דוח ממצאי סקר קרקע וגז קרקע

שיכון רופאים בית חולים שיבא, רמת גן

תוכנית מס': רג\1330

מוגש ע"י: לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ

עורך הדוח	מאשר הדוח	מס"ד	תאריך
נועם דולב	ינון לפיד	5056	4.9.2023

ספטמבר 2023

חברת לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ מוסמכת לתקן- ISO/IEC-17025 ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות לדיגום קרקע וגז קרקע- מעבדה מספר 234.

הסמכה הינה הכרה ביכולת ובכשירות המקצועית של לודן לבצע פעילות כגון: התעדה, פיקוח, בדיקה, כיול, מדידות ודיגום ברמה מקצועית גבוהה ואמינה.

הננו מתכבדים להגיש בזאת דו"ח ממצאים לחברה לשירותי איכות סביבה בע"מ, יצחק שדה 40- תל אביב, לידי בועז פרידמן במייל: Boaz.Friedman@escil.co.il

- יש להתייחס למסמך במלואו ואין להעתיק חלקים ממנו למסמכים אחרים ללא רשות בכתב.
- הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקה שערכה לודן ואין ההסמכה מהווה אישור לאתר שנבדק.
- השימוש בסמליל ההסמכה מתייחס רק לבדיקות שנמצאות בהיקף הסמכת לודן ומבוצעות כמתחייב מכללי ההסמכה כמפורט בתעודת ההסמכה.
- הבדיקות הנכללות בדוח זה בוצעו בהתאם לדרישות ההסמכה של הרשות.
- אין לראות בהסמכת הרשות כאישור נהלי המעבדה ועובדיה.
- התוצאות מתייחסות אך ורק לדגימות שנדגמו ונבדקו.
- אי הוודאות לבדיקה מצורפת כנספח לדו"ח המעבדה. אי הוודאות לא כוללת את אי הוודאות לשלב הדיגום.
- כלל החלטה לתואמות לדרישות הרגולציה, הינו כלל החלטה פשוט ללא התחשבות באי הוודאות (בהתאם להנחיית הרגולציה).
- חוות הדעת והפרשנות שניתנו לתוצאות הבדיקה (הסקר) אינן בהיקף ההסמכה של הרשות.

תוכן עניינים

1. רקע 4
2. סקר קרקע 6
2.1. שיטות חומרים ואבטחת איכות 6
2.2. סיקור העבודה 6
2.3. ממצאי סקרי קרקע 8
2.3.1. ממצאי סקר קרקע- אזור 1- כלל האזורים במתחם התחזוקה שאינם תחנת התדלוק או החצר האחורית 11
2.3.2. ממצאי סקר קרקע- תחנת תדלוק, פינת שמן וסככות טיפולים, אזור 2 12
2.3.3. ממצאי סקר קרקע -חצר אחורית 15
2.3.4. ממצאי סקר קרקע -מכל סולר בכניסה הראשית לבית החולים שיבא 19
2.3.5. ממצאי סקר קרקע -קידוחי קרקע עמוקים לבדיקת הימצאות נדיפים ספוחים לקרקע 19
2.3.6. ממצאי סקר קרקע -בקרת איכות 19
3. סקר גז קרקע 20
3.1. סיקור עבודה שיטות חומרים ואבטחת איכות 20
3.2. ממצאי סקר גז קרקע 22
3.2.1. ממצאי סקר גז קרקע שנת 2020-2021 23
3.2.2. ממצאי סקר גז קרקע מבארות G1 G2 24
3.2.3. ממצאי סקר גז קרקע מבארות G3-G6, רחוב עמק האלה 25
3.2.4. סיכום ממצאי גז קרקע 25
3.3. באר מי תהום 31
3.3.1. ביצוע התקנת קידוח 32
נתונים כלליים 32
3.3.2. פעולות פיתוח ודיגום 34
3.3.3. ממצאים 35
3.3.4. סיכום ממצאי באר מי תהום 38
4. סיכום ממצאי סקר קרקע , גז קרקע ומי התהום 39

תרשימים

תרשים 1 : מיקום כללי- תוכנית רג/1330 5
תרשים 2 : חלוקת מתחמים באתר שיכון הרופאים 7
תרשים 3 : פריסת קידוחים מתחם תחזוקה אזורי חקירה 1-4 - שיכון הרופאים בשני סבבי סקר הקרקע 9
תרשים 4 : תוכנית פריסת קידוחים אזור גנרטור ליד באר הפקה, אזור 4- שיכון הרופאים 10
תרשים 5 : ממצאי סקר קרקע TPH- תחנת תדלוק, שיכון הרופאים 14
תרשים 6 : מתקנים בעלי פוטנציאל זיהום קרקע ב"חצר האחורית" 16
תרשים 8 : ממצאי סקר קרקע TPH חצר אחורית, שיכון הרופאים 18
תרשים 8 : ממצאי סקר גז הקרקע- מיקום הבארות וסימון קידוחים בהם נתגלו חריגות מערכי הסף על גבי פריסת המגרשים 27
תרשים 9 : ממצאי סקר גז הקרקע- מיקום הבארות וסימון קידוחים בהם נתגלו חריגות מערכי הסף, בארות התיחום והבארות המתוכננות לתיחום מצפון 28
תרשים 10 : חתך באר גז קרקע רב מפלסית ומיקום עומק גששים בבאר גז קרקע רב מפלסית 22
תרשים 11 : מיקום באר מי תהום בפרויקט שיכון הרופאים 31
תרשים 12 : חתך באר מי תהום ומפרט התקנה 33

טבלאות

טבלה 1 - ממצאי סקר הקרקע אזור 1, חדר ניקוי יבש, מכבסה 11
טבלה 2 - ממצאי סקר הקרקע שדה ו- TPH תחנת תדלוק שיכון הרופאים 12
טבלה 3 - ממצאי סקר הקרקע VOC תחנת תדלוק אזור 2, שיכון הרופאים 13
טבלה 4 - ממצאי סקר הקרקע SVOC תחנת תדלוק שיכון הרופאים 13
טבלה 5 - ממצאי סקר הקרקע שדה ו- TPH "חצר אחורית" שיכון הרופאים 17
טבלה 6 - ממצאי סקר הקרקע SVOC חצר אחורית, שיכון הרופאים 17
טבלה 7 - ממצאי סקר הקרקע מתכות חצר אחורית שיכון הרופאים 17
טבלה 8 –ממצאי סקר קרקע-דופליקטים וספליטים 19
טבלה 9 : ממצאי סקר גז הקרקע בבארות בהן בו נמדדו חריגות מערכי הסף- 23
טבלה 10 : ממצאי סקר גז הקרקע בבארות G1, G2 בהן בו נמדדו חריגות מערכי הסף 24
טבלה 11 : ממצאי סקר גז הקרקע בבארות גז הקרקע ברחוב עמק האלה 25
טבלה 12 : ממצאי שדה סבבי דיגום 35
טבלה 13 : ממצאי VOC עיקריים 36
טבלה 14 : ממצאי בדיקות יונים ראשיים 36
טבלה 15 : ממצאי אנינולב- ציאניד, מתכות 37
טבלה 16 : השוואת ממצאים באר שיכון הרופאים (חצר אחורית) אל מול באר נת המכבסה 5 (בין המכבסה לתחנת התדלוק) 37

נספחים

נספח א- טבלת ממצאי מעבדה
נספח ב טפסי משמורת וממצאי מעבדה
נספח ג- דוח סקר היסטורי ותוכנית חקירה מעודכנת

1. רקע

תוכנית רג\1330 מיועדת לקום בחלקו הצפוני של מתחם בית החולים תל השומר ע"ש שיבא, באזור המתחם התפעולי, משרדי בית החולים ומגורי המשפחות (נ.צ. מכרזי 185625/66200) ראה\י תרשים 1. במסגרת התוכנית רג/1330 מתוכננים שכונת מגורים וציר תנועה נוסף. עבודה זו נערכה כחלק מהפרויקט הלאומי לשיקום קרקעות המדינה "אבן דרך".

להלן סקירת התוכנית בהקשר פוטנציאל זיהום קרקע:

שנת 2008 -הוגש סקר היסטורי כחלק מתסקיר השפעה על הסביבה "שיכון רופאים רמת-גן, תוכנית רג/1330 .תסקיר השפעה על הסביבה, לשם-שפר 2008"

דצמבר 2017 – הוגש סקר היסטורי נוסף ע"י חברת "לשם שפר".

מכתב משרד הגנ"ס מתאריך 28.1.18 המתייחס לסקר ההיסטורי ודורש עדכון של הסקר ההיסטורי ותוכנית החקירה.

פברואר 2020 בוצע עדכון של תכנית החקירה במסגרת פרויקט הלאומי לשיקום קרקעות המדינה עבור זרוע הביצוע. העדכון נערך ע"י לודן טכנולוגיות סביבה וכלל את הרחבת הדיגום בתחנת התדלוק והרחבת תכנית סקר גז הקרקע.

נובמבר 2020- מאי 2021- סקר קרקע וגז קרקע שנערך על ידי לודן טכנולוגיות סביבה ובניהול החברה לשרותי איכות הסביבה (להלן סקר 2021-2020).

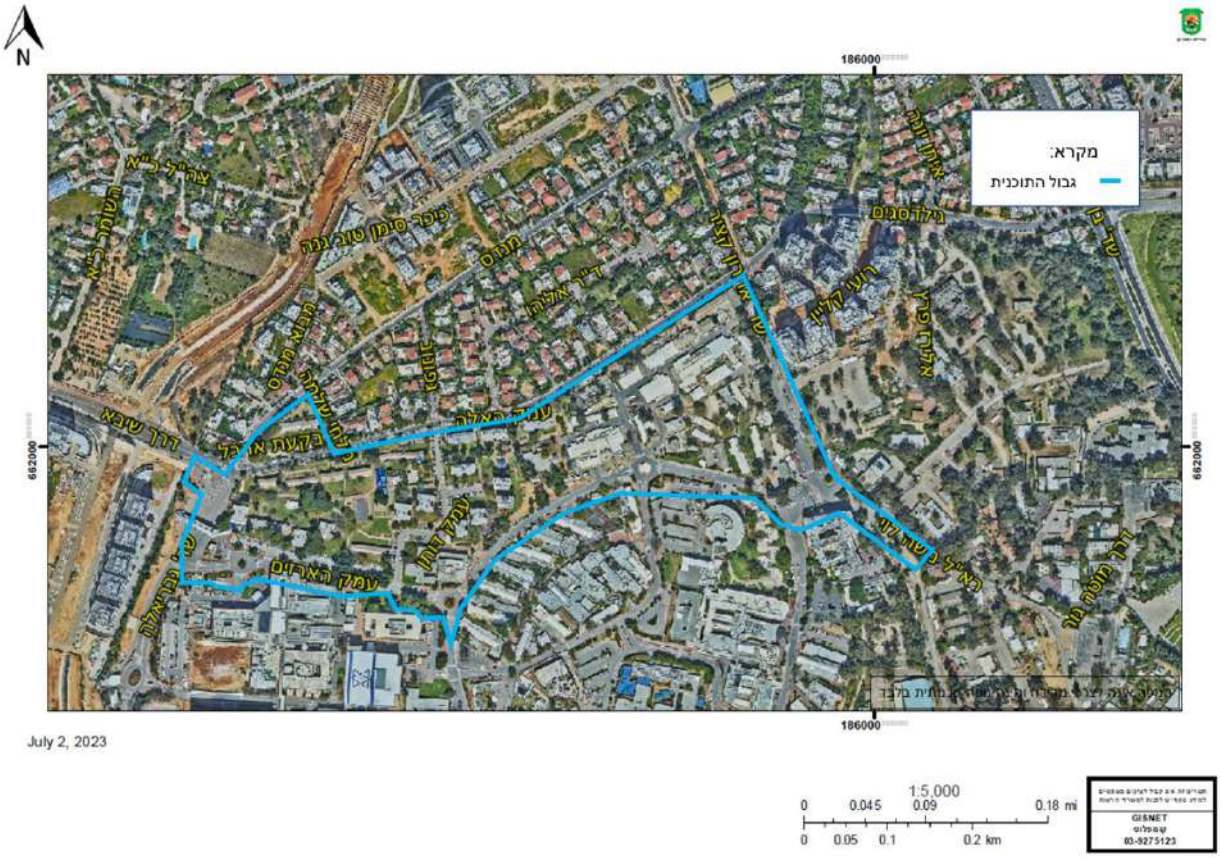
מאחר שנמצאו פערי מידע הנוגעים בעיקרם לתשתיות כגון שימושי מכלים ואחסנת חומרים בין הסקרים ההיסטוריים לבין ממצאי סקר הקרקע הוגש **דוח ממצאים מסכם הכולל עדכון נוסף של הסקר ההיסטורי ותוכנית חקירה מעודכנת**. תוכנית החקירה המעודכנת הוגשה בחודש אוגוסט 2021 ואושרה במהלך חודש נובמבר 2021. פערי המידע ותוכנית הסקר מוצגים בפירוט בדוח הסקר ההיסטורי המצורף כנספח למסמך זה.

בחודש ינואר 2022 החל ביצוע חקירת קרקע אשר כללה סקר קרקע, התקנת בארות גז קרקע והתקנת באר מי תהום. (להלן סקר 2022).

דוח זה מסכם את הממצאים משני הסקרים שנערכו במתחם:

- סקר קרקע וגז הקרקע שנערך בחודשים 11.20 ועד 5.21. (להלן סקר 2021-2020)
- סקר קרקע, גז הקרקע ודיגום מי תהום שנערך בחודשים 1.22 ועד 8.22. (להלן סקר 2022)

תרשים 1: מיקום כללי- תוכנית רג/1330



2. <u>סקר קרקע</u>

2.1. שיטות חומרים ואבטחת איכות

חברת לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ הינה מעבדה מוסמכת לתקן ISO/IEC-17025 לפירוט הסמכה, ראה אתר הרשות להסמכת מעבדות-מעבדה מס' 234 .

*הערה- היקף ההסמכה העדכני למועד הדוח שמור במעבדה ויוצג ע"פ דרישה.

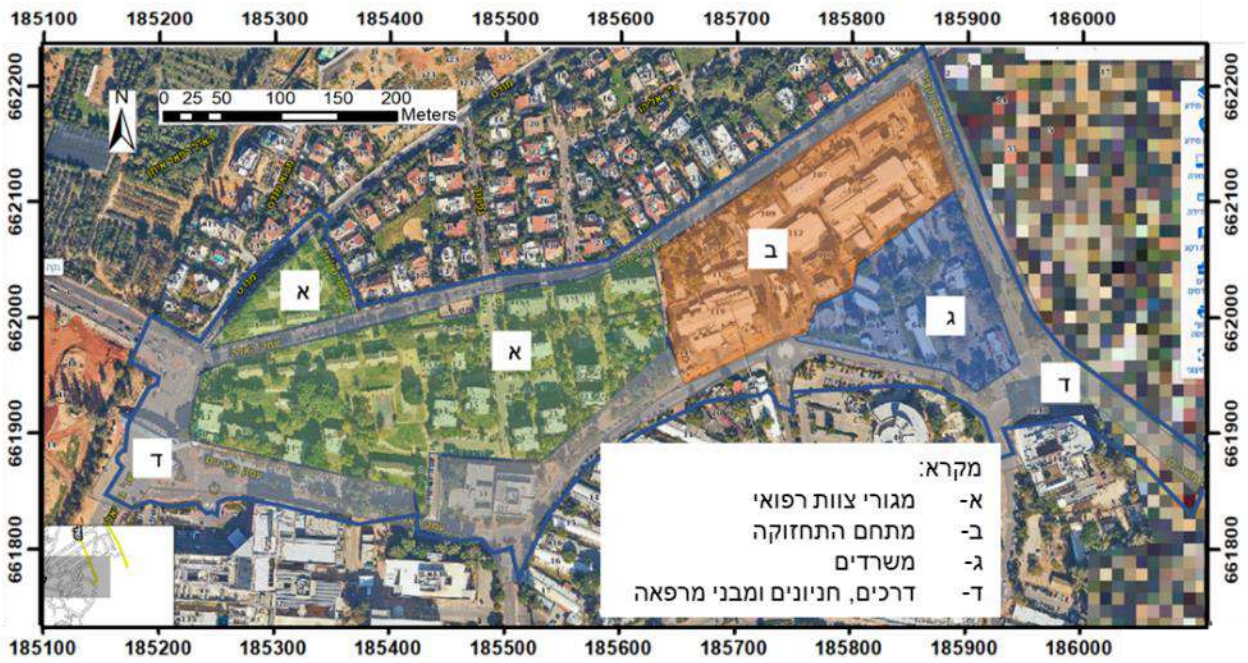
- נוהלי העבודה של חברת לודן מתבססים על המסמכים היישומים :
  - EPA- Field branches quality system and technical procedures.
  - הנחיות מקצועיות לביצוע סקר קרקע. המשרד להגנת הסביבה. 21.4.2016
  - הוראת עבודה 01 - נוהל דיגום קרקע, מהדורה 32(מעודכן לתאריך 1.9.2020).

- פיקוח בשטח בוצע ע"י נציג לודן – נועם דולב.
- ניהול הפרויקט מטעם לודן – נועם דולב
- מכשיר PID :טייגר T-110534, כויל בבוקר ימי ביצוע העבודות.
- מעבדה : דוגמאות הקרקע נשלחו למעבדות המוסמכות ע"י הרשות להסמכת מעבדות, אשר עובדות ע"פ שיטות/תקנים ונהלי עבודה מסודרים. בדוחות המעבדה מופיעות שיטות האנליזה והערות לבדיקה.
- מעבדה ראשית : המכון הישראלי לאנרגיה וסביבה.
- מעבדה משנית (הבטחת איכות) : ALS-גיל כץ, בקטוכם
- תנאי מזג אויר : ימי הדיגום היו ללא אירועי גשם.
- קבלן קידוחים : וינדקס\ אקודריל- בשיטת דחיקה ישירה (GEOPROBE) לתוך שרוול דיגום.
- סימון קידוחים : נקודות הקידוח מוקמו ע"י מודד בשטח ובעזרת ציוד מדידה ייעודי (סטייה- עד כ-0.5 מטרים).

*2.2. סיקור העבודה

- סקר הקרקע 2020-2021 נערך בתאריכים 24.11.2020, 25.11.2020 ,17.12.2020 ו- 28.1.2021
- סקר הקרקע 2022 נערך בתאריכים 7.2.2022, 15.2.2022, 24.2.2022, 14.3.2022, 14.4.2022, 25.4.2022, 12.5.2022, 13.9.2022, 8.12.2022, 11.12.2022 14.5.2023.
- <u>פריסת נקודות הקידוח</u> – פריסת הקידוחים נקבעה על פי תוכנית מוגדרת ומאושרת על ידי המשרד להגנת הסביבה וע"י מזמין העבודה. ביצוע החקירה נערך בכפוף לתאום תשתיות מול מחלקות התשתיות במרכז הרפואי שיבא תל השומר ובסיכום עם נציגי המשרד להגנת הסביבה והחברה לשרותי איכות הסביבה (תרשימים 3, 4). **כל קידוחי <u>הקרקע</u> שתוכננו, למעט שלושה (אשר מיקומם בשער הכניסה הראשי לבי"ח תל השומר -תרשים 4 וסמוך לשער הכניסה המזרחי תרשים 3), נכללים בתחום מתחם התחזוקה (ב) בו אותר פוטנציאל זיהום (תרשים 2).**
- <u>יש לציין כי תוכנית הסקר כוללת ביצוע קידוחי קרקע לאחר פינוי תשתיות</u> ולכן חלק מה קידוחים לא בוצעו בשלב הנוכחי.
- פריסת הקידוחים שבוצעו לצד קידוחים מתוכננים לאחר הסרת תשתיות מופיעה בתרשימים 3 ו-4

תרשים 2: חלוקת מתחמים באתר שיכון הרופאים



- <u>ביצוע קידוחים</u> - הקידוחים בוצעו ע"י מכונת קידוח **Geoprobe** בשיטה של דחיקה ישירה. בשיטה זו נלקחו דגימות קרקע בלתי מופרות. בקידוחי התיחום העמוקים (לעומק של מעל 30 מטרים) הכוללים את קידוח 21 בתחנת התדלוק וקידוחי **DS1** מדרום למכבסה, **DS2** סמוך לבור התמלחת ביצוע הקידוחים נערך בשיטת **SPT**.
- <u>דיגום</u> - הדיגום מחתך הקרקע כלל את העומקים 0.5 ,1, 2 ו-3, 4, 5מ'. בקידוחים בהן נדרשה העמקה ניטלו דוגמאות בהתאם להנחיות משרד הגנ"ס. בקידוחים בהם נערכה העמקה לצורך תיחום אנכי מעבר ל-10 מטרים ניטלה דוגמת קרקע כל 5-10 מטרים בתיאום עם החברה לשרותי איכות הסביבה. 3 קידוחים בסקר הקרקע הועמקו עד לעומק 57-60 מטרים (עומק מי התהום- 21, **DS1**., **DS2**).
- לאחר בדיקה ויזואלית, כל דגימת קרקע הוכנסה לצנצנת או לוויל ייעודי (בהתאם לצורך). הצנצנות והווילים, שנשלחו למעבדה, הוכנסו לקירור בצידנית והצנצנות שנועדו לבדיקה באמצעות **PID** הונחו בשמש למשך עד כשעה עד לבדיקה.
- <u>בדיקות שדה</u> - דגימות הקרקע אופיינו בשטח (מרקם, ריח, לחות) ונבחנו בבדיקת שדה בעזרת מכשיר **PID** , אשר כויל ונבדק לרקע לפני השימוש בשטח ואפשר סינון מוקדם של הדגימות הנשלחות למעבדה.
- <u>אנליזות מעבדה</u> - בדיקות המעבדה לקרקע כללו את הפרמטרים הבאים: **TPH, VOC, SVOC**, מתכות במיצוי חומצי.
- <u>נציג חברת לודן</u> – נועם דולב, פיקח על עבודת הקבלן באתר, ניהול העבודה, לקיחת דגימות ושמירתן בהתאם לנהלים, רישום הדגימות והכנת טפסי שרשרת משמורת וכד', בהתאם לנהלי המשרד להגנת הסביבה.

2.3. ממצאי סקרי קרקע

מרבית קידוחי הקרקע, בוצעו במתחם התחזוקה (ראה\י מיקום המתחם בתרשים 2 ופריסת הקידוחים בתרשים 3). מוקדי הזיהום שאותרו במתחם התחזוקה כוללים: תחנת תדלוק הפנימית, עמדת שמן שרוף, סככות הטיפולים ומכולת חומ"ס, פינת חומ"ס בחזית המכבסה, מכל סולר ב"חניון האופנועים" דרומית למבנה מטבח הראשי, מכל סולר עילי בסמוך לגנרטור המספק חשמל לבאר הפקת מים, בור תמלחת ומכלי סולר חרום. בנוסף בוצעו 2 קידוחי קרקע בצידי כל באר גז קרקע בה נמדדו חריגות מערכי הסף.

קידוחי קרקע שאינם במתחם התחזוקה:

- 85 מוקם ליד גנרטור בכניסה המזרחית לתל השומר (ראה תרשים 3).
- קידוחים 101, 102 נערכו סמוך לכניסה הראשית לבית החולים לצד באר הפקת מים אשר לה היה גנרטור ומכל סולר טמון (תרשים 4).
- 2 קידוחי קרקע בצידי כל באר גז קרקע בה נמדדו חריגות מערכי הסף.

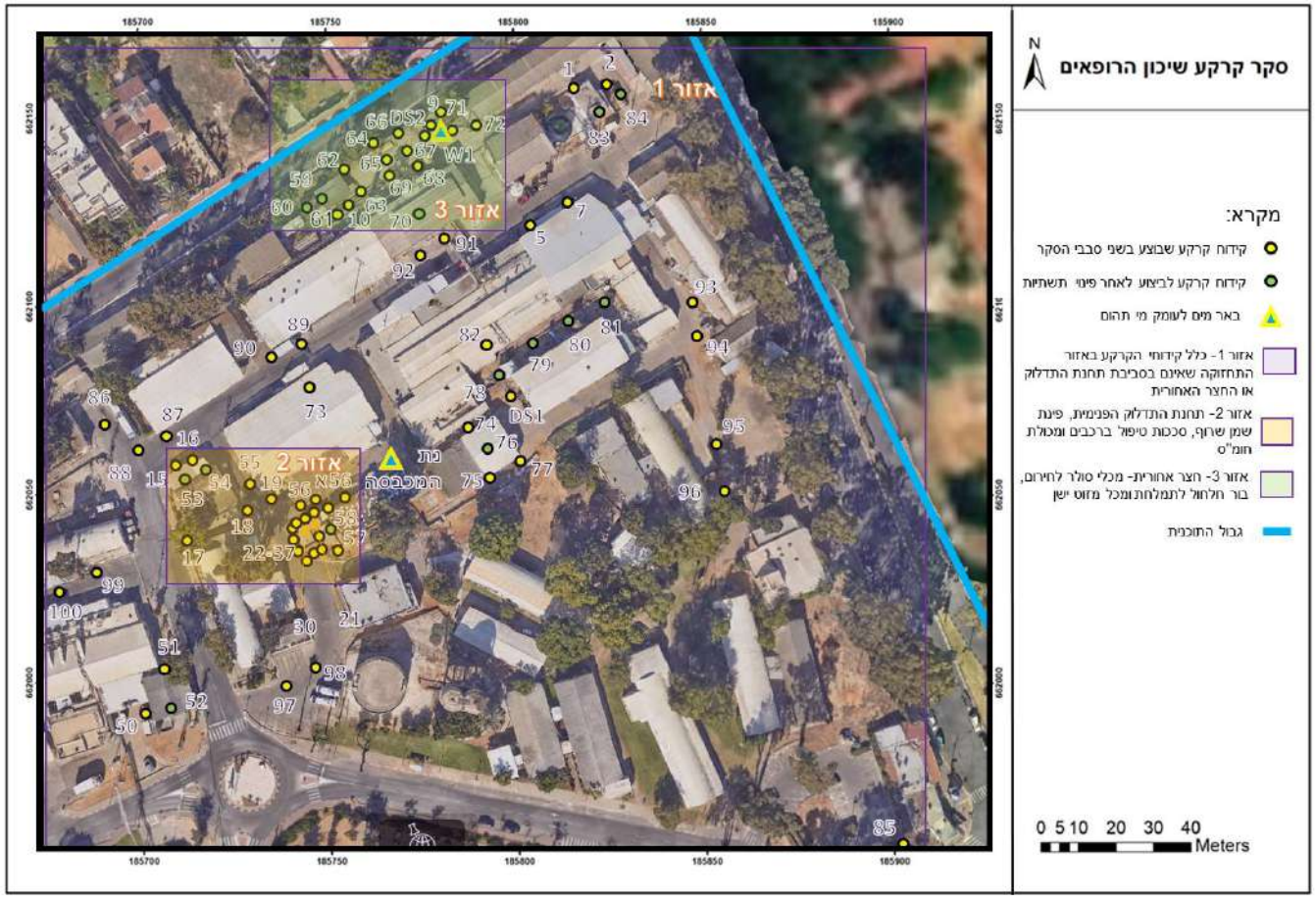
בסה"כ בוצעו 28 קידוחים בסקר הראשון בשנת 2020-2021 ועוד 45 קידוחים בסקר המשלים שנערך בשנת 2022.

על מנת להקל על ניתוח הממצאים חולק סעיף ממצאי סקר הקרקע משני סבבי החקירה לארבעה אזורים עיקריים (תרשים 3):

1. אזור 1- כלל קידוחי הקרקע במתחם התחזוקה <u>שאינם</u> באזור תחנת התדלוק או החצר האחורית- באזור זה הכללים קידוחים שתוכננו בסמיכות לקידוחי גז קרקע בהם נמדדו חריגות מערכי הסף, באזור מכל סולר לגנרטור בסמוך למבנה המטבח, באזור המצבעה, וצמוד לגנרטור בסמוך לכניסה המזרחית לבי"ח תל השומר.
2. אזור 2- תחנת התדלוק הפנימית- הכוללת גם פינת שמן שרוף, סככות טיפול ברכבים ומכולת חומ"ס.
3. אזור 3- חצר אחורית- אזור בו קיימים מכלי סולר לחירום, בור חלחול לתמלחת ומכל מזוט ישן.
4. אזור 4- גנרטור לבאר הפקה בכניסה לבית החולים תל השומר-

שלושת האזורים במתחם התחזוקה מסומנים בתרשים מספר 3. אזור הגנרטור לבאר הפקה בסמוך לכניסה הראשית לבי"ח שיבא, מוצג בתרשים 4.

תרשים 3: פריסת קידוחים מתחם תחזוקה אזורי חקירה 1-4 - שיכון הרופאים בשני סבבי סקר הקרקע



תרשים 4: תוכנית פריסת קידוחים אזור גנרטור ליד באר הפקה, אזור 4- שיכון הרופאים



2.3.1. ממצאי סקר קרקע- אזור 1- כלל האזורים במתחם התחזוקה שאינם תחנת התדלוק או החצר האחורית

ברחבי מתחם התחזוקה של תל השומר אותרו מספר מוקדים בעלי פוטנציאל זיהום קרקע:

- דרומית לכניסה המזרחית של בי"ח תל השומר (מחוץ למתחם התחזוקה) ניצב גנרטור לשעת חירום עבור עמדת השמירה (נ.צ. 185902/661954, קידוח 85 תרשים 3)
- מיכל עילי ישן (נ.צ. 185744/662081) שניצב מתחת לאחת מסככות האחסון (מבנה 112, קידוח 73 תרשים 3).
- מכל סולר, גנרטור וחדר שנאים בסמוך למבנה המטבח. (המקום מכונה חניון האופנועים, נ.צ. 185706/661997 , קידוחים 52-50 תרשים 3). מיכל הסולר בנפח 5 מ"ק מסומן כעילי אך הוא טמון בתוך במה מוגבהת. מיכל קטן בנפח 600 ליטר מוצב צמוד לגנרטור.
- מצבעה- מדרום למכבסה ממוקמת מצבעה (נ.צ. 185784/662058). שפכי רצפת המצבעה מנוקזים לכיוון צפון (נ.צ. 185781/662067, קידוחים 77-74 תרשים 3).
- על פי הנחיית המשרד להגנת הסביבה, לצד כל באר גז קרקע בה אותרו חריגות מערכי הסף לגזי קרקע- הוחלט על ביצוע שני קידוחי קרקע. להלן פירוט הקידוחים:
  - לאורך הכביש המקיף את המכבסה מצפון וממזרח -קידוחים 96-87
  - בחניון ההסעות קידוחים 98-97
  - ברחבת הפריקה של המטבח הראשי קידוחים 100-99.
- שפל טופוגרפי אליו מתנקז נגר עילי ממתחם התחזוקה, קידוח 86 תרשים 3.
- קידוח קרקע בתוך חדר הניקוי היבש לעומק 5 מטרים לבחינת רכיבי VOC -קידוח 82.
- קידוח DS1 לעומק 60 מטרים במרחק של כ-10 מטרים מדרום לחדר ניקוי יבש במכבסה לבחינת רכיבי VOC בקרקע.

פירוט ממצאי המעבדה עבור אזור זה מופיעים בטבלה 1 ובנספחים. ככלל, בשלב זה של הסקר, באזור זה לא נמדדו חריגות מערכי הסף עבור כלל קבוצות המזהמים שנבדקו (TPH, VOC, SVOC, מתכות) למעט חריגות בקידוח 82 אשר בתוך חדר הניקוי היבש במכבסה. קידוחי קרקע נוספים יבוצעו בשלב מאוחר יותר, לאחר פינוי האתר ממבנים.

שתי דוגמאות ניטלו מקידוחים 50 (גנרטור ליד מטבח) ו-75 (מצבעה) לאנליזת pH. בשני הקידוחים לא היו חריגות מטווח הערכים התקין והערכים שנתקבלו ל-pH הינם 8.3 ו- 8.7, בהתאמה.

בכל הדוגמאות שניטלו מהקידוחים באזור 1 לא אותרו חריגות מערכי הסף VSL2020 למעט הקידוח אשר מוקם בחדר הניקוי היבש במכבסה (קידוח 82). בטבלה להלן מוצגים קידוחים בהם אותרו חריגות מערכי הסף. כלל תוצאות החקירה מוצגות בנספח א.

טבלה 1 - ממצאי סקר הקרקע אזור 1, חדר ניקוי יבש, מכבסה

כל הערכים המצוינים ביחידות mg/kg
בכתום מסומנים ערכים החורגים מערכי הסף VSL2020

82	82	82	82	82	קידוח		
W-5	W-4	W-3	W-2	W-1	דוגמא		
5	4	3	2	1	עומק (m)	VSL 2020 (mg/kg)	Compound
ND	ND	ND	ND	0.15		0.06	Hexachlorobutadiene
ND	0.1	0.26	0.13	ND		0.14	Naphthalene

2.3.2. ממצאי סקר קרקע- תחנת תדלוק, פינת שמן וסככות טיפולים, אזור 2

תחנת התדלוק הפנימית בשטח התוכנית (נ.צ. 185743/662043) החלה לפעול בשנות ה-60 ושימשה לתדלוק רכבי בית החולים במוצרי בנזין וסולר. התחנה כוללת 3 מנפקות, מיכל אוריאה עילי, 2 מכלים טמונים של סולר ובנזין (14 מ״ק כ״א) ומיכל סולר עילי (10 מ״ק). התחנה אינה פעילה למעט תדלוק באוריאה ובעברה שימשה לתדלוק רכבי הסעות ורכבים תפעוליים.

בקידוח מספר 21 הניצב אל מול המנפקות, נמדדו ריכוזים גבוהים של **TPH** החורגים מערכי הסף החל מעומק רדוד ועד לעומק מוערך של 45 מטרים מפני השטח (ריכוז מקסימלי 32,031 מ״ג לק״ג .תיחום הושג בדוגמה מעומק 47 מטרים). לצד החריגות בקידוח 21, נמדדו חריגות גם בקידוחים 30 ו- 58 המרוחקים כ-1.5 עד 2 מטרים מקידוח 21. קידוח 30 לא תוחם אנכית כיוון שלא אותרו ממצאי שדה. תיחום אנכי הושג במרכז המוקד בקידוח 21 ותיחום אופקי הושג בקידוחים 32, **C21** ו-56א׳. התפשטות הזיהום האופקית היא מינימלית וכבר במרחקים של מטרים בודדים לא נמדד זיהום בקידוחים סמוכים (ראה\י טבלה 2 ותרשים 5). לקראת פעולות השיקום יהיה צורך בעדכון התוכנית מבחינת תיחום הזיהום.

עבור חריגות בערכי הסף ל-**VOC** בקידוחים 21 ו-58 נמדדו חריגות עבור החומרים: **Naphtalene, Propyl-benzene**. (ראה\י טבלה 3).

בנוסף, עבור קבוצת מזהמי **SVOC** נמדדה חריגה בודדת מערך הסף עבור החומר **Anthracene** בקידוח 21 בעומק 9 מטרים (ראה\י טבלה 4).

מקידוח 21 נמסרו 3 דוגמאות לאנליזת **TPH-GRO** מעומק 30, 34.5, 40 מטרים. בשלושת הדוגמאות נמדדו ריכוזים נמוכים יחסית לערך הסף ל-**TPH** (**mg/kg**350) -30.4, 13.4, 1.2 מ״ג לק״ג בהתאמה.

עבור מתכות לא נמדדו חריגות מערכי הסף VSL 2020 .

למעט מוקד קידוח 21 מול המנפקות (כולל גם את קידוחים 30 ו-58) לא נמדדו חריגות סביב למכלים ולרחבת התדלוק. ההתייחסות בסעיף זה היא גם עבור מכולת החומ״ס, עמדות הטיפול ברכבים ופינת שמן שרוף בהן לא נמדדו ערכים החורגים מערכי הסף.

יש לציין כי בסככות הטיפולים ובתחנת התדלוק מתוכננים קידוחי קרקע לאחר פינוי המתחם (ראה תרשים 4). אלו יעידו האם קיים זיהום מתחת למכלים ועמדות הטיפול ברכב ויתחמו מדרום את מוקד הזיהום בתחנת התדלוק.

טבלה 2 - ממצאי סקר הקרקע שדה ו- TPH תחנת תדלוק שיכון הרופאים

כל הערכים המצוינים ביחידות mg/kg
בכתום מסומנים ערכים החורגים מערכי הסף VSL2020

מוקד	קידוח	עומק (מ׳)	מרקם	דוגמא	PID	TPH (mg/kg)
תחנת תדלוק תחנת תדלוק	21	2	חול	B-22	0.0	7737
		5	חול	B-25	0.0	5706
		6	חול	A-55	203.2	31819
		9	חול	A-57	726.3	29154
		9	חול	A-57d		32031
		12	חול	A-59	636.4	4968
		15	חול	A-61	639.4	1248
		18	חול	D-1	516	4394
		22.5	חול	D-7	514	9211
		25	חול	F1	234	5863
		30	חול	F2	340	5088
		34.5	כורכר	F3	89	2913
		40	כורכר	F8	340	552
		47	כורכר	G1	0	<10
		57	כורכר	G2	0	<10

TPH (mg/kg)	PID	דוגמא	מרקם	עומק (מ')	קידוח	מוקד
91	2.8	C3	חול	3		
94	4.5	C4	חול	5		
1562	40.8	D-2	חול	8		
12548	181	D-3	חול	10	58	
395	45	D-4	חול	13.5		
2887	76	D-6	חול	16		
<50	1.1	D-8	חול	21.5		
<50	0.0	B-17	חול	2	30	
13586	0.0	B-20	חול	5		

טבלה 3 - ממצאי סקר הקרקע VOC תחנת תדלוק אזור 2, שיכון הרופאים

*בכתום מסומנים החומרים עבורם נמדדה חריגה מערכי הסף VSL 2020 גירסה 5
** כל הערכים בטבלאות 3-5מוצגים ביחידות mg/kg

21	21	21	21	21	21	21	21	קידוח		
F-3	F-2	D-7	D-1	A-61	A-59	A-57	A-55	דוגמא		
34.5	30	22.5	18	15	12	9	6	עומק (m)	VSL 2020	Compound
ND	ND	ND	ND	<0.03	ND	ND	ND		174.32	Acetone
<0.03	<0.03	ND	ND	2.57	6.13	5.68	0.53		7.12	Ethylbenzene
<0.03	<0.03	ND	ND	0.05	<0.03	ND	<0.03		85.89	Methyl Ethyl Ketone-MEK
0.14	0.16	1.7	2.1	3.04	6.36	ND	0.49		90.95	Toluene
1.9	2.83	3.19	5.29	4.85	10.3	9.32	9.12		46.61	o,p-Xylene
1.59	2.8	5.23	5.33	5.1	11.2	9.51	9.8		46.61	m-Xylene
ND	ND	ND	ND	0.2	ND	ND	ND		26.5	sec-Butylbenzene
<0.05	0.05	0.68	1.06	0.83	1.85	5.39	0.17		50.4	Isopropylbenzene
0.18	0.11	0.38	2.63	1.52	6.6	0.35	0.47		0.14	Naphthalene
0.33	0.39	7.13	10.9	8.4	19.7	52.2	1.28		48.5	Propylbenzene
0.87	1.77	3.64	3.62	4.77	12.1	15.3	5.42		16.29	1,2,4-Trimethylbenzene
0.34	0.95	3.7	4.45	4.52	8.34	11.7	5.82		17.9	1,3,5-Trimethylbenzene

טבלה 4 - ממצאי סקר הקרקע SVOC אזור 2, תחנת תדלוק שיכון הרופאים
כל הערכים המצוינים ביחידות mg/kg
בכתום מסומנים ערכים החורגים מערכי הסף VSL202

21	21	קידוח		
9	6	עומק (מטרים)		
A-57	A-55	דוגמא / compound	CAS	VSL 2020
יחידות (מ"ג לק"ג)				
0.75	0.63	Anthracene	120-12-7	0.71
0.25	0.27	Pyrene	129-00-0	7.34
<0.17	ND	Benzo (b) fluoranthene	205-99-2	4.90
0.24	0.51	Fluoranthene	206-44-0	2390.98
0.8	0.71	Benzo (k) fluoranthene	207-08-9	49.01
<0.52	<0.52	Benz[a]anthracene	56-55-3	1.66
0.37	0.45	Isophorone	78-59-1	2.99
3.36	2.36	Acenaphthene	83-32-9	19.74
ND	ND	Diethyl phthalate	84-66-2	658.76
4.22	4.52	Fluorene	86-73-7	15.54
6.53	5.03	2-Methylnaphthalene	91-57-6	32.59
0.62	<0.08	1,1'-Biphenyl	92-52-4	2.33
12.1	7.94	Acetophenone	98-86-2	52.14

תרשים 5: ממצאי סקר קרקע TPH- תחנת תדלוק, שיכון הרופאים



55	
TPH(mg/kg)	עומק
116	1
96	3

19	
TPH (mg/kg)	עומק
71	1
108	3

32	
TPH (mg/kg)	עומק
<50	3
<50	5
<50	10
<50	15
74	20

56	
TPH (mg/kg)	עומק
<50	1
162	3
137	6
69	9

56א	
TPH (mg/kg)	עומק
75	3
87	5
<50	10
<50	15
<50	20

C21	
TPH (mg/kg)	עומק
<10	10
<10	15
<10	20

15	
TPH(mg/kg)	עומק
<50	1
<50	3

16	
TPH(mg/kg)	עומק
80	1
91	3

18	
TPH(mg/kg)	עומק
<50	1
<50	3

17	
TPH(mg/kg)	עומק
<50	1
<50	3

58	
TPH (mg/kg)	עומק
91	3
94	5
1562	8
12548	10
395	13.5
2887	16
<50	21.5

21	
TPH(mg/kg)	עומק
7737	2
5706	5
31819	6
29154	12
1248	15
4394	18
9211	22.5
5863	25
5088	30
2913	34.5
552	40
<10	47
<10	57

30	
TPH (mg/kg)	עו מק
<50	2
13586	5

2.3.3. ממצאי סקר קרקע - חצר אחורית

החצר האחורית הינו אזור בגודל של דונם בו נמצאו רוב הפערים מהסקרים ההיסטוריים הקודמים וקיימות בו תשתיות חומ"ס רבות עליהן יש מידע מועט. בסקרים הקודמים אזור זה כונה "מרכז האנרגיה".

נ.צ. מרכזי – 185762/662140

ממערב וממזרח לשטח נמצאים מחסנים, מצפון (מחוץ לגדר בית החולים) נמצא רחוב עמק האלה ומדרום נמצא חדר דוודים וחדר טיפול במי באר ההפקה. רוב רובו של השטח שימש כאזור אספקת אנרגיה לחדר הדוודים וכאזור הטלת מי רכז (תמלחת) וטיפול בתוצרי המים המזוקקים מבאר ההפקה הסמוכה.

בשטח קיימים ממערב למזרח (ראה תרשים 6):

- שני מכלי סולר עיליים ושני מכלי סולר טמונים בתוך מאצרה מקורה.
- פתח למכל טמון אשר ככל הנראה הכיל מזוט. מדרום למכל אזור החשוד בצנרת הולכה תת קרקעית.
- חדר דוודים
- בור חלחול תמלחת ולצידו מכל ועליו שילוט PCE

באזור החצר האחורית נמדדו חריגות מערכי הסף ל-TPH בקידוחים 69 , 71, 9, 9א (קידוחים 9 , 9א נערכו בסקר הקרקע לשנת 2020-2021). קידוח 69 תוחם אנכית על ידי העמקתו ותוחם אופקית על ידי העמקת קידוחים 63, 64, 68 (ראה\י טבלה 5 ותרשים 7). כיוון שמדרום לקידוח ניצב מבנה, לא בוצע תיחום בשלב זה לכיוון דרום. תיחום יבוצע בהמשך החקירה.

קידוחים 71, 9, 9א מתוחמים על ידי קידוחים 72, 66, 68 . כיוון שמצפון לקידוח גישה מוגבלת לא בוצע תיחום בשלב זה לכיוון צפון. תיחום לכיוונים צפון ומערב יבוצע בהמשך החקירה

עבור VOC לא נמדדו חריגות מערכי הסף. PCE נמדד בריכוז מקסימלי של 0.37 מ"ג לק"ג (ערך הסף 1.09 מ"ג לק"ג).

לצד קידוח 9א נקדח קידוח DS2 אשר מטרתו לאתר VOC הספוחים לקרקע עד לעומק מי התהום. הרחבה בעניין בסעיף 2.3.5.

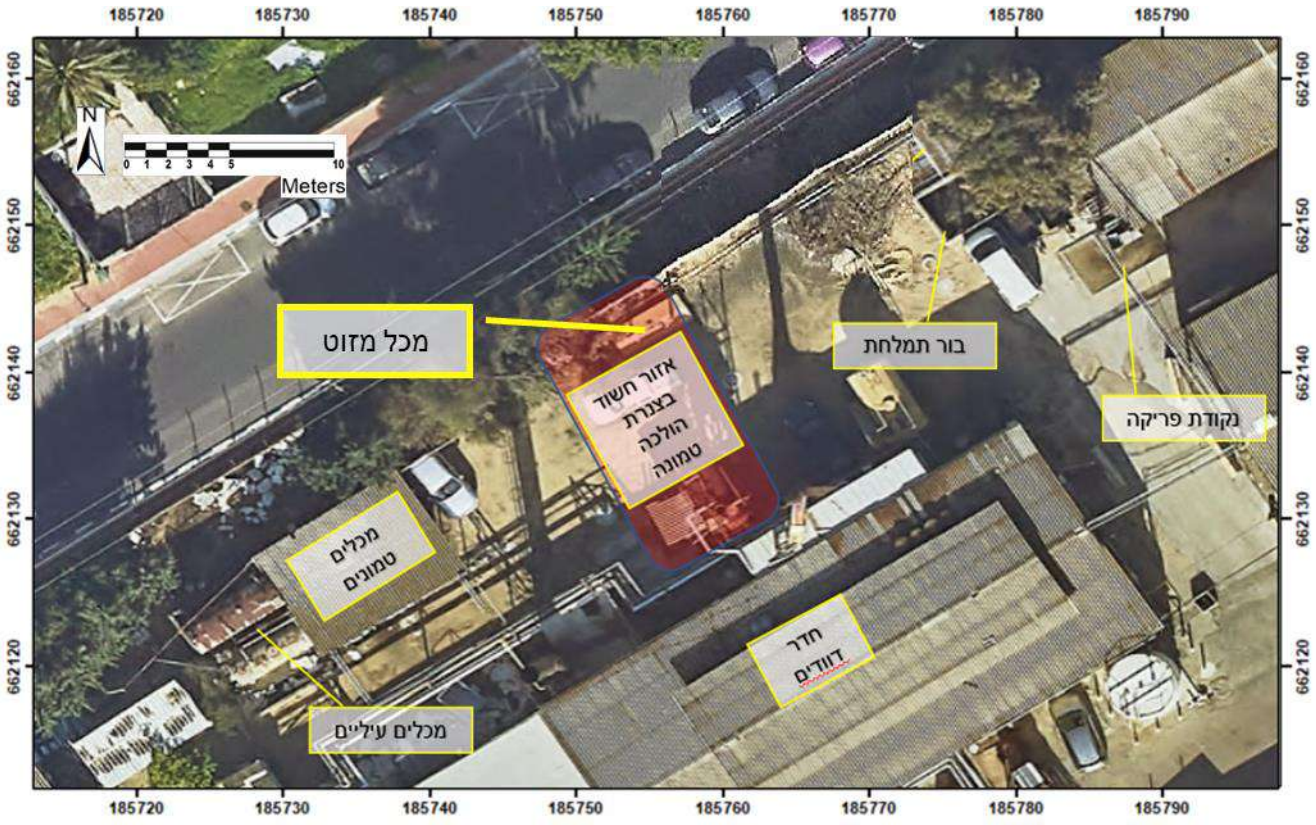
עבור SVOC נמדדה חריגה בודדת בקידוח 69 בעומק 6 מטרים עבור החומר Benzo(a)Pyrene. הריכוז שנמדד 0.61 מ"ג לק"ג בעוד ערך הסף הינו 0.49 מ"ג לק"ג (ראה\י טבלה 6).

מתכות – נמדדה חריגה מערך הסף לעופרת בקידוח 71 בעומק 2 מטרים. הריכוז שנמדד 154מ"ג לק"ג בעוד ערך הסף הינו 40 מ"ג לק"ג (ראה\י טבלה 7).

שתי דוגמאות מאזור החצר האחורית נדגמו לאנליזת pH. דוגמה A3 מקידוח 72, עומק 3 מטרים בעלת ערך חורג מערך הסף של 9.9. דוגמה A48 מקידוח 71 מעומק 2 מטרים קיבלה ערך pH של 8.5.

קידוח 62, לא בוצע כיוון שבתת הקרקע, ממזרח למאצרת המכלים קיים משטח בטון בעומק 1.6 מטרים. נעשו מספר ניסיונות קידוח במיקום זה שלא צלחו למצוא מקום קידוח אפשרי.

תרשים 6: מתקנים בעלי פוטנציאל זיהום קרקע ב"חצר האחורית"



טבלה 5 - ממצאי סקר הקרקע שדה ו- TPH "חצר אחורית" שיכון הרופאים

*בכחול מסומנות דוגמאות שניטלו במהלך סקר הקרקע לשנת 2020-2021.

TPH (mg/kg)	PID	מרקם	דוגמא	עומק (מ')	קידוח
17982	2.2	חול שחור	A-21	3	69
10030	0.5	חול	A-24	6	
<50	8	חול	E-1	8	
2322	2	חול	A-48	2	71
183	0	חול	A-51	5	
614	2.3	חול	C17	2	9
350	2.4	חול	C18	3	
554	1.8	חול	C21	2	9א
10	0	חול	C22	3	

טבלה 6 - ממצאי סקר הקרקע SVOC חצר אחורית, שיכון הרופאים

* כל הערכים מוצגים ביחידות ריכוז mg/kg.

69	69	קידוח		
6	3	עומק		
A-24	**A-21**	דוגמא / Compound	CAS	VSL 2020
ND	ND	Benzyl alcohol	100-51-6	33.95
ND	ND	Phenol	108-95-2	405.93
ND	ND	Di-n-octyl phthalate	117-84-0	70.28
<0.09	<0.09	Pyrene	129-00-0	7.34
<0.46	ND	Benzo (k) fluoranthene	207-08-9	49.01
ND	<0.57	Chrysene	218-01-9	327.74
0.61	ND	Benzo(a)Pyrene	50-32-8	0.49
ND	ND	Diethyl phthalate	84-66-2	658.76
ND	ND	2-Methylnaphthalene	91-57-6	32.59

טבלה 7 - ממצאי סקר הקרקע מתכות חצר אחורית שיכון הרופאים

71	71	קידוח			
5	2	עומק (מ')			
A-51	**A-48**	דוגמא / CAS	metal	מתכת	VSL 2020
2	154	7439-92-1	Pb	עופרת	40.00

תרשים 7: ממצאי סקר קרקע TPH חצר אחורית, שיכון הרופאים



10	
TPH (mg/kg)	עומק (מ')
65	4.5
<50	6

65	
TPH (mg/kg)	עומק (מ')
216	3
142	5

66	
TPH (mg/kg)	עומק (מ')
138	3
120	5

67	
TPH (mg/kg)	עומק (מ')
126	3
149	5

71		
שפרת (mg/kg)	TPH (mg/kg)	עומק (מ')
154	2322	2
2	183	5

9א	
TPH (mg/kg)	עומק (מ')
554	2
100	3

72	
TPH (mg/kg)	עומק (מ')
139	2
113	3

9	
TPH (mg/kg)	עומק (מ')
614	2
350	3

68	
TPH (mg/kg)	עומק (מ')
138	3
120	5

61	
TPH (mg/kg)	עומק (מ')
126	4
141	6

63	
TPH (mg/kg)	עומק (מ')
138	3
124	5
<50	6
<50	7.5

64	
TPH (mg/kg)	עומק (מ')
139	3
158	5
<50	6
<50	7.5

69		
Benzo(a)Pyrene (mg/kg)	TPH (mg/kg)	עומק (מ')
ND	17982	3
0.61	10030	6
ND	<50	8

2.3.4. ממצאי סקר קרקע - מכל סולר בכניסה הראשית לבית החולים שיבא

כ-30 מטרים מהכניסה הראשית לבית החולים שיבא ניצבת באר הפקת מי תהום. הבאר אינה פעילה אך בעבר היה קיים בה גנרטור אשר הוזן ממכל סולר טמון סמוך (ראה\י תרשים 3 לעיל).

על פי נציגי בית החולים, המכל הנדון נשלף לפני מספר שנים והקידוחים מוקמו באזור המשוער של המכל.

במיקום הקידוחים בוצע חישוף נרחב שכלל כ- 20 נקודות גישוש. מכיוון שלא נמצאו נקודות מתאימות לקידוח עקב איתור תשתיות בכל המרחב שבו תוכננו 2 הקידוחים, קידוח 101 נקדח במקום המתוכנן אך לא הועמק מעבר ל 1.5 מטרים עקב היתקלות בגג מבנה הבאר. קידוח 102 הוסט 5 מטרים מערבה לנ.צ. 185188/661959.

בדוגמאות הקרקע שנשלחו למעבדה לא נמדדו ערכים כלשהם עבור TPH. בשלושת הדוגמאות שנשלחו לאנליזת VOC ו-SVOC לא נמדדו ריכוזי חומרים מעבר לסף הכימות של המעבדה.

ערכי ההגבה, pH , בשלושת הדוגמות נעים בין 7.6-8.2.

כאמור, בשל איתור תשתיות תת"ק, מוקד זה לא נחקר באופן מיטבי. במידה ואזור זה יפותח בעתיד, יש לבצע השלמת חקירת הקרקע

2.3.5. ממצאי סקר קרקע - קידוחי קרקע עמוקים לבדיקת הימצאות נדיפים ספוחים לקרקע

כתוצאה ממדידות ריכוזי גז קרקע חריגים (ראה\י פרק 3 -סקר גז קרקע) בבארות ניטור גז הקרקע מדרום למכבסה ובסמוך לבור התמלחת הוחלט על ביצוע שני קידוחי קרקע לעומק 60 מטרים כ"א ונטילת דוגמא כל 10 מטרים עד לעומק מפלס מי התהום. דוגמאות הקרקע ניטלו בשיטת קידוח SPT. מיקום הקידוחים מסומן בתרשים 3 לעיל.

בשני הקידוחים לא נמדדו חריגות מערכי הסף ל-TPH או לחומרים נדיפים וזאת על אף קריאות PID גבוהות בחלק מהדוגמאות. יש לציין כי עבור הדוגמאות בהן נמדדו ערכי PID גבוהים נערכה אנליזה חוזרת במעבדה וגם בבדיקות אלו לא אותרו חריגות.

2.3.6. ממצאי סקר קרקע - בקרת איכות

בדוגמאות שנשלחו לבקרת איכות במעבדת פיצול לא התקבלו פערים משמעותיים. בדוגמת הדופליקט שניטלה באותה מעבדה הערכים מאוד דומים. (ראה\י טבלה 8).

טבלה 8 –ממצאי סקר קרקע-דופליקטים וספליטים

בקרת איכות				
קידוח	דוגמא	מעבדה ראשית	מעבדה ראשית (דופליקט)	מעבדה משנית (פיצול)
35	A29	<50		<24
32	B8	<50		<24
18	B35	<50		<24
9	C18	350		132
34	A34	<50	<50	
17	B40	<50	<50	
71	A48	2322	2232	
67	A13	149		<22
69	A21	17982		12160
69	E1	<50		<10
21	A57	29154	32031	
88	A11	101	64	<22
90	A19	66		<22

מתוך 87 אנליזות TPH ראשיות נשלחו 9 דוגמאות לאנליזות במעבדה משנית (10%) ועבור חמש דוגמאות נערך דופליקט באותה המעבדה.

2 דוגמאות נשלחו לאנליזת מתכות ו-SVOC במעבדת משנה ללא חריגות מערכי הסף בשתי הדוגמאות. שתי הדוגמאות ניטלו מקידוחים 88 ו-90 (A1 ו- A19) מתוך 31 דוגמאות שעבורן נערכה אנליזה במעבדה הראשית.
עקב טעות, כמות הדוגמאות שהועברה לאנליזות מתכות ו-SVOCs קטנה מהנדרש ועומדת על 6.5%.

3. סקר גז קרקע

3.1. סיקור עבודה שיטות חומרים ואבטחת איכות

במסגרת סקר גז הקרקע שנערך בשנת 2020 נערכו 49 קידוחי גז קרקע (מספרם 1-48 ובאר 9א בתרשים 9). פירוט מועד התקנת הבארות ודגימתם מוצג בדו"ח "עדכון סקר היסטורי ממצאי סקר קרקע וגז קרקע ותוכנית חקירה", אוגוסט 2021. מיקום בארות גז הקרקע שהותקנו/מתוכננים באתר וסימון חריגות מוצג בתרשים 10.
בעקבות ממצאי הסקר לשנת 2020-2021 בו נמדדו ריכוזים חורגים של Tetrachloroethane (PCE), trichloroethane (TCE) trichloromethane , הוחלט על התקנת שתי בארות רב מפלסיות בתוך מתחם התחזוקה, ארבע בארות ברחוב עמק האלה מצפון לגדר בי"ח שיבא ושלוש בארות לתיחום השתרעות הזיהום מדרום כמפורט להלן:

א. G1- התקנת באר גז קרקע לעומק של 55 מ' (כ- 5 מעל מפלס מי התהום) ליד בור התמלחת כאשר כל 10 מ' הותקן גשש נפרד (5,15,25,34.5,45,55 מטרים מתחת לפני השטח, ראה\י תרשים 8). התקנת הבאר נערכה בין התאריכים 10-12 לחודש ינואר 2022. דיגום הבאר נערך בתאריך 8.3.22
ב. G2- התקנת באר גז קרקע לעומק 15 מ', בחצר האחורית של המכבסה כאשר הגששים הותקנו בעומק 15 מ', 8 מ' ו-3 מ'. התקנת הבאר נערכה בתאריך 24.2.22. דיגום הבאר נערך בתאריך 8.3.22
ג. בעקבות ריכוזי גז הקרקע שנמדדו בתוך שטח בית החולים (בארות 9א, 20,21,22) הותקנו 4 בארות גז קרקע אקטיביות **<u>מחוץ לתחום בית החולים תל השומר</u>** בקרבת בתי המגורים הממוקמים צפון מערבית לחוות המכלים וזאת על מנת לברר האם זיהום גז הקרקע שאותר בבארות לעיל עלול להוות סיכון לתושבי הבתים הסמוכים.
עומק התקנת בארות אלו (G3-G6) - 4 מטרים מתחת לפני השטח, מטר אחד מתחת לקומת מרתף בודדת של בית פרטי דוגמת הבתים הסמוכים. התקנת הבארות נערכה בתאריך 9.8.22.
ד. G17-G19 – שלוש בארות גז"ק לעומק 8-12 מטרים לתיחום דרומי של השתרעות הזיהום. אמנם G17 G18 הותקנו בסמוך לבארות 24 ו-25 אך הפעם, בעקבות ממצאי העבר התעורר חשד כי הריכוזים הגבוהים מצויים בעומק של כ-8 מטרים מתחת לפני השטח. G-19 תוחם מדרום את הזיהום שאותר בבאר 15.

חברת לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ הינה מעבדה מוסמכת לתקן ISO/IEC-17025 לפירוט ההסמכה ראה אתר הרשות להסמכת מעבדות-מעבדה מס' 234.
נוהלי העבודה של חברת לודן מתבססים על המסמכים היישומים:

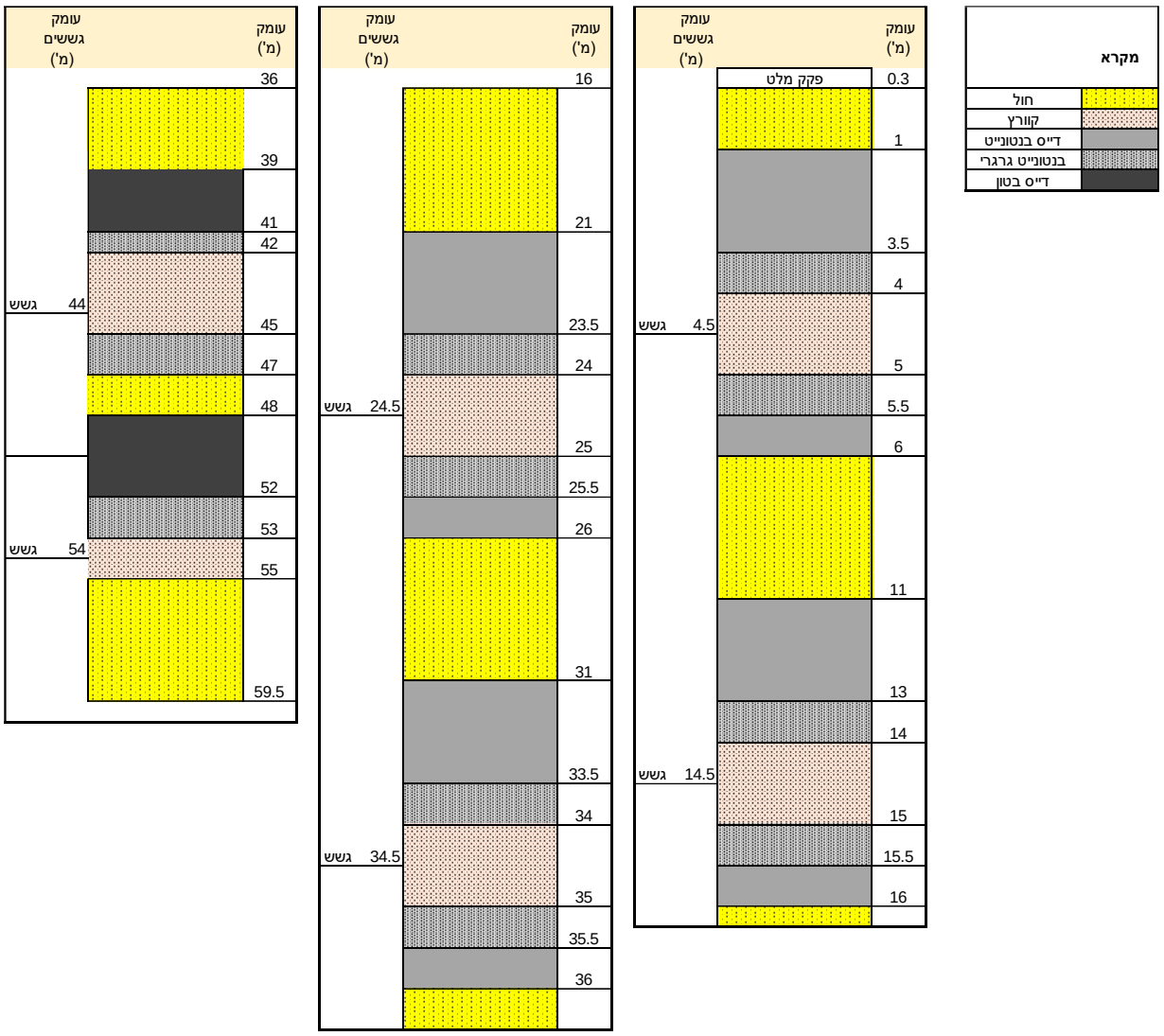
- "הנחיות מקצועיות לסקר גז קרקע בשיטת דיגום אקטיביות TO-15 יולי 2021"
- הוראת עבודה 02 לדיגום גז קרקע מהדורה 13 מתאריך 28.3.2022.
- פיקוח בשטח על ביצוע התקנת הבארות בוצע ע"י נציג לודן.
- קבלן קידוחים: וינדקס-ורדיס\ אקודריל
- ביצוע דיגום גז קרקע בוצע ע"י נציגי חברת לודן.
- מעבדה: TO-15 אלכם.
- מערכת החדרת הגשש: (Probe Driving System) דחיקה ישירה.
- מכשיר Tiger PID מס"ד: P.115386

- כיול בגז איזובוטילאן, משרדי לודן.
- ערך רקע באתר : 0.0ppm
- הערה – מדידות באמצעות מכשיר ה PID אינו בהיקף ההסמכהISO/IEC-17025
- בקרת איכות – דוגמת אוויר (בלאנק רקע – אוויר סביבתי) נאספה מהאוויר באזור הדיגום.
- בקרת איכות – דוגמת דיגום כפול (דופליקט) נאספה מקידוח. הדיגום בוצע באמצעות מפצל Tאשר חילק את זרם הגז קרקע לשני קניסטרים שנבדקו בנפרד.
- דיגום הדופליקט נעשה באותו סוג קניסטר של אותה חברה, בתהליך הנ״ל. דוגמת הפיצול נשלחה בקניסטרים שונים, כל אחת לפי המעבדה הבודקת (מעבדת בקטוכם).

<u>התקנת בארות</u>

- לצורך שאיבת הגז האקטיבי מהקרקע הותקנה בכל בור קידוח צנרת טפלון דיגום ייעודית + גשש ומסננת, בהתאם להנחיות המשרד להגנת הסביבה.
- מבנה הבאר G1 כלל : חול קוורץ בחלקה התחתון של הבאר מתחת ומסביב לקצה הגשש והמסננת, בנטונייט גרנולרי ולאחר מכן תערובת בנטונייט עד לעומק של כ-3 מטרים מתחת לגשש שמעל. על דייס הבנטונייט הרטוב הושמה שכבת בנטונייט גרגרי ועליה שכבת קוורץ בה שכן הגשש. כך שכבות הבאר המשיכו להיערם עד פני השטח של באר הניטור. ראה תרשים 10. מעל שכבת הבנטונייט היבש של הגשש בעומק 54 מטרים ומעל הגשש שבעומק 44 מטרים הושמה שכבת דייס בטון ולא דייס בנטונייט.
- בוצע מבחן חדירות הקרקע וכן מבחן אטימות ושטיפות כנדרש ע״פ נהלי הדיגום. חתך הקרקע נמצא מתאים לדיגום גז קרקע.
- טרם תחילת דיגום הבאר נערכו מבחן shut in test וכן ביצוע שאיבת הבאר בעזרת משאבתה ייעודית.
- הקניסטר וכל החיבורים הוכנסו לתוך שקית ניילון אשר בתוכה יושם IPA כמגלה דליפות, יישום IPA בפני הקרקע בנקודת יציאת צנרת הגז, ואז בוצע דיגום גז הקרקע מכל באר.
- קריאת PID נלקחה ביום הדיגום בתחילת ובסיום ביצוע המבחנים והשאיבה בכל אחת מהבארות.
- מכל קידוח נאספה דגימת גז קרקע אחת מבסיס הקידוח על פי העומקים המפורטים. הגז נשאב לקניסטרים תקניים – 1 או 6 ליטר.
- בקרות איכות- בוצעו בקרות איכות – דוגמאות פיצול למעבדה משנית, דוגמאות ספליט לדיגום באותה מעבדה, בלאנק רקע בכל יום דיגום ובלאנק חומרים.

תרשים 8: חתך באר גז קרקע רב מפלסית ומיקום עומק גששים בבאר גז קרקע רב מפלסית



3.2. *ממצאי סקר גז קרקע*

ממצאי סקר גז הקרקע נחלקים לארבעה:

1. ממצאי סקר גז הקרקע אשר נערך בשנת 2020-2021
2. ממצאי סקר גז קרקע אשר נערכו בבארות גז הקרקע הרב מפלסיות G1 ו- G2 הממוקמות בנקודות בהן אותר זיהום גז קרקע הגבוה ביותר בסקר גז הקרקע משנת 2020-2021
3. ממצאי סקר גז הקרקע מבארות גז הקרקע אשר מוקמו ברחוב עמק האלה G3-G6
4. ממצאי סקר גז הקרקע לתיחום המוקד מדרום G17-G19

3.2.1. ממצאי סקר גז קרקע שנת 2020-2021

מיקום הקידוחים בסקר גז הקרקע שנערך בשנת 2020 התבסס על תכנית המגרשים (תרשים 10).

להלן הרעיון שבתוכנית פריסת בארות גז הקרקע:

- בארות גז קרקע 1-35 הוצבו בפריסת גריד ובמיקום מגרשי בינוי עתידיים.
- בארות 36, 37 הוצבו ביחס למחנה תל השומר הסמוך.
- באר 9א הוצבה בסמוך לבור התמלחת
- בארות 38-48 הוצבו בסמוך לתחנת התדלוק

בטבלה 9 מופיעים בארות הגז קרקע אשר בהם התגלתה חריגה מערכי הסף-
TIER 1 (µg/m3) Residential RBTL - Soil Vapor Protective of Indoor Inhalation of Vapors

על פי ממצאי סקר גז הקרקע (טבלה 9) נמצאו חריגות ב-10 בארות גז קרקע בעיקר בחומרים PCE, TCE ו- (chloroform) Trichloromethane. החריגות מערכי הסף מגיעות לעיתים ליותר מסדר גודל ועיקרן נמדד בקידוחים ג-22 ו ג-9א הממוקמים מול סככות הטיפולים לרכב וסמוך לבור התמלחת (מאצרה נטושה) בהתאמה.

הבארות בהן נתגלו חריגות מערכי הסף יוצרות שטח מזוהם אשר משתרע על מרבית אזור התחזוקה וגבולותיו גבול התוכנית הצפוני, המטבח במערב, אזור המשרדים ומגדל המים בדרום.

יש לציין כי השתרעות הזיהום בסקר 2020-2021 <u>לא נתחמה</u> מכיוון צפון ומדרום. על כן נעשה ניסיון לתחום את הזיהום על ידי התקנת בארות ברחוב עמק האלה מצפון בעזרת 4 בארות גז קרקע (סעיף 3.2.3). גם בבארות גז הקרקע בעמק האלה שהותקנו כשנה לאחר מכן נמדדו חריגות מערך הסף ל – PCE ראה\י סעיף 3.2.3.

הזיהום שנתגלה (בארות 14,15,18-22) משפיע על מגרשים- 101, 102, 103, 104, 105, 109 108 610 בהן מתוכננת בנייה למגורים. באר 28 מוקמה בשצ"פ על פי התוכנית.

טבלה 9: ממצאי סקר גז הקרקע בבארות בהן בו נמדדו חריגות מערכי הסף-

TIER 1 (µg/m3) Residential RBTL - Soil Vapor Protective of Indoor Inhalation of Vapors

באדום מודגשות התוצאות בהן נמדדה חריגה מערכי הסף

ערכי סף TIER 1 (µg/m3) - Residential RBTL Soil Vapor Protective of Indoor Inhalation of Vapors	8398	8458	8396	5492	35691	8455	8462	8619	8389	8387	8395	קניסטר
	ג-34	ג-9א	ג-22			ג-21		ג-20		ג-15		קידוח
	1.5	1.5	ספליט-8	8.0	1.5	8.0	1.5	8.0	1.5	8.0	1.5	עומק
	תוצאות (µg/m^3)											
2100	1630.2	77894.8	42876.7	46962.0	7959.3	8398.1	3769.7	5138.9	1406.0	2296.6	771.1	Tetrachloroethene
200	<LOQ	144.8	1068.3	934.4	164.2	215.2	54.9	69.5	<LOQ	35.5	<LOQ	Trichloroethene
16.27	85.4	6.9	98.5	71.0	10.8	<LOQ	N.D.	<LOQ	7.6	<LOQ	N.D.	Trichloromethane

VSL 2020 tier1 residential	35686Dup	5508	35686	8463	8377	8457	5196	35672	8613	8373	קניסטר
	ג-28			ג-14		ג-18			ג-19		קידוח
	דופליקט 1.5	פיצול- 1.5	1.5	1.5	8	1.5	פיצול-8	8	1.5	8	עומק
	ריכוז µg/m^3										
2100	N.D.	N.D.	N.D.	355.64	2269.52	474.08	8052.28	4140.17	6188.90	15372.55	Tetrachloroethene
200	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	24.72	N.D.	32.83	15.38	25.72	74.34	Trichloroethene
16.27	41.45	58.02	46.09	N.D.	<LOQ	N.D.	10.10	<LOQ	<LOQ	12.62	Trichloromethane

3.2.2. ממצאי סקר גז קרקע מבארות G1 G2

באר G1 מוקמה בסמוך וממזרח לבור התמלחת ובאר G2 הותקנה מדרום למכבסה (ראה\י תרשים 8). חתך הבארות הוא חול ומפלס מי התהום הוא ב-60 מטרים מתחת לפני השטח.

בדומה לממצאי גז הקרקע מסקר 2020-2021, גם בשתי הבארות G1, G2 נמצאו חריגות מערכי הסף בעיקר החומרים PCE, TCE ו- (chloroform) Trichloromethane. בבאר G2 נמדדו חריגות גם בחומר vinyl chloride , נגזרת של החומרים PCE ו-TCE.

הריכוזים שמדדו בבארות אלה עבור PCE הן בטווח של 43590-75679 µg/m^3 בבאר G1 ו- 299,836-1,214,018 µg/m^3 בבאר G2. ערכים אלה גבוהים ב-2 עד 3 סדרי גודל מערך הסף לחומר PCE. נראה שהריכוזים הגבוהים ביותר נמצאים בחצר תפעולית בצמוד ומצפון למכבסה וזהו מוקד זיהום גז הקרקע באזור כולו.

כל החומרים בהם נמדד ריכוז גז קרקע מופיעם בטבלה מספר 10. יש לציין כי עקב הריכוזים הגבוהים השתמשה המעבדה האנליטית ברגישות של 20ppb ולא כמקובל ברגישות של 1ppb.

טבלה 10: ממצאי סקר גז הקרקע בבארות G1, G2 בהן בו נמדדו חריגות מערכי הסף

*באדום מסומנות החריגות מערכי הסף VSL 2020 גירסה 5

** התוצאה מחושבת מהנקודה הגבוהה ביותר בגרף הכיול

		קידוח	G1						G2		
		קניסטר	38498	38489	40051	35697	38504	35694	8601	9336	8456
Compound	CAS	עומק (מטרים) / VSL 2020, Tier 1 residential	55	45	34.5	25	15	5	15	8	3
		µg/m^3									
1,1 Di chloroethene	75-35-4	27800	ND	ND	ND	ND	ND	ND	268	200	ND
1,2-Dichloroethene	156-59-2	NA	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2,337	607	123
Tetrachloroethene	127-18-4	2100	75,679**	46,050**	68,705**	63,914**	43,590**	46,870**	1,214,018**	738,924**	299,836
trans-1,2-Dichloroethene	156-60-5	NA	6,613	2,129	1,475	266	ND	ND	63,161**	23,632	1,444
Trichloroethene	79-01-6	200	1,956	1,048	1,290	949	397	172	62,509	21,181	7,618
Trichloromethane	67-66-3	16.3	398	256	366	256	ND	ND	ND	ND	ND
VinylChloride	75-01-4	85.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	358	563	ND

3.2.3. ממצאי סקר גז קרקע מבארות G3-G6, רחוב עמק האלה

רחוב עמק האלה חולף בסמוך לבארות גז קרקע בהם נמדדו חריגות מערכי הסף עבור מזהמים אורגניים מוכלרים.
המרחק בין באר גז הקרקע G1 בה נמדדו ריכוזי PCE של עשרות אלפי מיקרוגרם למ״ק מרוחק 22 מטרים מקו הבתים הראשון ברחוב עמק האלה.
על כן תוכננה התקנת 4 בארות גז קרקע ברחוב עמק האלה לשם בדיקה האם נדידת גזי הקרקע גורמת לחריגות מערך הסף לפוטנציאל לחדירת גזי קרקע למבנים באזור בתי התושבים הסמוכים.
ריכוזי ה-PCE שנמדדו ברחוב עמק האלה (בשולי הכביש ובצד הקרוב לבתי המגורים) חורגים מערך הסף ובנוסף נמדדו חריגות בשתי בארות עבור כלורופורם.
כל הבארות הותקנו לעומק 4 מטרים, כמטר מתחת לתחתית מרתף של בית פרטי. התיחום בגזי הקרקע טרם הושג צפונה וקיימת תוכנית להרחבת הסקר מצפון לבארות גז הקרקע (תרשים 10).

טבלה 11: ממצאי סקר גז הקרקע בבארות גז הקרקע ברחוב עמק האלה

*בטבלה מוצגים כל החומרים בהם נמדד ריכוז כלשהו על ידי המעבדה האנליטית

		קניסטר	8399	9325	9324	8387
		באר גז קרקע	G3	G4	G5	G6
Compound	CAS	VSL 2020 residential Tier 1	µg/m^3			
1,3-dichloroBenzene	541-73-1	NA	ND	16.77	19.16	ND
1,4-dichloroBenzene	106-46-7	34.0	18.91	ND	ND	20.27
4-EthylToluene	622-96-8	NA	5.72	ND	5.41	ND
Acetone	67-64-1	4310476.2	29.16	23.32	15.85	19.94
BromoMethane	74-83-9	695.2	ND	ND	7.69	7.76
Carbon disulfide	75-15-0	97333.3	5.78	4.83	ND	5.24
ChloroBenzene	108-90-7	6952.4	ND	ND	5.24	ND
Dichlorodifluoromethane	75-71-8	13904.8	9.40	8.06	8.42	7.03
DiChloroMethane	75-09-2	45000.0	4.26	4.04	3.76	13.34
Ethanol	64-17-5	NA	36.85	26.87	20.65	ND
Hexane	110-54-3	97333.3	3.60	<LOQ	<LOQ	<LOQ
Isopropanol	67-63-0	27809.5	5.09	16.64	4.43	3.83
MEK	78-93-3	695238.1	5.11	ND	ND	ND
MTBE	1634-04-4	1439.8	3.95	ND	ND	ND
o-Xylene	95-47-6	13904.8	<LOQ	5.55	ND	<LOQ
Propene	115-07-1	417142.9	4.19	ND	5.38	ND
Propyl Benzene	103-65-1	139047.6	<LOQ	<LOQ	ND	ND
Tetrachloroethene	127-18-4	2100.0	2875.24	2248.94	8150.77	8224.90
Toluene	108-88-3	30000.0	51.10	132.24	37.59	47.93
trans-1,2-Dichloroethene	156-60-5	NA	5.16	5.25	5.79	8.05
TriBromoMethane	75-25-2	340.3	<LOQ	<LOQ	<LOQ	ND
Trichloroethene	79-01-6	200.0	16.65	17.58	89.77	86.93
Trichlorofluoromethane	75-69-4	NA	29.03	7.53	5.80	<LOQ
Trichloromethane	67-66-3	16.3	7.47	22.99	7.34	49.64

3.2.4. ממצאי סקר גז קרקע מבארות G17-G19, תיחום דרומי

על מנת לתחום את השתרעות זיהום גז הקרקע מדרום הוגשה תוכנית לתיחום עבור החברה לשרותי איכות הסביבה. התיחום מדרום כלל 3 בארות גז קרקע (תרשים 9) לעומק 8-12 מטרים כיוון שבעומק זה נמדדו ערכים

גבוהים יותר מאשר בבארות הרדודות ברוב בארות גז הקרקע בהן נמדדו גזי קרקע. הבארות הותקנו בתאריך 14.5.23 ונדגמו בתאריכים 16.5 ו-17.5

טבלה 12: ממצאי סקר גז הקרקע בבארות גז הקרקע לתיחום מדרום

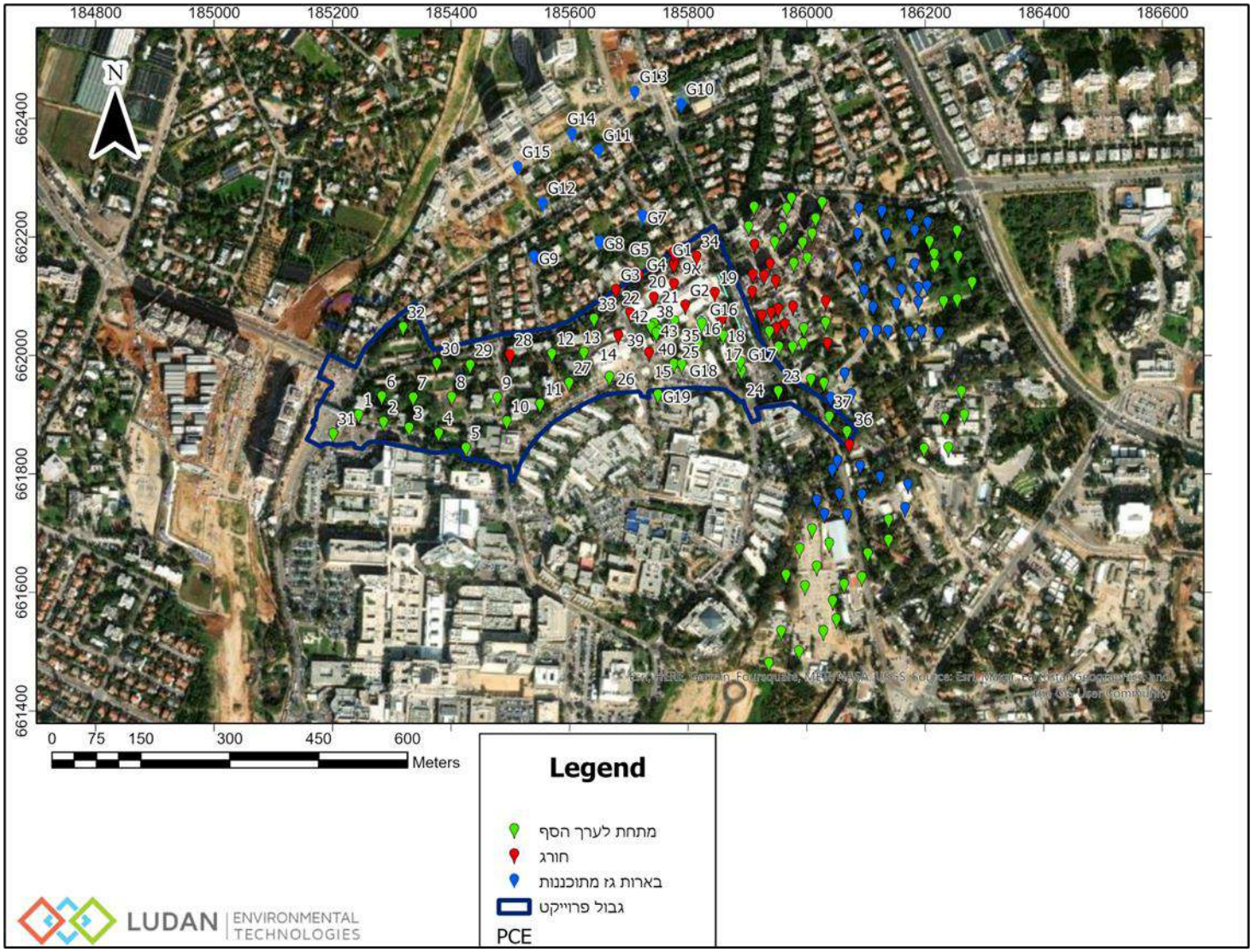
שם באר					G19	G18	G17
compound	CAS	VSL 2020 Tier 1 residential	LOD [ug/m^3]	LOQ. [ug/m^3]	Final Conc. [ug/m^3]		
Acetone	67-64-1	4310476.2	0.48	2.38	78.91	N.D.	53.82
Ethanol	64-17-5	NA	0.38	1.88	14.97	N.D.	57.01
Isopropanol	67-63-0	27809.5	0.49	2.46	266.63	16.88	72.24
MTBE	1634-04-4	1439.8	0.72	3.61	N.D.	N.D.	7.68
Tetrachloroethene	127-18-4	2100	1.36	6.78	192.61	1243.14	402.55
Trichloroethene	79-01-6	200	1.07	5.37	N.D.	11.88	N.D.

בבארות אלה הושג תיחום ולא נמצאה חריגה מערכי הסף

תרשים 9: ממצאי סקר גז הקרקע- מיקום הבארות וסימון קידוחים בהם נתגלו חריגות מערכי הסף על גבי פריסת המגרשים



תרשים 10: ממצאי סקר גז הקרקע- מיקום בארות גז הקרקע בהן לא נתגלו חריגות מערכי הסף, נתגלו חריגות מערכי הסף והמתוכננות לתיחום מצפון כולל בארות הגז"ק מפרויקט תמ"ל 1001 1002


184800
185000
185200
185400
185600
185800
186000
186200
186400
186600
662400
662200
662000
661800
661600
661400
N
0 75 150 300 450 600
Meters
Legend
מתחת לערך הסף
חורג
בארות גז מתוכננות
גבול פרוייקט
PCE
LUDAN | ENVIRONMENTAL TECHNOLOGIES

3.2.5. סיכום ממצאי גז קרקע

סקר גז הקרקע זיהה זיהום גז קרקע במרבית שטח מתחם התחזוקה (כלורופורם TCE, PCE), בקידוח 28 המצוי באזור מגורי הצוות הרפואי (כלורופורם) ובבארות אשר מוקמו ברחוב עמק האלה.

לאורך כל חתך באר G1 קיימים ריכוזים גבוהים (עשרות אלפי מיקרוגרם למ״ק) של PCE ללא מגמה ברורה עד לעומק מי התהום (מפלס מי התהום כ-60 מטרים מתחת לפני השטח)

בבאר G2- הממוקמת מאחורי המכבסה לכיוון צפון נמדד ריכוז ה-PCE הגבוה ביותר בעומק 15 מטרים מתחת לפני השטח- 1,214,018 µg/m^3 כאשר הריכוז עולה בבירור עם העומק.

תיחום הושג מדרום על ידי 3 בארות ניטור בגבול הדרומי של התוכנית ובסמוך למלונית שי לב.

בכיוונים מזרח (על סמך סקר גז קרקע סמוך שנערך במסגרת תוכנית תמ״ל 1001 1002), מערב (על סמך ממצאי סקר גז קרקע 2020-2021) וצפון על פי 3 בארות גז קרקע שהותקנו במאי 2023, נראה כי הושג תיחום.

תיחום פלומת גזי הקרקע טרם הושג צפונה. התיחום יבוצע ובהמשך החקירה (ראו מיקום מתוכנן בתרשים 10).

ככל שמצפינים מאזור מבנה המכבסה, ניתן לזהות מגמת ירידה בריכוזי ה-PCE. (סמוך למכבסה ריכוזים של כ-1*10^6 מק״ג למ״ק, בחצר האחורית ירידה בסדר גודל עד שני סדרי גודל לריכוז ממוצע של 6*10^4, ברחוב עמק האלה סמוך לקו הבתים ירידה של סדר גודל נוסף לריכוז ממוצע של 8 *10^3 וככל שמתקדמים מערבה ברחוב – קיימת התקרבות לערך הסף)

4. באר מי תהום

בהתאם להזמנת החברה לשירותי איכות הסביבה, ע"פ דרישה של רשות המים, חברת לודן טכנולוגיות סביבה ליוותה ופיקחה על ביצוע התקנה של באר ניטור למי תהום בחצר אחורית, באתר שיכון הרופאים בתל השומר (ראה/י תרשים 11).

מיקום הקידוח נקבע בתיאום עם רשות המים בהתאם לפעילות ההיסטורית באתר (חצר אחורית -בור תמלחת) ובהתאם לממצאי סקר הקרקע וגז הקרקע.

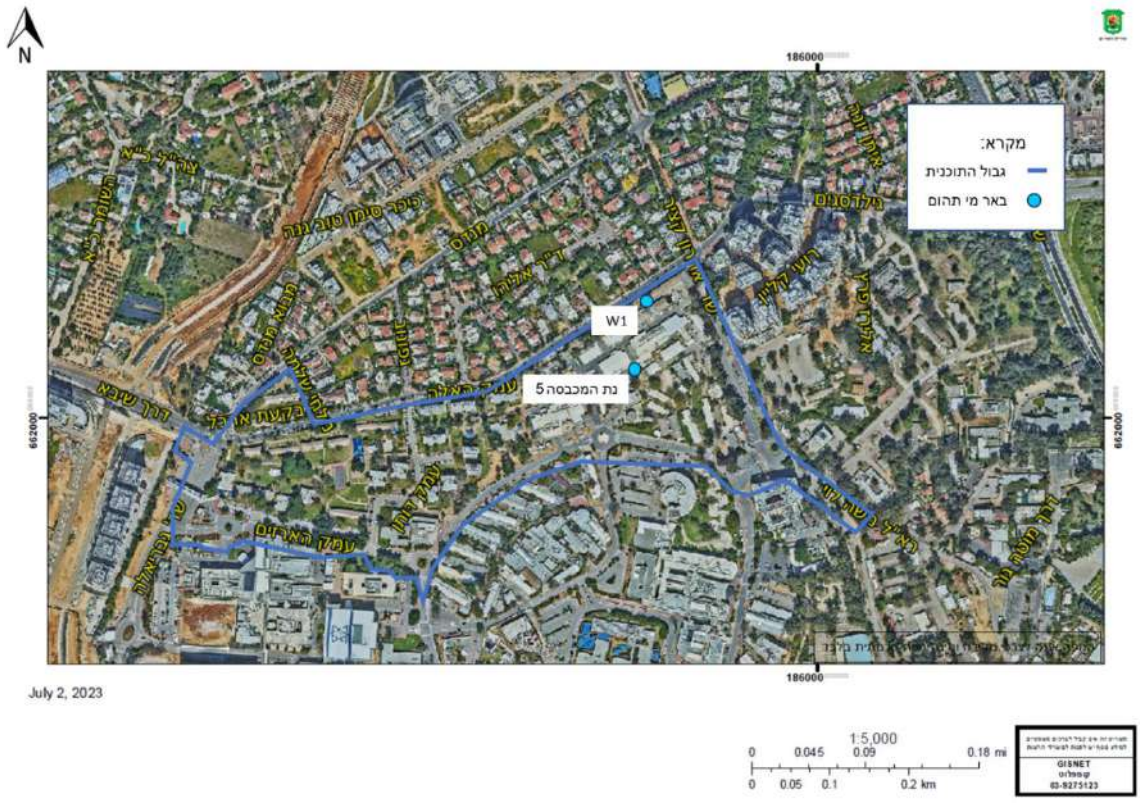
רישיון קידוח מרשות המים התקבל ב- 21.10.21 (תיק : קת 3908).

דוח זה מציג את אופן ביצוע ההתקנה, חתך הקרקע (לוג הקידוח), פעולות שאיבה ודיגום ופירוט ממצאי אנליזות מי התהום.

<u>להלן ריכוז הפעולות שבוצעו ומפורטות בדוח זה :</u>

- אמצע ינואר 2022 – התקנת קידוח
- 27.2.22 – שאיבת ניקוי ופיתוח קידוח.
- 7.3.22 – דיגום סבב א'.
- 27.4.22 – שאיבת פיתוח נוספת – שאיבה של 9.9 מ"ק.
- 11.5.22 – דיגום סבב ב'.
- 14.6.22 – דיגום סבב ג'. הדיגום כלל לקיחת דגימות לאחר שאיבה של נפחים שונים.
- 22. 24.10- דיגום סבב ד'- דגימת מים ניטלה גם מבאר ניטור קיימת נת המכבסה 5.

תרשים 11: מיקום באר מי תהום בפרויקט שיכון הרופאים



4.1.1. ביצוע התקנת קידוח

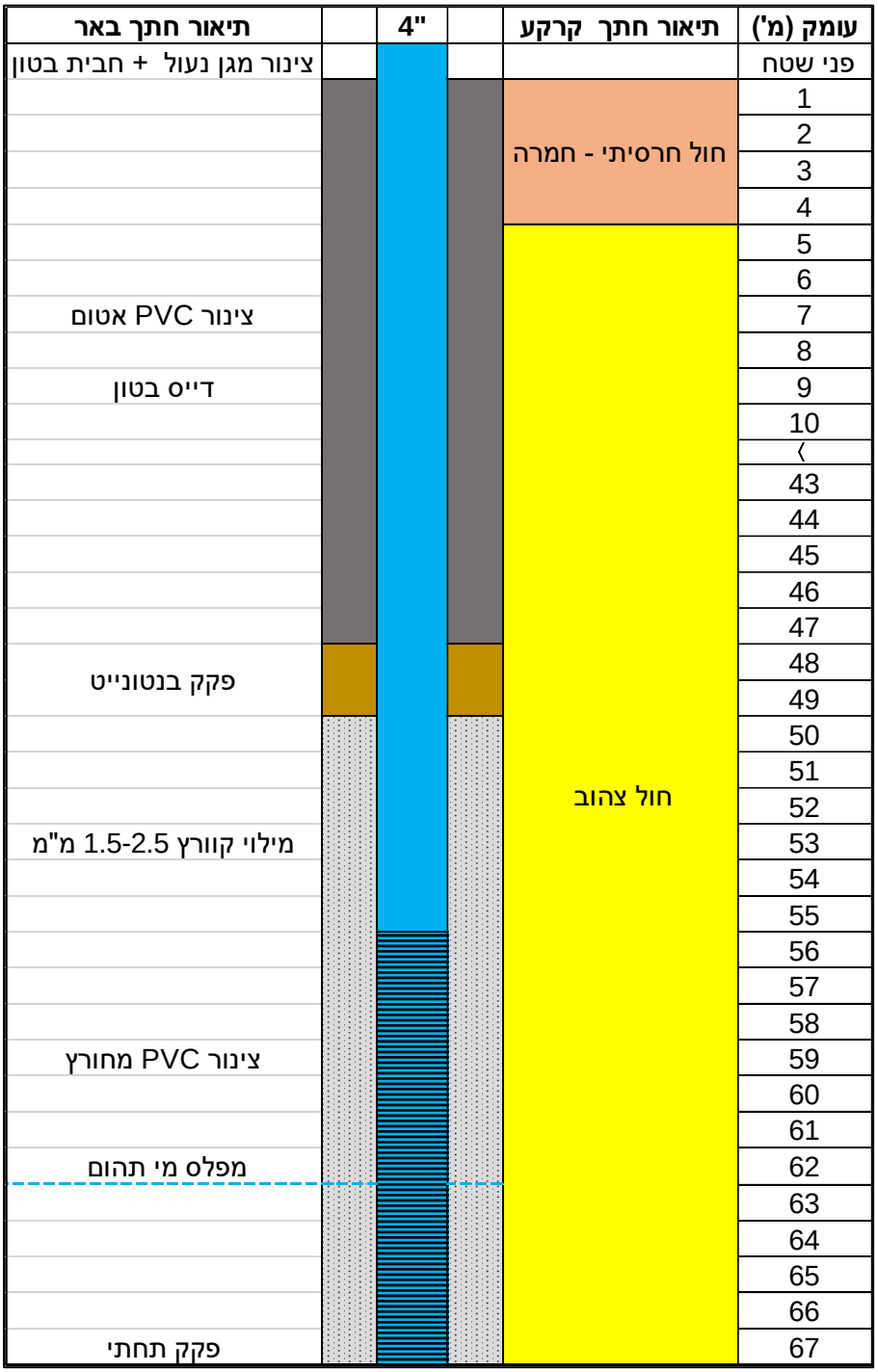
נתונים כלליים:

- אתר: תל השומר – שיכון הרופאים
- שם באר: W1
- מועד התקנה: 9-18.1.2022
- נ.צ מיקום הבאר: 662151/185772
- רום ראש באר: 64.35 מ'
- עומק מי תהום: כ-60 מ' ביחס לפני השטח.
- עומק הקידוח: 67 מ'.
- קבלן קידוח: "גיאודריל" ("אקודריל").
- שיטת הקדיחה: קידוח רטוב תוך שימוש בפולימר (פולימר פריק ביולוגית).
- קוטר הקידוח: 8".
- קוטר צינור הבאר: 4"
- מפרט ההתקנה:

הקידוח צונר בצינור PVC פנימי 4", עובי דופן הצינור 4 מ"מ. הקו התחתון נאטם בפקק PVC. מתחתית הבאר ועד 7 מטרים מעל למפלס פני המים הונח צינור מחורץ, מעל לעומק זה ועד לפני הקרקע הצינור הינו אטום.

למרווח בין הצינור לקידוח הוכנס חצץ דק גרגר (קוורץ בגודל 1.5-2.5 מ"מ) עד לרום של כ- 6 מ' מעל החלק המחורץ. מעל החצץ הוכנס פקק בנטוניט. מעל פקק זה הוכנסה תערובת מלט ובנטוניט עד לרום הקרקע. קצהו העליון של צינור הינו פקק אטום הנמצא בתוך שוחת הגנה - צינור מגן 6 " בתוך חבית בטון. (ראה/י תרשים 2).

תרשים 12: חתך באר מי תהום W1 ומפרט התקנה



4.1.2. פעולות פיתוח ודיגום

<u>לאחר התקנת הבאר (להלן תיקרא באר שיבא 1) בוצעו הפעולות הבאות:</u>

- 27.2.22 – שאיבת ניקוי ופיתוח קידוח - אמינולאב.
- 7.3.22 – דיגום סבב א' –אמינולאב (ביצוע אנליזות: מעבדת רשות המים + אמינולאב). .
- 27.4.22 – שאיבת פיתוח נוספת –ידע מים – 9.9 מ"ק.
- 11.5.22 – דיגום סבב ב'- אמינולב (ביצוע אנליזת: מעבדת רשות המים +אמינולאב).
- 14.6.22 – דיגום סבב ג' – לקיחת דגימות לאחר מספר נפחי שאיבה (ביצוע אנליזות: מעבדת רשות המים + אמינולאב).
- 24.10- דיגום סבב ד'- ידע מים (ביצוע אנליזות מעבדת רשות המים ומעבדות ALS). דגימת מים ניטלה גם מבאר ניטור קיימת נת המכבסה 5.

פירוט:

- <u>27.2.22 שאיבת ניקוי ופיתוח</u> – במסגרת זו בוצעה שאיבה של 1.1 מ"ק עד הגעה להתייצבות פרמטרים ורמת עכירות של 10.2 NTU.

- <u>7.3.22 – דיגום סבב א' –</u> במסגרת דיגום זה נשלחו דגימות מים למעבדות רשות המים ואמינולאב. בשל איכות מים שאינה עולה בקנה אחד עם ריכוזי יונים ראשיים ומליחות של האקוויפר הרגיונלי, מבחינת מעבדת רשות המים,לא בוצעו אנליזות במעבדת רשות המים. האנליזות שבוצעו במעבדה אמינולאב כללו: VOC (שיטה EPA 8260). בדיגום זה ניטלו דוגמא **<u>גם</u>** מבאר פ.תל השומר קרניצי (כ-200 מטרים צפון מזרחית מחוץ לבי"ח תל השומר) ובאר נת המכבסה 5.
- יש לציין כי בדוגמאות שניטלו מבארות פ.תל השומר קרניצי ובאר נת המכבסה 5 בתאריך 7.3.2022 (ראו טבלה 16), לא נמדדו ערכים מעבר לסף הגילוי למעט **<u>TCE</u>** בריכוז 18ppb בבאר נת המכבסה 5 ובריכוז 13ppb בבאר שיבא 1 (טבלה 16). תקן מי השתיה עבור חומר זה הינו 20ppb.

- <u>27.4.22 – שאיבת ניקוי ופיתוח נוספת</u> – במסגרת זו בוצעה שאיבה של 9.9 מ"ק, עד לרמת עכירות של כ- 5 NTU.

- <u>11.5.22 – דיגום סבב ב'</u> - במסגרת דיגום זה נשלחו דגימות מים למעבדות רשות המים ואמינולאב. על פי דרישת רשות המים:
  - באמינולאב בוצעו האנליזות הבאות: סריקת מתכות, ציאנידים ויונים ראשיים.
  - במעבדת רשות המים בוצעו האנליזות הבאות: VOC, TOC, TN, 1.4 דיאוקסן, יונים ראשיים.

- <u>14.6.22 – דיגום סבב ג'</u> - במסגרת דיגום זה נלקחו דגימות מים לאחר נפחי השאיבה הבאים: 100, 500, 1,000 ו-5,000 (יח': ליטר).
  דגימות המים נשלחו למעבדות רשות המים ואמינולאב.
  - באמינולאב בוצעו האנליזות הבאות: VOC עבור הדיגום שבוצע לאחר 500 ו-5,000 ליטר.

- במעבדת רשות המים בוצעו האנליזות הבאות (לכל הדגימות): VOC ויונים ראשיים.

- 24.10.22- דיגום סבב ד'- במסגרת דיגום זה נשלחו דגימות מים למעבדות רשות המים ומעבדות ALS. האנליזות שבוצעו במעבדות ALS כללו: VOC (שיטה EPA 8260). בדיגום זה נערכה דגימה גם בבאר המכבסה נת 5.

(כל תעודות המעבדה מצורפות בנספחים).

4.1.3. ממצאים

בטבלאות הבאות מוצגים ממצאי המעבדה לפי הפירוט הבא:

- טבלה 12 – ממצאי שדה דיגום סבב 1-4
- טבלה 13 – ממצאי VOC.
- טבלה 14 – ממצאי יונים ראשיים.
- טבלה 15 – ממצאי אמינולאב: ציאניד, מתכות, יונים ראשיים.
- טבלה 16- השוואה בין תוצאות דיגום בבאר נת המכבסה ולבין באר שיבא 1 (נשוא מסמך זה).

ממצאי אנליזות המעבדה מורות על חריגות מתקנות בריאות העם למי שתיה 2013 עבור PCE (טבלה 13) ועבור ארסן (טבלה 14)

חריגות מסומנות בצבע כתום

טבלה 13: ממצאי שדה סבבי דיגום באר שיבא 1

מעבדה דוגמת:		אמינולאב	אמינולאב	ידע מים	ידע מים
הבדיקה	**יח'**	**7.3.22**	**11.5.22**	**14.6.22**	**24.10**
הגבה pH	-	6.3	7.1	7.09	6.9
מוליכות	¥S/cm	1296	551	500	546
טמפרטורה	¶C	28.7	27.2	25.4	25.2
חמצן מומס - DO	mg/L	0.57	0.2	6.5	6.65
עכירות	NTU	1	0.92	0.65	5.92
רדוקס	mv	-85.5	-4.7	40	37.1
עומק פני המים	M	60.59	60.51	60.69	60.5
עומק קידוח	M	67.51	67.33	67	67
נפח שאיבה בפועל	L	27.2	32.3	5000	24
עומק השאיבה מפני המים בקידוח	M	כ- 1 מ'	כ-1 מ'	כ-3 מ'	כ-2.5 מ'

טבלה 14: ממצאי VOC עיקריים מבאר שיבא 1

ערכי סף מי שתיה - תקנות בריאות העם 2013	ALS	רשות המים					אמינולאב			מעבדה:	
	24.10.22	14.6.22				11.5.22	14.6.22		7.3.22	מועד דיגום:	
	דיגום רגיל	לאחר 5,000 ל'	לאחר 1,000 ל'	לאחר 500 ל'	לאחר 100 ל'	דיגום רגיל	לאחר 5,000 ל'	לאחר 500 ל'	דיגום רגיל	יח'	מרכיב
20	0.48	1.9	1.8	1.9	1.9	7.6	<2	<2	13	ppb	Trichloroethene
50	0.86	7.9	7.7	7.9	7.8	12	12	12	<10		cis-1,2-Dichloroethene
10	3.23	32.1	28.9	27.8	24.5	18.6	40	32	<10		Tetrachloroethene
600	<0.5	<1	1.7	2.5	4.6	ND	<0.5	2	<10		1,2-Dichloroethane

טבלה 15: ממצאי בדיקות יונים ראשיים באר שיבא 1

תקן מי שתיה	ALS	רשות המים				רשות המים	אמינולאב	מעבדה	
	24.10.22	14.6.22				11.5.22		יח'	הבדיקה
	דיגום רגיל	לאחר 5,000 ל'	לאחר 1,000 ל'	לאחר 500 ל'	לאחר 100 ל'	-	-		מרכיב:
400	128.0	46.7	43.1	28.5	22.7	26.3	32	mg/L	כלוריידים Cl
250	51.5	14.2	12.1	8.2	8.1	15.7	17		סולפט SO4
70	9.0	15.5	16.2	11.9	11.9	2.7	4.7		ניטראט NO3
	0.6	ND	<0.25	ND	ND	0.1	0.1		ברומידים Br
		-					0.1		פלואוריד F
-	79.7	28.4	23.1	20.6	20.0	40.1	33		נתרן Na
-	2.7	4.5	4.2	3.8	3.3	4.2	5		אשלגן K
-	23.7	15.3	14.7	13.7	11.8	12.2	13		מגנזיום Mg
-	111.0	68.2	68.9	67.1	63.1	59.7	63		סידן Ca

טבלה 16: ממצאי אמינולב- ציאניד, מתכות באר שיבא 1

הבדיקה	יח'	אמינולאב 11.5.22	ערכי סף מי שתיה - תקנות בריאות העם 2013
ציאניד	mg/L	<0.05	0.05
סריקת מתכות			
כסף - Ag	mg/L	<0.01	0.1
אלומיניום - Al	mg/L	0.1	-
ארסן - As	mg/L	0.03	0.01
בורון - B	mg/L	0.05	1
בריום - Ba	mg/L	0.3	1
בריליום - Be	mg/L	<0.01	0.004
קדמיום - Cd	mg/L	<0.005	0.005
קובלט - Co	mg/L	<0.01	-
כרום - Cr	mg/L	0.01	0.05
נחושת - Cu	mg/L	<0.01	-
ברזל - Fe	mg/L	0.5	-
ליתיום - Li	mg/L	<0.01	-
מגנזיום - Mg	mg/L	13	-
מנגן - Mn	mg/L	1	-
מוליבדן - Mo	mg/L	<0.01	0.07
ניקל - Ni	mg/L	0.01	0.02

טבלה 17: השוואת ממצאים באר שיבא 1 (חצר אחורית) אל מול באר נת המכבסה 5 (בין המכבסה לתחנת התדלוק)

*חריגה בודדת מערך הסף למי שתיה בבאר נת המכסה עבור PCE (ערך הסף 10ppb)

באר	שיבא 1	נת המכבסה 5	שיבא 1	נת המכבסה 5
מעבדה:	**אמינולב**		**ALS**	
מועד דיגום:	**7.3.22**		**24.10.22**	
מרכיב	**יח'**			
VOC				
Trichloroethene	ppb	13	18	0.48	1.66
cis-1,2-Dichloroethene		<10	<10	0.86	6.73
Tetrachloroethene		<10	<10	3.23	18.7
1,2-Dichloroethane		<10	<10	<0.5	<0.6
מתכות					
כסף - Ag	mg/L	לא נבדק		<0.005	<0.005
אלומיניום - Al				0.201	0.104

באר		שיבא 1	נת המכבסה 5	שיבא 1	נת המכבסה 5
מעבדה:		**אמינולב**		**ALS**	
מועד דיגום:		**7.3.22**		**24.10.22**	
As - ארסן		<0.01		<0.01	
B - בורון		0.076		0.034	
Ba - בריום		0.139		0.102	
Be - ברילליום		<0.0002		<0.0002	
Cd - קדמיום		<0.002		<0.002	
Co - קובלט		<0.003		<0.003	
Cr - כרום		0.0083		0.0092	
Cu - נחושת		<0.002		<0.002	
Fe - ברזל		0.112		0.0921	
Li - ליתיום		0.0021		<0.002	
Mg - מגנזיום		23.7		11.7	
Mn - מנגן		0.00376		0.00921	
Mo - מוליבדן		<0.003		0.0082	
Ni - ניקל		<0.005		0.0338	
יונים ראשיים					
כלוריד Cl		128		55.6	
סולפט SO4		51.5		14.8	
ניטראט NO3		9.02		3.98	
ברומידים Br		0.647		0.321	
פלואוריד F	mg/L		לא נבדק		
נתרן Na		79.7		32.4	
אשלגן K		2.7		3.02	
מגנזיום Mg		23.7		11.7	
סידן Ca		111		77.3	

4.1.4. סיכום ממצאי באר מי תהום

בבארות הניטור סמוך למכבסת בית החולים תל השומר אותרו חריגות עבור tetrachloroethylene (PCE) . בדיגום האחרון שנערך בתאריך 24.10.22 אותרו חריגות ב-PCE רק בבאר "נת המכבסה 5". חריגה מתקן מי שתיה עבור ארסן התגלתה רק בדיגום מתאריך 11.5.22.

5. סיכום ממצאי סקר קרקע , גז קרקע ומי התהום

<u>סקר הקרקע-</u>

<u>בתחנת התדלוק וסביבתה (מכולת חומ"ס, עמדות הטיפול ברכבים ופינת שמן שרוף) (סעיף 2.3.2)-</u>

קיים מוקד זיהום עמוק הניצב אל מול מנפקות התדלוק. במוקד זה נמדדו ריכוזים גבוהים של **TPH** החורגים מערכי הסף לעומק מוערך של 45 מטרים מפני השטח (ריכוז מקסימלי 32,031מ"ג לק"ג , תיחום הושג בדוגמה מעומק 47 מטרים). התפשטות הזיהום האופקית היא מינימלית וכבר במרחקים של מטרים בודדים לא נמדד זיהום בקידוחים סמוכים. באותו מוקד קיימות חריגות בערכי הסף ל-**VOC** עבור החומרים : **Naphtalene, , Propyl-benzene** ועבור **Anthracene** ב **SVOC**.עבור מתכות לא נמדדו חריגות מערכי הסף VSL 2020 .

בסככות הטיפולים ובתחנת בתדלוק מתוכננים קידוחי קרקע לאחר פינוי המתחם (תרשים 3). אלו יעידו האם קיים זיהום מתחת למכלים ועמדות הטיפול ברכב ויתחמו מדרום את מוקד הזיהום בתחנת התדלוק.

<u>בחצר האחורית (מכלי חירום סולר תת"ק, מכל מזוט ישן, בור תמלחת, עמדת פריקה למכלי סולר, סעיף 2.3.3)</u>

באזור החצר האחורית נמדדו חריגות מערכי הסף ל-TPH בקידוחים 69 (אזור עם חשד לצנרת תת"ק) , 71, 9, 9א (בצמוד לבור התמלחת). קידוח 69 תוחם אנכית על ידי העמקתו ותוחם אופקית על ידי העמקת קידוחים 63, 64, 68. עבור SVOC נמדדה חריגה בודדת בקידוח 69 בעומק 6 מטרים עבור החומר Benzo(a)Pyrene . נמדדה חריגה מערך הסף לעופרת בקידוח 71 בעומק 2 מטרים בריכוז 154מ"ג לק"ג.. אזור קידוחים 71, 9, 9א אינו מתוחם לכיוונים צפון ומערב. עבור VOC לא נמדדו חריגות מערכי הסף. באזור זה מתוכננים קידוחי קרקע לאחר פינוי מכלי הסולר התת"ק וחדר הדוודים ויש לתכנן תיחום מצפון.

<u>שאר קידוחי הקרקע-</u> קידוחים שתוכננו בסמיכות לקידוחי גז קרקע בהם נמדדו חריגות מערכי הסף בסקר גז הקרקע שנערך בשנת 2020-2021, באזור מכל סולר לגנרטור בסמוך למבנה המטבח, באזור המצבעה, וצמוד לגנרטור בסמוך לכניסה המזרחית לבי"ח תל השומר. כמו כן ניטלו דוגמאות ממיקום מכל סולר ליד הכניסה הראשית לבית החולים. בכל הדוגמאות שניטלו מקידוחים אלו לא נמצאה חריגה מערכי הסף למעט מקידוח 82 בתוך חדר המכבסה בו נמדד ריכוז הגבוה מערך הסף עבור נפתלן ועבור בוטדיאן

באזור זה מתוכננים קידוחי קרקע לאחר פינוי המכבסה, המצבעה והגנרטור הניצב ליד המטבח. ראה\י תרשים 3

<u>סקר גז הקרקע</u>

סקר גז הקרקע זיהה זיהום גז קרקע במרבית שטח מתחם התחזוקה (כלורופורם TCE, PCE), בקידוח 28 המצוי באזור מגורי הצוות הרפואי (כלורופורם) ובבארות אשר מוקמו ברחוב עמק האלה. לאורך כל חתך באר G1 קיימים ריכוזים גבוהים (עשרות אלפי מיקרוגרם למ"ק) של PCE ללא מגמה ברורה עד לעומק מי התהום (מפלס מי התהום כ-60 מטרים מתחת לפני השטח).

בבאר G2- הממוקמת מאחורי המכבסה לכיוון צפון נמדד ריכוז ה-PCE הגבוה ביותר בעומק 15 מטרים מתחת לפני השטח- 1,214,018 µg/m^3 כאשר הריכוז עולה בבירור עם העומק.

סמוך לקו הבתים הראשון ברחוב עמק האלה קיימת ירידה יחסית של ריכוז גז הקרקע מאזור מתחם התחזוקה אל מתחת לריכוז 8300 µg/m^3 PCE אם כי אלו עדיין ריכוזים החורגים במאות אחוזים מערך הסף ל-PCE.

מבחינת כלל הממצאים עדיין לא הושגה תמונה מלאה לגבי התפשטות הזיהום צפונה במרחב.

בכיוונים מזרח (על סמך סקר גז קרקע סמוך שנערך במסגרת תוכנית תמ"ל 1001 1002), מערב (על סמך ממצאי סקר גז קרקע 2020-2021) וצפון על פי 3 בארות גז קרקע שהותקנו במאי 2023, נראה כי הושג תיחום בכיוונים אלה.

<u>באר מי תהום</u>

באר מי תהום הותקנה לעומק 67 מטרים כאשר מפלס מי התהום הינו כ-60 מטרים מתחת לפני השטח. פירוט התקנת באר מי התהום בחצר האחורית סמוך לבור התמלחת וסבבי הדיגום בה מפורטים בסעיף 4. בבאר נמדדו חריגות מערכי תקנות בריאות העם תקן מי שתייה עבור מי שתיה ל-PCE וארסן.

--- סוף מסמך ---

נספחים

נספח א- ממצאי מעבדה

ממצאי מעבדה TPH

Name	Sample	Depth_m	Date	PID	TPH_DRO	TPH_ORO	TPH
ק-33	A-2	2	24.11.20	0	<50	<50	<50
ק-33	A-5	5	24.11.20	0	<50	<50	<50
ק-23	A-7	2	24.11.20	0	<50	<50	<50
ק-23	A-10	5	24.11.20	0	<50	<50	<50
ק-34	A-12	2	24.11.20	0	<50	<50	<50
ק-34	A-14	4	24.11.20	0	<50	<50	<50
ק-24	A-16	2	24.11.20	0	<50	<50	<50
ק-24	A-18	4	24.11.20	4	<50	<50	<50
ק-27	A-21	2	24.11.20	0	<50	<50	<50
ק-27	A-24	5	24.11.20	0	<50	<50	<50
ק-35	A-26	2	24.11.20	0	<50	<50	<50
ק-35	A-29	5	24.11.20	0	<50	<50	<50
ק-25	A-31	2	24.11.20	0	<50	<50	<50
ק-25	A-34	5	24.11.20	0	<50	<50	<50
ק-25	A-34D	5	24.11.20				>24
ק-22	B-2	2	25.11.20	0	<50	<50	<50
ק-22	B-5	5	25.11.20	0	<50	<50	<50
ק-32	B-8	3	25.11.20	0	<50	<50	<50
ק-32	B-8S	3	25.11.20				>24
ק-32	B-10	5	25.11.20	0	<50	<50	<50
ק-31	B-11	1	25.11.20	0	<50	<50	<50
ק-31	B-12	2	25.11.20	0	<50	<50	<50
ק-30	B-17	2	25.11.20	0	<50	<50	<50
ק-30	B-20	5	25.11.20	0	10031	3556	13586
ק-21	B-22	2	25.11.20	0	5603	2135	7737
ק-21	B-25	5	25.11.20	0	4287	1419	5706
ק-19	B-26	1	25.11.20	0	<50	68	71
ק-19	B-28	3	25.11.20	0	<50	91	108
ק-16	B-29	1	25.11.20	0	<50	78	80
ק-16	B-31	3	25.11.20	0	54	<50	91
ק-15	B-32	1	25.11.20	0	<50	<50	<50
ק-15	B-34	3	25.11.20	0	<50	<50	<50
ק-18	B-35	1	25.11.20	0	<50	<50	<50
ק-18	B-37	3	25.11.20	0	<50	<50	<50
ק-17	B-38	1	25.11.20	0	<50	<50	<50
ק-17	B-40	3	25.11.20	0	<50	<50	<50
ק-17	B-40D	3	25.11.20	0	<50	<50	<50
ק-5	C-2	1	17.12.20	0	<50	<50	<50
ק-5	C-5	3	17.12.20	0	<50	<50	<50
ק-7	C-7	2	17.12.20	0	<50	<50	<50
ק-7	C-9	4	17.12.20	0	<50	<50	<50
ק-1	C-12	2	17.12.20	0	<50	<50	<50
ק-1	C-13	3	17.12.20	0	<50	<50	<50
ק-2	C-15	2	17.12.20	0	<50	<50	<50

Name	Sample	Depth_m	Date	PID	TPH_DRO	TPH_ORO	TPH
ק-2	C-16	3	17.12.20	0	<50	<50	<50
ק-9	C-17	1	17.12.20	2.3	NA	NA	614
ק-9	C-18	2	17.12.20	2.4	NA	NA	350
ק-9א	C-21	2	17.12.20	1.8	NA	NA	554
ק-9א	C-22	3	17.12.20	0	NA	NA	100
ק-10	C-24	4.5	17.12.20	0			65
ק-10	C-25	6	17.12.20	0	<50	<50	<50
36	D-1	3	28.1.21	0	<50	<50	<50
36	D-2	6	28.1.21	0	<50	<50	<50
37	D-3	3	28.1.21	0	<50	<50	<50
37	D-5	6	28.1.21	0	<50	<50	<50
72	A-2	2	8.2.2022	0	<50	130	139
72	A-3	3	8.2.2022	0	<50	100	113
66	A-6	3	8.2.2022	0	<50	132	138
66	A-8	5	8.2.2022	0.3	<50	100	120
67	A-11	3	8.2.2022	0	<50	110	126
67	A-13	5	8.2.2022	0.1	<50	133	149
68	A-16	3	8.2.2022	0.1	<50	100	119
68	A-18	5	8.2.2022	0	<50	90	98
69	A-21	3	8.2.2022	2.2	6863	11118	17982
69	A-24	6	8.2.2022	0.5	3515	6515	10030
64	A-27	3	8.2.2022	0	<50	135	139
64	A-29	5	8.2.2022	0	<50	120	158
65	A-32	3	8.2.2022	0.1	<50	208	216
65	A-34	5	8.2.2022	0	<50	140	142
63	A-38	4	8.2.2022	0	<50	135	138
63	A-40	6	8.2.2022	0	<50	110	124
61	A-44	4	8.2.2022	0	<50	122	126
61	A-46	6	8.2.2022	0	<50	131	141
71	A-48	2	8.2.2022	2	205	2116	2322
71	A-48dup	3	8.2.2022	0	175	2057	2232
71	A-51	6	8.2.2022	0.1	<50	160	183
86	A-3	3	15.2.2022	0	<50	99	107
87	A-7	4	15.2.2022	0	<50	86	91
88	A-11	4	15.2.2022	0.1	<50	100	101
88	A-11d		15.2.2022	0	<50	<50	64
89	A-15	4	15.2.2022	0	<50	<50	94
90	A-19	4	15.2.2022	0	<50	<50	66
91	A-23	4	15.2.2022	0	<50	<50	62
92	A-27	4	15.2.2022	0	<50	<50	65
93	A-31	4	15.2.2022	0	<50	<50	82
94	A-35	4	15.2.2022	0	<50	<50	95
95	A-39	4	15.2.2022	0	<50	73	74
96	A-43	4	15.2.2022	0	<50	<50	55
56	A-47	1	15.2.2022	0	<50	<50	<50
56	A-49	3	15.2.2022	0	<50	130	162
56	A-52	6	15.2.2022	1.3	<50	132	137
56	A-54	9	15.2.2022	20.9	<50	59	69
21	A-55	6	15.2.2022	203.2	25218	6601	31819
21	A-57	9	15.2.2022	726.3	22418	6736	29154
21	A-57d		15.2.2022		25102	6929	32031
21	A-59	12	15.2.2022	636.4	3911	1057	4968
21	A-61	15	15.2.2022	639.4	940	309	1248
56א	C1	3	24.2.2022	0.2	<50	68	75

Name	Sample	Depth_m	Date	PID	TPH_DRO	TPH_ORO	TPH
א56	C2	5	24.2.2022	1.5	<50	69	87
58	C3	3	24.2.2022	2.8	<50	91	91
58	C4	5	24.2.2022	4.5	<50	63	94
73	C8	3	24.2.2022	0	<50	58	77
55	C9	1	24.2.2022	0	<50	77	116
55	C10	3	24.2.2022	0	<50	81	96
98	C11	2	24.2.2022	0	<50	68	92
97	C13	2	24.2.2022	0	<50	54	127
99	C15	2	24.2.2022	0	<50	55	99
99	C18	4	24.2.2022	0.1	<50	53	93
51	C19	1	24.2.2022	0	<50	171	180
51	C20	3	24.2.2022	0	<50	<50	<50
50	C21	1	24.2.2022	0.2			82
50	C22	3	24.2.2022	0	<50	65	101
85	C26	2	24.2.2022	0	<50	68	97
21	D-1	18	14.3.2022	516	3446	948	4394
58	D-2	8	14.3.2022	40.8	1164	399	12548
58	D-3	10	14.3.2022	181	9970	2578	12548
58	D-4	13.5	14.3.2022	45	251	145	395
58	D-6	16	14.3.2022	76	2230	658	2887
21	D-7	22.5	14.3.2022	514	1941	7271	9211
58	D-8	21.5	14.3.2022	1.1	<50	<50	<50
69	E-1	8	14.4.2022	0	<50	<50	<50
69	E-1d		14.4.2023	0			<10
68	E-4	6	14.4.2022	0	<50	<50	<50
68	E-5	7.5	14.4.2022	0	<50	<50	<50
64	E-7	6	14.4.2022	0	<50	<50	<50
64	E-8	7.5	14.4.2022	0	<50	<50	<50
63	E-10	6	14.4.2022	0	<50	<50	<50
63	E-11	7.5	14.4.2022	0	<50	<50	<50
21	F1	25	25.4.2022	2234	4594	1270	5863
21	F2	30	25.4.2022	340	4032	1056	5088
21	F3	34.5	25.4.2022	89	2281	632	2913
32C	F4	10	25.4.2022	0	<50	<50	<50
32C	F5	20	25.4.2022	0	<50	<50	74
א56	F6	10	25.4.2022	0	<50	<50	<50
א56	F7	15	25.4.2022	0	<50	<50	<50
21	F8	40	25.4.2022	0	404	148	552
32C	F9	15	25.4.2022	0	<50	<50	<50
א56	F10	20	25.4.2022	0	<50	<50	<50
21	G1	47	12.5.2022	0	<10	<10	<10
21	G2	57	12.5.2022	0	<10	<10	<10
58	G3	10	12.5.2022	0	<10	<10	<10
58	G4	15	12.5.2022	0	<10	<10	<10
58	G5	20	12.5.2022	0	<10	<10	<10
101	101-1.5	1.5	14.9.2022	0	<50	<50	<50
102	102-3	3	14.9.2022	0	<50	<50	<50
102	102-6	6	14.9.2022	0.3	<50	<50	<50
102	102-7.5	7.5	14.9.2022	0	<50	<50	<50
101	101-0.5	0.5	14.9.2022	0	<50	<50	<50
DS-2	I40	40	8.12.2022	830	<50	<50	<50
DS-2	I50	50	8.12.2022	89	<50	<50	<50
DS1	J10	10	11.12.2022	240	<50	<50	<50
DS1	J20	20	11.12.2023	36.5	<50	<50	<50

Name	Sample	Depth_m	Date	PID	TPH_DRO	TPH_ORO	TPH
DS1	J60	60	11.12.2027	7.1	99	219	318

ממצאי מעבדה VOC

Name	Sample	Depth_m	Date	Acetone	Bromochloromethane	Bromomethane	Chloroform	Chloromethane	Dichlorodifluoromeths	1,1-Dichloroet	1,2-Dichloroethane	1,1-Dichloroet	cis-1,2-Dichloroet	Trans-1,2-	Ethyl Chloride	Methyl tert-butyl	Methylene chloride Dichloro	Vinyl Chloride	Benzene	Bromodichloromeths	Carbontetrachloride	Chlorobenzene	Dibromochloromethane	1,2-Dibromoe	Dibromomethane	1,2-Dichlorop	1,3-Dichlorop	1,4-Dioxane*	Ethylbenzene	n-Hexane	Methyl Ethyl Ketone*	Methyl Isobutyl	Styrene	1,1,1,2-Tetrachlo
ק-33	A-2	2	24.11.20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ק-33	A-5	5	24.11.20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ק-23	A-7	2	24.11.20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ק-23	A-10	5	24.11.20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ק-34	A-12	2	24.11.20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ק-34	A-14	4	24.11.20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ק-24	A-16	2	24.11.20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ק-24	A-18	4	24.11.20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ק-27	A-21	2	24.11.20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ק-27	A-24	5	24.11.20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ק-35	A-26	2	24.11.20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ק-35	A-29	5	24.11.20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ק-25	A-31	2	24.11.20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ק-25	A-34	5	24.11.20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ק-25	A-34D	5	24.11.20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ק-22	B-2	2	25.11.20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ק-22	B-5	5	25.11.20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ק-32	B-8	3	25.11.20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ק-32	B-10	5	25.11.20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ק-31	B-11	1	25.11.20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ק-31	B-12	2	25.11.20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ק-30	B-17	2	25.11.20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ק-30	B-20	5	25.11.20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.22	ND	ND	ND	ND
ק-21	B-22	2	25.11.20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ק-21	B-25	5	25.11.20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.02	ND	ND	ND	ND	ND
ק-19	B-26	1	25.11.20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ק-19	B-28	3	25.11.20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ק-16	B-29	1	25.11.20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ק-16	B-31	3	25.11.20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ק-15	B-32	1	25.11.20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ק-15	B-34	3	25.11.20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ק-18	B-35	1	25.11.20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ק-18	B-37	3	25.11.20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ק-17	B-38	1	25.11.20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ק-17	B-40	3	25.11.20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ק-9	C-17	1	17.12.20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ק-9	C-18	2	17.12.20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ק-9א	C-21	2	17.12.20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ק-10	C-24	4.5	17.12.20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ק-10	C-25	6	17.12.20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

Name	Sample	Depth_m	Date	Acetone	Bromochloromethane	Bromomethane	Chloroform	Chloromethane	Dichlorodifluoromeththane	1,1-Dichloroethane	1,2-Dichloroethane	1,1-Dichloroethene	cis-1,2-Dichloroethene	Trans-1,2-	Ethyl Chloride	Methyl tert-butyl	Methylene chloride (Dichloro	Vinyl Chloride	Benzene	Bromodichloromethane	Carbontetrachloride	Chlorobenzene	Dibromochloromethane	1,2-Dibromoethane	Dibromomethane	1,2-Dichloropropane	1,3-Dichloropropane	1,4-Dioxane*	Ethylbenzene	n-Hexane	Methyl Ethyl Ketone	Methyl Isobutyl	Styrene	1,1,1,2-Tetrachlo
72	A-2	2	8.2.2022	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
72	A-3	3	8.2.2022	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
66	A-6	3	8.2.2022	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
66	A-8	5	8.2.2022	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
67	A-11	3	8.2.2022	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
67	A-13	5	8.2.2022	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
68	A-16	3	8.2.2022	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
68	A-18	5	8.2.2022	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
69	A-21	3	8.2.2022	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
69	A-24	6	8.2.2022	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
64	A-27	3	8.2.2022	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
64	A-29	5	8.2.2022	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
65	A-32	3	8.2.2022	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
65	A-34	5	8.2.2022	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
63	A-38	4	8.2.2022	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
63	A-40	6	8.2.2022	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
61	A-44	4	8.2.2022	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
61	A-46	6	8.2.2022	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
71	A-48	2	8.2.2022	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
71	A-51	6	8.2.2022	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
86	A-3	3	15.2.2022	0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.01	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.03	ND	ND	ND
87	A-5	2	15.2.2022	<0.03	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.03	ND	ND	ND
87	A-7	4	15.2.2022	0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.03	ND	ND	ND
88	A-9	2	15.2.2022	0.06	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.02	ND	ND	ND
88	A-11	4	15.2.2022	0.07	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.01	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.03	ND	ND	ND
89	A-13	2	15.2.2022	0.04	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.03	ND	ND	ND
89	A-15	4	15.2.2022	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
90	A-17	2	15.2.2022	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
90	A-19	4	15.2.2022	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
91	A-21	2	15.2.2022	0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.03	ND	ND	ND
91	A-23	4	15.2.2022	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
92	A-25	2	15.2.2022	0.06	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.02	ND	ND	ND	ND	ND	0.03	ND	ND	ND	ND	ND
92	A-27	4	15.2.2022	0.04	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.03	ND	ND	ND
93	A-29	2	15.2.2022	<0.03	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.47	ND	ND	<0.03	ND	ND	ND
93	A-31	4	15.2.2022	0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.01	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.03	ND	ND	ND
94	A-33	2	15.2.2022	<0.03	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.03	ND	ND	ND
94	A-35	4	15.2.2022	<0.03	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.03	ND	ND	ND
95	A-37	2	15.2.2022	0.03	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.03	ND	ND	ND
95	A-39	4	15.2.2022	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
96	A-41	2	15.2.2022	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
96	A-43	4	15.2.2022	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
77	A-44	1	15.2.2022	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
77	A-46	3	15.2.2022	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

Name	Sample	Depth_m	Date	Acetone	Bromochloromethane	Bromomethane	Chloroform	Chloromethane	Dichlorodifluoromeeth	1,1-Dichloroet	1,2-Dichloroethane	1,1-Dichloroet	cis-1,2-Dichloroet	Trans-1,2-	Ethyl Chloride	Methyl tert-butyl	Methylene chloride (Dichloro	Vinyl Chloride	Benzene	Bromodichloromeeth	Carbontetrachloride	Chlorobenzene	Dibromochloromethane	1,2-Dibromoe	Dibromomethane	1,2-Dichlorop	1,3-Dichlorop	1,4-Dioxane*	Ethylbenzene	n-Hexane	Methyl Ethyl Ketone	Methyl Isobutyl	Styrene	1,1,1,2-Tetrachlo
56	A-52	6	15.2.2022	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
56	A-54	9	15.2.2022	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
21	A-55	6	15.2.2022	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.53	ND	<0.03	ND	ND	ND
21	A-57	9	15.2.2022	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5.68	ND	ND	ND	ND	ND
21	A-59	12	15.2.2022	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6.13	ND	<0.03	ND	ND	ND
21	A-61	15	15.2.2022	<0.03	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.57	ND	0.05	ND	ND	ND
N56	C1	3	24.2.2022	<0.03	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.03	ND	ND	ND
N56	C2	5	24.2.2022	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.03	ND	ND	ND
58	C3	3	24.2.2022	<0.03	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
58	C4	5	24.2.2022	0.04	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.03	ND	ND	ND
75	C5	1	24.2.2022	<0.03	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
75	C6	3	24.2.2022	0.21	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.04	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
73	C8	3	24.2.2022	<0.03	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
55	C9	1	24.2.2022	<0.03	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
98	C11	2	24.2.2022	<0.03	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.03	ND	ND	ND
98	C12	4	24.2.2022	<0.03	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
97	C13	2	24.2.2022	0.04	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.03	ND	ND	ND
97	C14	4	24.2.2022	0.07	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.03	ND	ND	ND
99	C15	2	24.2.2022	0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.03	ND	ND	ND
99	C16	4	24.2.2022	0.07	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.04	ND	ND	ND
100	C17	2	24.2.2022	0.19	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.07	ND	ND	ND
100	C18	4	24.2.2022	0.54	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.04	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.17	ND	ND	ND
51	C19	1	24.2.2022	<0.03	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.03	ND	ND	ND
51	C20	3	24.2.2022	0.08	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.03	ND	ND	ND
50	C21	1	24.2.2022	0.11	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	ND	ND	ND
50	C22	3	24.2.2022	0.14	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	ND	ND	ND
74	C23	1	24.2.2022	0.19	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.13	ND	ND	ND
74	C24	3	24.2.2022	0.21	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.09	ND	ND	ND
85	C26	2	24.2.2022	0.86	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.03	ND	ND	ND
21	D-1	18	14.3.2022	ND	ND	ND	<0.01	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.4	ND	ND	ND	ND	ND
58	D-3	10	14.3.2022	ND	ND	ND	<0.01	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.06	ND	ND	ND	ND	ND
21	D-7	22.5	14.3.2022	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
69	E-1	8	14.4.2022	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
21	F2	30	25.4.2022	ND	ND	ND	0.06	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.36	ND	<0.03	ND	ND	ND
21	F3	34.5	25.4.2022	ND	ND	ND	0.04	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.38	ND	<0.03	ND	ND	ND
N56	F7	15	25.4.2022	ND	ND	ND	<0.03	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.03	ND	<0.03	ND	ND	ND
21	F8	40	25.4.2022	ND	ND	ND	0.04	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.03	ND	<0.03	ND	ND	ND
101	101-1.5	1.5	14.9.2022	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
102	102-6	6	14.9.2022	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
102	102-7.5	7.5	14.9.2022	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
DS-1	I10	10	8.12.2022	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
DS-2	I20	20	8.12.2022	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
DS-3	I30	30	8.12.2022	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

Name	Sample	Depth_m	Date	Acetone	Bromochloromethane	Bromomethane	Chloroform	Chloromethane	Dichlorodifluorometh	1,1-Dichloroet	1,2-Dichloroethane	1,1-Dichloroet	cis-1,2-Dichloroet	Trans-1,2-	Ethyl Chloride	Methyl tert-butyl	Methylene chloride Dichloro	Vinyl Chloride	Benzene	Bromodichloromeeth	Carbontetrachloride	Chlorobenzene	Dibromochloromethane	1,2-Dibromoe	Dibromomethane	1,2-Dichlorop	1,3-Dichlorop	1,4-Dioxane*	Ethylbenzene	n-Hexane	Methyl Ethyl Ketone*	Methyl Isobutyl	Styrene	1,1,1,2-Tetrachlo
DS-4	I40	40	8.12.2022	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
DS-5	I50	50	8.12.2022	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
DS-6	I60	60	8.12.2022	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
DS2	J10	10	11.12.2022	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
DS3	J20	20	11.12.2022	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
DS4	J30	30	11.12.2022	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
DS5	J40	40	11.12.2022	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
DS6	J50	50	11.12.2022	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
DS7	J60	60	11.12.2022	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

Name	Sample	Depth_m	Date	1,1,2,2-Tetrachlo	Tetrachloroethylene	Toluene	1,1,1-Trichloro	1,1,2-Trichloro	Trichloroethylene	0,p-Xylene	m-Xylene	Bromobenzene	Bromoform	n-Butylbenz	sec-Butylbenz	Tert-Butylbenz	o-Chlorotol	p-Chlorotol	Isopropylbenzene	1,2-Dibromo-	1,2-Dichlorob	1,4-Dichlorob	Hexachlorobutadien	Naphthalene	Propylbenzene	1,2,3-Trichloro	1,2,4-Trichloro	1,2,3-Trichloro	1,2,4-Trimethylbenzene	1,3,5-Trimethylbenzene
ק-33	A-2	2	24.11.20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ק-33	A-5	5	24.11.20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ק-23	A-7	2	24.11.20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ק-23	A-10	5	24.11.20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ק-34	A-12	2	24.11.20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ק-34	A-14	4	24.11.20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ק-24	A-16	2	24.11.20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ק-24	A-18	4	24.11.20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ק-27	A-21	2	24.11.20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ק-27	A-24	5	24.11.20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ק-35	A-26	2	24.11.20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ק-35	A-29	5	24.11.20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ק-25	A-31	2	24.11.20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ק-25	A-34	5	24.11.20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ק-25	A-34D	5	24.11.20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ק-22	B-2	2	25.11.20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ק-22	B-5	5	25.11.20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ק-32	B-8	3	25.11.20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ק-32	B-10	5	25.11.20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ק-31	B-11	1	25.11.20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ק-31	B-12	2	25.11.20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ק-30	B-17	2	25.11.20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.01	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.01	ND	ND	ND	ND	ND	<0.01
ק-30	B-20	5	25.11.20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	8.19	5.25	ND	ND	ND	0.1	1.34	ND	ND	0.12	ND	ND	ND	ND	0.57	0.38	ND	ND	ND	9.52	3.29
ק-21	B-22	2	25.11.20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.04	ND	ND	ND	ND	<0.01	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	ND	ND	ND	ND	0.04	0.32
ק-21	B-25	5	25.11.20	ND	ND	<0.01	ND	ND	ND	1.59	1.31	ND	ND	ND	0.04	0.62	ND	ND	0.02	ND	ND	ND	ND	0.61	0.07	ND	ND	ND	4.45	1.5

ק-19	B-26	1	25.11.20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.01	ND	ND	ND	ND	<0.01	ND
ק-19	B-28	3	25.11.20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ק-16	B-29	1	25.11.20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ק-16	B-31	3	25.11.20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ק-15	B-32	1	25.11.20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ק-15	B-34	3	25.11.20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ק-18	B-35	1	25.11.20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ק-18	B-37	3	25.11.20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ק-17	B-38	1	25.11.20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ק-17	B-40	3	25.11.20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ק-9	C-17	1	17.12.20	ND	0.49	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ק-9	C-18	2	17.12.20	ND	0.81	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ק-9א	C-21	2	17.12.20	ND	0.38	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ק-10	C-24	4.5	17.12.20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ק-10	C-25	6	17.12.20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
72	A-2	2	8.2.2022	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
72	A-3	3	8.2.2022	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
66	A-6	3	8.2.2022	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
66	A-8	5	8.2.2022	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
67	A-11	3	8.2.2022	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
67	A-13	5	8.2.2022	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
68	A-16	3	8.2.2022	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
68	A-18	5	8.2.2022	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
69	A-21	3	8.2.2022	ND	0.13	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
69	A-24	6	8.2.2022	ND	0.11	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
64	A-27	3	8.2.2022	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
64	A-29	5	8.2.2022	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
65	A-32	3	8.2.2022	ND	0.13	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.02	ND	ND	ND	ND	ND	ND
65	A-34	5	8.2.2022	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
63	A-38	4	8.2.2022	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
63	A-40	6	8.2.2022	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
61	A-44	4	8.2.2022	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
61	A-46	6	8.2.2022	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
71	A-48	2	8.2.2022	ND	0.37	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
71	A-51	6	8.2.2022	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
86	A-3	3	15.2.2022	ND	ND	<0.02	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
87	A-5	2	15.2.2022	ND	ND	<0.02	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
87	A-7	4	15.2.2022	ND	ND	<0.02	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
88	A-9	2	15.2.2022	ND	ND	<0.02	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
88	A-11	4	15.2.2022	ND	ND	<0.02	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
89	A-13	2	15.2.2022	ND	ND	<0.02	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
89	A-15	4	15.2.2022	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
90	A-17	2	15.2.2022	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
90	A-19	4	15.2.2022	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
91	A-21	2	15.2.2022	ND	ND	<0.02	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
91	A-23	4	15.2.2022	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
92	A-25	2	15.2.2022	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

92	A-27	4	15.2.2022	ND	ND	<0.02	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
93	A-29	2	15.2.2022	ND	ND	<0.02	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
93	A-31	4	15.2.2022	ND	ND	<0.02	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.04	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
94	A-33	2	15.2.2022	ND	ND	<0.02	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
94	A-35	4	15.2.2022	ND	ND	<0.02	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
95	A-37	2	15.2.2022	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
95	A-39	4	15.2.2022	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
96	A-41	2	15.2.2022	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
96	A-43	4	15.2.2022	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
77	A-44	1	15.2.2022	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
77	A-46	3	15.2.2022	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
56	A-52	6	15.2.2022	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
56	A-54	9	15.2.2022	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.04	ND	ND	ND	ND	<0.04	ND
21	A-55	6	15.2.2022	ND	ND	0.49	ND	ND	ND	9.12	9.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.17	ND	ND	ND	ND	0.47	1.28	ND	ND	ND	5.42	5.82
21	A-57	9	15.2.2022	ND	ND	ND	ND	ND	ND	9.32	9.51	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5.39	ND	ND	ND	ND	0.35	52.2	ND	ND	ND	15.3	11.7
21	A-59	12	15.2.2022	ND	ND	6.36	ND	ND	ND	10.3	11.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.85	ND	ND	ND	ND	6.6	19.7	ND	ND	ND	12.1	8.34
21	A-61	15	15.2.2022	ND	ND	3.04	ND	ND	ND	4.85	5.1	ND	ND	ND	0.2	ND	ND	ND	ND	0.83	ND	ND	ND	ND	1.52	8.4	ND	ND	ND	4.77	4.52
N56	C1	3	24.2.2022	ND	ND	<0.02	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
N56	C2	5	24.2.2022	ND	ND	<0.02	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
58	C3	3	24.2.2022	ND	ND	<0.02	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
58	C4	5	24.2.2022	ND	ND	<0.02	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
75	C5	1	24.2.2022	ND	ND	<0.02	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
75	C6	3	24.2.2022	ND	ND	<0.02	ND	ND	ND	ND	<0.05	ND	<0.04	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
73	C8	3	24.2.2022	ND	ND	<0.02	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
55	C9	1	24.2.2022	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
98	C11	2	24.2.2022	ND	ND	<0.02	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
98	C12	4	24.2.2022	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
97	C13	2	24.2.2022	ND	ND	<0.02	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
97	C14	4	24.2.2022	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
99	C15	2	24.2.2022	ND	ND	<0.02	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
99	C16	4	24.2.2022	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
100	C17	2	24.2.2022	ND	ND	<0.02	ND	ND	ND	ND	<0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
100	C18	4	24.2.2022	ND	ND	<0.02	ND	ND	ND	<0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.04	ND
51	C19	1	24.2.2022	ND	ND	<0.02	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
51	C20	3	24.2.2022	ND	ND	<0.02	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
50	C21	1	24.2.2022	ND	ND	0.03	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
50	C22	3	24.2.2022	ND	ND	0.02	ND	ND	ND	<0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
74	C23	1	24.2.2022	ND	ND	<0.02	ND	ND	ND	<0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.04	ND
74	C24	3	24.2.2022	ND	ND	<0.02	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
85	C26	2	24.2.2022	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.04	ND
21	D-1	18	14.3.2022	ND	ND	2.1	ND	ND	ND	5.29	5.33	ND	ND	ND	2.14	ND	ND	ND	1.06	ND	ND	ND	ND	2.63	10.9	ND	ND	ND	3.62	4.45
58	D-3	10	14.3.2022	ND	ND	0.21	ND	ND	ND	3.45	3.27	ND	ND	ND	1.15	ND	ND	ND	<0.05	ND	ND	ND	ND	0.81	0.12	ND	ND	ND	5.48	3.65
21	D-7	22.5	14.3.2022	ND	ND	1.7	ND	ND	ND	3.19	5.23	ND	ND	ND	0.68	ND	ND	ND	0.68	ND	ND	ND	ND	0.38	7.13	ND	ND	ND	3.64	3.7
69	E-1	8	14.4.2022	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
21	F2	30	25.4.2022	ND	ND	0.16	ND	ND	ND	2.83	2.8	ND	<0.04	ND	ND	ND	ND	ND	0.05	ND	ND	ND	ND	0.11	0.39	ND	ND	ND	1.77	0.95
21	F3	34.5	25.4.2022	ND	ND	0.14	ND	ND	ND	1.9	1.59	ND	<0.04	ND	ND	ND	ND	ND	<0.05	ND	ND	ND	ND	0.18	0.33	ND	ND	ND	0.87	0.34

א56	F7	15	25.4.2022	ND	ND	0.02	ND	ND	ND	<0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
21	F8	40	25.4.2022	ND	ND	0.02	ND	ND	ND	0.12	0.09	ND	<0.04	ND	ND	ND	ND	ND	<0.05	ND	ND	ND	ND	<0.04	0.05	ND	ND	ND	0.06	<0.04
101	101-1.5	1.5	14.9.2022	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
102	102-6	6	14.9.2022	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
102	102-7.5	7.5	14.9.2022	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
DS-1	I10	10	8.12.2022	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
DS-2	I20	20	8.12.2022	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
DS-3	I30	30	8.12.2022	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
DS-4	I40	40	8.12.2022	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
DS-5	I50	50	8.12.2022	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.04	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
DS-6	I60	60	8.12.2022	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.04	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
DS2	J10	10	11.12.2022	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
DS3	J20	20	11.12.2022	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.06	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
DS4	J30	30	11.12.2022	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
DS5	J40	40	11.12.2022	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.04	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
DS6	J50	50	11.12.2022	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.08	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
DS7	J60	60	11.12.2022	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.06	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

ממצאי מעבדה SVOC

Name	Sample	Depth_m	Acenaphthene	Acetophenone	Anthracene	Benz[a]anthracene	Benzo(a)Pyrene	Benzo (b) fluoranthene	Benzo (k) fluoranthene	Benzyl alcohol	1,1'-Biphenyl	Bis (2-chloroethoxy)methane	Bis (2-ethylhexyl) phthalate	Caprolactam	beta-Chloronaphthalene	2-Chlorophenol	Chrysene	Dibenz[a,h]anthracene	Di-butyl phthalate	2,4-Dichlorophenol	Diethyl phthalate	2,4-Dimethylphenol	2,4-Dintrophenol	Dinoseb*	Diphenylamine	Fluoranthene	Fluorene	Hexachlorocyclopentadiene	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Isophorone	2-Methylnaphthalene	Di-n-octyl phthalate	Pentachlorophenol	Phenol	Pyrene	2,4,5-Trichlorophenol	2,4,6-Trichlorophenol
ק-33	A-2	2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ק-19	B-26	1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ק-19	B-28	3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ק-9	C-17	1	ND	ND	<0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ק-9	C-18	2	ND	ND	<0.05	ND	0.55	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.11	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ק-9א	C-21	2	ND	ND	<0.05	0.11	0.57	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ק-10	C-24	4.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ק-10	C-25	6	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
72	A-2	2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
72	A-3	3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
66	A-6	3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
66	A-8	5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
67	A-11	3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
67	A-13	5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
68	A-16	3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
68	A-18	5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
69	A-20	2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.57	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.09	ND	ND	ND
69	A-21	3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.57	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.09	ND	ND	ND
69	A-24	6	ND	ND	ND	0.61	ND	<0.46	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.09	ND	ND	ND
64	A-27	3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

Name	Sample	Depth_m	Acenaphthene	Acetophenone	Anthracene	Benz[a]anthracene	Benzo(a)Pyrene	Benzo (b) fluoranthene	Benzo (k) fluoranthene	Benzyl alcohol	1,1'-Biphenyl	Bis (2-chloroethoxy methane	Bis (2-ethylhexyl) phthalate	Caprolactam	beta-Chloronaphthalene	2-Chlorophenol	Chrysene	Dibenz[a,h]anthracene	Di-butyl phthalate	2,4-Dichlorophenol	Diethyl phthalate	2,4-Dimethylphenol	2,4-Dintrophenol	Dinoseb*	Diphenylamine	Fluoranthene	Fluorene	Hexachlorocyclopentadiene	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Isophorone	2-Methyinaphthalene	Di-n-octyl phthalate	Pentachlorophenol	Phenol	Pyrene	2,4,5-Trichlorophenol	2,4,6-Trichloron
64	A-29	5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
65	A-32	3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.09	ND	ND	ND
65	A-34	5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.12	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.09	ND	ND	ND
63	A-38	4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
63	A-40	6	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
61	A-44	4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.07	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.57	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.09	<0.17	ND	0.06	<0.09	ND	ND	ND
61	A-46	6	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
71	A-48	2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.11	ND	ND	ND	0.13	ND	ND	ND
71	A-51	6	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.27	ND	ND	ND	ND	ND	ND
86	A-3	3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.09	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
87	A-7	4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
88	A-11	4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.14	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
88	A-11d		29951	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.12	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
89	A-15	4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.19	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.06	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
90	A-19	4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.15	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.07	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
91	A-23	4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.14	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
92	A-27	4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.07	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
93	A-28	1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
93	A-29	2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
93	A-30	3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
93	A-31	4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.12	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.09	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
94	A-35	4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.12	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
95	A-39	4	7.94	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.07	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
96	A-43	4	12.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
56	A-54	9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.12	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
21	A-55	6	ND	0.63	<0.52	ND	ND	0.71	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.51	4.52	ND	ND	0.45	5.03	ND	ND	ND	0.27	<0.08	ND	ND
21	A-57	9	ND	0.75	<0.52	ND	<0.17	0.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.24	4.22	ND	ND	0.37	6.53	ND	ND	ND	0.25	0.62	ND	ND
99	C15	2	ND	ND	ND	0.46	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.12	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
99	C18	4	ND	ND	ND	0.29	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.12	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
101	101-1.5	1.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
102	102-6	6	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
102	102-7.5	7.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

ממצאי מעבדה מתכות

Name	Sample	Depth_m	Date	Ag	Al	As	Ba	Be	B	Cd	Cr	Co	Cu	Fe	Pb	Li	Mn	Hg	Mo	Ni	Se	Tl	V	Zn
ק-33	A-2	2	24.11.20	<1		2	<15		<2	<1	2.6		1.3		<3		82	<1		<1	<2			<15
ק-33	A-5	5	24.11.20	<1		2.1	<15		<2	<1	2.7		1.3		<3		78	<1		1	<2			<15
ק-23	A-7	2	24.11.20	<1		2.1	<15		<2	<1	2.7		1.3		<3		67	<1		<1	<2			<15
ק-23	A-10	5	24.11.20	<1		2.3	<15		<2	<1	3.7		1.6		<3		90	<1		2.2	<2			<15
ק-34	A-12	2	24.11.20	<1		2.2	<15		<2	<1	2.7		1.3		<3		79	<1		<1	<2			<15
ק-34	A-14	4	24.11.20	<1		2.3	<15		<2	<1	2.8		1.1		<3		92	<1		<1	<2			<15
ק-24	A-16	2	24.11.20	<1		2.3	<15		<2	<1	3.4		1.5		<3		96	<1		1.9	<2			<15
ק-24	A-18	4	24.11.20	<1		2.2	<15		<2	<1	8.3		2.1		<3		88	<1		2.8	<2			<15
ק-27	A-21	2	24.11.20	<1		3	<15		<2	<1	4.8		<1		<3		107	<1		3.1	<2			<15
ק-27	A-24	5	24.11.20	<1		2.3	<15		<2	<1	3.1		<1		<3		94	<1		1.4	<2			<15
ק-35	A-26	2	24.11.20	<1		2.6	<15		<2	<1	5.8		<1		<3		112	<1		2.9	<2			<15
ק-35	A-29	5	24.11.20	<1		2.1	<15		<2	<1	3.5		<1		<3		87	<1		1.4	<2			<15
ק-25	A-31	2	24.11.20	<1		2.2	<15		3.8	<1	4.2		1.1		<3		89	<1		2.1	<2			<15
ק-25	A-34	5	24.11.20	<1		<2	<15		<2	<1	2.8		<1		<3		82	<1		1.1	<2			<15
ק-22	B-2	2	25.11.20	<1		<2	<15		<2	<1	3.3		<1		<3		68	<1		1.7	<2			<15
ק-22	B-5	5	25.11.20	<1		<2	<15		<2	<1	2.4		<1		<3		70	<1		<1	<2			<15
ק-32	B-8	3	25.11.20	<1		<2	<15		<2	<1	1.9		<1		<3		58	<1		<1	<2			<15
ק-32	B-9	4	25.11.20	<1		<2	<15		<2	<1	2.6		<1		<3		67	<1		<1	<2			<15
ק-32	B-10	5	25.11.20	<1		2.1	<15		<2	<1	3.7		<1		<3		84	<1		1.8	<2			<15
ק-31	B-11	1	25.11.20	<1		<2	<15		<2	<1	2.5		<1		<3		64	<1		1.1	<2			<15
ק-30	B-17	2	25.11.20	<1		2.1	<15		<2	<1	6.1		1		<3		80	<1		2.6	<2			<15
ק-30	B-20	5	25.11.20	<1		<2	<15		<2	<1	3.1		<1		<3		80	<1		1.6	<2			<15
ק-21	B-22	2	25.11.20	<1		2.1	<15		<2	<1	3.9		<1		<3		83	<1		2.4	<2			<15
ק-21	B-25	5	25.11.20	<1		<2	<15		<2	<1	4.3		<1		<3		77	<1		2.2	<2			<15
36	D-1	3	28.1.21	<1		<2	<15		<2	<1	1.9		<1		<3		58	<1		<1	<2			<15
36	D-2	6	28.1.21	<1		<2	<15		<2	<1	1.9		<1		<3		63	<1		<1	<2			<15
37	D-3	3	28.1.21	<1		<2	<15		<2	<1	2.5		<1		<3		63	<1		1.3	<2			<15
37	D-5	6	28.1.21	<1		<2	<15		<2	<1	1.9		<1		<3		56	<1		<1	<2			<15
72	A-2	2	8.2.2022	<1	2491	<2	14.4	<1	7.8	<1	5.9	1.6	5.2	3236	4	1.6	84	<1	<1	4	<1.5	<0.5	11.7	25
72	A-3	3	8.2.2022	<1	1617	<2	6	<1	<2	<1	3.7	<1	1.1	2001	<1	<1	35	<1	<1	1.7	<1.5	<0.5	3.1	4.8
66	A-6	3	8.2.2022	<1	830	<2	6.1	<1	<2	<1	2	<1	1	1274	<1	<1	24	<1	<1	<1.5	<1.5	<0.5	3.3	20
66	A-8	5	8.2.2022	<1	879	<2	5.5	<1	<2	<1	2.3	<1	<1	1266	<1	<1	34	<1	<1	<1.5	<1.5	<0.5	3.6	3.4
67	A-11	3	8.2.2022	<1	1189	<2	5.3	<1	<2	<1	2.7	<1	1.7	1827	<1	<1	31	<1	<1	1.5	<1.5	<0.5	6.5	6
67	A-13	5	8.2.2022	<1	950	<2	3.9	<1	<2	<1	2.3	<1	<1	1332	<1	<1	32	<1	<1	<1.5	<1.5	<0.5	3.5	3.5
68	A-16	3	8.2.2022	<1	255	<2	2.4	<1	<2	<1	2	<1	3.9	715	<1	<1	20	<1	<1	1.6	<1.5	<0.5	3.4	9.9
68	A-18	5	8.2.2022	<1	605	<2	2.9	<1	<2	<1	3.1	<1	2	1376	<1	<1	33	<1	<1	<1.5	<1.5	<0.5	4.1	4.6
69	A-21	3	8.2.2022	<1	1465	<2	5.1	<1	<2	<1	4.3	<1	2	2452	<1	<1	40	<1	<1	4.3	<1.5	<0.5	22	6.2
69	A-24	6	8.2.2022	<1	839	<2	3	<1	<2	<1	3.4	<1	1	1883	<1	<1	38	<1	<1	2.2	<1.5	<0.5	8.6	6
64	A-27	3	8.2.2022	<1	977	<2	3.5	<1	<2	<1	5.8	<1	<1	2058	<1	<1	25	<1	<1	<1.5	<1.5	<0.5	3.6	3.4

65	A-32	3	8.2.2022	<1	3070	<2	22	<1	<2	<1	10.3	2.2	4	5683	7	1.6	185	<1	<1	3.9	<1.5	<0.5	16	54
65	A-34	5	8.2.2022	<1	266	<2	3	<1	<2	<1	1.8	<1	<1	1089	<1	<1	38	<1	<1	<1.5	<1.5	<0.5	1.2	3
63	A-38	4	8.2.2022	<1	1038	<2	6	<1	<2	<1	4.4	<1	1.1	2024	<1	<1	51	<1	<1	<1.5	<1.5	<0.5	7.1	4
63	A-40	6	8.2.2022	<1	954	<2	5.4	<1	<2	<1	4.5	<1	<1	2062	<1	<1	44	<1	<1	1.5	<1.5	<0.5	6.3	3.9
61	A-44	4	8.2.2022	<1	365	<2	4.3	<1	<2	<1	2.6	<1	<1	1377	<1	<1	53	<1	<1	<1.5	<1.5	<0.5	1.6	3.7
61	A-46	6	8.2.2022	<1	860	<2	4	<1	<2	<1	3.5	<1	<1	1613	<1	<1	38	<1	<1	<1.5	<1.5	<0.5	2	4
71	A-48	2	8.2.2022	<1	2084	<2	40	<1	<2	<1	13	1.5	6.5	7162	154	1.2	176	<1	<1	4.8	<1.5	<0.5	36	69
71	A-51	6	8.2.2022	<1	298	<2	3	<1	<2	<1	2.2	<1	17.3	1285	2	<1	51	<1	<1	<1.5	<1.5	<0.5	2	16
86	A-3	3	15.2.2022	<1	12039	2.1	27	<1	7.4	<1	20	6.7	5.8	7915	1.1	6.2	243	<1	<1	11.1	<1.5	<0.5	26	20
87	A-7	4	15.2.2022	<1	1719	3.6	12	<1	<2	<1	3.6	1.1	1.1	1848	<1	<1	118	<1	<1	3.3	<1.5	<0.5	6.2	5
88	A-11	4	15.2.2022	<1	2349	3.1	12	<1	<2	<1	4.4	1.3	1.2	2097	<1	1.2	118	<1	<1	3.6	<1.5	<0.5	6.8	5
88	A-11d		15.2.2022	<1	2407	2.9	12	<1	<2	<1	3.9	1.2	1.1	2229	<1	1.3	122	<1	<1	4	<1.5	<0.5	6.3	5
89	A-15	4	15.2.2022	<1	2578	<2	8	<1	<2	<1	4.3	1.4	1.1	2007	<1	<1	51	<1	<1	2.6	<1.5	<0.5	3.9	7
90	A-19	4	15.2.2022	<1	3135	<2	10	<1	<2	<1	4.9	1.6	1.2	2243	<1	<1	59	<1	<1	2.5	<1.5	<0.5	4.5	7
91	A-23	4	15.2.2022	<1	1460	<2	8	<1	<2	<1	3	1.1	<1	1513	<1	<1	54	<1	<1	2	<1.5	<0.5	2.9	6
92	A-27	4	15.2.2022	<1	1956	<2	9	<1	<2	<1	3.4	1.2	<1	1531	<1	<1	61	<1	<1	2	<1.5	<0.5	3.2	6
93	A-31	4	15.2.2022	<1	1328	<2	4	<1	<2	<1	2.5	<1	<1	1057	<1	<1	21	<1	<1	<1.5	<1.5	<0.5	2.1	4
94	A-35	4	15.2.2022	<1	1728	<2	4	<1	<2	<1	2.8	<1	1.3	1245	<1	<1	21	<1	<1	1.6	<1.5	<0.5	2.5	5
95	A-39	4	15.2.2022	<1	2545	<2	6	<1	<2	<1	4.6	<1	1.1	2028	<1	1.3	31	<1	<1	2.9	<1.5	<0.5	5	6
96	A-43	4	15.2.2022	<1	1248	<2	3	<1	<2	<1	2.8	<1	<1	1240	<1	<1	23	<1	<1	1.9	<1.5	<0.5	2.8	4
99	C15	2	24.2.2022	<1	3658	4.2	10.7	<1	<2	<1	6.2	1.5	1.9	3547	<1	1.5	113	<1	<1	5.1	<1.5	<0.5	9	8.6
99	C18	4	24.2.2022	<1	1304	3.8	10	<1	<2	<1	3.3	<1	<1	1212	<1	<1	87	<1	<1	1.6	<1.5	<0.5	4.1	4.5

נספח ב-
טפסי משמורת וממצאי מעבדה

נספח ב –

טפסי משמורת ותעודות מעבדה

דגימות סקר קרקע / ערמות - טופס משמורת ודרישת בדיקות

(טופס f4.17-01 מהדורה 5 - 09.2020)

עמוד 1 מתוך 2

לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ

LUDAN ENVIRONMENTAL TECHNOLOGIES

נתוני האתר 0283

שם הפרויקט: [illegible] כתובת האתר: [illegible]

שם הלקוח: Esc שמות הדוגמים: [illegible]

ג.צ: _____ מגיש האוויר: _____

שם איש קשר בלודן: [illegible] מס' טל': _____

הדיגום בוצע ע"י קבלן משנה- כן/לא שם מאשר הדו"ח: _____

ייעוד: מגרשים / מסחר / תעשייה / חקלאות / אחר: _____

גובה משוער של מפלס מי התהום: ☐ נמוך ☒ בינוני ☐ עמוק

הדיגום בוצע עפ"י תוכנית דיגום מאושרת ע"י המשרד להגנ"ס- כן/לא

* **כלי הדיגום**: 1. מיכל זכוכית 2. קניסטר 3. שרוול קרקע 4. ויל 5. אחר

** **חריגות**: 1. לא נשמרה בטמפ' מתאימה.
2. לא התקבלה/טופלה בפרק הזמן הנדרש בשיטה.
3. התקבלה פגומה (ללא אטימות, כלי שאינו מלא עד תומו).
4. אחר: _____

תעודת הסמכה מס': 234

כתובת:
גרניט 6, קריית-אריה
ת.ד 3584 פתח-תקווה
מיקוד 49130

טלפון: 03-9182000
פקס: 03-9182022

lcoifman@ludan.co.il

שם המעבדה: [illegible]

תוצאות המעבדה יועברו בדוא"ל או בפקס ללודן טכנולוגיות סביבה.

חיוב תשלום:

שם איש קשר: [illegible]

חברה: [illegible]

טלפון: _____

הדו"ח לא יועתק שלא במלואו ללא אישורה של המעבדה.

הדיגום בוצע עפ"י הנחיות המשרד להגנ"ס הבאות: ☐ הנחיות מקצועיות לביצוע סקר קרקע, סימוכין 16-132 (נוהל עבודה 01 בלודן);
☐ הנחיות מקצועיות לחפירת, דיגום ערמות קרקע מזוהמת או החשודה בזיהום ודיגום מוודא, סימוכין 15-5 (נוהל עבודה 04 בלודן).

	מס. קידוח	זיהוי הדוגמה הנשלחת	תאריך דיגום	שעת הדיגום	כלי הדיגום *	מס' אריזות	מוכל=מ/ חסר=ח	PID (ppm)	בדיקות נדרשות + % רטיבות: TPH 8015	DRO + ORO	VOC	SVOC	מתכות 8 מ"כ/מינוי				נותל במתל/ דחוף/עכיל	שמירה בקירור	חריגות**
1		A-2	2411		1	1	ח			✓	✓		✓				רגיל		
2		A-5	″																
3		A-7																	
4		A-10																	
5		A-12																	
6		A-14																	
7		A-16																	
8		A-18																	
9		A-21																	
10		A-24																	
11		A-26																	
12		A-29																	
13		A-30																	

5539

נמסר ע"י הדוגם:

שם: _____ תאריך: _____

חתימה: _____ שעה: _____

התקבל ע"י _____ **תאריך:** _____

חתימה: _____ **שעה:** _____

ימולא במקרה שהדגימה נמסרה לאדם שאינו נציג מעבדה

התקבל במעבדה ע"י:

שם: [illegible] תאריך: 9.11

חתימה: [illegible] שעה: 16:00

אחסון – במקרה שהדגימה מאוחסנת לפני מסירת למעבדה, ימולאו הפרטים הבאים:

המאחסן:	מקום האחסון:	האחראי על מקום האחסון:
תחילת האחסון-תאריך:	שעה:	סיום האחסון-תאריך:	שעה:	תנאי האחסון (בקירור, טמפ' החדר וכו'):

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
ISRAELI INSTITUTE ENERGY AND ENVIRONMENT

חריגה מתוכנית הדיגום/ הערות כלליות: _____

דגימות סקר קרקע / ערמות - טופס משמורת ודרישת בדיקות

(טופס f4.17-01 מהדורה 5 - 09.2020)

עמוד 2 מתוך 2

לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ

LUDAN ENVIRONMENTAL TECHNOLOGIES LTD

נתוני האתר 0284

שם הפרויקט: _____ כתובת האתר: _____

שם הלקוח: _____ שמות הדוגמים: _____

נ.צ: _____ מוג תאוויר: _____

שם איש קשר בלודן: _____ מס' טל': _____

הדיגום בוצע ע"י קבלן משנה - כן/לא שם מאשר הדו"ח: _____

ייעוד: מגורים / מסחר / תעשייה / חקלאות / אחר: _____

גובת משוער של מפלס מי התהום: ☐ נמוך ☐ בינוני ☐ עמוק

הדיגום בוצע עפ"י תוכנית דיגום מאושרת ע"י המשרד להגנ"ס - כן/לא

* **כלי הדיגום:** 1.מיכל זכוכית 2. קניסטר 3. שרוול קרקע 4. ויל 5. אחר

** **חריגות:** 1. לא נשמרה בטמפ' מתאימה.
2. לא התקבלה/טופלה בפרק הזמן הנדרש בשיטה.
3. התקבלה פגומה (ללא אטימות, כלי שאינו מלא עד תומו).
4. אחר: _____

תעודת הסמכה מס': 234

כתובת:
גרניט 6, קריית-אריה
ת.ד 3584 פתח-תקווה
מיקוד 49130

טלפון: 03-9182000
פקס: 03-9182022

lcoifman@ludan.co.il

שם המעבדה: _____

תוצאות המעבדה יועברו בדוא"ל או בפקס ללודן טכנולוגיות סביבה.

_____

חיוב תשלום:

שם איש קשר: _____

חברה: _____

טלפון: _____

_____

הדו"ח לא יועתק שלא במלואו ללא אישורה של המעבדה.

הדיגום בוצע עפ"י הנחיות המשרד להגנ"ס חצאות: ☐ הנחיות מקצועיות לביצוע סקר קרקע, סימוכין 16-132 (נוהל עבודה 01 בלודן);
☐ הנחיות מקצועיות לחפירה, דיגום ערמות קרקע מזוהמת או חשודה בזיהום (דיגום מוודא, סימוכין 15-5 (נוהל עבודה 04 בלודן).

	מס. קידוח	זיהוי הדוגמה הנשלחת	תאריך דיגום	שעת הדיגום	כלי הדיגום *	פס' אריזת	מוכב=מ/ חטן=ח	PID (ppm)	בדיקות נדרשות + % רטיבות: TPH 8015	DRO + ORO	VOC	SVOC	מתכות/קטיון/ממי				נחול במחל/ דחוף/ רגיל	שמירת בקירור	חריגות**
1		A-34	24/11		1	1	ח			✓	✓		✓				רגיל		
2		A-34								✓							רגיל		
3																			
4																			
5																			
6																			
7																			
8																			
9																			
10																			
11																			
12																			
13																			

נמסר ע"י הדוגם:

שם: _____ תאריך: _____

חתימה: _____ שעה: _____

התקבל ע"י: _____ תאריך: _____

חתימה: _____ שעה: _____

ימולא במקרה שהדגימה נמסרה לאדם שאינו נציג מעבדה

התקבל במעבדה ע"י:

שם: _____ תאריך: _____

חתימה: _____ שעה: _____

אחסון – במקרה שהדגימה מאוחסנת לפני מסירה למעבדה, ימולאו הפרטים הבאים:

המאחסן:	מקום האחסון:		האחראי על מקום האחסון:
תחילת האחסון-תאריך:	שעה:	סיום האחסון-תאריך:	שעה:
			תנאי האחסון (בקירור, חימום או אחר): _____

חריגה מתוכנית הדיגום/ הערות כלליות: _____

דגימות סקר קרקע / ערמות - טופס משמורת ודרישת בדיקות

(טופס f4.17-01 מהדורה 5 - 09.2020)

עמוד 1 מתוך 2

לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ

LUDAN ENVIRONMENTAL TECHNOLOGIES

נתוני האתר 0289

שם הפרויקט: [illegible] כתובת האתר: [illegible]

שם הלקוח: Esc שמות הדוגמים: _____

נ.צ: _____ מזג האוויר: _____

שם איש קשר בלודן: [illegible] מס' טל': _____

הדיגום בוצע ע"י קבלן משנה- כן/לא שם מאשר הדו"ח: _____

תעודת הסמכה מס': 234

ייעוד: מגרש / מסחר / תעשייה / חקלאות / אחר: _____

גובה משוער של מפלס מי התהום: ☐ נמוך ☒ בינוני ☐ עמוק

הדיגום בוצע עפ"י תוכנית דיגום מאושרת ע"י המשרד להג"ס- כן/לא

* **כלי הדיגום:** 1. מיכל זכוכית 2. קניסטר 3. שרוול קרקע 4. וי-ל 5. אחר

** **חריגות:** 1. לא נשמרה בטמפ' מתאימה.
2. לא התקבלה/טופלה בפרק הזמן הנדרש בשיטה.
3. התקבלה פגומה (ללא אטימות, כלי שאינו מלא עד תומו).
4. אחר: _____

כתובת: גרניט 6, קריית-אריה
ת.ד 3584 פתח-תקווה
מיקוד 49130

טלפון: 03-9182000
פקס: 03-9182022

lcoifman@ludan.co.il

שם המעבדה: [illegible]

תוצאות המעבדה יועברו בדוא"ל או בפקס ללודן טכנולוגיות סביבה.

חיוב תשלום:

שם איש קשר: [illegible]

חברה: [illegible]

טלפון: _____

הדו"ח לא יועתק שלא במלואו ללא אישורה של המעבדה.

הדיגום בוצע עפ"י הנחיות המשרד להג"ס הבאות: ☐ הנחיות מקצועיות לביצוע סקר קרקע, סימוכין 16-132 (נוהל עבודה 01 בלודן);
☐ הנחיות מקצועיות לחפירה, דיגום ערמות קרקע מזוהמת או החשודה בזיהום ודיגום מוודא, סימוכין 15-5 (נוהל עבודה 04 בלודן).

מס. קידוח	זיהוי הדוגמה הנשלחת	תאריך דיגום	שעת הדיגום	כלי הדיגום *	מס' אריזות	מיכל-מ/ תקן-ת	PID (ppm)	בדיקות נדרשות + % רטיבות: TPH 8015	DRO + ORO	VOC	SVOC	מתכות (מס'/מימי)	PAH			נוהל בחול/ דחוף(x2)	שמירה בקירור	חריגות**
1	B-2		25.11	1	1	ר			✓	✓		✓				(x2)		
2	B-5								✓	✓		✓						
3	B-8								✓	✓		✓						
4	B-10								✓	✓		✓						
5	B-11								✓	✓		✓						
6	B-12								✓	✓		✓						
7	B-17								✓	✓		✓						
8	B-20								✓	✓		✓						
9	B-22								✓	✓		✓						
10	B-25								✓	✓		✓						
11	B-26								✓	✓	✓	✓	✓					
12	B-28								✓	✓	✓	✓	✓					
13	B-29								✓	✓		✓	✓					

נמסר ע"י הדוגם:
שם: _____ תאריך: _____
חתימה: _____ שעה: _____

התקבל ע"י _____ **תאריך:** _____
חתימה: _____
ימולא במקרה שהדגימה נמסרה לשינוע מעבדת

התקבל במעבדה ע"י:
שם: [illegible] תאריך: 25-11
חתימה: [illegible] שעה: _____

אחסון – במקרה שהדגימה מאוחסנת לפני מסירה למעבדה, ימולאו הפרטים הבאים:

המאחסן:	מקום האחסון:	חתימת האחראי על מקום האחסון:
תחילת האחסון-תאריך:	שעה: / סיום האחסון-תאריך:	שעה: / תנאי האחסון (בקירור, חימום או אחר): _____

חריגה מתוכנית הדיגום/ הערות כלליות: _____

THE ISRAEL INSTITUTE OF ENERGY AND ENVIRONMENT
המכון הישראלי לאנרגיה וסביבה

דגימות סקר קרקע / ערמות - טופס משמורת ודרישת בדיקות

(טופס f4.17-01 מהדורה 5 - 09.2020)

עמוד ___ מתוך ___

לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ

LUDAN ENVIRONMENTAL TECHNOLOGIES

נתוני האתר 0290

שם הפרויקט: _____ כתובת האתר: _____

שם הלקוח: _____ שמות הדוגמים: _____

נ.צ: _____ מוג האוויר: _____

שם איש קשר בלודן: _____ מס' טל': _____

הדיגום בוצע ע"י קבלן משנה - כן/לא שם מאשר הדו"ח: _____

תעודת הסמכה מס': 234

ייעוד: מגורים / מסחר / תעשייה / חקלאות / אחר: _____

גובה משוער של מפלס מי התהום: ☐ נמוך ☐ בינוני ☐ עמוק

הדיגום בוצע עפ"י תוכנית דיגום מאושרת ע"י המשרד להגנ"ס - כן/לא

כתובת:
גרניט 6, קריית-אריה
ת.ד 3584 פתח-תקווה
מיקוד 49130

טלפון: 03-9182000
פקס: 03-9182022

lcoifman@ludan.co.il

* **כלי הדיגום:** 1.מיכל זכוכית 2. קניסטר 3. שרוול קרקע 4. ויל 5. אחר

** **חריגות:** 1. לא נשמרה בטמפ' מתאימה.
2. לא התקבלה/טופלה בפרק הזמן הנדרש בשיטה.
3. התקבלה פגומה (ללא אטימות, כלי שאינו מלא עד תומו).
4. אחר: _____

שם המעבדה: _____

תוצאות המעבדה יועברו בדוא"ל או בפקס ללודן טכנולוגיות סביבה.

חיוב תשלום:

שם איש קשר: _____

חברה: _____

טלפון: _____

הדו"ח לא יועתק שלא במלואו ללא אישורה של המעבדה.

הדיגום בוצע עפ"י הנחיות המשרד לחגנ"ס חבאות: ☐ הנחיות מקצועיות לביצוע סקר קרקע, סימוכין 16-132 (נוהל עבודה 01 בלודן);
☐ הנחיות מקצועיות לחפירה, דיגום ערמות קרקע מזוהמת או החשודה בזיהום ודיגום מוודא, סימוכין 15-5 (נוהל עבודה 04 בלודן).

	מס. קידוח	זיהוי הדוגמה הנשלחת	תאריך דיגום	שעת דיגום	כלי הדיגום *	מס' אריזות	מיכל=מ/ חנק=ח	PID (ppm)	בדיקות נדרשות + % רטיבות: TPH 8015	DRO + ORO	VOC	SVOC	מתכות (כספית/ממי)	PH			נוהל בהול/ דחוף/ רגיל	שמירת בקירור	חריגות**
1	14	B-31	25/11		1	1	C			✓	✓		✓	✓					
2	15	B-32								✓	✓		✓	✓					
3	16	B-30								✓	✓		✓	✓					
4	17	B-35								✓	✓		✓	✓					
5	18	B-34								✓	✓		✓	✓					
6	19	B-38								✓	✓		✓	✓					
7	20	B-40								✓	✓		✓	✓					
8	21	B-40								✓									
9																			
10																			
11																			
12																			
13																			

נמסר ע"י הדוגם:
שם: _____ תאריך: _____
חתימה: _____ שעה: _____

התקבל ע"י: _____ תאריך: _____
חתימה: _____ שעה: _____
ימולא במקרה שהדגימה נמסרה לאדם שאינו נציג מעבדה

התקבל במעבדה ע"י:
שם: _____ תאריך: _____
חתימה: _____ שעה: _____

אחסון – במקרה שהדגימה מאוחסנת לפני מסירה למעבדה, ימולאו הפרטים הבאים:

המאחסן:	מקום האחסון:		האחראי על מקום האחסון:
תחילת האחסון-תאריך:	שעה:	סיום האחסון-תאריך:	שעה:
			תנאי האחסון (בקירור, חימום או אחר): _____

חריגה מתוכנית הדיגום/ הערות כלליות: _____

דגימות סקר קרקע / ערמות - טופס משמורת ודרישת בדיקות

(טופס f4.17-01 מהדורה 4 - 11.2019)

עמוד 1 מתוך 2

לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ

LUDAN ENVIRONMENTAL TECHNOLOGIES

נתוני האתר 0665

שמות הדוגמים: נועם דגן, שיקון החפוץ

כתובת אתר הדיגום: שיקע תל הנאור נ.צ.

שם הלקוח: ESC מגז האוויר: נתיבות

שם איש קשר בלודן: נועם מס' טל': 0545969660

הדיגום בוצע ע"י קבלן משנה- כן/לא שם מאשר תדו"ח:

תעודת הסמכה מס': 234

ייעוד: מגורים / מסחר / תעשייה / חקלאות / אחר: _____

גובה משוער של מפלס מי התהום: ☐ נמוך ☒ בינוני ☐ עמוק

הדיגום בוצע עפ"י תוכנית דיגום מאושרת ע"י המשרד להגנ"ס- כן/לא

* **כלי הדיגום:** 1. מיכל זכוכית 2. קניסטר 3. שרוול קרקע 4. ויל 5. אחר

** **חריגות:** 1. לא נשמרה בטמפ' מתאימה.
2. לא התקבלה/טופלה בפרק הזמן הנדרש בשיטה.
3. התקבלה פגומה (ללא אטימות, כלי שאינו מלא עד תומו).
4. אחר: _____

כתובת:
גרניט 6, קריית-אריה
ת.ד 3584 פתח-תקווה
מיקוד 49130

טלפון: 03-9182000
פקס: 03-9182022

lcoifman@ludan.co.il

שם המעבדה: מכון הנגב

תוצאות המעבדה יועברו בדוא"ל או בפקס ללודן טכנולוגיות סביבה.

חיוב תשלום:

שם איש קשר: אבנית

חברה: שרון

טלפון: _____

הדו"ח לא יועתק שלא במלואו ללא אישורה של המעבדה.

	מס. קידוח	זיהוי חדוגמה הנשלחת	תאריך דיגום	שעת דיגום	מס' ארגזים	כלי דיגום *	מס' אריזות	מדגם/מ"ש=ח	PID (ppm)	בדיקות נדרשות + % רטיבות: TPH 8015	DRO + ORO	VOC	SVOC	מתכות חומצה/ממיי				נוהל במעבדה/ דחוף/ רגיל	עמידות בקירור	הערות**
1	1ק	C2	12.12	10:00	1	1	1	1	0	√										
2	2	C5								√										
3	3ק	C7								√										
4	4	C9								√										
5	5ק	C12								√										
6	6	C13								√										
7	7ק	C15								√										
8	8	C16								√										
9	9ק	C17							2.3	√		√	√							
10	10	C18							4.4	√		√	√							
11	11ק	C21							1.8	√		√	√							
12	12	C22							0	√		√	√							
13	13ק	C24							0	√		√	√							

נמסר ע"י הדוגם:

שם: _____ תאריך: _____

חתימה: _____ שעה: _____

התקבל ע"י: _____ **תאריך:** _____

חתימה: _____ **שעה:** _____

ימולא במקרה שהדגימה נמסרה לאדם שאינו נציג מעבדה

התקבל במעבדה ע"י:

שם: מאור אליהו תאריך: 12.12

חתימה: [signature] שעה: _____

אחסון – במקרה שהדגימה מאוחסנת לפני מסירה למעבדה, ימולאו הפרטים הבאים:

המאחסן:	מקום האחסון:		מאחראי על מקום האחסון:
תחילת האחסון-תאריך:	שעה:	סיום האחסון-תאריך:	שעה:	תנאי האחסון (בקירור, חדר גידול או אחר):

הדיגום בוצע עפ"י הנחיות המשרד להגנ"ס הבאות: ☐ הנחיות מקצועיות לביצוע סקר קרקע, סימוכין: 2 (נוהל עבודה 01 בלודן);
☐ הנחיות מקצועיות לחפירה, דיגום ערימות קרקע מזוהמת או החשודה בזיהום ודיגום מוודא, סימוכין: 5 (נוהל עבודה 04 בלודן).

חריגה מתוכנית הדיגום/ הערות כלליות: _____

ISRAEL INSTITUTE OF BUILDING RESEARCH
המכון הישראלי לחקר הבניה

דגימות סקר קרקע / ערמות - טופס משמורת ודרישת בדיקות

(טופס f4.17-01 מהדורה 4 - 11.2019)

עמוד 2 מתוך 2

לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ

LUDAN ENVIRONMENTAL TECHNOLOGIES

נתונים האתר 0666

שמות הדוגמים: נועם ז'ו'

כתובת אתר הדיגום: שיכון מרכז נ.צ.

שם הלקוח: ESC מגז האוויר:

שם איש קשר בלודן: נועם מסי טל':

חדיגום בוצע ע"י קבלן משנה- כן/לא שם מאשר הדו"ח:

ייעוד: מגורים / מסחר / תעשיה / חקלאות / אחר:

גובה משוער של מפלס מי התחום: ☐ נמוך ☐ בינוני ☐ עמוק

חדיגום בוצע עפ"י תוכנית דיגום מאושרת ע"י המשרד להגנ"ס- כן/לא

* **כלי הדיגום:** 1.מיכל זכוכית 2. קניסטר 3. שרוול קרקע 4. ויל 5. אחר

** **חריגות:** 1. לא נשמרה בטמפ' מתאימה.
2. לא התקבלה/טופלה בפרק הזמן הנדרש בשיטה.
3. התקבלה פגומה (ללא אטימות, כלי שאינו מלא עד תומו).
4. אחר: _____

שם המעבדה: אבן בוחן

תוצאות המעבדה יועברו בדוא"ל או בפקס ללודן טכנולוגיות סביבה.

חיוב תשלום:

שם איש קשר: לודן

חברה: _____

טלפון: _____

הדו"ח לא יועתק שלא במלואו ללא אישורה של המעבדה.

תעודת הסמכה מס': 234

כתובת:
גרניט 6, קריית-אריה
ת.ד 3584 פתח-תקווה
מיקוד 49130

טלפון: 03-9182000
פקס: 03-9182022

lcuifman@ludan.co.il

	מס. קידוח	זיהוי חדוגמה הנשלחת	תאריך דיגום	שעת חדיגום	כלי הדיגום *	מס' אריזות	מהנב=ב/ תסף=ת	PID (ppm)	בדיקות נדרשות + % רטיבות: TPH 8015	DRO + ORO	VOC	SVOC	מהמנת חומצ/מיצוי				שעורה בקירור	נוהל בחול/ דחוף/ רגיל	חריגות**
1	107	C25	16.12	1230	1	1		0.0	√		✓	V							
2																			
3																			
4																			
5																			
6																			
7																			
8																			
9																			
10																			
11																			
12																			
13																			

נמסר ע"י חדוגם:

שם: נועם תאריך: 12.12

חתימה: _____ שעה: 1300

התקבל ע"י _____ **תאריך:** _____

חתימה: _____ **שעה:** _____

ימולא במקרה שהדגימה נמסרה לאדם שאינו נציג מעבדה

התקבל במעבדה ע"י:

שם: _____ תאריך: _____

חתימה: _____ שעה: _____

אחסון – במקרה שהדגימת מאוחסנת לפני מסירה למעבדה, ימולאו הפרטים הבאים:

המאחסן:	מקום האחסון:		האחראי על מקום האחסון:
תחילת האחסון–תאריך:	שעה:	סיום האחסון–תאריך:	שעה:	תנאי האחסון (בקירור, חימום או אחר): _____

☐ הדיגום בוצע עפ"י הנחיות המשרד להגנ"ס הבאות: ☐ הנחיות מקצועיות לביצוע סקר קרקע, סימוכין 16-132 (נוהל עבודה 01 בלודן);
☐ הנחיות מקצועיות לחפירה, דיגום ערימות קרקע מזוהמת או חחשודה בזיהום ודיגום מוודא, סימוכין 15-5 (נוהל עבודה 04 בלודן).

חריגה מתוכנית הדיגום/ הערות כלליות: _____

דגימות סקר קרקע / ערמות - טופס משמורת ודרישת בדיקות

(טופס f4.17-01 מהדורה 5 - 09.2020)

עמוד 1 מתוך 1

לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ

LUDAN ENVIRONMENTAL TECHNOLOGIES

נתוני האתר 0362

שם הפרויקט: שיכון רופאים כתובת האתר: שכ"ל

שם הלקוח: _____ שמות הדוגמים: נ"ס

נ.צ: _____ מזג האוויר: _____

שם איש קשר בלודן: נ"ס מס' טל': _____

הדיגום בוצע ע"י קבלן משנה - כן/לא שם מאשר הדו"ח: _____

ייעוד: מגורים / מסחר / תעשייה / חקלאות / אחר: _____

גובה משוער של מפלס מי התהום: ☐ נמוך ☐ בינוני ☐ עמוק

הדיגום בוצע עפ"י תוכנית דיגום מאושרת ע"י המשרד להגנ"ס - כן/לא

* **כלי הדיגום** 1. מיכל זכוכית 2. קניסטר 3. שרוול קרקע 4. וויל 5. אחר

** **חריגות**: 1. לא נשמרה בטמפ' מתאימה.
2. לא התקבלה/טופלה בפרק הזמן הנדרש בשיטה.
3. התקבלה פגומה (ללא אטימות, כלי שאינו מלא עד תומו).
4. אחר: _____

תעודת הסמכה מס': 234

כתובת: גרניט 6, קריית-אריה ת.ד 3584 פתח-תקווה מיקוד 49130

טלפון: 03-9182000
פקס: 03-9182022

lcoifman@ludan.co.il

שם המעבדה: מכון התכ

תוצאות המעבדה יועברו בדוא"ל או בפקס ללודן טכנולוגיות סביבה.

חיוב תשלום:

שם איש קשר: אביבית

חברה: לודן

טלפון: _____

הדו"ח לא יועתק שלא במלואו ללא אישורה של המעבדה.

הדיגום בוצע עפ"י הנחיות המשרד להגנ"ס הבאות: ☑ הנחיות מקצועיות לביצוע סקר קרקע, סימוכין 16-132 (נוהל עבודה 01 בלודן);
☑ הנחיות מקצועיות לחפירה, דיגום ערמות קרקע מזוהמת או החשודה בזיהום ודיגום מוודא, סימוכין 15-5 (נוהל עבודה 04 בלודן).

	מס. קידוח	זיהוי הדוגמה הנשלחת	תאריך דיגום	שעת הדיגום	כלי הדיגום *	מס' אריזות	מורכב=מ/ חטוף=ח	PID (ppm)	בדיקות נדרשות + % רטיבות: TPH 8015	DRO + ORO	VOC	SVOC	מתכות חומצי/מימי				נוהל בהול/ דחוף/ רגיל	שמירה בקירור	חריגות**
1	36	D1	28.1	8:30	1	2	מ	0	א	א	א		א				רגיל	✓	
2		D2	↓		↓	↓	↓	0	א	א	א		א				↓	✓	
3	37	D3		9:00				0	א	א	א		א					✓	
4		D5						0	א	א	א		א					✓	
5																			
6																			
7																			
8																			
9																			
10																			
11																			
12																			
13																			

1450

נמסר ע"י הדוגם: שם: ונ"ס תאריך: 28.1 שעה: _____ חתימה: ✓

התקבל ע"י _____ תאריך: _____ שעה: _____ חתימה: _____

ימולא במקרה שהדגימה נמסרה לאדם שאינו נציג מעבדה

התקבל במעבדה ע"י: שם: ש. תאריך: 28.1 שעה: _____ חתימה: ש

אחסון – במקרה שהדגימה מאוחסנת לפני מסירה למעבדה, ימולאו הפרטים הבאים:

המאחסן:	מקום האחסון:		האחראי על מקום האחסון:
תחילת האחסון-תאריך:	שעה:	סיום האחסון-תאריך:	שעה: תנאי האחסון (בקירור/חדר/אחר):

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
ISRAELI INSTITUTE OF ENERGY AND ENVIRONMENT

חריגה מתוכנית הדיגום/ הערות כלליות: _____

דגימות סקר קרקע / ערמות - טופס משמורת ודרישת בקרות

(טופס f4.17-01 מהדורה 5 - 09.2020)

עמוד 1 מתוך 2

לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ

LUDAN ENVIRONMENTAL TECHNOLOGIES

נתוני האתר 4437

שם הפרויקט: שיכון רופין כתובת האתר: ת'רישמר-שמע

שם הלקוח: ESC שמות הדוגמים: רז ו[illegible]

נ.צ: _____ מזג האוויר: _____

שם איש קשר בלודן: רז מס' טל': _____

הדיגום בוצע ע"י קבלן משנה- כן/לא שם מאשר הדו"ח: ישן

ייעוד: מגורים / מסחר / תעשייה / חקלאות / אחר: _____

גובה משוער של מפלס מי התהום: ☐ נמוך ☐ בינוני ☐ עמוק

הדיגום בוצע עפ"י תוכנית דיגום מאושרת ע"י המשרד להגנ"ס - כן/לא

* **כלי הדיגום**: 1. מיכל זכוכית 2. קניסטר 3. שרוול קרקע 4. ויל 5. אחר

** **חריגות**: 1. לא נשמרה בטמפ' מתאימה.
2. לא התקבלה/טופלה בפרק הזמן הנדרש בשיטה.
3. התקבלה פגומה (ללא אטימות, כלי שאינו מלא עד תומו).
4. אחר: _____

תעודת הסמכה מס': 234

כתובת: גרניט 6, קריית-אריה
ת.ד 3584 פתח-תקווה
מיקוד 49130

טלפון: 03-9182000
פקס: 03-9182022

lcoifman@ludan.co.il

שם המעבדה: מכון הישראלי

תוצאות המעבדה יועברו בדוא"ל או בפקס ללודן טכנולוגיות סביבה.

חיוב תשלום:

שם איש קשר: [illegible]

חברה: [illegible]

טלפון: _____

הדו"ח לא יועתק שלא במלואו ללא אישורה של המעבדה.

הדיגום בוצע עפ"י הנחיות המשרד להגנ"ס הבאות: ☐ הנחיות מקצועיות לביצוע סקר קרקע, סימוכין 16-132 (נוהל עבודה 01 בלודן);
☐ הנחיות מקצועיות לחפירה, דיגום ערמות קרקע מזוהמת או החשודה בזיהום ודיגום מוודא, סימוכין 15-5 (נוהל עבודה 04 בלודן).

מס.	מס. קידוח	זיהוי הדוגמה הנשלחת	תאריך דיגום	שעת הדיגום	כלי הדיגום *	מס' אריזות	מורכב=מ/ חסך=ח	PID (ppm)	בדיקות נדרשות + % רטיבות: TPH 8015	DRO + ORO	VOC	SVOC	מתכות חומצי/מימי	pH			נוהל בהול/ דחוף/לדוגמא	שמירה בקירור	חריגות**
1	72	A-2 1	8.2	8:00	2	4,1	מ	0		✓	✓	✓	✓				רג	✓	
2		A-3 2		8:10				0		✓	✓	✓	✓	✓					
3	66	A-6 3		8:10				0		✓	✓	✓	✓						
4	4	A-8 4		8:15				0.3		✓	✓	✓	✓						
5	67	A-11 5		8:20				0		✓	✓	✓	✓						
6	6	A-13 6		8:25				0.1		✓	✓	✓	✓						
7	68	A-16 7		8:26				0.1		✓	✓	✓	✓						
8	8	A-18 8		8:35				0		✓	✓	✓	✓						
9	69 9	A-21 9		8:40				2.2		✓	✓	✓	✓						
10	10	A-24 10		8:50				0.5		✓	✓	✓	✓						
11	64 11	A-27 11		9:15				0		✓	✓	✓	✓						
12	12	A-29 12		9:35				0		✓	✓	✓	✓						
13	65 13	A-32 13		10:05				0.1		✓	✓	✓	✓				רג	✓	

1 4 5

נמסר ע"י הדוגם:
שם: רז
חתימה: [signature]
תאריך: 8.2
שעה: 15:06

התקבל ע"י _____
חתימה: _____
תאריך: _____
שעה: _____
ימולא במקרה שהדגימה נמסרה לאדם שאינו נציג מעבדה

התקבל במעבדה ע"י:
שם: [illegible]
חתימה: [signature]
תאריך: 8.2
שעה: [illegible]

אחסון – במקרה שהדגימה מאוחסנת לפני מסירה למעבדה, ימולאו הפרטים הבאים:

המאחסן:	מקום האחסון:	האחראי על מקום האחסון:
תחילת האחסון–תאריך:	שעה: סיום האחסון–תאריך:	שעה: תנאי האחסון (בקירור, חימום או אחר):

חריגה מתוכנית הדיגום/ הערות כלליות: _____

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
ISRAELI INSTITUTE ENERGY AND ENVIRONMENT

דגימות סקר קרקע / ערמות - טופס משמורת ודרישת בדיקות

(טופס f4.17-01 מהדורה 5 - 09.2020)

עמוד 2 מתוך 2

לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ

LUDAN ENVIRONMENTAL TECHNOLOGIES

נתוני האתר 4438

שם הפרויקט: _____ כתובת האתר: _____

שם הלקוח: _____ שמות הדוגמים: _____

נ.צ: _____ מזג האוויר: _____

שם איש קשר בלודן: _____ מס' טל': _____

הדיגום בוצע ע"י קבלן משנה- כן/לא שם מאשר הדו"ח: _____

תעודת הסמכה מס': 234

ייעוד: מגורים / מסחר / תעשייה / חקלאות / אחר: _____

גובה משוער של מפלס מי התהום: ☐ נמוך ☐ בינוני ☐ עמוק

הדיגום בוצע עפ"י תוכנית דיגום מאושרת ע"י המשרד להגנ"ס - כן/לא

כתובת: גרניט 6, קריית-אריה ת.ד 3584 פתח-תקווה מיקוד 49130

טלפון: 03-9182000
פקס: 03-9182022

lcoifman@ludan.co.il

* **כלי הדיגום**: 1.מיכל זכוכית 2. קניסטר 3. שרוול קרקע 4. ויל 5. אחר

** **חריגות**: 1. לא נשמרה בטמפ' מתאימה.
2. לא התקבלה/טופלה בפרק הזמן הנדרש בשיטה.
3. התקבלה פגומה (ללא אטימות, כלי שאינו מלא עד תומו).
4. אחר: _____

שם המעבדה: _____

תוצאות המעבדה יועברו בדוא"ל או בפקס ללודן טכנולוגיות סביבה.

חיוב תשלום:

שם איש קשר: _____

חברה: _____

טלפון: _____

הדו"ח לא יועתק שלא במלואו ללא אישורה של המעבדה.

הדיגום בוצע עפ"י הנחיות המשרד להגנ"ס הבאות: ☐ הנחיות מקצועיות לביצוע סקר קרקע, סימוכין 16-132 (נוהל עבודה 01 בלודן);
☐ הנחיות מקצועיות לחפירה, דיגום ערמות קרקע מזוהמת או החשודה בזיהום ודיגום מוודא, סימוכין 15-5 (נוהל עבודה 04 בלודן).

	מס. קידוח	זיהוי הדוגמה הנשלחת	תאריך דיגום	שעת הדיגום	כלי הדיגום *	מס' אריזות	מורכב=מ/ חטף=ח	PID (ppm)	בדיקות נדרשות + % רטיבות: TPH 8015	DRO + ORO	VOC	SVOC	מתכות חומצי/מימי	pH			שמירה בקירור	נוהל בהול/ דחוף/ רגיל	חריגות**
1	65	A-34	8.2	10:30	4,1	2	מ	0		✓	✓	✓	✓				✓	רג'	
2	63	A-38		11:00				0		✓	✓	✓	✓						
3	16	A-40		11:15				0		✓	✓	✓	✓						
4	61	A-44		11:45				0		✓	✓	✓	✓						
5	18	A-46		12:00				0		✓	✓	✓	✓						
6	71	A-49		13:00				2		✓	✓	✓	✓	✓					
7	20	A51		13:30				OVL		✓	✓	✓	✓					רג'	
8		A-49-Dup								✓	✓	✓	✓				✓		
9																			
10																			
11																			
12																			
13																			

נמסר ע"י הדוגם:
שם: _____ תאריך: _____
חתימה: _____ שעה: _____

התקבל ע"י _____ **תאריך:** _____
חתימה: _____ **שעה:** _____
ימולא במקרה שהדגימה נמסרה לאדם שאינו נציג מעבדה

התקבל במעבדה ע"י:
שם: _____ תאריך: _____
חתימה: _____ שעה: _____

אחסון - במקרה שהדגימה מאוחסנת לפני מסירה למעבדה, ימולאו הפרטים הבאים:

המאחסן:	מקום האחסון:	האחראי על מקום האחסון:
תחילת האחסון-תאריך:	שעה:	סיום האחסון-תאריך: שעה: תנאי האחסון (בקירור, חימום או אחר):

חריגה מתוכנית הדיגום/ הערות כלליות: _____

דגימות סקר קרקע / ערמות - טופס משמורת ודרישת בדיקות

(טופס f4.17-01 מהדורה 5 - 09.2020)

עמוד 1 מתוך 3

לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ

LUDAN ENVIRONMENTAL TECHNOLOGIES

נתוני האתר 4032

שם הפרויקט: שיכון הירוקאים כתובת האתר: רח' השומר

שם הלקוח: _____ שמות הדוגמים: אורי

נ.צ: _____ מזג האוויר: בהיר

שם איש קשר בלודן: נעמי מס' טל': _____

הדיגום בוצע ע"י קבלן משנה - כן/לא (כן) שם מאשר הדו"ח: יבון

ייעוד: מגורים / מסחר / תעשייה / חקלאות / אחר: _____

גובה משוער של מפלס מי התהום: ☐ נמוך ☐ בינוני ☐ עמוק

הדיגום בוצע עפ"י תוכנית דיגום מאושרת ע"י המשרד להגנ"ס - כן/לא

תעודת הסמכה מס': 234

כתובת:
גרניט 6, קריית-אריה
ת.ד 3584 פתח-תקווה
מיקוד 49130

טלפון: 03-9182000
פקס: 03-9182022

lcoifman@ludan.co.il

* **כלי הדיגום**: 1. מיכל זכוכית 2. קניסטר 3. שרוול קרקע 4. ויל 5. אחר

** **חריגות**: 1. לא נשמרה בטמפ' מתאימה.
2. לא התקבלה/טופלה בפרק הזמן הנדרש בשיטה.
3. התקבלה פגומה (ללא אטימות, כלי שאינו מלא עד תומו).
4. אחר: _____

שם המעבדה: מכון האנרגיה

תוצאות המעבדה יועברו בדוא"ל או בפקס ללודן טכנולוגיות סביבה.

חיוב תשלום:

שם איש קשר: לודן

חברה: אביב

טלפון: _____

הדו"ח לא יועתק שלא במלואו ללא אישורה של המעבדה.

הדיגום בוצע עפ"י הנחיות המשרד להגנ"ס הבאות: ☐ הנחיות מקצועיות לביצוע סקר קרקע, סימוכין 16-132 (נוהל עבודה 01 בלודן);
☐ הנחיות מקצועיות לחפירה, דיגום ערמות קרקע מזוהמת או החשודה בזיהום ודיגום מוודא, סימוכין 15-5 (נוהל עבודה 04 בלודן).

	מס. קידוח	זיהוי הדוגמה הנשלחת	תאריך דיגום	שעת הדיגום	כלי הדיגום *	מס' אריזות	מוכב=מ/ חטף=ח	PID (ppm)	בדיקות נדרשות + % רטיבות: TPH 8015	DRO + ORO	VOC	SVOC	מתכות(חומצ/מימי)	PH			נוהל בהול/ דחוף/ רגיל	עמירה בקירור	חריגות**
1		A-3	15.2.22		1+4	2	מ			✓	✓	✓	✓	✓			1.2	✓	
2		A-5			4+1	2					✓								
3		A-7								✓	✓	✓	✓	✓					
4		A-9									✓								
5		A-11								✓	✓	✓	✓	✓					
6		A-13									✓								
7		A-15								✓	✓	✓	✓	✓					
8		A-17									✓								
9		A-19								✓	✓	✓	✓	✓					
10		A-21									✓								
11		A-23								✓	✓	✓	✓	✓					
12		A-25									✓								
13		A-27								✓	✓	✓	✓	✓					

11487

נמסר ע"י הדוגם:
שם: אורי תאריך: 15.2
חתימה: אורי שעה: 15:00

התקבל ע"י _____
חתימה: _____
תאריך: _____
שעה: _____
ימולא במקרה שהדגימה נמסרה לאדם שאינו נציג מעבדה

התקבל במעבדה ע"י:
שם: _____ תאריך: 15.2
חתימה: _____ שעה: _____

אחסון – במקרה שהדגימה מאוחסנת לפני מסירה למעבדה, ימולאו הפרטים הבאים:

המאחסן:	מקום האחסון:	האחראי על מקום האחסון:
תחילת האחסון-תאריך:	שעה: סיום האחסון-תאריך:	שעה: תנאי האחסון (בקירור/חימום/אחר):

חריגה מתוכנית הדיגום/ הערות כלליות: _____

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
ISRAEL INSTITUTE OF ENERGY AND ENVIRONMENT

דגימות סקר קרקע / ערמות - טופס משמורת ודרישת בדיקות

(טופס f4.17-01 מהדורה 5 - 09.2020)

עמוד 2 מתוך 3

לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ

LUDAN ENVIRONMENTAL TECHNOLOGIES

נתוני האתר 4033

שם הפרויקט: שיכון הבנקאים כתובת האתר: _____

שם הלקוח: _____ שמות הדוגמים: _____

נ.צ: _____ מזג האוויר: _____

שם איש קשר בלודן: _____ מס' טל': _____

הדיגום בוצע ע"י קבלן משנה - כן/לא שם מאשר הדו"ח: _____

תעודת הסמכה מס': 234

ייעוד: מגורים / מסחר / תעשייה / חקלאות / אחר: _____

גובה משוער של מפלס מי התהום: ☐ נמוך ☐ בינוני ☐ עמוק

הדיגום בוצע עפ"י תוכנית דיגום מאושרת ע"י המשרד להגנ"ס - כן/לא

כתובת:
גרניט 6, קריית-אריה
ת.ד 3584 פתח-תקווה
מיקוד 49130

טלפון: 03-9182000
פקס: 03-9182022

lcoifman@ludan.co.il

* **כלי הדיגום:** 1.מיכל זכוכית 2. קניסטר 3. שרוול קרקע 4. ויל 5. אחר

** **חריגות:** 1. לא נשמרה בטמפ' מתאימה.
2. לא התקבלה/טופלה בפרק הזמן הנדרש בשיטה.
3. התקבלה פגומה (ללא אטימות, כלי שאינו מלא עד תומו).
4. אחר: _____

שם המעבדה: מכון האנרגיה

תוצאות המעבדה יועברו בדוא"ל או בפקס ללודן טכנולוגיות סביבה.

חיוב תשלום:

שם איש קשר: _____

חברה: _____

טלפון: _____

הדו"ח לא יועתק שלא במלואו ללא אישורה של המעבדה.

הדיגום בוצע עפ"י הנחיות המשרד להגנ"ס הבאות: ☐ הנחיות מקצועיות לביצוע סקר קרקע, סימוכין 16-132 (נוהל עבודה 01 בקודן);
☐ הנחיות מקצועיות לחפירה, דיגום ערמות קרקע מזוהמת או החשודה בזיהום ודיגום מוודא, סימוכין 15-5 (נוהל עבודה 04 בלודן).

	מס. קידוח	זיהוי הדוגמה הנשלחת	תאריך דיגום	שעת הדיגום	כלי הדיגום *	מס' אריזות	מהכב=מ/ חטף=ח	PID (ppm)	בדיקות נדרשות + % רטיבות: TPH 8015	DRO + ORO	VOC	SVOC	מתכות חומצי/מימי	PH			נוהל בהול/ דחוף/ רגיל	שמירה בקירור	חריגות**
1	14	A-29	15.2.22		1+4	2	ח				✓						רגיל	✓	
2	15	A-31								✓	✓	✓	✓	✓					
3	16	A-33									✓								
4	17	A-35								✓	✓	✓	✓	✓					
5	18	A-37									✓								
6	19	A-39								✓	✓	✓	✓	✓					
7	20	A-41									✓								
8	21	A-43								✓	✓	✓	✓	✓					
9	22	A-44									✓		✓						
10	23	A-46									✓		✓	✓					
11	5624	A-47								✓									
12	25	A-49								✓									
13	26	A-52	↓		↓	↓	↓			✓	✓						↓	↓	

נמסר ע"י הדוגם:
שם: אורי
חתימה: אורי
תאריך: 15.2
שעה: 15:00

התקבל ע"י _____
חתימה: _____
תאריך: _____
שעה: _____
ימולא במקרה שהדגימה נמסרה לאדם שאינו נציג מעבדה

התקבל במעבדה ע"י:
שם: _____ תאריך: _____
חתימה: _____ שעה: _____

אחסון – במקרה שהדגימה מאוחסנת לפני מסירה למעבדה, ימולאו הפרטים הבאים:

המאחסן:	מקום האחסון:	האחראי על מקום האחסון:
תחילת האחסון-תאריך:	שעה:	סיום האחסון-תאריך: שעה:
תנאי האחסון (בקירור, חימום או אחר): _____		

חריגה מתוכנית הדיגום/ הערות כלליות: _____

דגימות סקר קרקע / ערמות - טופס משמורת ודרישת בדיקות

(טופס f4.17-01 מהדורה 5 - 09.2020)

עמוד 3 מתוך 3

לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ

LUDAN ENVIRONMENTAL TECHNOLOGIES

נתוני האתר 4034

שם הפרויקט: שיכון רבנצאים כתובת האתר: _____

שם הלקוח: _____ שמות הדוגמים: _____

נ.צ: _____ מזג האוויר: _____

שם איש קשר בלודן: _____ מס' טל': _____

הדיגום בוצע ע"י קבלן משנה - כן/לא שם מאשר הדו"ח: _____

ייעוד: מגורים / מסחר / תעשייה / חקלאות / אחר: _____

גובה משוער של מפלס מי התהום: ☐ נמוך ☐ בינוני ☐ עמוק

הדיגום בוצע עפ"י תוכנית דיגום מאושרת ע"י המשרד להגנ"ס - כן/לא

* **כלי הדיגום**: 1. מיכל זכוכית 2. קניסטר 3. שרוול קרקע 4. ויל 5. אחר

** **חריגות**: 1. לא נשמרה בטמפ' מתאימה.
2. לא התקבלה/טופלה בפרק הזמן הנדרש בשיטה.
3. התקבלה פגומה (ללא אטימות, כלי שאינו מלא עד תומו).
4. אחר: _____

תעודת הסמכה מס': 234

כתובת:
גרניט 6, קריית-אריה
ת.ד 3584 פתח-תקווה
מיקוד 49130

טלפון: 03-9182000
פקס: 03-9182022

lcoifman@ludan.co.il

שם המעבדה: מפרן הארנרבה

תוצאות המעבדה יועברו בדוא"ל או בפקס ללודן טכנולוגיות סביבה.

חיוב תשלום:

שם איש קשר: _____

חברה: _____

טלפון: _____

הדו"ח לא יועתק שלא במלואו ללא אישורה של המעבדה.

הדיגום בוצע עפ"י הנחיות המשרד להגנ"ס הבאות: ☐ הנחיות מקצועיות לביצוע סקר קרקע, סימוכין 16-132 (נוהל עבודה 01 בלודן);
☐ הנחיות מקצועיות לחפירה, דיגום ערמות קרקע מזוהמת או החשודה בזיהום ודיגום מוודא, סימוכין 15-5 (נוהל עבודה 04 בלודן).

	מס. קידוח	זיהוי הדוגמה הנשלחת	תאריך דיגום	שעת הדיגום	כלי הדיגום *	מס' אריזות	מרכב=מ/ חסף=ח	PID (ppm)	בדיקות נדרשות + % רטיבות: TPH 8015	DRO + ORO	VOC	SVOC	מתכות חומצי/מינרלי	PH			נוהל בהול/ דחוף/רגיל	שמירה בקירור	חריגות**
1	27	A-54	15.2.22		1+4	2	מ'			✓	✓	✓					רג'ל	✓	
2	28	A-55								✓	✓	✓							
3	29	A-57								✓	✓	✓							
4	30	A-59								✓	✓								
5	31	A-61	↓				↓			✓	✓							↓	
6																			
7	32	A-57 ב								✓									
8	33	A-11 ב								✓		✓	✓	✓					
9																			
10																			
11																			
12																			
13																			

נמסר ע"י הדוגם:
שם: אריאל
חתימה: אל
תאריך: 15.2.22
שעה: 15:00

התקבל ע"י _____
חתימה: _____
תאריך: _____
שעה: _____
ימולא במקרה שהדגימה נמסרה לאדם שאינו נציג מעבדה

התקבל במעבדה ע"י:
שם: _____ תאריך: _____
חתימה: _____ שעה: _____

אחסון – במקרה שהדגימה מאוחסנת לפני מסירה למעבדה, ימולאו הפרטים הבאים:

המאחסן:	מקום האחסון:	האחראי על מקום האחסון:
תחילת האחסון-תאריך:	שעה: סיום האחסון-תאריך:	שעה: תנאי האחסון (בקירור, חימום או אחר):

חריגה מתוכנית הדיגום/ הערות כלליות: _____

דגימות סקר קרקע / ערמות - טופס משמורת ודרישת בדיקות

(טופס f4.17-01 מהדורה 5 - 09.2020)

עמוד 1 מתוך _____

לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ

LUDAN ENVIRONMENTAL TECHNOLOGIES

נתוני האתר 0937

שם הפרויקט: שירון הרוסאיים-תחנ כתובת האתר: תל השומר רח'

שם הלקוח: ESC שמות הדוגמים: נועה רגב

נ.צ: _____ מזג האוויר: שמש

שם איש קשר בלודן: נועה רגב מס' טל': 054-5954060

הדיגום בוצע ע"י קבלן משנה - כן/לא שם מאשר הדו"ח: _____

תעודת הסמכה מס': 234

ייעוד: מגורים / מסחר / תעשייה / חקלאות / אחר: _____

גובה משוער של מפלס מי התהום: ☐ נמוך ☒ בינוני ☐ עמוק

הדיגום בוצע עפ"י תוכנית דיגום מאושרת ע"י המשרד להגנ"ס כן/לא

* **כלי הדיגום** 1. מיכל זכוכית 2. קניסטר 3. שרוול קרקע 4. ויל 5. אחר

** **חריגות**: 1. לא נשמרה בטמפ' מתאימה.
2. לא התקבלה/טופלה בפרק הזמן הנדרש בשיטה.
3. התקבלה פגומה (ללא אטימות, כלי שאינו מלא עד תומו).
4. אחר: _____

כתובת: גרניט 6, קריית-אריה ת.ד 3584 פתח-תקווה מיקוד 49130

טלפון: 03-9182000
פקס: 03-9182022

lcoifman@ludan.co.il

שם המעבדה: מעבדה לאנליזה וייעוץ

תוצאות המעבדה יועברו בדוא"ל או בפקס ללודן טכנולוגיות סביבה.

חיוב תשלום:

שם איש קשר: אביבית

חברה: שוקן

טלפון: _____

הדו"ח לא יועתק שלא במלואו ללא אישורה של המעבדה.

הדיגום בוצע עפ"י הנחיות המשרד להגנ"ס הבאות: ☐ הנחיות מקצועיות לביצוע סקר קרקע, סימוכין 16-132 (נוהל עבודה 01 בלודן);
☐ הנחיות מקצועיות לחפירה, דיגום ערמות קרקע מזוהמת או החשודה בזיהום ודיגום מוודא, סימוכין 15-5 (נוהל עבודה 04 בלודן).

	מס. קידוח	זיהוי הדוגמה הנשלחת	תאריך דיגום	שעת הדיגום	כלי הדיגום *	מס' אריזות	מורכב=מ/ חסף=ח	PID (ppm)	בדיקות נדרשות + % רטיבות: TPH 8015	DRO + ORO	VOC	SVOC	מתכות חומצ/מימי	PH				שמירה בקירור	נוהל בהול/ דחוף/ רגיל	חריגות**
1	156	C1	25.2	09:00				0		V	V		V						כ"ל
2	156	C2								V	V								
3	58	C3								V	V		V						
4	58	C4		09:00						V	V								
5	75	C5									V		V	V					
6	75	C6									V		V						
7	73	C8								V	V		V						
8	55	C9								V	V		V						
9	55	C10								V			V						
10	98	C11		09:00						V	V		V						
11	98	C12									V								
12	97	C13								V	V		V						
13	97	C14									V								

נמסר ע"י הדוגם:
שם: נועה רגב תאריך: 25.2
חתימה: _____ שעה: 13:00

התקבל ע"י _____
חתימה: _____
תאריך: _____
שעה: _____
ימולא במקרה שהדגימה נמסרה לאדם שאינו נציג מעבדה

התקבל במעבדה ע"י:
שם: _____ תאריך: 25.2
חתימה: _____ שעה: _____

אחסון – במקרה שהדגימה מאוחסנת לפני מסירה למעבדה, יולאו הפרטים הבאים:

המאחסן:	מקום האחסון:	האחראי על מקום האחסון:
תחילת האחסון-תאריך:	שעה: סיום האחסון-תאריך:	שעה: תנאי האחסון (בקירור, חימום וכו'):

חריגה מתוכנית הדיגום/ הערות כלליות: _____

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
ISRAELI INSTITUTE OF ENERGY AND ENVIRONMENT

דגימות סקר קרקע / ערמות - טופס משמורת ודרישת בדיקות

(טופס f4.17-01 מהדורה 5 - 09.2020)

עמוד 2 מתוך 2

לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ

LUDAN ENVIRONMENTAL TECHNOLOGIES

נתוני האתר 0938

שם הפרויקט: שיכון הרופאים תכ"ם כתובת האתר: נהריה כ"ג

שם הלקוח: ESG שמות הדוגמים: עינת בן

נ.צ: _____ מזג האוויר: שמש

שם איש קשר בלודן: _____ מס' טל': _____

הדיגום בוצע ע"י קבלן משנה - כן/לא שם מאשר הדו"ח: _____

ייעוד: מגורים / מסחר / תעשייה / חקלאות / אחר: _____

גובה משוער של מפלס מי התהום: ☐ נמוך ☒ בינוני ☐ עמוק

הדיגום בוצע עפ"י תוכנית דיגום מאושרת ע"י המשרד להגנ"ס - כן/לא

* **כלי הדיגום**: 1.מיכל זכוכית 2. קניסטר 3. שרוול קרקע 4. ויל 5. אחר

** **חריגות**: 1. לא נשמרה בטמפ' מתאימה.
2. לא התקבלה/טופלה בפרק הזמן הנדרש בשיטה.
3. התקבלה פגומה (ללא אטימות, כלי שאינו מלא עד תומו).
4. אחר: _____

תעודת הסמכה מס': 234

כתובת: גרניט 6, קריית-אריה ת.ד 3584 פתח-תקווה מיקוד 49130

טלפון: 03-9182000
פקס: 03-9182022

lcoifman@ludan.co.il

שם המעבדה: אכרזיה ומיקה

תוצאות המעבדה יועברו בדוא"ל או בפקס ללודן טכנולוגיות סביבה.

חיוב תשלום:

שם איש קשר: אכרזיה

חברה: לודן

טלפון: _____

הדו"ח לא יועתק שלא במלואו ללא אישורה של המעבדה.

הדיגום בוצע עפ"י הנחיות המשרד להגנ"ס הבאות: ☐ הנחיות מקצועיות לביצוע סקר קרקע, סימוכין 16-132 (נוהל עבודה 01 בלודן);
☐ הנחיות מקצועיות לחפירה, דיגום ערמות קרקע מזוהמת או החשודה בזיהום ודיגום מוודא, סימוכין 15-5 (נוהל עבודה 04 בלודן).

	מס. קידוח	זיהוי הדוגמה הנשלחת	תאריך דיגום	שעת דיגום	כלי הדיגום *	מס' אריזות	מורכב=מ/ חפץ=ח	PID (ppm)	בדיקות נדרשות + % רטיבות: TPH 8015	DRO + ORO	VOC	SVOC	מתכות/מוצ/מימי	pH			נוהל בהול/ דחוף/רגיל	שמירה בקירור	חריגות**
1	99	C15	25.2					0		V	V	V	V						
2	99	C16		11:-							V								
3	100	C17									V								
4	100	C18								V	V	V	V						
5	51	C19								V	V		V						
6	51	C20								V	V		V						
7	50	C21		13:30						V	V		V						
8	50	C22								V	V		V						
9	74	C23									V		V	V					
10	74	C24									V		V						
11	85	C26		15:-						V	V		V						
12																			
13																			

נמסר ע"י הדוגם:
שם: נעמ 6
חתימה: _____
תאריך: 25.2
שעה: 15:-

התקבל ע"י _____
חתימה: _____
תאריך: _____
שעה: _____
ימולא במקרה שהדגימה נמסרה לאדם שאינו נציג מעבדה

התקבל במעבדה ע"י:
שם: _____ תאריך: _____
חתימה: _____ שעה: _____

אחסון – במקרה שהדגימה מאוחסנת לפני מסירה למעבדה, ימולאו הפרטים הבאים:

המאחסן:	מקום האחסון:		האחראי על מקום האחסון:
תחילת האחסון-תאריך:	שעה:	סיום האחסון-תאריך:	שעה:
			תנאי האחסון (בקירור, חימום או אחר):

חריגה מתוכנית הדיגום/ הערות כלליות: _____

דגימות סקר קרקע / ערמות - טופס משמורת ודרישת בדיקות

(טופס f4.17-01 מהדורה 5 - 09.2020)

עמוד 1 מתוך 1

לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ

LUDAN ENVIRONMENTAL TECHNOLOGIES

נתוני האתר 4717

שם הפרויקט: שכון הרמה"ש כתובת האתר: [illegible] שבא

שם הלקוח: [illegible] שמות הדוגמים: אבגי

נ.צ: _____ מזג האוויר: היו 20

שם איש קשר בלודן: [illegible] מס' טל': 054-5959060

הדיגום בוצע ע"י קבלן משנה - כן/לא שם מאשר הדו"ח: _____

תעודת הסמכה מס': 234

ייעוד: מגורים / מסחר / תעשייה / חקלאות / אחר: _____

גובה משוער של מפלס מי התהום: ☐ נמוך ☐ בינוני ☐ עמוק

הדיגום בוצע עפ"י תוכנית דיגום מאושרת ע"י המשרד להגנ"ס כן/לא

כתובת:
גרניט 6, קריית-אריה
ת.ד 3584 פתח-תקווה
מיקוד 49130

טלפון: 03-9182000
פקס: 03-9182022

lcoifman@ludan.co.il

* **כלי הדיגום**: 1. מיכל זכוכית 2. קניסטר 3. שרוול קרקע 4. ויל 5. אחר

** **חריגות**: 1. לא נשמרה בטמפ' מתאימה.
2. לא התקבלה/טופלה בפרק הזמן הנדרש בשיטה.
3. התקבלה פגומה (ללא אטימות, כלי שאינו מלא עד תומו).
4. אחר: _____

שם המעבדה: מכון האנרגיה

תוצאות המעבדה יועברו בדוא"ל או בפקס ללודן טכנולוגיות סביבה.

חיוב תשלום:

שם איש קשר: אבי כהן

חברה: _____

טלפון: _____

הדו"ח לא יועתק שלא במלואו ללא אישורה של המעבדה.

הדיגום בוצע עפ"י הנחיות המשרד להגנ"ס הבאות: ☐ הנחיות מקצועיות לביצוע סקר קרקע, סימוכין 16-132 (נוהל עבודה 01 בלודן);
☐ הנחיות מקצועיות לחפירה, דיגום ערמות קרקע מזוהמת או החשודה בזיהום ודיגום מוודא, סימוכין 15-5 (נוהל עבודה 04 בלודן).

	מס. קידוח	זיהוי הדוגמה הנשלחת	תאריך דיגום	שעת הדיגום	מס' אריזות	כלי הדיגום *	מורכב=מ/ חפץ=ח	PID (ppm)	בדיקות נדרשות + % רטיבות: TPH 8015	DRO + ORO	VOC	SVOC	מתכות חומצי/מימי			שמירה בקירור	נוהל בהול/ דחוף/ רגיל	חריגות**
1	ק-21	D-1	14.3.22	9:15	1,1	4,1	^	516		✓	✓							
2		D-7		13:50	1,1	4,1		514		✓	✓							
3	ק-58	D-2		10:35	1	1		40.8		✓								
4	3	D-3		10:45	1,1	4,1		181		✓	✓							
5	4	D-4		11:10	1	1		45		✓								
6	5	D-6		11:40	1	1		76		✓								
7	ק-21	D-7		13:50	1,1	4,1		514		✓	✓							
8	ק-58	D-8		14:50	1	1	^	1.1		✓								
9																		
10																		
11																		
12																		
13																		

נמסר ע"י הדוגם: שם: [illegible] תאריך: 15.3.22 שעה: 7:30 חתימה: [illegible]

התקבל ע"י _____ תאריך: _____ שעה: _____ חתימה: _____

ימולא במקרה שהדגימה נמסרה לאדם שאינו נציג מעבדה

התקבל במעבדה ע"י: שם: _____ תאריך: 16.3 שעה: _____ חתימה: [illegible]

אחסון – במקרה שהדגימה מאוחסנת לפני מסירה למעבדה, ימולאו הפרטים הבאים:

המאחסן:	מקום האחסון:	האחראי על מקום האחסון:
תחילת האחסון-תאריך:	שעה: / סיום האחסון-תאריך:	שעה: / תנאי האחסון (בקירור, חממים וכו'):

חריגה מתוכנית הדיגום/ הערות כלליות: _____

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
ISRAEL INSTITUTE OF ENERGY AND ENVIRONMENT

דגימות סקר קרקע / ערמות - טופס משמורת ודרישת בדיקות

(טופס f4.17-01 מהדורה 5 - 09.2020)

עמוד 1 מתוך 1

לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ

LUDAN ENVIRONMENTAL TECHNOLOGIES

נתוני האתר 4801

שם הפרויקט: שיכון הרובעים כתובת האתר: ר' השומר

שם הלקוח: ESC שמות הדוגמים: א'

נ.צ: מזג האוויר: 27

שם איש קשר בלודן: נועם מס' טל':

הדיגום בוצע ע"י קבלן משנה- כן/לא שם מאשר הדו"ח:

ייעוד: מגורים / מסחר / תעשייה / חקלאות / אחר: גובה משוער של מפלס מי התהום: ☐ נמוך ☒ בינוני ☐ עמוק

הדיגום בוצע עפ"י תוכנית דיגום מאושרת ע"י המשרד להגנ"ס- כן/לא

* **כלי הדיגום**: 1. מיכל זכוכית 2. קניסטר 3. שרוול קרקע 4. וייל 5. אחר

** **חריגות**: 1. לא נשמרה בטמפ' מתאימה.
2. לא התקבלה/טופלה בפרק הזמן הנדרש בשיטה.
3. התקבלה פגומה (ללא אטימות, כלי שאינו מלא עד תומו).
4. אחר:

תעודת הסמכה מס': 234

כתובת: גרניט 6, קריית-אריה ת.ד 3584 פתח-תקווה מיקוד 49130

טלפון: 03-9182000
פקס: 03-9182022

lcoifman@ludan.co.il

שם המעבדה: מכון השומר

תוצאות המעבדה יועברו בדוא"ל או בפקס ללודן טכנולוגיות סביבה.

חיוב תשלום:

שם איש קשר: אורית

חברה: לודן

טלפון:

הדו"ח לא יועתק שלא במלואו ללא אישורה של המעבדה.

הדיגום בוצע עפ"י הנחיות המשרד להגנ"ס הבאות: ☒ הנחיות מקצועיות לביצוע סקר קרקע, סימוכין 16-132 (נוהל עבודה 01 בלודן);
☐ הנחיות מקצועיות לחפירה, דיגום ערמות קרקע מזוהמת או החשודה בזיהום ודיגום מוודא, סימוכין 15-5 (נוהל עבודה 04 בלודן).

	מס. קידוח	זיהוי הדוגמה הנשלחת	תאריך דיגום	שעת הדיגום	כלי הדיגום *	מס' אריזות	מוכב=מ/ חטף=ח	PID (ppm)	בדיקות נדרשות + % רטיבות: TPH 8015	DRO + ORO	VOC	SVOC	מתכות חומצי/ממי				נוהל בהול/ דחוף/רגיל	שמירה בקירור	חריגות**
1	69	E-1 1	14.4.22	8:20	1	1	ח	0		✓	✓						רג'	✓	
2	68	E-4 2		8:50	1	1		0		✓									
3		E-5 3		8:50				0		✓									
4	64	E-2 4		9:20				0		✓									
5		E-8 5		9:20				0		✓									
6	63	E-10 6		10:05				0		✓									
7		E-11 7		10:10	↓	↓	↓	0		✓									
8																			
9																			
10																			
11																			
12																			
13																			

2083

נמסר ע"י הדוגם: שם: א' חתימה: א'

תאריך: 14.4.22 שעה: 11:30

התקבל ע"י חתימה:

תאריך: שעה:

התקבל במעבדה ע"י: שם: מכון חתימה:

תאריך: 14.4 שעה:

ימולא במקרה שהדגימה נמסרה לאדם שאינו נציג מעבדה

אחסון – במקרה שהדגימה מאוחסנת לפני מסירה למעבדה, ימולאו הפרטים הבאים:

המאחסן:	מקום האחסון:		האחראי על מקום האחסון:
תחילת האחסון-תאריך:	שעה:	סיום האחסון-תאריך:	שעה:
תנאי האחסון (בקירור/חדר/אחר):			

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
ISRAELI INSTITUTE ENERGY AND ENVIRONMENT

חריגה מתוכנית הדיגום/ הערות כלליות:

דגימות סקר קרקע / ערמות - טופס משמורת ודרישת בדיקות

(טופס f4.17-01 מהדורה 5 - 09.2020)

עמוד 1 מתוך 1

לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ

נתוני האתר 0920

שם הפרויקט: גידון המתאים תהש כתובת האתר: רי"ח רה"ש

שם הלקוח: EK שמות הדוגמים: נועה

נ.צ: מזג האוויר: גלבוע

שם איש קשר בלודן: נועה גלבוע מס' טלי: 054-5954060

הדיגום בוצע ע"י קבלן משנה - כן/לא שם מאשר הדו"ח:

ייעוד: מגורים / מסחר / תעשייה / חקלאות / אחר: _____

גובה משוער של מפלס מי התהום: ☐ נמוך ☒ בינוני ☐ עמוק

הדיגום בוצע עפ"י תוכנית דיגום מאושרת ע"י הממשרד להגנ"ס - כן/לא

תעודת הסמכה מס': 234

כתובת: גרניט 6, קריית-אריה ת.ד 3584 פתח-תקווה מיקוד 49130

טלפון: 03-9182000 פקס: 03-9182022

lcoifman@ludan.co.il

* **כלי הדיגום**: 1.מיכל זכוכית 2. קניסטר 3. שרוול קרקע 4. ויל 5. אחר

** **חריגות**: 1. לא נשמרה בטמפ' מתאימה.
2. לא התקבלה/טופלה בפרק הזמן הנדרש בשיטה.
3. התקבלה פגומה (ללא אטימות, כלי שאינו מלא עד תומו).
4. אחר: _____

שם המעבדה: אנליק לאבורטוריז

תוצאות המעבדה יועברו בדוא"ל או בפקס ללודן טכנולוגיות סביבה.

חיוב תשלום:

שם איש קשר: אלי'

חברה: לודן

טלפון: _____

הדו"ח לא יועתק שלא במלואו ללא אישורה של המעבדה.

הדיגום בוצע עפ"י הנחיות המשרד להגנ"ס הבאות: ☒ הנחיות מקצועיות לביצוע סקר קרקע, סימוכין 16-132 (נוהל עבודה 01 בלודן).
☐ הנחיות מקצועיות לחפירה, דיגום ערמות קרקע מזוהמת או החשודה בזיהום ודיגום מוודא, סימוכין 15-5 (נוהל עבודה 04 בלודן).

	מס. קידוח	זיהוי הדוגמה הנשלחת	תאריך דיגום	שעת הדיגום	כלי הדיגום *	מס' אריזות	מורכב=מ' חתך=ח	PID (ppm)	בדיקות נדרשות + % רטיבות: TPH 8015	DRO + ORO	VOC	SVOC	מתכות חומצי/מימי	TPH GRO			שמירה בקירור	נוהל בהול/ דחוף/רגיל	חריגות**
1	F1	21	25.4	10:45	1		ח	234		✓							כן	רגיל	
2	F2				1			340		✓	✓			✓					
3	F3				1			89		✓	✓			✓					
4	F4	41			1			0		✓									
5	F5				1			0		✓									
6	F6	1656			1			0		✓									
7	F7				1			12		✓	✓								
8	F8	21			1			389		✓	✓			✓					
9	F9	1656			1			0		✓									
10	F10	41			1			0		✓									
11																			
12																			
13																			

נמסר ע"י הדוגם: שם: נועה תאריך: 26.4 שעה: 13:45 חתימה: _____

התקבל ע"י _____ תאריך: _____ שעה: _____ חתימה: _____

ימולא במקרה שהדגימה נמסרה לאדם שאינו נציג מעבדה

התקבל במעבדה ע"י: שם: _____ חתימה: _____ תאריך: 26.4 שעה: _____

אחסון – במקרה שהדגימה מאוחסנת לפני מסירה למעבדה, ימולאו הפרטים הבאים:

המאחסן: נועה	מקום האחסון: מקרר לודן		האחראי על מקום האחסון: לודן
תחילת האחסון –תאריך: 25.4	שעה: 18:00	סיום האחסון –תאריך: 26.4	שעה: 13:00
תנאי האחסון (בקירור, חימום או אחר): קירור			

חריגה מתוכנית הדיגום/ הערות כלליות: _____

דגימות סקר קרקע / ערמות - טופס משמורת ודרישת בדיקות

(טופס F4.17-01 מהדורה 5 - 09.2020)

עמוד 1 מתוך 1

לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ

נתוני האתר 4255

שם הפרויקט: [illegible] כתובת האתר: [illegible]

שם הלקוח: לודן שמות הדוגמים: אבי'

נ.צ: _____ מזג האוויר: בהיר 25

שם איש קשר בלודן: יניב מס' טל': _____

הדיגום בוצע ע"י קבלן משנה: כן/לא שם מאשר הדו"ח: _____

שם המעבדה: מכון הנגב

תוצאות המעבדה יועברו בדוא"ל או בפקס ללודן טכנולוגיות סביבה.

חיוב תשלום:

שם איש קשר: אבי'

חברה: לודן

טלפון: _____

הדו"ח לא יועתק שלא במלואו ללא אישורה של המעבדה.

תעודת הסמכה מס': 234

ייעוד: מגורים / מסחר / תעשייה / חקלאות / אחר: _____

גובה משוער של מפלס מי התהום: ☐ נמוך ☐ בינוני ☐ עמוק

הדיגום בוצע עפ"י תוכנית דיגום מאושרת ע"י המשרד להגנ"ס - כן/לא

כתובת: גרניט 6, קריית-אריה
ת.ד 3584 פתח-תקווה
מיקוד 49130

טלפון: 03-9182000
פקס: 03-9182022

leoifman@ludan.co.il

* **כלי הדיגום:** 1.מיכל זכוכית 2. קניסטר 3. שרוול קרקע 4. ויל 5. אחר

** **חריגות:** 1. לא נשמרה בטמפ' מתאימה.
2. לא התקבלה/טופלה בפרק הזמן הנדרש בשיטה.
3. התקבלה פגומה (ללא אטימות, כלי שאינו מלא עד תומו).
4. אחר: _____

הדיגום בוצע עפ"י הנחיות המשרד להגנ"ס הבאות: ☐ הנחיות מקצועיות לביצוע סקר קרקע, סימוכין 16-132 (נוהל עבודה 01 בלודן).
☐ הנחיות מקצועיות לחפירה, דיגום ערמות קרקע מזוהמת או החשודה בזיהום ודיגום מוודא. סימוכין 15-5 (נוהל עבודה 04 בלודן).

	מס. קידוח	זיהוי הדוגמה הנשלחת	תאריך דיגום	שעת הדיגום	כלי הדיגום *	מס' אריזות	מורכב=מ' חתך-ח	PID (ppm)	בדיקות נדרשות + % רטיבות: TPH 5015	DRO + ORO	VOC	SVOC	מתכות חומצי/מימי				נוהל בהול/ דחוף/ רגיל	עמירה בקירור	חריגות**
1	30	G-1	12.05.22		1	1	ח			✓									
2	C21	G-4	-		ע	-	-			✓									
3																			
4														2288					
5																			
6																			
7																			
8																			
9																			
10																			
11																			
12																			
13																			

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
ISRAELI INSTITUTE ENERGY AND ENVIRONMENT

נמסר ע"י הדוגם:
שם: אבי' תאריך: 15.05.22
חתימה: [signature] שעה: 13:00

התקבל ע"י _____ תאריך: _____
חתימה: _____ שעה: _____
ימולא במקרה שהדגימה נמסרה לאדם שאינו נציג מעבדה

התקבל במעבדה ע"י:
שם: [illegible] תאריך: _____
חתימה: [signature] שעה: _____

אחסון - במקרה שהדגימה מאוחסנת לפני מסירה למעבדה, ימולאו הפרטים הבאים:

המאחסן:	מקום האחסון:	האחראי על מקום האחסון:
תחילת האחסון-תאריך:	שעה:	סיום האחסון-תאריך:
שעה:	תנאי האחסון (בקירור, חימום או אחר):	

חריגה מתוכנית הדיגום/ הערות כלליות: _____

קרקע / ערמות - טופס משמורת ודרישת בדיקות

(טופס f4.17-01 מהדורה 5 - 09.2020)

עמוד 1 מתוך 1

לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ

LUDAN ENVIRONMENTAL TECHNOLOGIES

נתוני האתר 0644

שם הפרויקט: מכון הרופאים ת"א תל השומר — כתובת האתר: מכון הנפט

שם הלקוח: ESC — שמות הדוגמים: SG

נ.צ: _____ — מזג האוויר: גשום

שם איש קשר בלודן: _____ — מס' טל': 054-4507099

הדיגום בוצע ע"י קבלן משנה - כן/לא — שם מאשר הדו"ח: SG

שם המעבדה:

תוצאות המעבדה יועברו בדוא"ל או בפקס ללודן טכנולוגיות סביבה.

חיוב תשלום:

שם איש קשר: אביבית

חברה: לודן

טלפון: _____

הדו"ח לא יועתק שלא במלואו ללא אישורה של המעבדה.

תעודת הסמכה מס': 234

ייעוד: מגורים / מסחר / תעשייה / חקלאות / אחר: _____

גובה משוער של מפלס מי התהום: ☐ נמוך ☐ בינוני ☐ עמוק

הדיגום בוצע עפ"י תוכנית דיגום מאושרת ע"י המשרד להגנ"ס - כן/לא

כתובת: גרניט 6, קריית-אריה
ת.ד 3584 פתח-תקווה
מיקוד 49130

טלפון: 03-9182000
פקס: 03-9182022

lcoifman@ludan.co.il

* **כלי הדיגום**: 1.מיכל זכוכית 2. קניסטר 3. שרוול קרקע 4. ויל 5. אחר

** **חריגות**: 1. לא נשמרה בטמפ' מתאימה.
2. לא התקבלה/טופלה בפרק הזמן הנדרש בשיטה.
3. התקבלה פגומה (ללא אטימות, כלי שאינו מלא עד תומו).
4. אחר: _____

הדיגום בוצע עפ"י הנחיות המשרד להגנ"ס הבאות: ☐ הנחיות מקצועיות לביצוע סקר קרקע, סימוכין 16-132 (נוהל עבודה 01 בלודן);
☐ הנחיות מקצועיות לחפירה, דיגום ערמות קרקע מזוהמת או החשודה בזיהום ודיגום מוודא, סימוכין 15-5 (נוהל עבודה 04 בלודן).

	מס. קידוח	זיהוי הדוגמה הנשלחת	תאריך דיגום	שעת הדיגום	כלי הדיגום *	מס' אריזות	מוכב=מ/ חפץ=ח	PID (ppm)	בדיקות נדרשות + % רטיבות: TPH 8015	DRO + ORO	VOC	SVOC	מתכות חומצי/מימי				נוהל בהול/ דחוף/ רגיל	שמירה בקירור	תריגות**
1	DS-2	J-10	11.12	9:50	1+4	2	ח	240		√	√	√					רגיל		
2		J-20						36.5		√	√	√							
3		J-30						6.4			√								
4		J-40						1.3			√								
5		J-50						1.7			√								
6		J-60						71		√	√	√							
7																			
8																			
9																			
10																			
11																			
12																			
13																			

5134

נמסר ע"י הדוגם: שם: SG — תאריך: 11.12 — שעה: 14:00 — חתימה: SG

התקבל ע"י _____ — תאריך: _____ — שעה: _____ — חתימה: _____

ימולא במקרה שהדגימה נמסרה לאדם שאינו נציג מעבדה

התקבל במעבדה ע"י: שם: _____ — תאריך: 11.12 — שעה: _____ — חתימה: _____

אחסון – במקרה שהדגימה מאוחסנת לפני מסירה למעבדה, ימולאו הפרטים הבאים:

המאחסן:	מקום האחסון:		האחראי על מקום האחסון:	
תחילת האחסון–תאריך:	שעה:	סיום האחסון–תאריך:	שעה:	תנאי האחסון (בקירור, חימום אחר):

חריגה מתוכנית הדיגום/ הערות כלליות: _____

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
ISRAELI INSTITUTE OF ENERGY AND ENVIRONMENT

דגימות סקר קרקע / ערמות - טופס משמורת ודרישת בדיקות

(טופס f4.17-01 מהדורה 5 - 09.2020)

עמוד 1 מתוך 1

לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ

LUDAN ENVIRONMENTAL TECHNOLOGIES

נתוני האתר 0643

שם הפרויקט: שיטן הרפאים כתובת האתר: בי"ת מע' השמר

שם הלקוח: ESC שמות הדוגמים: נאע

נ.צ: _____ מזג האוויר: מעונן מלקיט

שם איש קשר בלודן: _____ מס' טל': _____

הדיגום בוצע ע"י קבלן משנה - כן/לא שם מאשר הדו"ח: נאע

ייעוד: מגורים / מסחר / תעשייה / חקלאות / אחר: _____

גובה משוער של מפלס מי התהום: ☐ נמוך ☑ בינוני ☐ עמוק

הדיגום בוצע עפ"י תוכנית דיגום מאושרת ע"י המשרד להגנ"ס כן/לא

* **כלי הדיגום**: 1. מיכל זכוכית 2. קניסטר 3. שרוול קרקע 4. ויל 5. אחר

** **חריגות**: 1. לא נשמרה בטמפ' מתאימה.
2. לא התקבלה/טופלה בפרק הזמן הנדרש בשיטה.
3. התקבלה פגומה (ללא אטימות, כלי שאינו מלא עד תומו).
4. אחר: _____

תעודת הסמכה מס': 234

כתובת: גרניט 6, קריית-אריה
ת.ד 3584 פתח-תקווה
מיקוד 49130

טלפון: 03-9182000
פקס: 03-9182022

lcoifman@ludan.co.il

שם המעבדה: אמקון הנפטן

תוצאות המעבדה יועברו בדוא"ל או בפקס ללודן טכנולוגיות סביבה.

חיוב תשלום:

שם איש קשר: שמי'ת

חברה: קדמן

טלפון: _____

הדו"ח לא יועתק שלא במלואו ללא אישורה של המעבדה.

הדיגום בוצע עפ"י הנחיות המשרד להגנ"ס הבאות: ☐ הנחיות מקצועיות לביצוע סקר קרקע, סימוכין 16-132 (נוהל עבודה 01 בלודן);
☐ הנחיות מקצועיות לחפירה, דיגום ערמות קרקע מזוהמת או החשודה בזיהום ודיגום מוודא, סימוכין 15-5 (נוהל עבודה 04 בלודן).

	מס. קידוח	זיהוי הדוגמה הנשלחת	תאריך דיגום	שעת הדיגום	כלי הדיגום *	מס' אריזות	מורכב=מ/ חתוך=ח	PID (ppm)	TPH 8015	DRO + ORO	VOC	SVOC	מתכות חומצי/מינ'				בדיקות נדרשות + % רטיבות	נוהל בהת/ דחוף/ רגיל	שמירה בקירור	חריגות**
1	DS1	I 10	8.12	8⁰⁰	1+4	2	ח	0.9			✓							רגיל		
2		I 20						3.3			✓									
3		I 30						14.9			✓									
4		I 40						830		✓	✓	✓								
5		I 50						89		✓	✓	✓								
6		I 60		15⁰⁰				1.4			✓									
7																				
8																				
9																				
10																				
11																				
12																				
13																				

5437

נמסר ע"י הדוגם:
שם: PG
חתימה: PG
תאריך: 14.12
שעה: 14⁰⁰

התקבל ע"י _____
חתימה: _____
תאריך: _____
שעה: _____
ימולא במקרה שהדגימה נמסרה לאדם שאינו נציג מעבדה

התקבל במעבדה ע"י:
שם: [illegible]
חתימה: [illegible]
תאריך: 11.12
שעה: _____

אחסון – במקרה שהדגימה מאוחסנת לפני מסירה למעבדה, ימולאו הפרטים הבאים:

המאחסן:		מקום האחסון:	
תחילת האחסון-תאריך:	שעה:	סיום האחסון-תאריך:	שעה:
האחראי על מקום האחסון:		תנאי האחסון (בקירור וכו'):	

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
ISRAELI INSTITUTE OF ENERGY AND ENVIRONMENT

חריגה מתוכנית הדיגום/ הערות כלליות: _____

דגימות סקר קרקע / ערמות - טופס משמורת ודרישת בדיקות

(טופס f4.17-01 מהדורה 5 - 09.2020)

עמוד 1 מתוך 1

לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ

LUDAN ENVIRONMENTAL TECHNOLOGIES

נתוני האתר 0126

שם הפרויקט: שיכון הנוער כתובת האתר:

שם הלקוח: החברה לשיכון סביבה שמות הדוגמים: שמן נועם

נ.צ: מזג האוויר:

שם איש קשר בלודן: ינון מס' טל':

הדיגום בוצע ע"י קבלן משנה - כן/לא שם מאשר הדו"ח: ינון

ייעוד: מגורים / מסחר / תעשייה / חקלאות / אחר:

גובה משוער של מפלס מי התהום: ☐ נמוך ☐ בינוני ☐ עמוק

הדיגום בוצע עפ"י תוכנית דיגום מאושרת ע"י המשרד להגנ"ס - כן/לא

* **כלי הדיגום**: **1.** מיכל זכוכית **2.** קניסטר **3.** שרוול קרקע **4.** ויל **5.** אחר

** **חריגות**: **1.** לא נשמרה בטמפ' מתאימה.
2. לא התקבלה/טופלה בפרק הזמן הנדרש בשיטה.
3. התקבלה פגומה (ללא אטימות, כלי שאינו מלא עד תומו).
4. אחר:

תעודת הסמכה מס': 234

כתובת: גרניט 6, קריית-אריה
ת.ד 3584 פתח-תקווה מיקוד 49130

טלפון: 03-9182000
פקס: 03-9182022

lcoifman@ludan.co.il

שם המעבדה: מכון האנרגיה

תוצאות המעבדה יועברו בדוא"ל או בפקס ללודן טכנולוגיות סביבה.

חיוב תשלום:

שם איש קשר: איציק

חברה: לודן

טלפון:

הדו"ח לא יועתק שלא במלואו ללא אישורה של המעבדה.

הדיגום בוצע עפ"י הנחיות המשרד להגנ"ס הבאות: ☐ הנחיות מקצועיות לביצוע סקר קרקע, סימוכין 16-132 (נוהל עבודה 01 בלודן);
☐ הנחיות מקצועיות לחפירה, דיגום ערמות קרקע מזוהמת או החשודה בזיהום ודיגום מוודא, סימוכין 15-5 (נוהל עבודה 04 בלודן).

	מס. קידוח	זיהוי הדוגמה הנשלחת	תאריך דיגום	שעת הדיגום	כלי הדיגום *	מס' אריזות	מוכב=מ/ חסר=ח	PID (ppm)	בדיקות נדרשות + % רטיבות: TPH 8015	DRO + ORO	VOC	SVOC	מתכות חומצי/מימי					נוהל בהול/ דחוף/ רגיל	שמירה בקירור	חריגות**
1		W-1	14.5.23	9:00	4	2	ח	0.6			✓							רגיל	✓	
2		W-2			4	2		4.2			✓								✓	
3		W-3			4	2		1.4			✓								✓	
4		W-4			4	2		2.6			✓								✓	
5		W-5			4	2		1.8			✓								✓	
6		W-6			4	2	ח	1.2			✓							רגיל	✓	
7																				
8																				
9																				
10																				
11																				
12																				
13																				

29+72

נמסר ע"י הדוגם:
שם: שמן אלמגן תאריך: 14.5.23
חתימה: שעה:

התקבל ע"י תאריך:
חתימה: שעה:
ימולא במקרה שהדגימה נמסרה לאדם שאינו נציג מעבדה

התקבל במעבדה ע"י:
שם: תאריך: 14.5
חתימה: שעה:

אחסון – במקרה שהדגימה מאוחסנת לפני מסירה למעבדה, יולאו הפרטים הבאים:

המאחסן:	מקום האחסון:		האחראי על מקום האחסון:
תחילת האחסון-תאריך:	שעה:	סיום האחסון-תאריך:	שעה:	תנאי האחסון (בקירור, חימום וכו'):

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
ISRAELI INSTITUTE OF ENERGY AND ENVIRONMENT

חריגה מתוכנית הדיגום/ הערות כלליות:

LUDAN | ENVIRONMENTAL TECHNOLOGIES

דגימות סקר גז קרקע / גז תוך מבני – טופס משמורת ודרישת בדיקות

0221

טופס מס': f4.18-02 (נספח ד' בנוהל ה"ע 02 לודן)	מהדורה: 05 בתוקף מתאריך: 18/11/2019	תעודת הסמכה מס': 234 עמוד 1 מתוך 3

שם הפרויקט וכתובת האתר: [illegible] פרטי הלקוח: ESC תאריך הדיגום: 25/11 שעת הדיגום:

מזג האוויר: [illegible] טמפ' באתר (°C): [illegible] לחות באתר: [illegible] שם המעבדה: [illegible] שמות הדוגמים: [illegible]

איש קשר בלודן ונייד: [illegible] יעוד: מגורים/ מסחר/ תעשיה/ חקלאות/ אחר: [illegible] גובה משוער של מפלס מי התהום: [illegible] נמוך בינוני עמ

הדיגום בוצע ע"י קבלן משנה- כן / לא הדיגום בוצע עפ"י תוכנית דיגום מאושרת ע"י המשרד להגנ"ס כן / לא שם מאשר הדו"ח: [illegible] שם מוסר הדוג': [illegible] תאריך ושעה:

הדיגום בוצע עפ"י הנחיות המשרד להגנ"ס הבאות: ☒ הנחיות מקצועיות לביצוע סקר גז קרקע בשיטת דיגום אקטיבית TO-15, סימוכין 19-169 (ה"ע 02 בלודן).
☐ הנחיות מקצועיות לדיגום אוויר תוך מבני לבחינת חדירת גזי קרקע למבנה, סימוכין 17-140 (ה"ע 03 בלודן).

הדו"ח לא יועתק שלא במלואו של המעבדה.

פרטי קניסטר		פרטי הקידוח					Shut in test		שאיבת ניקוי			חומר מגלה דליפות	פרטי דיגום								
מספר קניסטר	ספיקת וסת – לפי תעודה המעבדה	שם הקידוח	שיטה 1-רחיקה במכונה 2- דחיקה ידני 3- implant	עומק קידוח (מ')	בדיקת PID/FID לאחר בדיקת מוליכות (ppm)	Shut in test ואקום (אינץ' כספית) משך המתנה: 1 דקה סוג משאבה: מזרק		ספיקת המשאבה - לפי ספיקת הוסת (Q)	משך זמן שאיבת השטיפה המחושבת (דקות)	מס' נפחי שטיפה לפי PID 1- 3 נפחים 2- 5 נפחים	בדיקת IPA	בדיקה נדרשת TO-15 20 ppbv	בדיקה נדרשת TO-15 1 ppbv	שעת סיום איטום הבאר	התחלת דיגום			סיום הדיגום			
						התחלתי	סופי								שעה	ואקום במחבר	ואקום בקניסטר	שעה	ואקום במחבר	ואקום בקניסטר	טרם (ppm)
															אינץ כספית			אינץ כספית			
8387	150	25-ל	1	1.5	0	10	10		4.9	5	✓		✓		9:15	-3	-30	9:24	-3		0
8489	150	25-ל	1	5	0	10	10		14	5	✓		✓		9:32	-30	-3	9:41	-3		0
8455	150	6-ל	1	1.5	0	10	10		7	5	✓		✓		9:52	-30	-3	9:55	-3		0
8453	150	42-ל	1	1.5	0	10	10		9	5	✓		✓		9:59	-30	-3	10:05	-3		6
8375	150	22-ל	1	1.5	0	10	10		9	5	✓		✓		10:15	-30	-3	10:22	-3		0

חריגות מתוכנית הדיגום/הערות כלליות: [illegible]

התקבל במעבדה ע"י:
שם: [illegible]
תאריך: 25/11/20
שעה: 16:30
חתימה: [illegible]

סוג הבאר: זמני / קבועה
נפח כלי דיגום: 1 ליטר/ 6 ליטר/אחר
מוליכות הקרקע לאוויר:
אופן ביצוע: מזרק
האם קרקע מוליכה לאוויר: כן/לא
דגם מכשיר PID:
סוג מנורה: ■ 10.6eV
דגם מכשיר FID:
בדיקת חזרה (Duplicate): בוצע בנקודה מס'

שאיבת ניקוי סוג משאבה: skc מס' מכיי"ל:

	חישוב זמן שטיפה עם מכונת קידוח ידנית	חישוב זמן שטיפה עם מכונת קידוח (purging pump – 200ml/min)
חישוב נפח גליל פתוח בקרקע:	Vsoil=π*r^2*Lsoil = 101.66 cm³	Vsoil=π*r^2*Lsoil = 308cm³
חישוב נפח צנרת הגליל:	Vtubing= 0.1779*Ltubing=_____ cm³	Vtubing= 0.20258*Ltubing=_____ cm³
נפח שטיפה כולל:	Vtotal= 101.66 + 0.1779*Ltubing=_____ cm³	Vtotal= 308+ 0.20258*Ltubing=_____ cm³
חישוב X נפחי שטיפה	$V_{Xvolumes}$= X*Vtotal=_____ cm³	$V_{Xvolumes}$= X*Vtotal=_____ cm³
חישוב זמן שטיפה:	Time= X*Vtotal / Q=_____ min	Time= X*Vtotal / 200=_____ min

לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, גרניט 6 קריית-אריה, ת.ד 3584 פ"ת, מיקוד 49130. טלפון: 03-9182000 פקס: 03-9182022 lcoifman@ludan.co.il

המעבדה אחראית על דגימות עד שנמסרו לה

עמוד מס': 14

LUDAN ENVIRONMENTAL TECHNOLOGIES

אל-כם שירותי יעוץ ומעבדה סביבתית

עבודה מס': 24070

אנליזה מס':

הדו"ח לא יועתק שלא במלואו ללא אישורה של המעבדה.

דגימות סקר גז קרקע / גז תוך מבני – טופס משמורת ודרישת בדיקות

0222

מתוך 3 עמוד 2

טופס מס': f4.18-02 (נספח ד' בנוהל ה"ע 02 לודן) | מהדורה: 05 בתוקף מתאריך: 18/11/2019 | תעודת הסמכה מס': 234

שם הפרויקט וכתובת האתר: _____ פרטי הלקוח: _____ תאריך הדיגום: _____

מזג האויר: _____ טמפ' באתר (°C): _____ לחות באתר: _____ לחץ ברומטרי: _____ שם המעבדה: _____ שמות הדוגמים: _____

איש קשר בלודן ונייד: _____ ייעוד: מגורים/ מסחר/ תעשיה/ חקלאות/ אחר: _____ גובה משוער של מפלס מי התהום: _____

הדיגום בוצע ע"י קבלן משנה- כן / לא הדיגום בוצע עפ"י תוכנית דיגום מאושרת ע"י המשרד להגנ"ס- כן / לא שם מאשר הדו"ח: _____ שם מוסר הדו

☐ הנחיות מקצועיות לביצוע סקר גז קרקע בשיטת דיגום אקטיבית TO-15, סימוכין 19-169 (ה"ע 02 בלודן).

הדיגום בוצע עפ"י הנחיות המשרד להגנ"ס הבאות: ☐ הנחיות מקצועיות לדיגום אוויר תוך מבני לבחינת חדירת גזי קרקע למבנה, סימוכין 17-140 (ה"ע 03 בלודן).

פרטי קניסטר		פרטי הקידוח					Shut in test		שאיבת ניקוי			חומר מגלה דליפות	בדיקה נדרשת		התחלת דיגום			שעת סיום איטום הבאר	סיום הדיגום			מדידת PID/FID בסיום הדיגום (ppm)
מספר קניסטר	ספיקת וסת – לפי תעודה המעבדה	שם הקידוח	שיטה 1-דחיקה במכונה 2- דחיקה ידני 3- implant	עומק קידוח (מ')	בדיקת PID/FID לאחר בדיקת מוליכות (ppm)		Shut in test ואקום (אינץ' כספית) משך המתנה: 1 דקה סוג משאבה: מזרק		ספיקת המשאבה - לפי ספיקת הוסת (Q)	משך זמן שאיבת השטיפה המחושבת (דקות)	מס' נפחי שטיפה לפי PID 1- 3 נפחים 2- 5 נפחים	בדיקת IPA	TO-15 1 ppbv	TO-15 20 ppbv	שעה	ואקום במחבר	ואקום בקניסטר		שעה	ואקום במחבר	ואקום בקניסטר	
							התחלתי	סופי								אינץ כספית				אינץ כספית		
8456	150	22-2	1	5	0		10	10		14	1		✓		10:40	-30	-3		10:47	-3		0
8394		48-1		1.5	0		10	10		9			✓		11:15	-32	-3		11:32	-3		0
8398		23-2		1.5	0		10	10		9			✓		11:30	-33	-3		11:38	-3		0
8393	↓	24-2	↓	5	0		10	10		14			✓		11:48	-30	-3					0

חריגות מתוכנית הדיגום/הערות כלליות: _____

התקבל במעבדה ע"י:
שם: _____
תאריך: 20/11/20
שעה: 16:36
חתימה: _____

סוג הבאר: זמני / קבועה
נפח כלי דיגום: 1 ליטר/ 6 ליטר/אחר
מוליכות הקרקע לאוויר:
אופן ביצוע: מזרק
האם קרקע מוליכה לאוויר: כן/לא
דגם מכשיר PID:
סוג מנורה: ■ 10.6eV
דגם מכשיר FID:
כמות דגימות חזרה (Duplicate): בוצע בנקודה מס' _____

שאיבת ניקוי סוג משאבה: skc מס' מכייל: _____

חישוב זמן שטיפה עם מכונת קידוח ידנית		חישוב זמן שטיפה עם מכונת קידוח לאוויר (purging pump – 200ml/min)
חישוב נפח גליל פתוח בקרקע:	$Vsoil=\pi*r^{2}*Lsoil = 101.66\ cm^3$	$Vsoil=\pi*r^{2}*Lsoil = 308cm^3$
חישוב נפח צנרת הגלייל:	$Vtubing= 0.1779*Ltubing=$ _____ cm^3	$Vtubing= 0.20258*Ltubing=$ _____ cm^3
נפח שטיפה כולל:	$Vtotal= 101.66 + 0.1779*Ltubing=$ _____ cm^3	$Vtotal= 308+ 0.20258*Ltubing=$ _____ cm^3
חישוב X נפחי שטיפה	$V_{Xvolumes}= X*Vtotal=$ _____ cm^3	$V_{Xvolumes}= X*Vtotal=$ _____ cm^3
חישוב זמן שטיפה:	$Time= X*Vtotal / Q=$ _____ min	$Time= X*Vtotal / 200=$ _____ min

לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, גרניט 6 קריית-אריה, ת.ד 3584 פ"ת, מיקוד 49130. טלפון: 03-9182000 פקס: 03-9182022 lcoifman@ludan.co.il

המעבדה אחראית על דגימות עפ"י שבקבלת

LUDAN ENVIRONMENTAL TECHNOLOGIES

דגימות סקר גז קרקע / גז תוך מבני – טופס משמורת ודרישת בדיקות

0223

טופס מס': f4.18-02 (נספח ד' בנוהל ה"ע 02 לודן) | מהדורה: 05 בתוקף מתאריך: 18/11/2019 | תעודת הסמכה מס': 234 עמוד 3 מתוך 3

שם הפרויקט וכתובת האתר: _____ פרטי הלקוח: _____ תאריך הדיגום: _____

מזג האוויר: _____ טמפ' באתר (°C): _____ לחות באתר: _____ לחץ ברומטרי: _____ שם המעבדה: _____ שמות הדוגמים: _____

איש קשר בלודן ונייד: _____ ייעוד: מגורים/ מסחר/ תעשיה/ חקלאות/ אחר: _____ גובה משוער של מפלס מי התהום

הדיגום בוצע ע"י קבלן משנה- כן / לא הדיגום בוצע עפ"י תוכנית דיגום מאושרת ע"י המשרד להגנ"ס- כן / לא שם מאשר הדו"ח: _____ שם מוסר הדוגמים

☐ הנחיות מקצועיות לביצוע סקר גז קרקע בשיטת דיגום אקטיבית TO-15, סימוכין 19-169 (ה"ע 02 בלודן).

הדיגום בוצע עפ"י הנחיות המשרד להגנ"ס הבאות: ☐ הנחיות מקצועיות לדיגום אוויר תוך מבני לבחינת חדירת גזי קרקע למבנה, סימוכין 17-140 (ה"ע 03 בלודן).

אל-כם שירותי יעוץ ומעבדה סביבתית

עבודה מס': 24970

אַנַלִיזָה מַס': _____

הדו"ח לא יועתק שלא במלואו ללא אישורה של המעבדה.

פרטי קניסטר		פרטי הקידוח					Shut in test		שאיבת ניקוי			חומר מגלה דליפות	בדיקה נדרשת		התחלת דיגום			סיום הדיגום			שעת סיום איטום הבאר	פרטי דיגום	מדידת PID/FID בסיום הדיגום (ppm)
מספר קניסטר	ספיקת וסת – לפי תעודה המעבדה	שם הקידוח	שיטה 1-דחיקה במכונה 2- דחיקה ידני 3- implant	עומק קידוח (מ')	בדיקת PID/FID לאחר בדיקת מוליכות (ppm)	Shut in test ואקום (אינץ' כספית) משך המתנה: 1 דקה סוג משאבה: מזרק	התחלתי	סופי	ספיקת המשאבה - לפי ספיקת הוסת (Q)	משך זמן שאיבת השטיפה המחושבת (דקות)	מס' נפחי שטיפה לפי PID 1- 3 נפחים 2- 5 נפחים	בדיקת IPA	TO-15 20 ppbv	TO-15 1 ppbv	שעה	ואקום במחבר	ואקום בקניסטר	שעה	ואקום במחבר	ואקום בקניסטר			
8457	24-ל			1.5	0		10	10		9	5	✓		✓	12:11	-3	-3	12:02	-30			0	
8617	27-ל			1.5	0		10	10		8	5	✓		✓	12:22	-3	-3	12:15	-30			0	
8378	FB, MB											✓		✓	12:25	-3	-3	12:20	-30				
8611	בוקר			5	0		10	10		9	5	✓	✓	✓	11:07	-3	-3	10:59	-30			0	
8602	27-ל																						

חריגות מתוכנית הדיגום/הערות כלליות: _____

התקבל במעבדה ע"י: _____ שם: _____ תאריך: 25/11/20 שעה: 16:30 חתימה: _____

סוג הבאר: זמני / קבועה
נפח כלי דיגום: 1 ליטר/ 6 ליטר/אחר
מוליכות הקרקע לאוויר:
אופן ביצוע: מזרק
האם קרקע מוליכה לאוויר: כן/לא
דגם מכשיר PID:
סוג מנורה: ■ 10.6eV
דגם מכשיר FID:
דוגמת חזרה (Duplicate): בוצע בנקודה מס' _____

שאיבת ניקוי סוג משאבה: skc מס' מכייל: _____

	חישוב זמן שטיפה עם מכונת קידוח ידנית	חישוב זמן שטיפה עם מכונת קידוח (purging pump – 200ml/min)
חישוב נפח גליל פתוח בקרקע:	$Vsoil=\pi*r^{\wedge 2}*Lsoil = 101.66\ cm^3$	$Vsoil=\pi*r^{\wedge 2}*Lsoil = 308cm^3$
חישוב נפח צנרת הגליל:	$Vtubing= 0.1779*Ltubing=$ _____ cm^3	$Vtubing= 0.20258*Ltubing=$ _____ cm^3
נפח שטיפה כולל:	$Vtotal= 101.66 + 0.1779*Ltubing=$ _____ cm^3	$Vtotal= 308+ 0.20258*Ltubing=$ _____ cm^3
חישוב X נפחי שטיפה	$V_{Xvolumes}= X*Vtotal=$ _____ cm^3	$V_{Xvolumes}= X*Vtotal=$ _____ cm^3
חישוב זמן שטיפה:	$Time= X*Vtotal / Q=$ _____ min	$Time= X*Vtotal / 200=$ _____ min

העבודה אותרה על דגימות כפי שהתקבלו

דגימות סקר גז קרקע / גז תוך מבני – טופס משמורת ודרישת בדיקות

0229

טופס מס': f4.18-02 (נספח ד' בנוהל ה"ע 02 לודן) | **מהדורה: 05 בתוקף מתאריך:** 18/11/2019 | **תעודת הסמכה מס': 234 עמוד** 1 **מתוך** 3

שם הפרויקט וכתובת האתר: _____ פרטי הלקוח: ESC תאריך הדיגום: 22/12 שעת הדיגום: _____

מזג האוויר: 30 טמפ' באתר (°C): 12 לחות באתר: _____ לחץ ברומטרי: _____ שם המעבדה: אל-כם שמות הדוגמים: יונ'ד

איש קשר בלודן ונייד: _____ ייעוד: מגורים/ מסחר/ תעשיה/ חקלאות/ אחר: _____ גובה משוער של מפלס מי התהום: נמוך בינוני עמו

הדיגום בוצע ע"י קבלן משנה- כן / לא הדיגום בוצע עפ"י תוכנית דיגום מאושרת ע"י המשרד להגנ"ס- כן / לא שם מאשר הדו"ח: _____ שם מוסר הדוג': _____ תאריך ושעה: _____

הדיגום בוצע עפ"י הנחיות המשרד להגנ"ס הבאות:
☐ הנחיות מקצועיות לביצוע סקר גז קרקע בשיטת דיגום אקטיבית TO-15, סימוכין 19-169 (ה"ע 02 בלודן).
☐ הנחיות מקצועיות לדיגום אוויר תוך מבני לבחינת חדירת גזי קרקע למבנה, סימוכין 17-140 (ה"ע 03 בלודן).

הדו"ח לא יועתק שלא במלואו של המעבדה.

אנליזה מס': _____ עבודה מס': 25136

פרטי קניסטר		פרטי הקידוח					Shut in test		שאיבת ניקוי			חומר מגלה דליפות	פרטי דיגום									
מספר קניסטר	ספיקת וסת – לפי תעודה המעבדה	שם הקידוח	שיטה 1-דחיקה במכונה 2- דחיקה ידני 3- implant	עומק קידוח (מ')	בדיקת PID/FID לאחר בדיקת מוליכות (ppm)	Shut in test ואקום (אינץ' כספית) משך המתנה: 1 דקה סוג משאבה: מזרק		ספיקת המשאבה - לפי ספיקת הוסת (Q)	משך זמן שאיבת השטיפה המחושבת (דקות)	מס' נפחי שטיפה לפי PID 1- 3 נפחים 2- 5 נפחים	בדיקת IPA	בדיקה נדרשת		שעת סיום איטום הבאר	התחלת דיגום			סיום הדיגום			
						התחלתי	סופי					TO-15 20 ppbv	TO-15 1 ppbv		שעה	ואקום במחבר	בקניסטר	שעה	ואקום במחבר	בקניסטר	
															אינץ כספית			אינץ כספית			
8395	150	15-2	1	1.5	0	10	10	750	9	5	V		✓		9:35	-30		9:45	-3		0
8387		15-1		8	0	10	10		14	5			✓		9:50	-30		10:00	-3		0
8504		21-1		1.5	0	10	10		9				✓		10:20	-30		10:38	-3		0
8456		30-1		1.5	0	10	10		9				✓		10:40	-30		10:47	-3		0
8375	✓	35-2	✓	1.5	2	10			9				✓		10:55	-30		11:02	-3		0

המעבדה אחראית על דגימות רפי שנתקבלו

חריגות מתוכנית הדיגום/הערות כלליות: _____

שאיבת ניקוי	סוג משאבה: skc	מס' מכייל:
חישוב זמן שטיפה עם מכונת קידוח ידנית		חישוב זמן שטיפה עם מכונת קידוח (purging pump – 200ml/min)
חישוב נפח גליל פתוח בקרקע:	$Vsoil=\pi*r^{2}*Lsoil = 101.66\ cm^3$	$Vsoil=\pi*r^{2}*Lsoil = 308cm^3$
חישוב נפח צנרת הגליל:	$Vtubing= 0.1779*Ltubing=$_____ cm^3	$Vtubing= 0.20258*Ltubing=$_____ cm^3
נפח שטיפה כולל:	$Vtotal= 101.66 + 0.1779*Ltubing=$_____ cm^3	$Vtotal= 308+ 0.20258*Ltubing=$_____ cm^3
חישוב X נפחי שטיפה	$V_{Xvolumes}= X*Vtotal=$_____ cm^3	$V_{Xvolumes}= X*Vtotal=$_____ cm^3
חישוב זמן שטיפה:	$Time= X*Vtotal / Q=$_____ min	$Time= X*Vtotal / 200=$_____ min

סוג הבאר: זמני / קבועה
נפח כלי דיגום: 1 ליטר/ 6 ליטר/אחר
מוליכות הקרקע לאוויר:
אופן ביצוע: מזרק
האם קרקע מוליכה לאוויר: כן/לא
דגם מכשיר PID:
סוג מנורה: ■ 10.6eV
דגם מכשיר FID:
דוגמת חזרה (Duplicate): בוצע בנקודה מס' ___

התקבל במעבדה ע"י:
שם: יונ'ד
תאריך: 22/12/20
שעה: 14:20
חתימה: _____

LUDAN ENVIRONMENTAL TECHNOLOGIES

דגימות סקר גז קרקע / גז תוך מבני – טופס משמורת ודרישת בדיקות

0230

טופס מס': f4.18-02 (נספח ד' בנוהל ה"ע 02 לודן) | **מהדורה:** 05 **בתוקף מתאריך:** 18/11/2019 | **תעודת הסמכה מס':** 234 **עמוד** 2 **מתוך** 3

שם הפרויקט וכתובת האתר: _____ פרטי הלקוח: _____ תאריך הדיגום: _____ שעת הדיגום: _____

מזג האוויר: _____ טמפ' באתר (°C): _____ לחות באתר: _____ לחץ ברומטרי: _____ שם המעבדה: _____ שמות הדוגמים: _____

איש קשר בלודן ובייד: _____ ייעוד: מגורים/ מסחר/ תעשיה/ חקלאות/ אחר: _____ גובה משוער של מפלס מי התהום: נמוך בינוני

הדיגום בוצע ע"י קבלן משנה- כן / לא הדיגום בוצע עפ"י תוכנית דיגום מאושרת ע"י המשרד להגנ"ס- כן / לא שם מאשר הדו"ח: _____ שם מוסר הדוג': _____ תאריך ושעה:

הדיגום בוצע עפ"י הנחיות המשרד להגנ"ס הבאות: ☐ הנחיות מקצועיות לביצוע סקר גז קרקע בשיטת דיגום אקטיבית TO-15, סימוכין 19-169 (ה"ע 02 בלודן).
☐ הנחיות מקצועיות לדיגום אוויר תוך מבני לבחינת חדירת גזי קרקע למבנה, סימוכין 17-140 (ה"ע 03 בלודן).

הדו"ח לא יועתק שלא במלוא של המעבדה.

אנליזה מס':

עבודה מס': 25736

אל-כם טכנולוגיות סביבה בע"מ

פרטי קניסטר		פרטי הקידוח						Shut in test		שאיבת ניקוי			חומר מגלה דליפות	פרטי דיגום										
מספר קניסטר	ספיקת וסת – לפי תעודה המעבדה	שם הקידוח	שיטה 1-דחיקה במכונה 2- דחיקה ידני 3- implant	עומק קידוח (מ')	בדיקת PID/FID לאחר בדיקת מוליכות (ppm)		Shut in test ואקום (אינץ' כספית) משך המתנה: 1 דקה סוג משאבה: מזרק		ספיקת המשאבה - לפי ספיקת הוסת (Q)	משך זמן שאיבת השטיפה המחושבת (דקות)	מס' נפחי שטיפה לפי PID 1- 3 נפחים 2- 5 נפחים	בדיקת IPA	בדיקה נדרשת		שעת סיום איטום הבאר	התחלת דיגום			סיום הדיגום				
							התחלתי	סופי					TO-15 20 ppbv	TO-15 1 ppbv		שעה	ואקום במחבר	ואקום בקניסטר	שעה	ואקום במחבר	אינץ כספית
8389	150	20-ב	1	1.5	0		10	10	150	9	5	✓		✓		11:10	-30		11:12	-30	אינץ כספית
8619		20-א		8	0		10	10		14				✓		11:22	-30		11:30	-30	-3
8462		21-ב		8	0		10	10		14				✓		11:49	-30		11:55	-30	-3
9455		21-א		1.5	0		10	10		9				✓		12:00	-30		12:07	-30	-3
3569		22-ב		8	0		10	10		14				✓		12:13	-30				

חריגות מתוכנית הדיגום/הערות כלליות: המעבדה אחראית על דגימות כפי שנתקבלו

התקבל במעבדה ע"י:
שם: [illegible]
תאריך: 22/11/20
שעה: 14:20
חתימה: [illegible]

סוג הבאר: זמני / קבועה
נפח כלי דיגום: 1 ליטר/ 6 ליטר/אחר
מוליכות הקרקע לאוויר:
אופן ביצוע: מזרק
האם קרקע מוליכה לאוויר: כן/לא
דגם מכשיר PID:
סוג מנורה: ■ 10.6eV
דגם מכשיר FID:
דוגמת חזרה (Duplicate): בוצע בנקודה מס' ___

שאיבת ניקוי סוג משאבה: skc מס' מכייל: _____

	חישוב זמן שטיפה עם מכונת קידוח ידנית	חישוב זמן שטיפה עם מכונת קידוח (purging pump – 200ml/min)
חישוב נפח גליל פתוח בקרקע:	$Vsoil=\pi*r^{\wedge 2}*Lsoil = 101.66\ cm^3$	$Vsoil=\pi*r^{\wedge 2}*Lsoil = 308 cm^3$
חישוב נפח צנרת הגליל:	$Vtubing= 0.1779*Ltubing=$_____ cm^3	$Vtubing= 0.20258*Ltubing=$_____ cm^3
נפח שטיפה כולל:	$Vtotal= 101.66 + 0.1779*Ltubing=$_____ cm^3	$Vtotal= 308+ 0.20258*Ltubing=$_____ cm^3
חישוב X נפחי שטיפה	$V_{Xvolumes}= X*Vtotal=$_____ cm^3	$V_{Xvolumes}= X*Vtotal=$_____ cm^3
חישוב זמן שטיפה:	$Time= X*Vtotal / Q=$_____ min	$Time= X*Vtotal / 200=$_____ min

LUDAN ENVIRONMENTAL TECHNOLOGIES

דגימות סקר גז קרקע / גז תוך מבני – טופס משמורת ודרישת בדיקות

0231

טופס מס': f4.18-02 (נספח ד' בנוהל ה"ע 02 לודן) | **מהדורה: 05 בתוקף מתאריך:** 18/11/2019 | **תעודת הסמכה מס': 234 עמוד** 3 **מתוך** 3

עבודה מס': | אנליזה מס':

שם הפרויקט וכתובת האתר: _____ פרטי הלקוח: _____ תאריך הדיגום: _____ שעת הדיגום: _____

מזג האוויר: _____ טמפ' באתר (°C): _____ לחות באתר: _____ לחץ ברומטרי: _____ שם המעבדה: _____ שמות הדוגמים: _____

איש קשר בלודן ונייד: _____ ייעוד: מגורים/ מסחר/ תעשיה/ חקלאות/ אחר: _____ גובה משוער של מפלס מי התהום: נמוך בינוני עמ

הדיגום בוצע ע"י קבלן משנה- כן / לא הדיגום בוצע עפ"י תוכנית דיגום מאושרת ע"י המשרד להגנ"ס- כן / לא שם מאשר הדו"ח: _____ שם מוסר הדוג': _____ תאריך ושעה: _____

הדיגום בוצע עפ"י הנחיות המשרד להגנ"ס הבאות:
☐ הנחיות מקצועיות לביצוע סקר גז קרקע בשיטת דיגום אקטיבית TO-15, סימוכין 19-169 (ה"ע 02 בלודן).
☐ הנחיות מקצועיות לדיגום אוויר תוך מבני לבחינת חדירת גזי קרקע למבנה, סימוכין 17-140 (ה"ע 03 בלודן).

הדו"ח לא יועתק שלא במלואו של המעבדה.

פרטי קניסטר		פרטי הקידוח						Shut in test		שאיבת ניקוי			חומר מגלה דליפות	פרטי דיגום									
מספר קניסטר	ספיקת וסת – לפי תעודה המעבדה	שם הקידוח	שיטה 1-דחיקה במכונה 2- דחיקה ידני 3- implant	עומק קידוח (מ')	בדיקת PID/FID לאחר בדיקת מוליכות (ppm)	Shut in test ואקום (אינץ' כספית) משך המתנה: 1 דקה סוג משאבה: מזרק		ספיקת המשאבה - לפי ספיקת הוסת (Q)	משך זמן שאיבת השטיפה המחושבת (דקות)	מס' נפחי שטיפה לפי PID 1- 3 נפחים 2- 5 נפחים	בדיקת IPA	בדיקה נדרשת		שעת סיום איטום הבאר	התחלת דיגום			סיום הדיגום			בדיקת הדיגום (ppm)
						התחלתי	סופי					TO-15 20 ppbv	TO-15 1 ppbv		שעה	ואקום במחבר	ואקום בקניסטר	שעה	ואקום במחבר	ואקום בקניסטר	
						אינץ כספית									אינץ כספית				אינץ כספית		
8396	150	2	1	1.5	0	10	10	150	9	5	✓		✓		12:25	-30		12:32	-3		2
8458		2-12		1.5	0	10	10		9	5	✓		✓		12:35	-30		12:45	-3		
8398		2-34		1.5	0	10	10		9	5	✓		✓		13:00	-30		13:06	-3		
8611		FB			0	10	10						✓			-30			-3		
8398 Dupli													✓								

חריגות מתוכנית הדיגום/הערות כלליות: המעבדה אחראית על דגימות כפי שנתקבלו

התקבל במעבדה ע"י:
שם: _____
תאריך: 22/12/22
שעה: 14:20
חתימה: _____

סוג הבאר: זמני / קבועה
נפח כלי דיגום: 1 ליטר/ 6 ליטר/אחר
מוליכות הקרקע לאוויר:
אופן ביצוע: מזרק
האם קרקע מוליכה לאוויר: כן/לא
דגם מכשיר PID:
סוג מנורה: ■ 10.6eV
דגם מכשיר FID:
דוגמת חזרה (Duplicate): בוצע בנקודה מס' ____

שאיבת ניקוי סוג משאבה: skc מס' מכייל: _____

חישוב זמן שטיפה עם מכונת קידוח ידנית		חישוב זמן שטיפה עם מכונת קידוח (purging pump – 200ml/min)
חישוב נפח גליל פתוח בקרקע:	$Vsoil=\pi*r^{2}*Lsoil = 101.66\ cm^3$	$Vsoil=\pi*r^{2}*Lsoil = 308 cm^3$
חישוב נפח צנרת הגליל:	$Vtubing= 0.1779*Ltubing=$ _____ cm^3	$Vtubing= 0.20258*Ltubing=$ _____ cm^3
נפח שטיפה כולל:	$Vtotal= 101.66 + 0.1779*Ltubing=$ _____ cm^3	$Vtotal= 308+ 0.20258*Ltubing=$ _____ cm^3
חישוב X נפחי שטיפה	$V_{Xvolumes}= X*Vtotal=$ _____ cm^3	$V_{Xvolumes}= X*Vtotal=$ _____ cm^3
חישוב זמן שטיפה:	$Time= X*Vtotal / Q=$ _____ min	$Time= X*Vtotal / 200=$ _____ min

LUDAN TECHNOLOGIES

0234

דגימות סקר גז קרקע / גז תוך מבני – טופס משמורת ודרישת בדיקות

טופס מס': f4.18-02 (נספח ד' בנוהל ה"ע 02 לודן)	מהדורה: 05 בתוקף מתאריך: 18/11/2019	תעודת הסמכה מס': 234 עמוד 1 מתוך ____

שם הפרויקט וכתובת האתר: ____ פרטי הלקוח: ESC

מזג האוויר: ____ טמפ' באתר (°C): ____ לחות באתר: ____ שם המעבדה: ____ שמות הדוגמים: ____

איש קשר בלודן ונייד: ____ ייעוד: מגורים/ מסחר/ תעשיה/ חקלאות/ אחר: ____ גובה משוער של מפלס מי התהום: ____ נמוך ____ בינוני ____ עמ

הדיגום בוצע ע"י קבלן משנה- כן / לא הדיגום בוצע עפ"י תוכנית דיגום מאושרת ע"י: המשרד להגנ"ס- כן / לא שם מאשר הדו"ח: ____ שם מוסר הדוג': ____ תאריך ושעה: ____

הדיגום בוצע עפ"י הנחיות המשרד להגנ"ס הבאות: ☒ הנחיות מקצועיות לביצוע סקר גז קרקע בשיטת דיגום אקטיבית TO-15, סימוכין 19-169 (ה"ע 02 בלודן). ☐ הנחיות מקצועיות לדיגום אוויר תוך מבני לבחינת חדירת גזי קרקע למבנה, סימוכין 17-140 (ה"ע 03 בלודן).

הדו"ח לא יועתק שלא במלואו של המעבדה.

אנליזה מס': ____ עבודה מס': 25200

פרטי קניסטר		פרטי הקידוח						Shut in test		שאיבת ניקוי			חומר מגלה דליפות	בדיקה נדרשת		שעת סיום איטום הבאר	התחלת דיגום			סיום הדיגום		
מספר קניסטר	ספיקת וסת – לפי תעודה המעבדה	שם הקידוח	שיטה 1-דחיקה במכונה 2- דחיקה ידני 3- implant	עומק קידוח (מ')	בדיקת PID/FID לאחר בדיקת מוליכות (ppm)	Shut in test ואקום (אינץ' כספית) משך המתנה: 1 דקה סוג משאבה: מזרק		ספיקת המשאבה - לפי ספיקת הוסת (Q)	משך זמן שאיבת השטיפה המחושבת (דקות)	מס' נפחי שטיפה לפי PID 1- 3 נפחים 2- 5 נפחים	בדיקת IPA	TO-15 20 ppbv	TO-15 1 ppbv	שעה	ואקום במחבר	ואקום בקניסטר	שעה	ואקום במחבר	ואקום בקניסטר	שעה	ואקום במחבר	ואקום בקניסטר
						התחלתי	סופי										אינץ כספית			אינץ כספית		
8337	15	19-2	1	8	0	10	10		14	5	√			✓			9:30			9:40		
8613		19-2		1.5	0	10	10		9					✓			9:45			8:55		
3567		18-2		8	0	10	10		14					✓			10:05			10:10		
8457		18-2		1.5	0	10	10		9					✓			10:30			10:38		
8387		17-2		1.5	0	10	10		9					✓			11:00			11:07		

חריגות מתוכנית הדיגום/הערות כלליות: המעבדה אחראית על דגימות כפי שנתקבלו

התקבל במעבדה ע"י:
שם: ____
תאריך: ____
שעה: ____
חתימה: ____

סוג הבאר: זמני / קבועה
נפח כלי דיגום: 1 ליטר/ 6 ליטר/אחר
מוליכות הקרקע לאוויר:
אופן ביצוע: מזרק
האם קרקע מוליכה לאוויר: כן/לא
דגם מכשיר PID:
סוג מנורה: ■ 10.6eV
דגם מכשיר FID:
דוגמת חזרה (Duplicate): בוצע בנקודה מס' ____

במעבדה: תאריך קבלה: 31/11/20

שאיבת ניקוי	סוג משאבה: skc	מס' מכיל: ____
חישוב זמן שטיפה עם מכונת קידוח ידנית		חישוב זמן שטיפה עם מכונת קידוח (purging pump – 200ml/min)
חישוב נפח גליל פתוח בקרקע:	$Vsoil=\pi*r^{2}*Lsoil = 101.66\ cm^3$	$Vsoil=\pi*r^{2}*Lsoil = 308cm^3$
חישוב נפח צנרת הגליל:	$Vtubing= 0.1779*Ltubing=$ ____ cm^3	$Vtubing= 0.20258*Ltubing=$ ____ cm^3
נפח שטיפה כולל:	$Vtotal= 101.66 + 0.1779*Ltubing=$ ____ cm^3	$Vtotal= 308+ 0.20258*Ltubing=$ ____ cm^3
חישוב X נפחי שטיפה	$V_{Xvolumes}= X*Vtotal=$ ____ cm^3	$V_{Xvolumes}= X*Vtotal=$ ____ cm^3
חישוב זמן שטיפה:	$Time= X*Vtotal / Q=$ ____ min	$Time= X*Vtotal / 200=$ ____ min

לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, גרניט 6 קריית-אריה, ת.ד 3584 פ"ת, מיקוד 49130. טלפון: 03-9182000 פקס: 03-9182022 lcoifman@ludan.co.il

LUDAN ENVIRONMENTAL TECHNOLOGIES

דגימות סקר גז קרקע / גז תוך מבני – טופס משמורת ודרישת בדיקות

0235

טופס מס': f4.18-02 (נספח ד' בנוהל ה"ע 02 לודן) | מהדורה: 05 בתוקף מתאריך: 18/11/2019 | תעודת הסמכה מס': 234 עמוד 2 מתוך _____

אל-כם שירותי איכות הסביבה בע"מ

עבודה מס': _____

אנליזה מס': _____

שם הפרויקט וכתובת האתר: _____ פרטי הלקוח: _____ תאריך הדיגום: _____ שעת הדיגום: _____

מזג האוויר: _____ טמפ' באתר (°C): _____ לחות באתר: _____ לחץ ברומטרי: _____ שם המעבדה: _____ שמות הדוגמים: _____

איש קשר בלודן ונייד: _____ ייעוד: מגורים/ מסחר/ תעשיה/ חקלאות/ אחר: _____ גובה משוער של מפלס מי התהום: נמוך בינוני

הדיגום בוצע ע"י קבלן משנה- כן / לא הדיגום בוצע עפ"י תוכנית דיגום מאושרת ע"י המשרד להגנ"ס- כן / לא שם מאשר הדו"ח: _____ שם מוסר הדוג': _____ תאריך ושעה

הדו"ח לא יועתק שלא במלו... של המעבדה.

הדיגום בוצע עפ"י הנחיות המשרד להגנ"ס הבאות:
☐ הנחיות מקצועיות לביצוע סקר גז קרקע בשיטת דיגום אקטיבית TO-15, סימוכין 19-169 (ה"ע 02 בלודן).
☐ הנחיות מקצועיות לדיגום אוויר תוך מבני לבחינת חדירת גזי קרקע למבנה, סימוכין 17-140 (ה"ע 03 בלודן).

פרטי קניסטר			פרטי הקידוח					Shut in test		שאיבת ניקוי			חומר מגלה דליפות	בדיקה נדרשת		פרטי דיגום						
מספר קניסטר	ספיקת וסת – לפי תעודה המעבדה	שם הקידוח	שיטה 1-דחיקה במכונה 2- דחיקה ידני 3- implant	עומק קידוח (מ')	בדיקת PID/FID לאחר בדיקת מוליכות (ppm)	Shut in test ואקום (אינץ' כספית) משך המתנה: 1 דקה סוג משאבה: מזרק		ספיקת המשאבה - לפי ספיקת הוסת (Q)	משך זמן שאיבת השטיפה המחושבת (דקות)	מס' נפחי שטיפה לפי PID 1- 3 נפחים 2- 5 נפחים	בדיקת IPA		TO-15 20 ppbv	TO-15 1 ppbv	התחלת דיגום			סיום הדיגום			בסיום הדיגום (ppm)
						התחלתי	סופי								שעה	ואקום במחבר	ואקום בקניסטר	שעה	ואקום במחבר	ואקום בקניסטר	שעת סיום איטום הבאר
																אינץ כספית			אינץ כספית		
8627	150	12-ל	1	8	0	10	10			14	5		✓		✓			11:29			11:20
8395		FB			0	10	10						✓		✓			1:45			11:38
8375		16-ל		8	0	10	10			14			✓		✓			12:00			11:50
8383		16-ל		1.5	0	10	10			9			✓		✓			12:22			12:15
8460		24-ל		1.5	0	10	10						✓		✓			12:50			12:40

המעבדה אחראית על דגימות כפי שנתקבלו

חריגות מתוכנית הדיגום/הערות כלליות: _____

התקבל במעבדה ע"י:
שם: _____
תאריך: _____
שעה: _____
חתימה: _____

סוג הבאר: זמני / קבועה
נפח כלי דיגום: 1 ליטר/ 6 ליטר/אחר
מוליכות הקרקע לאוויר:
אופן ביצוע: מזרק
האם קרקע מוליכה לאוויר: כן/לא
דגם מכשיר PID:
סוג מנורה: ■ 10.6eV
דגם מכשיר FID:
דוגמת חזרה (Duplicate): בוצע בנקודה מס' _____

תאריך קבלה במעבדה: 3/11/19

שאיבת ניקוי	סוג משאבה: skc	מס' מכ"ל:
חישוב נפח גליל פתוח בקרקע:	Vsoil=π*r^2*Lsoil = 101.66 cm^3	Vsoil=π*r^2*Lsoil = 308cm^3
חישוב נפח צנרת הגליל:	Vtubing= 0.1779*Ltubing=_____ cm^3	Vtubing= 0.20258*Ltubing=_____ cm^3
נפח שטיפה כולל:	Vtotal= 101.66 + 0.1779*Ltubing=_____ cm^3	Vtotal= 308+ 0.20258*Ltubing=_____ cm^3
חישוב X נפחי שטיפה	$V_{Xvolumes}$= X*Vtotal=_____ cm^3	$V_{Xvolumes}$= X*Vtotal=_____ cm^3
חישוב זמן שטיפה:	Time= X*Vtotal / Q=_____ min	Time= X*Vtotal / 200=_____ min

חישוב זמן שטיפה עם מכונת קידוח ידנית | חישוב זמן שטיפה עם מכונת קידוח (purging pump – 200ml/min)

LUDAN ENVIRONMENTAL TECHNOLOGIES

דגימות סקר גז קרקע / גז תוך מבני – טופס משמורת ודרישת בדיקות

0236

טופס מס': f4.18-02 (נספח ד' בנוהל ה"ע 02 לודן)	מהדורה: 05 בתוקף מתאריך: 18/11/2019	תעודת הסמכה מס': 234 עמוד 3 מתוך ____

שם הפרויקט וכתובת האתר: _____ פרטי הלקוח: _____ תאריך הדיגום: _____ שעת הדיגום: _____

מזג האוויר: _____ טמפ' באתר (°C): _____ לחות באתר: _____ לחץ ברומטרי: _____ שם המעבדה: _____ שמות הדוגמים: _____

איש קשר בלודן ונייד: _____ ייעוד: מגורים/ מסחר/ תעשיה/ חקלאות/ אחר: _____ גובה משוער של מפלס מי התהום: נמוך בינוני ע

הדיגום בוצע ע"י קבלן משנה- כן / לא הדיגום בוצע עפ"י תוכנית דיגום מאושרת ע"י המשרד להגנ"ס- כן / לא שם מאשר הדו"ח: _____ שם מוסר הדוג': _____ תאריך ושעה:

הדיגום בוצע עפ"י הנחיות המשרד להגנ"ס הבאות: ☐ הנחיות מקצועיות לביצוע סקר גז קרקע בשיטת דיגום אקטיבית TO-15, סימוכין 19-169 (ה"ע 02 בלודן).
☐ הנחיות מקצועיות לדיגום אוויר תוך מבני לבחינת חדירת גזי קרקע למבנה, סימוכין 17-140 (ה"ע 03 בלודן).

הדו"ח לא יועתק שלא במלו
של המעבדה

אנליזה מס':

עבודה מס':

פרטי קניסטר		פרטי הקידוח					Shut in test		שאיבת ניקוי			חומר מגלה דליפות	פרטי דיגום								
מספר קניסטר	ספיקת זוסת – לפי תעודה המעבדה	שם הקידוח	שיטה 1-דחיקה במכונה 2- דחיקה ידני 3- implant	עומק קידוח (מ')	בדיקת PID/FID לאחר בדיקת מוליכות (ppm)		Shut in test ואקום (אינץ' כספית) משך המתנה: 1 דקה סוג משאבה: מזרק		ספיקת המשאבה - לפי ספיקת הוסת (Q)	משך זמן שאיבת השטיפה המחושבת (דקות)	מס' נפחי שטיפה לפי PID 1- 3 נפחים 2- 5 נפחים	בדיקת IPA	בדיקה נדרשת		שעת סיום איטום הבאר	התחלת דיגום			סיום הדי	
							התחלתי	סופי					TO-15 20 ppbv	TO-15 1 ppbv		שעה	אקום במחבר	שעה	אקום בקניסטר	אקום במחבר
																אינץ כספית			אינץ כספית		
8619	15א	2.5-ל	1	1.5	0		10	10		9	5	✓		✓		13:59		13:59			13:08
8397		1.4-ל		8	0		10	10		14		✓		✓		13:15		13:23			
8463		1.4-ל		1.5	0		10	10		9		✓		✓		13:40		13:48			
8389		3.3-ל		1.5	0		10	10		9		✓		✓		13:50		14:00			

המעבדה אחראית על דגימות כפי שנתקבלו

תאריך קבלה במעבדה: 3/1/21

חריגות מתוכנית הדיגום/הערות כלליות: _____

התקבל במעבדה ע"י:
שם: _____
תאריך: _____
שעה: _____
חתימה: _____

סוג הבאר: זמני / קבועה
נפח כלי דיגום: 1 ליטר/ 6 ליטר/אחר
מוליכות הקרקע לאוויר:
אופן ביצוע: מזרק
האם קרקע מוליכה לאוויר: כן/לא
דגם מכשיר PID:
סוג מנורה: 10.6eV ■
דגם מכשיר FID:
דוגמת חזרה (Duplicate): בוצע בנקודה מס' ___

שאיבת ניקוי סוג משאבה: skc מס' מכייל: _____

	חישוב זמן שטיפה עם מכונת קידוח ידנית	חישוב זמן שטיפה עם מכונת קידוח (purging pump – 200ml/min)
חישוב נפח גליל פתוח בקרקע:	$Vsoil=\pi*r^{2}*Lsoil = 101.66\ cm^3$	$Vsoil=\pi*r^{2}*Lsoil = 308cm^3$
חישוב נפח צנרת הגליל:	$Vtubing= 0.1779*Ltubing=$_____ cm^3	$Vtubing= 0.20258*Ltubing=$_____ cm^3
נפח שטיפה כולל:	$Vtotal= 101.66 + 0.1779*Ltubing=$_____ cm^3	$Vtotal= 308+ 0.20258*Ltubing=$_____ cm^3
חישוב X נפחי שטיפה	$V_{Xvolumes}= X*Vtotal=$_____ cm^3	$V_{Xvolumes}= X*Vtotal=$_____ cm^3
חישוב זמן שטיפה:	$Time= X*Vtotal / Q=$_____ min	$Time= X*Vtotal / 200=$_____ min

LUDAN ENVIRONMENTAL TECHNOLOGIES

דגימות סקר גז קרקע / גז תוך מבני – טופס משמורת ודרישת בדיקות

0238

טופס מס': f4.18-02 (נספח ד' בנוהל ה"ע 02 לודן)	מהדורה: 05 בתוקף מתאריך: 18/11/2019	תעודת הסמכה מס': 234 עמוד 1 מתוך 3

עבודה מס':

אנליזה מס':

אל-כם שירותי עבודה סביבתיים

שם הפרויקט וכתובת האתר: [illegible] פרטי הלקוח: ESC תאריך הדיגום: 5/1 שעת הדיגום:

מזג האוויר: [illegible] טמפ' באתר (°C): ____ לחות באתר: ____ לחץ ברומטרי: ____ שם המעבדה: ____ שמות הדוגמים: ____

איש קשר בלודן ונייד: ____ ייעוד: מגורים/ מסחר/ תעשיה/ חקלאות/ אחר: ____ גובה משוער של מפלס מי התהום: נמוך בינוני

הדיגום בוצע ע"י קבלן משנה- כן/לא הדיגום בוצע עפ"י תוכנית דיגום מאושרת ע"י המשרד להגנ"ס- כן/לא שם מאשר הדו"ח: ____ שם מוסר הדוג': ____ תאריך ושעה

הדו"ח לא יועתק שלא במלוא של המעבדה.

הדיגום בוצע עפ"י הנחיות המשרד להגנ"ס הבאות:
☒ הנחיות מקצועיות לביצוע סקר גז קרקע בשיטת דיגום אקטיבית TO-15, סימוכין 19-169 (ה"ע 02 בלודן).
☐ הנחיות מקצועיות לדיגום אוויר תוך מבני לבחינת חדירת גזי קרקע למבנה, סימוכין 17-140 (ה"ע 03 בלודן).

מספר קניסטר	ספיקת וסת – לפי תעודה המעבדה	שם הקידוח	שיטה 1-דחיקה במכונה 2- דחיקה ידני 3- implant	עומק קידוח (מ')	בדיקת PID/FID לאחר בדיקת מוליכות (ppm)	Shut in test ואקום (אינץ' כספית) משך המתנה: 1 דקה סוג משאבה: מזרק – התחלתי	Shut in test ואקום (אינץ' כספית) משך המתנה: 1 דקה סוג משאבה: מזרק – סופי	ספיקת המשאבה - לפי ספיקת הוסת (Q)	משך זמן שאיבת השטיפה המחושבת (דקות)	מס' נפחי שטיפה לפי PID 1- 3 נפחים 2- 5 נפחים	חומר מגלה דליפות – בדיקת IPA	בדיקה נדרשת – TO-15 1 ppbv	בדיקה נדרשת – TO-15 20 ppbv	שעת סיום איטום הבאר	התחלת דיגום – שעה	התחלת דיגום – ואקום במחבר (אינץ כספית)	התחלת דיגום – ואקום בקניסטר (אינץ כספית)	סיום הדיגום – שעה	סיום הדיגום – ואקום במחבר (אינץ כספית)	סיום הדיגום – ואקום בקניסטר	בסיום הדיגום (ppm)
8456	150	26-ל	1	1.5	0	10	10		9	5	↓		✓		10:04	10:07						0
8382	↓	27-ל	1	1.5	0	10	10		9	↓			✓		10:16	10:23						0
8617		13-ל	1	8	0	10	10		14				✓		10:30	10:37						0
8393		13-ל	1	1.5	0	10	10		9				✓		10:43	10:48						0
8462	↓	12-ל	1	1.5	0	10	10		14	↓	↓		✓		11:03	11:10						0

המעבדה אחראית על דגימות כפי שנתקבלו

חריגות מתוכנית הדיגום/הערות כלליות: ____

שאיבת ניקוי	סוג משאבה: skc	מס' מכייל: ____
	חישוב זמן שטיפה עם מכונת קידוח ידנית	חישוב זמן שטיפה עם מכונת קידוח (purging pump – 200ml/min)
חישוב נפח גליל פתוח בקרקע:	$V_{soil}=\pi*r^{2}*L_{soil}$ = 101.66 cm^3	$V_{soil}=\pi*r^{2}*L_{soil}$ = 308cm^3
חישוב נפח צנרת הגליל:	V_{tubing}= 0.1779*Ltubing=____ cm^3	V_{tubing}= 0.20258*Ltubing=____ cm^3
נפח שטיפה כולל:	V_{total}= 101.66 + 0.1779*Ltubing=____ cm^3	V_{total}= 308+ 0.20258*Ltubing=____ cm^3
חישוב X נפחי שטיפה	$V_{Xvolumes}$= X*Vtotal=____ cm^3	$V_{Xvolumes}$= X*Vtotal=____ cm^3
חישוב זמן שטיפה:	Time= X*Vtotal / Q=____ min	Time= X*Vtotal / 200=____ min

התקבל במעבדה ע"י:
שם: [illegible]
תאריך: 5/1/21
שעה: 16:30
חתימה: [illegible]

סוג הבאר: זמני / קבועה
נפח כלי דיגום: 1 ליטר/ 6 ליטר/אחר
מוליכות הקרקע לאוויר:
אופן ביצוע: מזרק
האם קרקע מוליכה לאוויר: כן/לא
דגם מכשיר PID:
סוג מנורה: ■ 10.6eV
דגם מכשיר FID:
דוגמת חזרה (Duplicate): בוצע בנקודה מס' ____

לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, גרניט 6 קריית-אריה, ת.ד 3584 פ"ת, מיקוד 49130. טלפון: 03-9182000 פקס: 03-9182022 lcoifman@ludan.co.il

LUDAN ENVIRONMENTAL TECHNOLOGIES

דגימות סקר גז קרקע / גז תוך מבני – טופס משמורת ודרישת בדיקות

0239

טופס מס': f4.18-02 (נספח ד' בנוהל ה"ע 02 לודן) | מהדורה: 05 בתוקף מתאריך: 18/11/2019 | תעודת הסמכה מס': 234 עמוד 2 מתוך 3

עבודה מס': | אנליזה מס':

שם הפרויקט וכתובת האתר: _____ פרטי הלקוח: _____ תאריך הדיגום: _____ שעת הדיגום: _____

מזג האוויר: _____ טמפ' באתר (°C): _____ לחות באתר: _____ לחץ ברומטרי: _____ שם המעבדה: _____ שמות הדוגמים: _____

איש קשר בלודן ונייד: _____ ייעוד: מגורים/ מסחר/ תעשיה/ חקלאות/ אחר: _____ גובה משוער של מפלס מי התהום: נמוך בינוני עמ

הדיגום בוצע ע"י קבלן משנה- כן / לא הדיגום בוצע עפ"י תוכנית דיגום מאושרת ע"י המשרד להגנ"ס- כן / לא שם מאשר הדו"ח: _____ שם מוסר הדוג': _____ תאריך ושעה: _____

הדיגום בוצע עפ"י הנחיות המשרד להגנ"ס הבאות:
☐ הנחיות מקצועיות לביצוע סקר גז קרקע בשיטת דיגום אקטיבית TO-15, סימוכין 19-169 (ה"ע 02 בלודן).
☐ הנחיות מקצועיות לדיגום אוויר תוך מבני לבחינת חדירת גזי קרקע למבנה, סימוכין 17-140 (ה"ע 03 בלודן).

הדו"ח לא יועתק שלא במלואו של המעבדה.

פרטי קניסטר		פרטי הקידוח					Shut in test		שאיבת ניקוי			חומר מגלה דליפות	פרטי דיגום									
מספר קניסטר	ספיקת וסת – לפי תעודה המעבדה	שם הקידוח	שיטה 1-דחיקה במכונה 2- דחיקה ידני 3- implant	עומק קידוח (מ')	בדיקת PID/FID לאחר בדיקת מוליכות (ppm)		Shut in test ואקום (אינץ' כספית) משך המתנה: 1 דקה סוג משאבה: מזרק		ספיקת המשאבה - לפי ספיקת הוסת (Q)	משך זמן שאיבת השטיפה המחושבת (דקות)	מס' נפחי שטיפה לפי PID 1- 3 נפחים 2- 5 נפחים	בדיקת IPA	בדיקה נדרשת		שעת סיום איטום הבאר	התחלת דיגום			סיום הדיגום			הדיגום (ppm)
							התחלתי	סופי					TO-15 20 ppbv	TO-15 1 ppbv		שעה	ואקום במחבר	ואקום בקניסטר	שעה	ואקום במחבר	ואקום קניסטר	
																אינץ כספית			אינץ כספית			
35676	1.5	17-ב	1	8	0		10	10			5	✓		✓		11:25			12:05			0
35698		11-ב		1.5	0		10	10		9		✓		✓		11:40			12:33			0
35679		FB										✓		✓		11:25			12:09			0
8400		10-ב		1.5	0		10	10		9		✓		✓		11:52			12:02			0
8397		10-ב			0		10	10		9		✓		✓		11:59			12:07			

חריגות מתוכנית הדיגום/הערות כלליות: _____ המעבדה אחראית על דגימות כפי שנתקבלו

התקבל במעבדה ע"י:
שם: _____
תאריך: 5/11/21
שעה: 16:35
חתימה: _____

סוג הבאר: זמני / קבועה
נפח כלי דיגום: 1 ליטר/ 6 ליטר/אחר
מוליכות הקרקע לאוויר:
אופן ביצוע: מזרק
האם קרקע מוליכה לאוויר: כן/לא
דגם מכשיר PID:
סוג מנורה: ■ 10.6eV
דגם מכשיר FID:
דוגמת חזרה (Duplicate): בוצע בנקודה מס' _____

שאיבת ניקוי סוג משאבה: skc מס' מכייל: _____

חישוב זמן שטיפה עם מכונת קידוח ידנית		חישוב זמן שטיפה עם מכונת קידוח (purging pump – 200ml/min)
חישוב נפח גליל פתוח בקרקע:	$Vsoil=\pi*r^{2}*Lsoil = 101.66\ cm^3$	$Vsoil=\pi*r^{2}*Lsoil = 308cm^3$
חישוב נפח צנרת הגליל:	$Vtubing= 0.1779*Ltubing=$ _____ cm^3	$Vtubing= 0.20258*Ltubing=$ _____ cm^3
נפח שטיפה כולל:	$Vtotal= 101.66 + 0.1779*Ltubing=$ _____ cm^3	$Vtotal= 308+ 0.20258*Ltubing=$ _____ cm^3
חישוב X נפחי שטיפה	$V_{Xvolumes}= X*Vtotal=$ _____ cm^3	$V_{Xvolumes}= X*Vtotal=$ _____ cm^3
חישוב זמן שטיפה:	$Time= X*Vtotal / Q=$ _____ min	$Time= X*Vtotal / 200=$ _____ min

0240

דגימות סקר גז קרקע / גז תוך מבני – טופס משמורת ודרישת בדיקות

טופס מס': f4.18-02 (נספח ד' בנוהל ה"ע 02 לודן)	מהדורה: 05 בתוקף מתאריך: 18/11/2019	תעודת הסמכה מס': 234 עמוד 3 מתוך 3

שם הפרויקט וכתובת האתר: _____ פרטי הלקוח: _____ תאריך הדיגום: _____ שעת הדיגום: _____

מזג האוויר: _____ טמפ' באתר (°C): _____ לחות באתר: _____ לחץ ברומטרי: _____ שם המעבדה: _____ שמות הדוגמים: _____

איש קשר בלודן ונייד: _____ ייעוד: מגורים/ מסחר/ תעשיה/ חקלאות/ אחר: _____ גובה משוער של מפלס מי התהום: נמוך בינוני

הדיגום בוצע ע"י קבלן משנה- כן / לא הדיגום בוצע עפ"י תוכנית דיגום מאושרת ע"י המשרד להגנ"ס- כן / לא שם מאשר הדו"ח: _____ שם מוסר הדוג': _____ תאריך ושעה: _____

הדיגום בוצע עפ"י הנחיות המשרד להגנ"ס הבאות: ☐ הנחיות מקצועיות לביצוע סקר גז קרקע בשיטת דיגום אקטיבית TO-15, סימוכין 19-169 (ה"ע 02 בלודן).
☐ הנחיות מקצועיות לדיגום אוויר תוך מבני לבחינת חדירת גזי קרקע למבנה, סימוכין 17-140 (ה"ע 03 בלודן).

הדו"ח לא יועתק שלא במלוא של המעבדה.

פרטי קניסטר		פרטי הקידוח				Shut in test		שאיבת ניקוי			חומר מגלה דליפות	פרטי דיגום											
מספר קניסטר	ספיקת וסת – לפי תעודה המעבדה	שם הקידוח	שיטה 1-דחיקה במכונה 2- דחיקה ידני 3- implant	עומק קידוח (מ')	בדיקת PID/FID לאחר בדיקת מוליכות (ppm)	Shut in test ואקום (אינץ' כספית) משך המתנה: 1 דקה סוג משאבה: מזרק		ספיקת המשאבה - לפי ספיקת הוסת (Q)	משך זמן שאיבת השטיפה המחושבת (דקות)	מס' נפחי שטיפה לפי PID 1- 3 נפחים 2- 5 נפחים	בדיקת IPA	בדיקה נדרשת		שעת סיום איטום הבאר	התחלת דיגום			סיום הדיגום				
						התחלתי	סופי					TO-15 20 ppbv	TO-15 1 ppbv		שעה	ואקום במחבר	ואקום בקניסטר	שעה	ואקום במחבר	ואקום בקניסטר	בדיקת PID (ppm)
						אינץ כספית									אינץ כספית			אינץ כספית					
8608	150	ב-ב	1	8	0	10	10		14	5	✓		✓		12:30			12:34			0		
34610		ב-ב		1.5	0	10	10		9				✓		12:35			12:40			0		
8594		ב-ב		1.5	0	10	10		9				✓		12:50			12:55			0		
8386		ב-ב		8	0	10	10		14				✓		12:55			13:07			0		
34610	(ריק)				המעבדה אחראית על דגימות כפי שנתקבלו																		

חריגות מתוכנית הדיגום/הערות כלליות: _____

שאיבת ניקוי	סוג משאבה: skc	מס' מכייל: _____
חישוב זמן שטיפה עם מכונת קידוח ידנית		חישוב זמן שטיפה עם מכונת קידוח (purging pump – 200ml/min)
חישוב נפח גליל פתוח בקרקע:	$Vsoil=\pi*r^{2}*Lsoil = 101.66\ cm^3$	$Vsoil=\pi*r^{2}*Lsoil = 308cm^3$
חישוב נפח צנרת הגליל:	$Vtubing= 0.1779*Ltubing=$ _____ cm^3	$Vtubing= 0.20258*Ltubing=$ _____ cm^3
נפח שטיפה כולל:	$Vtotal= 101.66 + 0.1779*Ltubing=$ _____ cm^3	$Vtotal= 308+ 0.20258*Ltubing=$ _____ cm^3
חישוב X נפחי שטיפה	$V_{Xvolumes}= X*Vtotal=$ _____ cm^3	$V_{Xvolumes}= X*Vtotal=$ _____ cm^3
חישוב זמן שטיפה:	$Time= X*Vtotal / Q=$ _____ min	$Time= X*Vtotal / 200=$ _____ min

סוג הבאר: זמני / קבועה
נפח כלי דיגום: 1 ליטר/ 6 ליטר/אחר
מוליכות הקרקע לאוויר:
אופן ביצוע: מזרק
האם קרקע מוליכה לאוויר: כן/לא
דגם מכשיר PID:
סוג מנורה: ■ 10.6eV
דגם מכשיר FID:
דוגמת חזרה (Duplicate): בוצע בנקודה מס' ___

התקבל במעבדה ע"י:
שם: _____
תאריך: 12/11/19
שעה: 16:30
חתימה: _____

לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, גרניט 6 קריית-אריה, ת.ד 3584 פ"ת, מיקוד 49130. טלפון: 03-9182000 פקס: 03-9182022 lcoifman@ludan.co.il

עבודה מס': 8608

LUDAN | ENVIRONMENTAL TECHNOLOGIES

דגימות סקר גז קרקע / גז תוך מבני – טופס משמורת ודרישת בדיקות 0052

טופס מס': f4.18-02 (נספח ד' בנוהל ה"ע 02 לוד) | מהדורה: 06 בתוקף מתאריך: 1/9/2020 | תעודת הסמכה מס': 234 עמוד 1 מתוך 3

שם הפרויקט וכתובת האתר: שיכון הרוקאים פרטי הלקוח: ESL תאריך הדיגום: 3.2.21 שעת הדיגום:

מזג האוויר: קר טמפ' באתר (°C): ____ לחות באתר: ____ לחץ ברומטרי: ____ שם המעבדה: אלי כהן שמות הדוגמים: אלי

איש קשר בלודן ונייד: נועם ייעוד: מגורים/מסחר/ תעשיה/ חקלאות/ אחר: ____ גובה משוער של מפלס מי התהום: ☐ נמוך ☒ בינוני ☐ עמוק

הדיגום בוצע ע"י קבלן משנה- כן/(לא) הדיגום בוצע עפ"י תוכנית דיגום מאושרת ע"י המשרד להגנ"ס כן/לא שם מאשר הדו"ח: נועם שם מוסר הדוג': אלי תאריך ושעה: ____

הדיגום בוצע עפ"י הנחיות המשרד להגנ"ס הבאות: ☒ הנחיות מקצועיות לביצוע סקר גז קרקע בשיטת דיגום אקטיבית TO-15, סימוכין 19-169 (ה"ע 02 בלודן).
☐ הנחיות מקצועיות לדיגום אוויר תוך מבני לבחינת חדירת גזי קרקע למבנה, סימוכין 17-140 (ה"ע 03 בלודן).

הדו"ח לא יועתק שלא במלואו ללא אישורה של המעבדה.

פרטי קניסטר		פרטי הקידוח					Shut in test		שאיבת ניקוי			חומר מגלה דליפות	פרטי דיגום								
מספר קניסטר	ספיקת וסת – לפי תעודה המעבדה	שם הקידוח	שיטה 1-דחיקה במכונה 2- דחיקה ידני 3- implant	עומק קידוח (מ')	בדיקת PID לאחר מוליכות (ppm)	Shut in test ואקום (אינץ' כספית) משך המתנה: 1 דקה סוג משאבה: מזרק		ספיקת המשאבה- לפי ספיקת הוסת (Q)	משך זמן שאיבת השטיפה המחושבת (דקות)	מס' נפחי שטיפה בהתאם לעומק הבאר רצוי- 3 נפחים עמוק- 5 נפחים	בדיקת IPA	בדיקה נדרשת		שעת סיום איטום הבאר	התחלת דיגום		סיום הדיגום		לחץ מד ואקום במהלך הדיגום (אינץ כספית)	מדידת PID בסיום הדיגום (ppm)
						התחלתי	סופי						TO-15 20 ppbv	TO-15 1 ppbv		שעה	ואקום בקניסטר	שעה	ואקום בקניסטר		
																	אינץ כספית		אינץ כספית		
35686	150	28	1	1.5	0	10	10	150/400	11/5	5	✓			✓		10:35	-30	11:50	-5		0
8377	150	12	1	1.5	0	10	10	150/400	11/5	5	✓			✓		10:57	-30	11:03	-5		0
8453	150	29	1	1.5	0.2	10	10	150	11	5	✓			✓		11:55	-30	12:25	-5	-4.2	0
8378	150	4	1	8	0	10	10	150/400	16/6	5	✓			✓		13:15	-30	13:20	-5		0
8396	150	4	1	1.5	0	10	10	150/400	16/6	5	✓			✓		13:21	-30	13:27	-5		0

תאריך ושעת התקנת הבאר: ____

חריגות מתוכנית הדיגום/הערות כלליות: ____

שאיבת ניקוי	סוג משאבה: skc	מס' מכייל: ____
	חישוב זמן שטיפה עם מכונת קידוח ידנית	חישוב זמן שטיפה עם מכונת קידוח (purging pump – 150 ml/min)
חישוב נפח גליל פתוח בקרקע:	$V_{soil}=\pi*r^{A2}*L_{soil}$ = 101.66 cm^3	$V_{soil}=\pi*r^{A2}*L_{soil}$ = 308cm^3
חישוב נפח צנרת הגליל:	V_{tubing}= 0.1779*Ltubing = _____ cm^3	V_{tubing}= 0.20258*Ltubing = _____ cm^3
נפח שטיפה כולל:	V_{total}= 101.66 + 0.1779*Ltubing = _____ cm^3	V_{total}= 308+ 0.20258*Ltubing = _____ cm^3
חישוב X נפחי שטיפה:	$V_{Xvolumes}$= X*Vtotal = _____ cm^3	$V_{Xvolumes}$= X*Vtotal = _____ cm^3
חישוב זמן שטיפה:	Time= X*Vtotal / Q = _____ min	Time= X*Vtotal / 150 = _____ min

סוג הבאר: זמני / קבועה
נפח כלי דיגום: 1 ליטר/ 6 ליטר/אחר
מוליכות הקרקע לאוויר (מבוצע ע"י מזרק):
האם קרקע מוליכה לאוויר: כן/לא
דגם מכשיר PID: _____ תוצאת כיול PID: (ppm)_____
סוג מנורה: 10.6eV / 11.7
דוגמת פיצול (Split): בוצע בנקודה מס' _____
דוגמת חזרה (Duplicate): בוצע בנקודה מס' _____

התקבל במעבדה ע"י:
שם: שפה
תאריך: 3/2/21
שעה: 15:40
חתימה: ____

LUDAN | ENVIRONMENTAL TECHNOLOGIES

דגימות סקר גז קרקע / גז תוך מבני – טופס משמורת ודרישת בדיקות 0053

טופס מס': f4.18-02 (נספח ד' בנוהל ה"ע 02 לודן) | מהדורה: 06 בתוקף מתאריך: 1/9/2020 | תעודת הסמכה מס': 234 | עמוד 2 מתוך 3

שם הפרויקט וכתובת האתר: טיכון הרצליה פרטי הלקוח: ESC תאריך הדיגום: 3.2.21 שעת הדיגום: _____

מזג האוויר: בהיר טמפ' באתר (°C): _____ לחות באתר: _____ לחץ ברומטרי: _____ שם המעבדה: אל-מס שמות הדוגמים: אחמ

איש קשר בלודן ונייד: ניר ס ייעוד: (מגורים)/מסחר/ תעשיה/ תקלאות/ אחר: _____ גובה משוער של מפלס מי התהום: ☐ נמוך ☒ בינוני ☐ עמוק

הדיגום בוצע ע"י קבלן משנה- כן/(לא) הדיגום בוצע עפ"י תוכנית דיגום מאושרת ע"י המשרד להגנ"ס-(כן)/לא שם מאשר הדו"ח: ניר ו שם מוסר הדוג': אחמ תאריך ושעה: _____

הדיגום בוצע עפ"י הנחיית המשרד להגנ"ס הבאות: ☒ הנחיות מקצועיות לביצוע סקר גז קרקע בשיטת דיגום אקטיבית TO-15, סימוכין 19-169 (ה"ע 02 בלודן).
☐ הנחיות מקצועיות לדיגום אוויר תוך מבני לבחינת חדירת גזי קרקע למבנה, סימוכין 17-140 (ה"ע 03 בלודן).

הדו"ח לא יועתק שלא במלואו ללא אישורה של המעבדה.

פרטי קניסטר		פרטי הקידוח					Shut in test		שאיבת ניקוי			חומר מגלה דליפות	פרטי דיגום								
מספר קניסטר	ספיקת וסת – לפי תעודה המעבדה	שם הקידוח	שיטה 1-דחיקה במכונה 2- דחיקה ידני 3- Implant	עומק קידוח (מ')	בדיקת PID לאחר בדיקת מוליכות (ppm)	Shut in test אקום (אינץ' כספית) משך המתנה: 1 דקה סוג משאבה: מזרק		ספיקת המשאבה- לפי ספיקת הוסת (Q)	משך זמן שאיבת השטיפה המחושבת (דקות)	מס' נפחי שטיפה בהתאם לעומק הבאר רדוד- 3 נפחים עמוק- 5 נפחים	בדיקת IPA	בדיקה נדרשת		שעת סיום איטום הבאר	התחלת דיגום		סיום הדיגום		לחץ מד ואקום במהלך הדיגום (אינץ כספית)	מדידת PID בסיום הדיגום (ppm)
						התחלתי	סופי					TO-15 1 ppbv	TO-15 20 ppbv		שעה	אקום בקניסטר	שעה	אקום בקניסטר		
																אינץ כספית		אינץ כספית		
3460	150	3	1	8	0	10	10	150/400	16/6	5	✓	✓			13:44	-30	13:50	-35		0
8613	150	3	1	1.5	0	10	10	150/400	11/5	5	✓	✓			13:50	-30	13:52	-5		0
8399	150	8	1	8	0	10	10	150/400	16/6	5	✓	✓			14:40	-30	14:45	-5		0
8390	150	AB	✓	✓	0	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			14:35	-30	14:40	-5		0

תאריך ושעת התקנת הבאר: _____

הריגות מתוכנית הדיגום/הערות כלליות: _____

התקבל במעבדה ע"י:
שם: אחמ
תאריך: 3/2/21
שעה: 15:40
חתימה: _____

סוג הבאר: זמני / קבועה
נפח כלי דיגום: 1 ליטר/ 6 ליטר/אחר
מוליכות הקרקע לאוויר (מבוצע ע"י מזרק): _____
האם קרקע מוליכה לאוויר: כן/לא
דגם מכשיר PID: _____ תוצאת כיול PID: (ppm)_____
סוג מנורה: 11.7 / 10.6eV
דוגמת פיצול (Split): בוצע בנקודה מס' _____
דוגמת חזרה (Duplicate): בוצע בנקודה מס' _____

שאיבת ניקוי סוג משאבה: skc מס' מכייל: _____

	חישוב זמן שטיפה עם מכונת קידוח ידנית	חישוב זמן שטיפה עם מכונת קידוח (purging pump – 150 ml/min)
חישוב נפח גליל פתוח בקרקע:	$V_{soil}=\pi*r^{2}*L_{soil}$ = 101.66 cm^3	$V_{soil}=\pi*r^{2}*L_{soil}$ = 308cm^3
חישוב נפח צנרת הגליל:	V_{tubing}= 0.1779*Ltubing = _____ cm^3	V_{tubing}= 0.20258*Ltubing = _____ cm^3
נפח שטיפה כולל:	V_{total}= 101.66 + 0.1779*Ltubing = _____ cm^3	V_{total}= 308+ 0.20258*Ltubing = _____ cm^3
חישוב X נפחי שטיפה:	$V_{Xvolumes}$= X*Vtotal = _____ cm^3	$V_{Xvolumes}$= X*Vtotal = _____ cm^3
חישוב זמן שטיפה:	Time= X*Vtotal / Q = _____ min	Time= X*Vtotal / 150 = _____ min

LUDAN ENVIRONMENTAL TECHNOLOGIES

דגימות סקר גז קרקע / גז תוך מבני – טופס משמורת ודרישת בדיקות

0005

טופס מס': f4.18-02 (נספח ד' בנוהל ה"ע 02 לודן)	מהדורה: 06 בתוקף מתאריך: 1/9/2020	תעודת הסמכה מס': 234 עמוד 3 מתוך 3

שם הפרויקט וכתובת האתר: אסף ינוב פרטי הלקוח: ESC תאריך הדיגום: 27.1 שעת הדיגום:

מזג האוויר: בהיר טמפ' באתר (°C): 19 לחות באתר: _____ שם המעבדה: אי-סי-אל שמות הדוגמים: אריאל

איש קשר בלודן ובנייד: _____ ייעוד: מגורים/ מסחר/ תעשיה/ חקלאות/ אחר: _____ גובה משוער של מפלס מי התהום: ☐ נמוך ☐ בינוני ☐ עמוק

הדיגום בוצע ע"י קבלן משנה- כן/(לא) הדיגום בוצע עפ"י תוכנית דיגום מאושרת ע"י המשרד להגנ"ס- כן/לא שם מאשר הדו"ח: לון שם מוסר הדוג': אריאל תאריך ושעה: _____

הדיגום בוצע עפ"י הנחיות המשרד להגנ"ס הבאות: ☐ הנחיות מקצועיות לביצוע סקר גז קרקע בשיטת דיגום אקטיבית TO-15, סימוכין 19-169 (ה"ע 02 בלודן).
☐ הנחיות מקצועיות לדיגום אוויר תוך מבני לבחינת חדירת גזי קרקע למבנה, סימוכין 17-140 (ה"ע 03 בלודן).

הדו"ח לא יועתק שלא במלואו ללא אישורה של המעבדה.

פרטי קניסטר		פרטי הקידוח					Shut in test		שאיבת ניקוי			חומר מגלה דליפות	פרטי דיגום								
מספר קניסטר	ספיקת וסת – לפי תעודה המעבדה	שם הקידוח	שיטה 1-דחיקה במכאה 2- דחיקה ידני 3- implant	עומק קידוח (מ')	בדיקת PID לאחר בדיקת מוליכות (ppm)	Shut in test ואקום (אינץ' כספית) משך המתנה: 1 דקה סוג משאבה: מזרק		מס' נפחי שטיפה בהתאם לעומק הבאר רדוד- 3 נפחים עמוק- 5 נפחים	משך זמן שאיבת השטיפה המחושבת (דקות)	ספיקת המשאבה- לפי ספיקת הזנת (Q)	בדיקת IPA	בדיקה נדרשת TO-15 1 ppbv	בדיקה נדרשת TO-15 20 ppbv	שעת סיום אינטס הבאר	התחלת דיגום שעה	התחלת דיגום ואקום קניסטר	סיום הדיגום שעה	סיום הדיגום ואקום קניסטר	לחץ מד ואקום במהלך הדיגום (אינץ כספית)	מדידת PID בסיום הדיגום (ppm)
						התחלתי	סופי									אינץ כספית		אינץ כספית		
8560	150	51-ב	1	1	1.9	10	10	5	15/6	150/400	✓	✓			11:47	-30	11:53	-5	ב	1.9
8395	150	52-ב	1	1	0.9	10	10	5	15/6	150/400	✓	✓			12:18	-30	12:25	-5	ב	0
8567	150	53-ב	1	1	0	10	10	5	15/6	150/400	✓	✓			13:40	-30	13:45	-5	ב	0
8568	150	54-ב	1	1	*	10	10	5	15/6	150/400	✓	✓			13:49	-30	13:57	-5	ב	0
8586	150	59-ב	1	1	0	10	10	5	15/6	150/400	✓	✓			13:56	-30	14:02	-5	ב	0
8383	150	13-ב	1	1	0	10	10	5	15/6	150/400	✓	✓			14:30	-30		-5	ב	0

תאריך ושעת התקנת הבאר: _____

חריגות מתוכנית הדיגום/הערות כלליות: _____

התקבל במעבדה ע"י:
שם: [illegible]
תאריך: 28/1
שעה: 15:35
חתימה: [illegible]

סוג הבאר: זמני / קבועה
נפח כלי דיגום: 1 ליטר/ 6 ליטר/אחר
מוליכות הקרקע לאוויר (מבוצע ע"י מזרק):
האם קרקע מוליכה לאוויר: כן/לא
דגם מכשיר PID: _____ תוצאת כיול PID: _____ (ppm)
סוג מנורה: 10.6eV / 11.7
דוגמת פיצול (Split): בוצע בנקודה מס' _____
דוגמת חזרה (Duplicate): בוצע בנקודה מס' _____

שאיבת ניקוי סוג משאבה: skc מס' מכייל: _____

חישוב זמן שטיפה עם מכונת קידוח ידנית		חישוב זמן שטיפה עם מכונת קידוח (purging pump – 150 ml/min)
חישוב נפח גליל פתוח בקרקע:	$V_{soil}=\pi*r^{2}*L_{soil}$ = 101.66 cm^3	$V_{soil}=\pi*r^{2}*L_{soil}$ = 308cm^3
חישוב נפח צנרת הגלילי:	V_{tubing}= 0.1779*Ltubing = _____ cm^3	V_{tubing}= 0.20258*Ltubing = 1.62 cm^3
נפח שטיפה כולל:	V_{total}= 101.66 + 0.1779*Ltubing = _____ cm^3	V_{total}= 308+ 0.20258*Ltubing = 309.62 cm^3
חישוב X נפחי שטיפה:	$V_{Xvolumes}$= X*Vtotal = _____ cm^3	$V_{Xvolumes}$= X*Vtotal = 1548.103 cm^3
חישוב זמן שטיפה:	Time= X*Vtotal / Q = _____ min	Time= X*Vtotal / 150 = 10.32 15.3 min

לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, גרניט 6 קריית-אריה, ת.ד 3584 פ"ת, מיקוד 49130. טלפון: 03-9182000 פקס: 03-9182022 lcoifman@ludan.co.il

אל-כם שרותי נעוץ והנדסה בעיים
ת.ד. 511649113

Scanned with CamScanner

LUDAN ENVIRONMENTAL TECHNOLOGIES

דגימות סקר גז קרקע / גז תוך מבני – טופס משמורת ודרישת בדיקות

0009

טופס מס': f4.18-02 (נספח ד' בנוהל ה"ע 02 לודן) | מהדורה: 06 בתוקף מתאריך: 1/9/2020 | תעודת הסמכה מס': 234 עמוד 1 מתוך 2

שם הפרויקט וכתובת האתר: שיטן רוע'ים | פרטי הלקוח: ESC | תאריך הדיגום: 3.2 | שעת הדיגום: 14:00

מזג האוויר: בהיר טמפ' באתר (°C): ___ לחות באתר: ___ לחץ ברומטרי: ___ שם המעבדה: ___ שמות הדוגמים: כל הצוות

איש קשר בלודן ונייד: כל | ייעוד: מגורים/ מסחר/ תעשיה/ חקלאות/ אחר: ___ גובה משוער של מפלס מי התהום: ☐ נמוך ☐ בינוני ☐ עמוק

הדיגום בוצע ע"י קבלן משנה- כן/לא | הדיגום בוצע עפ"י תוכנית דיגום מאושרת ע"י המשרד להגנ"ס- כן/לא | שם מאשר הדו"ח: כל | שם מוסר הדוג': כל | תאריך ושעה: 2.10 4.2

הדיגום בוצע עפ"י הנחיות המשרד להגנ"ס הבאות: ☐ הנחיות מקצועיות לביצוע סקר גז קרקע בשיטת דיגום אקטיבית TO-15, סימוכין 19-169 (ה"ע 02 בלודן).
☐ הנחיות מקצועיות לדיגום אוויר תוך מבני לבחינת חדירת גזי קרקע למבנה, סימוכין 17-140 (ה"ע 03 בלודן).

הדו"ח לא יועתק שלא במלואו ללא אישורה של המעבדה.

פרטי קניסטר		פרטי הקידוח					Shut in test	שאיבת ניקוי			תומר מגלה דליפות	פרטי דיגום									
מספר קניסטר	ספיקת וסת – לפי תעודה המעבדה	שם הקידוח	שיטה 1-דחיקה במכונה 2- דחיקה ידני 3- Implant	עומק קידוח (מ')	בדיקת PID לאחר בדיקת מוליכות (ppm)	Shut in test ואקום (אינץ' כספית) משך המתנה: 1 דקה סוג משאבה: מזרק		ספיקת המשאבה- לפי ספיקת הוסת (Q)	משך זמן שאיבת השטיפה המחושבת (דקות)	מס' נפחי שטיפה בהתאם לעומק הבאר רצוף- 3 נפחים עמוק- 5 נפחים	בדיקת IPA	בדיקה נדרשת TO-15 1 ppbv	בדיקה נדרשת TO-15 20 ppbv	שעת סיום איטום הבאר	התחלת דיגום שעה	התחלת דיגום ואקום בקניסטר אינץ כספית	סיום הדיגום שעה	סיום הדיגום ואקום בקניסטר אינץ כספית	לחץ מד ואקום במהלך הדיגום (אינץ כספית)	מדידת PID בסיום הדיגום (ppm)
						התחלתי	סופי															
8619	15ס	שב-ל	1	7	0	15	10	150/400	16/6	5	✓		✓		15:07	-30	15:42	-5	0	0
8398	150	ג-ל	1	1.5	0	10	10	150/400	11/5	5	✓		✓		15:15	-30	15:45	-5	0	0
8386	150	ו-ל	1	8	0	10	10	150/400	16/6	5	✓		✓		15:33	-30	15:58	-5	0	0
8459	150	ו-ל	1	1.5	0	10	10	150/400	11/5	5	✓		✓		15:41	-30	15:43	-5	0	0
8321	150	ג-ל	1	8	0	10	10	150/400	16/6	5	✓		✓		16:35	-30	16:40	-5	0	0
8389				1.5	0	10	10	150/400	16/6	5	✓		✓		16:08	-30	16:15	-5	0	0

תאריך ושעת התקנת הבאר: ___

חריגות מתוכנית הדיגום/הערות כלליות: ___

התקבל במעבדה ע"י:
שם: [illegible]
תאריך: 4/2/21
שעה: 12:10
חתימה: [illegible]

סוג הבאר: זמני / קבועה
נפח כלי דיגום: 1 ליטר/ 6 ליטר/אחר
מוליכות הקרקע לאוויר (מבוצע ע"י מזרק):
האם קרקע מוליכה לאוויר: כן/לא
דגם מכשיר PID: ___ תוצאת כיול PID: (ppm)___
סוג מנורה: 10.6eV / 11.7
דוגמת פיצול (Split): בוצע בנקודה מס' ___
דוגמת חזרה (Duplicate): בוצע בנקודה מס' ___

שאיבת ניקוי | סוג משאבה: skc | מס' מכיילי: ___

חישוב נפח גליל פתוח בקרקע:	Vsoil=π*r^2*Lsoil = 101.66 cm^3
חישוב נפח צנרת הגליל:	Vtubing= 0.1779*Ltubing =_____ cm^3
נפח שטיפה כולל:	Vtotal= 101.66 + 0.1779*Ltubing =_____ cm^3
חישוב X נפחי שטיפה:	$V_{Xvolumes}$= X*Vtotal =_____ cm^3
חישוב זמן שטיפה:	Time= X*Vtotal / Q =_____ min

חישוב זמן שטיפה עם מכונת קידוח ידנית

חישוב זמן שטיפה עם מכונת קידוח (purging pump – 150 ml/min)

Vsoil=π*r^2*Lsoil = 308cm^3	
Vtubing= 0.20258*Ltubing =_____	cm^3
Vtotal= 308+ 0.20258*Ltubing =_____	cm^3
$V_{Xvolumes}$= X*Vtotal =_____	cm^3
Time= X*Vtotal / 150 =_____	min

לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, גרניט 6 קריית-אריה, ת.ד 3584 פ"ת, מיקוד 49130. טלפון: 03-9182000 פקס: 03-9182022 lcoifman@ludan.co.il

Scanned with CamScanner

דגימות סקר גז קרקע / גז תוך מבני – טופס משמורת ודרישת בדיקות

JDAN | ENVIRONMENTAL TECHNOLOGIES

טופס מס': f4.18-02 (נספח ד' בנוהל ה"ע 02 לודן)	מהדורה: 06 בתוקף מתאריך: 1/9/2020	0010
	תעודת הסמכה מס': 234 עמוד 1 מתוך 2	

שם הפרויקט וכתובת האתר: _____ פרטי הלקוח: _____

מזג האוויר: _____ טמפ' באתר (°C): _____ לחות באתר: _____ לחץ ברומטרי: _____ שם המעבדה: _____ תאריך הדיגום: _____ שעת הדיגום: _____

איש קשר בלודן ונייד: _____ ייעוד: מגורים/ מסחר/ תעשיה/ חקלאות/ אחר: _____ שמות הדוגמים: _____

הדיגום בוצע ע"י קבלן משנה- כן / לא הדיגום בוצע עפ"י תוכנית דיגום מאושרת ע"י המשרד להגנ"ס- כן / לא שם מאשר הדו"ח: _____ גובה משוער של מפלס מי התהום: ☐ נמוך ☐ בינוני ☐ עמוק

הדיגום בוצע עפ"י הנחיות המשרד להגנ"ס הבאות: ☐ הנחיות מקצועיות לביצוע סקר גז קרקע בשיטת דיגום אקטיבית TO-15, סימוכין 19-169 (ה"ע 02 בלודן). שם מוסר הדוג': _____ תאריך ושעה: _____

☐ הנחיות מקצועיות לדיגום אוויר תוך מבני לבחינת חדירת גזי קרקע למבנה, סימוכין 17-140 (ה"ע 03 בלודן).

הדו"ח לא יועתק שלא במלואו ללא אישורה של המעבדה.

פרטי קנ"סטר		פרטי הקידוח					Shut in test		שאיבת ניקוי			חומר מגלה דליפות	פרטי דיגום								
מספר קנ"סטר	ספיקת וסת – לפי תעודה המעבדה	שם הקידוח	שיטה 1-דחיקה במכונה 2- דחיקה ידני 3- implant	עומק קידוח (מ')	בדיקת PID לאחר בדיקת מוליכות (ppm)	Shut in test ואקום (אינץ' כספית) משך המתנה: 1 דקה סוג משאבה: מזרק		ספיקת המשאבה- לפי ספיקת הוסת (Q)	משך זמן שאיבת השטיפה המחושבת (דקות)	מס' נפחי שטיפה בהתאם לעומק הבאר רדוד- 3 נפחים עמוק- 5 נפחים	בדיקת IPA	בדיקה נדרשת		שעת סיום איטום הבאר	התחלת דיגום		סיום הדיגום		לחץ מד ואקום במהלך הדיגום (אינץ כספית)	מדידת PID בסיום הדיגום (ppm)
						התחלתי	סופי						TO-15 20 ppbv	TO-15 1 ppbv		שעה	ואקום בקנ"סטר (אינץ כספית)	שעה	ואקום בקנ"סטר (אינץ כספית)		
8793	150	2-E	1	8	0	10	10	700/150	6/16	5	✓			✓		16:56	-30	17:09	-5	0	0
8559	150	2-2	1	1.5	0	10	10	150/400	11/5	5	✓			✓		12:09	-20	17:30	-5	0	0
														✓							
														✓							
														✓							

תאריך ושעת התקנת הבאר: _____

חריגות מתוכנית הדיגום/הערות כלליות: _____

התקבל במעבדה ע"י:
שם: _____
תאריך: _____
שעה: _____
חתימה: _____

סוג הבאר: זמני / קבועה
נפח כלי דיגום: 1 ליטר/ 6 ליטר/אחר
מוליכות הקרקע לאוויר (מבוצע ע"י מזרק):
האם קרקע מוליכה לאוויר: כן/לא
דגם מכשיר PID: _____ תוצאת כיול PID: _____ (ppm)
סוג מנורה: 10.6eV / 11.7
דוגמת פיצול (Split): בוצע בנקודה מס' _____
דוגמת חזרה (Duplicate): בוצע בנקודה מס' _____

שאיבת ניקוי סוג משאבה: skc מס' מכייל: _____

	חישוב זמן שטיפה עם מכונת קידוח ידנית	חישוב זמן שטיפה עם מכונת קידוח (purging pump – 150 ml/min)
חישוב נפח גליל פתוח בקרקע:	$V_{soil}=\pi*r^{2}*L_{soil}$ = 101.66 cm^3	$V_{soil}=\pi*r^{2}*L_{soil}$ = 308cm^3
חישוב נפח צנרת הגליל:	V_{tubing}= 0.1779*Ltubing = _____ cm^3	V_{tubing}= 0.20258*Ltubing = _____ cm^3
נפח שטיפה כולל:	V_{total}= 101.66 + 0.1779*Ltubing = _____ cm^3	V_{total}= 308+ 0.20258*Ltubing = _____ cm^3
חישוב X נפחי שטיפה:	$V_{Xvolumes}$= X*Vtotal = _____ cm^3	$V_{Xvolumes}$= X*Vtotal = _____ cm^3
חישוב זמן שטיפה:	Time= X*Vtotal / Q = _____ min	Time= X*Vtotal / 150 = _____ min

לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, גרניט 6 קריית-אריה, ת.ד 3584 פ"ת, מיקוד 49130. טלפון: 03-9182000 פקס: 03-9182022 lcoifman@ludan.co.il

LUDAN | ENVIRONMENTAL TECHNOLOGIES

דגימות סקר גז קרקע / גז תוך מבני – טופס משמורת ודרישת בדיקות 0011

טופס מס': f4.18-02 (נספח ד' בנוהל ה"ע 02 לודן) | מהדורה: 06 בתוקף מתאריך: 1/9/2020 | תעודת הסמכה מס': 234 עמוד ____ מתוך ____

שם הפרויקט וכתובת האתר: שיכון רוטלים פרטי הלקוח: ESC תאריך הדיגום: 4.2 שעת הדיגום: 6:30

מזג האוויר: שמש בחלקו לחות באתר: ____ לחץ ברומטרי: ____ שם המעבדה: לודן שמות הדוגמים: [illegible]

איש קשר בלודן ונייד: [illegible] ייעוד: מגורים/ מסחר/ תעשיה/ חקלאות/ אחר: ____ גובה משוער של מפלס מי התהום: ☐ נמוך ☐ בינוני ☐ עמוק

הדיגום בוצע ע"י קבלן משנה- כן/לא הדיגום בוצע עפ"י תוכנית דיגום מאושרת ע"י המשרד להגנ"ס- כן/לא שם מאשר הדו"ח: [illegible] שם מוסר הדוג': [illegible] תאריך ושעה: ____

הדיגום בוצע עפ"י הנחיות המשרד להגנ"ס הבאות: ☐ הנחיות מקצועיות לביצוע סקר גז קרקע בשיטת דיגום אקטיבית TO-15, סימוכין 19-169 (ה"ע 02 בלודן).
☐ הנחיות מקצועיות לדיגום אוויר תוך מבני לבחינת חדירת גזי קרקע למבנה, סימוכין 17-140 (ה"ע 03 בלודן).

הדו"ח לא יועתק שלא במלואו ללא אישורה של המעבדה.

פרטי דיגום								חומר מגלה דליפות	שאיבת ניקוי			Shut in test		פרטי הקידוח				פרטי קניסטר	
מדידת PID בסיום הדיגום (ppm)	לחץ מד ואקום במהלך הדיגום (אינץ כספית)	סיום הדיגום: בקניסטר ואקום (אינץ כספית)	סיום הדיגום: שעה	התחלת דיגום: בקניסטר ואקום (אינץ כספית)	התחלת דיגום: שעה	שעת סיום איטום הבאר	בדיקה נדרשת: TO-15 1 ppbv	בדיקה נדרשת: TO-15 20 ppbv	בדיקת IPA	מס' נפחי שטיפה בהתאם לעומק הבאר (רדוד- 3 נפחים עמוק- 5 נפחים)	משך זמן שאיבת השטיפה המחושבת (דקות)	ספיקת המשאבה- לפי ספיקת הוסת (Q)	Shut in test ואקום (אינץ' כספית) משך המתנה: 1 דקה סוג משאבה: מדרק: התחלתי	Shut in test ואקום (אינץ' כספית) משך המתנה: 1 דקה סוג משאבה: מדרק: סופי	בדיקת PID לאחר בדיקת מוליכות (ppm)	עומק קידוח (מ')	שיטה 1-דחיקה בחוטה 2- דחיקה ידי 3- implant	שם הקידוח	ספיקת יוסת – לפי תעודה המעבדה	מספר קניסטר
0	10	-5	7:24	-30	7:19		✓		✓	5	5/11	150/400	10	10	0	1.5	1	[illegible]	150	8382
6	0	-5	7:36	-30	7:31		✓		✓	5	16/16	150/400	10	10	0	8	1	[illegible]	150	7602
0	0	-5	7:54	-30	7:45		✓		✓	5	5/11	150/400	10	10	0	1.5	1	[illegible]	150	8462
0	0	-5	7:58	-30	7:53		✓		✓	5	6/16	150/400	10	10	0	8	1	[illegible]	150	9611
0	0	-5	9:41	-30	9:36		✓		✓	5	5/11	150/400	10	10	0	1.5	1	23	150	[illegible]

תאריך ושעת התקנת הבאר: ____

חריגות מתוכנית הדיגום/הערות כלליות: ____

שאיבת ניקוי	סוג משאבה: skc	מס' מכייל:
חישוב זמן שטיפה עם מכונת קידוח ידנית		חישוב זמן שטיפה עם מכונת קידוח (purging pump – 150 ml/min)
חישוב נפח גליל פתוח בקרקע:	$Vsoil=\pi*r^{2}*Lsoil = 101.66\ cm^3$	$Vsoil=\pi*r^{2}*Lsoil = 308 cm^3$
חישוב נפח צנרת הגלייל:	$Vtubing= 0.1779*Ltubing =$ _____ cm^3	$Vtubing= 0.20258*Ltubing =$ _____ cm^3
נפח שטיפה כולל:	$Vtotal= 101.66 + 0.1779*Ltubing =$ _____ cm^3	$Vtotal= 308+ 0.20258*Ltubing =$ _____ cm^3
חישוב X נפחי שטיפה:	$V_{Xvolumes}= X*Vtotal =$ _____ cm^3	$V_{Xvolumes}= X*Vtotal =$ _____ cm^3
חישוב זמן שטיפה:	$Time= X*Vtotal / Q =$ _____ min	$Time= X*Vtotal / 150 =$ _____ min

סוג הבאר: זמני / קבועה
נפח כלי דיגום: 1 ליטר/ 6 ליטר/אחר
מוליכות הקרקע לאוויר (מבוצע ע"י מזרק):
האם קרקע מוליכה לאוויר: כן/לא
דגם מכשיר PID: _____ תוצאת כיול PID: _____ (ppm)
סוג מנורה: 10.6eV / 11.7
דוגמת פיצול (Split): בוצע בנקודה מס'
דוגמת חזרה (Duplicate): בוצע בנקודה מס'

התקבל במעבדה ע"י:
שם: [illegible]
תאריך: [illegible]
שעה: [illegible]
חתימה: [illegible]

Scanned with CamScanner

LUDAN ENVIRONMENTAL TECHNOLOGIES

דגימות סקר גז קרקע / גז תוך מבני – טופס משמורת ודרישת בדיקות 0308

טופס מס': f4.18-02 (נספח ד' בנוהל ה"ע 02 לודן) | מהדורה: 06 בתוקף מתאריך: 1/9/2020 | תעודת הסמכה מס': 234 עמוד 1 מתוך 1

שם הפרויקט וכתובת האתר: שיטן בולוגו 1 פרטי הלקוח: אסי תאריך הדיגום: 10.8.22 שעת הדיגום:

מזג האוויר: קר טמפ' באתר (°C): 30 לחות באתר: לחץ ברומטרי: שם המעבדה: אלכ"ם שמות הדוגמים: אלכ"ם

איש קשר בלודן ונייד: אסי ייעוד: מגורים/ מסחר/ תעשיה/ חקלאות/ אחר: גובה משוער של מפלס מי התהום: נמוך ☐ בינוני ☒ עמוק ☐ 14.2-15

הדיגום בוצע ע"י קבלן משנה- כן / לא הדיגום בוצע עפ"י תוכנית דיגום מאושרת ע"י המשרד להגנ"ס כן / לא שם מאשר הדו"ח: שם מוסר הדוג': תאריך ושעה: 10.8

הדיגום בוצע עפ"י הנחיות המשרד להגנ"ס הבאות: ☒ הנחיות מקצועיות לביצוע סקר גז קרקע בשיטת דיגום אקטיבית TO-15, סימוכין 19-169 (ה"ע 02 בלודן).
☐ הנחיות מקצועיות לדיגום אוויר תוך מבני לבחינת חדירת גזי קרקע למבנה, סימוכין 17-140 (ה"ע 03 בלודן).

הדו"ח לא יועתק שלא במלואו ללא אישורה של המעבדה.

פרטי דיגום									חומר מגלה דליפות	שאיבת ניקוי			Shut in test		פרטי הקידוח				פרטי קניסטר	
מדידת PID בסיום הדיגום (ppm)	לחץ מד ואקום במהלך הדיגום (אינץ כספית)	סיום הדיגום: בקניסטר ואקום (אינץ כספית)	סיום הדיגום: שעה	התחלת דיגום: בקניסטר ואקום (אינץ כספית)	התחלת דיגום: שעה	שעת סיום איטום הבאר	בדיקה נדרשת: TO-15 1 ppbv	בדיקה נדרשת: TO-15 20 ppbv	בדיקת IPA	מס' נפחי שטיפה בהתאם לעומק הבאר (רצוי- 3 נפחים, עמוק- 5 נפחים)	משך זמן שאיבת השטיפה המחושבת (דקות)	ספיקת המשאבה- לפי ספיקת הוסת (Q)	Shut in test ואקום (אינץ' כספית) משך המתנה: 1 דקה סוג משאבה: מזרק: התחלתי	Shut in test ואקום (אינץ' כספית) משך המתנה: 1 דקה סוג משאבה: מזרק: סופי	בדיקת PID לאחר בדיקת מוליכות (ppm)	עומק קידוח (מ')	שיטה 1-דחיקה במכונה 2- דחיקה ידני 3- implant	שם הקידוח	ספיקת ויסת – לפי תעודה המעבדה	מספר קניסטר
		-4	9:18	-30	9:13		✓		✓	5	13	150	✓	✓	0	4	1	G3	150	8397
		-5	9:29	-30	9:23		✓		✓	"	"	"	✓	✓	0	-	-	G4	"	9325
		-5	9:47	-30	9:40		✓		✓	"	"	"	✓	✓	0	"	"	G5	"	9324
		-5	9:53	-30	9:48		✓		✓	"	"	"	✓	✓	0	"	"	G6	"	8307
							✓													

תאריך ושעת התקנת הבאר:

הערות כלליות:

שאיבת ניקוי סוג משאבה: skc מס' מכייל:

חישוב זמן שטיפה עם מכונת קידוח ידנית		חישוב זמן שטיפה עם מכונת קידוח ידנית (purging pump – 150 ml/min)
חישוב נפח גליל פתוח בקרקע:	Vsoil=π*r^2*Lsoil = 101.66 cm^3	Vsoil=π*r^2*Lsoil = 308cm^3
חישוב נפח צנרת הגלייל:	Vtubing= 0.1779*Ltubing =_____ cm^3	Vtubing= 0.20258*Ltubing =_____ cm^3
נפח שטיפה כולל:	Vtotal= 101.66 + 0.1779*Ltubing =_____ cm^3	Vtotal= 308+ 0.20258*Ltubing =_____ cm^3
חישוב X נפחי שטיפה:	$V_{Xvolumes}$= X*Vtotal =_____ cm^3	$V_{Xvolumes}$= X*Vtotal =_____ cm^3
חישוב זמן שטיפה:	Time= X*Vtotal / Q =_____ min	X*Vtotal / 150 =_____ min

אל-כם שירותי ייעוץ ומעבדה סביבתיות
עבודה מס': 29574
אנליזת מס':

על דגימות כפי שהתקבלו
בקבל במעבדה ע"י:
שם: שרון
תאריך קבלה: 10/8
עבודה:
חתימה:

-אריה, ת.ד 3584 פ"ת, מיקוד 49130. טלפון: 03-9182000 פקס: 03-9182022 lcoifman@ludan.co.il

טופס מספר 4-037
גרסה מספר 5

טופס מעקב מסירת קניסטרים לדיגום גזי קרקע ללקוחות
אל-כם שרותי ייעוץ והנדסה בע"מ

אל-כם
שרותי יעוץ
והנדסה בע"מ

שם הלקוח: 13/6 תאריך מסירה: 9.8.22 חתימת הלקוח במסירה: עמוד 1 מתוך 1

#	תאריך מסירה	מס' קניסטר	תאריך ניקוי	מס' קניסטר בקרת ניקיון	ווסת 100/150/200 [ml/min]	ווסת H	ווסת מספר ווסת	לחץ התחלתי -30mm/Hg	תאריך החזרה	פגמים שנתגלו בהחזרה	חתימת לקוח בחזרה
1	9/8	8463	19/7	9331	✓		46	✓	10-8-22		✓
2	"	9326	17/7	8611	✓		4	✓			
3	"	~~8559~~ 8379	19/7	9331	✓		9	✓			
4	"	8460	"	"	✓		20	✓			
5	"	8586	21/7	8375	✓		41	✓			
6	"	8387	19/7	9331	✓		1	✓			
7	"	8390	"	"	✓		16	✓			
8	"	8399	"	"	✓		37	✓			
9	"	9324	21/7	8375	✓		39	✓			
10	"	9325	"	"	✓		11	✓			

נבדק ע"י: יואיר מרקוס תאריך בדיקה: 10.8.22 חתימת הבודק: מספר הזמנה: 233

היוזמה 1, א.ת. מזרחי כפר סבא, ת.ד. 2417, מיקוד 4442214, טל. 09-7675857, פקס. 09-7676239
info@al-chem.com • www.al-chem.com

LUDAN ENVIRONMENTAL TECHNOLOGIES

דגימות סקר גז קרקע / גז תוך מבני – טופס משמורת ודרישת בדיקות

0459

טופס מס': f4.18-02 (נספח ד' בנוהל ה"ע 02 לודן) | **מהדורה:** 06 **בתוקף מתאריך:** 1/9/2020 | **תעודת הסמכה מס':** 234 **עמוד** 1 **מתוך** 1

שם הפרויקט וכתובת האתר: שיכון כרמאים **פרטי הלקוח:** לוין **תאריך הדיגום:** 15.5 **שעת הדיגום:** 8:00

מזג האוויר: שמש **טמפ' באתר (°C):** 25 **לחות באתר:** _____ **לחץ ברומטרי:** _____ **שם המעבדה:** אלכס **שמות הדוגמים:** SG

איש קשר בלודן ונייד: SG 054-4507099 **ייעוד:** מגורים/ מסחר/ תעשיה/ חקלאות/ אחר: _____ **גובה משוער של מפלס מי התהום:** ☐ נמוך ☐ בינוני ☐ עמוק

תאריך זשעה: 17.5 9:45 **שם מוסר הדוג':** SG **שם מאשר הדו"ח:** נלי **הדיגום בוצע עפ"י קבלן משנה- כן/לא** **הדיגום בוצע עפ"י תוכנית דיגום מאושרת ע"י המשרד להגנ"ס- כן/לא**

הדיגום בוצע עפ"י הנחיות המשרד להגנ"ס הבאות:
☐ הנחיות מקצועיות לביצוע סקר גז קרקע בשיטת דיגום אקטיבית TO-15, סימוכין 19-169 (ה"ע 02 בלודן).
☐ הנחיות מקצועיות לדיגום אוויר תוך מבני לבחינת חדירת גזי קרקע למבנה, סימוכין 17-140 (ה"ע 03 בלודן).

הדו"ח לא יועתק שלא במלואו ללא אישורה של המעבדה.

פרטי קניסטר		פרטי הקידוח					Shut in test		שאיבת ניקוי			חומר מגלה דליפות	פרטי דיגום									
מספר קניסטר	ספיקת זסת – לפי תעודה המעבדה	שם הקידוח	שיטה 1-דחיקה במכונה 2- דחיקה ידני 3- implant	עומק קידוח (מ')	בדיקת PID לאחר בדיקת מוליכות (ppm)	Shut in test זאקום (אינץ' כספית) משך המתנה: 1 דקה סוג משאבה: מזרק		ספיקת המשאבה- לפי ספיקת הוסת (Q)	משך זמן שאיבת השטיפה המחושבת (דקות)	מס' נפחי שטיפה בהתאם לעומק הבאר רדוד- 3 נפחים עמוק- 5 נפחים	בדיקת IPA	בדיקה נדרשת		שעת סיום איטום הבאר	התחלת דיגום		סיום הדיגום		לחץ מד זאקום במהלך הדיגום (אינץ כספית)	מדידת PID בסיום הדיגום (ppm)
						התחלתי	סופי						TO-15 1 ppbv	TO-15 20 ppbv		שעה	זאקום בקניסטר	שעה	זאקום בקניסטר		
																			אינץ כספית		
860	150	19	1	1	0	✓	✓	150	10	5	✓			✓		9:05	-25	9:10	-5	0.1	0
3[illegible]679	150	18	1	12	0	✓	✓	150	18	5	✓			✓		9:55	-30	10:28	-6	0.1	0
														✓							
														✓							
														✓							

תאריך ושעת התקנת הבאר: _____ **במעבדה:** _____ **חריגות מתוכנית הדיגום/הערות כלליות:** כפי שהתקבלו

על גבי גרמות

המעבדה אחראית

תאריך קבלה

התקבל במעבדה ע"י:
שם: [illegible]
תאריך: 17/5/23
שעה: 9:00
התימה: _____

סוג הבאר: זמני / קבועה
נפח כלי דיגום: 1 ליטר/ 6 ליטר/אחר
מוליכות הקרקע לאוויר (מבוצע ע"י מזרק):
האם קרקע מוליכה לאוויר: כן/לא
דגם מכשיר PID: _____ תוצאת כיול PID: _____ (ppm)
סוג מנורה: 10.6eV / 11.7
דוגמת פיצול (Split): בוצע בנקודה מס' _____
דוגמת חזרה (Duplicate): בוצע בנקודה מס' _____

עבודה מס': _____
אנליזה מס': 31890

סוג משאבה: skc **מס' מכייל:**

תכונת קידוח ידנית	תישוב זמן שטיפה עם מכונת קידוח (purging pump – 150 ml/min)
Vsoil=π*r^2*Lsoil = 101.66	Vsoil=π*r^2*Lsoil = 308cm³
Vtubing= 0.1779*Ltubing =	Vtubing= 0.20258*Ltubing = _____ cm³
Vtotal= 101.66 + 0.1779*Ltu	Vtotal= 308+ 0.20258*Ltubing = _____ cm³
$V_{Xvolumes}$= X*Vtotal =	$V_{Xvolumes}$= X*Vtotal = _____ cm³
Time= X*Vtotal / Q =	Time= X*Vtotal / 150 = _____ min

נספח לנוהל 2-01 /
טופס מספר 4-037
גרסה מספר 5

אל-כם
שרותי ייעוץ
והנדסה בע"מ

טופס מעקב מסירת קניסטרים לדיגום גזי קרקע ללקוחות
אל-כם שרותי ייעוץ והנדסה בע"מ

שם הלקוח: _____ תאריך מסירה: 14/5/23 חתימת הלקוח במסירה: _____ עמוד 1 מתוך 1

#	מס' קניסטר	תאריך ניקוי	מס' קניסטר בקרת ניקיון	ווסת			לחץ התחלתי -30mm/Hg	תאריך החזרה	פגמים שנתגלו בהחזרה	חתימת לקוח בחזרה
				150/200 [ml/min]	H	מספר ווסת				
1	8548	7/5	38504	✓		22	✓	17/5	לא נדרש	
2	8601	"	"	✓		55	✓	"		
3	35679	24/4	41005	✓		11	✓	"		
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										

נבדק ע"י: _____ תאריך בדיקה: _____ חתימת הבודק: _____

היוזמה 1, א.ת. מזרחי כפר סבא, ת.ד. 2417, מיקוד 4442214, טל. 09-7675857, פקס. 09-7676239
info@al-chem.com ▪ www.al-chem.com

LUDAN | ENVIRONMENTAL TECHNOLOGIES

דגימות סקר גז קרקע / גז תוך מבני – טופס משמורת ודרישת בדיקות 0460

טופס מס': f4.18-02 (נספח ד' בנוהל ה"ע 02 לודן)	מהדורה: 06 בתוקף מתאריך: 1/9/2020	תעודת הסמכה מס': 234 עמוד 1 מתוך 1

שם הפרויקט וכתובת האתר: שיכון כרמלים פרטי הלקוח: לודן תאריך הדיגום: 17.5 שעת הדיגום: 10:50

מזג האוויר: RNE טמפ' באתר (°C): 25° לחות באתר: ____ לחץ ברומטרי: ____ שם המעדכה: אלכס שמות הדוגמים: SG

איש קשר בלודן ובייד: SG ייעוד: מגורים/ מסחר/ תעשיה/ חקלאות/ אחר: ____ גובה משוער של מפלס מי התהום: ☐ נמוך ☐ בינוני ☐ עמוק

הדיגום בוצע ע"י קבלן משנה- כן / לא הדיגום בוצע עפ"י תוכנית דיגום מאושרת ע"י המשרד להגנ"ס כן / לא שם מאשר הדו"ח: נתי שם מוסר הדו"ח: SG תאריך ושעה: ____

הדיגום בוצע עפ"י הנחיות המשרד להגנ"ס הבאות: ☐ הנחיות מקצועיות לביצוע סקר גז קרקע בשיטת דיגום אקטיבית TO-15, סימוכין 19-169 (ה"ע 02 בלודן).
☐ הנחיות מקצועיות לדיגום אוויר תוך מבני לבחינת חדירת גזי קרקע למבנה, סימוכין 17-140 (ה"ע 03 בלודן).

הדו"ח לא יועתק שלא במלואו ללא אישורה של המעבדה.

פרטי קניסטר		פרטי הקידוח					Shut in test		שאיבת ניקוי			חומר מגלה דליפות	פרטי דיגום							
מספר קניסטר	ספיקת וסת – לפי תעודה המעבדה	שם הקידוח	שיטה 1-דחיקה במכונה 2- דחיקה ידני 3- implant	עומק קידוח (מ')	בדיקת PID לאחר בדיקת מוליכות (ppm)	Shut in test ואקום (אינץ' כספית) משך המתנה: 1 דקה סוג משאבה: מזרק		ספיקת המשאבה- לפי ספיקת הוסת (Q)	משך זמן שאיבת השטיפה המחושבת (דקות)	מס' נפחי שטיפה בהתאם לעומק הבאר רצוי- 3 נפחים עמוק- 5 נפחים	בדיקת IPA	בדיקה נדרשת		שעת סיום איטום הבאר	התחלת דיגום		סיום הדיגום		לחץ מד ואקום במהלך הדיגום (אינץ כספית)	מדידת PID בסיום הדיגום (ppm)
						התחלתי	סופי						TO-15 1 ppbv	TO-15 20 ppbv		שעה	ואקום בקניסטר	שעה	ואקום בקניסטר	
	150	17	1	8	0	✓	✓	150	12	5	✓		✓			10:50	28	11:03	-5	-0.1
													✓							
													✓							

עבודה מס': המעבדה אחראית על דגימה(ות) כפי שהתקבלו

אנליזת מס': 31893

תאריך קבלה במעבדה: 18/5/20

תאריך ושעת התקנת הבאר: 14.5

חריגות מתוכנית הדיגום/הערות כלליות: ____

התקבל במעבדה ע"י:
שם: ____
תאריך: ____
שעה: ____
חתימה: ____

סוג הבאר: זמני / קבועה
נפח כלי דיגום: 1 ליטר/ 6 ליטר/אחר
מוליכות הקרקע לאוויר (מבוצע ע"י מזרק):
האם קרקע מוליכה לאוויר: כן/לא
דגם מכשיר PID: ____ **תוצאת כיול PID:** ____ (ppm)
סוג מנורה: 11.7 / 10.6eV
דוגמת פיצול (Split): בוצע בנקודה מס' ____
דוגמת חזרה (Duplicate): בוצע בנקודה מס' ____

שאיבת ניקוי	סוג משאבה: אאל"כם שיריוני יצרן והעדפת מעבדת מבוקשת
חישוב זמן שטיפה עם מכונת קידוח ידנית	
חישוב נפח גליל פתוח בקרקע:	$V_{soil} = \pi * r^2 * L_{soil} = 101.66\ cm^3$
חישוב נפח צנרת הגליל:	$V_{tubing} = 0.1779 * L_{tubing} = $ _____ cm^3
נפח שטיפה כולל:	$V_{total} = 101.66 + 0.1779 * L_{tubing} = $ _____ cm^3
חישוב X נפחי שטיפה:	$V_{Xvolumes} = X * V_{total} = $ _____ cm^3
חישוב זמן שטיפה:	$Time = X * V_{total} / Q = $ _____ min

$V_{tubing} = 0.20258 * L_{tubing} = $ _____ cm^3
$V_{total} = 308 + 0.20258 * L_{tubing} = $ _____ cm^3
$V_{Xvolumes} = X * V_{total} = $ _____ cm^3
$Time = X * V_{total} / 150 = $ _____ min

DAN | ENVIRONMENTAL TECHNOLOGIES

דגימות סקר גז קרקע / גז תוך מבני – טופס משמורת ודרישת בדיקות

טופס מס': f4.18-02 (נספח ד' בנוהל ה"ע 02 לודן) | מהדורה: 06 בתוקף מתאריך: 1/9/2020 | תעודת הסמכה מס': 234 עמוד ____ מתוך ____ | 0121

שם הפרויקט וכתובת האתר: שקין הדרומי 6 תל השומר

מזג האוויר: משתנן חלקית שמש' באתר (C°): 21 לחות באתר: ____ לחץ ברומטרי: ____ שם המעבדה: אל כם פרטי הלקוח: ESC

איש קשר בלודן ונייד: עדם ____ שמות הדוגמים: עדם, בן ____ תאריך הדיגום: 08.03.2022 שעת הדיגום: 9:10

הדיגום בוצע ע"י קבלן משנה- כן / לא (לא) ____ יעוד: מגורים/ מסחר/ תעשיה/ חקלאות/ אחר: ____ גובה משוער של מפלס מי התהום: ____ נמוך ☐ בינוני ☒ עמוק ☐

הדיגום בוצע עפ"י הנחיות המשרד להגנ"ס הבאות: ☒ הנחיות מקצועיות לביצוע סקר גז קרקע בשיטת דיגום אקטיבית TO-15, סימוכין 19-169 (ה"ע 02 בלודן). ☐ הנחיות מקצועיות לדיגום אוויר תוך מבני לבחינת חדירת גזי קרקע למבנה, סימוכין 17-140 (ה"ע 03 בלודן).

שם מאשר הדו"ח: עדם חתימה: ____ שם מוסר הדוגמים: בן ____ תאריך ושעה: 15:10

הדו"ח לא יועתק שלא במלואו ללא אישורה של המעבדה.

פרטי דיגום									חומר מגלה דליפות	שאיבת ניקוי			Shut in test	פרטי הקידוח				פרטי קניסטר	
מדידת PID בסיום הדיגום (ppm)	לחץ מד ואקום במהלך הדיגום (אינץ כספית)	סיום הדיגום: בקניסטר ואקום אינץ כספית	סיום הדיגום: שעה	התחלת דיגום: בקניסטר ואקום אינץ כספית	התחלת דיגום: שעה	שעת סיום איטום הבאר	בדיקה נדרשת: TO-15 1 ppbv	בדיקה נדרשת: TO-15 20 ppbv	בדיקת IPA	מס' נפחי שטיפה בהתאם לעומק הבאר (רדוד- 3 נפחים, עמוק- 5 נפחים)	משך זמן שאיבת השטיפה המחושבת (דקות)	ספיקת המשאבה- לפי ספיקת הוסת (Q)	Shut in test ואקום (אינץ' כספית) משך המתנה: 1 דקה סוג משאבה: מזרק	התחלתי	סופי	בדיקת PID לאחר בדיקת מוליכות (ppm)	עומק קידוח (מ')	שיטה 1-דחיקה במכונה 2- דחיקה ידני 3- implant	שם הקידוח	ספיקת וסת – לפי תעודה המעבדה	מספר קניסטר
0	0	-5	10:15	-28	9:10		✓		V	5	10	10000		7,5	7,5	15	5,5	דחיקה	G1-55	150	38498
0	0	-6	10:25	-26	9:50		✓		V	5	10	10000		7,5	7,5	120	45	דחיקה	G1-45	150	38489
0	0	-5	11:09	-30	10:30		✓		V	5	10	10000		7,5	7,5	10,1	34,5	דחיקה	G1-34,5	150	40057
0	0	-3	11:36	-28	11:00		✓		V	5	10	10000		7,5	7,5	2,6	25	דחיקה	G1-25	150	35697
0	0	-3	12:03	-26	11:35		✓		V	5	10	10000		7,5	7,5	4,8	15	דחיקה	G1-15	150	38504
0	0	-3	12:10	-30	11:55		✓		V	5	10	10000		7,5	7,5	5,3	5	דחיקה	G1-5	150	35694

תאריך ושעת התקנת הבאר: ____

חריגות מתוכנית הדיגום/הערות כלליות: ____

התקבל במעבדה ע"י:
שם: ____
תאריך: ____
שעה: ____
חתימה: ____

28379

סוג הבאר: זמני (קבועה)
נפח כלי דיגום: 1 ליטר / 6 ליטר / אחר
מוליכות הקרקע לאוויר (מבוצע ע"י מזרק):
האם קרקע מוליכה לאוויר: (כן) / לא
דגם מכשיר PID: TIGER תוצאת כיול PID: ____ (ppm)
סוג מנורה: 10.6eV / 11.7
דוגמת פיצול (Split): בוצע בנקודה מס' ____
דוגמת חזרה (Duplicate): בוצע בנקודה מס' ____

שאיבת ניקוי סוג משאבה: skc מס' מכייל: ____

חישוב זמן שטיפה עם מכונת קידוח (purging pump – 150 ml/min)

Vsoil=π*r^2*Lsoil = 308cm³ → 16000

Vtubing= 0.20258*Ltubing = 1000 cm³

Vtotal= 308+ 0.20258*Ltubing = 1308 cm³

$V_{Xvolumes}$ = X*Vtotal = 85000 cm³

150 = 8,5 min

6000

חישוב נפח גליל פתוח: ____
חישוב נפח צנרת הגלי: ____
נפח שטיפה כולל: ____
חישוב X נפחי שטיפה: ____
חישוב זמן שטיפה: ____

עבודה מס': ____
אנליזה מס': 28379

אל-כם שירותי יעוץ ומעבדה סביבתית
לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, גרניט 6 קריית-אריה, ת.ד 3584 פ"ת, מיקוד 49130. טלפון: 03-9182000 פקס: 03-9182022 lcoifman@ludan.co.il

DAN ENVIRONMENTAL TECHNOLOGIES

דגימות סקר גז קרקע / גז תוך מבני – טופס משמורת ודרישת בדיקות

0122

טופס מס': f4.18-02 (נספח ד' בנוהל ה"ע 02 לודן)	מהדורה: 06 בתוקף מתאריך: 1/9/2020	תעודת הסמכה מס': 234 עמוד ____ מתוך ____

שם הפרויקט וכתובת האתר: שיקון הכפכאים מול השומר פרטי הלקוח: ESC תאריך הדיגום: 08,03,22 שעת הדיגום: 13:10

מזג האוויר: שמש חלקית טמפ' באתר (°C): 24 לחות באתר: ____ לחץ ברומטרי: ____ שם המעבדה: אלכס שמות הדוגמים: ____

איש קשר בלודן ונייד: נועם ייעוד: מגורים/ מסחר/ תעשיה/ חקלאות/ אחר: ____ גובה משוער של מפלס מי התהום: ☐ נמוך ☑ בינוני ☐ עמוק

הדיגום בוצע ע"י קבלן משנה- כן / (לא) הדיגום בוצע עפ"י תוכנית דיגום מאושרת ע"י המשרד להגנ"ס- (כן)/ לא שם מאשר הדו"ח: נועם שם מוסר הדוג': ____ תאריך ושעה: 08.03 15:10

הדיגום בוצע עפ"י הנחיות המשרד להגנ"ס הבאות: ☑ הנחיות מקצועיות לביצוע סקר גז קרקע בשיטת דיגום אקטיבית TO-15, סימוכין 19-169 (ה"ע 02 בלודן).
☐ הנחיות מקצועיות לדיגום אוויר תוך מבני לבחינת חדירת גזי קרקע למבנה, סימוכין 17-140 (ה"ע 03 בלודן).

הדו"ח לא יועתק שלא במלואו ללא אישורה של המעבדה.

פרטי קניסטר		פרטי הקידוח					Shut in test		שאיבת ניקוי			חומר מגלה דליפות	פרטי דיגום								
מספר קניסטר	ספיקת וסת – לפי תעודה המעבדה	שם הקידוח	שיטה 1-דחיקה במכונה 2- דחיקה ידני 3- implant	עומק קידוח (מ')	בדיקת PID לאחר בדיקת מוליכות (ppm)	Shut in test ואקום (אינץ' כספית) משך המתנה: 1 דקה סוג משאבה: מזרק התחלתי	Shut in test ואקום (אינץ' כספית) משך המתנה: 1 דקה סוג משאבה: מזרק סופי	ספיקת המשאבה- לפי ספיקת הוסת (Q)	משך זמן שאיבת השטיפה המחושבת (דקות)	מס' נפחי שטיפה בהתאם לעומק הבאר רדוד- 3 נפחים עמוק- 5 נפחים	בדיקת IPA	בדיקה נדרשת TO-15 1 ppbv	בדיקה נדרשת TO-15 20 ppbv	שעת סיום איטום הבאר	התחלת דיגום שעה	התחלת דיגום ואקום בקניסטר אינץ כספית	סיום הדיגום שעה	סיום הדיגום ואקום בקניסטר אינץ כספית	לחץ מד ואקום במהלך הדיגום (אינץ כספית)	מדידת PID בסיום הדיגום (ppm)
28601	150	G2-15	דחיקה	15	214.9	7,5	7,5	150	20	5	V		✓		13:10	-30	13:16	-5	0		
9336	150	G2-8	דחיקה	8	117,3	7,5	7,5	150	10	5	V		✓		13:30	-30	13:36	-2	0		
8456	150	G2-3	דחיקה	3	36,5	7,5	7,5	150	10	3	V		✓		13:52	-28	13:59	-5	0		
													✓								
													✓								

תאריך ושעת התקנת הבאר: ____

חריגות מתוכנית הדיגום/הערות כלליות: ____

התקבל במעבדה ע"י:
שם: ____
תאריך: ____
שעה: ____
חתימה: ____

סוג הבאר: זמני / קבועה
נפח כלי דיגום: 1 ליטר/ 6 ליטר/אחר
מוליכות הקרקע לאוויר (מבוצע ע"י מזרק):
האם קרקע מוליכה לאוויר: כן/לא
דגם מכשיר PID: ____ תוצאת כיול PID: (ppm) ____
סוג מנורה: 10.6eV / 11.7
דוגמת פיצול (Split): בוצע בנקודה מס' ____
דוגמת חזרה (Duplicate): בוצע בנקודה מס' ____

	שאיבת ניקוי
חישוב נפח גליל פתור	עבודה מס': ____
חישוב נפח צנרת הגל	אנליזה מס': 28379
נפח שטיפה כולל:	
חישוב X נפחי שטיפה	
חישוב זמן שטיפה:	

סוג משאבה: skc מס' מכייל: ____

חישוב זמן שטיפה עם מכונת קידוח (purging pump – 150 ml/min)

Vsoil=π*r^2*Lsoil = 308cm³

Vtubing= 0.20258*Ltubing = 303.87 cm³

Vtotal= 308+ 0.20258*Ltubing = 611,87 cm³

$V_{Xvolumes}$= X*Vtotal = 3059 cm³

Time= X*Vtotal / 150 = 20 min

לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, גרניט 6 קריית-אריה, ת.ד 3584 פ"ת, מיקוד 49130. טלפון: 03-9182000 פקס: 03-9182022 lcoifman@ludan.co.il

08379

נספח לנוהל 2-017
טופס מספר 4-037
גרסה מספר 5

טופס מעקב מסירת קניסטרים לדיגום גזי קרקע ללקוחות
אל-כם שרותי ייעוץ והנדסה בע"מ

אל-כם שרותי יעוץ והנדסה בע"מ

שם הלקוח: _____ תאריך מסירה: 3.3 חתימת הלקוח במסירה: _____ עמוד 1 מתוך 1

#	תאריך מסירה	מס' קניסטר	תאריך ניקוי	מס' קניסטר בקרת ניקיון	ווסת			לחץ התחלתי -30mm/Hg	תאריך החזרה	פגמים שנתגלו בהחזרה	חתימת לקוח בחזרה
					100/150/200 [ml/min]	H_____	מספר ווסת				
1		8389	16/2	8373	✓		24	✓	8/3		
2		8601	〃	〃	✓		7	✓	〃	—	
3		8456	〃	〃	✓		41	✓	〃	—	
4		9336	〃	〃	✓		2	✓	〃	—	
5		35694	2/3	8461	✓		4	✓	〃	—	
6		40051	〃	〃	✓		6	✓	〃	—	
7		38504	〃	〃	✓		9	✓	〃	—	
8		38489	〃	〃	✓		15	✓	〃	—	
9		38498	〃	〃	✓		3	✓	〃	—	
10		35697	3/3	8552	✓		13	✓	8	—	

נבדק ע"י: _____ תאריך בדיקה: _____ חתימת הבודק: _____ מספר הזמנה: 128

היוזמה 1, א.ת. מזרחי כפר סבא, ת.ד. 2417, מיקוד 4442214, טל. 09-7675857, פקס. 09-7676239
info@al-chem.com • www.al-chem.com

המכון הישראלי
לאנרגיה ולסביבה
המעבדה הכימית

רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, ת"א 6117002
טל: 03-6424075 • פקס: 03-6438238
דוא"ל: lab@lab-energy.org.il • www.energy.org.il

ISRAC
הרשות הלאומית
ISO/IEC 17025
No. 31 מס.

3.12.2020

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

תעודת בדיקה מס' 5530/2020

שם הלקוח: לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, ת"ד 3584, פתח תקוה 49130
תאריך לקיחת המדגם (לפי הצהרת הלקוח): 24.11.2020
תאריך קבלה במעבדה: 24.11.2020
החומר הנבדק: קרקע
סימון המדגם: שיכון הרופאים-ת"ש
מס' הזמנה:
המדגם/ים הגיעו למעבדה: בקירור ☑ / ללא קירור ☐
נדגם ע"י: אמיר + נועם
סימוכין: גב' ליאת לוי קויפמן

תוצאות הבדיקות

סימון המדגם / התכונה הנבדקת	שיטה	A-2	A-5	A-7	A-10	A-12	A-14
1.תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג יבש^	Based on EPA 8015D	<50	<50	<50	<50	<50	<50
2. חומר יבש, % מסה:	ה.ב. 14-16	97.2	97.5	94.1	98.2	98.8	97.5
3.תכולת DRO, מ"ג/ק"ג^:	Based on EPA 8015D	<50	<50	<50	<50	<50	<50
4.תכולת ORO, מ"ג/ק"ג^:	Calculation	<50	<50	<50	<50	<50	<50

סימון המדגם / התכונה הנבדקת	שיטה	A-16	A-18	A-21	A-24	A-26	A-29
1.תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג יבש^	Based on EPA 8015D	<50	<50	<50	<50	<50	<50
2. חומר יבש, % מסה:	ה.ב. 14-16	93.6	93.7	92.7	96.7	93.1	96.0
3.תכולת DRO, מ"ג/ק"ג^:	Based on EPA 8015D	<50	<50	<50	<50	<50	<50
4.תכולת ORO, מ"ג/ק"ג^:	Calculation	<50	<50	<50	<50	<50	<50

המכון הישראלי
לאנרגיה ולסביבה
המעבדה הכימית

רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, ת"א 6117002
טל: 03-6424075 • פקס: 03-6438238
דוא"ל: lab@lab-energy.org.il • www.energy.org.il

תעודת בדיקה מס' 5530/2020

דף 2 מתוך 2

סימון המדגם התכונה הנבדקת	ש י ט ה	A-30	A-34	A-34 DUP	גבול כימות הבדיקה
1.תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג^:	Based on EPA 8015D	<50	<50	<50	50
2. חומר יבש, % מסה:	ה.ב. 14-16	97.3	97.9	97.9	-
3.תכולת DRO, מ"ג/ק"ג^:	Based on EPA 8015D	<50	<50	<50	50
◄ 4.תכולת ORO, מ"ג/ק"ג^:	Calculation	<50	<50	<50	50

^ **חושב על בסיס חומר יבש**

✓ לאור התכונות הספציפיות של החומרים הנבדקים באמצעות שיטת EPA 8015D מתקבלות בשיטה זו תוצאות בסטייה של 30%±. יש להתייחס לתוצאות בכפוף לאי-הוודאות הנזכרת לעיל.

DRO = פחממנים בטווח רתיחה של סולר (C10.עד C28)
ORO = פחממנים בטווח רתיחה של שמן (C28.עד C40)

יצחק לויאן
מנהל מעבדת שרות

סוף תעודה

- התוצאות מתייחסות לפריט שנבדק בלבד.
- הבדיקות המסומנות ב- ◄ הנן מחוץ לחיקף הסמכת המעבדה על ידי הרשות.
- חשימוש בסמליל הרשות הלאומית להסמכת מעבדות מתייחס רק לבדיקות שנמצאות בחיקף ההסמכה של המעבדה, כמפורט בתעודת ההסמכה.
- הרשות להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקות שערכה המעבדה ואין ההסמכה מהווה אישור לפריט שנבדק.
- יש להתייחס למסמך זה במלואו ובשלמותו ואין להעתיק או לפרסם ממנו קטעים כלשהם.

המכון הישראלי
לאנרגיה ולסביבה
המעבדה הכימית

רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, ת"א 6117002
טל: 03-6424075 • פקס: 03-6438238
דוא"ל: lab@lab-energy.org.il • www.energy.org.il

7.12.2020

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

ISRAC
הרשות הלאומית
להסמכת מעבדות
ISO/IEC 17025
No. 31 מס.

תעודת בדיקה מס' 5547/2020

שם הלקוח: לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, ת"ד 3584, פתח תקוה 49130
תאריך לקיחת המדגם (לפי הצהרת הלקוח): 25.11.2020
תאריך קבלה במעבדה: 25.11.2020
החומר הנבדק: קרקע
סימון המדגם: שיכון הרופאים
מס' הזמנה:
המדגם/ים הגיעו למעבדה: בקירור ☑ / ללא קירור ☐
נדגם ע"י: אמיר
סימוכין: גב' ליאת לוי קויפמן

תוצאות הבדיקות

סימון המדגם / התכונה הנבדקת	ש י ט ה	B-2	B-5	B-8	B-10	B-11	B-12
1.תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג^:	Based on EPA 8015D	<50	<50	<50	<50	<50	<50
2. חומר יבש, % מסה:	ה.ב. 14-16	97.8	98.7	98.7	98.8	93.0	97.5
3.תכולת DRO, מ"ג/ק"ג^:	Based on EPA 8015D	<50	<50	<50	<50	<50	<50
4.תכולת ORO, מ"ג/ק"ג^:	Calculation	<50	<50	<50	<50	<50	<50

סימון המדגם / התכונה הנבדקת	ש י ט ה	B-17	B-20	B-22	B-25	B-26	B-28
1.תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג^:	Based on EPA 8015D	<50	13586	7737	5706	71	108
2. חומר יבש, % מסה:	ה.ב. 14-16	95.1	96.3	97.4	96.8	91.7	93.4
3.תכולת DRO, מ"ג/ק"ג^:	Based on EPA 8015D	<50	10031	5603	4287	<50	<50
4.תכולת ORO, מ"ג/ק"ג^:	Calculation	<50	3556	2135	1419	68	91

המכון הישראלי
לאנרגיה ולסביבה
המעבדה הכימית

רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, ת"א 6117002
טל: 03-6424075 • פקס: 03-6438238
דוא"ל: lab@lab-energy.org.il • www.energy.org.il

תעודת בדיקה מס' 5547/2020

סימון המדגם	ש י ט ה	B-29	B-31	B-32	B-34	B-35	B-37
התכונה הנבדקת							
1.תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג^:	Based on EPA 8015D	80	91	<50	<50	<50	<50
2. חומר יבש, % מסה:	ה.ב. 14-16	95.2	92.7	87.5	95.7	95.0	93.4
3.תכולת DRO, מ"ג/ק"ג^:	Based on EPA 8015D	<50	54	<50	<50	<50	<50
◄ 4.תכולת ORO, מ"ג/ק"ג^:	Calculation	78	<50	<50	<50	<50	<50

סימון המדגם	ש י ט ה	B-38	B-40	B-40 DUP	גבול כימות הבדיקה
התכונה הנבדקת					
1.תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג^:	Based on EPA 8015D	<50	<50	<50	50
2. חומר יבש, % מסה:	ה.ב. 14-16	97.3	91.5	91.5	-
3.תכולת DRO, מ"ג/ק"ג^:	Based on EPA 8015D	<50	<50	<50	50
◄ 4.תכולת ORO, מ"ג/ק"ג^:	Calculation	<50	<50	<50	50

^ **תושב על בסיס חומר יבש**

✓ לאור התכונות הספציפיות של החומרים הנבדקים באמצעות שיטת EPA 8015D מתקבלות בשיטה זו תוצאות בסטייה של ±30%. יש לחתייחס לתוצאות בכפוף לאי-הוודאות הנזכרת לעיל.

DRO = פחממנים בטווח רתיחה של סולר (C10.עד C28)
ORO = פחממנים בטווח רתיחה של שמן (C28.עד C40)

יצחק לויאן
מנהל מעבדת שרות

סוף תעודה

- התוצאות מתייחסות לפריט שנבדק בלבד.
- הבדיקות המסומנות ב- ◄ הנן מחוץ להיקף הסמכת המעבדה על ידי הרשות.
- השימוש בסמליל הרשות הלאומית להסמכת מעבדות מתייחס רק לבדיקות שנמצאות בהיקף ההסמכה של המעבדה, כמפורט בתעודת ההסמכה.
- תרשות להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקות שערכה המעבדה ואין ההסמכה מהווה אישור לפריט שנבדק.
- יש לחתייחס למסמך זה במלואו ובשלמותו ואין להעתיק או לפרסם ממנו קטעים כלשהם.

המכון הישראלי
לאנרגיה ולסביבה
המעבדה הכימית

רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, ת"א 6117002
טל: 03-6424075 • פקס: 03-6438238
דוא"ל: lab@lab-energy.org.il • www.energy.org.il

ISRAC
הרשות הלאומית
להסמכת מעבדות
ISO/IEC 17025
No. 31 מס.

28.12.2020

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

תעודת בדיקה מס' 5973/2020

שם הלקוח: לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, ת"ד 3584, פתח תקוה 49130
תאריך לקיחת המדגם (לפי הצהרת הלקוח): 17.12.2020
תאריך קבלה במעבדה: 17.12.2020
החומר הנבדק: קרקע
סימון המדגם: שיכון הרופאים
מס' הזמנה:
המדגם/ים הגיעו למעבדה: בקירור ☑ / ללא קירור ☐
נדגם ע"י: נועם
סימוכין: גב' ליאת לוי קויפמן

תוצאות הבדיקות

סימון המדגם / התכונה הנבדקת	שיטה	C2	C5	C7	C9	C12	C13
1.תכולת פחמנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג:^	Based on EPA 8015D ה.ב. 14-16	<50	<50	<50	<50	<50	<50
2. חומר יבש, % מסה:		84.4	92.8	90.3	90.1	86.3	87.3

סימון המדגם / התכונה הנבדקת	שיטה	C15	C16	C17	C18	C21	C22
1.תכולת פחמנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג:^	Based on EPA 8015D ה.ב. 14-16	<50	<50	614	350	554	100
2. חומר יבש, % מסה:		90.3	86.3	92.0	93.2	91.0	89.8

המכון הישראלי
לאנרגיה ולסביבה
המעבדה הכימית

רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, ת"א 6117002
טל: 03-6424075 • פקס: 03-6438238
דוא"ל: lab@lab-energy.org.il • www.energy.org.il

תעודת בדיקה מס' 5973/2020

דף 1 מתוך 2

סימון המדגם התכונה הנבדקת	ש י ט ה	C24	C25	גבול כימות הבדיקה
1.תכולת פחממנים	Based on EPA	65	<50	50
(C10-C40), מ"ג/ק"ג :^	8015D			
2. חומר יבש, % מסה :	ה.ב. 14-16	90.6	92.0	-

^ **חושב על בסיס חומר יבש**

✓ לאור התכונות הספציפיות של החומרים הנבדקים באמצעות שיטת EPA 8015D מתקבלות בשיטה זו תוצאות בסטייה של ±30%. יש להתייחס לתוצאות בכפוף לאי-הוודאות הנזכרת לעיל.

יצחק לויאן
מנהל מעבדת שרות

סוף תעודה

- התוצאות מתייחסות לפריט שנבדק בלבד.
- הבדיקות המסומנות ב- ♦ הנן מחוץ להיקף הסמכת המעבדה על ידי הרשות.
- השימוש בסמליל הרשות הלאומית להסמכת מעבדות מתייחס רק לבדיקות שנמצאות בהיקף ההסמכה של המעבדה, כמפורט בתעודת ההסמכה.
- הרשות להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקות שערכה המעבדה ואין ההסמכה מהווה אישור לפריט שנבדק.
- יש להתייחס למסמך זה במלואו ובשלמותו ואין להעתיק או לפרסם ממנו קטעים כלשהם.

המכון הישראלי
לאנרגיה ולסביבה
המעבדה הכימית

רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, ת"א 6117002
טל: 03-6424075 • פקס: 03-6438238
דוא"ל: lab@lab-energy.org.il • www.energy.org.il

2.12.2020

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 5530/2020

שם הלקוח: לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, ת"ד 3584, פתח תקוה 49130
תאריך לקיחת המדגם (לפי הצהרת הלקוח): 24.11.2020
תאריך קבלה במעבדה: 24.11.2020
החומר הנבדק: קרקע
סימון המדגם: שיכון הרופאים-ת"ש
מס' הזמנה:
המדגם/ים הגיעו למעבדה: בקירור ☑ / ללא קירור ☐
נדגם ע"י: אמיר + נועם **סימוכין:** גב' ליאת לוי קויפמן

תוצאות הבדיקות

בדיקה				חושב על בסיס חומר יבש			
VOC by GC-MS-HS			יחידות	A-2	A-5	A-7	A-10
	Cas.No.	Compound					
1	75-71-8	DiChloroDiFluoroMethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
2	74-87-3	Chloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
3	75-01-4	Vinyl Chloride	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
4	74-83-9	BromoMethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
5	75-00-3	Chloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
6	75-35-4	1,1-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
7	75-65-0	TBA	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
8	75-09-2	Methylene chloride	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
9	156-59-2	Cis-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
10	1634-04-4	MTBE	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
11	75-34-3	1,1-Dichloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
12	78-93-3	Methyl Ethyl Ketone (MEK)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
13	74-97-5	Bromochloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
14	67-66-3	Chloroform	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
15	156-60-5	Trans-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
16	594-20-7	2,2-Dichloropropane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
17	71-55-6	1,1,1-Trichloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
18	107-06-2	1,2-Dichloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
19	563-58-6	1,1-Dichloropropene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
20	71-43-2	Benzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
21	56-23-5	Carbontetrachloride	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
22	79-01-6	Trichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
23	78-87-5	1,2-Dichloropropane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
24	74-95-3	Dibromomethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
25	75-27-4	Bromodichloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
26	108-10-1	Methyl Isobutyl Ketone (MIBK)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
27	10061-01-5	cis-1,3-Dichloropropene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
28	10061-02-6	trans-1,3-Dichloropropene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
29	108-88-3	Toluene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
30	79-00-5	1,1,2-Trichloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND

המכון הישראלי
לאנרגיה ולסביבה
המעבדה הכימית

רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, ת"א 6117002
טל: 03-6424075 • פקס: 03-6438238
דוא"ל: lab@lab-energy.org.il • www.energy.org.il

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 5530/2020

בדיקה				חושב על בסיס חומר יבש			
VOC by GC-MS-HS							
	Cas.No.	Compound	יחידות	A-2	A-5	A-7	A-10
31	142-28-9	1,3-Dichloropropane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
32	124-48-1	Dibromochloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
33	127-18-4	Tetrachloroethene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
34	106-93-4	1,2-Dibromoethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
35	108-90-7	Chlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
36	630-20-6	1,1,1,2-Tetrachloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
37	100-41-4	Ethylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
38	95-47-6, 106-42-3	o,p-Xylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
39	108-38-3	m-Xylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
40	100-42-5	Styrene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
41	75-25-2	Bromoform	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
42	79-34-5	1,1,2,2-Tetrachloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
43	98-82-8	Isopropylbenzene(Cumene)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
44	108-86-1	Bromobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
45	96-18-4	1,2,3-Trichloropropane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
46	103-65-1	N-Propylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
47	95-49-8	2-Chlorotoluene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
48	106-43-4	4-Chlorotoluene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
49	108-67-8	1,3,5-Trimethylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
50	95-63-6	1,2,4-Trimethylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
51	98-06-6	Tert-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
52	541-73-1	1,3-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
53	106-46-7	1,4-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
54	95-50-1	1,2-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
55	135-98-8	sec-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
56	99-87-6	p-Isopropyltoluene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
57	104-51-8	N-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
58	96-12-8	1,2-Dibromo-3-chloropropane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
59	87-61-6	1,2,3-Trichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
60	120-82-1	1,2,4-Trichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
61	91-20-3	Naphthalene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
62	87-68-3	Hexachlorobutadiene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND

המכון הישראלי
לאנרגיה ולסביבה
המעבדה הכימית

רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, ת"א 6117002
טל: 03-6424075 • פקס: 03-6438238
דוא"ל: lab@lab-energy.org.il • www.energy.org.il

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 5530/2020

בדיקה				חושב על בסיס חומר יבש			
VOC by GC-MS-HS			יחידות	A-12	A-14	A-16	A-18
	Cas.No.	Compound					
1	75-71-8	DiChloroDiFluoroMethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
2	74-87-3	Chloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
3	75-01-4	Vinyl Chloride	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
4	74-83-9	BromoMethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
5	75-00-3	Chloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
6	75-35-4	1,1-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
7	75-65-0	TBA	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
8	75-09-2	Methylene chloride	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
9	156-59-2	Cis-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
10	1634-04-4	MTBE	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
11	75-34-3	1,1-Dichloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
12	78-93-3	Methyl Ethyl Ketone (MEK)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
13	74-97-5	Bromochloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
14	67-66-3	Chloroform	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
15	156-60-5	Trans-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
16	594-20-7	2,2-Dichloropropane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
17	71-55-6	1,1,1-Trichloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
18	107-06-2	1,2-Dichloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
19	563-58-6	1,1-Dichloropropene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
20	71-43-2	Benzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
21	56-23-5	Carbontetrachloride	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
22	79-01-6	Trichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
23	78-87-5	1,2-Dichloropropane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
24	74-95-3	Dibromomethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
25	75-27-4	Bromodichloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
26	108-10-1	Methyl Isobutyl Ketone (MIBK)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
27	10061-01-5	cis-1,3-Dichloropropene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
28	10061-02-6	trans-1,3-Dichloropropene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
29	108-88-3	Toluene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
30	79-00-5	1,1,2-Trichloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND

המכון הישראלי
לאנרגיה ולסביבה
המעבדה הכימית

רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, ת"א 6117002
טל: 03-6424075 • פקס: 03-6438238
דוא"ל: lab@lab-energy.org.il • www.energy.org.il

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 5530/2020

בדיקה				חושב על בסיס חומר יבש			
VOC by GC-MS-HS			יחידות	A-12	A-14	A-16	A-18
	Cas.No.	Compound					
31	142-28-9	1,3-Dichloropropane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
32	124-48-1	Dibromochloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
33	127-18-4	Tetrachloroethene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
34	106-93-4	1,2-Dibromoethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
35	108-90-7	Chlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
36	630-20-6	1,1,1,2-Tetrachloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
37	100-41-4	Ethylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
38	95-47-6, 106-42-3	o,p-Xylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
39	108-38-3	m-Xylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
40	100-42-5	Styrene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
41	75-25-2	Bromoform	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
42	79-34-5	1,1,2,2-Tetrachloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
43	98-82-8	Isopropylbenzene(Cumene)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
44	108-86-1	Bromobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
45	96-18-4	1,2,3-Trichloropropane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
46	103-65-1	N-Propylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
47	95-49-8	2-Chlorotoluene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
48	106-43-4	4-Chlorotoluene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
49	108-67-8	1,3,5-Trimethylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
50	95-63-6	1,2,4-Trimethylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
51	98-06-6	Tert-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
52	541-73-1	1,3-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
53	106-46-7	1,4-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
54	95-50-1	1,2-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
55	135-98-8	sec-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
56	99-87-6	p-Isopropyltoluene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
57	104-51-8	N-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
58	96-12-8	1,2-Dibromo-3-chloropropane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
59	87-61-6	1,2,3-Trichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
60	120-82-1	1,2,4-Trichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
61	91-20-3	Naphthalene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
62	87-68-3	Hexachlorobutadiene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND

המכון הישראלי
לאנרגיה ולסביבה
המעבדה הכימית

רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, ת"א 6117002
טל: 03-6424075 • פקס: 03-6438238
דוא"ל: lab@lab-energy.org.il • www.energy.org.il

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 5530/2020

בדיקה				חושב על בסיס חומר יבש			
VOC by GC-MS-HS			יחידות	A-21	A-24	A-26	A-29
	Cas.No.	Compound					
1	75-71-8	DiChloroDiFluoroMethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
2	74-87-3	Chloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
3	75-01-4	Vinyl Chloride	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
4	74-83-9	BromoMethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
5	75-00-3	Chloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
6	75-35-4	1,1-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
7	75-65-0	TBA	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
8	75-09-2	Methylene chloride	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
9	156-59-2	Cis-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
10	1634-04-4	MTBE	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
11	75-34-3	1,1-Dichloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
12	78-93-3	Methyl Ethyl Ketone (MEK)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
13	74-97-5	Bromochloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
14	67-66-3	Chloroform	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
15	156-60-5	Trans-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
16	594-20-7	2,2-Dichloropropane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
17	71-55-6	1,1,1-Trichloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
18	107-06-2	1,2-Dichloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
19	563-58-6	1,1-Dichloropropene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
20	71-43-2	Benzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
21	56-23-5	Carbontetrachloride	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
22	79-01-6	Trichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
23	78-87-5	1,2-Dichloropropane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
24	74-95-3	Dibromomethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
25	75-27-4	Bromodichloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
26	108-10-1	Methyl Isobutyl Ketone (MIBK)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
27	10061-01-5	cis-1,3-Dichloropropene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
28	10061-02-6	trans-1,3-Dichloropropene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
29	108-88-3	Toluene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
30	79-00-5	1,1,2-Trichloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND

המכון הישראלי
לאנרגיה ולסביבה
המעבדה הכימית
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, ת"א 6117002
טל: 03-6424075 • פקס: 03-6438238
דוא"ל: lab@lab-energy.org.il • www.energy.org.il

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 5530/2020

בדיקה				חושב על בסיס חומר יבש			
VOC by GC-MS-HS							
	Cas.No.	Compound	יחידות	A-21	A-24	A-26	A-29
31	142-28-9	1,3-Dichloropropane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
32	124-48-1	Dibromochloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
33	127-18-4	Tetrachloroethene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
34	106-93-4	1,2-Dibromoethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
35	108-90-7	Chlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
36	630-20-6	1,1,1,2-Tetrachloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
37	100-41-4	Ethylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
38	95-47-6, 106-42-3	o,p-Xylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
39	108-38-3	m-Xylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
40	100-42-5	Styrene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
41	75-25-2	Bromoform	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
42	79-34-5	1,1,2,2-Tetrachloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
43	98-82-8	Isopropylbenzene(Cumene)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
44	108-86-1	Bromobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
45	96-18-4	1,2,3-Trichloropropane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
46	103-65-1	N-Propylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
47	95-49-8	2-Chlorotoluene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
48	106-43-4	4-Chlorotoluene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
49	108-67-8	1,3,5-Trimethylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
50	95-63-6	1,2,4-Trimethylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
51	98-06-6	Tert-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
52	541-73-1	1,3-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
53	106-46-7	1,4-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
54	95-50-1	1,2-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
55	135-98-8	sec-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
56	99-87-6	p-Isopropyltoluene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
57	104-51-8	N-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
58	96-12-8	1,2-Dibromo-3-chloropropane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
59	87-61-6	1,2,3-Trichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
60	120-82-1	1,2,4-Trichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
61	91-20-3	Naphthalene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
62	87-68-3	Hexachlorobutadiene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND

המכון הישראלי
לאנרגיה ולסביבה
המעבדה הכימית

רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, ת"א 6117002
טל: 03-6424075 • פקס: 03-6438238
דוא"ל: lab@lab-energy.org.il • www.energy.org.il

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 5530/2020

בדיקה				חושב על בסיס חומר יבש		גבול הגילוי	גבול הכימות
VOC by GC-MS-HS			יחידות	A-31	A-34		
	Cas.No.	Compound					
1	75-71-8	DiChloroDiFluoroMethane	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
2	74-87-3	Chloromethane	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
3	75-01-4	Vinyl Chloride	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
4	74-83-9	BromoMethane	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
5	75-00-3	Chloroethane	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
6	75-35-4	1,1-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
7	75-65-0	TBA	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
8	75-09-2	Methylene chloride	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
9	156-59-2	Cis-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
10	1634-04-4	MTBE	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
11	75-34-3	1,1-Dichloroethane	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
12	78-93-3	Methyl Ethyl Ketone (MEK)	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
13	74-97-5	Bromochloromethane	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
14	67-66-3	Chloroform	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
15	156-60-5	Trans-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
16	594-20-7	2,2-Dichloropropane	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
17	71-55-6	1,1,1-Trichloroethane	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
18	107-06-2	1,2-Dichloroethane	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
19	563-58-6	1,1-Dichloropropene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
20	71-43-2	Benzene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
21	56-23-5	Carbontetrachloride	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
22	79-01-6	Trichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
23	78-87-5	1,2-Dichloropropane	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
24	74-95-3	Dibromomethane	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
25	75-27-4	Bromodichloromethane	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
26	108-10-1	Methyl Isobutyl Ketone (MIBK)	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
27	10061-01-5	cis-1,3-Dichloropropene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
28	10061-02-6	trans-1,3-Dichloropropene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
29	108-88-3	Toluene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
30	79-00-5	1,1,2-Trichloroethane	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01

המכון הישראלי
לאנרגיה ולסביבה
המעבדה הכימית

רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, ת"א 6117002
טל: 03-6424075 • פקס: 03-6438238
דוא"ל: lab@lab-energy.org.il • www.energy.org.il

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 5530/2020

בדיקה				חושב על בסיס חומר יבש		גבול הגילוי	גבול הכימות
VOC by GC-MS-HS							
	Cas.No.	Compound	יחידות	A-31	A-34		
31	142-28-9	1,3-Dichloropropane	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
32	124-48-1	Dibromochloromethane	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
33	127-18-4	Tetrachloroethene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
34	106-93-4	1,2-Dibromoethane	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
35	108-90-7	Chlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
36	630-20-6	1,1,1,2-Tetrachloroethane	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
37	100-41-4	Ethylbenzene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
38	95-47-6, 106-42-3	o,p-Xylene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
39	108-38-3	m-Xylene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
40	100-42-5	Styrene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
41	75-25-2	Bromoform	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
42	79-34-5	1,1,2,2-Tetrachloroethane	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
43	98-82-8	Isopropylbenzene(Cumene)	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
44	108-86-1	Bromobenzene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
45	96-18-4	1,2,3-Trichloropropane	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
46	103-65-1	N-Propylbenzene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
47	95-49-8	2-Chlorotoluene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
48	106-43-4	4-Chlorotoluene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
49	108-67-8	1,3,5-Trimethylbenzene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
50	95-63-6	1,2,4-Trimethylbenzene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
51	98-06-6	Tert-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
52	541-73-1	1,3-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
53	106-46-7	1,4-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
54	95-50-1	1,2-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
55	135-98-8	sec-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
56	99-87-6	p-Isopropyltoluene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
57	104-51-8	N-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
58	96-12-8	1,2-Dibromo-3-chloropropane	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
59	87-61-6	1,2,3-Trichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
60	120-82-1	1,2,4-Trichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
61	91-20-3	Naphthalene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
62	87-68-3	Hexachlorobutadiene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01

ND – Not detected נמוך מסף הגילוי

הערות

שיטת הבדיקה - Based on EPA 8260C באמצעות GC-MS

שיטת הכנת הדוגמה - EPA 5021C .

יצחק לויאן
מנהל מעבדת שרות

- התוצאות מתייחסות לפריט שנבדק בלבד.
- יש להתייחס למסמך זה במלואו ובשלמותו ואין להעתיק או לפרסם ממנו קטעים כלשהם

המכון הישראלי
לאנרגיה ולסביבה
המעבדה הכימית

רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, ת"א 6117002
טל: 03-6424075 • פקס: 03-6438238
דוא"ל: lab@lab-energy.org.il • www.energy.org.il

2.12.2020

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 5547/2020

שם הלקוח: לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, ת"ד 3584, פתח תקוה 49130
תאריך לקיחת המדגם (לפי הצהרת הלקוח): 25.11.2020
תאריך קבלה במעבדה: 25.11.2020
החומר הנבדק: קרקע **סימון המדגם:** שיכון הרופאים
מס' הזמנה:
המדגם/ים הגיעו למעבדה: בקירור ☑ / ללא קירור ☐
נדגם ע"י: אמיר **סימוכין:** גב' ליאת לוי קויפמן

תוצאות הבדיקות

בדיקה				חושב על בסיס חומר יבש			
VOC by GC-MS-HS							
	Cas.No.	Compound	יחידות	B-2	B-5	B-8	B-10
1	75-71-8	DiChloroDiFluoroMethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
2	74-87-3	Chloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
3	75-01-4	Vinyl Chloride	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
4	74-83-9	BromoMethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
5	75-00-3	Chloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
6	75-35-4	1,1-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
7	75-65-0	TBA	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
8	75-09-2	Methylene chloride	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
9	156-59-2	Cis-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
10	1634-04-4	MTBE	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
11	75-34-3	1,1-Dichloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
12	78-93-3	Methyl Ethyl Ketone (MEK)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
13	74-97-5	Bromochloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
14	67-66-3	Chloroform	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
15	156-60-5	Trans-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
16	594-20-7	2,2-Dichloropropane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
17	71-55-6	1,1,1-Trichloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
18	107-06-2	1,2-Dichloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
19	563-58-6	1,1-Dichloropropene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
20	71-43-2	Benzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
21	56-23-5	Carbontetrachloride	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
22	79-01-6	Trichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
23	78-87-5	1,2-Dichloropropane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
24	74-95-3	Dibromomethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
25	75-27-4	Bromodichloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
26	108-10-1	Methyl Isobutyl Ketone (MIBK)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
27	10061-01-5	cis-1,3-Dichloropropene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
28	10061-02-6	trans-1,3-Dichloropropene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
29	108-88-3	Toluene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
30	79-00-5	1,1,2-Trichloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND

המכון הישראלי
לאנרגיה ולסביבה
המעבדה הכימית

רח' תיים לבנון 26, ת.ד. 17081, ת"א 6117002
טל: 03-6424075 • פקס: 03-6438238
דוא"ל: lab@lab-energy.org.il • www.energy.org.il

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 5547/2020

בדיקה				חושב על בסיס חומר יבש			
VOC by GC-MS-HS							
	Cas.No.	Compound	יחידות	B-2	B-5	B-8	B-10
31	142-28-9	1,3-Dichloropropane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
32	124-48-1	Dibromochloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
33	127-18-4	Tetrachloroethene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
34	106-93-4	1,2-Dibromoethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
35	108-90-7	Chlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
36	630-20-6	1,1,1,2-Tetrachloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
37	100-41-4	Ethylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
38	95-47-6, 106-42-3	o,p-Xylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
39	108-38-3	m-Xylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
40	100-42-5	Styrene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
41	75-25-2	Bromoform	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
42	79-34-5	1,1,2,2-Tetrachloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
43	98-82-8	Isopropylbenzene(Cumene)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
44	108-86-1	Bromobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
45	96-18-4	1,2,3-Trichloropropane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
46	103-65-1	N-Propylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
47	95-49-8	2-Chlorotoluene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
48	106-43-4	4-Chlorotoluene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
49	108-67-8	1,3,5-Trimethylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
50	95-63-6	1,2,4-Trimethylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
51	98-06-6	Tert-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
52	541-73-1	1,3-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
53	106-46-7	1,4-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
54	95-50-1	1,2-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
55	135-98-8	sec-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
56	99-87-6	p-Isopropyltoluene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
57	104-51-8	N-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
58	96-12-8	1,2-Dibromo-3-chloropropane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
59	87-61-6	1,2,3-Trichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
60	120-82-1	1,2,4-Trichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
61	91-20-3	Naphthalene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
62	87-68-3	Hexachlorobutadiene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND

המכון הישראלי
לאנרגיה ולסביבה
המעבדה הכימית

רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, ת"א 6117002
טל: 03-6424075 • פקס: 03-6438238
דוא"ל: lab@lab-energy.org.il • www.energy.org.il

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 5547/2020

ב ד י ק ה				תושב על בסיס חומר יבש			
VOC by GC-MS-HS			יחידות	B-11	B-12	B-17	B-20
	Cas.No.	Compound					
1	75-71-8	DiChloroDiFluoroMethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
2	74-87-3	Chloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
3	75-01-4	Vinyl Chloride	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
4	74-83-9	BromoMethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
5	75-00-3	Chloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
6	75-35-4	1,1-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
7	75-65-0	TBA	mg/Kg	ND	ND	0.47	1.54
8	75-09-2	Methylene chloride	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
9	156-59-2	Cis-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
10	1634-04-4	MTBE	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
11	75-34-3	1,1-Dichloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
12	78-93-3	Methyl Ethyl Ketone (MEK)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
13	74-97-5	Bromochloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
14	67-66-3	Chloroform	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
15	156-60-5	Trans-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
16	594-20-7	2,2-Dichloropropane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
17	71-55-6	1,1,1-Trichloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
18	107-06-2	1,2-Dichloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
19	563-58-6	1,1-Dichloropropene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
20	71-43-2	Benzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
21	56-23-5	Carbontetrachloride	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
22	79-01-6	Trichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
23	78-87-5	1,2-Dichloropropane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
24	74-95-3	Dibromomethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
25	75-27-4	Bromodichloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
26	108-10-1	Methyl Isobutyl Ketone (MIBK)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
27	10061-01-5	cis-1,3-Dichloropropene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
28	10061-02-6	trans-1,3-Dichloropropene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
29	108-88-3	Toluene	mg/Kg	ND	ND	ND	0.08
30	79-00-5	1,1,2-Trichloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND

המכון הישראלי
לאנרגיה ולסביבה
המעבדה הכימית

רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, ת"א 6117002
טל: 03-6424075 • פקס: 03-6438238
דוא"ל: lab@lab-energy.org.il • www.energy.org.il

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 5547/2020

בדיקה				חושב על בסיס חומר יבש			
VOC by GC-MS-HS							
	Cas.No.	Compound	יחידות	B-11	B-12	B-17	B-20
31	142-28-9	1,3-Dichloropropane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
32	124-48-1	Dibromochloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
33	127-18-4	Tetrachloroethene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
34	106-93-4	1,2-Dibromoethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
35	108-90-7	Chlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
36	630-20-6	1,1,1,2-Tetrachloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
37	100-41-4	Ethylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	0.22
38	95-47-6, 106-42-3	o,p-Xylene	mg/Kg	ND	ND	ND	8.19
39	108-38-3	m-Xylene	mg/Kg	ND	ND	<0.01	5.25
40	100-42-5	Styrene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
41	75-25-2	Bromoform	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
42	79-34-5	1,1,2,2-Tetrachloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
43	98-82-8	Isopropylbenzene(Cumene)	mg/Kg	ND	ND	ND	0.12
44	108-86-1	Bromobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
45	96-18-4	1,2,3-Trichloropropane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
46	103-65-1	N-Propylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	0.38
47	95-49-8	2-Chlorotoluene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
48	106-43-4	4-Chlorotoluene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
49	108-67-8	1,3,5-Trimethylbenzene	mg/Kg	ND	ND	<0.01	3.29
50	95-63-6	1,2,4-Trimethylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	9.52
51	98-06-6	Tert-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	1.34
52	541-73-1	1,3-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
53	106-46-7	1,4-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
54	95-50-1	1,2-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
55	135-98-8	sec-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	0.10
56	99-87-6	p-Isopropyltoluene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
57	104-51-8	N-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
58	96-12-8	1,2-Dibromo-3-chloropropane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
59	87-61-6	1,2,3-Trichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
60	120-82-1	1,2,4-Trichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
61	91-20-3	Naphthalene	mg/Kg	ND	ND	<0.01	0.57
62	87-68-3	Hexachlorobutadiene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND

המכון הישראלי
לאנרגיה ולסביבה
המעבדה הכימית
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, ת"א 6117002
טל: 03-6424075 • פקס: 03-6438238
דוא"ל: lab@lab-energy.org.il • www.energy.org.il

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 5547/2020

בדיקה				חושב על בסיס חומר יבש			
VOC by GC-MS-HS			יחידות	B-22	B-25	B-26	B-28
	Cas.No.	Compound					
1	75-71-8	DiChloroDiFluoroMethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
2	74-87-3	Chloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
3	75-01-4	Vinyl Chloride	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
4	74-83-9	BromoMethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
5	75-00-3	Chloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
6	75-35-4	1,1-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
7	75-65-0	TBA	mg/Kg	0.02	0.42	ND	ND
8	75-09-2	Methylene chloride	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
9	156-59-2	Cis-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
10	1634-04-4	MTBE	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
11	75-34-3	1,1-Dichloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
12	78-93-3	Methyl Ethyl Ketone (MEK)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
13	74-97-5	Bromochloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
14	67-66-3	Chloroform	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
15	156-60-5	Trans-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
16	594-20-7	2,2-Dichloropropane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
17	71-55-6	1,1,1-Trichloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
18	107-06-2	1,2-Dichloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
19	563-58-6	1,1-Dichloropropene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
20	71-43-2	Benzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
21	56-23-5	Carbontetrachloride	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
22	79-01-6	Trichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
23	78-87-5	1,2-Dichloropropane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
24	74-95-3	Dibromomethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
25	75-27-4	Bromodichloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
26	108-10-1	Methyl Isobutyl Ketone (MIBK)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
27	10061-01-5	cis-1,3-Dichloropropene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
28	10061-02-6	trans-1,3-Dichloropropene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
29	108-88-3	Toluene	mg/Kg	ND	<0.01	ND	ND
30	79-00-5	1,1,2-Trichloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND

המכון הישראלי
לאנרגיה ולסביבה
המעבדה הכימית

רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, ת"א 6117002
טל: 03-6424075 • פקס: 03-6438238
דוא"ל: lab@lab-energy.org.il • www.energy.org.il

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 5547/2020

בדיקה				חושב על בסיס חומר יבש			
VOC by GC-MS-HS			יחידות	B-22	B-25	B-26	B-28
	Cas.No.	Compound					
31	142-28-9	1,3-Dichloropropane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
32	124-48-1	Dibromochloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
33	127-18-4	Tetrachloroethene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
34	106-93-4	1,2-Dibromoethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
35	108-90-7	Chlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
36	630-20-6	1,1,1,2-Tetrachloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
37	100-41-4	Ethylbenzene	mg/Kg	ND	0.02	ND	ND
38	95-47-6, 106-42-3	o,p-Xylene	mg/Kg	ND	1.59	ND	ND
39	108-38-3	m-Xylene	mg/Kg	0.04	1.31	ND	ND
40	100-42-5	Styrene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
41	75-25-2	Bromoform	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
42	79-34-5	1,1,2,2-Tetrachloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
43	98-82-8	Isopropylbenzene(Cumene)	mg/Kg	ND	0.02	ND	ND
44	108-86-1	Bromobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
45	96-18-4	1,2,3-Trichloropropane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
46	103-65-1	N-Propylbenzene	mg/Kg	ND	0.07	ND	ND
47	95-49-8	2-Chlorotoluene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
48	106-43-4	4-Chlorotoluene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
49	108-67-8	1,3,5-Trimethylbenzene	mg/Kg	0.32	1.50	ND	ND
50	95-63-6	1,2,4-Trimethylbenzene	mg/Kg	0.04	4.45	<0.01	ND
51	98-06-6	Tert-Butylbenzene	mg/Kg	<0.01	0.62	ND	ND
52	541-73-1	1,3-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
53	106-46-7	1,4-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
54	95-50-1	1,2-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
55	135-98-8	sec-Butylbenzene	mg/Kg	ND	0.04	ND	ND
56	99-87-6	p-Isopropyltoluene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
57	104-51-8	N-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
58	96-12-8	1,2-Dibromo-3-chloropropane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
59	87-61-6	1,2,3-Trichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
60	120-82-1	1,2,4-Trichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
61	91-20-3	Naphthalene	mg/Kg	0.01	0.61	<0.01	ND
62	87-68-3	Hexachlorobutadiene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND

המכון הישראלי
לאנרגיה ולסביבה
המעבדה הכימית

רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, ת"א 6117002
טל: 03-6424075 • פקס: 03-6438238
דוא"ל: lab@lab-energy.org.il • www.energy.org.il

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 5547/2020

ב ד י ק ה				חושב על בסיס חומר יבש			
VOC by GC-MS-HS							
	Cas.No.	Compound	יחידות	B-29	B-31	B-32	B-34
1	75-71-8	DiChloroDiFluoroMethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
2	74-87-3	Chloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
3	75-01-4	Vinyl Chloride	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
4	74-83-9	BromoMethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
5	75-00-3	Chloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
6	75-35-4	1,1-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
7	75-65-0	TBA	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
8	75-09-2	Methylene chloride	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
9	156-59-2	Cis-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
10	1634-04-4	MTBE	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
11	75-34-3	1,1-Dichloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
12	78-93-3	Methyl Ethyl Ketone (MEK)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
13	74-97-5	Bromochloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
14	67-66-3	Chloroform	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
15	156-60-5	Trans-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
16	594-20-7	2,2-Dichloropropane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
17	71-55-6	1,1,1-Trichloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
18	107-06-2	1,2-Dichloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
19	563-58-6	1,1-Dichloropropene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
20	71-43-2	Benzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
21	56-23-5	Carbontetrachloride	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
22	79-01-6	Trichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
23	78-87-5	1,2-Dichloropropane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
24	74-95-3	Dibromomethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
25	75-27-4	Bromodichloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
26	108-10-1	Methyl Isobutyl Ketone (MIBK)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
27	10061-01-5	cis-1,3-Dichloropropene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
28	10061-02-6	trans-1,3-Dichloropropene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
29	108-88-3	Toluene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
30	79-00-5	1,1,2-Trichloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND

המכון הישראלי
לאנרגיה ולסביבה
המעבדה הכימית

רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, ת"א 6117002
טל: 03-6424075 • פקס: 03-6438238
דוא"ל: lab@lab-energy.org.il • www.energy.org.il

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 5547/2020

בדיקה				חושב על בסיס חומר יבש			
VOC by GC-MS-HS			יחידות	B-29	B-31	B-32	B-34
	Cas.No.	Compound					
31	142-28-9	1,3-Dichloropropane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
32	124-48-1	Dibromochloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
33	127-18-4	Tetrachloroethene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
34	106-93-4	1,2-Dibromoethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
35	108-90-7	Chlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
36	630-20-6	1,1,1,2-Tetrachloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
37	100-41-4	Ethylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
38	95-47-6, 106-42-3	o,p-Xylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
39	108-38-3	m-Xylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
40	100-42-5	Styrene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
41	75-25-2	Bromoform	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
42	79-34-5	1,1,2,2-Tetrachloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
43	98-82-8	Isopropylbenzene(Cumene)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
44	108-86-1	Bromobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
45	96-18-4	1,2,3-Trichloropropane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
46	103-65-1	N-Propylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
47	95-49-8	2-Chlorotoluene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
48	106-43-4	4-Chlorotoluene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
49	108-67-8	1,3,5-Trimethylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
50	95-63-6	1,2,4-Trimethylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
51	98-06-6	Tert-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
52	541-73-1	1,3-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
53	106-46-7	1,4-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
54	95-50-1	1,2-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
55	135-98-8	sec-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
56	99-87-6	p-Isopropyltoluene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
57	104-51-8	N-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
58	96-12-8	1,2-Dibromo-3-chloropropane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
59	87-61-6	1,2,3-Trichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
60	120-82-1	1,2,4-Trichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
61	91-20-3	Naphthalene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
62	87-68-3	Hexachlorobutadiene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND

המכון הישראלי
לאנרגיה ולסביבה
המעבדה הכימית

רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, ת"א 6117002
טל: 03-6424075 • פקס: 03-6438238
דוא"ל: lab@lab-energy.org.il • www.energy.org.il

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 5547/2020

בדיקה				חושב על בסיס חומר יבש		
VOC by GC-MS-HS			יחידות	B-35	B-37	B-38
	Cas.No.	Compound				
1	75-71-8	DiChloroDiFluoroMethane	mg/Kg	ND	ND	ND
2	74-87-3	Chloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND
3	75-01-4	Vinyl Chloride	mg/Kg	ND	ND	ND
4	74-83-9	BromoMethane	mg/Kg	ND	ND	ND
5	75-00-3	Chloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND
6	75-35-4	1,1-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND
7	75-65-0	TBA	mg/Kg	ND	ND	ND
8	75-09-2	Methylene chloride	mg/Kg	ND	ND	ND
9	156-59-2	Cis-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND
10	1634-04-4	MTBE	mg/Kg	ND	ND	ND
11	75-34-3	1,1-Dichloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND
12	78-93-3	Methyl Ethyl Ketone (MEK)	mg/Kg	ND	ND	ND
13	74-97-5	Bromochloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND
14	67-66-3	Chloroform	mg/Kg	ND	ND	ND
15	156-60-5	Trans-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND
16	594-20-7	2,2-Dichloropropane	mg/Kg	ND	ND	ND
17	71-55-6	1,1,1-Trichloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND
18	107-06-2	1,2-Dichloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND
19	563-58-6	1,1-Dichloropropene	mg/Kg	ND	ND	ND
20	71-43-2	Benzene	mg/Kg	ND	ND	ND
21	56-23-5	Carbontetrachloride	mg/Kg	ND	ND	ND
22	79-01-6	Trichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND
23	78-87-5	1,2-Dichloropropane	mg/Kg	ND	ND	ND
24	74-95-3	Dibromomethane	mg/Kg	ND	ND	ND
25	75-27-4	Bromodichloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND
26	108-10-1	Methyl Isobutyl Ketone (MIBK)	mg/Kg	ND	ND	ND
27	10061-01-5	cis-1,3-Dichloropropene	mg/Kg	ND	ND	ND
28	10061-02-6	trans-1,3-Dichloropropene	mg/Kg	ND	ND	ND
29	108-88-3	Toluene	mg/Kg	ND	ND	ND
30	79-00-5	1,1,2-Trichloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND

המכון הישראלי
לאנרגיה ולסביבה
המעבדה הכימית

רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, ת"א 6117002
טל: 03-6424075 • פקס: 03-6438238
דוא"ל: lab@lab-energy.org.il • www.energy.org.il

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 5547/2020

בדיקה				חושב על בסיס חומר יבש		
VOC by GC-MS-HS			יחידות	B-35	B-37	B-38
	Cas.No.	Compound				
31	142-28-9	1,3-Dichloropropane	mg/Kg	ND	ND	ND
32	124-48-1	Dibromochloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND
33	127-18-4	Tetrachloroethene	mg/Kg	ND	ND	ND
34	106-93-4	1,2-Dibromoethane	mg/Kg	ND	ND	ND
35	108-90-7	Chlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND
36	630-20-6	1,1,1,2-Tetrachloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND
37	100-41-4	Ethylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND
38	95-47-6, 106-42-3	o,p-Xylene	mg/Kg	ND	ND	ND
39	108-38-3	m-Xylene	mg/Kg	ND	ND	ND
40	100-42-5	Styrene	mg/Kg	ND	ND	ND
41	75-25-2	Bromoform	mg/Kg	ND	ND	ND
42	79-34-5	1,1,2,2-Tetrachloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND
43	98-82-8	Isopropylbenzene(Cumene)	mg/Kg	ND	ND	ND
44	108-86-1	Bromobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND
45	96-18-4	1,2,3-Trichloropropane	mg/Kg	ND	ND	ND
46	103-65-1	N-Propylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND
47	95-49-8	2-Chlorotoluene	mg/Kg	ND	ND	ND
48	106-43-4	4-Chlorotoluene	mg/Kg	ND	ND	ND
49	108-67-8	1,3,5-Trimethylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND
50	95-63-6	1,2,4-Trimethylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND
51	98-06-6	Tert-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND
52	541-73-1	1,3-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND
53	106-46-7	1,4-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND
54	95-50-1	1,2-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND
55	135-98-8	sec-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND
56	99-87-6	p-Isopropyltoluene	mg/Kg	ND	ND	ND
57	104-51-8	N-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND
58	96-12-8	1,2-Dibromo-3-chloropropane	mg/Kg	ND	ND	ND
59	87-61-6	1,2,3-Trichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND
60	120-82-1	1,2,4-Trichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND
61	91-20-3	Naphthalene	mg/Kg	ND	ND	ND
62	87-68-3	Hexachlorobutadiene	mg/Kg	ND	ND	ND

המכון הישראלי
לאנרגיה ולסביבה
המעבדה הכימית

רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, ת"א 6117002
טל: 03-6424075 • פקס: 03-6438238
דוא"ל: lab@lab-energy.org.il • www.energy.org.il

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 5547/2020

בדיקה				חושב על בסיס חומר יבש		
VOC by GC-MS-HS			יחידות	B-40	גבול חגילוי	גבול הכימות
	Cas.No.	Compound				
1	75-71-8	DiChloroDiFluoroMethane	mg/Kg	ND	0.003	0.01
2	74-87-3	Chloromethane	mg/Kg	ND	0.003	0.01
3	75-01-4	Vinyl Chloride	mg/Kg	ND	0.003	0.01
4	74-83-9	BromoMethane	mg/Kg	ND	0.003	0.01
5	75-00-3	Chloroethane	mg/Kg	ND	0.003	0.01
6	75-35-4	1,1-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
7	75-65-0	TBA	mg/Kg	ND	0.003	0.01
8	75-09-2	Methylene chloride	mg/Kg	ND	0.003	0.01
9	156-59-2	Cis-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
10	1634-04-4	MTBE	mg/Kg	ND	0.003	0.01
11	75-34-3	1,1-Dichloroethane	mg/Kg	ND	0.003	0.01
12	78-93-3	Methyl Ethyl Ketone (MEK)	mg/Kg	ND	0.003	0.01
13	74-97-5	Bromochloromethane	mg/Kg	ND	0.003	0.01
14	67-66-3	Chloroform	mg/Kg	ND	0.003	0.01
15	156-60-5	Trans-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
16	594-20-7	2,2-Dichloropropane	mg/Kg	ND	0.003	0.01
17	71-55-6	1,1,1-Trichloroethane	mg/Kg	ND	0.003	0.01
18	107-06-2	1,2-Dichloroethane	mg/Kg	ND	0.003	0.01
19	563-58-6	1,1-Dichloropropene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
20	71-43-2	Benzene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
21	56-23-5	Carbontetrachloride	mg/Kg	ND	0.003	0.01
22	79-01-6	Trichloroethylene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
23	78-87-5	1,2-Dichloropropane	mg/Kg	ND	0.003	0.01
24	74-95-3	Dibromomethane	mg/Kg	ND	0.003	0.01
25	75-27-4	Bromodichloromethane	mg/Kg	ND	0.003	0.01
26	108-10-1	Methyl Isobutyl Ketone (MIBK)	mg/Kg	ND	0.003	0.01
27	10061-01-5	cis-1,3-Dichloropropene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
28	10061-02-6	trans-1,3-Dichloropropene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
29	108-88-3	Toluene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
30	79-00-5	1,1,2-Trichloroethane	mg/Kg	ND	0.003	0.01

המכון הישראלי
לאנרגיה ולסביבה
המעבדה הכימית

רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, ת"א 6117002
טל: 03-6424075 • פקס: 03-6438238
דוא"ל: lab@lab-energy.org.il • www.energy.org.il

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 5547/2020

דף 12 מתוך 12

בדיקה				חושב על בסיס חומר יבש	גבול הגילוי	גבול הכימות
VOC by GC-MS-HS						
	Cas.No.	Compound	יחידות	B-40		
31	142-28-9	1,3-Dichloropropane	mg/Kg	ND	0.003	0.01
32	124-48-1	Dibromochloromethane	mg/Kg	ND	0.003	0.01
33	127-18-4	Tetrachloroethene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
34	106-93-4	1,2-Dibromoethane	mg/Kg	ND	0.003	0.01
35	108-90-7	Chlorobenzene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
36	630-20-6	1,1,1,2-Tetrachloroethane	mg/Kg	ND	0.003	0.01
37	100-41-4	Ethylbenzene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
38	95-47-6, 106-42-3	o,p-Xylene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
39	108-38-3	m-Xylene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
40	100-42-5	Styrene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
41	75-25-2	Bromoform	mg/Kg	ND	0.003	0.01
42	79-34-5	1,1,2,2-Tetrachloroethane	mg/Kg	ND	0.003	0.01
43	98-82-8	Isopropylbenzene(Cumene)	mg/Kg	ND	0.003	0.01
44	108-86-1	Bromobenzene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
45	96-18-4	1,2,3-Trichloropropane	mg/Kg	ND	0.003	0.01
46	103-65-1	N-Propylbenzene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
47	95-49-8	2-Chlorotoluene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
48	106-43-4	4-Chlorotoluene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
49	108-67-8	1,3,5-Trimethylbenzene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
50	95-63-6	1,2,4-Trimethylbenzene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
51	98-06-6	Tert-Butylbenzene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
52	541-73-1	1,3-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
53	106-46-7	1,4-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
54	95-50-1	1,2-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
55	135-98-8	sec-Butylbenzene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
56	99-87-6	p-Isopropyltoluene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
57	104-51-8	N-Butylbenzene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
58	96-12-8	1,2-Dibromo-3-chloropropane	mg/Kg	ND	0.003	0.01
59	87-61-6	1,2,3-Trichlorobenzene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
60	120-82-1	1,2,4-Trichlorobenzene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
61	91-20-3	Naphthalene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
62	87-68-3	Hexachlorobutadiene	mg/Kg	ND	0.003	0.01

ND – Not detected נמוך מסף תגילוי

הערות

שיטת הבדיקה - Based on EPA 8260C באמצעות GC-MS

שיטת הכנת הדוגמה - EPA 5021C .

יצחק לויאן
מנהל מעבדת שרות

- התוצאות מתייחסות לפריט שנבדק בלבד.
- יש לחתייחס למסמך זה במלואו ובשלמותו ואין להעתיק או לפרסם ממנו קטעים כלשהם

המכון הישראלי
לאנרגיה ולסביבה
המעבדה הכימית

רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, ת"א 6117002
טל: 03-6424075 • פקס: 03-6438238
דוא"ל: lab@lab-energy.org.il • www.energy.org.il

28.12.2020

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 5973/2020

שם הלקוח: לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, ת"ד 3584, פתח תקוה 49130
תאריך לקיחת המדגם (לפי הצהרת הלקוח): 17.12.2020
תאריך קבלה במעבדה: 17.12.2020
החומר הנבדק: קרקע
סימון המדגם: שיכון הרופאים
מס' הזמנה:
המדגם/ים הגיעו למעבדה: בקירור ☑ / ללא קירור ☐
נדגם ע"י: נועם **סימוכין:** גב' ליאת לוי קויפמן

תוצאות הבדיקות

בדיקה				חושב על בסיס חומר יבש			
VOC by GC-MS-HS			יחידות	C17	C18	C21	C22
	Cas.No.	Compound					
1	75-71-8	DiChloroDiFluoroMethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
2	74-87-3	Chloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
3	75-01-4	Vinyl Chloride	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
4	74-83-9	BromoMethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
5	75-00-3	Chloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
6	75-35-4	1,1-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
7	75-65-0	TBA	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
8	75-09-2	Methylene chloride	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
9	156-59-2	Cis-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
10	1634-04-4	MTBE	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
11	75-34-3	1,1-Dichloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
12	78-93-3	Methyl Ethyl Ketone (MEK)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
13	74-97-5	Bromochloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
14	67-66-3	Chloroform	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
15	156-60-5	Trans-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
16	594-20-7	2,2-Dichloropropane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
17	71-55-6	1,1,1-Trichloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
18	107-06-2	1,2-Dichloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
19	563-58-6	1,1-Dichloropropene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
20	71-43-2	Benzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
21	56-23-5	Carbontetrachloride	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
22	79-01-6	Trichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
23	78-87-5	1,2-Dichloropropane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
24	74-95-3	Dibromomethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
25	75-27-4	Bromodichloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
26	108-10-1	Methyl Isobutyl Ketone (MIBK)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
27	10061-01-5	cis-1,3-Dichloropropene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
28	10061-02-6	trans-1,3-Dichloropropene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
29	108-88-3	Toluene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
30	79-00-5	1,1,2-Trichloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND

המכון הישראלי
לאנרגיה ולסביבה
המעבדה הכימית

רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, ת"א 6117002
טל: 03-6424075 • פקס: 03-6438238
דוא"ל: lab@lab-energy.org.il • www.energy.org.il

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 5973/2020

בדיקה				חושב על בסיס חומר יבש			
VOC by GC-MS-HS			יחידות	C17	C18	C21	C22
	Cas.No.	Compound					
31	142-28-9	1,3-Dichloropropane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
32	124-48-1	Dibromochloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
33	127-18-4	Tetrachloroethene	mg/Kg	0.49	0.81	0.38	ND
34	106-93-4	1,2-Dibromoethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
35	108-90-7	Chlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
36	630-20-6	1,1,1,2-Tetrachloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
37	100-41-4	Ethylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
38	95-47-6, 106-42-3	o,p-Xylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
39	108-38-3	m-Xylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
40	100-42-5	Styrene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
41	75-25-2	Bromoform	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
42	79-34-5	1,1,2,2-Tetrachloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
43	98-82-8	Isopropylbenzene(Cumene)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
44	108-86-1	Bromobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
45	96-18-4	1,2,3-Trichloropropane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
46	103-65-1	N-Propylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
47	95-49-8	2-Chlorotoluene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
48	106-43-4	4-Chlorotoluene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
49	108-67-8	1,3,5-Trimethylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
50	95-63-6	1,2,4-Trimethylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
51	98-06-6	Tert-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
52	541-73-1	1,3-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
53	106-46-7	1,4-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
54	95-50-1	1,2-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
55	135-98-8	sec-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
56	99-87-6	p-Isopropyltoluene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
57	104-51-8	N-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
58	96-12-8	1,2-Dibromo-3-chloropropane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
59	87-61-6	1,2,3-Trichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
60	120-82-1	1,2,4-Trichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
61	91-20-3	Naphthalene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
62	87-68-3	Hexachlorobutadiene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND

המכון הישראלי
לאנרגיה ולסביבה
המעבדה הכימית

רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, ת"א 6117002
טל: 03-6424075 • פקס: 03-6438238
דוא"ל: lab@lab-energy.org.il • www.energy.org.il

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 5973/2020

בדיקה				חושב על בסיס חומר יבש		גבול הגילוי	גבול הכימות
VOC by GC-MS-HS			יחידות	C24	C25		
	Cas.No.	Compound					
1	75-71-8	DiChloroDiFluoroMethane	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
2	74-87-3	Chloromethane	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
3	75-01-4	Vinyl Chloride	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
4	74-83-9	BromoMethane	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
5	75-00-3	Chloroethane	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
6	75-35-4	1,1-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
7	75-65-0	TBA	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
8	75-09-2	Methylene chloride	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
9	156-59-2	Cis-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
10	1634-04-4	MTBE	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
11	75-34-3	1,1-Dichloroethane	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
12	78-93-3	Methyl Ethyl Ketone (MEK)	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
13	74-97-5	Bromochloromethane	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
14	67-66-3	Chloroform	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
15	156-60-5	Trans-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
16	594-20-7	2,2-Dichloropropane	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
17	71-55-6	1,1,1-Trichloroethane	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
18	107-06-2	1,2-Dichloroethane	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
19	563-58-6	1,1-Dichloropropene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
20	71-43-2	Benzene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
21	56-23-5	Carbontetrachloride	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
22	79-01-6	Trichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
23	78-87-5	1,2-Dichloropropane	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
24	74-95-3	Dibromomethane	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
25	75-27-4	Bromodichloromethane	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
26	108-10-1	Methyl Isobutyl Ketone (MIBK)	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
27	10061-01-5	cis-1,3-Dichloropropene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
28	10061-02-6	trans-1,3-Dichloropropene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
29	108-88-3	Toluene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
30	79-00-5	1,1,2-Trichloroethane	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01

המכון הישראלי
לאנרגיה ולסביבה
המעבדה הכימית

רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, ת"א 6117002
טל: 03-6424075 • פקס: 03-6438238
דוא"ל: lab@lab-energy.org.il • www.energy.org.il

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 5973/2020

בדיקה				חושב על בסיס חומר יבש		גבול הגילוי	גבול הכימות
VOC by GC-MS-HS			יחידות	C24	C25		
	Cas.No.	Compound					
31	142-28-9	1,3-Dichloropropane	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
32	124-48-1	Dibromochloromethane	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
33	127-18-4	Tetrachloroethene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
34	106-93-4	1,2-Dibromoethane	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
35	108-90-7	Chlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
36	630-20-6	1,1,1,2-Tetrachloroethane	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
37	100-41-4	Ethylbenzene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
38	95-47-6, 106-42-3	o,p-Xylene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
39	108-38-3	m-Xylene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
40	100-42-5	Styrene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
41	75-25-2	Bromoform	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
42	79-34-5	1,1,2,2-Tetrachloroethane	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
43	98-82-8	Isopropylbenzene(Cumene)	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
44	108-86-1	Bromobenzene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
45	96-18-4	1,2,3-Trichloropropane	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
46	103-65-1	N-Propylbenzene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
47	95-49-8	2-Chlorotoluene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
48	106-43-4	4-Chlorotoluene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
49	108-67-8	1,3,5-Trimethylbenzene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
50	95-63-6	1,2,4-Trimethylbenzene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
51	98-06-6	Tert-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
52	541-73-1	1,3-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
53	106-46-7	1,4-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
54	95-50-1	1,2-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
55	135-98-8	sec-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
56	99-87-6	p-Isopropyltoluene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
57	104-51-8	N-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
58	96-12-8	1,2-Dibromo-3-chloropropane	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
59	87-61-6	1,2,3-Trichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
60	120-82-1	1,2,4-Trichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
61	91-20-3	Naphthalene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
62	87-68-3	Hexachlorobutadiene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01

ND – Not detected נמוך מסף הגילוי

הערות

שיטת הבדיקה - Based on EPA 8260C באמצעות GC-MS

שיטת הכנת הדוגמה - EPA 5021C .

יצחק לויאן
מנהל מעבדת שרות

- התוצאות מתייחסות לפריט שנבדק בלבד.
- יש לתתייחס למסמך זה במלואו ובשלמותו ואין להעתיק או לפרסם ממנו קטעים כלשהם

המכון הישראלי
לאנרגיה ולסביבה
המעבדה הכימית

רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, ת"א 6117002
טל: 03-6424075 • פקס: 03-6438238
דוא"ל: lab@lab-energy.org.il • www.energy.org.il

8.12.2020

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

ISRAC
הרשות הלאומית
להסמכת מעבדות
ISO/IEC 17025
No. 31 מס.

תוספת מס' 2 לתעודת בדיקה מס' 5530/2020

שם הלקוח: לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, ת"ד 3584, פתח תקוה 49130
תאריך לקיחת המדגם (לפי הצהרת הלקוח): 24.11.2020
תאריך קבלה במעבדה: 24.11.2020
החומר הנבדק: קרקע
סימון המדגם: שיכון הרופאים-ת"ש
מס' הזמנה:
המדגם/ים הגיעו למעבדה: בקירור ☑ / ללא קירור ☐
נדגם ע"י: אמיר + נועם
סימוכין: גב' ליאת לוי קויפמן

תכולת מתכות, מ"ג/ק"ג חומר יבש, לפי שיטת EPA 6010D – ICP OES

סימון המדגם / המתכת הנבדקת	A-2	A-5	A-7	A-10	A-12	A-14	A-16	A-18
כסף Ag	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
ארסן As	2.3	2.1	2.1	2.0	2.2	2.3	2.3	2.2
בורון B	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
בריום Ba	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15
קדמיום Cd	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
כרום Cr	3.7	4.3	2.7	2.6	2.7	2.8	3.4	8.3
נחושת Cu	1.6	1.3	1.3	1.3	1.3	1.1	1.5	2.1
כספית Hg	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
מנגן Mn	90	67	78	82	79	92	96	88
ניקל Ni	2.2	<1	1.0	<1	<1	<1	1.9	2.8
עופרת Pb	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
סלניום Se	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
אבץ Zn	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15

המכון הישראלי
לאנרגיה ולסביבה
המעבדה הכימית

רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, ת"א 6117002
טל: 03-6424075 • פקס: 03-6438238
דוא"ל: lab@lab-energy.org.il • www.energy.org.il

תוספת מס' 2 לתעודת בדיקה מס' 5530/2020

גבול כימות הבדיקה	A-34	A-30	A-29	A-26	A-24	A-21	סימון המדגם / המתכת הנבדקת	
1.0	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Ag	כסף
2.0	<2	2.2	2.1	2.6	2.3	3.0	As	ארסן
2.0	<2	3.8	<2	<2	<2	<2	B	◂בורון
15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	Ba	בריום
1.0	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Cd	קדמיום
1.0	2.8	4.2	3.5	5.8	3.1	4.8	Cr	כרום
1.0	<1	1.1	<1	<1	<1	<1	Cu	נחושת
1.0	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Hg	◂כספית
1.0	82	89	87	112	94	107	Mn	מנגן
1.0	1.1	2.1	1.4	2.9	1.4	3.1	Ni	ניקל
3.0	<3	<3	<3	<3	<3	<3	Pb	עופרת
2.0	<2	<2	<2	<2	<2	<2	Se	סלניום
15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	Zn	אבץ

שיטת הכנת הדגימה: EPA 6010D - Microwave Digestion

יצחק לויאן
מנהל מעבדת שרות

סוף תעודה

- התוצאות מתייחסות לפריט שנבדק בלבד.
- הבדיקות המסומנות ב- ◂ הנן מחוץ להיקף הסמכת המעבדה על ידי הרשות.
- השימוש בסמליל הרשות הלאומית להסמכת מעבדות מתייחס רק לבדיקות שנמצאות בתיקף ההסמכה של המעבדה, כמפורט בתעודת ההסמכה.
- הרשות להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקות שערכה המעבדה ואין ההסמכה מהווה אישור לפריט שנבדק.
- יש להתייחס למסמך זה במלואו ובשלמותו ואין להעתיק או לפרסם ממנו קטעים כלשהם.

ISRAELI INSTITUTE
OF ENERGY AND ENVIRONMENT
26 Chaim Levanon St. P.O.B 17081 Tel-Aviv 61170
Tel: 03-6424075 • Fax: 03-6438238
E-mail: lab@lab-energy.org.il • www.energy.org.il

15.12.2020

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

ISRAC
הרשות הלאומית
להסמכת מעבדות
ISO/IEC 17025
No. 31 מס.

תוספת מס' 4 לתעודת בדיקה מס' 5547/2020

שם הלקוח: לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, ת"ד 3584, פתח תקוה 49130
תאריך לקיחת המדגם (לפי הצהרת הלקוח): 25.11.2020
תאריך קבלה במעבדה: 25.11.2020
החומר הנבדק: קרקע
סימון המדגם: שיכון חרופאים
מס' הזמנה:
המדגם/ים הגיעו למעבדה: בקירור ☑ / ללא קירור ☐
נדגם ע"י: אמיר
סימוכין: גב' ליאת לוי קויפמן

תכולת מתכות, מ"ג/ק"ג חומר יבש, לפי שיטת EPA 6010D – ICP OES

B-20	B-17	B-12	B-11	B-10	B-8	B-5	B-2	סימון המדגם / המתכת הנבדקת	
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Ag	כסף
<2	2.1	<2	2.1	<2	<2	<2	<2	As	ארסן
<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	B	◄בורון
<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	Ba	בריום
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Cd	קדמיום
3.1	6.1	2.5	3.7	2.6	1.9	2.4	3.3	Cr	כרום
<1	1.0	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Cu	נחושת
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Hg	◄כספית
80	80	64	84	67	58	70	68	Mn	מנגן
1.6	2.6	1.1	1.8	<1	<1	<1	1.7	Ni	ניקל
<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	Pb	עופרת
<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	Se	סלניום
<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	Zn	אבץ

ISRAELI INSTITUTE
OF ENERGY AND ENVIRONMENT
26 Chaim Levanon St. P.O.B 17081 Tel-Aviv 61170
Tel: 03-6424075 • Fax: 03-6438238
E-mail: lab@lab-energy.org.il • www.energy.org.il

תוספת מס' 4 לתעודת בדיקה מס' 5547/2020

B-34	B-32	B-31	B-29	B-28	B-26	B-25	B-22	סימון המדגם / המתכת הנבדקת	
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Ag	כסף
<2	3.3	4.4	<2	2.1	2.1	<2	2.1	As	ארסן
<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	B	◂בורון
<15	19.5	31	<15	<15	<15	<15	<15	Ba	בריום
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Cd	קדמיום
3.0	11.2	10.5	3.5	3.3	4.1	4.3	3.9	Cr	כרום
<1	2.9	3.6	<1	<1	<1	<1	<1	Cu	נחושת
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Hg	◂כספית
101	122	194	82	106	72	77	83	Mn	מנגן
2.5	8.1	8.7	2.6	2.3	2.3	2.2	2.4	Ni	ניקל
4.0	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	Pb	עופרת
<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	Se	סלניום
<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	Zn	אבץ

גבול כימות הבדיקה	B-40	B-38	B-37	B-35	סימון המדגם / המתכת הנבדקת	
1.0	<1	<1	<1	<1	Ag	כסף
2.0	2.8	<2	3.5	<2	As	ארסן
2.0	<2	<2	<2	<2	B	◂בורון
15	16.1	<15	<15	<15	Ba	בריום
1.0	<1	<1	<1	<1	Cd	קדמיום
1.0	7.6	2.5	5.9	4.3	Cr	כרום
1.0	1.2	<1	1.1	1.4	Cu	נחושת
1.0	<1	<1	<1	<1	Hg	◂כספית
1.0	122	52	113	86	Mn	מנגן
1.0	4.4	1.4	3.7	2.8	Ni	ניקל
3.0	<3	<3	<3	<3	Pb	עופרת
2.0	<2	<2	<2	<2	Se	סלניום
15	<15	<15	<15	<15	Zn	אבץ

שיטת הכנת הדגימה: EPA 6010D - Microwave Digestion

יצחק לויאן
מנהל מעבדת שרות

סוף תעודה

- התוצאות מתייחסות לפריט שנבדק בלבד.
- הבדיקות המסומנות ב- ◂ הנן מחוץ לחיקף הסמכת המעבדה על ידי הרשות.
- השימוש בסמליל הרשות חלאומית לחסמכת מעבדות מתייחס רק לבדיקות שנמצאות בחיקף החסמכה של המעבדה, כמפורט בתעודת ההסמכה.
- הרשות לחסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקות שערכה המעבדה ואין החסמכה מהווה אישור לפריט שנבדק.
- יש להתייחס למסמך זה במלואו ובשלמותו ואין להעתיק או לפרסם ממנו קטעים כלשהם.

ISRAELI INSTITUTE
OF ENERGY AND ENVIRONMENT
26 Chaim Levanon St. P.O.B 17081 Tel-Aviv 61170
Tel: 03-6424075 • Fax: 03-6438238
E-mail: lab@lab-energy.org.il • www.energy.org.il

14.12.2020

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

ISRAC
הרשות הלאומית
להסמכת מעבדות
ISO/IEC 17025
No. 31

תוספת מס' 2 לתעודת בדיקה מס' 5547/2020

שם הלקוח: לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, ת"ד 3584, פתח תקוה 49130
תאריך לקיחת המדגם (לפי הצהרת הלקוח): 25.11.2020
תאריך קבלה במעבדה: 25.11.2020
החומר הנבדק: קרקע **סימון המדגם:** שיכון הרופאים
מס' הזמנה:
המדגם/ים הגיעו למעבדה: בקירור ☑ / ללא קירור ☐
נדגם ע"י: אמיר **סימוכין:** גב' ליאת לוי קויפמן

תוצאות הבדיקות

ב ד י ק ה SVOC by GCMS				תוצאות על בסיס חומר יבש		גבול הגילוי	גבול הכימות
	Cas.No.	Compound	יחידות	B-26	B-28		
1	91-20-3	Naphthalene	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
2	208-96-8	Acenaphthylene	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
3	83-32-9	Acenaphthene	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
4	86-73-7	Fluorene	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
5	85-01-8	Phenanthrene	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
6	120-12-7	Anthracene	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
7	206-44-0	Fluoranthene	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
8	129-00-0	Pyrene	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
9	56-55-3	Benzo (a) anthracene	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
10	218-01-9	Chrysene	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
11	205-99-2	Benzo (b) fluoranthene	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
12	207-08-9	Benzo (k) fluoranthene	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
13	50-32-8	Benzo (a) pyrene	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.03
14	193-39-5	Indeno (1,2,3,-ed) pyrene	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
15	53-70-3	Dibenzo (a,h) anthracene	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.03
16	191-24-2	Benzo (g,h,i) perylene	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
17	91-57-6	2-Methylnaphthalene*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
18	132-61-9	Dibenzofuran*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
19	92-52-4	1,1'-Biphenyl*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
20	90-13-1	1-Chloronaphthalene*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
21	91-58-7	2-Chloronaphthalene*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
22	108-95-2	Phenol*	mg/Kg	<0.05	<0.05	0.01	0.05
23	95-48-7	2-Methyphenol (o-cresol) *	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
24	108-39-4	3-Methyphenol*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
25	106-44-5	4-Methyphenol (p-cresol) *	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
26	105-67-9	2,4-Dimethylphenol*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
27	95-57-8	2-Chlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
28	59-50-7	4-Chloro-3-methylphenol	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
29	120-83-2	2-4-Dichlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
30	87-65-0	2,6-Dichlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
31	88-06-2	2,4,6-Trichlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
32	95-95-4	2,4,5-Trichlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
33	87-86-5	Pentachlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
34	88-75-5	2-Nitrophenol*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05

ISRAELI INSTITUTE
OF ENERGY AND ENVIRONMENT
26 Chaim Levanon St. P.O.B 17081 Tel-Aviv 61170
Tel: 03-6424075 • Fax: 03-6438238
E-mail: lab@lab-energy.org.il • www.energy.org.il

תוספת מס' 2 לתעודת בדיקה מס' 5547/2020

בדיקה				תוצאות על בסיס חומר יבש			
SVOC by GCMS						גבול הגילוי	גבול הכימות
	Cas.No.	Compound	יחידות	B-26	B-28		
35	100-02-7	4-Nitrophenol*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
36	51-28-5	2,4-Dintrophenol*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
37	534-52-1	4-6-Dinitro-2-methylphenol*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
38	606-20-2	2,6-Dinitrotoluene*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
39	98-95-3	Nirobenzene*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
40	121-14-2	2,4-Dinitrotoluene*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
41	88-74-4	2-Nitroaniline*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
42	99-09-2	3-Nitroaniline*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
43	62-53-3	Aniline*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
44	106-47-8	4-Chloroaniline*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
45	122-39-4	Diphenylamine*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
46	92-87-5	Benzidine*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
47	100-01-8	4-Nitroaniline*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
48	62-75-9	N-Nitrosodimethylamine*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
49	621-64-7	N-Nitrosodi-n-propylamine*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
50	86-74-8	Carbazole*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
51	105-60-2	6-Caprolactam*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
52	131-11-3	Dimethyl phthalate	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
53	84-66-2	Diethyl phthalate*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
54	117-81-7	Bis (2-ethylhexyl) phthalate*	mg/Kg	ND	<0.05	0.01	0.05
55	84-74-2	Di-n-butyl phthalate*	mg/Kg	ND	<0.05	0.01	0.05
56	85-68-7	Butyl benzyl phthalate*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
57	117-84-0	Di-n-octyl phthalate*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
58	111-91-1	Bis (2-chloroethoxy)methane*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
59	108-60-1	Bis (2-chloroisopropyl) ether*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
60	111-44-4	Bis (2-chloroethyl)ether*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
61	87-68-3	Hexachlorobutadiene*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
62	77-47-4	Hexachlorocyclo-pentadiene*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
63	67-72-1	Hexachloroethane*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
64	7005-72-3	4-Chlorophenyl phenyl ether*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
65	101-55-3	4-Bromophenyl phenyl ether*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
66	100-51-6	Benzyl alcohol*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
67	78-59-1	Isophorone*	mg/Kg	<0.05	<0.05	0.01	0.05
68	98-86-2	Acetophenone*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05

ND – Not detected נמוך מסף הגילוי

שיטות

שיטת בדיקה: Based on EPA 8270 / שיטת מיצוי: EPA 3550B / שיטת ניקוי: EPA 3630
החומרים המסומנים ב-* אינם בהסמכה.

יצחק לויאן
מנהל מעבדת שרות

סוף תעודה

- התוצאות מתייחסות לפריט שנבדק בלבד. - הבדיקות המסומנות ב-* הנן מחוץ להיקף הסמכת המעבדה על ידי הרשות.
- השימוש בסמליל הרשות הלאומית להסמכת מעבדות מתייחס רק לבדיקות שנמצאות בהיקף ההסמכה של המעבדה, כמפורט בתעודת ההסמכה. - הרשות להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקות שערכה המעבדה ואין ההסמכה מהווה אישור לפריט שנבדק. - יש להתייחס למסמך זה במלואו ובשלמותו ואין להעתיק או לפרסם ממנו קטעים כלשהם.

המכון הישראלי
לאנרגיה ולסביבה
המעבדה הכימית

רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, ת"א 6117002
טל: 03-6424075 • פקס: 03-6438238
דוא"ל: lab@lab-energy.org.il • www.energy.org.il

9.12.2020

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

תוספת מס' 3 תעודת בדיקה מס' 5547/2020

דף 1 מתוך 1

שם הלקוח: לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, ת"ד 3584, פתח תקוה 49130
תאריך לקיחת המדגם (לפי הצהרת הלקוח): 25.11.2020
תאריך קבלה במעבדה: 25.11.2020
החומר הנבדק: קרקע
סימון המדגם: שיכון הרופאים
מס' הזמנה:
המדגם/ים הגיעו למעבדה: בקירור ☑ / ללא קירור ☐
נדגם ע"י: אמיר
סימוכין: גב' ליאת לוי קויפמן

תוצאות הבדיקות

סימון המדגם / התכונה הנבדקת	ש י ט ה	B-26	B-28	B-29	B-31	B-32	B-34	B-35
PH.1:	EPA 9045D	8.7	7.9	8.6	7.7	8.7	7.7	7.7

סימון המדגם / התכונה הנבדקת	ש י ט ה	B-37	B-38	B-40
PH.1:	EPA 9045D	8.3	8.6	8.3

יצחק לויאן
מנהל מעבדת שרות

סוף תעודה

- התוצאות מתייחסות לפריט שנבדק בלבד.
- יש להתייחס למסמך זה במלואו ובשלמותו ואין להעתיק או לפרסם ממנו קטעים כלשהם.

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Work Order	: **PR20B8665**	Issue Date	: 04-Dec-2020
Customer	: **KTE Co.**	Laboratory	: ALS Czech Republic, s.r.o.
Contact	: Eyal Shvartz	Contact	: Client Service
Address	: Hameginim Ave. 53 3326518 Haifa	Address	: Na Harfe 336/9 Prague 9 - Vysocany 190 00 Czech Republic
E-mail	: eyal@kte.co.il	E-mail	: customer.support@alsglobal.com
Telephone	: ----	Telephone	: +420 226 226 228
Project	: Blanket Quote KTE-403-4-20	Page	: 1 of 2
Order number	: ----	Date Samples Received	: 01-Dec-2020
		Quote number	: PR2014KTEKA-IL0454 (CZ-201-14-1156)
Site	: Tel Hashomer - Shikun	Date of test	: 01-Dec-2020 - 04-Dec-2020
Sampled by	: client	QC Level	: ALS CR Standard Quality Control Schedule

General Comments

This report shall not be reproduced except in full, without prior written approval from the laboratory.

The laboratory declares that the test results relate only to the listed samples. If the section "Sampled by" of the Certificate of analysis states: "Sampled by Customer" then the results relate to the sample as received.

Responsible for accuracy

Testing Laboratory No. 1163
Accredited by CAI according to
CSN EN ISO/IEC 17025:2018

Signatories		*Position*
Zdeněk Jirák		Environmental Business Unit Manager

Analytical Results

Sub-Matrix: **SOIL**			Client sample ID	**A-29**		**B-8**		**B-35**	
			Laboratory sample ID	*PR20B8665-001*		*PR20B8665-002*		*PR20B8665-003*	
			Client sampling date / time	24-Nov-2020		25-Nov-2020		25-Nov-2020	
Parameter	*Method*	*LOR*	*Unit*	**Result**	**MU**	**Result**	**MU**	**Result**	**MU**
Physical Parameters									
Dry matter @ 105°C	S-DRY-GRCI	0.10	%	**96.2**	± 6.0%	**99.1**	± 6.0%	**94.7**	± 6.0%
Total Petroleum Hydrocarbons									
C24 - C40 Fraction (ORO)	S-TPHFID14	10	mg/kg DW	<10	----	<10	----	<10	----
C10 - C28 Fraction (DRO)	S-TPHFID14	12	mg/kg DW	<12	----	<12	----	<12	----

When sampling time information is not provided by the client, sampling dates are shown without a time component. In these instances, the time component has been assumed by the laboratory for processing purposes. Measurement uncertainty is expressed as expanded measurement uncertainty with coverage factor k = 2, representing 95% confidence level.
Key: LOR = Limit of reporting; MU = Measurement Uncertainty. The MU does not include sampling uncertainty.

The end of result part of the certificate of analysis

Brief Method Summaries

Analytical Methods	*Method Descriptions*
Location of test performance: Na Harfe 336/9 Prague 9 - Vysocany Czech Republic 190 00	
S-DRY-GRCI	CZ_SOP_D06_01_045 (CSN ISO 11465, CSN EN 12880, CSN EN 14346:2007), CZ_SOP_D06_07_046 (CSN ISO 11465, CSN EN 12880, CSN EN 14346, CSN 46 5735) Determination of dry matter by gravimetry and determination of moisture by calculation from measured values.
S-TPHFID14	CZ_SOP_D06_03_150 (CSN EN 14039, CSN EN ISO 16703, CSN P CEN ISO/TS 16558-2, US EPA 8015, US EPA 3550, TNRCC Method 1006) Determination of extractable compounds in the range of hydrocarbons C 10 - C40, their fractions calculated from the measured values by gas chromatography method with FID detection

A `*` symbol preceding any method indicates laboratory or subcontractor non-accredited test. In the case when a procedure belonging to an accredited method was used for non-accredited matrix, would apply that the reported results are non-accredited. Please refer to General Comment section on front page for information. If the report contains subcontracted analysis, those are made in a subcontracted laboratory outside the laboratories ALS Czech Republic, s.r.o.
The calculation methods of summation parameters are available on request in the client service.

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Work Order	: **PR20C8226**	Issue Date	: 04-Jan-2021
Customer	: **KTE Co.**	Laboratory	: ALS Czech Republic, s.r.o.
Contact	: Eyal Shvartz	Contact	: Client Service
Address	: Hameginim Ave. 53 3326518 Haifa Israel	Address	: Na Harfe 336/9 Prague 9 - Vysocany 190 00 Czech Republic
E-mail	: eyal@kte.co.il	E-mail	: customer.support@alsglobal.com
Telephone	: ----	Telephone	: +420 226 226 228
Project	: Blanket Quote KTE-448-20	Page	: 1 of 2
Order number	: ----	Date Samples Received	: 29-Dec-2020
		Quote number	: PR2014KTEKA-IL0454 (CZ-201-14-1156)
Site	: Site: Shiba	Date of test	: 29-Dec-2020 - 04-Jan-2021
Sampled by	: client	QC Level	: ALS CR Standard Quality Control Schedule

General Comments

This report shall not be reproduced except in full, without prior written approval from the laboratory.

The laboratory declares that the test results relate only to the listed samples. If the section "Sampled by" of the Certificate of analysis states: "Sampled by Customer" then the results relate to the sample as received.

Sample(s) PR20C8226/001, method S-TPHFID14 - contain(s) high-boiling hydrocarbons with retention time higher than retention time of C40.

Responsible for accuracy

Testing Laboratory No. 1163
Accredited by CAI according to
CSN EN ISO/IEC 17025:2018

Signatories		*Position*
Zdeněk Jirák		Environmental Business Unit Manager

The company is certified according to ČSN EN ISO 14001 (Environmental management systems) and ČSN ISO 45001 (Occupational health and safety management systems)

Analytical Results

Sub-Matrix: **SOIL**

			Client sample ID	**C18**		**----**		**----**	
			Laboratory sample ID	*PR20C8226-001*		----		----	
			Client sampling date / time	17-Dec-2020		----		----	
Parameter	*Method*	*LOR*	*Unit*	**Result**	**MU**	**Result**	**MU**	**Result**	**MU**
Physical Parameters									
Dry matter @ 105°C	S-DRY-GRCI	0.10	%	**92.8**	± 6.0%	**----**	----	**----**	----
Total Petroleum Hydrocarbons									
C24 - C40 Fraction (ORO)	S-TPHFID14	10	mg/kg DW	**96**	± 30.0%	**----**	----	**----**	----
C10 - C28 Fraction (DRO)	S-TPHFID14	12	mg/kg DW	**36**	± 30.0%	**----**	----	**----**	----

When sampling time information is not provided by the client, sampling dates are shown without a time component. In these instances, the time component has been assumed by the laboratory for processing purposes. Measurement uncertainty is expressed as expanded measurement uncertainty with coverage factor k = 2, representing 95% confidence level.
Key: LOR = Limit of reporting; MU = Measurement Uncertainty. The MU does not include sampling uncertainty.

The end of result part of the certificate of analysis

Brief Method Summaries

Analytical Methods	*Method Descriptions*
Location of test performance: Na Harfe 336/9 Prague 9 - Vysocany Czech Republic 190 00	
S-DRY-GRCI	CZ_SOP_D06_01_045 (CSN ISO 11465, CSN EN 12880, CSN EN 14346:2007), CZ_SOP_D06_07_046 (CSN ISO 11465, CSN EN 12880, CSN EN 14346, CSN 46 5735) Determination of dry matter by gravimetry and determination of moisture by calculation from measured values.
S-TPHFID14	CZ_SOP_D06_03_150 (CSN EN 14039, CSN EN ISO 16703, CSN P CEN ISO/TS 16558-2, US EPA 8015, US EPA 3550, TNRCC Method 1006) Determination of extractable compounds in the range of hydrocarbons C 10 - C40, their fractions calculated from the measured values by gas chromatography method with FID detection

A `*` symbol preceding any method indicates laboratory or subcontractor non-accredited test. In the case when a procedure belonging to an accredited method was used for non-accredited matrix, would apply that the reported results are non-accredited. Please refer to General Comment section on front page for information. If the report contains subcontracted analysis, those are made in a subcontracted laboratory outside the laboratories ALS Czech Republic, s.r.o.
The calculation methods of summation parameters are available on request in the client service.

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Work Order	: **PR20C8226**	Issue Date	: 04-Jan-2021
Customer	: **KTE Co.**	Laboratory	: ALS Czech Republic, s.r.o.
Contact	: Eyal Shvartz	Contact	: Client Service
Address	: Hameginim Ave. 53 3326518 Haifa Israel	Address	: Na Harfe 336/9 Prague 9 - Vysocany 190 00 Czech Republic
E-mail	: eyal@kte.co.il	E-mail	: customer.support@alsglobal.com
Telephone	: ----	Telephone	: +420 226 226 228
Project	: Blanket Quote KTE-448-20	Page	: 1 of 2
Order number	: ----	Date Samples Received	: 29-Dec-2020
		Quote number	: PR2014KTEKA-IL0454 (CZ-201-14-1156)
Site	: Site: Shiba	Date of test	: 29-Dec-2020 - 04-Jan-2021
Sampled by	: client	QC Level	: ALS CR Standard Quality Control Schedule

General Comments

This report shall not be reproduced except in full, without prior written approval from the laboratory.

The laboratory declares that the test results relate only to the listed samples. If the section "Sampled by" of the Certificate of analysis states: "Sampled by Customer" then the results relate to the sample as received.

Sample(s) PR20C8226/001, method S-TPHFID14 - contain(s) high-boiling hydrocarbons with retention time higher than retention time of C40.

Responsible for accuracy

Testing Laboratory No. 1163
Accredited by CAI according to
CSN EN ISO/IEC 17025:2018

Signatories		*Position*
Zdeněk Jirák		Environmental Business Unit Manager

The company is certified according to ČSN EN ISO 14001 (Environmental management systems) and ČSN ISO 45001 (Occupational health and safety management systems)

Analytical Results

Sub-Matrix: **SOIL**

			Client sample ID	**C18**		**----**		**----**	
			Laboratory sample ID	*PR20C8226-001*		----		----	
			Client sampling date / time	17-Dec-2020		----		----	
Parameter	*Method*	*LOR*	*Unit*	**Result**	**MU**	**Result**	**MU**	**Result**	**MU**
Physical Parameters									
Dry matter @ 105°C	S-DRY-GRCI	0.10	%	**92.8**	± 6.0%	**----**	----	**----**	----
Total Petroleum Hydrocarbons									
C24 - C40 Fraction (ORO)	S-TPHFID14	10	mg/kg DW	**96**	± 30.0%	**----**	----	**----**	----
C10 - C28 Fraction (DRO)	S-TPHFID14	12	mg/kg DW	**36**	± 30.0%	**----**	----	**----**	----

When sampling time information is not provided by the client, sampling dates are shown without a time component. In these instances, the time component has been assumed by the laboratory for processing purposes. Measurement uncertainty is expressed as expanded measurement uncertainty with coverage factor k = 2, representing 95% confidence level.
Key: LOR = Limit of reporting; MU = Measurement Uncertainty. The MU does not include sampling uncertainty.

The end of result part of the certificate of analysis

Brief Method Summaries

Analytical Methods	*Method Descriptions*
Location of test performance: Na Harfe 336/9 Prague 9 - Vysocany Czech Republic 190 00	
S-DRY-GRCI	CZ_SOP_D06_01_045 (CSN ISO 11465, CSN EN 12880, CSN EN 14346:2007), CZ_SOP_D06_07_046 (CSN ISO 11465, CSN EN 12880, CSN EN 14346, CSN 46 5735) Determination of dry matter by gravimetry and determination of moisture by calculation from measured values.
S-TPHFID14	CZ_SOP_D06_03_150 (CSN EN 14039, CSN EN ISO 16703, CSN P CEN ISO/TS 16558-2, US EPA 8015, US EPA 3550, TNRCC Method 1006) Determination of extractable compounds in the range of hydrocarbons C 10 - C40, their fractions calculated from the measured values by gas chromatography method with FID detection

A `*` symbol preceding any method indicates laboratory or subcontractor non-accredited test. In the case when a procedure belonging to an accredited method was used for non-accredited matrix, would apply that the reported results are non-accredited. Please refer to General Comment section on front page for information. If the report contains subcontracted analysis, those are made in a subcontracted laboratory outside the laboratories ALS Czech Republic, s.r.o.
The calculation methods of summation parameters are available on request in the client service.

המכון הישראלי
לאנרגיה ולסביבה
המעבדה הכימית
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, ת"א 6117002
טל: 03-6424075 • פקס: 03-6438238
דוא"ל: lab@lab-energy.org.il • www.energy.org.il

15.2.2021

ISRAC
הרשות הלאומית
להסמכת מעבדות
ISO/IEC 17025
No. 31 מס.

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

תעודת בדיקה מס' 1450/2021

שם הלקוח: לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, ת"ד 3584, פתח תקוה 49130
תאריך לקיחת המדגם (לפי הצהרת הלקוח): 28.1.2021
תאריך קבלה במעבדה: 28.1.2021
החומר הנבדק: קרקע
סימון המדגם: שיכון רופאים
מס' הזמנה:
המדגם/ים הגיעו למעבדה: בקירור ☑ / ללא קירור ☐
נדגם ע"י: נעם
סימוכין: גב' ליאת לוי קויפמן

תוצאות הבדיקות

סימון המדגם התכונה הנבדקת	ש י ט ה	D1	D2	D3	D5	גבול כימות הבדיקה
1.תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג^:	Based on EPA 8015D	<50	<50	<50	<50	50
2. חומר יבש, % מסה:	ה.ב. 14-16	97.8	95.6	94.1	97.7	-
3.תכולת DRO, מ"ג/ק"ג^:	Based on EPA 8015D	<50	<50	<50	<50	50
◄ 4.תכולת ORO, מ"ג/ק"ג^:	Calculation	<50	<50	<50	<50	50

^ **חושב על בסיס חומר יבש**

✓ לאור התכונות הספציפיות של החומרים הנבדקים באמצעות שיטת EPA 8015D מתקבלות בשיטה זו תוצאות בסטייה של ±30%. יש להתייחס לתוצאות בכפוף לאי-הוודאות הנזכרת לעיל.

DRO = פחממנים בטווח רתיחה של סולר (C10.עד C28)
ORO = פחממנים בטווח רתיחה של שמן (C28.עד C40)

יצחק לויאן
מנהל מעבדת שרות

סוף תעודה

- התוצאות מתייחסות לפריט שנבדק בלבד.
- הבדיקות המסומנות ב- ◄ הנן מחוץ להיקף הסמכת המעבדה על ידי הרשות.
- השימוש בסמליל הרשות הלאומית להסמכת מעבדות מתייחס רק לבדיקות שנמצאות בהיקף ההסמכה של המעבדה, כמפורט בתעודת ההסמכה.
- הרשות להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקות שערכה המעבדה ואין ההסמכה מהווה אישור לפריט שנבדק.
- יש להתייחס למסמך זה במלואו ובשלמותו ואין להעתיק או לפרסם ממנו קטעים כלשהם.

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
המעבדה הכימית
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, ת"א 6117002
טל: 03-6424075 • פקס: 03-6438238
דוא"ל: lab@lab-energy.org.il • www.energy.org.il

4.2.2021

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 1450/2021

דף 1 מתוך 4

שם הלקוח: לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, ת"ד 3584, פתח תקוה 49130
תאריך לקיחת המדגם (לפי הצהרת הלקוח): 28.1.2021
תאריך קבלה במעבדה: 28.1.2021
החומר הנבדק: קרקע
סימון המדגם: שיכון רופאים
מס' הזמנה:
המדגם/ים הגיעו למעבדה: בקירור ☑ / ללא קירור ☐
נדגם ע"י: נעם **סימוכין:** גב' ליאת לוי קויפמן

תוצאות הבדיקות

בדיקה				חושב על בסיס חומר יבש		
VOC by GC-MS-HS			יחידות	D1	D2	D3
	Cas.No.	Compound				
1	75-71-8	DiChloroDiFluoroMethane	mg/Kg	ND	ND	ND
2	74-87-3	Chloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND
3	75-01-4	Vinyl Chloride	mg/Kg	ND	ND	ND
4	74-83-9	BromoMethane	mg/Kg	ND	ND	ND
5	75-00-3	Chloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND
6	75-35-4	1,1-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND
7	75-65-0	TBA	mg/Kg	ND	ND	ND
8	75-09-2	Methylene chloride	mg/Kg	ND	ND	ND
9	156-59-2	Cis-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND
10	1634-04-4	MTBE	mg/Kg	ND	ND	ND
11	75-34-3	1,1-Dichloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND
12	78-93-3	Methyl Ethyl Ketone (MEK)	mg/Kg	ND	ND	ND
13	74-97-5	Bromochloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND
14	67-66-3	Chloroform	mg/Kg	ND	ND	ND
15	156-60-5	Trans-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND
16	594-20-7	2,2-Dichloropropane	mg/Kg	ND	ND	ND
17	71-55-6	1,1,1-Trichloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND
18	107-06-2	1,2-Dichloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND
19	563-58-6	1,1-Dichloropropene	mg/Kg	ND	ND	ND
20	71-43-2	Benzene	mg/Kg	ND	ND	ND
21	56-23-5	Carbontetrachloride	mg/Kg	ND	ND	ND
22	79-01-6	Trichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND
23	78-87-5	1,2-Dichloropropane	mg/Kg	ND	ND	ND
24	74-95-3	Dibromomethane	mg/Kg	ND	ND	ND
25	75-27-4	Bromodichloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND
26	108-10-1	Methyl Isobutyl Ketone (MIBK)	mg/Kg	ND	ND	ND
27	10061-01-5	cis-1,3-Dichloropropene	mg/Kg	ND	ND	ND
28	10061-02-6	trans-1,3-Dichloropropene	mg/Kg	ND	ND	ND
29	108-88-3	Toluene	mg/Kg	ND	ND	ND
30	79-00-5	1,1,2-Trichloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND

המכון הישראלי
לאנרגיה ולסביבה
המעבדה הכימית
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, ת"א 6117002
טל: 03-6424075 • פקס: 03-6438238
דוא"ל: lab@lab-energy.org.il • www.energy.org.il

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 1450/2021

בדיקה				חושב על בסיס חומר יבש		
VOC by GC-MS-HS			יחידות	D1	D2	D3
	Cas.No.	Compound				
31	142-28-9	1,3-Dichloropropane	mg/Kg	ND	ND	ND
32	124-48-1	Dibromochloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND
33	127-18-4	Tetrachloroethene	mg/Kg	ND	ND	ND
34	106-93-4	1,2-Dibromoethane	mg/Kg	ND	ND	ND
35	108-90-7	Chlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND
36	630-20-6	1,1,1,2-Tetrachloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND
37	100-41-4	Ethylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND
38	95-47-6, 106-42-3	o,p-Xylene	mg/Kg	ND	ND	ND
39	108-38-3	m-Xylene	mg/Kg	ND	ND	ND
40	100-42-5	Styrene	mg/Kg	ND	ND	ND
41	75-25-2	Bromoform	mg/Kg	ND	ND	ND
42	79-34-5	1,1,2,2-Tetrachloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND
43	98-82-8	Isopropylbenzene(Cumene)	mg/Kg	ND	ND	ND
44	108-86-1	Bromobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND
45	96-18-4	1,2,3-Trichloropropane	mg/Kg	ND	ND	ND
46	103-65-1	N-Propylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND
47	95-49-8	2-Chlorotoluene	mg/Kg	ND	ND	ND
48	106-43-4	4-Chlorotoluene	mg/Kg	ND	ND	ND
49	108-67-8	1,3,5-Trimethylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND
50	95-63-6	1,2,4-Trimethylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND
51	98-06-6	Tert-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND
52	541-73-1	1,3-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND
53	106-46-7	1,4-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND
54	95-50-1	1,2-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND
55	135-98-8	sec-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND
56	99-87-6	p-Isopropyltoluene	mg/Kg	ND	ND	ND
57	104-51-8	N-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND
58	96-12-8	1,2-Dibromo-3-chloropropane	mg/Kg	ND	ND	ND
59	87-61-6	1,2,3-Trichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND
60	120-82-1	1,2,4-Trichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND
61	91-20-3	Naphthalene	mg/Kg	ND	ND	ND
62	87-68-3	Hexachlorobutadiene	mg/Kg	ND	ND	ND

המכון הישראלי
לאנרגיה ולסביבה
המעבדה הכימית
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, ת"א 6117002
טל: 03-6424075 • פקס: 03-6438238
דוא"ל: lab@lab-energy.org.il • www.energy.org.il

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 1450/2021

בדיקה				חושב על בסיס חומר יבש		
VOC by GC-MS-HS			יחידות	D5	גבול הגילוי	גבול הכימות
	Cas.No.	Compound				
1	75-71-8	DiChloroDiFluoroMethane	mg/Kg	ND	0.003	0.01
2	74-87-3	Chloromethane	mg/Kg	ND	0.003	0.01
3	75-01-4	Vinyl Chloride	mg/Kg	ND	0.003	0.01
4	74-83-9	BromoMethane	mg/Kg	ND	0.003	0.01
5	75-00-3	Chloroethane	mg/Kg	ND	0.003	0.01
6	75-35-4	1,1-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
7	75-65-0	TBA	mg/Kg	ND	0.003	0.01
8	75-09-2	Methylene chloride	mg/Kg	ND	0.003	0.01
9	156-59-2	Cis-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
10	1634-04-4	MTBE	mg/Kg	ND	0.003	0.01
11	75-34-3	1,1-Dichloroethane	mg/Kg	ND	0.003	0.01
12	78-93-3	Methyl Ethyl Ketone (MEK)	mg/Kg	ND	0.003	0.01
13	74-97-5	Bromochloromethane	mg/Kg	ND	0.003	0.01
14	67-66-3	Chloroform	mg/Kg	ND	0.003	0.01
15	156-60-5	Trans-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
16	594-20-7	2,2-Dichloropropane	mg/Kg	ND	0.003	0.01
17	71-55-6	1,1,1-Trichloroethane	mg/Kg	ND	0.003	0.01
18	107-06-2	1,2-Dichloroethane	mg/Kg	ND	0.003	0.01
19	563-58-6	1,1-Dichloropropene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
20	71-43-2	Benzene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
21	56-23-5	Carbontetrachloride	mg/Kg	ND	0.003	0.01
22	79-01-6	Trichloroethylene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
23	78-87-5	1,2-Dichloropropane	mg/Kg	ND	0.003	0.01
24	74-95-3	Dibromomethane	mg/Kg	ND	0.003	0.01
25	75-27-4	Bromodichloromethane	mg/Kg	ND	0.003	0.01
26	108-10-1	Methyl Isobutyl Ketone (MIBK)	mg/Kg	ND	0.003	0.01
27	10061-01-5	cis-1,3-Dichloropropene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
28	10061-02-6	trans-1,3-Dichloropropene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
29	108-88-3	Toluene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
30	79-00-5	1,1,2-Trichloroethane	mg/Kg	ND	0.003	0.01

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
המעבדה הכימית
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, ת"א 6117002
טל: 03-6424075 • פקס: 03-6438238
דוא"ל: lab@lab-energy.org.il • www.energy.org.il

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 1450/2021

בדיקה				חושב על בסיס חומר יבש		
VOC by GC-MS-HS			יחידות	D5	גבול הגילוי	גבול הכימות
	Cas.No.	Compound				
31	142-28-9	1,3-Dichloropropane	mg/Kg	ND	0.003	0.01
32	124-48-1	Dibromochloromethane	mg/Kg	ND	0.003	0.01
33	127-18-4	Tetrachloroethene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
34	106-93-4	1,2-Dibromoethane	mg/Kg	ND	0.003	0.01
35	108-90-7	Chlorobenzene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
36	630-20-6	1,1,1,2-Tetrachloroethane	mg/Kg	ND	0.003	0.01
37	100-41-4	Ethylbenzene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
38	95-47-6, 106-42-3	o,p-Xylene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
39	108-38-3	m-Xylene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
40	100-42-5	Styrene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
41	75-25-2	Bromoform	mg/Kg	ND	0.003	0.01
42	79-34-5	1,1,2,2-Tetrachloroethane	mg/Kg	ND	0.003	0.01
43	98-82-8	Isopropylbenzene(Cumene)	mg/Kg	ND	0.003	0.01
44	108-86-1	Bromobenzene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
45	96-18-4	1,2,3-Trichloropropane	mg/Kg	ND	0.003	0.01
46	103-65-1	N-Propylbenzene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
47	95-49-8	2-Chlorotoluene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
48	106-43-4	4-Chlorotoluene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
49	108-67-8	1,3,5-Trimethylbenzene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
50	95-63-6	1,2,4-Trimethylbenzene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
51	98-06-6	Tert-Butylbenzene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
52	541-73-1	1,3-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
53	106-46-7	1,4-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
54	95-50-1	1,2-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
55	135-98-8	sec-Butylbenzene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
56	99-87-6	p-Isopropyltoluene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
57	104-51-8	N-Butylbenzene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
58	96-12-8	1,2-Dibromo-3-chloropropane	mg/Kg	ND	0.003	0.01
59	87-61-6	1,2,3-Trichlorobenzene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
60	120-82-1	1,2,4-Trichlorobenzene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
61	91-20-3	Naphthalene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
62	87-68-3	Hexachlorobutadiene	mg/Kg	ND	0.003	0.01

ND – Not detected נמוך מסף הגילוי

הערות

שיטת הבדיקה - Based on EPA 8260C באמצעות GC-MS
שיטת הכנת הדוגמה - EPA 5021C .

יצחק לויאן
מנהל מעבדת שרות

סוף תעודה
- התוצאות מתייחסות לפריט שנבדק בלבד.
- יש להתייחס למסמך זה במלואו ובשלמותו ואין להעתיק או לפרסם ממנו קטעים כלשהם

רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, ת"א 6117002
טל: 03-6424075 • פקס: 03-6438238
דוא"ל: lab@lab-energy.org.il • www.energy.org.il

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
המעבדה הכימית

ISRAC
הרשות הלאומית להסמכת מעבדות
ISO/IEC 17025
No. 31 מס.

17.2.2021

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

תוספת מס' 2 לתעודת בדיקה מס' 1450/2021

שם הלקוח: לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, ת"ד 3584, פתח תקוה 49130
תאריך לקיחת המדגם (לפי הצהרת הלקוח): 28.1.2021
תאריך קבלה במעבדה: 28.1.2021
החומר הנבדק: קרקע
סימון המדגם: שיכון רופאים
מס' הזמנה:
המדגם/ים הגיעו למעבדה: ☑ בקירור / ☐ ללא קירור
נדגם ע"י: נעם
סימוכין: גבי ליאת לוי קויפמן

תכולת מתכות, מ"ג/ק"ג חומר יבש, לפי שיטת EPA 6010D – ICP OES

גבול כימות הבדיקה	D5	D3	D2	D1	סימון המדגם / המתכת הנבדקת	
1.0	<1	<1	<1	<1	Ag	כסף
2.0	<2	<2	<2	<2	As	ארסן
2.0	<2	<2	<2	<2	B	◂בורון
15	<15	<15	<15	<15	Ba	בריום
1.0	<1	<1	<1	<1	Cd	קדמיום
1.0	1.9	2.5	1.9	1.9	Cr	כרום
1.0	<1	<1	<1	<1	Cu	נחושת
1.0	<1	<1	<1	<1	Hg	◂כספית
1.0	56	63	63	58	Mn	מנגן
1.0	<1	1.3	<1	<1	Ni	ניקל
3.0	<3	<3	<3	<3	Pb	עופרת
2.0	<2	<2	<2	<2	Se	סלניום
15	<15	<15	<15	<15	Zn	אבץ

שיטת הכנת הדגימה: EPA 6010D - Microwave Digestion

יצחק לויאן
מנהל מעבדת שרות

סוף תעודה

- התוצאות מתייחסות לפריט שנבדק בלבד.
- הבדיקות המסומנות ב- ◂ הנן מחוץ להיקף הסמכת המעבדה על ידי הרשות.
- השימוש בסמליל הרשות הלאומית להסמכת מעבדות מתייחס רק לבדיקות שנמצאות בהיקף ההסמכה של המעבדה, כמפורט בתעודת ההסמכה.
- הרשות להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקות שערכה המעבדה ואין ההסמכה מהווה אישור לפריט שנבדק.
- יש להתייחס למסמך זה במלואו ובשלמותו ואין להעתיק או לפרסם ממנו קטעים כלשהם.

המכון הישראלי
לאנרגיה ולסביבה
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

15.2.2022

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

ISRAC
הרשות הלאומית
להסמכת מעבדות
ISO/IEC 17025
No. 31 מס.

תעודת בדיקה מס' 1405/2022

שם הלקוח: לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, ת"ד 3584, פתח תקוה 49130
תאריך לקיחת המדגם (לפי הצהרת הלקוח): 8.2.2022
תאריך קבלה במעבדה: 8.2.2022 **תאריך ביצוע הבדיקות:** 10.2.2022
החומר הנבדק: קרקע
סימון המדגם: שיכון רופאים
המדגם/ים הגיעו למעבדה: בקירור ☑ / ללא קירור ☐
נדגם ע"י: רז + נועם
סימוכין: גב' ליאת לוי קויפמן

תוצאות הבדיקות

סימון המדגם / התכונה הנבדקת	ש י ט ה	A-2	A-3	A-6	A-8	A-11	A-13
1.תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג יבש^	Based on EPA 8015D	139	113	138	120	126	149
2. חומר יבש, % מסה	ה.ב. 14-16	84.9	92.9	91.9	93.9	92.7	94.5
3.תכולת DRO, מ"ג/ק"ג^	Based on EPA 8015D	<50	<50	<50	<50	<50	<50
4.תכולת ORO, מ"ג/ק"ג^	Calculation	130	100	132	100	110	133

סימון המדגם / התכונה הנבדקת	ש י ט ה	A-16	A-18	A-21	A-24	A-27	A-29
1.תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג יבש^	Based on EPA 8015D	119	98	17982	10030	139	158
2. חומר יבש, % מסה	ה.ב. 14-16	94.9	94.5	95.1	92.8	94.3	93.6
3.תכולת DRO, מ"ג/ק"ג^	Based on EPA 8015D	<50	<50	6863	3515	<50	<50
4.תכולת ORO, מ"ג/ק"ג^	Calculation	100	90	11118	6515	135	120

סימון המדגם / התכונה הנבדקת	ש י ט ה	A-32	A-34	A-38	A-40	A-44	A-46
1.תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג יבש^	Based on EPA 8015D	216	142	138	124	126	141
2. חומר יבש, % מסה	ה.ב. 14-16	94.3	94.5	92.9	94.1	94.7	94.3
3.תכולת DRO, מ"ג/ק"ג^	Based on EPA 8015D	<50	<50	<50	<50	<50	<50
4.תכולת ORO, מ"ג/ק"ג^	Calculation	208	140	135	110	122	131

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

תעודת בדיקה מס' 1405/2022

סימון המדגם התכונה הנבדקת	ש י ט ה	A-48	A-51	A-48 DUP	גבול כימות הבדיקה
1.תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג:^	Based on EPA 8015D	2322	183	2232	50
2. חומר יבש, % מסה:	ה.ב. 14-16	95.6	94.9	95.6	-
3.תכולת DRO, מ"ג/ק"ג^:	Based on EPA 8015D	205	<50	175	50
4.תכולת ORO, מ"ג/ק"ג^:	Calculation	2116	160	2057	50

^ **חושב על בסיס חומר יבש**

✓ לאור התכונות הספציפיות של החומרים הנבדקים באמצעות שיטת EPA 8015D מתקבלות בשיטה זו תוצאות בסטייה של ±30%. יש להתייחס לתוצאות בכפוף לאי-הוודאות הנזכרת לעיל.

DRO = פחממנים בטווח רתיחה של סולר (C10.עד C28)
ORO = פחממנים בטווח רתיחה של שמן (C28.עד C40)

יצחק לויאן
מנהל מעבדת שרות

סוף תעודה

- התוצאות מתייחסות לפריט שנבדק בלבד.
- הבדיקות המסומנות ב-* הנן מחוץ להיקף הסמכת המעבדה על ידי הרשות.
- השימוש בסמליל הרשות הלאומית להסמכת מעבדות מתייחס רק לבדיקות שנמצאות בהיקף ההסמכה של המעבדה, כמפורט בתעודת ההסמכה.
- הרשות להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקות שערכה המעבדה ואין ההסמכה מהווה אישור לפריט שנבדק.
- יש להתייחס למסמך זה במלואו ובשלמותו ואין להעתיק או לפרסם ממנו קטעים כלשהם.

המכון הישראלי
לאנרגיה ולסביבה
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

ISRAC
הרשות הלאומית
להסמכת מעבדות
ISO/IEC 17025
No. 31 מס.

10.2.2022

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 1405/2022

שם הלקוח: לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, ת"ד 3584, פתח תקוה 49130
תאריך לקיחת המדגם (לפי הצהרת הלקוח): 8.2.2022
תאריך קבלה במעבדה: 8.2.2022 **תאריך ביצוע הבדיקות:** 9.2.2022
החומר הנבדק: קרקע
סימון המדגם: שיכון רופאים
המדגם/ים הגיעו למעבדה: בקירור ☑ / ללא קירור ☐
נדגם ע"י: רז + נועם **סימוכין:** גב' ליאת לוי קויפמן

תוצאות הבדיקות

ב ד י ק ה				חושב על בסיס חומר יבש			
VOC by GC-MS-HS			יחידות	A-2	A-3	A-6	A-8
	Cas.No.	Compound					
1	75-71-8	DiChloroDiFluoroMethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
2	74-87-3	Chloromethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
3	75-01-4	Vinyl Chloride*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
4	74-83-9	BromoMethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
5	75-00-3	Chloroethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
6	75-35-4	1,1-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
7	75-65-0	TBA*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
8	75-09-2	Methylene chloride*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
9	156-59-2	Cis-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
10	1634-04-4	MTBE*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
11	75-34-3	1,1-Dichloroethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
12	78-93-3	Methyl Ethyl Ketone (MEK) *	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
13	74-97-5	Bromochloromethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
14	67-66-3	Chloroform	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
15	156-60-5	Trans-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
16	594-20-7	2,2-Dichloropropane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
17	71-55-6	1,1,1-Trichloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
18	107-06-2	1,2-Dichloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
19	563-58-6	1,1-Dichloropropene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
20	71-43-2	Benzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
21	56-23-5	Carbontetrachloride	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
22	79-01-6	Trichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
23	78-87-5	1,2-Dichloropropane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
24	74-95-3	Dibromomethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
25	75-27-4	Bromodichloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
26	108-10-1	Methyl Isobutyl Ketone (MIBK) *	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
27	10061-01-5	cis-1,3-Dichloropropene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
28	10061-02-6	trans-1,3-Dichloropropene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
29	108-88-3	Toluene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
30	79-00-5	1,1,2-Trichloroethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 1405/2022

בדיקה				חושב על בסיס חומר יבש			
VOC by GC-MS-HS			יחידות	A-2	A-3	A-6	A-8
	Cas.No.	Compound					
31	142-28-9	1,3-Dichloropropane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
32	124-48-1	Dibromochloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
33	127-18-4	Tetrachloroethene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
34	106-93-4	1,2-Dibromoethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
35	108-90-7	Chlorobenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
36	630-20-6	1,1,1,2-Tetrachloroethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
37	100-41-4	Ethylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
38	95-47-6, 106-42-3	o,p-Xylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
39	108-38-3	m-Xylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
40	100-42-5	Styrene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
41	75-25-2	Bromoform	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
42	79-34-5	1,1,2,2-Tetrachloroethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
43	98-82-8	Isopropylbenzene(Cumene) *	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
44	108-86-1	Bromobenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
45	96-18-4	1,2,3-Trichloropropane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
46	103-65-1	N-Propylbenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
47	95-49-8	2-Chlorotoluene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
48	106-43-4	4-Chlorotoluene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
49	108-67-8	1,3,5-Trimethylbenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
50	95-63-6	1,2,4-Trimethylbenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
51	98-06-6	Tert-Butylbenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
52	541-73-1	1,3-Dichlorobenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
53	106-46-7	1,4-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
54	95-50-1	1,2-Dichlorobenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
55	135-98-8	sec-Butylbenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
56	99-87-6	p-Isopropyltoluene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
57	104-51-8	N-Butylbenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
58	96-12-8	1,2-Dibromo-3-chloropropane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
59	87-61-6	1,2,3-Trichlorobenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
60	120-82-1	1,2,4-Trichlorobenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
61	91-20-3	Naphthalene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
62	87-68-3	Hexachlorobutadiene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 1405/2022

ב ד י ק ה				חושב על בסיס חומר יבש			
VOC by GC-MS-HS			יחידות	A-11	A-13	A-16	A-18
	Cas.No.	Compound					
1	75-71-8	DiChloroDiFluoroMethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
2	74-87-3	Chloromethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
3	75-01-4	Vinyl Chloride*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
4	74-83-9	BromoMethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
5	75-00-3	Chloroethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
6	75-35-4	1,1-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
7	75-65-0	TBA*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
8	75-09-2	Methylene chloride*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
9	156-59-2	Cis-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
10	1634-04-4	MTBE*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
11	75-34-3	1,1-Dichloroethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
12	78-93-3	Methyl Ethyl Ketone (MEK) *	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
13	74-97-5	Bromochloromethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
14	67-66-3	Chloroform	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
15	156-60-5	Trans-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
16	594-20-7	2,2-Dichloropropane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
17	71-55-6	1,1,1-Trichloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
18	107-06-2	1,2-Dichloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
19	563-58-6	1,1-Dichloropropene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
20	71-43-2	Benzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
21	56-23-5	Carbontetrachloride	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
22	79-01-6	Trichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
23	78-87-5	1,2-Dichloropropane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
24	74-95-3	Dibromomethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
25	75-27-4	Bromodichloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
26	108-10-1	Methyl Isobutyl Ketone (MIBK) *	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
27	10061-01-5	cis-1,3-Dichloropropene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
28	10061-02-6	trans-1,3-Dichloropropene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
29	108-88-3	Toluene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
30	79-00-5	1,1,2-Trichloroethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 1405/2022

ב ד י ק ה				חושב על בסיס חומר יבש			
VOC by GC-MS-HS			יחידות	A-11	A-13	A-16	A-18
	Cas.No.	Compound					
31	142-28-9	1,3-Dichloropropane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
32	124-48-1	Dibromochloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
33	127-18-4	Tetrachloroethene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
34	106-93-4	1,2-Dibromoethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
35	108-90-7	Chlorobenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
36	630-20-6	1,1,1,2-Tetrachloroethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
37	100-41-4	Ethylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
38	95-47-6, 106-42-3	o,p-Xylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
39	108-38-3	m-Xylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
40	100-42-5	Styrene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
41	75-25-2	Bromoform	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
42	79-34-5	1,1,2,2-Tetrachloroethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
43	98-82-8	Isopropylbenzene(Cumene) *	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
44	108-86-1	Bromobenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
45	96-18-4	1,2,3-Trichloropropane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
46	103-65-1	N-Propylbenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
47	95-49-8	2-Chlorotoluene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
48	106-43-4	4-Chlorotoluene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
49	108-67-8	1,3,5-Trimethylbenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
50	95-63-6	1,2,4-Trimethylbenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
51	98-06-6	Tert-Butylbenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
52	541-73-1	1,3-Dichlorobenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
53	106-46-7	1,4-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
54	95-50-1	1,2-Dichlorobenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
55	135-98-8	sec-Butylbenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
56	99-87-6	p-Isopropyltoluene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
57	104-51-8	N-Butylbenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
58	96-12-8	1,2-Dibromo-3-chloropropane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
59	87-61-6	1,2,3-Trichlorobenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
60	120-82-1	1,2,4-Trichlorobenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
61	91-20-3	Naphthalene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
62	87-68-3	Hexachlorobutadiene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 1405/2022

דף 5 מתוך 12

ב ד י ק ה				חושב על בסיס חומר יבש			
VOC by GC-MS-HS			יחידות	A-21	A-24	A-27	A-29
	Cas.No.	Compound					
1	75-71-8	DiChloroDiFluoroMethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
2	74-87-3	Chloromethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
3	75-01-4	Vinyl Chloride*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
4	74-83-9	BromoMethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
5	75-00-3	Chloroethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
6	75-35-4	1,1-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
7	75-65-0	TBA*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
8	75-09-2	Methylene chloride*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
9	156-59-2	Cis-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
10	1634-04-4	MTBE*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
11	75-34-3	1,1-Dichloroethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
12	78-93-3	Methyl Ethyl Ketone (MEK) *	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
13	74-97-5	Bromochloromethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
14	67-66-3	Chloroform	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
15	156-60-5	Trans-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
16	594-20-7	2,2-Dichloropropane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
17	71-55-6	1,1,1-Trichloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
18	107-06-2	1,2-Dichloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
19	563-58-6	1,1-Dichloropropene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
20	71-43-2	Benzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
21	56-23-5	Carbontetrachloride	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
22	79-01-6	Trichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
23	78-87-5	1,2-Dichloropropane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
24	74-95-3	Dibromomethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
25	75-27-4	Bromodichloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
26	108-10-1	Methyl Isobutyl Ketone (MIBK) *	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
27	10061-01-5	cis-1,3-Dichloropropene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
28	10061-02-6	trans-1,3-Dichloropropene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
29	108-88-3	Toluene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
30	79-00-5	1,1,2-Trichloroethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 1405/2022

ב ד י ק ה				חושב על בסיס חומר יבש			
VOC by GC-MS-HS			יחידות	A-21	A-24	A-27	A-29
	Cas.No.	Compound					
31	142-28-9	1,3-Dichloropropane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
32	124-48-1	Dibromochloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
33	127-18-4	Tetrachloroethene	mg/Kg	0.13	0.11	ND	ND
34	106-93-4	1,2-Dibromoethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
35	108-90-7	Chlorobenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
36	630-20-6	1,1,1,2-Tetrachloroethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
37	100-41-4	Ethylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
38	95-47-6, 106-42-3	o,p-Xylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
39	108-38-3	m-Xylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
40	100-42-5	Styrene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
41	75-25-2	Bromoform	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
42	79-34-5	1,1,2,2-Tetrachloroethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
43	98-82-8	Isopropylbenzene(Cumene) *	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
44	108-86-1	Bromobenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
45	96-18-4	1,2,3-Trichloropropane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
46	103-65-1	N-Propylbenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
47	95-49-8	2-Chlorotoluene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
48	106-43-4	4-Chlorotoluene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
49	108-67-8	1,3,5-Trimethylbenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
50	95-63-6	1,2,4-Trimethylbenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
51	98-06-6	Tert-Butylbenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
52	541-73-1	1,3-Dichlorobenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
53	106-46-7	1,4-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
54	95-50-1	1,2-Dichlorobenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
55	135-98-8	sec-Butylbenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
56	99-87-6	p-Isopropyltoluene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
57	104-51-8	N-Butylbenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
58	96-12-8	1,2-Dibromo-3-chloropropane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
59	87-61-6	1,2,3-Trichlorobenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
60	120-82-1	1,2,4-Trichlorobenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
61	91-20-3	Naphthalene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
62	87-68-3	Hexachlorobutadiene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND

רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 1405/2022

בדיקה				חושב על בסיס חומר יבש			
VOC by GC-MS-HS			יחידות	A-32	A-34	A-38	A-40
	Cas.No.	Compound					
1	75-71-8	DiChloroDiFluoroMethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
2	74-87-3	Chloromethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
3	75-01-4	Vinyl Chloride*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
4	74-83-9	BromoMethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
5	75-00-3	Chloroethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
6	75-35-4	1,1-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
7	75-65-0	TBA*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
8	75-09-2	Methylene chloride*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
9	156-59-2	Cis-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
10	1634-04-4	MTBE*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
11	75-34-3	1,1-Dichloroethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
12	78-93-3	Methyl Ethyl Ketone (MEK) *	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
13	74-97-5	Bromochloromethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
14	67-66-3	Chloroform	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
15	156-60-5	Trans-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
16	594-20-7	2,2-Dichloropropane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
17	71-55-6	1,1,1-Trichloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
18	107-06-2	1,2-Dichloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
19	563-58-6	1,1-Dichloropropene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
20	71-43-2	Benzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
21	56-23-5	Carbontetrachloride	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
22	79-01-6	Trichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
23	78-87-5	1,2-Dichloropropane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
24	74-95-3	Dibromomethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
25	75-27-4	Bromodichloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
26	108-10-1	Methyl Isobutyl Ketone (MIBK) *	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
27	10061-01-5	cis-1,3-Dichloropropene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
28	10061-02-6	trans-1,3-Dichloropropene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
29	108-88-3	Toluene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
30	79-00-5	1,1,2-Trichloroethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 1405/2022

ב ד י ק ה				חושב על בסיס חומר יבש			
VOC by GC-MS-HS			יחידות	A-32	A-34	A-38	A-40
	Cas.No.	Compound					
31	142-28-9	1,3-Dichloropropane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
32	124-48-1	Dibromochloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
33	127-18-4	Tetrachloroethene	mg/Kg	0.13	ND	ND	ND
34	106-93-4	1,2-Dibromoethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
35	108-90-7	Chlorobenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
36	630-20-6	1,1,1,2-Tetrachloroethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
37	100-41-4	Ethylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
38	95-47-6, 106-42-3	o,p-Xylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
39	108-38-3	m-Xylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
40	100-42-5	Styrene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
41	75-25-2	Bromoform	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
42	79-34-5	1,1,2,2-Tetrachloroethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
43	98-82-8	Isopropylbenzene(Cumene) *	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
44	108-86-1	Bromobenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
45	96-18-4	1,2,3-Trichloropropane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
46	103-65-1	N-Propylbenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
47	95-49-8	2-Chlorotoluene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
48	106-43-4	4-Chlorotoluene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
49	108-67-8	1,3,5-Trimethylbenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
50	95-63-6	1,2,4-Trimethylbenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
51	98-06-6	Tert-Butylbenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
52	541-73-1	1,3-Dichlorobenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
53	106-46-7	1,4-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
54	95-50-1	1,2-Dichlorobenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
55	135-98-8	sec-Butylbenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
56	99-87-6	p-Isopropyltoluene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
57	104-51-8	N-Butylbenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
58	96-12-8	1,2-Dibromo-3-chloropropane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
59	87-61-6	1,2,3-Trichlorobenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
60	120-82-1	1,2,4-Trichlorobenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
61	91-20-3	Naphthalene*	mg/Kg	0.02	ND	ND	ND
62	87-68-3	Hexachlorobutadiene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 1405/2022

ב ד י ק ה				חושב על בסיס חומר יבש		
VOC by GC-MS-HS			יחידות	A-44	A-46	A-48
	Cas.No.	Compound				
1	75-71-8	DiChloroDiFluoroMethane*	mg/Kg	ND	ND	ND
2	74-87-3	Chloromethane*	mg/Kg	ND	ND	ND
3	75-01-4	Vinyl Chloride*	mg/Kg	ND	ND	ND
4	74-83-9	BromoMethane*	mg/Kg	ND	ND	ND
5	75-00-3	Chloroethane*	mg/Kg	ND	ND	ND
6	75-35-4	1,1-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND
7	75-65-0	TBA*	mg/Kg	ND	ND	ND
8	75-09-2	Methylene chloride*	mg/Kg	ND	ND	ND
9	156-59-2	Cis-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND
10	1634-04-4	MTBE*	mg/Kg	ND	ND	ND
11	75-34-3	1,1-Dichloroethane*	mg/Kg	ND	ND	ND
12	78-93-3	Methyl Ethyl Ketone (MEK) *	mg/Kg	ND	ND	ND
13	74-97-5	Bromochloromethane*	mg/Kg	ND	ND	ND
14	67-66-3	Chloroform	mg/Kg	ND	ND	ND
15	156-60-5	Trans-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND
16	594-20-7	2,2-Dichloropropane*	mg/Kg	ND	ND	ND
17	71-55-6	1,1,1-Trichloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND
18	107-06-2	1,2-Dichloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND
19	563-58-6	1,1-Dichloropropene*	mg/Kg	ND	ND	ND
20	71-43-2	Benzene	mg/Kg	ND	ND	ND
21	56-23-5	Carbontetrachloride	mg/Kg	ND	ND	ND
22	79-01-6	Trichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND
23	78-87-5	1,2-Dichloropropane*	mg/Kg	ND	ND	ND
24	74-95-3	Dibromomethane*	mg/Kg	ND	ND	ND
25	75-27-4	Bromodichloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND
26	108-10-1	Methyl Isobutyl Ketone (MIBK) *	mg/Kg	ND	ND	ND
27	10061-01-5	cis-1,3-Dichloropropene*	mg/Kg	ND	ND	ND
28	10061-02-6	trans-1,3-Dichloropropene*	mg/Kg	ND	ND	ND
29	108-88-3	Toluene	mg/Kg	ND	ND	ND
30	79-00-5	1,1,2-Trichloroethane*	mg/Kg	ND	ND	ND

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 1405/2022

ב ד י ק ה				חושב על בסיס חומר יבש		
VOC by GC-MS-HS			יחידות	A-44	A-46	A-48
	Cas.No.	Compound				
31	142-28-9	1,3-Dichloropropane*	mg/Kg	ND	ND	ND
32	124-48-1	Dibromochloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND
33	127-18-4	Tetrachloroethene	mg/Kg	ND	ND	0.37
34	106-93-4	1,2-Dibromoethane*	mg/Kg	ND	ND	ND
35	108-90-7	Chlorobenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND
36	630-20-6	1,1,1,2-Tetrachloroethane*	mg/Kg	ND	ND	ND
37	100-41-4	Ethylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND
38	95-47-6, 106-42-3	o,p-Xylene	mg/Kg	ND	ND	ND
39	108-38-3	m-Xylene	mg/Kg	ND	ND	ND
40	100-42-5	Styrene	mg/Kg	ND	ND	ND
41	75-25-2	Bromoform	mg/Kg	ND	ND	ND
42	79-34-5	1,1,2,2-Tetrachloroethane*	mg/Kg	ND	ND	ND
43	98-82-8	Isopropylbenzene(Cumene) *	mg/Kg	ND	ND	ND
44	108-86-1	Bromobenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND
45	96-18-4	1,2,3-Trichloropropane*	mg/Kg	ND	ND	ND
46	103-65-1	N-Propylbenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND
47	95-49-8	2-Chlorotoluene*	mg/Kg	ND	ND	ND
48	106-43-4	4-Chlorotoluene*	mg/Kg	ND	ND	ND
49	108-67-8	1,3,5-Trimethylbenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND
50	95-63-6	1,2,4-Trimethylbenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND
51	98-06-6	Tert-Butylbenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND
52	541-73-1	1,3-Dichlorobenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND
53	106-46-7	1,4-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND
54	95-50-1	1,2-Dichlorobenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND
55	135-98-8	sec-Butylbenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND
56	99-87-6	p-Isopropyltoluene*	mg/Kg	ND	ND	ND
57	104-51-8	N-Butylbenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND
58	96-12-8	1,2-Dibromo-3-chloropropane*	mg/Kg	ND	ND	ND
59	87-61-6	1,2,3-Trichlorobenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND
60	120-82-1	1,2,4-Trichlorobenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND
61	91-20-3	Naphthalene*	mg/Kg	ND	ND	ND
62	87-68-3	Hexachlorobutadiene*	mg/Kg	ND	ND	ND

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 1405/2022

ב ד י ק ה				חושב על בסיס חומר יבש		
VOC by GC-MS-HS			יחידות	A-51	גבול הגילוי	גבול הכימות
	Cas.No.	Compound				
1	75-71-8	DiChloroDiFluoroMethane*	mg/Kg	ND	0.003	0.01
2	74-87-3	Chloromethane*	mg/Kg	ND	0.003	0.01
3	75-01-4	Vinyl Chloride*	mg/Kg	ND	0.003	0.01
4	74-83-9	BromoMethane*	mg/Kg	ND	0.003	0.01
5	75-00-3	Chloroethane*	mg/Kg	ND	0.003	0.01
6	75-35-4	1,1-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
7	75-65-0	TBA*	mg/Kg	ND	0.003	0.01
8	75-09-2	Methylene chloride*	mg/Kg	ND	0.003	0.01
9	156-59-2	Cis-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
10	1634-04-4	MTBE*	mg/Kg	ND	0.003	0.01
11	75-34-3	1,1-Dichloroethane*	mg/Kg	ND	0.003	0.01
12	78-93-3	Methyl Ethyl Ketone (MEK) *	mg/Kg	ND	0.003	0.01
13	74-97-5	Bromochloromethane*	mg/Kg	ND	0.003	0.01
14	67-66-3	Chloroform	mg/Kg	ND	0.003	0.01
15	156-60-5	Trans-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
16	594-20-7	2,2-Dichloropropane*	mg/Kg	ND	0.003	0.01
17	71-55-6	1,1,1-Trichloroethane	mg/Kg	ND	0.003	0.01
18	107-06-2	1,2-Dichloroethane	mg/Kg	ND	0.003	0.01
19	563-58-6	1,1-Dichloropropene*	mg/Kg	ND	0.003	0.01
20	71-43-2	Benzene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
21	56-23-5	Carbontetrachloride	mg/Kg	ND	0.003	0.01
22	79-01-6	Trichloroethylene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
23	78-87-5	1,2-Dichloropropane*	mg/Kg	ND	0.003	0.01
24	74-95-3	Dibromomethane*	mg/Kg	ND	0.003	0.01
25	75-27-4	Bromodichloromethane	mg/Kg	ND	0.003	0.01
26	108-10-1	Methyl Isobutyl Ketone (MIBK) *	mg/Kg	ND	0.003	0.01
27	10061-01-5	cis-1,3-Dichloropropene*	mg/Kg	ND	0.003	0.01
28	10061-02-6	trans-1,3-Dichloropropene*	mg/Kg	ND	0.003	0.01
29	108-88-3	Toluene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
30	79-00-5	1,1,2-Trichloroethane*	mg/Kg	ND	0.003	0.01

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 1405/2022

ב ד י ק ה				חושב על בסיס חומר יבש	גבול הגילוי	גבול הכימות
VOC by GC-MS-HS			יחידות	A-51		
	Cas.No.	Compound				
31	142-28-9	1,3-Dichloropropane*	mg/Kg	ND	0.003	0.01
32	124-48-1	Dibromochloromethane	mg/Kg	ND	0.003	0.01
33	127-18-4	Tetrachloroethene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
34	106-93-4	1,2-Dibromoethane*	mg/Kg	ND	0.003	0.01
35	108-90-7	Chlorobenzene*	mg/Kg	ND	0.003	0.01
36	630-20-6	1,1,1,2-Tetrachloroethane*	mg/Kg	ND	0.003	0.01
37	100-41-4	Ethylbenzene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
38	95-47-6, 106-42-3	o,p-Xylene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
39	108-38-3	m-Xylene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
40	100-42-5	Styrene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
41	75-25-2	Bromoform	mg/Kg	ND	0.003	0.01
42	79-34-5	1,1,2,2-Tetrachloroethane*	mg/Kg	ND	0.003	0.01
43	98-82-8	Isopropylbenzene(Cumene) *	mg/Kg	ND	0.003	0.01
44	108-86-1	Bromobenzene*	mg/Kg	ND	0.003	0.01
45	96-18-4	1,2,3-Trichloropropane*	mg/Kg	ND	0.003	0.01
46	103-65-1	N-Propylbenzene*	mg/Kg	ND	0.003	0.01
47	95-49-8	2-Chlorotoluene*	mg/Kg	ND	0.003	0.01
48	106-43-4	4-Chlorotoluene*	mg/Kg	ND	0.003	0.01
49	108-67-8	1,3,5-Trimethylbenzene*	mg/Kg	ND	0.003	0.01
50	95-63-6	1,2,4-Trimethylbenzene*	mg/Kg	ND	0.003	0.01
51	98-06-6	Tert-Butylbenzene*	mg/Kg	ND	0.003	0.01
52	541-73-1	1,3-Dichlorobenzene*	mg/Kg	ND	0.003	0.01
53	106-46-7	1,4-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
54	95-50-1	1,2-Dichlorobenzene*	mg/Kg	ND	0.003	0.01
55	135-98-8	sec-Butylbenzene*	mg/Kg	ND	0.003	0.01
56	99-87-6	p-Isopropyltoluene*	mg/Kg	ND	0.003	0.01
57	104-51-8	N-Butylbenzene*	mg/Kg	ND	0.003	0.01
58	96-12-8	1,2-Dibromo-3-chloropropane*	mg/Kg	ND	0.003	0.01
59	87-61-6	1,2,3-Trichlorobenzene*	mg/Kg	ND	0.003	0.01
60	120-82-1	1,2,4-Trichlorobenzene*	mg/Kg	ND	0.003	0.01
61	91-20-3	Naphthalene*	mg/Kg	ND	0.003	0.01
62	87-68-3	Hexachlorobutadiene*	mg/Kg	ND	0.003	0.01

ND – Not detected נמוך מסף הגילוי

הערות

שיטת הבדיקה - Based on EPA 8260C באמצעות GC-MS
שיטת הכנת הדוגמה - EPA 5021C , החומרים המסומנים ב-* אינם בהסמכה.

יצחק לויאן
מנהל מעבדת שרות

סוף תעודה

- התוצאות מתייחסות לפריט שנבדק בלבד. - הבדיקות המסומנות ב-* הנן מחוץ להיקף הסמכת המעבדה על ידי הרשות.
- השימוש בסמליל הרשות הלאומית להסמכת מעבדות מתייחס רק לבדיקות שנמצאות בהיקף ההסמכה של המעבדה, כמפורט בתעודת ההסמכה.
- הרשות להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקות שערכה המעבדה ואין ההסמכה מהווה אישור לפריט שנבדק.
- יש להתייחס למסמך זה במלואו ובשלמותו ואין להעתיק או לפרסם ממנו קטעים כלשהם

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

ISRAC
הרשות הלאומית להסמכת מעבדות
ISO/IEC 17025
No. 31 מס.

27.2.2022

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

תוספת מס' 2 לתעודת בדיקה מס' 1405/2022

שם הלקוח: לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, ת"ד 3584, פתח תקוה 49130
תאריך לקיחת המדגם (לפי הצהרת הלקוח): 8.2.2022
תאריך קבלה במעבדה: 8.2.2022 **תאריך ביצוע הבדיקות:** 24.2.2022
החומר הנבדק: קרקע
סימון המדגם: שיכון רופאים
המדגם/ים הגיעו למעבדה: בקירור ☑ / ללא קירור ☐
נדגם ע"י: רז + נועם
סימוכין: גב' ליאת לוי קויפמן

תוצאות הבדיקות

	בדיקה SVOC by GCMS			תוצאות על בסיס חומר יבש			
	Cas.No.	Compound	יחידות	A-2	A-3	A-6	A-8
1	83-32-9	Acenaphthene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
2	98-86-2	Acetophenone	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
3	120-12-7	Anthracene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
4	56-55-3	Benz[a]anthracene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
5	50-32-8	Benzo(a)Pyrene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
6	205-99-2	Benzo (b) fluoranthene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
7	207-08-9	Benzo (k) fluoranthene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
8	100-51-6	Benzyl alcohol	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
9	92-52-4	1,1'-Biphenyl	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
10	111-91-1	Bis (2-chloroethoxy)methane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
11	117-81-7	Bis (2-ethylhexyl) phthalate	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
12	105-60-2	Caprolactam	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
13	91-58-7	beta-Chloronaphthalene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
14	95-57-8	2-Chlorophenol	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
15	218-01-9	Chrysene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
16	53-70-3	Dibenz[a,h]anthracene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
17	84-74-2	Di-butyl phthalate	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
18	120-83-2	2,4-Dichlorophenol	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
19	84-66-2	Diethyl phthalate	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
20	105-67-9	2,4-Dimethylphenol	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
21	51-28-5	2,4-Dintrophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
22	88-85-7	Dinoseb*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
23	122-39-4	Diphenylamine	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
24	206-44-0	Fluoranthene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
25	86-73-7	Fluorene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
26	77-47-4	Hexachlorocyclopentadiene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
27	193-39-5	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
28	78-59-1	Isophorone	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
29	91-57-6	2-Methylnaphthalene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
30	117-84-0	Di-n-octyl phthalate	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
31	87-86-5	Pentachlorophenol	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
32	108-95-2	Phenol	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
33	129-00-0	Pyrene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
34	95-95-4	2,4,5-Trichlorophenol	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
35	88-06-2	2,4,6-Trichlorophenol	mg/Kg	ND	ND	ND	ND

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

תוספת מס' 2 לתעודת בדיקה מס' 1405/2022

ב ד י ק ה				תוצאות על בסיס חומר יבש			
SVOC by GCMS							
	Cas.No.	Compound	יחידות	A-11	A-13	A-16	A-18
1	83-32-9	Acenaphthene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
2	98-86-2	Acetophenone	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
3	120-12-7	Anthracene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
4	56-55-3	Benz[a]anthracene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
5	50-32-8	Benzo(a)Pyrene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
6	205-99-2	Benzo (b) fluoranthene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
7	207-08-9	Benzo (k) fluoranthene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
8	100-51-6	Benzyl alcohol	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
9	92-52-4	1,1'-Biphenyl	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
10	111-91-1	Bis (2-chloroethoxy)methane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
11	117-81-7	Bis (2-ethylhexyl) phthalate	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
12	105-60-2	Caprolactam	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
13	91-58-7	beta-Chloronaphthalene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
14	95-57-8	2-Chlorophenol	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
15	218-01-9	Chrysene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
16	53-70-3	Dibenz[a,h]anthracene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
17	84-74-2	Di-butyl phthalate	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
18	120-83-2	2,4-Dichlorophenol	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
19	84-66-2	Diethyl phthalate	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
20	105-67-9	2,4-Dimethylphenol	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
21	51-28-5	2,4-Dintrophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
22	88-85-7	Dinoseb*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
23	122-39-4	Diphenylamine	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
24	206-44-0	Fluoranthene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
25	86-73-7	Fluorene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
26	77-47-4	Hexachlorocyclopentadiene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
27	193-39-5	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
28	78-59-1	Isophorone	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
29	91-57-6	2-Methylnaphthalene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
30	117-84-0	Di-n-octyl phthalate	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
31	87-86-5	Pentachlorophenol	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
32	108-95-2	Phenol	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
33	129-00-0	Pyrene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
34	95-95-4	2,4,5-Trichlorophenol	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
35	88-06-2	2,4,6-Trichlorophenol	mg/Kg	ND	ND	ND	ND

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

תוספת מס' 2 לתעודת בדיקה מס' 1405/2022

דף 3 מתוך 6

ב ד י ק ה				תוצאות על בסיס חומר יבש			
SVOC by GCMS							
	Cas.No.	Compound	יחידות	A-21	A-24	A-27	A-29
1	83-32-9	Acenaphthene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
2	98-86-2	Acetophenone	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
3	120-12-7	Anthracene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
4	56-55-3	Benz[a]anthracene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
5	50-32-8	Benzo(a)Pyrene	mg/Kg	ND	0.61	ND	ND
6	205-99-2	Benzo (b) fluoranthene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
7	207-08-9	Benzo (k) fluoranthene	mg/Kg	ND	<0.46	ND	ND
8	100-51-6	Benzyl alcohol	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
9	92-52-4	1,1'-Biphenyl	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
10	111-91-1	Bis (2-chloroethoxy)methane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
11	117-81-7	Bis (2-ethylhexyl) phthalate	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
12	105-60-2	Caprolactam	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
13	91-58-7	beta-Chloronaphthalene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
14	95-57-8	2-Chlorophenol	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
15	218-01-9	Chrysene	mg/Kg	<0.57	ND	ND	ND
16	53-70-3	Dibenz[a,h]anthracene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
17	84-74-2	Di-butyl phthalate	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
18	120-83-2	2,4-Dichlorophenol	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
19	84-66-2	Diethyl phthalate	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
20	105-67-9	2,4-Dimethylphenol	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
21	51-28-5	2,4-Dintrophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
22	88-85-7	Dinoseb*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
23	122-39-4	Diphenylamine	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
24	206-44-0	Fluoranthene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
25	86-73-7	Fluorene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
26	77-47-4	Hexachlorocyclopentadiene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
27	193-39-5	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
28	78-59-1	Isophorone	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
29	91-57-6	2-Methylnaphthalene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
30	117-84-0	Di-n-octyl phthalate	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
31	87-86-5	Pentachlorophenol	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
32	108-95-2	Phenol	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
33	129-00-0	Pyrene	mg/Kg	<0.09	<0.09	ND	ND
34	95-95-4	2,4,5-Trichlorophenol	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
35	88-06-2	2,4,6-Trichlorophenol	mg/Kg	ND	ND	ND	ND

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

תוספת מס' 2 לתעודת בדיקה מס' 1405/2022

ב ד י ק ה				תוצאות על בסיס חומר יבש			
SVOC by GCMS							
	Cas.No.	Compound	יחידות	A-32	A-34	A-38	A-40
1	83-32-9	Acenaphthene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
2	98-86-2	Acetophenone	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
3	120-12-7	Anthracene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
4	56-55-3	Benz[a]anthracene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
5	50-32-8	Benzo(a)Pyrene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
6	205-99-2	Benzo (b) fluoranthene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
7	207-08-9	Benzo (k) fluoranthene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
8	100-51-6	Benzyl alcohol	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
9	92-52-4	1,1'-Biphenyl	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
10	111-91-1	Bis (2-chloroethoxy)methane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
11	117-81-7	Bis (2-ethylhexyl) phthalate	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
12	105-60-2	Caprolactam	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
13	91-58-7	beta-Chloronaphthalene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
14	95-57-8	2-Chlorophenol	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
15	218-01-9	Chrysene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
16	53-70-3	Dibenz[a,h]anthracene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
17	84-74-2	Di-butyl phthalate	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
18	120-83-2	2,4-Dichlorophenol	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
19	84-66-2	Diethyl phthalate	mg/Kg	ND	<0.12	ND	ND
20	105-67-9	2,4-Dimethylphenol	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
21	51-28-5	2,4-Dintrophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
22	88-85-7	Dinoseb*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
23	122-39-4	Diphenylamine	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
24	206-44-0	Fluoranthene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
25	86-73-7	Fluorene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
26	77-47-4	Hexachlorocyclopentadiene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
27	193-39-5	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
28	78-59-1	Isophorone	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
29	91-57-6	2-Methylnaphthalene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
30	117-84-0	Di-n-octyl phthalate	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
31	87-86-5	Pentachlorophenol	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
32	108-95-2	Phenol	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
33	129-00-0	Pyrene	mg/Kg	<0.09	<0.09	ND	ND
34	95-95-4	2,4,5-Trichlorophenol	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
35	88-06-2	2,4,6-Trichlorophenol	mg/Kg	ND	ND	ND	ND

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

תוספת מס' 2 לתעודת בדיקה מס' 1405/2022

ב ד י ק ה				תוצאות על בסיס חומר יבש	
SVOC by GCMS					
	Cas.No.	Compound	יחידות	A-44	A-46
1	83-32-9	Acenaphthene	mg/Kg	ND	ND
2	98-86-2	Acetophenone	mg/Kg	ND	ND
3	120-12-7	Anthracene	mg/Kg	ND	ND
4	56-55-3	Benz[a]anthracene	mg/Kg	ND	ND
5	50-32-8	Benzo(a)Pyrene	mg/Kg	ND	ND
6	205-99-2	Benzo (b) fluoranthene	mg/Kg	ND	ND
7	207-08-9	Benzo (k) fluoranthene	mg/Kg	ND	ND
8	100-51-6	Benzyl alcohol	mg/Kg	0.07	ND
9	92-52-4	1,1'-Biphenyl	mg/Kg	ND	ND
10	111-91-1	Bis (2-chloroethoxy)methane	mg/Kg	ND	ND
11	117-81-7	Bis (2-ethylhexyl) phthalate	mg/Kg	ND	ND
12	105-60-2	Caprolactam	mg/Kg	ND	ND
13	91-58-7	beta-Chloronaphthalene	mg/Kg	ND	ND
14	95-57-8	2-Chlorophenol	mg/Kg	ND	ND
15	218-01-9	Chrysene	mg/Kg	<0.57	ND
16	53-70-3	Dibenz[a,h]anthracene	mg/Kg	ND	ND
17	84-74-2	Di-butyl phthalate	mg/Kg	ND	ND
18	120-83-2	2,4-Dichlorophenol	mg/Kg	ND	ND
19	84-66-2	Diethyl phthalate	mg/Kg	ND	ND
20	105-67-9	2,4-Dimethylphenol	mg/Kg	ND	ND
21	51-28-5	2,4-Dintrophenol*	mg/Kg	ND	ND
22	88-85-7	Dinoseb*	mg/Kg	ND	ND
23	122-39-4	Diphenylamine	mg/Kg	ND	ND
24	206-44-0	Fluoranthene	mg/Kg	ND	ND
25	86-73-7	Fluorene	mg/Kg	ND	ND
26	77-47-4	Hexachlorocyclopentadiene*	mg/Kg	ND	ND
27	193-39-5	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	mg/Kg	ND	ND
28	78-59-1	Isophorone	mg/Kg	ND	ND
29	91-57-6	2-Methylnaphthalene	mg/Kg	<0.09	ND
30	117-84-0	Di-n-octyl phthalate	mg/Kg	<0.17	ND
31	87-86-5	Pentachlorophenol	mg/Kg	ND	ND
32	108-95-2	Phenol	mg/Kg	0.06	ND
33	129-00-0	Pyrene	mg/Kg	<0.09	ND
34	95-95-4	2,4,5-Trichlorophenol	mg/Kg	ND	ND
35	88-06-2	2,4,6-Trichlorophenol	mg/Kg	ND	ND

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

תוספת מס' 2 לתעודת בדיקה מס' 1405/2022

ב ד י ק ה				תוצאות על בסיס חומר יבש		גבול הגילוי	גבול הכימות
SVOC by GCMS							
	Cas.No.	Compound	יחידות	A-48	A-51		
1	83-32-9	Acenaphthene	mg/Kg	ND	ND	0.08	0.28
2	98-86-2	Acetophenone	mg/Kg	ND	ND	0.02	0.05
3	120-12-7	Anthracene	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.03
4	56-55-3	Benz[a]anthracene	mg/Kg	ND	ND	0.16	0.52
5	50-32-8	Benzo(a)Pyrene	mg/Kg	ND	ND	0.07	0.22
6	205-99-2	Benzo (b) fluoranthene	mg/Kg	ND	ND	0.05	0.17
7	207-08-9	Benzo (k) fluoranthene	mg/Kg	ND	ND	0.14	0.46
8	100-51-6	Benzyl alcohol	mg/Kg	ND	ND	0.02	0.07
9	92-52-4	1,1'-Biphenyl	mg/Kg	ND	ND	0.02	0.08
10	111-91-1	Bis (2-chloroethoxy)methane	mg/Kg	ND	ND	0.03	0.08
11	117-81-7	Bis (2-ethylhexyl) phthalate	mg/Kg	ND	ND	0.25	0.83
12	105-60-2	Caprolactam	mg/Kg	ND	ND	0.02	0.07
13	91-58-7	beta-Chloronaphthalene	mg/Kg	ND	ND	0.05	0.17
14	95-57-8	2-Chlorophenol	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.02
15	218-01-9	Chrysene	mg/Kg	ND	ND	0.17	0.57
16	53-70-3	Dibenz[a,h]anthracene	mg/Kg	ND	ND	0.03	0.09
17	84-74-2	Di-butyl phthalate	mg/Kg	ND	ND	0.03	0.10
18	120-83-2	2,4-Dichlorophenol	mg/Kg	ND	ND	0.12	0.36
19	84-66-2	Diethyl phthalate	mg/Kg	ND	ND	0.04	0.12
20	105-67-9	2,4-Dimethylphenol	mg/Kg	ND	ND	0.02	0.06
21	51-28-5	2,4-Dintrophenol*	mg/Kg	ND	ND	0.48	1.61
22	88-85-7	Dinoseb*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.04
23	122-39-4	Diphenylamine	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.04
24	206-44-0	Fluoranthene	mg/Kg	ND	ND	0.03	0.09
25	86-73-7	Fluorene	mg/Kg	ND	ND	0.04	0.14
26	77-47-4	Hexachlorocyclopentadiene*	mg/Kg	ND	ND	0.24	0.80
27	193-39-5	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	mg/Kg	ND	ND	0.05	0.16
28	78-59-1	Isophorone	mg/Kg	ND	ND	0.02	0.07
29	91-57-6	2-Methylnaphthalene	mg/Kg	0.11	ND	0.03	0.09
30	117-84-0	Di-n-octyl phthalate	mg/Kg	ND	0.27	0.05	0.17
31	87-86-5	Pentachlorophenol	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.04
32	108-95-2	Phenol	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.03
33	129-00-0	Pyrene	mg/Kg	0.13	ND	0.03	0.09
34	95-95-4	2,4,5-Trichlorophenol	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.04
35	88-06-2	2,4,6-Trichlorophenol	mg/Kg	ND	ND	0.04	0.13

ND – Not detected נמוך מסף הגילוי

שיטות

שיטת בדיקה: Based on EPA 8270 / שיטת מיצוי: EPA 3550B / שיטת ניקוי: EPA 3630
החומרים המסומנים ב-* אינם בהסמכה.

יצחק לויאן
מנהל מעבדת שרות

סוף תעודה

- התוצאות מתייחסות לפריט שנבדק בלבד. - הבדיקות המסומנות ב-* הנן מחוץ להיקף הסמכת המעבדה על ידי הרשות.
- השימוש בסמליל הרשות הלאומית להסמכת מעבדות מתייחס רק לבדיקות שנמצאות בהיקף ההסמכה של המעבדה, כמפורט בתעודת ההסמכה. - הרשות להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקות שערכה המעבדה ואין ההסמכה מהווה אישור לפריט שנבדק. - יש להתייחס למסמך זה במלואו ובשלמותו ואין להעתיק או לפרסם ממנו קטעים כלשהם.

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

27.2.2022

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

תוספת מס' 5 לתעודת בדיקה מס' 1405/2022

דף 1 מתוך 1

שם הלקוח: לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, ת"ד 3584, פתח תקוה 49130
תאריך לקיחת המדגם (לפי הצהרת הלקוח): 8.2.2022
תאריך קבלה במעבדה: 8.2.2022 **תאריך ביצוע הבדיקות:** 24.2.2022
החומר הנבדק: קרקע
סימון המדגם: שיכון רופאים
המדגם/ים הגיעו למעבדה: בקירור ☑ / ללא קירור ☐
נדגם ע"י: רז + נועם
סימוכין: גב' ליאת לוי קויפמן

תוצאות הבדיקות

ב ד י ק ה		חושב על בסיס חומר יבש			
SVOC by GC-MS	יחידות	A-3	A-48	גבול גילוי	גבול הכימות
Total SVOCs- Target List	mg/Kg	ND	0.35	0.5	1.0
Total SVOCs	mg/Kg	ND	2.52	0.5	1.0
% *Non Target List SVOCs*	%	0.00	86	-	-

שיטות

שיטת בדיקה: Based on EPA 8270E / שיטת מיצוי: EPA 3550C / שיטת ניקוי: EPA 3630C

הבהרות

Total SVOCs Target List: סכימה של ריכוז כל תרכובות ה-SVOCs שבנספח א'

Total SVOCs: סכימה של ריכוז כל תרכובות ה-SVOCs שנמצאו

% *Non Target List SVOCs* : אחוז התרכובות שלא שייכות ל- Target List מתוך Total SVOCs

יצחק לויאן
מנהל מעבדת שרות

סוף תעודה

- התוצאות מתייחסות לפריט שנבדק בלבד.
- יש להתייחס למסמך זה במלואו ובשלמותו ואין להעתיק או לפרסם ממנו קטעים כלשהם.

המכון הישראלי
לאנרגיה ולסביבה
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

1.3.2022

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

ISRAC
הרשות הלאומית
להסמכת מעבדות
ISO/IEC 17025
No. 31 מס'

תוספת מס' 3 לתעודת בדיקה מס' 1405/2022

שם הלקוח: לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, ת"ד 3584, פתח תקוה 49130
תאריך לקיחת המדגם (לפי הצהרת הלקוח): 8.2.2022
תאריך קבלה במעבדה: 8.2.2022 **תאריך ביצוע הבדיקות:** 24.2.2022
החומר הנבדק: קרקע
סימון המדגם: שיכון רופאים
המדגם/ים הגיעו למעבדה: בקירור ☑ / ללא קירור ☐
נדגם ע"י: רז + נועם
סימוכין: גב' ליאת לוי קויפמן

תכולת מתכות, מ"ג/ק"ג חומר יבש, לפי שיטת EPA 6010D – ICP OES

סימון המדגם / המתכת הנבדקת	A-2	A-3	A-6	A-8	A-11	A-13	A-16	CAS No.	סימול	שם
כסף	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	7440-22-4	Ag	
אלומיניום	2491	1617	830	879	1189	950	255	7429-90-5	Al	
ארסן	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	7440-38-2	As	
בריום	14.4	6.0	6.1	5.5	5.3	3.9	2.4	7440-39-3	Ba	
בריליום	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	7440-41-7	Be	
*בורון	7.8	<2	<2	<2	<2	<2	<2	7440-42-8	B	
קדמיום	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	7440-43-9	Cd	
כרום	5.9	3.7	2.0	2.3	2.7	2.3	2.0	7440-47-3	Cr	
קובלט	1.6	<1	<1	<1	<1	<1	<1	7440-48-4	Co	
נחושת	5.2	1.1	1.0	<1	1.7	<1	3.9	7440-50-8	Cu	
ברזל	3236	2001	1274	1266	1827	1332	715	7439-89-6	Fe	
עופרת	4.0	<1	<1	<1	<1	<1	<1	7439-92-1	Pb	
ליתיום	1.6	<1	<1	<1	<1	<1	<1	7439-93-2	Li	
מנגן	84	35	24	34	31	32	20	7439-96-5	Mn	
*כספית	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	7439-97-6	Hg	
מוליבדן	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	7439-98-7	Mo	
ניקל	4	1.7	<1.5	<1.5	1.5	<1.5	1.6	7440-02-0	Ni	
סלניום	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	7782-49-2	Se	
תליום	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	7440-28-0	Tl	
ונדיום	11.7	3.1	3.3	3.6	6.5	3.5	3.4	7440-62-2	V	
אבץ	25	4.8	20.0	3.4	6.0	3.5	9.9	7440-66-6	Zn	
אנטימון	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	7440-36-0	Sb	

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

תוספת מס' 3 לתעודת בדיקה מס' 1405/2022

A-34	A-32	A-29	A-27	A-24	A-21	A-18	סימון המדגם / המתכת הנבדקת		
							CAS No.	סימול	שם
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	7440-22-4	Ag	כסף
266	3070	771	977	839	1465	605	7429-90-5	Al	אלומיניום
<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	7440-38-2	As	ארסן
3	22	4	3.5	3	5.1	2.9	7440-39-3	Ba	בריום
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	7440-41-7	Be	בריליום
<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	7440-42-8	B	*בורון
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	7440-43-9	Cd	קדמיום
1.8	10.3	3.3	5.8	3.4	4.3	3.1	7440-47-3	Cr	כרום
<1	2.2	<1	<1	<1	<1	<1	7440-48-4	Co	קובלט
<1	4.0	<1	<1	1	2.0	2.0	7440-50-8	Cu	נחושת
1089	5683	1764	2058	1883	2452	1376	7439-89-6	Fe	ברזל
<1	7	<1	<1	<1	<1	<1	7439-92-1	Pb	עופרת
<1	1.6	<1	<1	<1	<1	<1	7439-93-2	Li	ליתיום
38	185	41	25	38	40	33	7439-96-5	Mn	מנגן
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	7439-97-6	Hg	*כספית
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	7439-98-7	Mo	מוליבדן
<1.5	3.9	<1.5	<1.5	2.2	4.3	<1.5	7440-02-0	Ni	ניקל
<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	7782-49-2	Se	סלניום
<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	7440-28-0	Tl	תליום
1.2	16	2.3	3.6	8.6	22	4.1	7440-62-2	V	ונדיום
3	54	4	3.4	6	6.2	4.6	7440-66-6	Zn	אבץ
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	7440-36-0	Sb	אנטימון

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

תוספת מס' 3 לתעודת בדיקה מס' 1405/2022

A-48	A-46	A-44	A-40	A-38	סימון המדגם / המתכת הנבדקת		
					CAS No.	סימול	שם
<1	<1	<1	<1	<1	7440-22-4	Ag	כסף
2084	860	365	954	1038	7429-90-5	Al	אלומיניום
<2	<2	<2	<2	<2	7440-38-2	As	ארסן
40	4	4.3	5.4	6.0	7440-39-3	Ba	בריום
<1	<1	<1	<1	<1	7440-41-7	Be	בריליום
<2	<2	<2	<2	<2	7440-42-8	B	*בורון
<1	<1	<1	<1	<1	7440-43-9	Cd	קדמיום
13	3.5	2.6	4.5	4.4	7440-47-3	Cr	כרום
1.5	<1	<1	<1	<1	7440-48-4	Co	קובלט
6.5	<1	<1	<1	1.1	7440-50-8	Cu	נחושת
7162	1613	1377	2062	2024	7439-89-6	Fe	ברזל
154	<1	<1	<1	<1	7439-92-1	Pb	עופרת
1.2	<1	<1	<1	<1	7439-93-2	Li	ליתיום
176	38	53	44	51	7439-96-5	Mn	מנגן
<1	<1	<1	<1	<1	7439-97-6	Hg	*כספית
<1	<1	<1	<1	<1	7439-98-7	Mo	מוליבדן
4.8	<1.5	<1.5	1.5	<1.5	7440-02-0	Ni	ניקל
<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	7782-49-2	Se	סלניום
<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	7440-28-0	Tl	תליום
36	2	1.6	6.3	7.1	7440-62-2	V	ונדיום
69	4	3.7	3.9	4.0	7440-66-6	Zn	אבץ
<1	<1	<1	<1	<1	7440-36-0	Sb	אנטימון

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

תוספת מס' 3 לתעודת בדיקה מס' 1405/2022

גבול כימות הבדיקה מ"ג/ק"ג	גבול גילוי הבדיקה מ"ג/ק"ג	A-51	סימון המדגם / המתכת הנבדקת		
			CAS No.	סימול	שם
1.0	**0.5**	<1	7440-22-4	Ag	כסף
50.0	**20.0**	298	7429-90-5	Al	אלומיניום
2.0	**0.7**	<2	7440-38-2	As	ארסן
1.0	**0.3**	3	7440-39-3	Ba	בריום
1.0	**0.3**	<1	7440-41-7	Be	בריליום
2.0	**0.7**	<2	7440-42-8	B	*בורון
1.0	**0.3**	<1	7440-43-9	Cd	קדמיום
1.0	**0.3**	2.2	7440-47-3	Cr	כרום
1.0	**0.3**	<1	7440-48-4	Co	קובלט
1.0	**0.3**	17.3	7440-50-8	Cu	נחושת
1.5	**0.5**	1285	7439-89-6	Fe	ברזל
1.0	**0.3**	2	7439-92-1	Pb	עופרת
1.0	**0.3**	<1	7439-93-2	Li	ליתיום
1.0	**0.5**	51	7439-96-5	Mn	מנגן
1.0	**0.5**	<1	7439-97-6	Hg	*כספית
1.0	**0.3**	<1	7439-98-7	Mo	מוליבדן
1.5	**0.5**	<1.5	7440-02-0	Ni	ניקל
1.5	**0.5**	<1.5	7782-49-2	Se	סלניום
0.5	**0.2**	<0.5	7440-28-0	Tl	תליום
1.0	**0.5**	2	7440-62-2	V	ונדיום
1.0	**0.5**	16	7440-66-6	Zn	אבץ
1.0	**0.3**	<1	7440-36-0	Sb	אנטימון

שיטת הכנת הדגימה: EPA 3051A - Microwave Digestion

יצחק לויאן
מנהל מעבדת שרות

סוף תעודה

- התוצאות מתייחסות לפריט שנבדק בלבד.
- הבדיקות המסומנות ב-* הנן מחוץ להיקף הסמכת המעבדה על ידי הרשות.
- השימוש בסמליל הרשות הלאומית להסמכת מעבדות מתייחס רק לבדיקות שנמצאות בהיקף ההסמכה של המעבדה, כמפורט בתעודת ההסמכה.
- הרשות להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקות שערכה המעבדה ואין ההסמכה מהווה אישור לפריט שנבדק.
- יש להתייחס למסמך זה במלואו ובשלמותו ואין להעתיק או לפרסם ממנו קטעים כלשהם.

המכון הישראלי
לאנרגיה ולסביבה
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

20.2.2022

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

תוספת מס' 4 לתעודת בדיקה מס' 1405/2022

דף 1 מתוך 1

שם הלקוח: **לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, ת"ד 3584, פתח תקוה 49130**
תאריך לקיחת המדגם (לפי הצהרת הלקוח): 8.2.2022
תאריך קבלה במעבדה: 8.2.2022 **תאריך ביצוע הבדיקות:** 20.2.2022
החומר הנבדק: קרקע
סימון המדגם: שיכון רופאים
המדגם/ים הגיעו למעבדה: בקירור ☑ / ללא קירור ☐
נדגם ע"י: רז + נועם
סימוכין: גב' ליאת לוי קויפמן

תוצאות הבדיקות

סימון המדגם התכונה הנבדקת	שיטה	A-3	A-48
PH.1:	EPA 9045D	9.9	8.5

יצחק לויאן
מנהל מעבדת שרות

סוף תעודה

- התוצאות מתייחסות לפריט שנבדק בלבד.
- יש להתייחס למסמך זה במלואו ובשלמותו ואין להעתיק או לפרסם ממנו קטעים כלשהם.

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

ISRAC
הרשות הלאומית להסמכת מעבדות
ISO/IEC 17025
No. 31 מס.

6.3.2022

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

תעודת בדיקה מס' 1487/2022

שם הלקוח: לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, ת"ד 3584, פתח תקוה 49130
תאריך לקיחת המדגם (לפי הצהרת הלקוח): 15.2.2022
תאריך קבלה במעבדה: 15.2.2022 **תאריך ביצוע הבדיקות:** 21.2.2022
החומר הנבדק: קרקע
סימון המדגם: שיכון הרופאים
המדגם/ים הגיעו למעבדה: בקירור ☑ / ללא קירור ☐
נדגם ע"י: איתי
סימוכין: גב' ליאת לוי קויפמן

תוצאות הבדיקות

סימון המדגם / התכונה הנבדקת	ש י ט ה	A-3	A-7	A-11	A-15	A-19	A-23
1.תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג יבש^:	Based on EPA 8015D	107	91	101	94	66	62
2. חומר יבש, % מסה:	ה.ב. 14-16	87.7	94.1	93.8	94.0	93.7	93.9
3.תכולת DRO, מ"ג/ק"ג^:	Based on EPA 8015D	<50	<50	<50	<50	<50	<50
4.תכולת ORO, מ"ג/ק"ג^:	Calculation	99	86	100	<50	<50	<50

סימון המדגם / התכונה הנבדקת	ש י ט ה	A-27	A-31	A-35	A-39	A-43	A-47
1.תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג יבש^:	Based on EPA 8015D	65	82	95	74	55	<50
2. חומר יבש, % מסה:	ה.ב. 14-16	94.4	97.6	95.3	94.2	99.0	95.9
3.תכולת DRO, מ"ג/ק"ג^:	Based on EPA 8015D	<50	<50	<50	<50	<50	<50
4.תכולת ORO, מ"ג/ק"ג^:	Calculation	<50	<50	<50	73	<50	<50

סימון המדגם / התכונה הנבדקת	ש י ט ה	A-49	A-52	A-54	A-55	A-57	A-59
1.תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג יבש^:	Based on EPA 8015D	162	137	69	31819	29154	4968
2. חומר יבש, % מסה:	ה.ב. 14-16	96.4	98.7	99.1	93.6	97.1	98.2
3.תכולת DRO, מ"ג/ק"ג^:	Based on EPA 8015D	<50	<50	<50	25218	22418	3911
4.תכולת ORO, מ"ג/ק"ג^:	Calculation	130	132	59	6601	6736	1057

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

תעודת בדיקה מס' 1487/2022

סימון המדגם התכונה הנבדקת	ש י ט ה	A-61	A-57d	A-11d	גבול כימות הבדיקה
1.תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג:^	Based on EPA 8015D	1248	32031	64	50
2. חומר יבש, % מסה:	ה.ב. 14-16	95.8	97.1	93.6	-
3.תכולת DRO, מ"ג/ק"ג^:	Based on EPA 8015D	940	25102	<50	50
4.תכולת ORO, מ"ג/ק"ג^:	Calculation	309	6929	<50	50

^ **חושב על בסיס חומר יבש**

✓ לאור התכונות הספציפיות של החומרים הנבדקים באמצעות שיטת EPA 8015D מתקבלות בשיטה זו תוצאות בסטייה של ±30%. יש להתייחס לתוצאות בכפוף לאי-הוודאות הנזכרת לעיל.

DRO = פחממנים בטווח רתיחה של סולר (C10.עד C28)
ORO = פחממנים בטווח רתיחה של שמן (C28.עד C40)

יצחק לויאן
מנהל מעבדת שרות

סוף תעודה

- התוצאות מתייחסות לפריט שנבדק בלבד.
- הבדיקות המסומנות ב-* הנן מחוץ להיקף הסמכת המעבדה על ידי הרשות.
- השימוש בסמליל הרשות הלאומית להסמכת מעבדות מתייחס רק לבדיקות שנמצאות בהיקף ההסמכה של המעבדה, כמפורט בתעודת ההסמכה.
- הרשות להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקות שערכה המעבדה ואין ההסמכה מהווה אישור לפריט שנבדק.
- יש להתייחס למסמך זה במלואו ובשלמותו ואין להעתיק או לפרסם ממנו קטעים כלשהם.

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

ISRAC
הרשות הלאומית להסמכת מעבדות
ISO/IEC 17025
No. 31 מס'

1.3.2022

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 1487/2022

שם הלקוח: לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, ת"ד 3584, פתח תקוה 49130
תאריך לקיחת המדגם (לפי הצהרת הלקוח): 15.2.2022
תאריך קבלה במעבדה: 15.2.2022 **תאריך ביצוע הבדיקות:** 17.2.2022
החומר הנבדק: קרקע
סימון המדגם: שיכון הרופאים
המדגם/ים הגיעו למעבדה: בקירור ☑ / ללא קירור ☐
נדגם ע"י: איתי **סימוכין:** גב' ליאת לוי קויפמן

תוצאות הבדיקות

בדיקה				חושב על בסיס חומר יבש			
VOC by GC-MS-HS			יחידות	A-3	A-5	A-7	A-9
	Cas.No.	Compound					
1	67-64-1	Acetone	mg/Kg	0.05	<0.03	0.05	0.06
2	74-97-5	Bromochloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
3	74-83-9	Bromomethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
4	67-66-3	Chloroform	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
5	74-87-3	Chloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
6	75-71-8	Diclorodifluoromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
7	75-34-3	1,1-Dichloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
8	107-06-2	1,2-Dichloroethane (EDC)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
9	75-35-4	1,1-Dichloroethylene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
10	156-59-2	cis-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
11	156-60-5	Trans-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
12	75-00-3	Ethyl Chloride (Chloroethane)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
13	1634-04-4	Methyl tert-butyl ether (MTBE)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
14	75-09-2	Methylene chloride (Dichloromethane)	mg/Kg	<0.01	ND	ND	ND
15	75-01-4	Vinyl Chloride	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
16	71-43-2	Benzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
17	75-27-4	Bromodichloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
18	56-23-5	Carbontetrachloride	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
19	108-90-7	Chlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
20	124-48-1	Dibromochloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
21	106-93-4	1,2-Dibromoetane (EDB)*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
22	74-95-3	Dibromomethane (Methylen Bromide)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
23	78-87-5	1,2-Dichloropropane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
24	142-28-9	1,3-Dichloropropane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
25	123-91-1	1,4-Dioxane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
26	100-41-4	Ethylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
27	110-54-3	n-Hexane	mg/Kg	ND	ND	ND	<0.02
28	78-93-3	Methyl Ethyl Ketone- MEK	mg/Kg	<0.03	<0.03	<0.03	ND
29	108-10-1	Methyl Isobutyl Ketone -MIBK	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
30	100-42-5	Styrene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 1487/2022

ב ד י ק ה				חושב על בסיס חומר יבש			
VOC by GC-MS-HS			יחידות	A-3	A-5	A-7	A-9
	Cas.No.	Compound					
31	630-20-6	1,1,1,2-Tetrachloroethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
32	79-34-5	1,1,2,2-Tetrachloroethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
33	127-18-4	Tetrachloroethylene (PCE)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
34	108-88-3	Toluene	mg/Kg	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
35	71-55-6	1,1,1-Trichloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
36	79-00-5	1,1,2-Trichloroethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
37	127-18-4	Trichloroethylene (TCE)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
38	95-47-6, 106-42-3	o,p-Xylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
39	108-38-3	m-Xylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
40	108-86-1	Bromobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
41	75-25-2	Bromoform	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
42	104-51-8	n-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
43	135-98-8	sec-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
44	98-06-6	Tert-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
45	95-49-8	o-Chlorotoluene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
46	106-43-4	p-Chlorotoluene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
47	98-82-8	Isopropylbenzene (Cumene)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
48	96-12-8	1,2-Dibromo-3-chloropropane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
49	95-50-1	1,2-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
50	106-46-7	1,4-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
51	87-68-3	Hexachlorobutadiene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
52	91-20-3	Naphthalene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
53	103-65-1	Propylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
54	87-61-6	1,2,3-Trichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
55	120-82-1	1,2,4-Trichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
56	96-18-4	1,2,3-Trichloropropane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
57	95-63-6	1,2,4-Trimethylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
58	108-67-8	1,3,5-Trimethylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 1487/2022

ב ד י ק ה				חושב על בסיס חומר יבש			
VOC by GC-MS-HS			יחידות	A-11	A-13	A-15	A-17
	Cas.No.	Compound					
1	67-64-1	Acetone	mg/Kg	0.07	0.04	ND	ND
2	74-97-5	Bromochloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
3	74-83-9	Bromomethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
4	67-66-3	Chloroform	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
5	74-87-3	Chloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
6	75-71-8	Diclorodifluoromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
7	75-34-3	1,1-Dichloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
8	107-06-2	1,2-Dichloroethane (EDC)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
9	75-35-4	1,1-Dichloroethylene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
10	156-59-2	cis-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
11	156-60-5	Trans-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
12	75-00-3	Ethyl Chloride (Chloroethane)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
13	1634-04-4	Methyl tert-butyl ether (MTBE)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
14	75-09-2	Methylene chloride (Dichloromethane)	mg/Kg	<0.01	ND	ND	ND
15	75-01-4	Vinyl Chloride	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
16	71-43-2	Benzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
17	75-27-4	Bromodichloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
18	56-23-5	Carbontetrachloride	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
19	108-90-7	Chlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
20	124-48-1	Dibromochloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
21	106-93-4	1,2-Dibromoetane (EDB)*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
22	74-95-3	Dibromomethane (Methylen Bromide)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
23	78-87-5	1,2-Dichloropropane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
24	142-28-9	1,3-Dichloropropane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
25	123-91-1	1,4-Dioxane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
26	100-41-4	Ethylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
27	110-54-3	n-Hexane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
28	78-93-3	Methyl Ethyl Ketone- MEK	mg/Kg	<0.03	<0.03	ND	ND
29	108-10-1	Methyl Isobutyl Ketone - MIBK	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
30	100-42-5	Styrene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 1487/2022

ב ד י ק ה				חושב על בסיס חומר יבש			
VOC by GC-MS-HS			יחידות	A-11	A-13	A-15	A-17
	Cas.No.	Compound					
31	630-20-6	1,1,1,2-Tetrachloroethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
32	79-34-5	1,1,2,2-Tetrachloroethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
33	127-18-4	Tetrachloroethylene (PCE)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
34	108-88-3	Toluene	mg/Kg	<0.02	<0.02	ND	ND
35	71-55-6	1,1,1-Trichloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
36	79-00-5	1,1,2-Trichloroethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
37	127-18-4	Trichloroethylene (TCE)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
38	95-47-6, 106-42-3	o,p-Xylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
39	108-38-3	m-Xylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
40	108-86-1	Bromobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
41	75-25-2	Bromoform	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
42	104-51-8	n-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
43	135-98-8	sec-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
44	98-06-6	Tert-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
45	95-49-8	o-Chlorotoluene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
46	106-43-4	p-Chlorotoluene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
47	98-82-8	Isopropylbenzene (Cumene)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
48	96-12-8	1,2-Dibromo-3-chloropropane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
49	95-50-1	1,2-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
50	106-46-7	1,4-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
51	87-68-3	Hexachlorobutadiene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
52	91-20-3	Naphthalene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
53	103-65-1	Propylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
54	87-61-6	1,2,3-Trichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
55	120-82-1	1,2,4-Trichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
56	96-18-4	1,2,3-Trichloropropane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
57	95-63-6	1,2,4-Trimethylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
58	108-67-8	1,3,5-Trimethylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND

רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 1487/2022

דף 5 מתוך 16

ב ד י ק ה				חושב על בסיס חומר יבש			
VOC by GC-MS-HS			יחידות	A-19	A-21	A-23	A-25
	Cas.No.	Compound					
1	67-64-1	Acetone	mg/Kg	ND	0.05	ND	0.06
2	74-97-5	Bromochloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
3	74-83-9	Bromomethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
4	67-66-3	Chloroform	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
5	74-87-3	Chloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
6	75-71-8	Diclorodifluoromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
7	75-34-3	1,1-Dichloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
8	107-06-2	1,2-Dichloroethane (EDC)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
9	75-35-4	1,1-Dichloroethylene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
10	156-59-2	cis-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
11	156-60-5	Trans-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
12	75-00-3	Ethyl Chloride (Chloroethane)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
13	1634-04-4	Methyl tert-butyl ether (MTBE)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
14	75-09-2	Methylene chloride (Dichloromethane)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
15	75-01-4	Vinyl Chloride	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
16	71-43-2	Benzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
17	75-27-4	Bromodichloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
18	56-23-5	Carbontetrachloride	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
19	108-90-7	Chlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
20	124-48-1	Dibromochloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	<0.02
21	106-93-4	1,2-Dibromoetane (EDB)*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
22	74-95-3	Dibromomethane (Methylen Bromide)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
23	78-87-5	1,2-Dichloropropane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
24	142-28-9	1,3-Dichloropropane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
25	123-91-1	1,4-Dioxane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
26	100-41-4	Ethylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	0.03
27	110-54-3	n-Hexane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
28	78-93-3	Methyl Ethyl Ketone- MEK	mg/Kg	ND	<0.03	ND	ND
29	108-10-1	Methyl Isobutyl Ketone - MIBK	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
30	100-42-5	Styrene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 1487/2022

ב ד י ק ה				חושב על בסיס חומר יבש			
VOC by GC-MS-HS			יחידות	A-19	A-21	A-23	A-25
	Cas.No.	Compound					
31	630-20-6	1,1,1,2-Tetrachloroethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
32	79-34-5	1,1,2,2-Tetrachloroethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
33	127-18-4	Tetrachloroethylene (PCE)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
34	108-88-3	Toluene	mg/Kg	ND	<0.02	ND	ND
35	71-55-6	1,1,1-Trichloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
36	79-00-5	1,1,2-Trichloroethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
37	127-18-4	Trichloroethylene (TCE)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
38	95-47-6, 106-42-3	o,p-Xylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
39	108-38-3	m-Xylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
40	108-86-1	Bromobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
41	75-25-2	Bromoform	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
42	104-51-8	n-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
43	135-98-8	sec-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
44	98-06-6	Tert-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
45	95-49-8	o-Chlorotoluene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
46	106-43-4	p-Chlorotoluene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
47	98-82-8	Isopropylbenzene (Cumene)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
48	96-12-8	1,2-Dibromo-3-chloropropane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
49	95-50-1	1,2-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
50	106-46-7	1,4-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
51	87-68-3	Hexachlorobutadiene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
52	91-20-3	Naphthalene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
53	103-65-1	Propylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
54	87-61-6	1,2,3-Trichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
55	120-82-1	1,2,4-Trichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
56	96-18-4	1,2,3-Trichloropropane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
57	95-63-6	1,2,4-Trimethylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
58	108-67-8	1,3,5-Trimethylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 1487/2022

ב ד י ק ה				חושב על בסיס חומר יבש			
VOC by GC-MS-HS			יחידות	A-27	A-29	A-31	A-33
	Cas.No.	Compound					
1	67-64-1	Acetone	mg/Kg	0.04	<0.03	0.05	<0.03
2	74-97-5	Bromochloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
3	74-83-9	Bromomethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
4	67-66-3	Chloroform	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
5	74-87-3	Chloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
6	75-71-8	Diclorodifluoromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
7	75-34-3	1,1-Dichloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
8	107-06-2	1,2-Dichloroethane (EDC)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
9	75-35-4	1,1-Dichloroethylene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
10	156-59-2	cis-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
11	156-60-5	Trans-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
12	75-00-3	Ethyl Chloride (Chloroethane)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
13	1634-04-4	Methyl tert-butyl ether (MTBE)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
14	75-09-2	Methylene chloride (Dichloromethane)	mg/Kg	ND	ND	<0.01	ND
15	75-01-4	Vinyl Chloride	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
16	71-43-2	Benzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
17	75-27-4	Bromodichloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
18	56-23-5	Carbontetrachloride	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
19	108-90-7	Chlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
20	124-48-1	Dibromochloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
21	106-93-4	1,2-Dibromoetane (EDB)*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
22	74-95-3	Dibromomethane (Methylen Bromide)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
23	78-87-5	1,2-Dichloropropane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
24	142-28-9	1,3-Dichloropropane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
25	123-91-1	1,4-Dioxane*	mg/Kg	ND	<0.47	ND	ND
26	100-41-4	Ethylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
27	110-54-3	n-Hexane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
28	78-93-3	Methyl Ethyl Ketone- MEK	mg/Kg	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
29	108-10-1	Methyl Isobutyl Ketone - MIBK	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
30	100-42-5	Styrene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 1487/2022

ב ד י ק ה				חושב על בסיס חומר יבש			
VOC by GC-MS-HS			יחידות	A-27	A-29	A-31	A-33
	Cas.No.	Compound					
31	630-20-6	1,1,1,2-Tetrachloroethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
32	79-34-5	1,1,2,2-Tetrachloroethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
33	127-18-4	Tetrachloroethylene (PCE)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
34	108-88-3	Toluene	mg/Kg	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
35	71-55-6	1,1,1-Trichloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
36	79-00-5	1,1,2-Trichloroethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
37	127-18-4	Trichloroethylene (TCE)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
38	95-47-6, 106-42-3	o,p-Xylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
39	108-38-3	m-Xylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
40	108-86-1	Bromobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
41	75-25-2	Bromoform	mg/Kg	ND	ND	<0.04	ND
42	104-51-8	n-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
43	135-98-8	sec-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
44	98-06-6	Tert-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
45	95-49-8	o-Chlorotoluene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
46	106-43-4	p-Chlorotoluene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
47	98-82-8	Isopropylbenzene (Cumene)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
48	96-12-8	1,2-Dibromo-3-chloropropane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
49	95-50-1	1,2-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
50	106-46-7	1,4-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
51	87-68-3	Hexachlorobutadiene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
52	91-20-3	Naphthalene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
53	103-65-1	Propylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
54	87-61-6	1,2,3-Trichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
55	120-82-1	1,2,4-Trichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
56	96-18-4	1,2,3-Trichloropropane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
57	95-63-6	1,2,4-Trimethylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
58	108-67-8	1,3,5-Trimethylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 1487/2022

ב ד י ק ה				חושב על בסיס חומר יבש			
VOC by GC-MS-HS			יחידות	A-35	A-37	A-39	A-41
	Cas.No.	Compound					
1	67-64-1	Acetone	mg/Kg	<0.03	0.03	ND	ND
2	74-97-5	Bromochloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
3	74-83-9	Bromomethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
4	67-66-3	Chloroform	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
5	74-87-3	Chloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
6	75-71-8	Diclorodifluoromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
7	75-34-3	1,1-Dichloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
8	107-06-2	1,2-Dichloroethane (EDC)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
9	75-35-4	1,1-Dichloroethylene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
10	156-59-2	cis-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
11	156-60-5	Trans-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
12	75-00-3	Ethyl Chloride (Chloroethane)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
13	1634-04-4	Methyl tert-butyl ether (MTBE)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
14	75-09-2	Methylene chloride (Dichloromethane)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
15	75-01-4	Vinyl Chloride	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
16	71-43-2	Benzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
17	75-27-4	Bromodichloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
18	56-23-5	Carbontetrachloride	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
19	108-90-7	Chlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
20	124-48-1	Dibromochloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
21	106-93-4	1,2-Dibromoetane (EDB)*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
22	74-95-3	Dibromomethane (Methylen Bromide)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
23	78-87-5	1,2-Dichloropropane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
24	142-28-9	1,3-Dichloropropane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
25	123-91-1	1,4-Dioxane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
26	100-41-4	Ethylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
27	110-54-3	n-Hexane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
28	78-93-3	Methyl Ethyl Ketone- MEK	mg/Kg	<0.03	<0.03	ND	ND
29	108-10-1	Methyl Isobutyl Ketone - MIBK	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
30	100-42-5	Styrene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 1487/2022

ב ד י ק ה				חושב על בסיס חומר יבש			
VOC by GC-MS-HS			יחידות	A-35	A-37	A-39	A-41
	Cas.No.	Compound					
31	630-20-6	1,1,1,2-Tetrachloroethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
32	79-34-5	1,1,2,2-Tetrachloroethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
33	127-18-4	Tetrachloroethylene (PCE)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
34	108-88-3	Toluene	mg/Kg	<0.02	ND	ND	ND
35	71-55-6	1,1,1-Trichloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
36	79-00-5	1,1,2-Trichloroethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
37	127-18-4	Trichloroethylene (TCE)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
38	95-47-6, 106-42-3	o,p-Xylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
39	108-38-3	m-Xylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
40	108-86-1	Bromobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
41	75-25-2	Bromoform	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
42	104-51-8	n-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
43	135-98-8	sec-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
44	98-06-6	Tert-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
45	95-49-8	o-Chlorotoluene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
46	106-43-4	p-Chlorotoluene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
47	98-82-8	Isopropylbenzene (Cumene)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
48	96-12-8	1,2-Dibromo-3-chloropropane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
49	95-50-1	1,2-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
50	106-46-7	1,4-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
51	87-68-3	Hexachlorobutadiene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
52	91-20-3	Naphthalene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
53	103-65-1	Propylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
54	87-61-6	1,2,3-Trichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
55	120-82-1	1,2,4-Trichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
56	96-18-4	1,2,3-Trichloropropane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
57	95-63-6	1,2,4-Trimethylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
58	108-67-8	1,3,5-Trimethylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 1487/2022

ב ד י ק ה				חושב על בסיס חומר יבש			
VOC by GC-MS-HS			יחידות	A-43	A-44	A-46	A-52
	Cas.No.	Compound					
1	67-64-1	Acetone	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
2	74-97-5	Bromochloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
3	74-83-9	Bromomethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
4	67-66-3	Chloroform	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
5	74-87-3	Chloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
6	75-71-8	Diclorodifluoromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
7	75-34-3	1,1-Dichloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
8	107-06-2	1,2-Dichloroethane (EDC)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
9	75-35-4	1,1-Dichloroethylene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
10	156-59-2	cis-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
11	156-60-5	Trans-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
12	75-00-3	Ethyl Chloride (Chloroethane)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
13	1634-04-4	Methyl tert-butyl ether (MTBE)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
14	75-09-2	Methylene chloride (Dichloromethane)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
15	75-01-4	Vinyl Chloride	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
16	71-43-2	Benzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
17	75-27-4	Bromodichloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
18	56-23-5	Carbontetrachloride	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
19	108-90-7	Chlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
20	124-48-1	Dibromochloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
21	106-93-4	1,2-Dibromoetane (EDB)*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
22	74-95-3	Dibromomethane (Methylen Bromide)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
23	78-87-5	1,2-Dichloropropane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
24	142-28-9	1,3-Dichloropropane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
25	123-91-1	1,4-Dioxane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
26	100-41-4	Ethylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
27	110-54-3	n-Hexane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
28	78-93-3	Methyl Ethyl Ketone- MEK	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
29	108-10-1	Methyl Isobutyl Ketone - MIBK	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
30	100-42-5	Styrene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 1487/2022

בדיקה				חושב על בסיס חומר יבש			
VOC by GC-MS-HS			יחידות	A-43	A-44	A-46	A-52
	Cas.No.	Compound					
31	630-20-6	1,1,1,2-Tetrachloroethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
32	79-34-5	1,1,2,2-Tetrachloroethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
33	127-18-4	Tetrachloroethylene (PCE)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
34	108-88-3	Toluene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
35	71-55-6	1,1,1-Trichloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
36	79-00-5	1,1,2-Trichloroethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
37	127-18-4	Trichloroethylene (TCE)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
38	95-47-6, 106-42-3	o,p-Xylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
39	108-38-3	m-Xylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
40	108-86-1	Bromobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
41	75-25-2	Bromoform	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
42	104-51-8	n-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
43	135-98-8	sec-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
44	98-06-6	Tert-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
45	95-49-8	o-Chlorotoluene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
46	106-43-4	p-Chlorotoluene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
47	98-82-8	Isopropylbenzene (Cumene)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
48	96-12-8	1,2-Dibromo-3-chloropropane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
49	95-50-1	1,2-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
50	106-46-7	1,4-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
51	87-68-3	Hexachlorobutadiene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
52	91-20-3	Naphthalene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
53	103-65-1	Propylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
54	87-61-6	1,2,3-Trichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
55	120-82-1	1,2,4-Trichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
56	96-18-4	1,2,3-Trichloropropane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
57	95-63-6	1,2,4-Trimethylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
58	108-67-8	1,3,5-Trimethylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 1487/2022

ב ד י ק ה				חושב על בסיס חומר יבש			
VOC by GC-MS-HS			יחידות	A-54	A-55	A-57	A-59
	Cas.No.	Compound					
1	67-64-1	Acetone	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
2	74-97-5	Bromochloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
3	74-83-9	Bromomethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
4	67-66-3	Chloroform	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
5	74-87-3	Chloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
6	75-71-8	Diclorodifluoromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
7	75-34-3	1,1-Dichloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
8	107-06-2	1,2-Dichloroethane (EDC)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
9	75-35-4	1,1-Dichloroethylene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
10	156-59-2	cis-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
11	156-60-5	Trans-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
12	75-00-3	Ethyl Chloride (Chloroethane)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
13	1634-04-4	Methyl tert-butyl ether (MTBE)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
14	75-09-2	Methylene chloride (Dichloromethane)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
15	75-01-4	Vinyl Chloride	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
16	71-43-2	Benzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
17	75-27-4	Bromodichloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
18	56-23-5	Carbontetrachloride	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
19	108-90-7	Chlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
20	124-48-1	Dibromochloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
21	106-93-4	1,2-Dibromoetane (EDB)*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
22	74-95-3	Dibromomethane (Methylen Bromide)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
23	78-87-5	1,2-Dichloropropane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
24	142-28-9	1,3-Dichloropropane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
25	123-91-1	1,4-Dioxane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
26	100-41-4	Ethylbenzene	mg/Kg	ND	0.53	5.68	6.13
27	110-54-3	n-Hexane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
28	78-93-3	Methyl Ethyl Ketone- MEK	mg/Kg	ND	<0.03	ND	<0.03
29	108-10-1	Methyl Isobutyl Ketone - MIBK	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
30	100-42-5	Styrene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 1487/2022

ב ד י ק ה				חושב על בסיס חומר יבש			
VOC by GC-MS-HS			יחידות	A-54	A-55	A-57	A-59
	Cas.No.	Compound					
31	630-20-6	1,1,1,2-Tetrachloroethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
32	79-34-5	1,1,2,2-Tetrachloroethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
33	127-18-4	Tetrachloroethylene (PCE)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
34	108-88-3	Toluene	mg/Kg	ND	0.49	ND	6.36
35	71-55-6	1,1,1-Trichloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
36	79-00-5	1,1,2-Trichloroethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
37	127-18-4	Trichloroethylene (TCE)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
38	95-47-6, 106-42-3	o,p-Xylene	mg/Kg	ND	9.12	9.32	10.3
39	108-38-3	m-Xylene	mg/Kg	ND	9.80	9.51	11.2
40	108-86-1	Bromobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
41	75-25-2	Bromoform	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
42	104-51-8	n-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
43	135-98-8	sec-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
44	98-06-6	Tert-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
45	95-49-8	o-Chlorotoluene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
46	106-43-4	p-Chlorotoluene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
47	98-82-8	Isopropylbenzene (Cumene)	mg/Kg	ND	0.17	5.39	1.85
48	96-12-8	1,2-Dibromo-3-chloropropane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
49	95-50-1	1,2-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
50	106-46-7	1,4-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
51	87-68-3	Hexachlorobutadiene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
52	91-20-3	Naphthalene	mg/Kg	<0.04	0.47	0.35	6.60
53	103-65-1	Propylbenzene	mg/Kg	ND	1.28	52.2	19.7
54	87-61-6	1,2,3-Trichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
55	120-82-1	1,2,4-Trichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
56	96-18-4	1,2,3-Trichloropropane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
57	95-63-6	1,2,4-Trimethylbenzene	mg/Kg	<0.04	5.42	15.3	12.1
58	108-67-8	1,3,5-Trimethylbenzene	mg/Kg	ND	5.82	11.7	8.34

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 1487/2022

ב ד י ק ה				חושב על בסיס חומר יבש	גבול הגילוי	גבול הכימות
VOC by GC-MS-HS			יחידות	A-61		
	Cas.No.	Compound				
1	67-64-1	Acetone	mg/Kg	<0.03	0.01	0.03
2	74-97-5	Bromochloromethane	mg/Kg	ND	0.01	0.04
3	74-83-9	Bromomethane	mg/Kg	ND	0.06	0.18
4	67-66-3	Chloroform	mg/Kg	ND	0.003	0.01
5	74-87-3	Chloromethane	mg/Kg	ND	0.008	0.03
6	75-71-8	Diclorodifluoromethane	mg/Kg	ND	0.002	0.01
7	75-34-3	1,1-Dichloroethane	mg/Kg	ND	0.005	0.02
8	107-06-2	1,2-Dichloroethane (EDC)	mg/Kg	ND	0.01	0.04
9	75-35-4	1,1-Dichloroethylene*	mg/Kg	ND	0.005	0.02
10	156-59-2	cis-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	0.007	0.02
11	156-60-5	Trans-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	0.005	0.02
12	75-00-3	Ethyl Chloride (Chloroethane)	mg/Kg	ND	0.008	0.03
13	1634-04-4	Methyl tert-butyl ether (MTBE)	mg/Kg	ND	0.009	0.03
14	75-09-2	Methylene chloride (Dichloromethane)	mg/Kg	ND	0.002	0.01
15	75-01-4	Vinyl Chloride	mg/Kg	ND	0.006	0.02
16	71-43-2	Benzene	mg/Kg	ND	0.006	0.02
17	75-27-4	Bromodichloromethane	mg/Kg	ND	0.004	0.01
18	56-23-5	Carbontetrachloride	mg/Kg	ND	0.006	0.02
19	108-90-7	Chlorobenzene	mg/Kg	ND	0.011	0.04
20	124-48-1	Dibromochloromethane	mg/Kg	ND	0.006	0.02
21	106-93-4	1,2-Dibromoetane (EDB)*	mg/Kg	ND	0.012	0.04
22	74-95-3	Dibromomethane (Methylen Bromide)	mg/Kg	ND	0.004	0.02
23	78-87-5	1,2-Dichloropropane	mg/Kg	ND	0.006	0.02
24	142-28-9	1,3-Dichloropropane*	mg/Kg	ND	0.015	0.05
25	123-91-1	1,4-Dioxane*	mg/Kg	ND	0.14	0.47
26	100-41-4	Ethylbenzene	mg/Kg	2.57	0.010	0.03
27	110-54-3	n-Hexane	mg/Kg	ND	0.004	0.02
28	78-93-3	Methyl Ethyl Ketone- MEK	mg/Kg	0.05	0.008	0.03
29	108-10-1	Methyl Isobutyl Ketone -MIBK	mg/Kg	ND	0.012	0.04
30	100-42-5	Styrene	mg/Kg	ND	0.008	0.03

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 1487/2022

ב ד י ק ה				חושב על בסיס חומר יבש	גבול הגילוי	גבול הכימות
VOC by GC-MS-HS			יחידות	A-61		
	Cas.No.	Compound				
31	630-20-6	1,1,1,2-Tetrachloroethane*	mg/Kg	ND	0.006	0.02
32	79-34-5	1,1,2,2-Tetrachloroethane*	mg/Kg	ND	0.006	0.02
33	127-18-4	Tetrachloroethylene (PCE)	mg/Kg	ND	0.009	0.03
34	108-88-3	Toluene	mg/Kg	3.04	0.007	0.02
35	71-55-6	1,1,1-Trichloroethane	mg/Kg	ND	0.006	0.02
36	79-00-5	1,1,2-Trichloroethane*	mg/Kg	ND	0.012	0.04
37	127-18-4	Trichloroethylene (TCE)	mg/Kg	ND	0.009	0.03
38	95-47-6, 106-42-3	o,p-Xylene	mg/Kg	4.85	0.014	0.05
39	108-38-3	m-Xylene	mg/Kg	5.1	0.013	0.04
40	108-86-1	Bromobenzene	mg/Kg	ND	0.012	0.04
41	75-25-2	Bromoform	mg/Kg	ND	0.011	0.04
42	104-51-8	n-Butylbenzene	mg/Kg	ND	0.026	0.09
43	135-98-8	sec-Butylbenzene	mg/Kg	0.20	0.015	0.05
44	98-06-6	Tert-Butylbenzene	mg/Kg	ND	0.009	0.03
45	95-49-8	o-Chlorotoluene	mg/Kg	ND	0.004	0.01
46	106-43-4	p-Chlorotoluene	mg/Kg	ND	0.006	0.02
47	98-82-8	Isopropylbenzene (Cumene)	mg/Kg	0.83	0.014	0.05
48	96-12-8	1,2-Dibromo-3-chloropropane*	mg/Kg	ND	0.009	0.03
49	95-50-1	1,2-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	0.004	0.02
50	106-46-7	1,4-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	0.006	0.02
51	87-68-3	Hexachlorobutadiene	mg/Kg	ND	0.012	0.04
52	91-20-3	Naphthalene	mg/Kg	1.52	0.016	0.04
53	103-65-1	Propylbenzene	mg/Kg	8.4	0.015	0.04
54	87-61-6	1,2,3-Trichlorobenzene	mg/Kg	ND	0.005	0.02
55	120-82-1	1,2,4-Trichlorobenzene	mg/Kg	ND	0.013	0.04
56	96-18-4	1,2,3-Trichloropropane*	mg/Kg	ND	0.013	0.04
57	95-63-6	1,2,4-Trimethylbenzene	mg/Kg	4.77	0.011	0.04
58	108-67-8	1,3,5-Trimethylbenzene	mg/Kg	4.52	0.017	0.04

ND – Not detected נמוך מסף הגילוי

הערות

שיטת הבדיקה - Based on EPA 8260C באמצעות GC-MS

שיטת הכנת הדוגמה - EPA 5021C , החומרים המסומנים ב-* אינם בהסמכה.

יצחק לויאן
מנהל מעבדת שרות

סוף תעודה

- התוצאות מתייחסות לפריט שנבדק בלבד.
- הבדיקות המסומנות ב-* הנן מחוץ להיקף הסמכת המעבדה על ידי הרשות.
- השימוש בסמליל הרשות הלאומית להסמכת מעבדות מתייחס רק לבדיקות שנמצאות בהיקף ההסמכה של המעבדה, כמפורט בתעודת ההסמכה.
- הרשות להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקות שערכה המעבדה ואין ההסמכה מהווה אישור לפריט שנבדק.
- יש להתייחס למסמך זה במלואו ובשלמותו ואין להעתיק או לפרסם ממנו קטעים כלשהם

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

1.3.2022

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

תוספת מס' 5 לתעודת בדיקה מס' 1487/2022

דף 1 מתוך 1

שם הלקוח: **לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, ת"ד 3584, פתח תקוה 49130**
תאריך לקיחת המדגם (לפי הצהרת הלקוח): 15.2.2022
תאריך קבלה במעבדה: 15.2.2022 **תאריך ביצוע הבדיקות:** 17.2.2022
החומר הנבדק: קרקע
סימון המדגם: שיכון הרופאים
המדגם/ים הגיעו למעבדה: ☑ בקירור / ☐ ללא קירור
נדגם ע"י: איתי
סימוכין: גב' ליאת לוי קויפמן

תוצאות הבדיקות

בדיקה		חושב על בסיס חומר יבש			
VOC by GC-MS-HS	יחידות	A-46	A-57	גבול גילוי	גבול כימות
Total VOCs- Target List	mg/Kg	ND	109	0.003	0.01
Total VOCs	mg/Kg	ND	525	0.003	0.01
% *Non Target List VOCs*	%	0	79	-	-

שיטות

שיטת הבדיקה - Based on EPA 8260D, באמצעות GC-MS
שיטת הכנת הדוגמה - EPA 5021A

הבהרות

Total VOCs Target List: סכימה של ריכוז כל תרכובות ה-VOCs שבנספח א'

Total VOCs: סכימה של ריכוז כל תרכובות ה-VOCs שנמצאו

% *Non Target List VOCs* : אחוז התרכובות שלא שייכות ל- Target List מתוך Total VOCs

יצחק לויאן
מנהל מעבדת שרות

סוף תעודה

- התוצאות מתייחסות לפריט שנבדק בלבד.
- יש להתייחס למסמך זה במלואו ובשלמותו ואין להעתיק או לפרסם ממנו קטעים כלשהם.

המכון הישראלי
לאנרגיה ולסביבה
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

ISRAC
הרשות הלאומית
להסמכת מעבדות
ISO/IEC 17025
No. 31 מס.

6.3.2022

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

תוספת מס' 2 לתעודת בדיקה מס' 1487/2022

שם הלקוח: לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, ת"ד 3584, פתח תקוה 49130
תאריך לקיחת המדגם (לפי הצהרת הלקוח): 15.2.2022
תאריך קבלה במעבדה: 15.2.2022 **תאריך ביצוע הבדיקות:** 2.3.2022
החומר הנבדק: קרקע **סימון המדגם:** שיכון הרופאים
המדגם/ים הגיעו למעבדה: ☑ בקירור / ☐ ללא קירור
נדגם ע"י: איתי **סימוכין:** גב' ליאת לוי קויפמן

תוצאות הבדיקות

ב ד י ק ה SVOC by GCMS				תוצאות על בסיס חומר יבש				
	Cas.No.	Compound	יחידות	A-3	A-7	A-11	A-15	A-19
1	83-32-9	Acenaphthene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
2	98-86-2	Acetophenone	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
3	120-12-7	Anthracene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
4	56-55-3	Benz[a]anthracene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
5	50-32-8	Benzo(a)Pyrene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
6	205-99-2	Benzo (b) fluoranthene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
7	207-08-9	Benzo (k) fluoranthene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
8	100-51-6	Benzyl alcohol	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
9	92-52-4	1,1'-Biphenyl	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
10	111-91-1	Bis (2-chloroethoxy)methane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
11	117-81-7	Bis (2-ethylhexyl) phthalate	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
12	105-60-2	Caprolactam	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
13	91-58-7	beta-Chloronaphthalene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
14	95-57-8	2-Chlorophenol	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
15	218-01-9	Chrysene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
16	53-70-3	Dibenz[a,h]anthracene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
17	84-74-2	Di-butyl phthalate	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
18	120-83-2	2,4-Dichlorophenol	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
19	84-66-2	Diethyl phthalate	mg/Kg	ND	ND	0.14	0.19	0.15
20	105-67-9	2,4-Dimethylphenol	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
21	51-28-5	2,4-Dintrophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
22	88-85-7	Dinoseb*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
23	122-39-4	Diphenylamine	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
24	206-44-0	Fluoranthene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
25	86-73-7	Fluorene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
26	77-47-4	Hexachlorocyclopentadiene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
27	193-39-5	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
28	78-59-1	Isophorone	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	<0.07
29	91-57-6	2-Methylnaphthalene	mg/Kg	<0.09	ND	ND	ND	ND
30	117-84-0	Di-n-octyl phthalate	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
31	87-86-5	Pentachlorophenol	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
32	108-95-2	Phenol	mg/Kg	ND	ND	ND	0.06	ND
33	129-00-0	Pyrene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
34	95-95-4	2,4,5-Trichlorophenol	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
35	88-06-2	2,4,6-Trichlorophenol	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

תוספת מס' 2 לתעודת בדיקה מס' 1487/2022

ב ד י ק ה				תוצאות על בסיס חומר יבש				
SVOC by GCMS								
	Cas.No.	Compound	יחידות	A-23	A-27	A-31	A-35	A-39
1	83-32-9	Acenaphthene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
2	98-86-2	Acetophenone	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
3	120-12-7	Anthracene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
4	56-55-3	Benz[a]anthracene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
5	50-32-8	Benzo(a)Pyrene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
6	205-99-2	Benzo (b) fluoranthene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
7	207-08-9	Benzo (k) fluoranthene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
8	100-51-6	Benzyl alcohol	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
9	92-52-4	1,1'-Biphenyl	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
10	111-91-1	Bis (2-chloroethoxy)methane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
11	117-81-7	Bis (2-ethylhexyl) phthalate	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
12	105-60-2	Caprolactam	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
13	91-58-7	beta-Chloronaphthalene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
14	95-57-8	2-Chlorophenol	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
15	218-01-9	Chrysene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
16	53-70-3	Dibenz[a,h]anthracene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
17	84-74-2	Di-butyl phthalate	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
18	120-83-2	2,4-Dichlorophenol	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
19	84-66-2	Diethyl phthalate	mg/Kg	0.14	ND	<0.12	<0.12	ND
20	105-67-9	2,4-Dimethylphenol	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
21	51-28-5	2,4-Dintrophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
22	88-85-7	Dinoseb*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
23	122-39-4	Diphenylamine	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
24	206-44-0	Fluoranthene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
25	86-73-7	Fluorene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
26	77-47-4	Hexachlorocyclopentadiene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
27	193-39-5	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
28	78-59-1	Isophorone	mg/Kg	ND	<0.07	ND	ND	<0.07
29	91-57-6	2-Methylnaphthalene	mg/Kg	ND	ND	<0.09	ND	ND
30	117-84-0	Di-n-octyl phthalate	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
31	87-86-5	Pentachlorophenol	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
32	108-95-2	Phenol	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
33	129-00-0	Pyrene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
34	95-95-4	2,4,5-Trichlorophenol	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
35	88-06-2	2,4,6-Trichlorophenol	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

תוספת מס' 2 לתעודת בדיקה מס' 1487/2022

ב ד י ק ה				תוצאות על בסיס חומר יבש			
SVOC by GCMS							
	Cas.No.	Compound	יחידות	A-43	A-54	A-55	A-57
1	83-32-9	Acenaphthene	mg/Kg	ND	ND	2.36	3.36
2	98-86-2	Acetophenone	mg/Kg	ND	ND	7.94	12.1
3	120-12-7	Anthracene	mg/Kg	ND	ND	0.63	0.75
4	56-55-3	Benz[a]anthracene	mg/Kg	ND	ND	<0.52	<0.52
5	50-32-8	Benzo(a)Pyrene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
6	205-99-2	Benzo (b) fluoranthene	mg/Kg	ND	ND	ND	<0.17
7	207-08-9	Benzo (k) fluoranthene	mg/Kg	ND	ND	0.71	0.80
8	100-51-6	Benzyl alcohol	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
9	92-52-4	1,1'-Biphenyl	mg/Kg	ND	ND	<0.08	0.62
10	111-91-1	Bis (2-chloroethoxy)methane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
11	117-81-7	Bis (2-ethylhexyl) phthalate	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
12	105-60-2	Caprolactam	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
13	91-58-7	beta-Chloronaphthalene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
14	95-57-8	2-Chlorophenol	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
15	218-01-9	Chrysene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
16	53-70-3	Dibenz[a,h]anthracene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
17	84-74-2	Di-butyl phthalate	mg/Kg	<0.10	ND	ND	ND
18	120-83-2	2,4-Dichlorophenol	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
19	84-66-2	Diethyl phthalate	mg/Kg	ND	<0.12	ND	ND
20	105-67-9	2,4-Dimethylphenol	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
21	51-28-5	2,4-Dintrophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
22	88-85-7	Dinoseb*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
23	122-39-4	Diphenylamine	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
24	206-44-0	Fluoranthene	mg/Kg	ND	ND	0.51	0.24
25	86-73-7	Fluorene	mg/Kg	ND	ND	4.52	4.22
26	77-47-4	Hexachlorocyclopentadiene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
27	193-39-5	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
28	78-59-1	Isophorone	mg/Kg	ND	ND	0.45	0.37
29	91-57-6	2-Methylnaphthalene	mg/Kg	ND	ND	5.03	6.53
30	117-84-0	Di-n-octyl phthalate	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
31	87-86-5	Pentachlorophenol	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
32	108-95-2	Phenol	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
33	129-00-0	Pyrene	mg/Kg	ND	ND	0.27	0.25
34	95-95-4	2,4,5-Trichlorophenol	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
35	88-06-2	2,4,6-Trichlorophenol	mg/Kg	ND	ND	ND	ND

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

תוספת מס' 2 לתעודת בדיקה מס' 1487/2022

ב ד י ק ה				תוצאות על בסיס חומר יבש		
SVOC by GCMS					גבול הגילוי	גבול הכימות
	Cas.No.	Compound	יחידות	A-11d		
1	83-32-9	Acenaphthene	mg/Kg	ND	0.08	0.28
2	98-86-2	Acetophenone	mg/Kg	ND	0.02	0.05
3	120-12-7	Anthracene	mg/Kg	ND	0.01	0.03
4	56-55-3	Benz[a]anthracene	mg/Kg	ND	0.16	0.52
5	50-32-8	Benzo(a)Pyrene	mg/Kg	ND	0.07	0.22
6	205-99-2	Benzo (b) fluoranthene	mg/Kg	ND	0.05	0.17
7	207-08-9	Benzo (k) fluoranthene	mg/Kg	ND	0.14	0.46
8	100-51-6	Benzyl alcohol	mg/Kg	ND	0.02	0.07
9	92-52-4	1,1'-Biphenyl	mg/Kg	ND	0.02	0.08
10	111-91-1	Bis (2-chloroethoxy)methane	mg/Kg	ND	0.03	0.08
11	117-81-7	Bis (2-ethylhexyl) phthalate	mg/Kg	ND	0.25	0.83
12	105-60-2	Caprolactam	mg/Kg	ND	0.02	0.07
13	91-58-7	beta-Chloronaphthalene	mg/Kg	ND	0.05	0.17
14	95-57-8	2-Chlorophenol	mg/Kg	ND	0.01	0.02
15	218-01-9	Chrysene	mg/Kg	ND	0.17	0.57
16	53-70-3	Dibenz[a,h]anthracene	mg/Kg	ND	0.03	0.09
17	84-74-2	Di-butyl phthalate	mg/Kg	ND	0.03	0.10
18	120-83-2	2,4-Dichlorophenol	mg/Kg	ND	0.12	0.36
19	84-66-2	Diethyl phthalate	mg/Kg	<0.12	0.04	0.12
20	105-67-9	2,4-Dimethylphenol	mg/Kg	ND	0.02	0.06
21	51-28-5	2,4-Dintrophenol*	mg/Kg	ND	0.48	1.61
22	88-85-7	Dinoseb*	mg/Kg	ND	0.01	0.04
23	122-39-4	Diphenylamine	mg/Kg	ND	0.01	0.04
24	206-44-0	Fluoranthene	mg/Kg	ND	0.03	0.09
25	86-73-7	Fluorene	mg/Kg	ND	0.04	0.14
26	77-47-4	Hexachlorocyclopentadiene*	mg/Kg	ND	0.24	0.80
27	193-39-5	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	mg/Kg	ND	0.05	0.16
28	78-59-1	Isophorone	mg/Kg	ND	0.02	0.07
29	91-57-6	2-Methylnaphthalene	mg/Kg	ND	0.03	0.09
30	117-84-0	Di-n-octyl phthalate	mg/Kg	ND	0.05	0.17
31	87-86-5	Pentachlorophenol	mg/Kg	ND	0.01	0.04
32	108-95-2	Phenol	mg/Kg	ND	0.01	0.03
33	129-00-0	Pyrene	mg/Kg	ND	0.03	0.09
34	95-95-4	2,4,5-Trichlorophenol	mg/Kg	ND	0.01	0.04
35	88-06-2	2,4,6-Trichlorophenol	mg/Kg	ND	0.04	0.13

ND – Not detected נמוך מסף הגילוי

שיטות

שיטת בדיקה: Based on EPA 8270 / שיטת מיצוי: EPA 3550B / שיטת ניקוי: EPA 3630
החומרים המסומנים ב-* אינם בהסמכה.

יצחק לויאן
מנהל מעבדת שרות

סוף תעודה

- התוצאות מתייחסות לפריט שנבדק בלבד. - הבדיקות המסומנות ב- * הנן מחוץ להיקף הסמכת המעבדה על ידי הרשות.
- השימוש בסמליל הרשות הלאומית להסמכת מעבדות מתייחס רק לבדיקות שנמצאות בהיקף ההסמכה של המעבדה, כמפורט בתעודת ההסמכה. - הרשות להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקות שערכה המעבדה ואין ההסמכה מהווה אישור לפריט שנבדק. - יש להתייחס למסמך זה במלואו ובשלמותו ואין להעתיק או לפרסם ממנו קטעים כלשהם.

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

6.3.2022

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

תוספת מס' 6 לתעודת בדיקה מס' 1487/2022

שם הלקוח: לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, ת"ד 3584, פתח תקוה 49130
תאריך לקיחת המדגם (לפי הצהרת הלקוח): 15.2.2022
תאריך קבלה במעבדה: 15.2.2022 **תאריך ביצוע הבדיקות:** 2.3.2022
החומר הנבדק: קרקע
סימון המדגם: שיכון הרופאים
המדגם/ים הגיעו למעבדה: ☑ בקירור / ☐ ללא קירור
נדגם ע"י: איתי
סימוכין: גב' ליאת לוי קויפמן

תוצאות הבדיקות

ב ד י ק ה		חושב על בסיס חומר יבש			
SVOC by GC-MS	יחידות	A-3	A-57	גבול גילוי	גבול הכימות
Total SVOCs- Target List	mg/Kg	0.09	29.7	0.5	1.0
Total SVOCs	mg/Kg	0.14	81.0	0.5	1.0
% *Non Target List SVOCs*	%	36	63.3	-	-

שיטות

שיטת בדיקה: Based on EPA 8270E / שיטת מיצוי: EPA 3550C / שיטת ניקוי: EPA 3630C

הבהרות

Total SVOCs Target List: סכימה של ריכוז כל תרכובות ה-SVOCs שבנספח א'

Total SVOCs: סכימה של ריכוז כל תרכובות ה-SVOCs שנמצאו

% *Non Target List SVOCs*: אחוז התרכובות שלא שייכות ל- Target List מתוך Total SVOCs

יצחק לויאן
מנהל מעבדת שרות

סוף תעודה

- התוצאות מתייחסות לפריט שנבדק בלבד.
- יש להתייחס למסמך זה במלואו ובשלמותו ואין להעתיק או לפרסם ממנו קטעים כלשהם.

המכון הישראלי
לאנרגיה ולסביבה
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

ISRAC
הרשות הלאומית
להסמכת מעבדות
ISO/IEC 17025
No. 31 מס.

9.3.2022

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

תוספת מס' 3 לתעודת בדיקה מס' 1487/2022

דף 1 מתוך 3

שם הלקוח: לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, ת"ד 3584, פתח תקוה 49130
תאריך לקיחת המדגם (לפי הצהרת הלקוח): 15.2.2022
תאריך קבלה במעבדה: 15.2.2022 **תאריך ביצוע הבדיקות:** 8.3.2022
החומר הנבדק: קרקע
סימון המדגם: שיכון הרופאים
המדגם/ים הגיעו למעבדה: ☑ בקירור / ☐ ללא קירור
נדגם ע"י: איתי
סימוכין: גב' ליאת לוי קויפמן

תכולת מתכות, מ"ג/ק"ג חומר יבש, לפי שיטת EPA 6010D – ICP OES

סימון המדגם / המתכת הנבדקת	A-3	A-7	A-11	A-15	A-19	A-23	A-27	CAS No.	סימול	שם
כסף	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	7440-22-4	Ag	
אלומיניום	12039	1719	2349	2578	3135	1460	1956	7429-90-5	Al	
ארסן	2.1	3.6	3.1	<2	<2	<2	<2	7440-38-2	As	
בריום	27	12	12	8	10	8	9	7440-39-3	Ba	
בריליום	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	7440-41-7	Be	
*בורון	7.4	<2	<2	<2	<2	<2	<2	7440-42-8	B	
קדמיום	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	7440-43-9	Cd	
כרום	20	3.6	4.4	4.3	4.9	3.0	3.4	7440-47-3	Cr	
קובלט	6.7	1.1	1.3	1.4	1.6	1.1	1.2	7440-48-4	Co	
נחושת	5.8	1.1	1.2	1.1	1.2	<1	<1	7440-50-8	Cu	
ברזל	7915	1848	2097	2007	2243	1513	1531	7439-89-6	Fe	
עופרת	1.1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	7439-92-1	Pb	
ליתיום	6.2	<1	1.2	<1	<1	<1	<1	7439-93-2	Li	
מנגן	243	118	118	51	59	54	61	7439-96-5	Mn	
*כספית	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	7439-97-6	Hg	
מוליבדן	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	7439-98-7	Mo	
ניקל	11.1	3.3	3.6	2.6	2.5	2.0	2.0	7440-02-0	Ni	
סלניום	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	7782-49-2	Se	
תליום	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	7440-28-0	Tl	
ונדיום	26	6.2	6.8	3.9	4.5	2.9	3.2	7440-62-2	V	
אבץ	20	5	5	7	7	6	6	7440-66-6	Zn	
אנטימון	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	7440-36-0	Sb	

המכון הישראלי
לאנרגיה ולסביבה
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

תוספת מס' 3 לתעודת בדיקה מס' 1487/2022

A-46	A-44	A-43	A-39	A-35	A-31	סימון המדגם / המתכת הנבדקת		
						CAS No.	סימול	שם
<1	<1	<1	<1	<1	<1	7440-22-4	Ag	כסף
489	3056	1248	2545	1728	1328	7429-90-5	Al	אלומיניום
<2	<2	<2	<2	<2	<2	7440-38-2	As	ארסן
3	9	3	6	4	4	7440-39-3	Ba	בריום
<1	<1	<1	<1	<1	<1	7440-41-7	Be	בריליום
<2	<2	<2	<2	<2	<2	7440-42-8	B	*בורון
<1	<1	<1	<1	<1	<1	7440-43-9	Cd	קדמיום
1.5	5.2	2.8	4.6	2.8	2.5	7440-47-3	Cr	כרום
<1	1	<1	<1	<1	<1	7440-48-4	Co	קובלט
<1	1.3	<1	1.1	1.3	<1	7440-50-8	Cu	נחושת
710	2283	1240	2028	1245	1057	7439-89-6	Fe	ברזל
<1	<1	<1	<1	<1	<1	7439-92-1	Pb	עופרת
<1	1.6	<1	1.3	<1	<1	7439-93-2	Li	ליתיום
12	77	23	31	21	21	7439-96-5	Mn	מנגן
<1	<1	<1	<1	<1	<1	7439-97-6	Hg	*כספית
<1	<1	<1	<1	<1	<1	7439-98-7	Mo	מוליבדן
<1.5	3.9	1.9	2.9	1.6	<1.5	7440-02-0	Ni	ניקל
<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	7782-49-2	Se	סלניום
<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	7440-28-0	Tl	תליום
1.3	6.7	2.8	5.0	2.5	2.1	7440-62-2	V	ונדיום
3	7	4	6	5	4	7440-66-6	Zn	אבץ
<1	<1	<1	<1	<1	<1	7440-36-0	Sb	אנטימון

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

תוספת מס' 3 לתעודת בדיקה מס' 1487/2022

גבול כימות הבדיקה מ"ג/ק"ג	גבול גילוי הבדיקה מ"ג/ק"ג	A-11d	סימון המדגם / המתכת הנבדקת		
			CAS No.	סימול	שם
1.0	**0.5**	<1	7440-22-4	Ag	כסף
50.0	**20.0**	2407	7429-90-5	Al	אלומיניום
2.0	**0.7**	2.9	7440-38-2	As	ארסן
1.0	**0.3**	12	7440-39-3	Ba	בריום
1.0	**0.3**	<1	7440-41-7	Be	בריליום
2.0	**0.7**	<2	7440-42-8	B	*בורון
1.0	**0.3**	<1	7440-43-9	Cd	קדמיום
1.0	**0.3**	3.9	7440-47-3	Cr	כרום
1.0	**0.3**	1.2	7440-48-4	Co	קובלט
1.0	**0.3**	1.1	7440-50-8	Cu	נחושת
1.5	**0.5**	2229	7439-89-6	Fe	ברזל
1.0	**0.3**	<1	7439-92-1	Pb	עופרת
1.0	**0.3**	1.3	7439-93-2	Li	ליתיום
1.0	**0.5**	122	7439-96-5	Mn	מנגן
1.0	**0.5**	<1	7439-97-6	Hg	*כספית
1.0	**0.3**	<1	7439-98-7	Mo	מוליבדן
1.5	**0.5**	4.0	7440-02-0	Ni	ניקל
1.5	**0.5**	<1.5	7782-49-2	Se	סלניום
0.5	**0.2**	<0.5	7440-28-0	Tl	תליום
1.0	**0.5**	6.3	7440-62-2	V	ונדיום
1.0	**0.5**	5	7440-66-6	Zn	אבץ
1.0	**0.3**	<1	7440-36-0	Sb	אנטימון

שיטת הכנת הדגימה: EPA 3051A - Microwave Digestion

יצחק לויאן
מנהל מעבדת שרות

סוף תעודה

- התוצאות מתייחסות לפריט שנבדק בלבד.
- הבדיקות המסומנות ב-* הנן מחוץ להיקף הסמכת המעבדה על ידי הרשות.
- השימוש בסמליל הרשות הלאומית להסמכת מעבדות מתייחס רק לבדיקות שנמצאות בהיקף ההסמכה של המעבדה, כמפורט בתעודת ההסמכה.
- הרשות להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקות שערכה המעבדה ואין ההסמכה מהווה אישור לפריט שנבדק.
- יש להתייחס למסמך זה במלואו ובשלמותו ואין להעתיק או לפרסם ממנו קטעים כלשהם.

המכון הישראלי
לאנרגיה ולסביבה
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

6.3.2022

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

ISRAC
הרשות הלאומית
להסמכת מעבדות
ISO/IEC 17025
No. 31 מס.

תעודת בדיקה מס' 1609/2022

שם הלקוח: לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, ת"ד 3584, פתח תקוה 49130
תאריך לקיחת המדגם (לפי הצהרת הלקוח): 24.2.2022
תאריך קבלה במעבדה: 24.2.2022 **תאריך ביצוע הבדיקות:** 3.3.2022
החומר הנבדק: קרקע
סימון המדגם: שיכון הרופאים-תה"ש
מס' הזמנה:
המדגם/ים הגיעו למעבדה: בקירור ☑ / ללא קירור ☐
נדגם ע"י: נועם ד.
סימוכין: גב' ליאת לוי קויפמן

תוצאות הבדיקות

סימון המדגם / התכונה הנבדקת	ש י ט ה	C1	C2	C3	C4	C8	C9
1.תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג יבש^	Based on EPA 8015D	75	87	91	94	77	116
2. חומר יבש, % מסה	ה.ב. 14-16	95.2	95.1	94.5	96.1	93.9	87.7
3.תכולת DRO, מ"ג/ק"ג יבש^	Based on EPA 8015D	<50	<50	<50	<50	<50	<50
4.תכולת ORO, מ"ג/ק"ג יבש^	Calculation	68	69	91	63	58	77

סימון המדגם / התכונה הנבדקת	ש י ט ה	C10	C11	C13	C15	C18	C19
1.תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג יבש^	Based on EPA 8015D	96	92	127	99	93	180
2. חומר יבש, % מסה	ה.ב. 14-16	94.3	91.8	94.4	92.6	96.0	86.9
3.תכולת DRO, מ"ג/ק"ג יבש^	Based on EPA 8015D	<50	<50	73	<50	<50	<50
4.תכולת ORO, מ"ג/ק"ג יבש^	Calculation	81	68	54	55	53	171

המכון הישראלי
לאנרגיה ולסביבה
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

תעודת בדיקה מס' 1609/2022

דף 1 מתוך 2

סימון המדגם התכונה הנבדקת	ש י ט ה	C20	C21	C22	C26	גבול כימות הבדיקה
1.תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג:^	Based on EPA 8015D	<50	82	101	97	**50**
2. חומר יבש, % מסה:	ה.ב. 14-16	95.2	94.7	96.3	94.0	**-**
3.תכולת DRO, מ"ג/ק"ג^:	Based on EPA 8015D	<50	<50	<50	<50	**50**
4.תכולת ORO, מ"ג/ק"ג^:	Calculation	<50	<50	65	68	**50**

^ **חושב על בסיס חומר יבש**

✓ לאור התכונות הספציפיות של החומרים הנבדקים באמצעות שיטת EPA 8015D מתקבלות בשיטה זו תוצאות בסטייה של ±30%. יש להתייחס לתוצאות בכפוף לאי-הוודאות הנזכרת לעיל.

DRO = פחממנים בטווח רתיחה של סולר (C10.עד C28)
ORO = פחממנים בטווח רתיחה של שמן (C28.עד C40)

יצחק לויאן
מנהל מעבדת שרות

סוף תעודה

- התוצאות מתייחסות לפריט שנבדק בלבד.
- הבדיקות המסומנות ב-* הנן מחוץ להיקף הסמכת המעבדה על ידי הרשות.
- השימוש בסמליל הרשות הלאומית להסמכת מעבדות מתייחס רק לבדיקות שנמצאות בהיקף ההסמכה של המעבדה, כמפורט בתעודת ההסמכה.
- הרשות להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקות שערכה המעבדה ואין ההסמכה מהווה אישור לפריט שנבדק.
- יש להתייחס למסמך זה במלואו ובשלמותו ואין להעתיק או לפרסם ממנו קטעים כלשהם.

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

10.3.2022

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 1609/2022

שם הלקוח: לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, ת"ד 3584, פתח תקוה 49130
תאריך לקיחת המדגם (לפי הצהרת הלקוח): 24.2.2022
תאריך קבלה במעבדה: 24.2.2022 **תאריך ביצוע הבדיקות:** 2.3.2022
החומר הנבדק: קרקע
סימון המדגם: שיכון הרופאים-תה"ש
המדגם/ים הגיעו למעבדה: בקירור ☑ / ללא קירור ☐
נדגם ע"י: נועם ד.
סימוכין: גב' ליאת לוי קויפמן

תוצאות הבדיקות

ב ד י ק ה				חושב על בסיס חומר יבש				
VOC by GC-MS-HS			יחידות	C1	C2	C3	C4	C5
	Cas.No.	Compound						
1	67-64-1	Acetone	mg/Kg	<0.03	ND	<0.03	0.04	<0.03
2	74-97-5	Bromochloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
3	74-83-9	Bromomethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
4	67-66-3	Chloroform	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
5	74-87-3	Chloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
6	75-71-8	Diclorodifluoromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
7	75-34-3	1,1-Dichloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
8	107-06-2	1,2-Dichloroethane (EDC)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
9	75-35-4	1,1-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
10	156-59-2	cis-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
11	156-60-5	Trans-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
12	75-00-3	Ethyl Chloride (Chloroethane)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
13	1634-04-4	Methyl tert-butyl ether (MTBE)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
14	75-09-2	Methylene chloride (Dichloromethane)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
15	75-01-4	Vinyl Chloride	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
16	71-43-2	Benzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
17	75-27-4	Bromodichloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
18	56-23-5	Carbontetrachloride	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
19	108-90-7	Chlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
20	124-48-1	Dibromochloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
21	106-93-4	1,2-Dibromoetane (EDB)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
22	74-95-3	Dibromomethane (Methylen Bromide)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
23	78-87-5	1,2-Dichloropropane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
24	142-28-9	1,3-Dichloropropane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
25	123-91-1	1,4-Dioxane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
26	100-41-4	Ethylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
27	110-54-3	n-Hexane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
28	78-93-3	Methyl Ethyl Ketone- MEK	mg/Kg	<0.03	<0.03	ND	<0.03	ND
29	108-10-1	Methyl Isobutyl Ketone -MIBK	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
30	100-42-5	Styrene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND

המכון הישראלי
לאנרגיה ולסביבה
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 1609/2022

ב ד י ק ה				חושב על בסיס חומר יבש				
VOC by GC-MS-HS			יחידות	C1	C2	C3	C4	C5
	Cas.No.	Compound						
31	630-20-6	1,1,1,2-Tetrachloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
32	79-34-5	1,1,2,2-Tetrachloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
33	127-18-4	Tetrachloroethylene (PCE)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
34	108-88-3	Toluene	mg/Kg	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
35	71-55-6	1,1,1-Trichloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
36	79-00-5	1,1,2-Trichloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
37	127-18-4	Trichloroethylene (TCE)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
38	95-47-6, 106-42-3	o,p-Xylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
39	108-38-3	m-Xylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
40	108-86-1	Bromobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
41	75-25-2	Bromoform	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
42	104-51-8	n-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
43	135-98-8	sec-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
44	98-06-6	Tert-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
45	95-49-8	o-Chlorotoluene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
46	106-43-4	p-Chlorotoluene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
47	98-82-8	Isopropylbenzene (Cumene)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
48	96-12-8	1,2-Dibromo-3-chloropropane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
49	95-50-1	1,2-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
50	106-46-7	1,4-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
51	87-68-3	Hexachlorobutadiene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
52	91-20-3	Naphthalene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
53	103-65-1	Propylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
54	87-61-6	1,2,3-Trichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
55	120-82-1	1,2,4-Trichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
56	96-18-4	1,2,3-Trichloropropane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
57	95-63-6	1,2,4-Trimethylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
58	108-67-8	1,3,5-Trimethylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 1609/2022

ב ד י ק ה				חושב על בסיס חומר יבש				
VOC by GC-MS-HS			יחידות	C6	C8	C9	C11	C12
	Cas.No.	Compound						
1	67-64-1	Acetone	mg/Kg	0.21	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
2	74-97-5	Bromochloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
3	74-83-9	Bromomethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
4	67-66-3	Chloroform	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
5	74-87-3	Chloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
6	75-71-8	Diclorodifluoromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
7	75-34-3	1,1-Dichloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
8	107-06-2	1,2-Dichloroethane (EDC)	mg/Kg	<0.04	ND	ND	ND	ND
9	75-35-4	1,1-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
10	156-59-2	cis-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
11	156-60-5	Trans-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
12	75-00-3	Ethyl Chloride (Chloroethane)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
13	1634-04-4	Methyl tert-butyl ether (MTBE)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
14	75-09-2	Methylene chloride (Dichloromethane)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
15	75-01-4	Vinyl Chloride	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
16	71-43-2	Benzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
17	75-27-4	Bromodichloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
18	56-23-5	Carbontetrachloride	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
19	108-90-7	Chlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
20	124-48-1	Dibromochloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
21	106-93-4	1,2-Dibromoetane (EDB)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
22	74-95-3	Dibromomethane (Methylen Bromide)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
23	78-87-5	1,2-Dichloropropane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
24	142-28-9	1,3-Dichloropropane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
25	123-91-1	1,4-Dioxane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
26	100-41-4	Ethylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
27	110-54-3	n-Hexane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
28	78-93-3	Methyl Ethyl Ketone- MEK	mg/Kg	ND	ND	ND	<0.03	ND
29	108-10-1	Methyl Isobutyl Ketone -MIBK	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
30	100-42-5	Styrene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 1609/2022

ב ד י ק ה				חושב על בסיס חומר יבש				
VOC by GC-MS-HS			יחידות	C6	C8	C9	C11	C12
	Cas.No.	Compound						
31	630-20-6	1,1,1,2-Tetrachloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
32	79-34-5	1,1,2,2-Tetrachloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
33	127-18-4	Tetrachloroethylene (PCE)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
34	108-88-3	Toluene	mg/Kg	<0.02	<0.02	ND	<0.02	ND
35	71-55-6	1,1,1-Trichloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
36	79-00-5	1,1,2-Trichloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
37	127-18-4	Trichloroethylene (TCE)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
38	95-47-6, 106-42-3	o,p-Xylene	mg/Kg	<0.05	ND	ND	ND	ND
39	108-38-3	m-Xylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
40	108-86-1	Bromobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
41	75-25-2	Bromoform	mg/Kg	<0.04	ND	ND	ND	ND
42	104-51-8	n-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
43	135-98-8	sec-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
44	98-06-6	Tert-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
45	95-49-8	o-Chlorotoluene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
46	106-43-4	p-Chlorotoluene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
47	98-82-8	Isopropylbenzene (Cumene)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
48	96-12-8	1,2-Dibromo-3-chloropropane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
49	95-50-1	1,2-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
50	106-46-7	1,4-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
51	87-68-3	Hexachlorobutadiene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
52	91-20-3	Naphthalene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
53	103-65-1	Propylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
54	87-61-6	1,2,3-Trichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
55	120-82-1	1,2,4-Trichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
56	96-18-4	1,2,3-Trichloropropane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
57	95-63-6	1,2,4-Trimethylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
58	108-67-8	1,3,5-Trimethylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 1609/2022

ב ד י ק ה				חושב על בסיס חומר יבש				
VOC by GC-MS-HS			יחידות	C13	C14	C15	C16	C17
	Cas.No.	Compound						
1	67-64-1	Acetone	mg/Kg	0.04	0.07	0.05	0.07	0.19
2	74-97-5	Bromochloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
3	74-83-9	Bromomethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
4	67-66-3	Chloroform	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
5	74-87-3	Chloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
6	75-71-8	Diclorodifluoromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
7	75-34-3	1,1-Dichloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
8	107-06-2	1,2-Dichloroethane (EDC)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
9	75-35-4	1,1-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
10	156-59-2	cis-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
11	156-60-5	Trans-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
12	75-00-3	Ethyl Chloride (Chloroethane)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
13	1634-04-4	Methyl tert-butyl ether (MTBE)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
14	75-09-2	Methylene chloride (Dichloromethane)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
15	75-01-4	Vinyl Chloride	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
16	71-43-2	Benzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
17	75-27-4	Bromodichloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
18	56-23-5	Carbontetrachloride	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
19	108-90-7	Chlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
20	124-48-1	Dibromochloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
21	106-93-4	1,2-Dibromoetane (EDB)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
22	74-95-3	Dibromomethane (Methylen Bromide)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
23	78-87-5	1,2-Dichloropropane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
24	142-28-9	1,3-Dichloropropane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
25	123-91-1	1,4-Dioxane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
26	100-41-4	Ethylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
27	110-54-3	n-Hexane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
28	78-93-3	Methyl Ethyl Ketone- MEK	mg/Kg	<0.03	0.03	<0.03	0.04	0.07
29	108-10-1	Methyl Isobutyl Ketone -MIBK	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
30	100-42-5	Styrene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 1609/2022

ב ד י ק ה				חושב על בסיס חומר יבש				
VOC by GC-MS-HS			יחידות	C13	C14	C15	C16	C17
	Cas.No.	Compound						
31	630-20-6	1,1,1,2-Tetrachloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
32	79-34-5	1,1,2,2-Tetrachloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
33	127-18-4	Tetrachloroethylene (PCE)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
34	108-88-3	Toluene	mg/Kg	<0.02	ND	<0.02	ND	<0.02
35	71-55-6	1,1,1-Trichloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
36	79-00-5	1,1,2-Trichloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
37	127-18-4	Trichloroethylene (TCE)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
38	95-47-6, 106-42-3	o,p-Xylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	<0.05
39	108-38-3	m-Xylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
40	108-86-1	Bromobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
41	75-25-2	Bromoform	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
42	104-51-8	n-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
43	135-98-8	sec-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
44	98-06-6	Tert-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
45	95-49-8	o-Chlorotoluene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
46	106-43-4	p-Chlorotoluene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
47	98-82-8	Isopropylbenzene (Cumene)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
48	96-12-8	1,2-Dibromo-3-chloropropane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
49	95-50-1	1,2-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
50	106-46-7	1,4-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
51	87-68-3	Hexachlorobutadiene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
52	91-20-3	Naphthalene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
53	103-65-1	Propylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
54	87-61-6	1,2,3-Trichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
55	120-82-1	1,2,4-Trichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
56	96-18-4	1,2,3-Trichloropropane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
57	95-63-6	1,2,4-Trimethylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND
58	108-67-8	1,3,5-Trimethylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND	ND

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 1609/2022

ב ד י ק ה				חושב על בסיס חומר יבש			
VOC by GC-MS-HS			יחידות	C18	C19	C20	C21
	Cas.No.	Compound					
1	67-64-1	Acetone	mg/Kg	0.54	<0.03	0.08	0.11
2	74-97-5	Bromochloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
3	74-83-9	Bromomethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
4	67-66-3	Chloroform	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
5	74-87-3	Chloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
6	75-71-8	Diclorodifluoromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
7	75-34-3	1,1-Dichloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
8	107-06-2	1,2-Dichloroethane (EDC)	mg/Kg	<0.04	ND	ND	ND
9	75-35-4	1,1-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
10	156-59-2	cis-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
11	156-60-5	Trans-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
12	75-00-3	Ethyl Chloride (Chloroethane)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
13	1634-04-4	Methyl tert-butyl ether (MTBE)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
14	75-09-2	Methylene chloride (Dichloromethane)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
15	75-01-4	Vinyl Chloride	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
16	71-43-2	Benzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
17	75-27-4	Bromodichloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
18	56-23-5	Carbontetrachloride	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
19	108-90-7	Chlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
20	124-48-1	Dibromochloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
21	106-93-4	1,2-Dibromoetane (EDB)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
22	74-95-3	Dibromomethane (Methylen Bromide)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
23	78-87-5	1,2-Dichloropropane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
24	142-28-9	1,3-Dichloropropane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
25	123-91-1	1,4-Dioxane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
26	100-41-4	Ethylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
27	110-54-3	n-Hexane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
28	78-93-3	Methyl Ethyl Ketone- MEK	mg/Kg	0.17	<0.03	<0.03	0.10
29	108-10-1	Methyl Isobutyl Ketone -MIBK	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
30	100-42-5	Styrene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 1609/2022

ב ד י ק ה				חושב על בסיס חומר יבש			
VOC by GC-MS-HS			יחידות	C18	C19	C20	C21
	Cas.No.	Compound					
31	630-20-6	1,1,1,2-Tetrachloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
32	79-34-5	1,1,2,2-Tetrachloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
33	127-18-4	Tetrachloroethylene (PCE)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
34	108-88-3	Toluene	mg/Kg	<0.02	<0.02	<0.02	0.03
35	71-55-6	1,1,1-Trichloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
36	79-00-5	1,1,2-Trichloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
37	127-18-4	Trichloroethylene (TCE)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
38	95-47-6, 106-42-3	o,p-Xylene	mg/Kg	<0.05	ND	ND	ND
39	108-38-3	m-Xylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
40	108-86-1	Bromobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
41	75-25-2	Bromoform	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
42	104-51-8	n-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
43	135-98-8	sec-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
44	98-06-6	Tert-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
45	95-49-8	o-Chlorotoluene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
46	106-43-4	p-Chlorotoluene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
47	98-82-8	Isopropylbenzene (Cumene)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
48	96-12-8	1,2-Dibromo-3-chloropropane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
49	95-50-1	1,2-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
50	106-46-7	1,4-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
51	87-68-3	Hexachlorobutadiene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
52	91-20-3	Naphthalene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
53	103-65-1	Propylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
54	87-61-6	1,2,3-Trichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
55	120-82-1	1,2,4-Trichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
56	96-18-4	1,2,3-Trichloropropane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
57	95-63-6	1,2,4-Trimethylbenzene	mg/Kg	<0.04	ND	ND	ND
58	108-67-8	1,3,5-Trimethylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND

המכון הישראלי
לאנרגיה ולסביבה
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 1609/2022

ב ד י ק ה				חושב על בסיס חומר יבש		
VOC by GC-MS-HS						
	Cas.No.	Compound	יחידות	C22	C23	C24
1	67-64-1	Acetone	mg/Kg	0.14	0.19	0.21
2	74-97-5	Bromochloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND
3	74-83-9	Bromomethane	mg/Kg	ND	ND	ND
4	67-66-3	Chloroform	mg/Kg	ND	ND	ND
5	74-87-3	Chloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND
6	75-71-8	Diclorodifluoromethane	mg/Kg	ND	ND	ND
7	75-34-3	1,1-Dichloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND
8	107-06-2	1,2-Dichloroethane (EDC)	mg/Kg	ND	ND	ND
9	75-35-4	1,1-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND
10	156-59-2	cis-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND
11	156-60-5	Trans-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND
12	75-00-3	Ethyl Chloride (Chloroethane)	mg/Kg	ND	ND	ND
13	1634-04-4	Methyl tert-butyl ether (MTBE)	mg/Kg	ND	ND	ND
14	75-09-2	Methylene chloride (Dichloromethane)	mg/Kg	ND	ND	ND
15	75-01-4	Vinyl Chloride	mg/Kg	ND	ND	ND
16	71-43-2	Benzene	mg/Kg	ND	ND	ND
17	75-27-4	Bromodichloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND
18	56-23-5	Carbontetrachloride	mg/Kg	ND	ND	ND
19	108-90-7	Chlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND
20	124-48-1	Dibromochloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND
21	106-93-4	1,2-Dibromoetane (EDB)	mg/Kg	ND	ND	ND
22	74-95-3	Dibromomethane (Methylen Bromide)	mg/Kg	ND	ND	ND
23	78-87-5	1,2-Dichloropropane	mg/Kg	ND	ND	ND
24	142-28-9	1,3-Dichloropropane	mg/Kg	ND	ND	ND
25	123-91-1	1,4-Dioxane	mg/Kg	ND	ND	ND
26	100-41-4	Ethylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND
27	110-54-3	n-Hexane	mg/Kg	ND	ND	ND
28	78-93-3	Methyl Ethyl Ketone- MEK	mg/Kg	0.10	0.13	0.09
29	108-10-1	Methyl Isobutyl Ketone -MIBK	mg/Kg	ND	ND	ND
30	100-42-5	Styrene	mg/Kg	ND	ND	ND

המכון הישראלי
לאנרגיה ולסביבה
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 1609/2022

ב ד י ק ה				חושב על בסיס חומר יבש		
VOC by GC-MS-HS			יחידות	C22	C23	C24
	Cas.No.	Compound				
31	630-20-6	1,1,1,2-Tetrachloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND
32	79-34-5	1,1,2,2-Tetrachloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND
33	127-18-4	Tetrachloroethylene (PCE)	mg/Kg	ND	ND	ND
34	108-88-3	Toluene	mg/Kg	0.02	<0.02	<0.02
35	71-55-6	1,1,1-Trichloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND
36	79-00-5	1,1,2-Trichloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND
37	127-18-4	Trichloroethylene (TCE)	mg/Kg	ND	ND	ND
38	95-47-6, 106-42-3	o,p-Xylene	mg/Kg	<0.05	<0.05	ND
39	108-38-3	m-Xylene	mg/Kg	ND	ND	ND
40	108-86-1	Bromobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND
41	75-25-2	Bromoform	mg/Kg	ND	ND	ND
42	104-51-8	n-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND
43	135-98-8	sec-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND
44	98-06-6	Tert-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND
45	95-49-8	o-Chlorotoluene	mg/Kg	ND	ND	ND
46	106-43-4	p-Chlorotoluene	mg/Kg	ND	ND	ND
47	98-82-8	Isopropylbenzene (Cumene)	mg/Kg	ND	ND	ND
48	96-12-8	1,2-Dibromo-3-chloropropane	mg/Kg	ND	ND	ND
49	95-50-1	1,2-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND
50	106-46-7	1,4-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND
51	87-68-3	Hexachlorobutadiene	mg/Kg	ND	ND	ND
52	91-20-3	Naphthalene	mg/Kg	ND	ND	ND
53	103-65-1	Propylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND
54	87-61-6	1,2,3-Trichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND
55	120-82-1	1,2,4-Trichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND
56	96-18-4	1,2,3-Trichloropropane	mg/Kg	ND	ND	ND
57	95-63-6	1,2,4-Trimethylbenzene	mg/Kg	ND	<0.04	ND
58	108-67-8	1,3,5-Trimethylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 1609/2022

בדיקה				חושב על בסיס חומר יבש	גבול הגילוי	גבול הכימות
VOC by GC-MS-HS			יחידות	C26		
	Cas.No.	Compound				
1	67-64-1	Acetone	mg/Kg	0.86	0.003	0.01
2	74-97-5	Bromochloromethane	mg/Kg	ND	0.003	0.01
3	74-83-9	Bromomethane	mg/Kg	ND	0.003	0.01
4	67-66-3	Chloroform	mg/Kg	ND	0.003	0.01
5	74-87-3	Chloromethane	mg/Kg	ND	0.003	0.01
6	75-71-8	Diclorodifluoromethane	mg/Kg	ND	0.003	0.01
7	75-34-3	1,1-Dichloroethane	mg/Kg	ND	0.003	0.01
8	107-06-2	1,2-Dichloroethane (EDC)	mg/Kg	ND	0.003	0.01
9	75-35-4	1,1-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
10	156-59-2	cis-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
11	156-60-5	Trans-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
12	75-00-3	Ethyl Chloride (Chloroethane)	mg/Kg	ND	0.003	0.01
13	1634-04-4	Methyl tert-butyl ether (MTBE)	mg/Kg	ND	0.003	0.01
14	75-09-2	Methylene chloride (Dichloromethane)	mg/Kg	ND	0.003	0.01
15	75-01-4	Vinyl Chloride	mg/Kg	ND	0.003	0.01
16	71-43-2	Benzene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
17	75-27-4	Bromodichloromethane	mg/Kg	ND	0.003	0.01
18	56-23-5	Carbontetrachloride	mg/Kg	ND	0.003	0.01
19	108-90-7	Chlorobenzene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
20	124-48-1	Dibromochloromethane	mg/Kg	ND	0.003	0.01
21	106-93-4	1,2-Dibromoetane (EDB)	mg/Kg	ND	0.003	0.01
22	74-95-3	Dibromomethane (Methylen Bromide)	mg/Kg	ND	0.003	0.01
23	78-87-5	1,2-Dichloropropane	mg/Kg	ND	0.003	0.01
24	142-28-9	1,3-Dichloropropane	mg/Kg	ND	0.003	0.01
25	123-91-1	1,4-Dioxane	mg/Kg	ND	0.003	0.01
26	100-41-4	Ethylbenzene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
27	110-54-3	n-Hexane	mg/Kg	ND	0.003	0.01
28	78-93-3	Methyl Ethyl Ketone- MEK	mg/Kg	<0.03	0.003	0.01
29	108-10-1	Methyl Isobutyl Ketone -MIBK	mg/Kg	ND	0.003	0.01
30	100-42-5	Styrene	mg/Kg	ND	0.003	0.01

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 1609/2022

ב ד י ק ה				חושב על בסיס חומר יבש	גבול הגילוי	גבול הכימות
VOC by GC-MS-HS			יחידות	C26		
	Cas.No.	Compound				
31	630-20-6	1,1,1,2-Tetrachloroethane	mg/Kg	ND	0.003	0.01
32	79-34-5	1,1,2,2-Tetrachloroethane	mg/Kg	ND	0.003	0.01
33	127-18-4	Tetrachloroethylene (PCE)	mg/Kg	ND	0.003	0.01
34	108-88-3	Toluene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
35	71-55-6	1,1,1-Trichloroethane	mg/Kg	ND	0.003	0.01
36	79-00-5	1,1,2-Trichloroethane	mg/Kg	ND	0.003	0.01
37	127-18-4	Trichloroethylene (TCE)	mg/Kg	ND	0.003	0.01
38	95-47-6, 106-42-3	o,p-Xylene	mg/Kg	<0.05	0.003	0.01
39	108-38-3	m-Xylene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
40	108-86-1	Bromobenzene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
41	75-25-2	Bromoform	mg/Kg	ND	0.003	0.01
42	104-51-8	n-Butylbenzene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
43	135-98-8	sec-Butylbenzene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
44	98-06-6	Tert-Butylbenzene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
45	95-49-8	o-Chlorotoluene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
46	106-43-4	p-Chlorotoluene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
47	98-82-8	Isopropylbenzene (Cumene)	mg/Kg	ND	0.003	0.01
48	96-12-8	1,2-Dibromo-3-chloropropane	mg/Kg	ND	0.003	0.01
49	95-50-1	1,2-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
50	106-46-7	1,4-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
51	87-68-3	Hexachlorobutadiene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
52	91-20-3	Naphthalene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
53	103-65-1	Propylbenzene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
54	87-61-6	1,2,3-Trichlorobenzene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
55	120-82-1	1,2,4-Trichlorobenzene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
56	96-18-4	1,2,3-Trichloropropane	mg/Kg	ND	0.003	0.01
57	95-63-6	1,2,4-Trimethylbenzene	mg/Kg	<0.04	0.003	0.01
58	108-67-8	1,3,5-Trimethylbenzene	mg/Kg	ND	0.003	0.01

ND – Not detected נמוך מסף הגילוי

הערות

שיטת הבדיקה - Based on EPA 8260C באמצעות GC-MS
שיטת הכנת הדוגמה - EPA 5021C .

יצחק לויאן
מנהל מעבדת שרות

סוף תעודה

- התוצאות מתייחסות לפריט שנבדק בלבד.
- יש להתייחס למסמך זה במלואו ובשלמותו ואין להעתיק או לפרסם ממנו קטעים כלשהם

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

10.3.2022

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

תוספת מס' 5 לתעודת בדיקה מס' 1609/2022

שם הלקוח: **לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, ת"ד 3584, פתח תקוה 49130**
תאריך לקיחת המדגם (לפי הצהרת הלקוח): 24.2.2022
תאריך קבלה במעבדה: 24.2.2022 **תאריך ביצוע הבדיקות:** 2.3.2022
החומר הנבדק: קרקע
סימון המדגם: שיכון הרופאים-תה"ש
המדגם/ים הגיעו למעבדה: בקירור ☑ / ללא קירור ☐
נדגם ע"י: נועם ד.
סימוכין: גב' ליאת לוי קויפמן

תוצאות הבדיקות

ב ד י ק ה		חושב על בסיס חומר יבש		
VOC by GC-MS-HS	יחידות	C9	C18	C22
Total VOCs- Target List	mg/Kg	0.03	0.79	0.28
Total VOCs	mg/Kg	0.04	1.24	1.35
% *Non Target List VOCs*	%	27.0	36.3	79.4

שיטות

שיטת הבדיקה - Based on EPA 8260D, באמצעות GC-MS
שיטת הכנת הדוגמה - EPA 5021A

הבהרות

Total VOCs Target List: סכימה של ריכוז כל תרכובות ה-VOCs שבנספח א'

Total VOCs: סכימה של ריכוז כל תרכובות ה-VOCs שנמצאו

% *Non Target List VOCs* : אחוז התרכובות שלא שייכות ל- Target List מתוך Total VOCs

יצחק לויאן
מנהל מעבדת שרות

סוף תעודה

- התוצאות מתייחסות לפריט שנבדק בלבד.
- יש להתייחס למסמך זה במלואו ובשלמותו ואין להעתיק או לפרסם ממנו קטעים כלשהם.

המכון הישראלי
לאנרגיה ולסביבה
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

9.3.2022

ISRAC
הרשות הלאומית
להסמכת מעבדות
ISO/IEC 17025
No. 31 מס.

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

תוספת מס' 3 לתעודת בדיקה מס' 1609/2022

שם הלקוח: לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, ת"ד 3584, פתח תקוה 49130
תאריך לקיחת המדגם (לפי הצהרת הלקוח): 24.2.2022
תאריך קבלה במעבדה: 24.2.2022 **תאריך ביצוע הבדיקות:** 8.3.2022
החומר הנבדק: קרקע
סימון המדגם: שיכון הרופאים-תה"ש
המדגם/ים הגיעו למעבדה: ☑ בקירור / ☐ ללא קירור
נדגם ע"י: נועם ד.
סימוכין: גב' ליאת לוי קויפמן

תכולת מתכות, מ"ג/ק"ג חומר יבש, לפי שיטת EPA 6010D – ICP OES

C10	C9	C8	C6	C5	C3	C1	סימון המדגם / המתכת הנבדקת		
							CAS No.	סימול	שם
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	7440-22-4	Ag	כסף
1411	9013	1741	1041	5248	750	2296	7429-90-5	Al	אלומיניום
2.0	3.3	2.2	2.2	2.3	<2	2.5	7440-38-2	As	ארסן
9.9	25	9.4	9	17	8	13	7440-39-3	Ba	בריום
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	7440-41-7	Be	בריליום
<2	2.4	<2	<2	<2	<2	<2	7440-42-8	B	*בורון
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	7440-43-9	Cd	קדמיום
3.3	15.3	3.8	3	8.3	2.8	5.0	7440-47-3	Cr	כרום
<1	2.8	<1	<1	1.9	<1	1.0	7440-48-4	Co	קובלט
1.0	3.3	1.2	<1	2.4	<1	1.1	7440-50-8	Cu	נחושת
1712	8035	1988	1482	4253	1232	2190	7439-89-6	Fe	ברזל
<1	1.7	<1	<1	1.5	<1	<1	7439-92-1	Pb	עופרת
<1	4.9	<1	<1	2.8	<1	<1	7439-93-2	Li	ליתיום
103	121	84	97	104	74	107	7439-96-5	Mn	מנגן
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	7439-97-6	Hg	*כספית
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	7439-98-7	Mo	מוליבדן
3.0	9.9	2.7	2.1	6.0	1.7	3.1	7440-02-0	Ni	ניקל
<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	7782-49-2	Se	סלניום
<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	7440-28-0	Tl	תליום
4.2	18.3	4.7	3.5	10.6	2.9	5.3	7440-62-2	V	ונדיום
5.0	20	4.7	5	13	5	8	7440-66-6	Zn	אבץ
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	7440-36-0	Sb	אנטימון

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

תוספת מס' 3 לתעודת בדיקה מס' 1609/2022

C21	C20	C19	C18	C15	C13	C11	סימון המדגם / המתכת הנבדקת		
							CAS No.	סימול	שם
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	7440-22-4	Ag	כסף
4208	1283	2383	1304	3658	1397	2089	7429-90-5	Al	אלומיניום
<2	2.8	4.2	3.8	4.2	3.6	3.7	7440-38-2	As	ארסן
15	12	8.7	10	10.7	9	9	7440-39-3	Ba	בריום
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	7440-41-7	Be	בריליום
<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	7440-42-8	B	*בורון
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	7440-43-9	Cd	קדמיום
6.6	3.2	5.5	3.3	6.2	3.0	3.7	7440-47-3	Cr	כרום
1.6	<1	1.5	<1	1.5	<1	1.0	7440-48-4	Co	קובלט
1.6	<1	1.6	<1	1.9	1.4	6.6	7440-50-8	Cu	נחושת
3188	1212	2658	1866	3547	1840	2270	7439-89-6	Fe	ברזל
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	7439-92-1	Pb	עופרת
1.9	<1	1.1	<1	1.5	<1	1.1	7439-93-2	Li	ליתיום
72	87	107	104	113	91	89	7439-96-5	Mn	מנגן
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	7439-97-6	Hg	*כספית
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	7439-98-7	Mo	מוליבדן
3.6	1.6	3.8	2.7	5.1	2.1	2.9	7440-02-0	Ni	ניקל
<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	7782-49-2	Se	סלניום
<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	7440-28-0	Tl	תליום
7	4.1	7.8	5	9.0	5.2	6.2	7440-62-2	V	ונדיום
9	4.5	8.5	5	8.6	6	4.9	7440-66-6	Zn	אבץ
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	7440-36-0	Sb	אנטימון

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

תוספת מס' 3 לתעודת בדיקה מס' 1609/2022

גבול כימות הבדיקה מ"ג/ק"ג	גבול גילוי הבדיקה מ"ג/ק"ג	C26	C24	C23	C22	סימון המדגם / המתכת הנבדקת		
						CAS No.	סימול	שם
1.0	**0.5**	<1	<1	<1	<1	7440-22-4	Ag	כסף
50.0	**20.0**	2343	3738	2342	1316	7429-90-5	Al	אלומיניום
2.0	**0.7**	4.4	<2	3.8	2.8	7440-38-2	As	ארסן
1.0	**0.3**	24	25	6	10	7440-39-3	Ba	בריום
1.0	**0.3**	<1	<1	<1	<1	7440-41-7	Be	בריליום
2.0	**0.7**	2.1	<2	<2	<2	7440-42-8	B	*בורון
1.0	**0.3**	<1	<1	<1	<1	7440-43-9	Cd	קדמיום
1.0	**0.3**	5.8	8.4	5.0	3	7440-47-3	Cr	כרום
1.0	**0.3**	1	2.3	1.4	<1	7440-48-4	Co	קובלט
1.0	**0.3**	3.5	5.2	1.2	1.1	7440-50-8	Cu	נחושת
1.5	**0.5**	2720	3740	2481	1478	7439-89-6	Fe	ברזל
1.0	**0.3**	1.0	27	<1	<1	7439-92-1	Pb	עופרת
1.0	**0.3**	1.8	2.6	<1	<1	7439-93-2	Li	ליתיום
1.0	**0.5**	128	100	89	83	7439-96-5	Mn	מנגן
1.0	**0.5**	<1	<1	<1	<1	7439-97-6	Hg	*כספית
1.0	**0.3**	<1	<1	<1	<1	7439-98-7	Mo	מוליבדן
1.5	**0.5**	3.6	5.6	3.3	2.5	7440-02-0	Ni	ניקל
1.5	**0.5**	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	7782-49-2	Se	סלניום
0.5	**0.2**	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	7440-28-0	Tl	תליום
1.0	**0.5**	9.0	11.6	6.9	4	7440-62-2	V	ונדיום
1.0	**0.5**	18	47	6	5	7440-66-6	Zn	אבץ
1.0	**0.3**	<1	<1	<1	<1	7440-36-0	Sb	אנטימון

שיטת הכנת הדגימה: EPA 3051A - Microwave Digestion

יצחק לויאן
מנהל מעבדת שרות

סוף תעודה

- התוצאות מתייחסות לפריט שנבדק בלבד.
- הבדיקות המסומנות ב-* הנן מחוץ להיקף הסמכת המעבדה על ידי הרשות.
- השימוש בסמליל הרשות הלאומית להסמכת מעבדות מתייחס רק לבדיקות שנמצאות בהיקף ההסמכה של המעבדה, כמפורט בתעודת ההסמכה.
- הרשות להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקות שערכה המעבדה ואין ההסמכה מהווה אישור לפריט שנבדק.
- יש להתייחס למסמך זה במלואו ובשלמותו ואין להעתיק או לפרסם ממנו קטעים כלשהם.

המכון הישראלי
לאנרגיה ולסביבה
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

9.3.2022

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

תוספת מס' 4 לתעודת בדיקה מס' 1609/2022

דף 1 מתוך 1

שם הלקוח: לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, ת"ד 3584, פתח תקוה 49130
תאריך לקיחת המדגם (לפי הצהרת הלקוח): 24.2.2022
תאריך קבלה במעבדה: 24.2.2022 **תאריך ביצוע הבדיקות:** 8.3.2022
החומר הנבדק: קרקע
סימון המדגם: שיכון הרופאים-תה"ש
המדגם/ים הגיעו למעבדה: ☑ בקירור / ☐ ללא קירור
נדגם ע"י: נועם ד.
סימוכין: גב' ליאת לוי קויפמן

תוצאות הבדיקות

סימון המדגם התכונה הנבדקת	שיטה	C5	C23
PH.1:	EPA 9045D	8.7	8.3

יצחק לויאן
מנהל מעבדת שרות

סוף תעודה

- התוצאות מתייחסות לפריט שנבדק בלבד.
- יש להתייחס למסמך זה במלואו ובשלמותו ואין להעתיק או לפרסם ממנו קטעים כלשהם.

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

29.3.2022

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

ISRAC
הרשות הלאומית להסמכת מעבדות
ISO/IEC 17025
No. 31 מס.

תעודת בדיקה מס' 1799/2022

שם הלקוח: לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, ת"ד 3584, פתח תקוה 49130
תאריך לקיחת המדגם (לפי הצהרת הלקוח): 14.3.2022
תאריך קבלה במעבדה: 15.3.2022 **תאריך ביצוע הבדיקות:** 27.3.2022
החומר הנבדק: קרקע **סימון המדגם:** שיכון הרופאים
מס' הזמנה:
המדגם/ים הגיעו למעבדה: בקירור ☑ / ללא קירור ☐
נדגם ע"י: אביחי **סימוכין:** גב' ליאת לוי קויפמן

תוצאות הבדיקות

סימון המדגם / התכונה הנבדקת	ש י ט ה	D-1	D-2	D-3	D-4	D-6	D-7
1.תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג יבש^	Based on EPA 8015D	4394	1562	12548	395	2887	9211
2. חומר יבש, % מסה	ה.ב. 14-16	96.6	96.3	98.3	98.7	96.5	96.1
3.תכולת DRO, מ"ג/ק"ג יבש^	Based on EPA 8015D	3446	1164	9970	251	2230	7271
4.תכולת ORO, מ"ג/ק"ג יבש^	Calculation	948	399	2578	145	658	1941

סימון המדגם / התכונה הנבדקת	ש י ט ה	D-8	גבול כימות הבדיקה
1.תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג יבש^	Based on EPA 8015D	<50	50
2. חומר יבש, % מסה	ה.ב. 14-16	95.7	-
3.תכולת DRO, מ"ג/ק"ג יבש^	Based on EPA 8015D	<50	50
4.תכולת ORO, מ"ג/ק"ג יבש^	Calculation	<50	50

^ **חושב על בסיס חומר יבש**

✓ לאור התכונות הספציפיות של החומרים הנבדקים באמצעות שיטת EPA 8015D מתקבלות בשיטה זו תוצאות בסטייה של ±30%. יש להתייחס לתוצאות בכפוף לאי-הוודאות הנזכרת לעיל.

DRO = פחממנים בטווח רתיחה של סולר (C10.עד C28)
ORO = פחממנים בטווח רתיחה של שמן (C28.עד C40)

יצחק לויאן
מנהל מעבדת שרות

סוף תעודה

- התוצאות מתייחסות לפריט שנבדק בלבד.
- הבדיקות המסומנות ב-* הנן מחוץ להיקף הסמכת המעבדה על ידי הרשות.
- השימוש בסמליל הרשות הלאומית להסמכת מעבדות מתייחס רק לבדיקות שנמצאות בהיקף ההסמכה של המעבדה, כמפורט בתעודת ההסמכה.
- הרשות להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקות שערכה המעבדה ואין ההסמכה מהווה אישור לפריט שנבדק.
- יש להתייחס למסמך זה במלואו ובשלמותו ואין להעתיק או לפרסם ממנו קטעים כלשהם.

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

ISRAC
הרשות הלאומית להסמכת מעבדות
ISO/IEC 17025
No. 31 מס.

29.3.2022

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 1799/2022

שם הלקוח: לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, ת"ד 3584, פתח תקוה 49130
תאריך לקיחת המדגם (לפי הצהרת הלקוח): 14.3.2022
תאריך קבלה במעבדה: 15.3.2022 **תאריך ביצוע הבדיקות:** 28.3.2022
החומר הנבדק: קרקע
סימון המדגם: שיכון הרופאים
המדגם/ים הגיעו למעבדה: בקירור ☑ / ללא קירור ☐
נדגם ע"י: אביחי **סימוכין:** גב' ליאת לוי קויפמן

תוצאות הבדיקות

ב ד י ק ה				חושב על בסיס חומר יבש	
VOC by GC-MS-HS			יחידות	D-1	D-3
	Cas.No.	Compound			
1	67-64-1	Acetone	mg/Kg	ND	ND
2	74-97-5	Bromochloromethane	mg/Kg	ND	ND
3	74-83-9	Bromomethane	mg/Kg	ND	ND
4	67-66-3	Chloroform	mg/Kg	<0.01	<0.01
5	74-87-3	Chloromethane	mg/Kg	ND	ND
6	75-71-8	Diclorodifluoromethane	mg/Kg	ND	ND
7	75-34-3	1,1-Dichloroethane	mg/Kg	ND	ND
8	107-06-2	1,2-Dichloroethane (EDC)	mg/Kg	ND	ND
9	75-35-4	1,1-Dichloroethylene*	mg/Kg	ND	ND
10	156-59-2	cis-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND
11	156-60-5	Trans-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND
12	75-00-3	Ethyl Chloride (Chloroethane)	mg/Kg	ND	ND
13	1634-04-4	Methyl tert-butyl ether (MTBE)	mg/Kg	ND	ND
14	75-09-2	Methylene chloride (Dichloromethane)	mg/Kg	ND	<0.01
15	75-01-4	Vinyl Chloride	mg/Kg	ND	ND
16	71-43-2	Benzene	mg/Kg	ND	ND
17	75-27-4	Bromodichloromethane	mg/Kg	ND	ND
18	56-23-5	Carbontetrachloride	mg/Kg	ND	ND
19	108-90-7	Chlorobenzene	mg/Kg	ND	ND
20	124-48-1	Dibromochloromethane	mg/Kg	ND	ND
21	106-93-4	1,2-Dibromoetane (EDB)*	mg/Kg	ND	ND
22	74-95-3	Dibromomethane (Methylen Bromide)	mg/Kg	ND	ND
23	78-87-5	1,2-Dichloropropane	mg/Kg	ND	ND
24	142-28-9	1,3-Dichloropropane*	mg/Kg	ND	ND
25	123-91-1	1,4-Dioxane*	mg/Kg	ND	ND
26	100-41-4	Ethylbenzene	mg/Kg	0.40	0.06
27	110-54-3	n-Hexane	mg/Kg	ND	ND
28	78-93-3	Methyl Ethyl Ketone- MEK	mg/Kg	ND	ND
29	108-10-1	Methyl Isobutyl Ketone -MIBK	mg/Kg	ND	ND
30	100-42-5	Styrene	mg/Kg	ND	ND

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 1799/2022

ב ד י ק ה				חושב על בסיס חומר יבש	
VOC by GC-MS-HS			יחידות	D-1	D-3
	Cas.No.	Compound			
31	630-20-6	1,1,1,2-Tetrachloroethane*	mg/Kg	ND	ND
32	79-34-5	1,1,2,2-Tetrachloroethane*	mg/Kg	ND	ND
33	127-18-4	Tetrachloroethylene (PCE)	mg/Kg	ND	ND
34	108-88-3	Toluene	mg/Kg	2.10	0.21
35	71-55-6	1,1,1-Trichloroethane	mg/Kg	ND	ND
36	79-00-5	1,1,2-Trichloroethane*	mg/Kg	ND	ND
37	127-18-4	Trichloroethylene (TCE)	mg/Kg	ND	ND
38	95-47-6, 106-42-3	o,p-Xylene	mg/Kg	5.29	3.45
39	108-38-3	m-Xylene	mg/Kg	5.33	3.27
40	108-86-1	Bromobenzene	mg/Kg	ND	ND
41	75-25-2	Bromoform	mg/Kg	ND	ND
42	104-51-8	n-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND
43	135-98-8	sec-Butylbenzene	mg/Kg	2.14	1.15
44	98-06-6	Tert-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND
45	95-49-8	o-Chlorotoluene	mg/Kg	ND	ND
46	106-43-4	p-Chlorotoluene	mg/Kg	ND	ND
47	98-82-8	Isopropylbenzene (Cumene)	mg/Kg	1.06	<0.05
48	96-12-8	1,2-Dibromo-3-chloropropane*	mg/Kg	ND	ND
49	95-50-1	1,2-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND
50	106-46-7	1,4-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND
51	87-68-3	Hexachlorobutadiene	mg/Kg	ND	ND
52	91-20-3	Naphthalene	mg/Kg	2.63	0.81
53	103-65-1	Propylbenzene	mg/Kg	10.9	0.12
54	87-61-6	1,2,3-Trichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND
55	120-82-1	1,2,4-Trichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND
56	96-18-4	1,2,3-Trichloropropane*	mg/Kg	ND	ND
57	95-63-6	1,2,4-Trimethylbenzene	mg/Kg	3.62	5.48
58	108-67-8	1,3,5-Trimethylbenzene	mg/Kg	4.45	3.65

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 1799/2022

ב ד י ק ה				חושב על בסיס חומר יבש		
VOC by GC-MS-HS			יחידות	D-7	גבול הגילוי	גבול הכימות
	Cas.No.	Compound				
1	67-64-1	Acetone	mg/Kg	ND	0.01	0.03
2	74-97-5	Bromochloromethane	mg/Kg	ND	0.01	0.04
3	74-83-9	Bromomethane	mg/Kg	ND	0.06	0.18
4	67-66-3	Chloroform	mg/Kg	<0.01	0.003	0.01
5	74-87-3	Chloromethane	mg/Kg	ND	0.008	0.03
6	75-71-8	Diclorodifluoromethane	mg/Kg	ND	0.002	0.01
7	75-34-3	1,1-Dichloroethane	mg/Kg	ND	0.005	0.02
8	107-06-2	1,2-Dichloroethane (EDC)	mg/Kg	ND	0.01	0.04
9	75-35-4	1,1-Dichloroethylene*	mg/Kg	ND	0.005	0.02
10	156-59-2	cis-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	0.007	0.02
11	156-60-5	Trans-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	0.005	0.02
12	75-00-3	Ethyl Chloride (Chloroethane)	mg/Kg	ND	0.008	0.03
13	1634-04-4	Methyl tert-butyl ether (MTBE)	mg/Kg	ND	0.009	0.03
14	75-09-2	Methylene chloride (Dichloromethane)	mg/Kg	ND	0.002	0.01
15	75-01-4	Vinyl Chloride	mg/Kg	ND	0.006	0.02
16	71-43-2	Benzene	mg/Kg	ND	0.006	0.02
17	75-27-4	Bromodichloromethane	mg/Kg	ND	0.004	0.01
18	56-23-5	Carbontetrachloride	mg/Kg	ND	0.006	0.02
19	108-90-7	Chlorobenzene	mg/Kg	ND	0.011	0.04
20	124-48-1	Dibromochloromethane	mg/Kg	ND	0.006	0.02
21	106-93-4	1,2-Dibromoetane (EDB)*	mg/Kg	ND	0.012	0.04
22	74-95-3	Dibromomethane (Methylen Bromide)	mg/Kg	ND	0.004	0.02
23	78-87-5	1,2-Dichloropropane	mg/Kg	ND	0.006	0.02
24	142-28-9	1,3-Dichloropropane*	mg/Kg	ND	0.015	0.05
25	123-91-1	1,4-Dioxane*	mg/Kg	ND	0.14	0.47
26	100-41-4	Ethylbenzene	mg/Kg	2.79	0.010	0.03
27	110-54-3	n-Hexane	mg/Kg	ND	0.004	0.02
28	78-93-3	Methyl Ethyl Ketone- MEK	mg/Kg	ND	0.008	0.03
29	108-10-1	Methyl Isobutyl Ketone -MIBK	mg/Kg	ND	0.012	0.04
30	100-42-5	Styrene	mg/Kg	ND	0.008	0.03

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 1799/2022

ב ד י ק ה				חושב על בסיס חומר יבש	גבול הגילוי	גבול הכימות
VOC by GC-MS-HS			יחידות	D-7		
	Cas.No.	Compound				
31	630-20-6	1,1,1,2-Tetrachloroethane*	mg/Kg	ND	0.006	0.02
32	79-34-5	1,1,2,2-Tetrachloroethane*	mg/Kg	ND	0.006	0.02
33	127-18-4	Tetrachloroethylene (PCE)	mg/Kg	ND	0.009	0.03
34	108-88-3	Toluene	mg/Kg	1.70	0.007	0.02
35	71-55-6	1,1,1-Trichloroethane	mg/Kg	ND	0.006	0.02
36	79-00-5	1,1,2-Trichloroethane*	mg/Kg	ND	0.012	0.04
37	127-18-4	Trichloroethylene (TCE)	mg/Kg	ND	0.009	0.03
38	95-47-6, 106-42-3	o,p-Xylene	mg/Kg	3.19	0.014	0.05
39	108-38-3	m-Xylene	mg/Kg	5.23	0.013	0.04
40	108-86-1	Bromobenzene	mg/Kg	ND	0.012	0.04
41	75-25-2	Bromoform	mg/Kg	ND	0.011	0.04
42	104-51-8	n-Butylbenzene	mg/Kg	ND	0.026	0.09
43	135-98-8	sec-Butylbenzene	mg/Kg	0.68	0.015	0.05
44	98-06-6	Tert-Butylbenzene	mg/Kg	ND	0.009	0.03
45	95-49-8	o-Chlorotoluene	mg/Kg	ND	0.004	0.01
46	106-43-4	p-Chlorotoluene	mg/Kg	ND	0.006	0.02
47	98-82-8	Isopropylbenzene (Cumene)	mg/Kg	0.68	0.014	0.05
48	96-12-8	1,2-Dibromo-3-chloropropane*	mg/Kg	ND	0.009	0.03
49	95-50-1	1,2-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	0.004	0.02
50	106-46-7	1,4-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	0.006	0.02
51	87-68-3	Hexachlorobutadiene	mg/Kg	ND	0.012	0.04
52	91-20-3	Naphthalene	mg/Kg	0.38	0.016	0.04
53	103-65-1	Propylbenzene	mg/Kg	7.13	0.015	0.04
54	87-61-6	1,2,3-Trichlorobenzene	mg/Kg	ND	0.005	0.02
55	120-82-1	1,2,4-Trichlorobenzene	mg/Kg	ND	0.013	0.04
56	96-18-4	1,2,3-Trichloropropane*	mg/Kg	ND	0.013	0.04
57	95-63-6	1,2,4-Trimethylbenzene	mg/Kg	3.64	0.011	0.04
58	108-67-8	1,3,5-Trimethylbenzene	mg/Kg	3.70	0.017	0.04

ND – Not detected נמוך מסף הגילוי

הערות

שיטת הבדיקה - Based on EPA 8260C באמצעות GC-MS

שיטת הכנת הדוגמה - EPA 5021C , החומרים המסומנים ב-* אינם בהסמכה.

יצחק לויאן
מנהל מעבדת שרות

סוף תעודה

- התוצאות מתייחסות לפריט שנבדק בלבד.
- הבדיקות המסומנות ב-* הנן מחוץ להיקף הסמכת המעבדה על ידי הרשות.
- השימוש בסמליל הרשות הלאומית להסמכת מעבדות מתייחס רק לבדיקות שנמצאות בהיקף ההסמכה של המעבדה, כמפורט בתעודת ההסמכה.
- הרשות להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקות שערכה המעבדה ואין ההסמכה מהווה אישור לפריט שנבדק.
- יש להתייחס למסמך זה במלואו ובשלמותו ואין להעתיק או לפרסם ממנו קטעים כלשהם

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

ISRAC
הרשות הלאומית להסמכת מעבדות
ISO/IEC 17025
No. 31 מס.

1.5.2022

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

תעודת בדיקה מס' 2083/2022

דף 1 מתוך 1

שם הלקוח: לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, ת"ד 3584, פתח תקוה 49130
תאריך לקיחת המדגם (לפי הצהרת הלקוח): 14.4.2022
תאריך קבלה במעבדה: 14.4.2022 **תאריך ביצוע הבדיקות:** 27.4.2022
החומר הנבדק: קרקע **סימון המדגם:** שיכון הרופאים
מס' הזמנה:
המדגם/ים הגיעו למעבדה: בקירור ☑ / ללא קירור ☐
נדגם ע"י: איתי **סימוכין:** גב' ליאת לוי קויפמן

תוצאות הבדיקות

סימון המדגם / התכונה הנבדקת	ש י ט ה	E-1	E-4	E-5	E-7	E-8	E-10
1.תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג יבש^	Based on EPA 8015D	<50	<50	<50	<50	<50	<50
2. חומר יבש, % מסה:	ה.ב. 14-16	96.6	95.1	94.3	95.3	95.4	96.1
3.תכולת DRO, מ"ג/ק"ג יבש^:	Based on EPA 8015D	<50	<50	<50	<50	<50	<50
4.תכולת ORO, מ"ג/ק"ג יבש^:	Calculation	<50	<50	<50	<50	<50	<50

סימון המדגם / התכונה הנבדקת	ש י ט ה	E-11	גבול כימות הבדיקה
1.תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג יבש^:	Based on EPA 8015D	<50	50
2. חומר יבש, % מסה:	ה.ב. 14-16	95.4	-
3.תכולת DRO, מ"ג/ק"ג יבש^:	Based on EPA 8015D	<50	50
4.תכולת ORO, מ"ג/ק"ג יבש^:	Calculation	<50	50

^ **חושב על בסיס חומר יבש**

✓ לאור התכונות הספציפיות של החומרים הנבדקים באמצעות שיטת EPA 8015D מתקבלות בשיטה זו תוצאות בסטייה של ±30%. יש להתייחס לתוצאות בכפוף לאי-הוודאות הנזכרת לעיל.

DRO = פחממנים בטווח רתיחה של סולר (C10.עד C28)
ORO = פחממנים בטווח רתיחה של שמן (C28.עד C40)

יצחק לויאן
מנהל מעבדת שרות

סוף תעודה

- התוצאות מתייחסות לפריט שנבדק בלבד.
- הבדיקות המסומנות ב-* הנן מחוץ להיקף הסמכת המעבדה על ידי הרשות.
- השימוש בסמליל הרשות הלאומית להסמכת מעבדות מתייחס רק לבדיקות שנמצאות בהיקף ההסמכה של המעבדה, כמפורט בתעודת ההסמכה.
- הרשות להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקות שערכה המעבדה ואין ההסמכה מהווה אישור לפריט שנבדק.
- יש להתייחס למסמך זה במלואו ובשלמותו ואין להעתיק או לפרסם ממנו קטעים כלשהם.

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

24.4.2022

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 2083/2022

דף 1 מתוך 2

שם הלקוח: חב' LDD, ת"ד 3340, פתח תקווה 49130
תאריך לקיחת המדגם (לפי הצהרת הלקוח): 14.4.2022
תאריך קבלה במעבדה: 14.4.2022 **תאריך ביצוע הבדיקות:** 22.4.2022
החומר הנבדק: קרקע **סימון המדגם:** שיכון הרופאים
המדגם/ים הגיעו למעבדה: ☑ בקירור / ☐ ללא קירור
נדגם ע"י: איתי **סימוכין:** גב' ליאת לוי קויפמן

תוצאות הבדיקות

ב ד י ק ה				חושב על בסיס חומר יבש	גבול הגילוי	גבול הכימות
VOC by GC-MS-HS			יחידות	E-1		
	Cas.No.	Compound				
1	67-64-1	Acetone	mg/Kg	ND	0.01	0.03
2	74-97-5	Bromochloromethane	mg/Kg	ND	0.01	0.04
3	74-83-9	Bromomethane	mg/Kg	ND	0.06	0.18
4	67-66-3	Chloroform	mg/Kg	ND	0.003	0.01
5	74-87-3	Chloromethane	mg/Kg	ND	0.008	0.03
6	75-71-8	Diclorodifluoromethane	mg/Kg	ND	0.002	0.01
7	75-34-3	1,1-Dichloroethane	mg/Kg	ND	0.005	0.02
8	107-06-2	1,2-Dichloroethane (EDC)	mg/Kg	ND	0.01	0.04
9	75-35-4	1,1-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	0.005	0.02
10	156-59-2	cis-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	0.007	0.02
11	156-60-5	Trans-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	0.005	0.02
12	75-00-3	Ethyl Chloride (Chloroethane)	mg/Kg	ND	0.008	0.03
13	1634-04-4	Methyl tert-butyl ether (MTBE)	mg/Kg	ND	0.009	0.03
14	75-09-2	Methylene chloride (Dichloromethane)	mg/Kg	ND	0.002	0.01
15	75-01-4	Vinyl Chloride	mg/Kg	ND	0.006	0.02
16	71-43-2	Benzene	mg/Kg	ND	0.006	0.02
17	75-27-4	Bromodichloromethane	mg/Kg	ND	0.004	0.01
18	56-23-5	Carbontetrachloride	mg/Kg	ND	0.006	0.02
19	108-90-7	Chlorobenzene	mg/Kg	ND	0.011	0.04
20	124-48-1	Dibromochloromethane	mg/Kg	ND	0.006	0.02
21	106-93-4	1,2-Dibromoetane (EDB)	mg/Kg	ND	0.012	0.04
22	74-95-3	Dibromomethane (Methylen Bromide)	mg/Kg	ND	0.004	0.02
23	78-87-5	1,2-Dichloropropane	mg/Kg	ND	0.006	0.02
24	142-28-9	1,3-Dichloropropane	mg/Kg	ND	0.015	0.05
25	123-91-1	1,4-Dioxane	mg/Kg	ND	0.14	0.47
26	100-41-4	Ethylbenzene	mg/Kg	ND	0.010	0.03
27	110-54-3	n-Hexane	mg/Kg	ND	0.004	0.02
28	78-93-3	Methyl Ethyl Ketone- MEK	mg/Kg	ND	0.008	0.03
29	108-10-1	Methyl Isobutyl Ketone -MIBK	mg/Kg	ND	0.012	0.04
30	100-42-5	Styrene	mg/Kg	ND	0.008	0.03

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 2083/2022

דף 2 מתוך 2

ב ד י ק ה				חושב על בסיס חומר יבש	גבול הגילוי	גבול הכימות
VOC by GC-MS-HS			יחידות	E-1		
	Cas.No.	Compound				
31	630-20-6	1,1,1,2-Tetrachloroethane	mg/Kg	ND	0.006	0.02
32	79-34-5	1,1,2,2-Tetrachloroethane	mg/Kg	ND	0.006	0.02
33	127-18-4	Tetrachloroethylene (PCE)	mg/Kg	ND	0.009	0.03
34	108-88-3	Toluene	mg/Kg	ND	0.007	0.02
35	71-55-6	1,1,1-Trichloroethane	mg/Kg	ND	0.006	0.02
36	79-00-5	1,1,2-Trichloroethane	mg/Kg	ND	0.012	0.04
37	127-18-4	Trichloroethylene (TCE)	mg/Kg	ND	0.009	0.03
38	95-47-6, 106-42-3	o,p-Xylene	mg/Kg	ND	0.014	0.05
39	108-38-3	m-Xylene	mg/Kg	ND	0.013	0.04
40	108-86-1	Bromobenzene	mg/Kg	ND	0.012	0.04
41	75-25-2	Bromoform	mg/Kg	ND	0.011	0.04
42	104-51-8	n-Butylbenzene	mg/Kg	ND	0.026	0.09
43	135-98-8	sec-Butylbenzene	mg/Kg	ND	0.015	0.05
44	98-06-6	Tert-Butylbenzene	mg/Kg	ND	0.009	0.03
45	95-49-8	o-Chlorotoluene	mg/Kg	ND	0.004	0.01
46	106-43-4	p-Chlorotoluene	mg/Kg	ND	0.006	0.02
47	98-82-8	Isopropylbenzene (Cumene)	mg/Kg	ND	0.014	0.05
48	96-12-8	1,2-Dibromo-3-chloropropane	mg/Kg	ND	0.009	0.03
49	95-50-1	1,2-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	0.004	0.02
50	106-46-7	1,4-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	0.006	0.02
51	87-68-3	Hexachlorobutadiene	mg/Kg	ND	0.012	0.04
52	91-20-3	Naphthalene	mg/Kg	ND	0.016	0.04
53	103-65-1	Propylbenzene	mg/Kg	ND	0.015	0.04
54	87-61-6	1,2,3-Trichlorobenzene	mg/Kg	ND	0.005	0.02
55	120-82-1	1,2,4-Trichlorobenzene	mg/Kg	ND	0.013	0.04
56	96-18-4	1,2,3-Trichloropropane	mg/Kg	ND	0.013	0.04
57	95-63-6	1,2,4-Trimethylbenzene	mg/Kg	ND	0.011	0.04
58	108-67-8	1,3,5-Trimethylbenzene	mg/Kg	ND	0.017	0.04

ND – Not detected נמוך מסף הגילוי

הערות

שיטת הבדיקה - Based on EPA 8260C באמצעות GC-MS
שיטת הכנת הדוגמה - EPA 5021C .

יצחק לויאן
מנהל מעבדת שרות

סוף תעודה

- התוצאות מתייחסות לפריט שנבדק בלבד.
- יש להתייחס למסמך זה במלואו ובשלמותו ואין להעתיק או לפרסם ממנו קטעים כלשהם.

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

ISRAC
הרשות הלאומית להסמכת מעבדות
ISO/IEC 17025
No. 31 מס.

8.5.2022

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

תעודת בדיקה מס' 2146/2022

שם הלקוח: לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, ת"ד 3584, פתח תקוה 49130
תאריך לקיחת המדגם (לפי הצהרת הלקוח): 25.4.2022
תאריך קבלה במעבדה: 26.4.2022 **תאריך ביצוע הבדיקות:** 1-8.5.2022
החומר הנבדק: קרקע **סימון המדגם:** שיכון הרופאים תה"ש
מס' הזמנה:
המדגם/ים הגיעו למעבדה: בקירור ☑ / ללא קירור ☐
נדגם ע"י: איתי **סימוכין:** גב' ליאת לוי קויפמן

תוצאות הבדיקות

סימון המדגם / התכונה הנבדקת	ש י ט ה	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7
1.תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג יבש^	Based on EPA 8015D	5863	5088	2913	<50	74	<50	<50
2. חומר יבש, % מסה:	ה.ב. 14-16	96.5	97.2	96.8	99.0	98.1	98.4	97.0
3.תכולת DRO, מ"ג/ק"ג יבש^:	Based on EPA 8015D	4593	4032	2281	<50	<50	<50	<50
4.תכולת ORO, מ"ג/ק"ג יבש^:	Calculation	1270	1056	632	<50	<50	<50	<50

סימון המדגם / התכונה הנבדקת	ש י ט ה	F8	F9	F10	גבול כימות הבדיקה
1.תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג יבש^:	Based on EPA 8015D	552	<50	<50	50
2. חומר יבש, % מסה:	ה.ב. 14-16	96.4	98.5	99.0	-
3.תכולת DRO, מ"ג/ק"ג יבש^:	Based on EPA 8015D	404	<50	<50	50
4.תכולת ORO, מ"ג/ק"ג יבש^:	Calculation	148	<50	<50	50

^ **חושב על בסיס חומר יבש**

✓ לאור התכונות הספציפיות של החומרים הנבדקים באמצעות שיטת EPA 8015D מתקבלות בשיטה זו תוצאות בסטייה של ±30%. יש להתייחס לתוצאות בכפוף לאי-הוודאות הנזכרת לעיל.

DRO = פחממנים בטווח רתיחה של סולר (C10.עד C28)
ORO = פחממנים בטווח רתיחה של שמן (C28.עד C40)

יצחק לויאן
מנהל מעבדת שרות

סוף תעודה

- התוצאות מתייחסות לפריט שנבדק בלבד.
- הבדיקות המסומנות ב-* הנן מחוץ להיקף הסמכת המעבדה על ידי הרשות.
- השימוש בסמליל הרשות הלאומית להסמכת מעבדות מתייחס רק לבדיקות שנמצאות בהיקף ההסמכה של המעבדה, כמפורט בתעודת ההסמכה.
- הרשות להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקות שערכה המעבדה ואין ההסמכה מהווה אישור לפריט שנבדק.
- יש להתייחס למסמך זה במלואו ובשלמותו ואין להעתיק או לפרסם ממנו קטעים כלשהם.

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

3.5.2022

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 2146/2022

שם הלקוח: לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, ת"ד 3584, פתח תקוה 49130
תאריך לקיחת המדגם (לפי הצהרת הלקוח): 25.4.2022
תאריך קבלה במעבדה: 26.4.2022 **תאריך ביצוע הבדיקות:** 27.4.2022
החומר הנבדק: קרקע
סימון המדגם: שיכון הרופאים תה"ש
המדגם/ים הגיעו למעבדה: בקירור ☑ / ללא קירור ☐
נדגם ע"י: איתי
סימוכין: גב' ליאת לוי קויפמן

תוצאות הבדיקות

ב ד י ק ה				חושב על בסיס חומר יבש		
VOC by GC-MS-HS			יחידות	F2	F3	F7
	Cas.No.	Compound				
1	67-64-1	Acetone	mg/Kg	0.06	0.04	<0.03
2	74-97-5	Bromochloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND
3	74-83-9	Bromomethane	mg/Kg	ND	ND	ND
4	67-66-3	Chloroform	mg/Kg	ND	ND	ND
5	74-87-3	Chloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND
6	75-71-8	Diclorodifluoromethane	mg/Kg	ND	ND	ND
7	75-34-3	1,1-Dichloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND
8	107-06-2	1,2-Dichloroethane (EDC)	mg/Kg	ND	ND	ND
9	75-35-4	1,1-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND
10	156-59-2	cis-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND
11	156-60-5	Trans-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND
12	75-00-3	Ethyl Chloride (Chloroethane)	mg/Kg	ND	ND	ND
13	1634-04-4	Methyl tert-butyl ether (MTBE)	mg/Kg	ND	ND	ND
14	75-09-2	Methylene chloride (Dichloromethane)	mg/Kg	ND	ND	ND
15	75-01-4	Vinyl Chloride	mg/Kg	ND	ND	ND
16	71-43-2	Benzene	mg/Kg	ND	ND	ND
17	75-27-4	Bromodichloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND
18	56-23-5	Carbontetrachloride	mg/Kg	ND	ND	ND
19	108-90-7	Chlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND
20	124-48-1	Dibromochloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND
21	106-93-4	1,2-Dibromoetane (EDB)	mg/Kg	ND	ND	ND
22	74-95-3	Dibromomethane (Methylen Bromide)	mg/Kg	ND	ND	ND
23	78-87-5	1,2-Dichloropropane	mg/Kg	ND	ND	ND
24	142-28-9	1,3-Dichloropropane	mg/Kg	ND	ND	ND
25	123-91-1	1,4-Dioxane	mg/Kg	ND	ND	ND
26	100-41-4	Ethylbenzene	mg/Kg	0.36	0.38	<0.03
27	110-54-3	n-Hexane	mg/Kg	ND	ND	ND
28	78-93-3	Methyl Ethyl Ketone- MEK	mg/Kg	<0.03	<0.03	<0.03
29	108-10-1	Methyl Isobutyl Ketone -MIBK	mg/Kg	ND	ND	ND
30	100-42-5	Styrene	mg/Kg	ND	ND	ND

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 2146/2022

בדיקה				חושב על בסיס חומר יבש		
VOC by GC-MS-HS			יחידות	F2	F3	F7
	Cas.No.	Compound				
31	630-20-6	1,1,1,2-Tetrachloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND
32	79-34-5	1,1,2,2-Tetrachloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND
33	127-18-4	Tetrachloroethylene (PCE)	mg/Kg	ND	ND	ND
34	108-88-3	Toluene	mg/Kg	0.16	0.14	0.02
35	71-55-6	1,1,1-Trichloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND
36	79-00-5	1,1,2-Trichloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND
37	127-18-4	Trichloroethylene (TCE)	mg/Kg	ND	ND	ND
38	95-47-6, 106-42-3	o,p-Xylene	mg/Kg	2.83	1.90	<0.05
39	108-38-3	m-Xylene	mg/Kg	2.80	1.59	ND
40	108-86-1	Bromobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND
41	75-25-2	Bromoform	mg/Kg	<0.04	<0.04	ND
42	104-51-8	n-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND
43	135-98-8	sec-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND
44	98-06-6	Tert-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND
45	95-49-8	o-Chlorotoluene	mg/Kg	ND	ND	ND
46	106-43-4	p-Chlorotoluene	mg/Kg	ND	ND	ND
47	98-82-8	Isopropylbenzene (Cumene)	mg/Kg	0.05	<0.05	ND
48	96-12-8	1,2-Dibromo-3-chloropropane	mg/Kg	ND	ND	ND
49	95-50-1	1,2-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND
50	106-46-7	1,4-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND
51	87-68-3	Hexachlorobutadiene	mg/Kg	ND	ND	ND
52	91-20-3	Naphthalene	mg/Kg	0.11	0.18	ND
53	103-65-1	Propylbenzene	mg/Kg	0.39	0.33	ND
54	87-61-6	1,2,3-Trichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND
55	120-82-1	1,2,4-Trichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND
56	96-18-4	1,2,3-Trichloropropane	mg/Kg	ND	ND	ND
57	95-63-6	1,2,4-Trimethylbenzene	mg/Kg	1.77	0.87	ND
58	108-67-8	1,3,5-Trimethylbenzene	mg/Kg	0.95	0.34	ND

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 2146/2022

ב ד י ק ה				חושב על בסיס חומר יבש	גבול הגילוי	גבול הכימות
VOC by GC-MS-HS			יחידות	F8		
	Cas.No.	Compound				
1	67-64-1	Acetone	mg/Kg	0.04	0.01	0.03
2	74-97-5	Bromochloromethane	mg/Kg	ND	0.01	0.04
3	74-83-9	Bromomethane	mg/Kg	ND	0.06	0.18
4	67-66-3	Chloroform	mg/Kg	ND	0.003	0.01
5	74-87-3	Chloromethane	mg/Kg	ND	0.008	0.03
6	75-71-8	Diclorodifluoromethane	mg/Kg	ND	0.002	0.01
7	75-34-3	1,1-Dichloroethane	mg/Kg	ND	0.005	0.02
8	107-06-2	1,2-Dichloroethane (EDC)	mg/Kg	ND	0.01	0.04
9	75-35-4	1,1-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	0.005	0.02
10	156-59-2	cis-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	0.007	0.02
11	156-60-5	Trans-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	0.005	0.02
12	75-00-3	Ethyl Chloride (Chloroethane)	mg/Kg	ND	0.008	0.03
13	1634-04-4	Methyl tert-butyl ether (MTBE)	mg/Kg	ND	0.009	0.03
14	75-09-2	Methylene chloride (Dichloromethane)	mg/Kg	ND	0.002	0.01
15	75-01-4	Vinyl Chloride	mg/Kg	ND	0.006	0.02
16	71-43-2	Benzene	mg/Kg	ND	0.006	0.02
17	75-27-4	Bromodichloromethane	mg/Kg	ND	0.004	0.01
18	56-23-5	Carbontetrachloride	mg/Kg	ND	0.006	0.02
19	108-90-7	Chlorobenzene	mg/Kg	ND	0.011	0.04
20	124-48-1	Dibromochloromethane	mg/Kg	ND	0.006	0.02
21	106-93-4	1,2-Dibromoetane (EDB)	mg/Kg	ND	0.012	0.04
22	74-95-3	Dibromomethane (Methylen Bromide)	mg/Kg	ND	0.004	0.02
23	78-87-5	1,2-Dichloropropane	mg/Kg	ND	0.006	0.02
24	142-28-9	1,3-Dichloropropane	mg/Kg	ND	0.015	0.05
25	123-91-1	1,4-Dioxane	mg/Kg	ND	0.14	0.47
26	100-41-4	Ethylbenzene	mg/Kg	<0.03	0.010	0.03
27	110-54-3	n-Hexane	mg/Kg	ND	0.004	0.02
28	78-93-3	Methyl Ethyl Ketone- MEK	mg/Kg	<0.03	0.008	0.03
29	108-10-1	Methyl Isobutyl Ketone -MIBK	mg/Kg	ND	0.012	0.04
30	100-42-5	Styrene	mg/Kg	ND	0.008	0.03

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 2146/2022

ב ד י ק ה				חושב על בסיס חומר יבש	גבול הגילוי	גבול הכימות
VOC by GC-MS-HS			יחידות	F8		
	Cas.No.	Compound				
31	630-20-6	1,1,1,2-Tetrachloroethane	mg/Kg	ND	0.006	0.02
32	79-34-5	1,1,2,2-Tetrachloroethane	mg/Kg	ND	0.006	0.02
33	127-18-4	Tetrachloroethylene (PCE)	mg/Kg	ND	0.009	0.03
34	108-88-3	Toluene	mg/Kg	0.02	0.007	0.02
35	71-55-6	1,1,1-Trichloroethane	mg/Kg	ND	0.006	0.02
36	79-00-5	1,1,2-Trichloroethane	mg/Kg	ND	0.012	0.04
37	127-18-4	Trichloroethylene (TCE)	mg/Kg	ND	0.009	0.03
38	95-47-6, 106-42-3	o,p-Xylene	mg/Kg	0.12	0.014	0.05
39	108-38-3	m-Xylene	mg/Kg	0.09	0.013	0.04
40	108-86-1	Bromobenzene	mg/Kg	ND	0.012	0.04
41	75-25-2	Bromoform	mg/Kg	<0.04	0.011	0.04
42	104-51-8	n-Butylbenzene	mg/Kg	ND	0.026	0.09
43	135-98-8	sec-Butylbenzene	mg/Kg	ND	0.015	0.05
44	98-06-6	Tert-Butylbenzene	mg/Kg	ND	0.009	0.03
45	95-49-8	o-Chlorotoluene	mg/Kg	ND	0.004	0.01
46	106-43-4	p-Chlorotoluene	mg/Kg	ND	0.006	0.02
47	98-82-8	Isopropylbenzene (Cumene)	mg/Kg	<0.05	0.014	0.05
48	96-12-8	1,2-Dibromo-3-chloropropane	mg/Kg	ND	0.009	0.03
49	95-50-1	1,2-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	0.004	0.02
50	106-46-7	1,4-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	0.006	0.02
51	87-68-3	Hexachlorobutadiene	mg/Kg	ND	0.012	0.04
52	91-20-3	Naphthalene	mg/Kg	<0.04	0.016	0.04
53	103-65-1	Propylbenzene	mg/Kg	0.05	0.015	0.04
54	87-61-6	1,2,3-Trichlorobenzene	mg/Kg	ND	0.005	0.02
55	120-82-1	1,2,4-Trichlorobenzene	mg/Kg	ND	0.013	0.04
56	96-18-4	1,2,3-Trichloropropane	mg/Kg	ND	0.013	0.04
57	95-63-6	1,2,4-Trimethylbenzene	mg/Kg	0.06	0.011	0.04
58	108-67-8	1,3,5-Trimethylbenzene	mg/Kg	<0.04	0.017	0.04

ND – Not detected נמוך מסף הגילוי

הערות

שיטת הבדיקה - Based on EPA 8260C באמצעות GC-MS
שיטת הכנת הדוגמה - EPA 5021C .

יצחק לויאן
מנהל מעבדת שרות

סוף תעודה

- התוצאות מתייחסות לפריט שנבדק בלבד
. - יש להתייחס למסמך זה במלואו ובשלמותו ואין להעתיק או לפרסם ממנו קטעים כלשהם.

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

1.5.2022

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

תוספת מס' 2 לתעודת בדיקה מס' 2146/2022

דף 1 מתוך 1

שם הלקוח: לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, ת"ד 3584, פתח תקוה 49130
תאריך לקיחת המדגם (לפי הצהרת הלקוח): 25.4.2022
תאריך קבלה במעבדה: 26.4.2022 **תאריך ביצוע הבדיקות:** 1.5.2022
החומר הנבדק: קרקע
סימון המדגם: שיכון הרופאים תה"ש
המדגם/ים הגיעו למעבדה: בקירור ☑ / ללא קירור ☐
נדגם ע"י: איתי
סימוכין: גב' ליאת לוי קויפמן

תוצאות הבדיקות

סימון המדגם התכונה הנבדקת	ש י ט ה	F2	F3	F8	גבול כימות הבדיקה
1. תכולת GRO, מ"ג/ק"ג יבש^	EPA 8015D	30.4	13.4	1.2	1

^ **חושב על בסיס חומר יבש**
GRO = פחממנים בטווח רתיחה של בנזין (C6.עד C10)

יצחק לויאן
מנהל מעבדת שרות

סוף תעודה

- התוצאות מתייחסות לפריט שנבדק בלבד.
- יש להתייחס למסמך זה במלואו ובשלמותו ואין להעתיק או לפרסם ממנו קטעים כלשהם.

בקטוכם BACTOCHEM
An Emilia Development Company
08-9308308
החרש 18 נס ציונה, 7403125
service@bactochem.co.il
08-9300991, 08-9401439
18 Hacharash st., Ness Ziona
www.bactochem.co.il
ISRAC הרשות הלאומית להסמכת מעבדות ISO/IEC 17025 No. מס' 022

תעודת בדיקה מס: 909584

Final Report

פרטי הלקוח		איש קשר	
שם:	לודן-טכנולוגיות סביבה בע"מ	שם:	נועם דולב
כתובת:	ת.ד 3584, גרניט 6	טלפון:	
עיר:	פתח תקווה	סלולרי:	
מיקוד:	49130	פקס:	

הזמנת עבודה: D120522-0081-1 **אתר דיגום:** תל השומר

מס' טופס הנטילה טופס נטילה של לקוח **מועד הגעת הדגימות** 12/05/2022 16:20:00

דוגם: עי לקוח

תיאור הדוגמה: קרקע- G-1 **מספר הדוגמה:** 1371758

תנאי שמירת הדוגמה וההובלה: מקורר **מועד דיגום:** 12/05/2022

בדיקה	תוצאה	תחום מותר	יחידת מידה	*LOQ	שיטה	הערות
VOC					In house procedure;Based on: EPA 8260B	(1)
1,1,1,2-Tetrachloroethane 1/	Not Detected		mg/kg	0.02	CAS #: 630-20-6	(1)
1,1,1-Trichloroethane 1/	Not Detected		mg/kg	0.02	CAS #: 71-55-6	(1)
1,1,2,2-Tetrachloroethane 1/	Not Detected		mg/kg	0.02	CAS #: 79-34-5	(1)
1,1,2-Trichloroethane 1/	Not Detected		mg/kg	0.02	CAS #: 79-00-5	(1)
1,1-Dichloroethane 1/	Not Detected		mg/kg	0.02	CAS #: 75-34-3	(1)
1,1-Dichloroethene 1/	Not Detected		mg/kg	0.02	CAS #: 75-35-4	
1,2,3-Trichlorobenzene 1/	Not Detected		mg/kg	0.02	CAS #: 87-61-6	(1)
1,2,3-Trichloropropane 1/	Not Detected		mg/kg	0.02	CAS #: 96-18-4	
1,2,4-Trichlorobenzene 1/	Not Detected		mg/kg	0.02	CAS #: 120-82-1	(1)
1,2,4-Trimethylbenzene 1/	Not Detected		mg/kg	0.02	CAS #: 95-63-6	(1)
1,2-Dibromo-3-chloropropane 1/	Not Detected		mg/kg	0.02	CAS #: 96-12-8	
1,2-Dibromoethane 1/	Not Detected		mg/kg	0.02	CAS #: 106-93-4	(1)
1,2-Dichlorobenzene 1/	Not Detected		mg/kg	0.02	CAS #: 95-50-1	(1)
1,2-Dichloroethane 1/	Not Detected		mg/kg	0.02	CAS #: 107-06-2	(1)
1,2-Dichloropropane 1/	Not Detected		mg/kg	0.02	CAS #: 78-87-5	(1)
1,3,5-Trimethylbenzene 1/	Not Detected		mg/kg	0.02	CAS #: 108-67-8	(1)
1,3-Dichloropropane 1/	Not Detected		mg/kg	0.02	CAS #: 142-28-9	
Dioxane 1,4 1/	Not Detected		mg/kg	0.2	CAS #: 123-91-1	
1,4-Dichlorobenzene 1/	Not Detected		mg/kg	0.02	CAS #: 106-46-7	(1)
2-Chlorotoluene 1/	Not Detected		mg/kg	0.02	CAS #: 95-49-8	(1)
4-Chlorotoluene 1/	Not Detected		mg/kg	0.02	CAS #: 106-43-4	(1)
Acetone 1/	Not Detected		mg/kg	0.02	CAS #: 67-64-1	
Benzene 1/	Not Detected		mg/kg	0.02	CAS #: 71-43-2	(1)
Bromobenzene 1/	Not Detected		mg/kg	0.02	CAS #: 108-86-1	(1)
Bromochloromethane 1/	Not Detected		mg/kg	0.02	CAS #: 74-97-5	(1)
Bromodichloromethane 1/	Not Detected		mg/kg	0.02	CAS #: 75-27-4	(1)
Bromoform 1/	Not Detected		mg/kg	0.02	CAS #: 75-25-2	(1)

Bromomethane	1/	Not Detected		mg/kg	0.05	CAS #: 74-83-9	(1)
Carbon tetrachloride	1/	Not Detected		mg/kg	0.02	CAS #: 56-23-5	(1)
Chlorobenzene	1/	Not Detected		mg/kg	0.02	CAS #: 108-90-7	(1)
Chloroethane	1/	Not Detected		mg/kg	0.02	CAS #: 75-00-3	(1)
Chloroform	1/	Not Detected		mg/kg	0.02	CAS #: 67-66-3	(1)
Chloromethane	1/	Not Detected		mg/kg	0.02	CAS #: 74-87-3	(1)
cis-1,2-Dichloroethene	1/	Not Detected		mg/kg	0.02	CAS #: 156-59-2	(1)
Dibromochloromethane	1/	Not Detected		mg/kg	0.02	CAS #: 124-48-1	(1)
Dibromomethane	1/	Not Detected		mg/kg	0.02	CAS #: 74-95-3	(1)
Dichlorodifluoromethane	1/	Not Detected		mg/kg	0.05	CAS #: 75-71-8	(1)
Ethylbenzene	1/	Not Detected		mg/kg	0.02	CAS #: 100-41-4	(1)
Hexachlorobutadiene	1/	Not Detected		mg/kg	0.02	CAS #: 87-68-3	(1)
Hexane	1/	Not Detected		mg/kg	0.02	CAS #: 110-54-3	
Isopropylbenzene	1/	Not Detected		mg/kg	0.02	CAS #: 98-82-8	(1)
(methyl ethyl ketone (MEK	1/	Not Detected		mg/kg	0.02	CAS #: 78-93-3	
methyl isobutyl ketone ((MIBK	1/	Not Detected		mg/kg	0.02	CAS #: 108-10-1	
Methyl tert-butyl ether ((MTBE	1/	Not Detected		mg/kg	0.02	CAS #: 1634-04-4	
Methylene chloride	1/	Not Detected		mg/kg	0.02	CAS #: 75-09-2	(1)
Naphtalene	1/	Not Detected		mg/kg	0.02	CAS #: 91-20-3	(1)
n-Butylbenzene	1/	Not Detected		mg/kg	0.02	CAS #: 104-51-8	(1)
n-Propylbenzene	1/	Not Detected		mg/kg	0.02	CAS #: 103-65-1	(1)
sec-Butylbenzene	1/	Not Detected		mg/kg	0.02	CAS #: 135-98-8	(1)
Styrene	1/	Not Detected		mg/kg	0.02	CAS #: 100-42-5	(1)
tert-Butylbenzene	1/	Not Detected		mg/kg	0.02	CAS #: 98-06-6	(1)
Tetrachloroethene	1/	Not Detected		mg/kg	0.02	CAS #: 127-18-4	
Toluene	1/	Not Detected		mg/kg	0.02	CAS #: 108-88-3	(1)
(Total VOC (list target	1/	Not Detected		mg/kg			
Total VOC Semiquantitative	1/	Not Detected		mg/kg			
trans-1,2-Dichloroethene	1/	Not Detected		mg/kg	0.02	CAS #: 156-60-5	(1)
(Trichloroethylene (TCE	1/	Not Detected		mg/kg	0.02	CAS #: 79-01-6	
Vinyl chloride	1/	Not Detected		mg/kg	0.02	CAS #: 75-01-4	(1)
Xylene total	1/	Not Detected		mg/kg	0.02	CAS #: 1330-20-7	(1)
TPH-DRO+ORO						EPA 8015	(1)
Total DRO		Not Detected		mg/kg	<10		
total DRO+ORO		Not Detected	X≤ 350	mg/kg	<10		
Total ORO		Not Detected		mg/kg	<10		

תיאור הדוגמה: קרקע- G-2 **מספר הדוגמה:** **1372884**

תנאי שמירת הדוגמה וההובלה: מקורר **מועד דיגום:** 12/05/2022

בדיקה		תוצאה	תחום מותר	יחידת מידה	*LOQ	שיטה	הערות
VOC						In house procedure;Based on: EPA 8260B	(1)
1,1,1,2-Tetrachloroethane	1/	Not Detected		mg/kg	0.02	CAS #: 630-20-6	(1)
1,1,1-Trichloroethane	1/	Not Detected		mg/kg	0.02	CAS #: 71-55-6	(1)
1,1,2,2-Tetrachloroethane	1/	Not Detected		mg/kg	0.02	CAS #: 79-34-5	(1)
1,1,2-Trichloroethane	1/	Not Detected		mg/kg	0.02	CAS #: 79-00-5	(1)
1,1-Dichloroethane	1/	Not Detected		mg/kg	0.02	CAS #: 75-34-3	(1)
1,1-Dichloroethene	1/	Not Detected		mg/kg	0.02	CAS #: 75-35-4	

(1)	CAS #:	87-61-6	0.02	mg/kg		Not Detected	1/	1,2,3-Trichlorobenzene
	CAS #:	96-18-4	0.02	mg/kg		Not Detected	1/	1,2,3-Trichloropropane
(1)	CAS #:	120-82-1	0.02	mg/kg		Not Detected	1/	1,2,4-Trichlorobenzene
(1)	CAS #:	95-63-6	0.02	mg/kg		Not Detected	1/	1,2,4-Trimethylbenzene
	CAS #:	96-12-8	0.02	mg/kg		Not Detected	1/	1,2-Dibromo-3-chloropropane
(1)	CAS #:	106-93-4	0.02	mg/kg		Not Detected	1/	1,2-Dibromoethane
(1)	CAS #:	95-50-1	0.02	mg/kg		Not Detected	1/	1,2-Dichlorobenzene
(1)	CAS #:	107-06-2	0.02	mg/kg		Not Detected	1/	1,2-Dichloroethane
(1)	CAS #:	78-87-5	0.02	mg/kg		Not Detected	1/	1,2-Dichloropropane
(1)	CAS #:	108-67-8	0.02	mg/kg		Not Detected	1/	1,3,5-Trimethylbenzene
	CAS #:	142-28-9	0.02	mg/kg		Not Detected	1/	1,3-Dichloropropane
	CAS #:	123-91-1	0.2	mg/kg		Not Detected	1/	Dioxane 1,4
(1)	CAS #:	106-46-7	0.02	mg/kg		Not Detected	1/	1,4-Dichlorobenzene
(1)	CAS #:	95-49-8	0.02	mg/kg		Not Detected	1/	2-Chlorotoluene
(1)	CAS #:	106-43-4	0.02	mg/kg		Not Detected	1/	4-Chlorotoluene
	CAS #:	67-64-1	0.02	mg/kg		Not Detected	1/	Acetone
(1)	CAS #:	71-43-2	0.02	mg/kg		Not Detected	1/	Benzene
(1)	CAS #:	108-86-1	0.02	mg/kg		Not Detected	1/	Bromobenzene
(1)	CAS #:	74-97-5	0.02	mg/kg		Not Detected	1/	Bromochloromethane
(1)	CAS #:	75-27-4	0.02	mg/kg		Not Detected	1/	Bromodichloromethane
(1)	CAS #:	75-25-2	0.02	mg/kg		Not Detected	1/	Bromoform
(1)	CAS #:	74-83-9	0.05	mg/kg		Not Detected	1/	Bromomethane
(1)	CAS #:	56-23-5	0.02	mg/kg		Not Detected	1/	Carbon tetrachloride
(1)	CAS #:	108-90-7	0.02	mg/kg		Not Detected	1/	Chlorobenzene
(1)	CAS #:	75-00-3	0.02	mg/kg		Not Detected	1/	Chloroethane
(1)	CAS #:	67-66-3	0.02	mg/kg		Not Detected	1/	Chloroform
(1)	CAS #:	74-87-3	0.02	mg/kg		Not Detected	1/	Chloromethane
(1)	CAS #:	156-59-2	0.02	mg/kg		Not Detected	1/	cis-1,2-Dichloroethene
(1)	CAS #:	124-48-1	0.02	mg/kg		Not Detected	1/	Dibromochloromethane
(1)	CAS #:	74-95-3	0.02	mg/kg		Not Detected	1/	Dibromomethane
(1)	CAS #:	75-71-8	0.05	mg/kg		Not Detected	1/	Dichlorodifluoromethane
(1)	CAS #:	100-41-4	0.02	mg/kg		Not Detected	1/	Ethylbenzene
(1)	CAS #:	87-68-3	0.02	mg/kg		Not Detected	1/	Hexachlorobutadiene
	CAS #:	110-54-3	0.02	mg/kg		Not Detected	1/	Hexane
(1)	CAS #:	98-82-8	0.02	mg/kg		Not Detected	1/	Isopropylbenzene
	CAS #:	78-93-3	0.02	mg/kg		Not Detected	1/	(methyl ethyl ketone (MEK
	CAS #:	108-10-1	0.02	mg/kg		Not Detected	1/	methyl isobutyl ketone ((MIBK
	CAS #:	1634-04-4	0.02	mg/kg		Not Detected	1/	Methyl tert-butyl ether ((MTBE
(1)	CAS #:	75-09-2	0.02	mg/kg		Not Detected	1/	Methylene chloride
(1)	CAS #:	91-20-3	0.02	mg/kg		Not Detected	1/	Naphtalene
(1)	CAS #:	104-51-8	0.02	mg/kg		Not Detected	1/	n-Butylbenzene
(1)	CAS #:	103-65-1	0.02	mg/kg		Not Detected	1/	n-Propylbenzene
(1)	CAS #:	135-98-8	0.02	mg/kg		Not Detected	1/	sec-Butylbenzene
(1)	CAS #:	100-42-5	0.02	mg/kg		Not Detected	1/	Styrene
(1)	CAS #:	98-06-6	0.02	mg/kg		Not Detected	1/	tert-Butylbenzene
	CAS #:	127-18-4	0.02	mg/kg		Not Detected	1/	Tetrachloroethene
(1)	CAS #:	108-88-3	0.02	mg/kg		Not Detected	1/	Toluene
				mg/kg		Not Detected	1/	(Total VOC (list target
				mg/kg		Not Detected	1/	Total VOC Semiquantitative
(1)	CAS #:	156-60-5	0.02	mg/kg		Not Detected	1/	trans-1,2-Dichloroethene
	CAS #:	79-01-6	0.02	mg/kg		Not Detected	1/	(Trichloroethylene (TCE

Vinyl chloride	1/	Not Detected		mg/kg	0.02	CAS #: 75-01-4	(1)
Xylene total	1/	Not Detected		mg/kg	0.02	CAS #: 1330-20-7	(1)
TPH-DRO+ORO						EPA 8015	(1)
Total DRO		Not Detected		mg/kg	<10		
total DRO+ORO		Not Detected	X≤ 350	mg/kg	<10		
Total ORO		Not Detected		mg/kg	<10		

תיאור הדוגמה: קרקע- G-3 **מספר הדוגמה:** **1372885**

תנאי שמירת הדוגמה וההובלה: מקורר **מועד דיגום:** 12/05/2022

בדיקה	תוצאה	תחום מותר	יחידת מידה	*LOQ	שיטה	הערות
TPH-DRO+ORO					EPA 8015	(1)
Total DRO	Not Detected		mg/kg	<10		
total DRO+ORO	Not Detected	X≤ 350	mg/kg	<10		
Total ORO	Not Detected		mg/kg	<10		

תיאור הדוגמה: קרקע- G-4 **מספר הדוגמה:** **1372886**

תנאי שמירת הדוגמה וההובלה: מקורר **מועד דיגום:** 12/05/2022

בדיקה	תוצאה	תחום מותר	יחידת מידה	*LOQ	שיטה	הערות
TPH-DRO+ORO					EPA 8015	(1)
Total DRO	Not Detected		mg/kg	<10		
total DRO+ORO	Not Detected	X≤ 350	mg/kg	<10		
Total ORO	Not Detected		mg/kg	<10		

תיאור הדוגמה: קרקע- G-5 **מספר הדוגמה:** **1372887**

תנאי שמירת הדוגמה וההובלה: מקורר **מועד דיגום:** 12/05/2022

בדיקה	תוצאה	תחום מותר	יחידת מידה	*LOQ	שיטה	הערות
TPH-DRO+ORO					EPA 8015	(1)
Total DRO	Not Detected		mg/kg	<10		
total DRO+ORO	Not Detected	X≤ 350	mg/kg	<10		
Total ORO	Not Detected		mg/kg	<10		

הערות

- **התוצאות מתייחסות לפריט הנבדק בלבד.**
- **האסמכתא לערכי "תחום מותר" מצוינת כהערה.**
- **יש להתייחס אל המסמך במלואו ואין להעתיק ממנו אל מסמכים אחרים.**
- **אבות המידה של המעבדה מכוילים במעבדות מוסמכות לפי תקן ISO/IEC 17025 ועקיבים לאבות מידה לאומיים או בינלאומיים.**
- **LOQ = MRL : משמעו גבול הכימות של שיטת הבדיקה.**
  התוצאות המדווחות אינן כוללות את ערכי אי הוודאות ועל כן לא ניתן לקבוע עמידה במפרטי התקן
- **מסמך זה הועבר לשימושו הבלעדי של הלקוח הנמען. לא ניתן להשתמש במסמך, שם החברה, או שם של אחד מעובדיה לצורכי פרסום, מכירות, ללא קבלת אישור בכתב לכך מ"מעבדות בקטוכם" בע"מ.**
- **מעבדת "בקטוכם" מוסמכת על פי תקן ISO/IEC 17025 על ידי "הרשות הלאומית להסמכת מעבדות" ובהתאם פועלת על פי דרישות התקן בתחומים להם הוסמכה, כמפורט בנספח היקף ההסמכה.**
- **השימוש בסמליל הרשות הלאומית להסמכת מעבדות מתייחס רק לבדיקות הנמצאות בהיקף ההסמכה של הארגון, ומבוצעות כמתחייב מכללי ההסמכה כמפורט בתעודת ההסמכה.**
- **הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקה שערכה המעבדה ואין ההסמכה מהווה אישור לפריט שנבדק.**
- **חוות דעת או פרשנות אינם תחת הסמכת הרשות הלאומית להסמכת מעבדות.**
- **הבדיקות המסומנות ב (1) הן בדיקות המוסמכות ע"י "הרשות הלאומית להסמכת מעבדות"**

התוצאות בתעודה מאושרות ע"י

Lush Cernes Food Chemistry and Pesticide Departments Manager

- סוף תעודה -

בקטוכם BACTOCHEM
An Emilia Development Company
08-9308308
החרש 18 נס ציונה, 7403125
service@bactochem.co.il
08-9300991, 08-9401439
18 Hacharash st., Ness Ziona
www.bactochem.co.il
ISRAC הרשות הלאומית להסמכת מעבדות ISO/IEC 17025 מס' 022

תעודת בדיקה מס: 903445

Final Report

פרטי הלקוח		איש קשר	
שם:	לודן-טכנולוגיות סביבה בע"מ	שם:	
כתובת:	ת.ד 3584, גרניט 6	טלפון:	
עיר:	פתח תקווה	סלולרי:	
מיקוד:	49130	פקס:	

הזמנת עבודה: D060522-0012 **אתר דיגום:** שיכון הרופאים - תל השומר

מס' טופס הנטילה טופס נטילה של לקוח **מועד הגעת הדגימות** 01/05/2022 15:00:00

דוגם: עי לקוח

תיאור הדוגמה: קרקע E-1 69 **מספר הדוגמה:** 1368378

תנאי שמירת הדוגמה וההובלה: מקורר **מועד דיגום:** 14/04/2022

בדיקה	תוצאה	תחום מותר	יחידת מידה	*LOQ	שיטה	הערות
TPH-DRO+ORO					EPA 8015	(1)
Total DRO	Not Detected		mg/kg	<10		
total DRO+ORO	Not Detected	X≤ 350	mg/kg	<10		
Total ORO	Not Detected		mg/kg	<10		

הערות

- **התוצאות מתייחסות לפריט הנבדק בלבד.**
- **האסמכתא לערכי "תחום מותר" מצוינת כהערה.**
- **יש להתייחס אל המסמך במלואו ואין להעתיק ממנו אל מסמכים אחרים.**
- **אבות המידה של המעבדה מכוילים במעבדות מוסמכות לפי תקן ISO/IEC 17025 ועקיבים לאבות מידה לאומיים או בינלאומיים.**
- **LOQ = MRL : משמעו גבול הכימות של שיטת הבדיקה.**
  התוצאות המדווחות אינן כוללות את ערכי אי הוודאות ועל כן לא ניתן לקבוע עמידה במפרטי התקן
- **מסמך זה הועבר לשימושו הבלעדי של הלקוח הנמען. לא ניתן להשתמש במסמך, שם החברה, או שם של אחד מעובדיה לצורכי פרסום, מכירות, ללא קבלת אישור בכתב לכך מ"מעבדות בקטוכם" בע"מ.**
- **מעבדת "בקטוכם" מוסמכת על פי תקן ISO/IEC 17025 על ידי "הרשות הלאומית להסמכת מעבדות" ובהתאם פועלת על פי דרישות התקן בתחומים להם הוסמכה, כמפורט בנספח היקף ההסמכה.**
- **השימוש בסמליל הרשות הלאומית להסמכת מעבדות מתייחס רק לבדיקות הנמצאות בהיקף ההסמכה של הארגון, ומבוצעות כמתחייב מכללי ההסמכה כמפורט בתעודת ההסמכה.**
- **הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקה שערכה המעבדה ואין ההסמכה מהווה אישור לפריט שנבדק.**
- **חוות דעת או פרשנות אינם תחת הסמכת הרשות הלאומית להסמכת מעבדות.**
- **הבדיקות המסומנות ב (1) הן בדיקות המוסמכות ע"י "הרשות הלאומית להסמכת מעבדות"**

התוצאות בתעודה מאושרות ע"י

Lush Cernes Food Chemistry and Pesticide Departments Manager

- סוף תעודה -

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Work Order	: **PR2211587**	Issue Date	: 15-Feb-2022
Customer	: **KTE Co.**	Laboratory	: ALS Czech Republic, s.r.o.
Contact	: Eyal Shvartz	Contact	: Client Service
Address	: Hameginim Ave. 53 3326518 Haifa	Address	: Na Harfe 336/9 Prague 9 - Vysocany 190 00 Czech Republic
E-mail	: eyal@kte.co.il	E-mail	: customer.support@alsglobal.com
Telephone	: ----	Telephone	: +420 226 226 228
Project	: KTE-59-22	Page	: 1 of 2
Order number	: KTE-59-22	Date Samples Received	: 11-Feb-2022
		Quote number	: PR2014KTEKA-IL0454 (CZ-201-14-1156/FP5046)
Site	: Tel Hashomer Shiba	Date of test	: 11-Feb-2022 - 15-Feb-2022
Sampled by	: client	QC Level	: ALS CR Standard Quality Control Schedule

General Comments

This report shall not be reproduced except in full, without prior written approval from the laboratory.

The laboratory declares that the test results relate only to the listed samples. If the section "Sampled by" of the Certificate of analysis states: "Sampled by Customer" then the results relate to the sample as received.

Sample(s) PR2211587/002, method S-TPHFID14- contain(s) high-boiling hydrocarbons with retention time higher than retention time of C40.

Responsible for accuracy

Testing Laboratory No. 1163
Accredited by CAI according to
CSN EN ISO/IEC 17025:2018

Signatories		*Position*
Zdeněk Jirák		Environmental Business Unit Manager

The company is certified according to ČSN EN ISO 14001 (Environmental management systems) and ČSN ISO 45001 (Occupational health and safety management systems)

Analytical Results

Sub-Matrix: **SOIL**			Client sample ID	**A-13**		**A-21**		**----**	
			Laboratory sample ID	*PR2211587001*		*PR2211587002*		----	
			Client sampling date / time	08-Feb-2022		08-Feb-2022		----	
Parameter	*Method*	*LOR*	*Unit*	**Result**	**MU**	**Result**	**MU**	**Result**	**MU**
Physical Parameters									
Dry matter @ 105°C	S-DRY-GRCI	0.10	%	**95.5**	± 6.0%	**95.0**	± 6.0%	**----**	----
Total Petroleum Hydrocarbons									
C24 - C40 Fraction (ORO)	S-TPHFID14	10	mg/kg DW	<10	----	**6320**	± 30.0%	**----**	----
C10 - C28 Fraction (DRO)	S-TPHFID14	12	mg/kg DW	<12	----	**5840**	± 30.0%	**----**	----

When sampling time information is not provided by the client, sampling dates are shown without a time component. In these instances, the time component has been assumed by the laboratory for processing purposes. Measurement uncertainty is expressed as expanded measurement uncertainty with coverage factor k = 2, representing 95% confidence level.
Key: LOR = Limit of reporting; MU = Measurement Uncertainty. The MU does not include sampling uncertainty.

The end of result part of the certificate of analysis

Brief Method Summaries

Analytical Methods	*Method Descriptions*
Location of test performance: Na Harfe 336/9 Prague 9 - Vysocany Czech Republic 190 00	
S-DRY-GRCI	CZ_SOP_D06_01_045 (CSN ISO 11465, CSN EN 12880, CSN EN 14346:2007), CZ_SOP_D06_07_046 (CSN ISO 11465, CSN EN 12880, CSN EN 14346:2007, CSN 46 5735) Determination of dry matter by gravimetry and determination of moisture by calculation from measured values.
S-TPHFID14	CZ_SOP_D06_03_150 (CSN EN 14039, CSN EN ISO 16703, CSN P CEN ISO/TS 16558-2, US EPA 8015, US EPA 3550, TNRCC Method 1006) Determination of extractable compounds in the range of hydrocarbons C 10 - C40, their fractions calculated from the measured values by gas chromatography method with FID detection

A "*" symbol preceding any method indicates laboratory or subcontractor non-accredited test. If the UNICO-SUB code is stated in the method table, this only informs that the tests have been performed by a subcontractor and the results are given in an annex to the test report, including information on test accreditation. In the case when a procedure specified in an accredited method was used for non-accredited matrix, the reported results are non-accredited; please refer to information in General Comment section on the front page. If the report contains subcontracted analyses, those are made in a subcontracted laboratory outside the laboratories ALS Czech Republic, s.r.o.
The calculation methods of summation parameters are available on request in the client service.

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Work Order	: **PR2214004**	Issue Date	: 02-Mar-2022
Customer	: **KTE Co.**	Laboratory	: ALS Czech Republic, s.r.o.
Contact	: Eyal Shvartz	Contact	: Client Service
Address	: Hameginim Ave. 53 3326518 Haifa Israel	Address	: Na Harfe 336/9 Prague 9 - Vysocany 190 00 Czech Republic
E-mail	: eyal@kte.co.il	E-mail	: customer.support@alsglobal.com
Telephone	: ----	Telephone	: +420 226 226 228
Project	: KTE-74-22	Page	: 1 of 5
Order number	: KTE-74-22	Date Samples Received	: 22-Feb-2022
		Quote number	: PR2014KTEKA-IL0454 (CZ-201-14-1156/FP5046)
Site	: Tel Hashomer Shikun Harofim	Date of test	: 22-Feb-2022 - 02-Mar-2022
Sampled by	: client	QC Level	: ALS CR Standard Quality Control Schedule

General Comments

This report shall not be reproduced except in full, without prior written approval from the laboratory.

The laboratory declares that the test results relate only to the listed samples. If the section "Sampled by" of the Certificate of analysis states: "Sampled by Customer" then the results relate to the sample as received.

Responsible for accuracy

Testing Laboratory No. 1163
Accredited by CAI according to
CSN EN ISO/IEC 17025:2018

Signatories		*Position*
Zdeněk Jirák		Environmental Business Unit Manager

The company is certified according to ČSN EN ISO 14001 (Environmental management systems) and ČSN ISO 45001 (Occupational health and safety management systems)

Analytical Results

Sub-Matrix: **SOIL**

				Client sample ID	A-11		A-19		----	
				Laboratory sample ID	PR2214004001		PR2214004002		----	
				Client sampling date / time	15-Feb-2022		15-Feb-2022		----	
Parameter	*Method*	*LOR*	*Unit*		**Result**	**MU**	**Result**	**MU**	**Result**	**MU**
Pesticides - Other pesticides and pesticide metabolites										
Dinoseb	S-SMVGMS03	0.50	mg/kg DW		<0.50	----	<0.50	----	**----**	----
Other										
Total SVOC IL (M4)	S-SVOCSUM01	1.0	mg/kg DW		<1.0	----	<1.0	----	**----**	----
Physical Parameters										
pH (H2O)	S-PHH2O-ELE	1.0	-		**8.9**	± 1.7%	**9.0**	± 1.7%	**----**	----
Dry matter @ 105°C	S-DRY-GRCI	0.10	%		**94.5**	± 6.0%	**94.4**	± 6.0%	**----**	----
Extractable Metals / Major Cations										
Aluminium	S-METAXHB2	1.0	mg/kg DW		**2970**	± 20.0%	**3730**	± 20.0%	**----**	----
Antimony	S-METAXHB1	0.50	mg/kg DW		<0.50	----	<0.50	----	**----**	----
Arsenic	S-METAXHB1	0.50	mg/kg DW		**3.55**	± 20.0%	<0.50	----	**----**	----
Barium	S-METAXHB1	0.20	mg/kg DW		**14.5**	± 20.0%	**10.6**	± 20.0%	**----**	----
Beryllium	S-METAXHB1	0.010	mg/kg DW		**0.110**	± 20.0%	**0.129**	± 20.0%	**----**	----
Bismuth	S-METAXHB2	1.0	mg/kg DW		<1.0	----	<1.0	----	**----**	----
Boron	S-METAXHB2	1.0	mg/kg DW		<1.0	----	<1.0	----	**----**	----
Cadmium	S-METAXHB1	0.40	mg/kg DW		<0.40	----	<0.40	----	**----**	----
Calcium	S-METAXHB2	50	mg/kg DW		**317**	± 20.0%	**556**	± 20.0%	**----**	----
Chromium	S-METAXHB1	0.50	mg/kg DW		**4.49**	± 20.0%	**5.49**	± 20.0%	**----**	----
Cobalt	S-METAXHB1	0.20	mg/kg DW		**1.42**	± 20.0%	**1.82**	± 20.0%	**----**	----
Copper	S-METAXHB1	1.0	mg/kg DW		**1.6**	± 20.0%	**1.6**	± 20.0%	**----**	----
Iron	S-METAXHB1	10	mg/kg DW		**3040**	± 20.0%	**3760**	± 20.0%	**----**	----
Lead	S-METAXHB1	1.0	mg/kg DW		**1.1**	± 20.0%	**1.3**	± 20.0%	**----**	----
Lithium	S-METAXHB1	1.0	mg/kg DW		**2.1**	± 20.0%	**1.4**	± 20.0%	**----**	----
Magnesium	S-METAXHB2	5.0	mg/kg DW		**310**	± 20.0%	**476**	± 20.0%	**----**	----
Manganese	S-METAXHB1	0.50	mg/kg DW		**174**	± 20.0%	**75.0**	± 20.0%	**----**	----
Mercury	S-METAXHB1	0.20	mg/kg DW		<0.20	----	<0.20	----	**----**	----
Molybdenum	S-METAXHB1	0.40	mg/kg DW		<0.40	----	<0.40	----	**----**	----
Nickel	S-METAXHB1	1.0	mg/kg DW		**5.0**	± 20.0%	**3.1**	± 20.0%	**----**	----
Phosphorus	S-METAXHB1	5.0	mg/kg DW		**30.8**	± 20.0%	**36.7**	± 20.0%	**----**	----
Potassium	S-METAXHB2	5.0	mg/kg DW		**118**	± 20.0%	**202**	± 20.0%	**----**	----
Selenium	S-METAXHB2	2.0	mg/kg DW		<2.0	----	<2.0	----	**----**	----
Silicon	S-METAXHB2	50	mg/kg DW		**376**	± 20.0%	**324**	± 20.0%	**----**	----
Silver	S-METAXHB1	0.50	mg/kg DW		<0.50	----	<0.50	----	**----**	----
Sodium	S-METAXHB2	15	mg/kg DW		<15	----	<15	----	**----**	----
Strontium	S-METAXHB1	0.10	mg/kg DW		**4.23**	± 20.0%	**5.48**	± 20.0%	**----**	----
Sulphur	S-METAXHB2	30	mg/kg DW		<30	----	<30	----	**----**	----
Tellurium	S-METAXHB2	1.0	mg/kg DW		<1.0	----	<1.0	----	**----**	----
Thallium	S-METAXHB1	0.50	mg/kg DW		<0.50	----	<0.50	----	**----**	----
Tin	S-METAXHB1	1.0	mg/kg DW		<1.0	----	<1.0	----	**----**	----
Titanium	S-METAXHB2	0.20	mg/kg DW		**103**	± 20.0%	**237**	± 20.0%	**----**	----
Vanadium	S-METAXHB1	0.10	mg/kg DW		**7.04**	± 20.0%	**5.50**	± 20.0%	**----**	----
Zinc	S-METAXHB1	3.0	mg/kg DW		**4.4**	± 20.0%	**6.3**	± 20.0%	**----**	----
Zirconium	S-METAXHB2	5.0	mg/kg DW		<5.0	----	<5.0	----	**----**	----
Total Petroleum Hydrocarbons										
C24 - C40 Fraction (ORO)	S-TPHFID14	10	mg/kg DW		<10	----	<10	----	**----**	----
C10 - C28 Fraction (DRO)	S-TPHFID14	12	mg/kg DW		<12	----	<12	----	**----**	----
Halogenated Volatile Organic Compounds										
Hexachlorobutadiene	S-SMVGMS03	0.050	mg/kg DW		<0.050	----	<0.050	----	**----**	----
Hexachlorocyclopentadiene	S-SMVGMS03	0.050	mg/kg DW		<0.050	----	<0.050	----	**----**	----
Hexachloroethane	S-SMVGMS03	0.050	mg/kg DW		<0.050	----	<0.050	----	**----**	----
Aromatic Compounds										
1,1`-Biphenyl	S-SMVGMS03	0.050	mg/kg DW		<0.050	----	<0.050	----	**----**	----
1-Chloronaphthalene	S-SMVGMS03	0.050	mg/kg DW		<0.050	----	<0.050	----	**----**	----
2-Chloronaphthalene	S-SMVGMS03	0.050	mg/kg DW		<0.050	----	<0.050	----	**----**	----
2-Methylnaphthalene	S-SMVGMS03	0.050	mg/kg DW		<0.050	----	<0.050	----	**----**	----
4-Bromophenyl phenyl ether	S-SMVGMS03	0.050	mg/kg DW		<0.050	----	<0.050	----	**----**	----
4-Chlorophenyl phenyl ether	S-SMVGMS03	0.050	mg/kg DW		<0.050	----	<0.050	----	**----**	----

Sub-Matrix: **SOIL**

Parameter	Method	LOR	Unit	Client sample ID: A-11 Result	MU	Client sample ID: A-19 Result	MU	Client sample ID: ---- Result	MU
				Laboratory sample ID: PR2214004001		Laboratory sample ID: PR2214004002		Laboratory sample ID: ----	
				Client sampling date / time: 15-Feb-2022		Client sampling date / time: 15-Feb-2022		Client sampling date / time: ----	
Aromatic Compounds - Continued									
Carbazole	S-SMVGMS03	0.050	mg/kg DW	<0.050	----	<0.050	----	**----**	----
Dibenzofuran	S-SMVGMS03	0.050	mg/kg DW	<0.050	----	<0.050	----	**----**	----
Polycyclic Aromatics Hydrocarbons (PAHs)									
Naphthalene	S-SMVGMS03	0.020	mg/kg DW	<0.020	----	<0.020	----	**----**	----
Acenaphthylene	S-SMVGMS03	0.020	mg/kg DW	<0.020	----	<0.020	----	**----**	----
Acenaphthene	S-SMVGMS03	0.020	mg/kg DW	<0.020	----	<0.020	----	**----**	----
Fluorene	S-SMVGMS03	0.020	mg/kg DW	<0.020	----	<0.020	----	**----**	----
Phenanthrene	S-SMVGMS03	0.020	mg/kg DW	<0.020	----	<0.020	----	**----**	----
Anthracene	S-SMVGMS03	0.020	mg/kg DW	<0.020	----	<0.020	----	**----**	----
Fluoranthene	S-SMVGMS03	0.020	mg/kg DW	<0.020	----	<0.020	----	**----**	----
Pyrene	S-SMVGMS03	0.020	mg/kg DW	<0.020	----	<0.020	----	**----**	----
Benz(a)anthracene	S-SMVGMS03	0.020	mg/kg DW	<0.020	----	<0.020	----	**----**	----
Chrysene	S-SMVGMS03	0.020	mg/kg DW	<0.020	----	<0.020	----	**----**	----
Benzo(b)fluoranthene	S-SMVGMS03	0.020	mg/kg DW	<0.020	----	<0.020	----	**----**	----
Benzo(k)fluoranthene	S-SMVGMS03	0.020	mg/kg DW	<0.020	----	<0.020	----	**----**	----
Benzo(a)pyrene	S-SMVGMS03	0.020	mg/kg DW	<0.020	----	<0.020	----	**----**	----
Indeno(1.2.3.cd)pyrene	S-SMVGMS03	0.020	mg/kg DW	<0.020	----	<0.020	----	**----**	----
Dibenz(a.h)anthracene	S-SMVGMS03	0.020	mg/kg DW	<0.020	----	<0.020	----	**----**	----
Benzo(g.h.i)perylene	S-SMVGMS03	0.020	mg/kg DW	<0.020	----	<0.020	----	**----**	----
Chlorinated Hydrocarbons									
Bis(2-chloroethoxy)methane	S-SMVGMS03	0.050	mg/kg DW	<0.050	----	<0.050	----	**----**	----
Bis(2-chloroethyl)ether	S-SMVGMS03	0.050	mg/kg DW	<0.050	----	<0.050	----	**----**	----
Bis(2-chloroisopropyl)ether (all isomers)	S-SMVGMS03	0.050	mg/kg DW	<0.050	----	<0.050	----	**----**	----
Nitrosoamines									
N-Nitrosodi-n-propylamine	S-SMVGMS03	0.050	mg/kg DW	<0.050	----	<0.050	----	**----**	----
Anilines									
4-Chloroaniline	S-SMVGMS03	0.050	mg/kg DW	<0.050	----	<0.050	----	**----**	----
Aniline	S-SMVGMS03	0.050	mg/kg DW	<0.050	----	<0.050	----	**----**	----
Benzidine	S-SMVGMS03	0.50	mg/kg DW	<0.50	----	<0.50	----	**----**	----
Diphenylamine	S-SMVGMS03	0.050	mg/kg DW	<0.050	----	<0.050	----	**----**	----
Nitroaromatic Compounds									
Nitrobenzene	S-SMVGMS03	0.050	mg/kg DW	<0.050	----	<0.050	----	**----**	----
2-Nitrophenol	S-SMVGMS03	0.050	mg/kg DW	<0.050	----	<0.050	----	**----**	----
4-Nitrophenol	S-SMVGMS03	1.00	mg/kg DW	<1.00	----	<1.00	----	**----**	----
2,4-Dinitrotoluene	S-SMVGMS03	0.050	mg/kg DW	<0.050	----	<0.050	----	**----**	----
2.6-Dinitrotoluene	S-SMVGMS03	0.050	mg/kg DW	<0.050	----	<0.050	----	**----**	----
2,4-Dinitrophenol	S-SMVGMS03	1.00	mg/kg DW	<1.00	----	<1.00	----	**----**	----
4,6-Dinitro-2-methylphenol	S-SMVGMS03	1.00	mg/kg DW	<1.00	----	<1.00	----	**----**	----
2-Nitroaniline	S-SMVGMS03	0.050	mg/kg DW	<0.050	----	<0.050	----	**----**	----
3-Nitroaniline	S-SMVGMS03	0.050	mg/kg DW	<0.050	----	<0.050	----	**----**	----
4-Nitroaniline	S-SMVGMS03	0.050	mg/kg DW	<0.050	----	<0.050	----	**----**	----
Chlorophenols									
2-Chlorophenol	S-CLPGMS01	0.010	mg/kg DW	<0.010	----	<0.010	----	**----**	----
2.6-Dichlorophenol	S-CLPGMS01	0.010	mg/kg DW	<0.010	----	<0.010	----	**----**	----
2.4@2.5-Dichlorophenol	S-CLPGMS01	0.020	mg/kg DW	<0.020	----	<0.020	----	**----**	----
2.4.6-Trichlorophenol	S-CLPGMS01	0.010	mg/kg DW	<0.010	----	<0.010	----	**----**	----
2.4.5-Trichlorophenol	S-CLPGMS01	0.010	mg/kg DW	<0.010	----	<0.010	----	**----**	----
Pentachlorophenol	S-CLPGMS01	0.0050	mg/kg DW	**0.0087**	± 25.0%	**0.0116**	± 25.0%	**----**	----
Cresols, Phenols and Naphtols									
Phenol	S-SMVGMS03	0.050	mg/kg DW	<0.050	----	<0.050	----	**----**	----
2-Methylphenol	S-SMVGMS03	0.050	mg/kg DW	<0.050	----	<0.050	----	**----**	----
3- & 4-Methylphenol	S-SMVGMS03	0.050	mg/kg DW	<0.050	----	<0.050	----	**----**	----
2,4-Dimethylphenol	S-SMVGMS03	0.050	mg/kg DW	<0.050	----	<0.050	----	**----**	----
4-Chloro-3-methylphenol	S-SMVGMS03	0.050	mg/kg DW	<0.050	----	<0.050	----	**----**	----
Phthalates									
Dimethyl phthalate	S-SMVGMS03	0.050	mg/kg DW	<0.050	----	<0.050	----	**----**	----
Diethyl phthalate	S-SMVGMS03	0.050	mg/kg DW	<0.050	----	<0.050	----	**----**	----

Sub-Matrix: **SOIL**				Client sample ID	**A-11**		**A-19**		**----**	
				Laboratory sample ID	*PR2214004001*		*PR2214004002*		----	
				Client sampling date / time	15-Feb-2022		15-Feb-2022		----	
Parameter	*Method*	*LOR*	*Unit*	**Result**	**MU**	**Result**	**MU**	**Result**	**MU**
Phthalates - Continued									
Di-n-butyl phthalate	S-SMVGMS03	0.050	mg/kg DW	<0.050	----	<0.050	----	**----**	----
Butyl benzyl phthalate	S-SMVGMS03	0.050	mg/kg DW	<0.050	----	<0.050	----	**----**	----
Bis(2-ethylhexyl)phthalate	S-SMVGMS03	0.050	mg/kg DW	<0.050	----	<0.050	----	**----**	----
Di-n-octyl phthalate	S-SMVGMS03	0.050	mg/kg DW	<0.050	----	<0.050	----	**----**	----
Aldehydes / Ketones									
6-Caprolactam	S-SMVGMS03	0.50	mg/kg DW	<0.50	----	<0.50	----	**----**	----
Acetophenone	S-SMVGMS03	0.050	mg/kg DW	<0.050	----	<0.050	----	**----**	----
Isophorone	S-SMVGMS03	0.050	mg/kg DW	<0.050	----	<0.050	----	**----**	----
Alcohols / Esters									
Benzyl Alcohol	S-SMVGMS03	0.050	mg/kg DW	<0.050	----	<0.050	----	**----**	----

When sampling time information is not provided by the client, sampling dates are shown without a time component. In these instances, the time component has been assumed by the laboratory for processing purposes. Measurement uncertainty is expressed as expanded measurement uncertainty with coverage factor k = 2, representing 95% confidence level.
Key: LOR = Limit of reporting; MU = Measurement Uncertainty. The MU does not include sampling uncertainty.

The end of result part of the certificate of analysis

Brief Method Summaries

Analytical Methods	*Method Descriptions*
Location of test performance: Bendlova 1687/7 Ceska Lipa Czech Republic 470 01	
S-PHH2O-ELE	CZ_SOP_D06_07_113 (CSN ISO 10390, CSN EN 12176:1999, CSN EN 13037, CSN EN 15933, CSN 46 5735, ÖNORM L 1086-1, US EPA 9045D; US EPA 9040C) Determination of pH electrochemically in the suspension in water, KCl, CaCl2, BaCl2. Determined pH value is relative to temperature 25 °C.
Location of test performance: Na Harfe 336/9 Prague 9 - Vysocany Czech Republic 190 00	
S-CLPGMS01	CZ_SOP_D06_03_158 - except chap. 9.1, 9.2 a 9.4 (US EPA 8041, US EPA 3500, DIN ISO 14154) Determination of phenols, chlorinated phenols and cresols by gas chromatography method with detection MS and calculation of phenols, chlorinated phenols and cresols sums from measured values
S-DRY-GRCI	CZ_SOP_D06_01_045 (CSN ISO 11465, CSN EN 12880, CSN EN 14346:2007), CZ_SOP_D06_07_046 (CSN ISO 11465, CSN EN 12880, CSN EN 14346:2007, CSN 46 5735) Determination of dry matter by gravimetry and determination of moisture by calculation from measured values.
S-METAXHB1	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, CSN EN ISO 11885, US EPA 6010, SM 3120, samples prepared as per CZ_SOP_D06_02_J02 (US EPA 3050, CSN EN 13657, ISO 11466) chap. 10.3 to 10.16, 10.17.5, 10.17.6, 10.17.9 to 10.17.14) - Determination of elements by atomic emission spectrometry with inductively coupled plasma and stoichiometric calculations of compounds concentration from measured values. Sample was homogenized and mineralized by aqua regia prior to analysis.
S-METAXHB2	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, CSN EN ISO 11885, US EPA 6010, SM 3120, samples prepared as per CZ_SOP_D06_02_J02 (US EPA 3050, CSN EN 13657, ISO 11466) chap. 10.3 to 10.16, 10.17.5, 10.17.6, 10.17.9 to 10.17.14) - Determination of elements by atomic emission spectrometry with inductively coupled plasma and stoichiometric calculations of compounds concentration from measured values. Sample was homogenized and mineralized by aqua regia prior to analysis.
S-SMVGMS03	CZ_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN 15527, ISO 18287, ISO 10382, ČSN EN 17322). Determination of semi volatile organic compounds by gas chromatography method with MS or MS/MS detection and calculation of semi volatile organic compounds sums from measured values
S-SVOCSUM01	CZ_SOP_D06_03_J02 Calculation of sums for parameters of organic chemistry method.
S-TPHFID14	CZ_SOP_D06_03_150 (CSN EN 14039, CSN EN ISO 16703, CSN P CEN ISO/TS 16558-2, US EPA 8015, US EPA 3550, TNRCC Method 1006) Determination of extractable compounds in the range of hydrocarbons C 10 - C40, their fractions calculated from the measured values by gas chromatography method with FID detection

Preparation Methods	*Method Descriptions*
Location of test performance: Na Harfe 336/9 Prague 9 - Vysocany Czech Republic 190 00	
* S-PPHOM2	Drying and sieving of sample on the grain size < 2 mm

A “*“ symbol preceding any method indicates laboratory or subcontractor non-accredited test. If the UNICO-SUB code is stated in the method table, this only informs that the tests have been performed by a subcontractor and the results are given in an annex to the test report, including information on test accreditation. In the case when a procedure specified in an accredited method was used for non-accredited matrix, the reported results are non-accredited; please refer to information in General Comment section on the front page. If the report contains subcontracted analyses, those are made in a subcontracted laboratory outside the laboratories ALS Czech Republic, s.r.o.
The calculation methods of summation parameters are available on request in the client service.

המכון הישראלי
לאנרגיה ולסביבה
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

2.10.2022

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

תוספת מס' 3 לתעודת בדיקה מס' 3927/2022

דף 1 מתוך 1

שם הלקוח: לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, ת"ד 3584, פתח תקוה 49130
תאריך לקיחת המדגם (לפי הצהרת הלקוח): 13.9.2022
תאריך קבלה במעבדה: 14.9.2022 **תאריך ביצוע הבדיקות:** 2.10.2022
החומר הנבדק: קרקע
סימון המדגם: שיכון הרופאים
המדגם/ים הגיעו למעבדה: בקירור ☑ / ללא קירור ☐
נדגם ע"י: אביחי
סימוכין: גב' ליאת לוי קויפמן

תוצאות הבדיקות

סימון המדגם התכונה הנבדקת	ש י ט ה	101-1.5	102-6	102-7.5
PH.1:	EPA 9045D	7.6	8.2	7.8

יצחק לויאן
מנהל מעבדת שרות

סוף תעודה

- התוצאות מתייחסות לפריט שנבדק בלבד.
- יש להתייחס למסמך זה במלואו ובשלמותו ואין להעתיק או לפרסם ממנו קטעים כלשהם.

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

ISRAC
הרשות הלאומית להסמכת מעבדות
ISO/IEC 17025
No. 31 מס.

2.10.2022

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

תוספת מס' 2 לתעודת בדיקה מס' 3927/2022

שם הלקוח: לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, ת"ד 3584, פתח תקוה 49130

תאריך לקיחת המדגם (לפי הצהרת הלקוח): 13.9.2022

תאריך קבלה במעבדה: 14.9.2022 **תאריך ביצוע הבדיקות:** 25.9.2022

החומר הנבדק: קרקע

סימון המדגם: שיכון הרופאים

מס' הזמנה:

המדגם/ים הגיעו למעבדה: בקירור ☑ / ללא קירור ☐

נדגם ע"י: אביחי **סימוכין:** גב' ליאת לוי קויפמן

תוצאות הבדיקות

ב ד י ק ה				תוצאות על בסיס חומר יבש	
SVOC by GCMS					
	Cas.No.	Compound	יחידות	101-1.5	102-6
1	83-32-9	Acenaphthene	mg/Kg	ND	ND
2	98-86-2	Acetophenone	mg/Kg	ND	ND
3	120-12-7	Anthracene	mg/Kg	ND	ND
4	56-55-3	Benz[a]anthracene	mg/Kg	ND	ND
5	50-32-8	Benzo(a)Pyrene	mg/Kg	ND	ND
6	205-99-2	Benzo (b) fluoranthene	mg/Kg	ND	ND
7	207-08-9	Benzo (k) fluoranthene	mg/Kg	ND	ND
8	100-51-6	Benzyl alcohol	mg/Kg	ND	ND
9	92-52-4	1,1'-Biphenyl	mg/Kg	ND	ND
10	111-91-1	Bis (2-chloroethoxy)methane	mg/Kg	ND	ND
11	117-81-7	Bis (2-ethylhexyl) phthalate	mg/Kg	ND	ND
12	105-60-2	Caprolactam	mg/Kg	ND	ND
13	91-58-7	beta-Chloronaphthalene	mg/Kg	ND	ND
14	95-57-8	2-Chlorophenol	mg/Kg	ND	ND
15	218-01-9	Chrysene	mg/Kg	ND	ND
16	53-70-3	Dibenz[a,h]anthracene	mg/Kg	ND	ND
17	84-74-2	Di-butyl phthalate	mg/Kg	ND	ND
18	120-83-2	2,4-Dichlorophenol	mg/Kg	ND	ND
19	84-66-2	Diethyl phthalate	mg/Kg	ND	ND
20	105-67-9	2,4-Dimethylphenol	mg/Kg	ND	ND
21	51-28-5	2,4-Dintrophenol*	mg/Kg	ND	ND
22	88-85-7	Dinoseb*	mg/Kg	ND	ND
23	122-39-4	Diphenylamine	mg/Kg	ND	ND
24	206-44-0	Fluoranthene	mg/Kg	ND	ND
25	86-73-7	Fluorene	mg/Kg	ND	ND
26	77-47-4	Hexachlorocyclopentadiene*	mg/Kg	ND	ND
27	193-39-5	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	mg/Kg	ND	ND
28	78-59-1	Isophorone	mg/Kg	ND	ND
29	91-57-6	2-Methylnaphthalene	mg/Kg	ND	ND
30	117-84-0	Di-n-octyl phthalate	mg/Kg	ND	ND
31	87-86-5	Pentachlorophenol	mg/Kg	ND	ND
32	108-95-2	Phenol	mg/Kg	ND	ND
33	129-00-0	Pyrene	mg/Kg	ND	ND
34	95-95-4	2,4,5-Trichlorophenol	mg/Kg	ND	ND
35	88-06-2	2,4,6-Trichlorophenol	mg/Kg	ND	ND

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

תוספת מס' 2 לתעודת בדיקה מס' 3927/2022

דף 2 מתוך 2

	ב ד י ק ה			תוצאות על בסיס חומר יבש	גבול הגילוי	גבול הכימות
	SVOC by GCMS					
	Cas.No.	Compound	יחידות	102-7.5		
1	83-32-9	Acenaphthene	mg/Kg	ND	0.08	0.28
2	98-86-2	Acetophenone	mg/Kg	ND	0.02	0.05
3	120-12-7	Anthracene	mg/Kg	ND	0.01	0.03
4	56-55-3	Benz[a]anthracene	mg/Kg	ND	0.16	0.52
5	50-32-8	Benzo(a)Pyrene	mg/Kg	ND	0.07	0.22
6	205-99-2	Benzo (b) fluoranthene	mg/Kg	ND	0.05	0.17
7	207-08-9	Benzo (k) fluoranthene	mg/Kg	ND	0.14	0.46
8	100-51-6	Benzyl alcohol	mg/Kg	ND	0.02	0.07
9	92-52-4	1,1'-Biphenyl	mg/Kg	ND	0.02	0.08
10	111-91-1	Bis (2-chloroethoxy)methane	mg/Kg	ND	0.03	0.08
11	117-81-7	Bis (2-ethylhexyl) phthalate	mg/Kg	ND	0.25	0.83
12	105-60-2	Caprolactam	mg/Kg	ND	0.02	0.07
13	91-58-7	beta-Chloronaphthalene	mg/Kg	ND	0.05	0.17
14	95-57-8	2-Chlorophenol	mg/Kg	ND	0.01	0.02
15	218-01-9	Chrysene	mg/Kg	ND	0.17	0.57
16	53-70-3	Dibenz[a,h]anthracene	mg/Kg	ND	0.03	0.09
17	84-74-2	Di-butyl phthalate	mg/Kg	ND	0.03	0.10
18	120-83-2	2,4-Dichlorophenol	mg/Kg	ND	0.12	0.36
19	84-66-2	Diethyl phthalate	mg/Kg	ND	0.04	0.12
20	105-67-9	2,4-Dimethylphenol	mg/Kg	ND	0.02	0.06
21	51-28-5	2,4-Dintrophenol*	mg/Kg	ND	0.48	1.61
22	88-85-7	Dinoseb*	mg/Kg	ND	0.01	0.04
23	122-39-4	Diphenylamine	mg/Kg	ND	0.01	0.04
24	206-44-0	Fluoranthene	mg/Kg	ND	0.03	0.09
25	86-73-7	Fluorene	mg/Kg	ND	0.04	0.14
26	77-47-4	Hexachlorocyclopentadiene*	mg/Kg	ND	0.24	0.80
27	193-39-5	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	mg/Kg	ND	0.05	0.16
28	78-59-1	Isophorone	mg/Kg	ND	0.02	0.07
29	91-57-6	2-Methylnaphthalene	mg/Kg	ND	0.03	0.09
30	117-84-0	Di-n-octyl phthalate	mg/Kg	ND	0.05	0.17
31	87-86-5	Pentachlorophenol	mg/Kg	ND	0.01	0.04
32	108-95-2	Phenol	mg/Kg	ND	0.01	0.03
33	129-00-0	Pyrene	mg/Kg	ND	0.03	0.09
34	95-95-4	2,4,5-Trichlorophenol	mg/Kg	ND	0.01	0.04
35	88-06-2	2,4,6-Trichlorophenol	mg/Kg	ND	0.04	0.13

ND – Not detected נמוך מסף הגילוי

שיטות

שיטת בדיקה: Based on EPA 8270 / שיטת מיצוי: EPA 3550B / שיטת ניקוי: EPA 3630
החומרים המסומנים ב-* אינם בהסמכה.

יצחק לויאן
מנהל מעבדת שרות

סוף תעודה

- התוצאות מתייחסות לפריט שנבדק בלבד. - הבדיקות המסומנות ב-* הנן מחוץ להיקף הסמכת המעבדה על ידי הרשות.
- השימוש בסמליל הרשות הלאומית להסמכת מעבדות מתייחס רק לבדיקות שנמצאות בהיקף ההסמכה של המעבדה, כמפורט בתעודת ההסמכה. - הרשות להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקות שערכה המעבדה ואין ההסמכה מהווה אישור לפריט שנבדק. - יש להתייחס למסמך זה במלואו ובשלמותו ואין להעתיק או לפרסם ממנו קטעים כלשהם.

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

ISRAC הרשות הלאומית להסמכת מעבדות ISO/IEC 17025 No. 31 מס.

18.9.2022

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

תעודת בדיקה מס' 3927/2022

שם הלקוח: לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, ת"ד 3584, פתח תקוה 49130
תאריך לקיחת המדגם (לפי הצהרת הלקוח): 13.9.2022
תאריך קבלה במעבדה: 14.9.2022 **תאריך ביצוע הבדיקות:** 18.9.2022
החומר הנבדק: קרקע **סימון המדגם:** שיכון הרופאים
מס' הזמנה:
המדגם/ים הגיעו למעבדה: בקירור ☑ / ללא קירור ☐
נדגם ע"י: אביחי **סימוכין:** גב' ליאת לוי קויפמן

תוצאות הבדיקות

סימון המדגם / התכונה הנבדקת	ש י ט ה	101-1.5	102-3	102-6	102-7.5
1.תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג יבש^:	Based on EPA 8015D	<50	<50	<50	<50
2. חומר יבש, % מסה:	ה.ב. 14-16	96.5	88.6	93.6	96.6
3.תכולת DRO, מ"ג/ק"ג^:	Based on EPA 8015D	<50	<50	<50	<50
4.תכולת ORO, מ"ג/ק"ג^:	Calculation	<50	<50	<50	<50

סימון המדגם / התכונה הנבדקת	ש י ט ה	101-0.5	גבול כימות הבדיקה
1.תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג יבש^:	Based on EPA 8015D	<50	50
2. חומר יבש, % מסה:	ה.ב. 14-16	91.7	-
3.תכולת DRO, מ"ג/ק"ג^:	Based on EPA 8015D	<50	50
4.תכולת ORO, מ"ג/ק"ג^:	Calculation	<50	50

^ **חושב על בסיס חומר יבש**

✓ לאור התכונות הספציפיות של החומרים הנבדקים באמצעות שיטת EPA 8015D מתקבלות בשיטה זו תוצאות בסטייה של ±30%. יש להתייחס לתוצאות בכפוף לאי-הוודאות הנזכרת לעיל.

DRO = פחממנים בטווח רתיחה של סולר (C10.עד C28)
ORO = פחממנים בטווח רתיחה של שמן (C28.עד C40)

יצחק לויאן
מנהל מעבדת שרות

סוף תעודה

- התוצאות מתייחסות לפריט שנבדק בלבד.
- הבדיקות המסומנות ב-* הנן מחוץ להיקף הסמכת המעבדה על ידי הרשות.
- השימוש בסמליל הרשות הלאומית להסמכת מעבדות מתייחס רק לבדיקות שנמצאות בהיקף ההסמכה של המעבדה, כמפורט בתעודת ההסמכה.
- הרשות להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקות שערכה המעבדה ואין ההסמכה מהווה אישור לפריט שנבדק.
- יש להתייחס למסמך זה במלואו ובשלמותו ואין להעתיק או לפרסם ממנו קטעים כלשהם.

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

ISRAC
הרשות הלאומית להסמכת מעבדות
ISO/IEC 17025
No. 31 מס'

22.9.2022

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 3927/2022

דף 1 מתוך 4

שם הלקוח: לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, ת"ד 3584, פתח תקוה 49130
תאריך לקיחת המדגם (לפי הצהרת הלקוח): 13.9.2022
תאריך קבלה במעבדה: 14.9.2022 **תאריך ביצוע הבדיקות:** 22.9.2022
החומר הנבדק: קרקע **סימון המדגם:** שיכון הרופאים
המדגם/ים הגיעו למעבדה: בקירור ☑ / ללא קירור ☐
נדגם ע"י: אביחי **סימוכין:** גב' ליאת לוי קויפמן

תוצאות הבדיקות

בדיקה				חושב על בסיס חומר יבש	
VOC by GC-MS-HS			יחידות	101-1.5	102-6
	Cas.No.	Compound			
1	67-64-1	Acetone	mg/Kg	ND	ND
2	74-97-5	Bromochloromethane	mg/Kg	ND	ND
3	74-83-9	Bromomethane	mg/Kg	ND	ND
4	67-66-3	Chloroform	mg/Kg	ND	ND
5	74-87-3	Chloromethane	mg/Kg	ND	ND
6	75-71-8	Diclorodifluoromethane	mg/Kg	ND	ND
7	75-34-3	1,1-Dichloroethane	mg/Kg	ND	ND
8	107-06-2	1,2-Dichloroethane (EDC)	mg/Kg	ND	ND
9	75-35-4	1,1-Dichloroethylene*	mg/Kg	ND	ND
10	156-59-2	cis-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND
11	156-60-5	Trans-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND
12	75-00-3	Ethyl Chloride (Chloroethane)	mg/Kg	ND	ND
13	1634-04-4	Methyl tert-butyl ether (MTBE)	mg/Kg	ND	ND
14	75-09-2	Methylene chloride (Dichloromethane)	mg/Kg	ND	ND
15	75-01-4	Vinyl Chloride	mg/Kg	ND	ND
16	71-43-2	Benzene	mg/Kg	ND	ND
17	75-27-4	Bromodichloromethane	mg/Kg	ND	ND
18	56-23-5	Carbontetrachloride	mg/Kg	ND	ND
19	108-90-7	Chlorobenzene	mg/Kg	ND	ND
20	124-48-1	Dibromochloromethane	mg/Kg	ND	ND
21	106-93-4	1,2-Dibromoetane (EDB)*	mg/Kg	ND	ND
22	74-95-3	Dibromomethane (Methylen Bromide)	mg/Kg	ND	ND
23	78-87-5	1,2-Dichloropropane	mg/Kg	ND	ND
24	142-28-9	1,3-Dichloropropane*	mg/Kg	ND	ND
25	123-91-1	1,4-Dioxane*	mg/Kg	ND	ND
26	100-41-4	Ethylbenzene	mg/Kg	ND	ND
27	110-54-3	n-Hexane	mg/Kg	ND	ND
28	78-93-3	Methyl Ethyl Ketone- MEK	mg/Kg	ND	ND
29	108-10-1	Methyl Isobutyl Ketone -MIBK	mg/Kg	ND	ND
30	100-42-5	Styrene	mg/Kg	ND	ND

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 3927/2022

בדיקה				חושב על בסיס חומר יבש	
VOC by GC-MS-HS			יחידות	101-1.5	102-6
	Cas.No.	Compound			
31	630-20-6	1,1,1,2-Tetrachloroethane*	mg/Kg	ND	ND
32	79-34-5	1,1,2,2-Tetrachloroethane*	mg/Kg	ND	ND
33	127-18-4	Tetrachloroethylene (PCE)	mg/Kg	ND	ND
34	108-88-3	Toluene	mg/Kg	ND	ND
35	71-55-6	1,1,1-Trichloroethane	mg/Kg	ND	ND
36	79-00-5	1,1,2-Trichloroethane*	mg/Kg	ND	ND
37	79-01-6	Trichloroethylene (TCE)	mg/Kg	ND	ND
38	95-47-6, 106-42-3	o,p-Xylene	mg/Kg	<0.05	ND
39	108-38-3	m-Xylene	mg/Kg	ND	ND
40	108-86-1	Bromobenzene	mg/Kg	ND	ND
41	75-25-2	Bromoform	mg/Kg	<0.04	ND
42	104-51-8	n-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND
43	135-98-8	sec-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND
44	98-06-6	Tert-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND
45	95-49-8	o-Chlorotoluene	mg/Kg	ND	ND
46	106-43-4	p-Chlorotoluene	mg/Kg	ND	ND
47	98-82-8	Isopropylbenzene (Cumene)	mg/Kg	ND	ND
48	96-12-8	1,2-Dibromo-3-chloropropane*	mg/Kg	ND	ND
49	95-50-1	1,2-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND
50	106-46-7	1,4-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND
51	87-68-3	Hexachlorobutadiene	mg/Kg	ND	ND
52	91-20-3	Naphthalene	mg/Kg	ND	ND
53	103-65-1	Propylbenzene	mg/Kg	ND	ND
54	87-61-6	1,2,3-Trichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND
55	120-82-1	1,2,4-Trichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND
56	96-18-4	1,2,3-Trichloropropane*	mg/Kg	ND	ND
57	95-63-6	1,2,4-Trimethylbenzene	mg/Kg	ND	ND
58	108-67-8	1,3,5-Trimethylbenzene	mg/Kg	ND	ND

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 3927/2022

ב ד י ק ה				חושב על בסיס חומר יבש	גבול הגילוי	גבול הכימות
VOC by GC-MS-HS			יחידות	102-7.5		
	Cas.No.	Compound				
1	67-64-1	Acetone	mg/Kg	ND	0.01	0.03
2	74-97-5	Bromochloromethane	mg/Kg	ND	0.01	0.04
3	74-83-9	Bromomethane	mg/Kg	ND	0.06	0.18
4	67-66-3	Chloroform	mg/Kg	ND	0.003	0.01
5	74-87-3	Chloromethane	mg/Kg	ND	0.008	0.03
6	75-71-8	Diclorodifluoromethane	mg/Kg	ND	0.002	0.01
7	75-34-3	1,1-Dichloroethane	mg/Kg	ND	0.005	0.02
8	107-06-2	1,2-Dichloroethane (EDC)	mg/Kg	ND	0.01	0.04
9	75-35-4	1,1-Dichloroethylene*	mg/Kg	ND	0.005	0.02
10	156-59-2	cis-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	0.007	0.02
11	156-60-5	Trans-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	0.005	0.02
12	75-00-3	Ethyl Chloride (Chloroethane)	mg/Kg	ND	0.008	0.03
13	1634-04-4	Methyl tert-butyl ether (MTBE)	mg/Kg	ND	0.009	0.03
14	75-09-2	Methylene chloride (Dichloromethane)	mg/Kg	ND	0.002	0.01
15	75-01-4	Vinyl Chloride	mg/Kg	ND	0.006	0.02
16	71-43-2	Benzene	mg/Kg	ND	0.006	0.02
17	75-27-4	Bromodichloromethane	mg/Kg	ND	0.004	0.01
18	56-23-5	Carbontetrachloride	mg/Kg	ND	0.006	0.02
19	108-90-7	Chlorobenzene	mg/Kg	ND	0.011	0.04
20	124-48-1	Dibromochloromethane	mg/Kg	ND	0.006	0.02
21	106-93-4	1,2-Dibromoetane (EDB)*	mg/Kg	ND	0.012	0.04
22	74-95-3	Dibromomethane (Methylen Bromide)	mg/Kg	ND	0.004	0.02
23	78-87-5	1,2-Dichloropropane	mg/Kg	ND	0.006	0.02
24	142-28-9	1,3-Dichloropropane*	mg/Kg	ND	0.015	0.05
25	123-91-1	1,4-Dioxane*	mg/Kg	ND	0.14	0.47
26	100-41-4	Ethylbenzene	mg/Kg	ND	0.010	0.03
27	110-54-3	n-Hexane	mg/Kg	ND	0.004	0.02
28	78-93-3	Methyl Ethyl Ketone- MEK	mg/Kg	ND	0.008	0.03
29	108-10-1	Methyl Isobutyl Ketone -MIBK	mg/Kg	ND	0.012	0.04
30	100-42-5	Styrene	mg/Kg	ND	0.008	0.03

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 3927/2022

ב ד י ק ה				חושב על בסיס חומר יבש	גבול הגילוי	גבול הכימות
VOC by GC-MS-HS			יחידות	102-7.5		
	Cas.No.	Compound				
31	630-20-6	1,1,1,2-Tetrachloroethane*	mg/Kg	ND	0.006	0.02
32	79-34-5	1,1,2,2-Tetrachloroethane*	mg/Kg	ND	0.006	0.02
33	127-18-4	Tetrachloroethylene (PCE)	mg/Kg	ND	0.009	0.03
34	108-88-3	Toluene	mg/Kg	ND	0.007	0.02
35	71-55-6	1,1,1-Trichloroethane	mg/Kg	ND	0.006	0.02
36	79-00-5	1,1,2-Trichloroethane*	mg/Kg	ND	0.012	0.04
37	79-01-6	Trichloroethylene (TCE)	mg/Kg	ND	0.009	0.03
38	95-47-6, 106-42-3	o,p-Xylene	mg/Kg	ND	0.014	0.05
39	108-38-3	m-Xylene	mg/Kg	ND	0.013	0.04
40	108-86-1	Bromobenzene	mg/Kg	ND	0.012	0.04
41	75-25-2	Bromoform	mg/Kg	ND	0.011	0.04
42	104-51-8	n-Butylbenzene	mg/Kg	ND	0.026	0.09
43	135-98-8	sec-Butylbenzene	mg/Kg	ND	0.015	0.05
44	98-06-6	Tert-Butylbenzene	mg/Kg	ND	0.009	0.03
45	95-49-8	o-Chlorotoluene	mg/Kg	ND	0.004	0.01
46	106-43-4	p-Chlorotoluene	mg/Kg	ND	0.006	0.02
47	98-82-8	Isopropylbenzene (Cumene)	mg/Kg	ND	0.014	0.05
48	96-12-8	1,2-Dibromo-3-chloropropane*	mg/Kg	ND	0.009	0.03
49	95-50-1	1,2-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	0.004	0.02
50	106-46-7	1,4-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	0.006	0.02
51	87-68-3	Hexachlorobutadiene	mg/Kg	ND	0.012	0.04
52	91-20-3	Naphthalene	mg/Kg	ND	0.016	0.04
53	103-65-1	Propylbenzene	mg/Kg	ND	0.015	0.04
54	87-61-6	1,2,3-Trichlorobenzene	mg/Kg	ND	0.005	0.02
55	120-82-1	1,2,4-Trichlorobenzene	mg/Kg	ND	0.013	0.04
56	96-18-4	1,2,3-Trichloropropane*	mg/Kg	ND	0.013	0.04
57	95-63-6	1,2,4-Trimethylbenzene	mg/Kg	ND	0.011	0.04
58	108-67-8	1,3,5-Trimethylbenzene	mg/Kg	ND	0.017	0.04

ND – Not detected נמוך מסף הגילוי

הערות

שיטת הבדיקה - Based on EPA 8260C באמצעות GC-MS

שיטת הכנת הדוגמה - EPA 5021C , החומרים המסומנים ב-* אינם בהסמכה.

יצחק לויאן
מנהל מעבדת שרות

סוף תעודה

- התוצאות מתייחסות לפריט שנבדק בלבד.
- הבדיקות המסומנות ב-* הנן מחוץ להיקף הסמכת המעבדה על ידי הרשות.
- השימוש בסמליל הרשות הלאומית להסמכת מעבדות מתייחס רק לבדיקות שנמצאות בהיקף ההסמכה של המעבדה, כמפורט בתעודת ההסמכה.
- הרשות להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקות שערכה המעבדה ואין ההסמכה מהווה אישור לפריט שנבדק.
- יש להתייחס למסמך זה במלואו ובשלמותו ואין להעתיק או לפרסם ממנו קטעים כלשהם

דגימות סקר קרקע / ערמות - טופס משמורת ודרישת בדיקות

(טופס f4.17-01 מהדורה 5 - 09.2020)

עמוד 1 מתוך 1

לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ

LUDAN ENVIRONMENTAL TECHNOLOGIES

נתוני האתר 0068

שם הפרויקט: שדרות תרסיים כתובת האתר: תל השלושה

שם הלקוח: לודן / ESG שמות הדוגמים: אביב

נ.צ: _____ מזג האוויר: בניו 30

שם איש קשר בלודן: עדי מסי טלי: _____

הדיגום בוצע ע"י קבלן משנה - כולל שם מאשר הדו"ח: _____

ייעוד: מגורים / מסחר / תעשייה / חקלאות / אחר: _____

גובה משוער של מפלס מי התהום: ☐ נמוך ☐ בינוני ☐ עמוק

הדיגום בוצע עפ"י תוכנית דיגום מאושרת ע"י המשרד להגנ"ס - כולל

* **כלי הדיגום**: 1. מיכל זכוכית 2. קניסטר 3. שרוול קרקע 4. ויל 5. אחר

** **חריגות**: 1. לא נשמרה בטמפ' מתאימה.
2. לא התקבלה/טופלה בפרק הזמן הנדרש בשיטה.
3. התקבלה פגומה (ללא אטימות, כלי שאינו מלא עד תומו).
4. אחר: _____

תעודת הסמכה מס': 234

כתובת: גרניט 6, קריית-אריה
ת.ד 3584 פתח-תקווה
מיקוד 49130

טלפון: 03-9182000
פקס: 03-9182022

lcoifman@ludan.co.il

שם המעבדה: מכון הבונים

תוצאות המעבדה יועברו בדוא"ל או בפקס ללודן טכנולוגיות סביבה.

חיוב תשלום:

שם איש קשר: אביב לודן

חברה: _____

טלפון: _____

הדו"ח לא יועתק שלא במלואו ללא אישורה של המעבדה.

הדיגום בוצע עפ"י הנחיות המשרד להגנ"ס הבאות: ☐ הנחיות מקצועיות לביצוע סקר קרקע, סימוכין 16-132 (נוהל עבודה 01 בלודן);
☐ הנחיות מקצועיות לחפירה, דיגום ערמות קרקע מזוהמת או החשודה בזיהום ודיגום מוודא, סימוכין 15-5 (נוהל עבודה 04 בלודן).

	מס. קידוח	זיהוי הדוגמה הנשלחת	תאריך דיגום	שעת הדיגום	כלי הדיגום*	מס' אריזות	מהרכב=מ/ חפץ=ח	PID (ppm)	בדיקות נדרשות + % רטיבות: TPH 8015	DRO + ORO	VOC	SVOC	מתכות חומצי/מימי	PH			שמירה בקירור	נוהל בחול/ דחוף/ רגיל	חריגות**
1	101	101-1.5	13.9.22	7:30	1	1	ה	0		✓	✓	✓		✓					
2	102	102-3			~	•		0		✓									
3	102	102-6			6,1	1,1		0.3		✓	✓	✓	●	✓					
4	102	102-7.5			✓	~		0		✓	✓	✓		✓					
5	101	101-0.5	11.9		1	1		0		✓									
6																			
7																			
8																			
9																			
10																			
11																			
12																			
13																			

נמסר ע"י הדוגם:
שם: _____ תאריך: _____
חתימה: _____ שעה: _____

התקבל ע"י _____ תאריך: _____
חתימה: _____ שעה: _____
ימולא במקרה שהדגימה נמסרה לאדם שאינו נציג מעבדה

התקבל במעבדה ע"י:
שם: _____ תאריך: 14.9
חתימה: _____ שעה: _____

אחסון – במקרה שהדגימה מאוחסנת לפני מסירה למעבדה, יולאו הפרטים הבאים:

המאחסן:	מקום האחסון:		האחראי על מקום האחסון:
תחילת האחסון-תאריך:	שעה:	סיום האחסון-תאריך:	שעה:
			תנאי האחסון: (בקירור/ חנות/ אחר):

חריגה מתוכנית הדיגום/ הערות כלליות: _____

ISRAELI INSTITUTE OF ENERGY AND ENVIRONMENT
המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

ISRAC
הרשות הלאומית להסמכת מעבדות
ISO/IEC 17025
No. 31 מס.

18.12.2022

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 5132/2022

שם הלקוח: לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, ת"ד 3584, פתח תקוה 49130
תאריך לקיחת המדגם (לפי הצהרת הלקוח): 8.12.2022
תאריך קבלה במעבדה: 11.12.2022 **תאריך ביצוע הבדיקות:** 18.12.2022
החומר הנבדק: קרקע **סימון המדגם:** שיכון הרופאים
המדגם/ים הגיעו למעבדה: ☑ בקירור / ☐ ללא קירור
נדגם ע"י: נועם **סימוכין:** גב' ליאת לוי קויפמן

תוצאות הבדיקות

ב ד י ק ה				חושב על בסיס חומר יבש			
VOC by GC-MS-HS			יחידות	I10	I20	I30	I40
	Cas.No.	Compound					
1	67-64-1	Acetone	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
2	74-97-5	Bromochloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
3	74-83-9	Bromomethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
4	67-66-3	Chloroform	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
5	74-87-3	Chloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
6	75-71-8	Diclorodifluoromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
7	75-34-3	1,1-Dichloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
8	107-06-2	1,2-Dichloroethane (EDC)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
9	75-35-4	1,1-Dichloroethylene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
10	156-59-2	cis-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
11	156-60-5	Trans-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
12	75-00-3	Ethyl Chloride (Chloroethane)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
13	1634-04-4	Methyl tert-butyl ether (MTBE)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
14	75-09-2	Methylene chloride (Dichloromethane)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
15	75-01-4	Vinyl Chloride	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
16	71-43-2	Benzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
17	75-27-4	Bromodichloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
18	56-23-5	Carbontetrachloride	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
19	108-90-7	Chlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
20	124-48-1	Dibromochloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
21	106-93-4	1,2-Dibromoetane (EDB)*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
22	74-95-3	Dibromomethane (Methylen Bromide)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
23	78-87-5	1,2-Dichloropropane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
24	142-28-9	1,3-Dichloropropane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
25	123-91-1	1,4-Dioxane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
26	100-41-4	Ethylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
27	110-54-3	n-Hexane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
28	78-93-3	Methyl Ethyl Ketone- MEK	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
29	108-10-1	Methyl Isobutyl Ketone -MIBK	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
30	100-42-5	Styrene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 5132/2022

ב ד י ק ה				חושב על בסיס חומר יבש			
VOC by GC-MS-HS			יחידות	I10	I20	I30	I40
	Cas.No.	Compound					
31	630-20-6	1,1,1,2-Tetrachloroethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
32	79-34-5	1,1,2,2-Tetrachloroethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
33	127-18-4	Tetrachloroethylene (PCE)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
34	108-88-3	Toluene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
35	71-55-6	1,1,1-Trichloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
36	79-00-5	1,1,2-Trichloroethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
37	79-01-6	Trichloroethylene (TCE)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
38	95-47-6, 106-42-3	o,p-Xylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
39	108-38-3	m-Xylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
40	108-86-1	Bromobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
41	75-25-2	Bromoform	mg/Kg	<0.04	<0.04	ND	ND
42	104-51-8	n-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
43	135-98-8	sec-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
44	98-06-6	Tert-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
45	95-49-8	o-Chlorotoluene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
46	106-43-4	p-Chlorotoluene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
47	98-82-8	Isopropylbenzene (Cumene)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
48	96-12-8	1,2-Dibromo-3-chloropropane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
49	95-50-1	1,2-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
50	106-46-7	1,4-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
51	87-68-3	Hexachlorobutadiene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
52	91-20-3	Naphthalene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
53	103-65-1	Propylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
54	87-61-6	1,2,3-Trichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
55	120-82-1	1,2,4-Trichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
56	96-18-4	1,2,3-Trichloropropane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
57	95-63-6	1,2,4-Trimethylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
58	108-67-8	1,3,5-Trimethylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 5132/2022

ב ד י ק ה				חושב על בסיס חומר יבש		גבול הגילוי	גבול הכימות
VOC by GC-MS-HS			יחידות	I50	I60		
	Cas.No.	Compound					
1	67-64-1	Acetone	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.03
2	74-97-5	Bromochloromethane	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.04
3	74-83-9	Bromomethane	mg/Kg	ND	ND	0.06	0.18
4	67-66-3	Chloroform	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
5	74-87-3	Chloromethane	mg/Kg	ND	ND	0.008	0.03
6	75-71-8	Diclorodifluoromethane	mg/Kg	ND	ND	0.002	0.01
7	75-34-3	1,1-Dichloroethane	mg/Kg	ND	ND	0.005	0.02
8	107-06-2	1,2-Dichloroethane (EDC)	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.04
9	75-35-4	1,1-Dichloroethylene*	mg/Kg	ND	ND	0.005	0.02
10	156-59-2	cis-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	0.007	0.02
11	156-60-5	Trans-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	0.005	0.02
12	75-00-3	Ethyl Chloride (Chloroethane)	mg/Kg	ND	ND	0.008	0.03
13	1634-04-4	Methyl tert-butyl ether (MTBE)	mg/Kg	ND	ND	0.009	0.03
14	75-09-2	Methylene chloride (Dichloromethane)	mg/Kg	ND	ND	0.002	0.01
15	75-01-4	Vinyl Chloride	mg/Kg	ND	ND	0.006	0.02
16	71-43-2	Benzene	mg/Kg	ND	ND	0.006	0.02
17	75-27-4	Bromodichloromethane	mg/Kg	ND	ND	0.004	0.01
18	56-23-5	Carbontetrachloride	mg/Kg	ND	ND	0.006	0.02
19	108-90-7	Chlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	0.011	0.04
20	124-48-1	Dibromochloromethane	mg/Kg	ND	ND	0.006	0.02
21	106-93-4	1,2-Dibromoetane (EDB)*	mg/Kg	ND	ND	0.012	0.04
22	74-95-3	Dibromomethane (Methylen Bromide)	mg/Kg	ND	ND	0.004	0.02
23	78-87-5	1,2-Dichloropropane	mg/Kg	ND	ND	0.006	0.02
24	142-28-9	1,3-Dichloropropane*	mg/Kg	ND	ND	0.015	0.05
25	123-91-1	1,4-Dioxane*	mg/Kg	ND	ND	0.14	0.47
26	100-41-4	Ethylbenzene	mg/Kg	ND	ND	0.010	0.03
27	110-54-3	n-Hexane	mg/Kg	ND	ND	0.004	0.02
28	78-93-3	Methyl Ethyl Ketone- MEK	mg/Kg	ND	ND	0.008	0.03
29	108-10-1	Methyl Isobutyl Ketone -MIBK	mg/Kg	ND	ND	0.012	0.04
30	100-42-5	Styrene	mg/Kg	ND	ND	0.008	0.03

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 5132/2022

ב ד י ק ה				חושב על בסיס חומר יבש		גבול הגילוי	גבול הכימות
VOC by GC-MS-HS			יחידות	I50	I60		
	Cas.No.	Compound					
31	630-20-6	1,1,1,2-Tetrachloroethane*	mg/Kg	ND	ND	0.006	0.02
32	79-34-5	1,1,2,2-Tetrachloroethane*	mg/Kg	ND	ND	0.006	0.02
33	127-18-4	Tetrachloroethylene (PCE)	mg/Kg	ND	ND	0.009	0.03
34	108-88-3	Toluene	mg/Kg	ND	ND	0.007	0.02
35	71-55-6	1,1,1-Trichloroethane	mg/Kg	ND	ND	0.006	0.02
36	79-00-5	1,1,2-Trichloroethane*	mg/Kg	ND	ND	0.012	0.04
37	79-01-6	Trichloroethylene (TCE)	mg/Kg	ND	ND	0.009	0.03
38	95-47-6, 106-42-3	o,p-Xylene	mg/Kg	ND	ND	0.014	0.05
39	108-38-3	m-Xylene	mg/Kg	ND	ND	0.013	0.04
40	108-86-1	Bromobenzene	mg/Kg	ND	ND	0.012	0.04
41	75-25-2	Bromoform	mg/Kg	<0.04	<0.04	0.011	0.04
42	104-51-8	n-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND	0.026	0.09
43	135-98-8	sec-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND	0.015	0.05
44	98-06-6	Tert-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND	0.009	0.03
45	95-49-8	o-Chlorotoluene	mg/Kg	ND	ND	0.004	0.01
46	106-43-4	p-Chlorotoluene	mg/Kg	ND	ND	0.006	0.02
47	98-82-8	Isopropylbenzene (Cumene)	mg/Kg	ND	ND	0.014	0.05
48	96-12-8	1,2-Dibromo-3-chloropropane*	mg/Kg	ND	ND	0.009	0.03
49	95-50-1	1,2-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	0.004	0.02
50	106-46-7	1,4-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	0.006	0.02
51	87-68-3	Hexachlorobutadiene	mg/Kg	ND	ND	0.012	0.04
52	91-20-3	Naphthalene	mg/Kg	ND	ND	0.016	0.04
53	103-65-1	Propylbenzene	mg/Kg	ND	ND	0.015	0.04
54	87-61-6	1,2,3-Trichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	0.005	0.02
55	120-82-1	1,2,4-Trichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	0.013	0.04
56	96-18-4	1,2,3-Trichloropropane*	mg/Kg	ND	ND	0.013	0.04
57	95-63-6	1,2,4-Trimethylbenzene	mg/Kg	ND	ND	0.011	0.04
58	108-67-8	1,3,5-Trimethylbenzene	mg/Kg	ND	ND	0.017	0.04

ND – Not detected נמוך מסף הגילוי

הערות

שיטת הבדיקה - Based on EPA 8260C באמצעות GC-MS

שיטת הכנת הדוגמה - EPA 5021C , החומרים המסומנים ב-* אינם בהסמכה.

איציק סימאי
מנהל מעבדת שרות איכות הסביבה

סוף תעודה

- התוצאות מתייחסות לפריט שנבדק בלבד.
- הבדיקות המסומנות ב-* הנן מחוץ להיקף הסמכת המעבדה על ידי הרשות.
- השימוש בסמליל הרשות הלאומית להסמכת מעבדות מתייחס רק לבדיקות שנמצאות בהיקף ההסמכה של המעבדה, כמפורט בתעודת ההסמכה.
- הרשות להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקות שערכה המעבדה ואין ההסמכה מהווה אישור לפריט שנבדק.
- יש להתייחס למסמך זה במלואו ובשלמותו ואין להעתיק או לפרסם ממנו קטעים כלשהם

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

1.1.2023

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

תוספת מס' 3 לתעודת בדיקה מס' 5132/2022

שם הלקוח: לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, ת"ד 3584, פתח תקוה 49130
תאריך לקיחת המדגם (לפי הצהרת הלקוח): 8.12.2022
תאריך קבלה במעבדה: 11.12.2022 **תאריך ביצוע הבדיקות:** 28.12.2022
החומר הנבדק: קרקע **סימון המדגם:** שיכון הרופאים
המדגם/ים הגיעו למעבדה: בקירור ☑ / ללא קירור ☐
נדגם ע"י: נועם **סימוכין:** גב' ליאת לוי קויפמן

תוצאות הבדיקות

ב ד י ק ה				חושב על בסיס חומר יבש	גבול הגילוי	גבול הכימות
VOC by GC-MS-HS			יחידות	I40		
	Cas.No.	Compound				
1	67-64-1	Acetone	mg/Kg	ND	0.01	0.03
2	74-97-5	Bromochloromethane	mg/Kg	ND	0.01	0.04
3	74-83-9	Bromomethane	mg/Kg	ND	0.06	0.18
4	67-66-3	Chloroform	mg/Kg	ND	0.003	0.01
5	74-87-3	Chloromethane	mg/Kg	ND	0.008	0.03
6	75-71-8	Diclorodifluoromethane	mg/Kg	ND	0.002	0.01
7	75-34-3	1,1-Dichloroethane	mg/Kg	ND	0.005	0.02
8	107-06-2	1,2-Dichloroethane (EDC)	mg/Kg	ND	0.01	0.04
9	75-35-4	1,1-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	0.005	0.02
10	156-59-2	cis-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	0.007	0.02
11	156-60-5	Trans-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	0.005	0.02
12	75-00-3	Ethyl Chloride (Chloroethane)	mg/Kg	ND	0.008	0.03
13	1634-04-4	Methyl tert-butyl ether (MTBE)	mg/Kg	ND	0.009	0.03
14	75-09-2	Methylene chloride (Dichloromethane)	mg/Kg	ND	0.002	0.01
15	75-01-4	Vinyl Chloride	mg/Kg	ND	0.006	0.02
16	71-43-2	Benzene	mg/Kg	ND	0.006	0.02
17	75-27-4	Bromodichloromethane	mg/Kg	ND	0.004	0.01
18	56-23-5	Carbontetrachloride	mg/Kg	ND	0.006	0.02
19	108-90-7	Chlorobenzene	mg/Kg	ND	0.011	0.04
20	124-48-1	Dibromochloromethane	mg/Kg	ND	0.006	0.02
21	106-93-4	1,2-Dibromoetane (EDB)	mg/Kg	ND	0.012	0.04
22	74-95-3	Dibromomethane (Methylen Bromide)	mg/Kg	ND	0.004	0.02
23	78-87-5	1,2-Dichloropropane	mg/Kg	ND	0.006	0.02
24	142-28-9	1,3-Dichloropropane	mg/Kg	ND	0.015	0.05
25	123-91-1	1,4-Dioxane	mg/Kg	ND	0.14	0.47
26	100-41-4	Ethylbenzene	mg/Kg	ND	0.010	0.03
27	110-54-3	n-Hexane	mg/Kg	ND	0.004	0.02
28	78-93-3	Methyl Ethyl Ketone- MEK	mg/Kg	ND	0.008	0.03
29	108-10-1	Methyl Isobutyl Ketone -MIBK	mg/Kg	ND	0.012	0.04
30	100-42-5	Styrene	mg/Kg	ND	0.008	0.03

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

תוספת מס' 3 לתעודת בדיקה מס' 5132/2022

ב ד י ק ה				חושב על בסיס חומר יבש		
VOC by GC-MS-HS			יחידות	I40	גבול הגילוי	גבול הכימות
	Cas.No.	Compound				
31	630-20-6	1,1,1,2-Tetrachloroethane	mg/Kg	ND	0.006	0.02
32	79-34-5	1,1,2,2-Tetrachloroethane	mg/Kg	ND	0.006	0.02
33	127-18-4	Tetrachloroethylene (PCE)	mg/Kg	ND	0.009	0.03
34	108-88-3	Toluene	mg/Kg	ND	0.007	0.02
35	71-55-6	1,1,1-Trichloroethane	mg/Kg	ND	0.006	0.02
36	79-00-5	1,1,2-Trichloroethane	mg/Kg	ND	0.012	0.04
37	79-01-6	Trichloroethylene (TCE)	mg/Kg	ND	0.009	0.03
38	95-47-6, 106-42-3	o,p-Xylene	mg/Kg	ND	0.014	0.05
39	108-38-3	m-Xylene	mg/Kg	ND	0.013	0.04
40	108-86-1	Bromobenzene	mg/Kg	ND	0.012	0.04
41	75-25-2	Bromoform	mg/Kg	ND	0.011	0.04
42	104-51-8	n-Butylbenzene	mg/Kg	ND	0.026	0.09
43	135-98-8	sec-Butylbenzene	mg/Kg	ND	0.015	0.05
44	98-06-6	Tert-Butylbenzene	mg/Kg	ND	0.009	0.03
45	95-49-8	o-Chlorotoluene	mg/Kg	ND	0.004	0.01
46	106-43-4	p-Chlorotoluene	mg/Kg	ND	0.006	0.02
47	98-82-8	Isopropylbenzene (Cumene)	mg/Kg	ND	0.014	0.05
48	96-12-8	1,2-Dibromo-3-chloropropane	mg/Kg	ND	0.009	0.03
49	95-50-1	1,2-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	0.004	0.02
50	106-46-7	1,4-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	0.006	0.02
51	87-68-3	Hexachlorobutadiene	mg/Kg	ND	0.012	0.04
52	91-20-3	Naphthalene	mg/Kg	ND	0.016	0.04
53	103-65-1	Propylbenzene	mg/Kg	ND	0.015	0.04
54	87-61-6	1,2,3-Trichlorobenzene	mg/Kg	ND	0.005	0.02
55	120-82-1	1,2,4-Trichlorobenzene	mg/Kg	ND	0.013	0.04
56	96-18-4	1,2,3-Trichloropropane	mg/Kg	ND	0.013	0.04
57	95-63-6	1,2,4-Trimethylbenzene	mg/Kg	ND	0.011	0.04
58	108-67-8	1,3,5-Trimethylbenzene	mg/Kg	ND	0.017	0.04

ND – Not detected נמוך מסף הגילוי

הערות

שיטת הבדיקה - Based on EPA 8260C באמצעות GC-MS

שיטת הכנת הדוגמה - EPA 5021C , החומרים המסומנים ב-* אינם בהסמכה.

בוצעו בדיקות חוזרות לבקשת הלקוח, הדגימות נלקחו מתוך הצנצנות שכבר נפתחו לצורך ביצוע בדיקות אחרות.

איציק סימאי
מנהל מעבדת שרות איכות הסביבה

סוף תעודה

- התוצאות מתייחסות לפריט שנבדק בלבד.
- יש להתייחס למסמך זה במלואו ובשלמותו ואין להעתיק או לפרסם ממנו קטעים כלשהם

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

ISRAC
הרשות הלאומית להסמכת מעבדות
ISO/IEC 17025
No. 31 מס.

18.12.2022

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 5134/2022

שם הלקוח: לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, ת"ד 3584, פתח תקוה 49130
תאריך לקיחת המדגם (לפי הצהרת הלקוח): 11.12.2022
תאריך קבלה במעבדה: 11.12.2022 **תאריך ביצוע הבדיקות:** 18.12.2022
החומר הנבדק: קרקע **סימון המדגם:** שיכון הרופאים
המדגם/ים הגיעו למעבדה: ☑ בקירור / ☐ ללא קירור
נדגם ע"י: טל **סימוכין:** גב' ליאת לוי קויפמן

תוצאות הבדיקות

ב ד י ק ה				חושב על בסיס חומר יבש			
VOC by GC-MS-HS			יחידות	J-10	J-20	J-30	J-40
	Cas.No.	Compound					
1	67-64-1	Acetone	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
2	74-97-5	Bromochloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
3	74-83-9	Bromomethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
4	67-66-3	Chloroform	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
5	74-87-3	Chloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
6	75-71-8	Diclorodifluoromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
7	75-34-3	1,1-Dichloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
8	107-06-2	1,2-Dichloroethane (EDC)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
9	75-35-4	1,1-Dichloroethylene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
10	156-59-2	cis-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
11	156-60-5	Trans-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
12	75-00-3	Ethyl Chloride (Chloroethane)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
13	1634-04-4	Methyl tert-butyl ether (MTBE)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
14	75-09-2	Methylene chloride (Dichloromethane)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
15	75-01-4	Vinyl Chloride	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
16	71-43-2	Benzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
17	75-27-4	Bromodichloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
18	56-23-5	Carbontetrachloride	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
19	108-90-7	Chlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
20	124-48-1	Dibromochloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
21	106-93-4	1,2-Dibromoetane (EDB)*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
22	74-95-3	Dibromomethane (Methylen Bromide)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
23	78-87-5	1,2-Dichloropropane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
24	142-28-9	1,3-Dichloropropane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
25	123-91-1	1,4-Dioxane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
26	100-41-4	Ethylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
27	110-54-3	n-Hexane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
28	78-93-3	Methyl Ethyl Ketone- MEK	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
29	108-10-1	Methyl Isobutyl Ketone -MIBK	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
30	100-42-5	Styrene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 5134/2022

ב ד י ק ה				חושב על בסיס חומר יבש			
VOC by GC-MS-HS			יחידות	J-10	J-20	J-30	J-40
	Cas.No.	Compound					
31	630-20-6	1,1,1,2-Tetrachloroethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
32	79-34-5	1,1,2,2-Tetrachloroethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
33	127-18-4	Tetrachloroethylene (PCE)	mg/Kg	0.05	ND	ND	ND
34	108-88-3	Toluene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
35	71-55-6	1,1,1-Trichloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
36	79-00-5	1,1,2-Trichloroethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
37	79-01-6	Trichloroethylene (TCE)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
38	95-47-6, 106-42-3	o,p-Xylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
39	108-38-3	m-Xylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
40	108-86-1	Bromobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
41	75-25-2	Bromoform	mg/Kg	ND	0.06	0.05	<0.04
42	104-51-8	n-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
43	135-98-8	sec-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
44	98-06-6	Tert-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
45	95-49-8	o-Chlorotoluene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
46	106-43-4	p-Chlorotoluene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
47	98-82-8	Isopropylbenzene (Cumene)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
48	96-12-8	1,2-Dibromo-3-chloropropane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
49	95-50-1	1,2-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
50	106-46-7	1,4-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
51	87-68-3	Hexachlorobutadiene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
52	91-20-3	Naphthalene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
53	103-65-1	Propylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
54	87-61-6	1,2,3-Trichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
55	120-82-1	1,2,4-Trichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
56	96-18-4	1,2,3-Trichloropropane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
57	95-63-6	1,2,4-Trimethylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
58	108-67-8	1,3,5-Trimethylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 5134/2022

ב ד י ק ה				חושב על בסיס חומר יבש		גבול הגילוי	גבול הכימות
VOC by GC-MS-HS			יחידות	J-50	J-60		
	Cas.No.	Compound					
1	67-64-1	Acetone	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.03
2	74-97-5	Bromochloromethane	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.04
3	74-83-9	Bromomethane	mg/Kg	ND	ND	0.06	0.18
4	67-66-3	Chloroform	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
5	74-87-3	Chloromethane	mg/Kg	ND	ND	0.008	0.03
6	75-71-8	Diclorodifluoromethane	mg/Kg	ND	ND	0.002	0.01
7	75-34-3	1,1-Dichloroethane	mg/Kg	ND	ND	0.005	0.02
8	107-06-2	1,2-Dichloroethane (EDC)	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.04
9	75-35-4	1,1-Dichloroethylene*	mg/Kg	ND	ND	0.005	0.02
10	156-59-2	cis-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	0.007	0.02
11	156-60-5	Trans-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	0.005	0.02
12	75-00-3	Ethyl Chloride (Chloroethane)	mg/Kg	ND	ND	0.008	0.03
13	1634-04-4	Methyl tert-butyl ether (MTBE)	mg/Kg	ND	ND	0.009	0.03
14	75-09-2	Methylene chloride (Dichloromethane)	mg/Kg	ND	ND	0.002	0.01
15	75-01-4	Vinyl Chloride	mg/Kg	ND	ND	0.006	0.02
16	71-43-2	Benzene	mg/Kg	ND	ND	0.006	0.02
17	75-27-4	Bromodichloromethane	mg/Kg	ND	ND	0.004	0.01
18	56-23-5	Carbontetrachloride	mg/Kg	ND	ND	0.006	0.02
19	108-90-7	Chlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	0.011	0.04
20	124-48-1	Dibromochloromethane	mg/Kg	ND	ND	0.006	0.02
21	106-93-4	1,2-Dibromoetane (EDB)*	mg/Kg	ND	ND	0.012	0.04
22	74-95-3	Dibromomethane (Methylen Bromide)	mg/Kg	ND	ND	0.004	0.02
23	78-87-5	1,2-Dichloropropane	mg/Kg	ND	ND	0.006	0.02
24	142-28-9	1,3-Dichloropropane*	mg/Kg	ND	ND	0.015	0.05
25	123-91-1	1,4-Dioxane*	mg/Kg	ND	ND	0.14	0.47
26	100-41-4	Ethylbenzene	mg/Kg	ND	ND	0.010	0.03
27	110-54-3	n-Hexane	mg/Kg	ND	ND	0.004	0.02
28	78-93-3	Methyl Ethyl Ketone- MEK	mg/Kg	ND	ND	0.008	0.03
29	108-10-1	Methyl Isobutyl Ketone -MIBK	mg/Kg	ND	ND	0.012	0.04
30	100-42-5	Styrene	mg/Kg	ND	ND	0.008	0.03

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 5134/2022

ב ד י ק ה				חושב על בסיס חומר יבש		גבול הגילוי	גבול הכימות
VOC by GC-MS-HS			יחידות	J-50	J-60		
	Cas.No.	Compound					
31	630-20-6	1,1,1,2-Tetrachloroethane*	mg/Kg	ND	ND	0.006	0.02
32	79-34-5	1,1,2,2-Tetrachloroethane*	mg/Kg	ND	ND	0.006	0.02
33	127-18-4	Tetrachloroethylene (PCE)	mg/Kg	ND	ND	0.009	0.03
34	108-88-3	Toluene	mg/Kg	ND	ND	0.007	0.02
35	71-55-6	1,1,1-Trichloroethane	mg/Kg	ND	ND	0.006	0.02
36	79-00-5	1,1,2-Trichloroethane*	mg/Kg	ND	ND	0.012	0.04
37	79-01-6	Trichloroethylene (TCE)	mg/Kg	ND	ND	0.009	0.03
38	95-47-6, 106-42-3	o,p-Xylene	mg/Kg	ND	ND	0.014	0.05
39	108-38-3	m-Xylene	mg/Kg	ND	ND	0.013	0.04
40	108-86-1	Bromobenzene	mg/Kg	ND	ND	0.012	0.04
41	75-25-2	Bromoform	mg/Kg	0.08	0.06	0.011	0.04
42	104-51-8	n-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND	0.026	0.09
43	135-98-8	sec-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND	0.015	0.05
44	98-06-6	Tert-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND	0.009	0.03
45	95-49-8	o-Chlorotoluene	mg/Kg	ND	ND	0.004	0.01
46	106-43-4	p-Chlorotoluene	mg/Kg	ND	ND	0.006	0.02
47	98-82-8	Isopropylbenzene (Cumene)	mg/Kg	ND	ND	0.014	0.05
48	96-12-8	1,2-Dibromo-3-chloropropane*	mg/Kg	ND	ND	0.009	0.03
49	95-50-1	1,2-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	0.004	0.02
50	106-46-7	1,4-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	0.006	0.02
51	87-68-3	Hexachlorobutadiene	mg/Kg	ND	ND	0.012	0.04
52	91-20-3	Naphthalene	mg/Kg	ND	ND	0.016	0.04
53	103-65-1	Propylbenzene	mg/Kg	ND	ND	0.015	0.04
54	87-61-6	1,2,3-Trichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	0.005	0.02
55	120-82-1	1,2,4-Trichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	0.013	0.04
56	96-18-4	1,2,3-Trichloropropane*	mg/Kg	ND	ND	0.013	0.04
57	95-63-6	1,2,4-Trimethylbenzene	mg/Kg	ND	ND	0.011	0.04
58	108-67-8	1,3,5-Trimethylbenzene	mg/Kg	ND	ND	0.017	0.04

ND – Not detected נמוך מסף הגילוי

הערות

שיטת הבדיקה - Based on EPA 8260C באמצעות GC-MS

שיטת הכנת הדוגמה - EPA 5021C , החומרים המסומנים ב-* אינם בהסמכה.

איציק סימאי
מנהל מעבדת שרות איכות הסביבה

סוף תעודה

- התוצאות מתייחסות לפריט שנבדק בלבד.
- הבדיקות המסומנות ב-* הנן מחוץ להיקף הסמכת המעבדה על ידי הרשות.
- השימוש בסמליל הרשות הלאומית להסמכת מעבדות מתייחס רק לבדיקות שנמצאות בהיקף ההסמכה של המעבדה, כמפורט בתעודת ההסמכה.
- הרשות להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקות שערכה המעבדה ואין ההסמכה מהווה אישור לפריט שנבדק.
- יש להתייחס למסמך זה במלואו ובשלמותו ואין להעתיק או לפרסם ממנו קטעים כלשהם

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

1.1.2023

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

תוספת מס' 3 לתעודת בדיקה מס' 5134/2022

שם הלקוח: לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, ת"ד 3584, פתח תקוה 49130

תאריך לקיחת המדגם (לפי הצהרת הלקוח): 11.12.2022

תאריך קבלה במעבדה: 11.12.2022 **תאריך ביצוע הבדיקות:** 28.12.2022

החומר הנבדק: קרקע **סימון המדגם:** שיכון הרופאים

המדגם/ים הגיעו למעבדה: בקירור ☑ / ללא קירור ☐

נדגם ע"י: טל **סימוכין:** גב' ליאת לוי קויפמן

תוצאות הבדיקות

ב ד י ק ה				חושב על בסיס חומר יבש		גבול הגילוי	גבול הכימות
VOC by GC-MS-HS			יחידות	J-10	J-20		
	Cas.No.	Compound					
1	67-64-1	Acetone	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.03
2	74-97-5	Bromochloromethane	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.04
3	74-83-9	Bromomethane	mg/Kg	ND	ND	0.06	0.18
4	67-66-3	Chloroform	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
5	74-87-3	Chloromethane	mg/Kg	ND	ND	0.008	0.03
6	75-71-8	Diclorodifluoromethane	mg/Kg	ND	ND	0.002	0.01
7	75-34-3	1,1-Dichloroethane	mg/Kg	ND	ND	0.005	0.02
8	107-06-2	1,2-Dichloroethane (EDC)	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.04
9	75-35-4	1,1-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	0.005	0.02
10	156-59-2	cis-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	0.007	0.02
11	156-60-5	Trans-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	0.005	0.02
12	75-00-3	Ethyl Chloride (Chloroethane)	mg/Kg	ND	ND	0.008	0.03
13	1634-04-4	Methyl tert-butyl ether (MTBE)	mg/Kg	ND	ND	0.009	0.03
14	75-09-2	Methylene chloride (Dichloromethane)	mg/Kg	ND	ND	0.002	0.01
15	75-01-4	Vinyl Chloride	mg/Kg	ND	ND	0.006	0.02
16	71-43-2	Benzene	mg/Kg	ND	ND	0.006	0.02
17	75-27-4	Bromodichloromethane	mg/Kg	ND	ND	0.004	0.01
18	56-23-5	Carbontetrachloride	mg/Kg	ND	ND	0.006	0.02
19	108-90-7	Chlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	0.011	0.04
20	124-48-1	Dibromochloromethane	mg/Kg	ND	ND	0.006	0.02
21	106-93-4	1,2-Dibromoetane (EDB)	mg/Kg	ND	ND	0.012	0.04
22	74-95-3	Dibromomethane (Methylen Bromide)	mg/Kg	ND	ND	0.004	0.02
23	78-87-5	1,2-Dichloropropane	mg/Kg	ND	ND	0.006	0.02
24	142-28-9	1,3-Dichloropropane	mg/Kg	ND	ND	0.015	0.05
25	123-91-1	1,4-Dioxane	mg/Kg	ND	ND	0.14	0.47
26	100-41-4	Ethylbenzene	mg/Kg	ND	ND	0.010	0.03
27	110-54-3	n-Hexane	mg/Kg	ND	ND	0.004	0.02
28	78-93-3	Methyl Ethyl Ketone- MEK	mg/Kg	ND	ND	0.008	0.03
29	108-10-1	Methyl Isobutyl Ketone -MIBK	mg/Kg	ND	ND	0.012	0.04
30	100-42-5	Styrene	mg/Kg	ND	ND	0.008	0.03

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

תוספת מס' 3 לתעודת בדיקה מס' 5134/2022

ב ד י ק ה				חושב על בסיס חומר יבש		גבול הגילוי	גבול הכימות
VOC by GC-MS-HS			יחידות	J-10	J-20		
	Cas.No.	Compound					
31	630-20-6	1,1,1,2-Tetrachloroethane	mg/Kg	ND	ND	0.006	0.02
32	79-34-5	1,1,2,2-Tetrachloroethane	mg/Kg	ND	ND	0.006	0.02
33	127-18-4	Tetrachloroethylene (PCE)	mg/Kg	ND	ND	0.009	0.03
34	108-88-3	Toluene	mg/Kg	ND	ND	0.007	0.02
35	71-55-6	1,1,1-Trichloroethane	mg/Kg	ND	ND	0.006	0.02
36	79-00-5	1,1,2-Trichloroethane	mg/Kg	ND	ND	0.012	0.04
37	79-01-6	Trichloroethylene (TCE)	mg/Kg	ND	ND	0.009	0.03
38	95-47-6, 106-42-3	o,p-Xylene	mg/Kg	ND	ND	0.014	0.05
39	108-38-3	m-Xylene	mg/Kg	ND	ND	0.013	0.04
40	108-86-1	Bromobenzene	mg/Kg	ND	ND	0.012	0.04
41	75-25-2	Bromoform	mg/Kg	ND	ND	0.011	0.04
42	104-51-8	n-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND	0.026	0.09
43	135-98-8	sec-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND	0.015	0.05
44	98-06-6	Tert-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND	0.009	0.03
45	95-49-8	o-Chlorotoluene	mg/Kg	ND	ND	0.004	0.01
46	106-43-4	p-Chlorotoluene	mg/Kg	ND	ND	0.006	0.02
47	98-82-8	Isopropylbenzene (Cumene)	mg/Kg	ND	ND	0.014	0.05
48	96-12-8	1,2-Dibromo-3-chloropropane	mg/Kg	ND	ND	0.009	0.03
49	95-50-1	1,2-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	0.004	0.02
50	106-46-7	1,4-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	0.006	0.02
51	87-68-3	Hexachlorobutadiene	mg/Kg	ND	ND	0.012	0.04
52	91-20-3	Naphthalene	mg/Kg	ND	ND	0.016	0.04
53	103-65-1	Propylbenzene	mg/Kg	ND	ND	0.015	0.04
54	87-61-6	1,2,3-Trichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	0.005	0.02
55	120-82-1	1,2,4-Trichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	0.013	0.04
56	96-18-4	1,2,3-Trichloropropane	mg/Kg	ND	ND	0.013	0.04
57	95-63-6	1,2,4-Trimethylbenzene	mg/Kg	ND	ND	0.011	0.04
58	108-67-8	1,3,5-Trimethylbenzene	mg/Kg	ND	ND	0.017	0.04

ND – Not detected נמוך מסף הגילוי

הערות

שיטת הבדיקה - Based on EPA 8260C באמצעות GC-MS

שיטת הכנת הדוגמה - EPA 5021C , החומרים המסומנים ב-* אינם בהסמכה.

בוצעו בדיקות חוזרות לבקשת הלקוח, הדגימות נלקחו מתוך הצנצנות שכבר נפתחו לצורך ביצוע בדיקות אחרות.

איציק סימאי
מנהל מעבדת שרות איכות הסביבה

סוף תעודה

- התוצאות מתייחסות לפריט שנבדק בלבד.
- יש להתייחס למסמך זה במלואו ובשלמותו ואין להעתיק או לפרסם ממנו קטעים כלשהם

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

ISRAC הרשות הלאומית להסמכת מעבדות ISO/IEC 17025 No. 31

25.12.2022

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

תוספת מס' 2 לתעודת בדיקה מס' 5134/2022

שם הלקוח: לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, ת"ד 3584, פתח תקוה 49130

תאריך לקיחת המדגם (לפי הצהרת הלקוח): 11.12.2022

תאריך קבלה במעבדה: 11.12.2022 **תאריך ביצוע הבדיקות:** 22.12.2022

החומר הנבדק: קרקע **סימון המדגם:** שיכון הרופאים

המדגם/ים הגיעו למעבדה: בקירור ☑ / ללא קירור ☐

נדגם ע"י: טל **סימוכין:** גב' ליאת לוי קויפמן

תוצאות הבדיקות

ב ד י ק ה				תוצאות על בסיס חומר יבש	
SVOC by GCMS					
	Cas.No.	Compound	יחידות	J-10	J-20
1	83-32-9	Acenaphthene	mg/Kg	ND	ND
2	98-86-2	Acetophenone	mg/Kg	ND	ND
3	120-12-7	Anthracene	mg/Kg	ND	ND
4	56-55-3	Benz[a]anthracene	mg/Kg	ND	ND
5	50-32-8	Benzo(a)Pyrene	mg/Kg	ND	ND
6	205-99-2	Benzo (b) fluoranthene	mg/Kg	ND	ND
7	207-08-9	Benzo (k) fluoranthene	mg/Kg	ND	ND
8	100-51-6	Benzyl alcohol	mg/Kg	ND	ND
9	92-52-4	1,1'-Biphenyl	mg/Kg	ND	ND
10	111-91-1	Bis (2-chloroethoxy)methane	mg/Kg	ND	ND
11	117-81-7	Bis (2-ethylhexyl) phthalate	mg/Kg	ND	ND
12	105-60-2	Caprolactam	mg/Kg	ND	ND
13	91-58-7	beta-Chloronaphthalene	mg/Kg	ND	ND
14	95-57-8	2-Chlorophenol	mg/Kg	ND	ND
15	218-01-9	Chrysene	mg/Kg	ND	ND
16	53-70-3	Dibenz[a,h]anthracene	mg/Kg	ND	ND
17	84-74-2	Di-butyl phthalate	mg/Kg	ND	ND
18	120-83-2	2,4-Dichlorophenol	mg/Kg	ND	ND
19	84-66-2	Diethyl phthalate	mg/Kg	ND	ND
20	105-67-9	2,4-Dimethylphenol	mg/Kg	ND	ND
21	51-28-5	2,4-Dintrophenol*	mg/Kg	ND	ND
22	88-85-7	Dinoseb*	mg/Kg	ND	ND
23	122-39-4	Diphenylamine	mg/Kg	ND	ND
24	206-44-0	Fluoranthene	mg/Kg	ND	ND
25	86-73-7	Fluorene	mg/Kg	ND	ND
26	77-47-4	Hexachlorocyclopentadiene*	mg/Kg	ND	ND
27	193-39-5	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	mg/Kg	ND	ND
28	78-59-1	Isophorone	mg/Kg	ND	ND
29	91-57-6	2-Methylnaphthalene	mg/Kg	ND	ND
30	117-84-0	Di-n-octyl phthalate	mg/Kg	ND	ND
31	87-86-5	Pentachlorophenol	mg/Kg	ND	ND
32	108-95-2	Phenol	mg/Kg	ND	ND
33	129-00-0	Pyrene	mg/Kg	ND	ND
34	95-95-4	2,4,5-Trichlorophenol	mg/Kg	ND	ND
35	88-06-2	2,4,6-Trichlorophenol	mg/Kg	ND	ND

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

תוספת מס' 2 לתעודת בדיקה מס' 5134/2022

	ב ד י ק ה SVOC by GCMS			תוצאות על בסיס חומר יבש	גבול הגילוי	גבול הכימות
	Cas.No.	Compound	יחידות	J-60		
1	83-32-9	Acenaphthene	mg/Kg	ND	0.08	0.28
2	98-86-2	Acetophenone	mg/Kg	ND	0.02	0.05
3	120-12-7	Anthracene	mg/Kg	ND	0.01	0.03
4	56-55-3	Benz[a]anthracene	mg/Kg	ND	0.16	0.52
5	50-32-8	Benzo(a)Pyrene	mg/Kg	ND	0.07	0.22
6	205-99-2	Benzo (b) fluoranthene	mg/Kg	ND	0.05	0.17
7	207-08-9	Benzo (k) fluoranthene	mg/Kg	ND	0.14	0.46
8	100-51-6	Benzyl alcohol	mg/Kg	ND	0.02	0.07
9	92-52-4	1,1'-Biphenyl	mg/Kg	ND	0.02	0.08
10	111-91-1	Bis (2-chloroethoxy)methane	mg/Kg	ND	0.03	0.08
11	117-81-7	Bis (2-ethylhexyl) phthalate	mg/Kg	ND	0.25	0.83
12	105-60-2	Caprolactam	mg/Kg	ND	0.02	0.07
13	91-58-7	beta-Chloronaphthalene	mg/Kg	ND	0.05	0.17
14	95-57-8	2-Chlorophenol	mg/Kg	ND	0.01	0.02
15	218-01-9	Chrysene	mg/Kg	ND	0.17	0.57
16	53-70-3	Dibenz[a,h]anthracene	mg/Kg	ND	0.03	0.09
17	84-74-2	Di-butyl phthalate	mg/Kg	ND	0.03	0.10
18	120-83-2	2,4-Dichlorophenol	mg/Kg	ND	0.12	0.36
19	84-66-2	Diethyl phthalate	mg/Kg	ND	0.04	0.12
20	105-67-9	2,4-Dimethylphenol	mg/Kg	ND	0.02	0.06
21	51-28-5	2,4-Dintrophenol*	mg/Kg	ND	0.48	1.61
22	88-85-7	Dinoseb*	mg/Kg	ND	0.01	0.04
23	122-39-4	Diphenylamine	mg/Kg	ND	0.01	0.04
24	206-44-0	Fluoranthene	mg/Kg	ND	0.03	0.09
25	86-73-7	Fluorene	mg/Kg	ND	0.04	0.14
26	77-47-4	Hexachlorocyclopentadiene*	mg/Kg	ND	0.24	0.80
27	193-39-5	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	mg/Kg	ND	0.05	0.16
28	78-59-1	Isophorone	mg/Kg	ND	0.02	0.07
29	91-57-6	2-Methylnaphthalene	mg/Kg	ND	0.03	0.09
30	117-84-0	Di-n-octyl phthalate	mg/Kg	ND	0.05	0.17
31	87-86-5	Pentachlorophenol	mg/Kg	ND	0.01	0.04
32	108-95-2	Phenol	mg/Kg	ND	0.01	0.03
33	129-00-0	Pyrene	mg/Kg	ND	0.03	0.09
34	95-95-4	2,4,5-Trichlorophenol	mg/Kg	ND	0.01	0.04
35	88-06-2	2,4,6-Trichlorophenol	mg/Kg	ND	0.04	0.13

ND – Not detected נמוך מסף הגילוי

שיטות

שיטת בדיקה: Based on EPA 8270 / שיטת מיצוי: EPA 3550B / שיטת ניקוי: EPA 3630
החומרים המסומנים ב-* אינם בהסמכה.

איציק סממאי
מנהל מעבדת שרות איכות הסביבה

סוף תעודה

- התוצאות מתייחסות לפריט שנבדק בלבד. - הבדיקות המסומנות ב- * הנן מחוץ להיקף הסמכת המעבדה על ידי הרשות.
- השימוש בסמליל הרשות הלאומית להסמכת מעבדות מתייחס רק לבדיקות שנמצאות בהיקף ההסמכה של המעבדה, כמפורט בתעודת ההסמכה. - הרשות להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקות שערכה המעבדה ואין ההסמכה מהווה אישור לפריט שנבדק. - יש להתייחס למסמך זה במלואו ובשלמותו ואין להעתיק או לפרסם ממנו קטעים כלשהם.

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

ISRAC
הרשות הלאומית להסמכת מעבדות
ISO/IEC 17025
No. 31 מס'

25.12.2022

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

תוספת מס' 2 לתעודת בדיקה מס' 5132/2022

שם הלקוח: לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, ת"ד 3584, פתח תקוה 49130
תאריך לקיחת המדגם (לפי הצהרת הלקוח): 8.12.2022
תאריך קבלה במעבדה: 11.12.2022 **תאריך ביצוע הבדיקות:** 25.12.2022
החומר הנבדק: קרקע
סימון המדגם: שיכון הרופאים
המדגם/ים הגיעו למעבדה: בקירור ☑ / ללא קירור ☐
נדגם ע"י: נועם
סימוכין: גב' ליאת לוי קויפמן

תוצאות הבדיקות

ב ד י ק ה				תוצאות על בסיס חומר יבש		גבול הגילוי	גבול הכימות
SVOC by GCMS							
	Cas.No.	Compound	יחידות	I40	I50		
1	83-32-9	Acenaphthene	mg/Kg	ND	ND	0.08	0.28
2	98-86-2	Acetophenone	mg/Kg	ND	ND	0.02	0.05
3	120-12-7	Anthracene	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.03
4	56-55-3	Benz[a]anthracene	mg/Kg	ND	ND	0.16	0.52
5	50-32-8	Benzo(a)Pyrene	mg/Kg	ND	ND	0.07	0.22
6	205-99-2	Benzo (b) fluoranthene	mg/Kg	ND	ND	0.05	0.17
7	207-08-9	Benzo (k) fluoranthene	mg/Kg	ND	ND	0.14	0.46
8	100-51-6	Benzyl alcohol	mg/Kg	ND	ND	0.02	0.07
9	92-52-4	1,1'-Biphenyl	mg/Kg	ND	ND	0.02	0.08
10	111-91-1	Bis (2-chloroethoxy)methane	mg/Kg	ND	ND	0.03	0.08
11	117-81-7	Bis (2-ethylhexyl) phthalate	mg/Kg	ND	ND	0.25	0.83
12	105-60-2	Caprolactam	mg/Kg	ND	ND	0.02	0.07
13	91-58-7	beta-Chloronaphthalene	mg/Kg	ND	ND	0.05	0.17
14	95-57-8	2-Chlorophenol	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.02
15	218-01-9	Chrysene	mg/Kg	ND	ND	0.17	0.57
16	53-70-3	Dibenz[a,h]anthracene	mg/Kg	ND	ND	0.03	0.09
17	84-74-2	Di-butyl phthalate	mg/Kg	ND	ND	0.03	0.10
18	120-83-2	2,4-Dichlorophenol	mg/Kg	ND	ND	0.12	0.36
19	84-66-2	Diethyl phthalate	mg/Kg	ND	ND	0.04	0.12
20	105-67-9	2,4-Dimethylphenol	mg/Kg	ND	ND	0.02	0.06
21	51-28-5	2,4-Dintrophenol*	mg/Kg	ND	ND	0.48	1.61
22	88-85-7	Dinoseb*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.04
23	122-39-4	Diphenylamine	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.04
24	206-44-0	Fluoranthene	mg/Kg	ND	ND	0.03	0.09
25	86-73-7	Fluorene	mg/Kg	ND	ND	0.04	0.14
26	77-47-4	Hexachlorocyclopentadiene*	mg/Kg	ND	ND	0.24	0.80
27	193-39-5	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	mg/Kg	ND	ND	0.05	0.16

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

תוספת מס' 2 לתעודת בדיקה מס' 5132/2022

	ב ד י ק ה			תוצאות על בסיס חומר יבש		גבול הגילוי	גבול הכימות
	SVOC by GCMS						
	Cas.No.	Compound	יחידות	I40	I50		
28	78-59-1	Isophorone	mg/Kg	ND	ND	0.02	0.07
29	91-57-6	2-Methylnaphthalene	mg/Kg	ND	ND	0.03	0.09
30	117-84-0	Di-n-octyl phthalate	mg/Kg	ND	ND	0.05	0.17
31	87-86-5	Pentachlorophenol	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.04
32	108-95-2	Phenol	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.03
33	129-00-0	Pyrene	mg/Kg	ND	ND	0.03	0.09
34	95-95-4	2,4,5-Trichlorophenol	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.04
35	88-06-2	2,4,6-Trichlorophenol	mg/Kg	ND	ND	0.04	0.13

ND – Not detected נמוך מסף הגילוי

שיטות

שיטת בדיקה: Based on EPA 8270 / שיטת מיצוי: EPA 3550B / שיטת ניקוי: EPA 3630
החומרים המסומנים ב-* אינם בהסמכה.

איציק סימאי
מנהל מעבדת שרות איכות הסביבה

סוף תעודה

- התוצאות מתייחסות לפריט שנבדק בלבד. - הבדיקות המסומנות ב- * הנן מחוץ להיקף הסמכת המעבדה על ידי הרשות.
- השימוש בסמליל הרשות הלאומית להסמכת מעבדות מתייחס רק לבדיקות שנמצאות בהיקף ההסמכה של המעבדה,
כמפורט בתעודת ההסמכה. - הרשות להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקות שערכה המעבדה ואין ההסמכה
מהווה אישור לפריט שנבדק. - יש להתייחס למסמך זה במלואו ובשלמותו ואין להעתיק או לפרסם ממנו קטעים כלשהם.

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

ISRAC
הרשות הלאומית להסמכת מעבדות
ISO/IEC 17025
No. 31 מס.

25.12.2022

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

תעודת בדיקה מס' 5132/2022

דף 1 מתוך 1

שם הלקוח: לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, ת"ד 3584, פתח תקוה 49130
תאריך לקיחת המדגם (לפי הצהרת הלקוח): 8.12.2022
תאריך קבלה במעבדה: 11.12.2022 **תאריך ביצוע הבדיקות:** 25.12.2022
החומר הנבדק: קרקע
סימון המדגם: שיכון הרופאים
מס' הזמנה:
המדגם/ים הגיעו למעבדה: בקירור ☑ / ללא קירור ☐
נדגם ע"י: נועם
סימוכין: גב' ליאת לוי קויפמן

תוצאות הבדיקות

סימון המדגם התכונה הנבדקת	ש י ט ה	I40	I50	גבול כימות הבדיקה
1.תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג^:	Based on EPA 8015D	<50	<50	50
2. חומר יבש, % מסה:	ה.ב. 14-16	95.6	95.5	-
3.תכולת DRO, מ"ג/ק"ג^:	Based on EPA 8015D	<50	<50	50
4.תכולת ORO, מ"ג/ק"ג^:	Calculation	<50	<50	50

^ **חושב על בסיס חומר יבש**

✓ לאור התכונות הספציפיות של החומרים הנבדקים באמצעות שיטת EPA 8015D מתקבלות בשיטה זו תוצאות בסטייה של ±30%. יש להתייחס לתוצאות בכפוף לאי-הוודאות הנזכרת לעיל.

DRO = פחממנים בטווח רתיחה של סולר (C10.עד C28)
ORO = פחממנים בטווח רתיחה של שמן (C28.עד C40)

איציק סימאי
מנהל מעבדת שרות איכות הסביבה

סוף תעודה

- התוצאות מתייחסות לפריט שנבדק בלבד.
- הבדיקות המסומנות ב-* הנן מחוץ להיקף הסמכת המעבדה על ידי הרשות.
- השימוש בסמליל הרשות הלאומית להסמכת מעבדות מתייחס רק לבדיקות שנמצאות בהיקף ההסמכה של המעבדה, כמפורט בתעודת ההסמכה.
- הרשות להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקות שערכה המעבדה ואין ההסמכה מהווה אישור לפריט שנבדק.
- יש להתייחס למסמך זה במלואו ובשלמותו ואין להעתיק או לפרסם ממנו קטעים כלשהם.

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

22.12.2022

ISRAC
הרשות הלאומית להסמכת מעבדות
ISO/IEC 17025
No. 31 מס.

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

תעודת בדיקה מס' 5134/2022

שם הלקוח: לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, ת"ד 3584, פתח תקוה 49130
תאריך לקיחת המדגם (לפי הצהרת הלקוח): 11.12.2022
תאריך קבלה במעבדה: 11.12.2022 **תאריך ביצוע הבדיקות:** 21.12.2022
החומר הנבדק: קרקע
סימון המדגם: שיכון הרופאים
מס' הזמנה:
המדגם/ים הגיעו למעבדה: בקירור ☑ / ללא קירור ☐
נדגם ע"י: טל
סימוכין: גב' ליאת לוי קויפמן

תוצאות הבדיקות

סימון המדגם התכונה הנבדקת	שיטה	J-10	J-20	J-60	גבול כימות הבדיקה
1.תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג^:	Based on EPA 8015D	<50	<50	318	50
2. חומר יבש, % מסה:	ה.ב. 14-16	96.7	93.3	88.9	-
3.תכולת DRO, מ"ג/ק"ג^:	Based on EPA 8015D	<50	<50	99	50
4.תכולת ORO, מ"ג/ק"ג^:	Calculation	<50	<50	219	50

^ **חושב על בסיס חומר יבש**

✓ לאור התכונות הספציפיות של החומרים הנבדקים באמצעות שיטת EPA 8015D מתקבלות בשיטה זו תוצאות בסטייה של ±30%. יש להתייחס לתוצאות בכפוף לאי-הוודאות הנזכרת לעיל.

DRO = פחממנים בטווח רתיחה של סולר (C10.עד C28)
ORO = פחממנים בטווח רתיחה של שמן (C28.עד C40)

איציק סימאי
מנהל מעבדת שרות איכות הסביבה

סוף תעודה

- התוצאות מתייחסות לפריט שנבדק בלבד.
- הבדיקות המסומנות ב-* הנן מחוץ להיקף הסמכת המעבדה על ידי הרשות.
- השימוש בסמליל הרשות הלאומית להסמכת מעבדות מתייחס רק לבדיקות שנמצאות בהיקף ההסמכה של המעבדה, כמפורט בתעודת ההסמכה.
- הרשות להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקות שערכה המעבדה ואין ההסמכה מהווה אישור לפריט שנבדק.
- יש להתייחס למסמך זה במלואו ובשלמותו ואין להעתיק או לפרסם ממנו קטעים כלשהם.

קרקע / ערמות - טופס משמורת ודרישת בדיקות

(טופס f4.17-01 מהדורה 5 - 09.2020)

עמוד 1 מתוך 1

לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ

LUDAN ENVIRONMENTAL TECHNOLOGIES

נתוני האתר 0644

שם הפרויקט: מכון הרופאים ת"א תל השומר — כתובת האתר: מכון הנפט

שם הלקוח: ESC — שמות הדוגמים: SG

נ.צ: _____ — מזג האוויר: גשום

שם איש קשר בלודן: _____ — מס' טל': 054-4507099

הדיגום בוצע ע"י קבלן משנה - כן/לא — שם מאשר הדו"ח: SG

שם המעבדה:

תוצאות המעבדה יועברו בדוא"ל או בפקס ללודן טכנולוגיות סביבה.

חיוב תשלום:

שם איש קשר: אביבית

חברה: לודן

טלפון: _____

הדו"ח לא יועתק שלא במלואו ללא אישורה של המעבדה.

תעודת הסמכה מס': 234

ייעוד: מגורים / מסחר / תעשייה / חקלאות / אחר: _____

גובה משוער של מפלס מי התהום: ☐ נמוך ☐ בינוני ☐ עמוק

הדיגום בוצע עפ"י תוכנית דיגום מאושרת ע"י המשרד להגנ"ס - כן/לא

כתובת: גרניט 6, קריית-אריה
ת.ד 3584 פתח-תקווה
מיקוד 49130

טלפון: 03-9182000
פקס: 03-9182022

lcoifman@ludan.co.il

* **כלי הדיגום**: 1.מיכל זכוכית 2. קניסטר 3. שרוול קרקע 4. ויל 5. אחר

** **חריגות**: 1. לא נשמרה בטמפ' מתאימה.
2. לא התקבלה/טופלה בפרק הזמן הנדרש בשיטה.
3. התקבלה פגומה (ללא אטימות, כלי שאינו מלא עד תומו).
4. אחר: _____

הדיגום בוצע עפ"י הנחיות המשרד להגנ"ס הבאות: ☐ הנחיות מקצועיות לביצוע סקר קרקע, סימוכין 16-132 (נוהל עבודה 01 בלודן);
☐ הנחיות מקצועיות לחפירה, דיגום ערמות קרקע מזוהמת או החשודה בזיהום ודיגום מוודא, סימוכין 15-5 (נוהל עבודה 04 בלודן).

	מס. קידוח	זיהוי הדוגמה הנשלחת	תאריך דיגום	שעת הדיגום	כלי הדיגום *	מס' אריזות	מוכב=מ/ חפף=ח	PID (ppm)	בדיקות נדרשות + % רטיבות: TPH 8015	DRO + ORO	VOC	SVOC	מתכות חומצי/מימי				נוהל בהול/ דחוף/ רגיל	עמידה בקיזור	תיגות**
1	DS-2	J-10	11.12	9:50	1+4	2	ח	240		√	√	√					רגיל		
2		J-20						36.5		√	√	√							
3		J-30						6.4			√								
4		J-40						1.3			√								
5		J-50						1.7			√								
6		J-60						71		√	√	√							
7																			
8																			
9																			
10																			
11																			
12																			
13																			

5134

נמסר ע"י הדוגם: שם: SG — תאריך: 11.12 — שעה: 14:00 — חתימה: SG

התקבל ע"י _____ — תאריך: _____ — שעה: _____ — חתימה: _____

ימולא במקרה שהדגימה נמסרה לאדם שאינו נציג מעבדה

התקבל במעבדה ע"י: שם: _____ — תאריך: 11.12 — שעה: _____ — חתימה: _____

אחסון – במקרה שהדגימה מאוחסנת לפני מסירה למעבדה, ימולאו הפרטים הבאים:

המאחסן:	מקום האחסון:		האחראי על מקום האחסון:	
תחילת האחסון–תאריך:	שעה:	סיום האחסון–תאריך:	שעה:	תנאי האחסון (בקירור, חימום אחר):

חריגה מתוכנית הדיגום/ הערות כלליות: _____

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
ISRAELI INSTITUTE OF ENERGY AND ENVIRONMENT

דגימות סקר קרקע / ערמות - טופס משמורת ודרישת בדיקות

(טופס f4.17-01 מהדורה 5 - 09.2020)

עמוד 1 מתוך 1

לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ

LUDAN ENVIRONMENTAL TECHNOLOGIES

נתוני האתר 0643

שם הפרויקט: שיטן הרפאים כתובת האתר: בי"ת מע' השמר

שם הלקוח: ESC שמות הדוגמים: נאע

נ.צ: _____ מזג האוויר: מעונן מלקיט

שם איש קשר בלודן: _____ מס' טל': _____

הדיגום בוצע ע"י קבלן משנה - כן/לא שם מאשר הדו"ח: נאע

ייעוד: מגורים / מסחר / תעשייה / חקלאות / אחר: _____

גובה משוער של מפלס מי התהום: ☐ נמוך ☑ בינוני ☐ עמוק

הדיגום בוצע עפ"י תוכנית דיגום מאושרת ע"י המשרד להגנ"ס כן/לא

* **כלי הדיגום**: 1. מיכל זכוכית 2. קניסטר 3. שרוול קרקע 4. ויל 5. אחר

** **חריגות**: 1. לא נשמרה בטמפ' מתאימה.
2. לא התקבלה/טופלה בפרק הזמן הנדרש בשיטה.
3. התקבלה פגומה (ללא אטימות, כלי שאינו מלא עד תומו).
4. אחר: _____

תעודת הסמכה מס': 234

כתובת: גרניט 6, קריית-אריה
ת.ד 3584 פתח-תקווה
מיקוד 49130

טלפון: 03-9182000
פקס: 03-9182022

lcoifman@ludan.co.il

שם המעבדה: אמקון הנפטן

תוצאות המעבדה יועברו בדוא"ל או בפקס ללודן טכנולוגיות סביבה.

חיוב תשלום:

שם איש קשר: שמי'ת

חברה: קדמן

טלפון: _____

הדו"ח לא יועתק שלא במלואו ללא אישורה של המעבדה.

הדיגום בוצע עפ"י הנחיות המשרד להגנ"ס הבאות: ☐ הנחיות מקצועיות לביצוע סקר קרקע, סימוכין 16-132 (נוהל עבודה 01 בלודן);
☐ הנחיות מקצועיות לחפירה, דיגום ערמות קרקע מזוהמת או החשודה בזיהום ודיגום מוודא, סימוכין 15-5 (נוהל עבודה 04 בלודן).

	מס. קידוח	זיהוי הדוגמה הנשלחת	תאריך דיגום	שעת הדיגום	כלי הדיגום *	מס' אריזות	מורכב=מ/ חתוך=ח	PID (ppm)	TPH 8015	DRO + ORO	VOC	SVOC	מתכות חומצי/מינ'				בדיקות נדרשות + % רטיבות	נוהל בהת/ דחוף/ רגיל	שמירה בקירור	חריגות**
1	DS1	I 10	8.12	8⁰⁰	1+4	2	ח	0.9			✓							רגיל		
2		I 20						3.3			✓									
3		I 30						14.9			✓									
4		I 40						830		✓	✓	✓								
5		I 50						89		✓	✓	✓								
6		I 60		15⁰⁰				1.4			✓									
7																				
8																				
9																				
10																				
11																				
12																				
13																				

5437

נמסר ע"י הדוגם:
שם: PG
חתימה: PG
תאריך: 14.12
שעה: 14⁰⁰

התקבל ע"י _____
חתימה: _____
תאריך: _____
שעה: _____
ימולא במקרה שהדגימה נמסרה לאדם שאינו נציג מעבדה

התקבל במעבדה ע"י:
שם: [illegible]
חתימה: [illegible]
תאריך: 11.12
שעה: _____

אחסון – במקרה שהדגימה מאוחסנת לפני מסירה למעבדה, ימולאו הפרטים הבאים:

המאחסן:		מקום האחסון:	
תחילת האחסון-תאריך:	שעה:	סיום האחסון-תאריך:	שעה:
האחראי על מקום האחסון:		תנאי האחסון (בקירור וכו'):	

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
ISRAELI INSTITUTE OF ENERGY AND ENVIRONMENT

חריגה מתוכנית הדיגום/ הערות כלליות: _____

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

ISRAC
הרשות הלאומית להסמכת מעבדות
ISO/IEC 17025
No. 31 מס.

28.5.2023

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

תעודת בדיקה מס' 2972/2023

שם הלקוח: לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, ת"ד 3584, פתח תקוה 49130
תאריך לקיחת המדגם (לפי הצהרת הלקוח): 14.5.2023
תאריך קבלה במעבדה: 14.5.2023 **תאריך ביצוע הבדיקות:** 24.5.2023
החומר הנבדק: קרקע
סימון המדגם: שיכון הרופאים
המדגם/ים הגיעו למעבדה: ☑ בקירור / ☐ ללא קירור , ☑ ווילים / ☐ ללא ווילים
נדגם ע"י: עדן **סימוכין:** גב' ליאת לוי קויפמן

תוצאות הבדיקות

שיטת הבדיקה - Based on EPA 8260C באמצעות GC-MS
שיטת הכנת הדוגמה - EPA 5021C , החומרים המסומנים ב-* אינם בהסמכה.

בדיקה				חושב על בסיס חומר יבש			
VOC by GC-MS-HS			יחידות	W-1	W-2	W-3	W-4
	Cas.No.	Compound					
1	67-64-1	Acetone	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
2	74-97-5	Bromochloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
3	74-83-9	Bromomethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
4	67-66-3	Chloroform	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
5	74-87-3	Chloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
6	75-71-8	Diclorodifluoromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
7	75-34-3	1,1-Dichloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
8	107-06-2	1,2-Dichloroethane (EDC)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
9	75-35-4	1,1-Dichloroethylene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
10	156-59-2	cis-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
11	156-60-5	Trans-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
12	75-00-3	Ethyl Chloride (Chloroethane)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
13	1634-04-4	Methyl tert-butyl ether (MTBE)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
14	75-09-2	Methylene chloride (Dichloromethane)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
15	75-01-4	Vinyl Chloride	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
16	71-43-2	Benzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
17	75-27-4	Bromodichloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
18	56-23-5	Carbontetrachloride	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
19	108-90-7	Chlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
20	124-48-1	Dibromochloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
21	106-93-4	1,2-Dibromoetane (EDB)*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
22	74-95-3	Dibromomethane (Methylen Bromide)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
23	78-87-5	1,2-Dichloropropane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
24	142-28-9	1,3-Dichloropropane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
25	123-91-1	1,4-Dioxane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
26	100-41-4	Ethylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
27	110-54-3	n-Hexane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
28	78-93-3	Methyl Ethyl Ketone- MEK	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
29	108-10-1	Methyl Isobutyl Ketone -MIBK	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
30	100-42-5	Styrene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

תעודת בדיקה מס' 2972/2023

בדיקה				חושב על בסיס חומר יבש			
VOC by GC-MS-HS			יחידות	W-1	W-2	W-3	W-4
	Cas.No.	Compound					
31	630-20-6	1,1,1,2-Tetrachloroethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
32	79-34-5	1,1,2,2-Tetrachloroethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
33	127-18-4	Tetrachloroethylene (PCE)	mg/Kg	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
34	108-88-3	Toluene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
35	71-55-6	1,1,1-Trichloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
36	79-00-5	1,1,2-Trichloroethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
37	79-01-6	Trichloroethylene (TCE)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
38	108-38-3, 106-42-3	m,p-Xylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
39	95-47-6	o-Xylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
40	108-86-1	Bromobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
41	75-25-2	Bromoform	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
42	104-51-8	n-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
43	135-98-8	sec-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
44	98-06-6	Tert-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
45	95-49-8	o-Chlorotoluene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
46	106-43-4	p-Chlorotoluene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
47	98-82-8	Isopropylbenzene (Cumene)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
48	96-12-8	1,2-Dibromo-3-chloropropane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
49	95-50-1	1,2-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
50	106-46-7	1,4-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
51	87-68-3	Hexachlorobutadiene	mg/Kg	0.15	ND	ND	ND
52	91-20-3	Naphthalene	mg/Kg	ND	0.13	0.26	0.10
53	103-65-1	Propylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
54	87-61-6	1,2,3-Trichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
55	120-82-1	1,2,4-Trichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
56	96-18-4	1,2,3-Trichloropropane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
57	95-63-6	1,2,4-Trimethylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
58	108-67-8	1,3,5-Trimethylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

תעודת בדיקה מס' 2972/2023

ב ד י ק ה				חושב על בסיס חומר יבש	גבול הגילוי	גבול הכימות
VOC by GC-MS-HS			יחידות	W-5		
	Cas.No.	Compound				
1	67-64-1	Acetone	mg/Kg	ND	0.01	0.03
2	74-97-5	Bromochloromethane	mg/Kg	ND	0.01	0.04
3	74-83-9	Bromomethane	mg/Kg	ND	0.06	0.18
4	67-66-3	Chloroform	mg/Kg	ND	0.003	0.01
5	74-87-3	Chloromethane	mg/Kg	ND	0.008	0.03
6	75-71-8	Diclorodifluoromethane	mg/Kg	ND	0.002	0.01
7	75-34-3	1,1-Dichloroethane	mg/Kg	ND	0.005	0.02
8	107-06-2	1,2-Dichloroethane (EDC)	mg/Kg	ND	0.01	0.04
9	75-35-4	1,1-Dichloroethylene*	mg/Kg	ND	0.005	0.02
10	156-59-2	cis-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	0.007	0.02
11	156-60-5	Trans-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	0.005	0.02
12	75-00-3	Ethyl Chloride (Chloroethane)	mg/Kg	ND	0.008	0.03
13	1634-04-4	Methyl tert-butyl ether (MTBE)	mg/Kg	ND	0.009	0.03
14	75-09-2	Methylene chloride (Dichloromethane)	mg/Kg	ND	0.002	0.01
15	75-01-4	Vinyl Chloride	mg/Kg	ND	0.006	0.02
16	71-43-2	Benzene	mg/Kg	ND	0.006	0.02
17	75-27-4	Bromodichloromethane	mg/Kg	ND	0.004	0.01
18	56-23-5	Carbontetrachloride	mg/Kg	ND	0.006	0.02
19	108-90-7	Chlorobenzene	mg/Kg	ND	0.011	0.04
20	124-48-1	Dibromochloromethane	mg/Kg	ND	0.006	0.02
21	106-93-4	1,2-Dibromoetane (EDB)*	mg/Kg	ND	0.012	0.04
22	74-95-3	Dibromomethane (Methylen Bromide)	mg/Kg	ND	0.004	0.02
23	78-87-5	1,2-Dichloropropane	mg/Kg	ND	0.006	0.02
24	142-28-9	1,3-Dichloropropane*	mg/Kg	ND	0.015	0.05
25	123-91-1	1,4-Dioxane*	mg/Kg	ND	0.14	0.47
26	100-41-4	Ethylbenzene	mg/Kg	ND	0.010	0.03
27	110-54-3	n-Hexane	mg/Kg	ND	0.004	0.02
28	78-93-3	Methyl Ethyl Ketone- MEK	mg/Kg	ND	0.008	0.03
29	108-10-1	Methyl Isobutyl Ketone -MIBK	mg/Kg	ND	0.012	0.04
30	100-42-5	Styrene	mg/Kg	ND	0.008	0.03

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

תעודת בדיקה מס' 2972/2023

ב ד י ק ה				חושב על בסיס חומר יבש		
VOC by GC-MS-HS			יחידות	W-5	גבול הגילוי	גבול הכימות
	Cas.No.	Compound				
31	630-20-6	1,1,1,2-Tetrachloroethane*	mg/Kg	ND	0.006	0.02
32	79-34-5	1,1,2,2-Tetrachloroethane*	mg/Kg	ND	0.006	0.02
33	127-18-4	Tetrachloroethylene (PCE)	mg/Kg	<0.03	0.009	0.03
34	108-88-3	Toluene	mg/Kg	ND	0.007	0.02
35	71-55-6	1,1,1-Trichloroethane	mg/Kg	ND	0.006	0.02
36	79-00-5	1,1,2-Trichloroethane*	mg/Kg	ND	0.012	0.04
37	79-01-6	Trichloroethylene (TCE)	mg/Kg	ND	0.009	0.03
38	108-38-3, 106-42-3	m,p-Xylene	mg/Kg	ND	0.014	0.05
39	95-47-6	o-Xylene	mg/Kg	ND	0.013	0.04
40	108-86-1	Bromobenzene	mg/Kg	ND	0.012	0.04
41	75-25-2	Bromoform	mg/Kg	ND	0.011	0.04
42	104-51-8	n-Butylbenzene	mg/Kg	ND	0.026	0.09
43	135-98-8	sec-Butylbenzene	mg/Kg	ND	0.015	0.05
44	98-06-6	Tert-Butylbenzene	mg/Kg	ND	0.009	0.03
45	95-49-8	o-Chlorotoluene	mg/Kg	ND	0.004	0.01
46	106-43-4	p-Chlorotoluene	mg/Kg	ND	0.006	0.02
47	98-82-8	Isopropylbenzene (Cumene)	mg/Kg	ND	0.014	0.05
48	96-12-8	1,2-Dibromo-3-chloropropane*	mg/Kg	ND	0.009	0.03
49	95-50-1	1,2-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	0.004	0.02
50	106-46-7	1,4-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	0.006	0.02
51	87-68-3	Hexachlorobutadiene	mg/Kg	ND	0.012	0.04
52	91-20-3	Naphthalene	mg/Kg	0.06	0.016	0.04
53	103-65-1	Propylbenzene	mg/Kg	ND	0.015	0.04
54	87-61-6	1,2,3-Trichlorobenzene	mg/Kg	ND	0.005	0.02
55	120-82-1	1,2,4-Trichlorobenzene	mg/Kg	ND	0.013	0.04
56	96-18-4	1,2,3-Trichloropropane*	mg/Kg	ND	0.013	0.04
57	95-63-6	1,2,4-Trimethylbenzene	mg/Kg	ND	0.011	0.04
58	108-67-8	1,3,5-Trimethylbenzene	mg/Kg	ND	0.017	0.04

ND – Not detected נמוך מסף הגילוי

איציק סימאי
מנהל מעבדת שרות איכות הסביבה

סוף תעודה

- התוצאות מתייחסות לפריט שנבדק בלבד.
-הבדיקות הנכללות בדו"ח זה בוצעו בהתאם לדרישות ההסמכה של הרשות.
-הבדיקות המסומנות ב-* הנן מחוץ להיקף הסמכת המעבדה על ידי הרשות.
- השימוש בסמליל הרשות הלאומית להסמכת מעבדות מתייחס רק לבדיקות שנמצאות בהיקף ההסמכה של המעבדה, כמפורט בתעודת ההסמכה.
- הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקות שערכה המעבדה ואין ההסמכה מהווה אישור לפריט שנבדק, לנהלי המעבדה או לעובדיה.
- יש להתייחס למסמך זה במלואו ואין להעתיק חלקים ממנו למסמכים אחרים.

דוח אנליזה

תאריך קבלת הדגימות במעבדה:	25/11/2020	שם הדוגם:	ע"י הלקוח
מספר דו"ח אל-כם:	24970	שעת פתיחה:	16:59
מספר העבודה של הלקוח:	שיכון הרופאים, תל השומר	תאריך ביצוע אנליזה:	30/11/2020
שיטת אנליזה:	EPA TO-15	גירסה:	0

	8387	8389	8455		
Analysis Time:	20:11	20:52	21:33		
Analysis Location:	25-ג	25-ג	46-ג		
Name	Final Conc. [ug/m^3]	Final Conc. [ug/m^3]	Final Conc. [ug/m^3]	LOD [ug/m^3]	LOQ. [ug/m^3]
1,1 DiChloroEthane	N.D.	N.D.	N.D.	0.81	4.05
1,1 DichloroEthene	N.D.	N.D.	N.D.	0.79	3.96
1,1,1-trichloroEthane	N.D.	N.D.	N.D.	1.09	5.46
1,1,2-trichloro-1,2,2-trifluoro-Ethane	N.D.	N.D.	N.D.	1.53	7.66
1,1,2-trichloroEthane	N.D.	N.D.	N.D.	1.09	5.46
1,1,2,2-tetrachloroEthane	N.D.	N.D.	N.D.	1.37	6.87
1,2-dibromoEthane	N.D.	N.D.	N.D.	1.54	7.68
1,2-dichloroBenzene	N.D.	N.D.	N.D.	1.20	6.01
1,2-dichloroEthane	N.D.	N.D.	N.D.	0.68	3.41
1,2-Dichloroethene	N.D.	N.D.	N.D.	0.79	3.97
1,2-dichloroPropane	N.D.	N.D.	N.D.	0.92	4.62
1,2,4-trichloroBenzene	N.D.	N.D.	N.D.	1.48	7.42
1,2,4-trimethylBenzene	<LOQ	N.D.	<LOQ	0.98	4.92
1,3-Butadiene	N.D.	N.D.	N.D.	0.44	2.21
1,3-dichloroBenzene	N.D.	N.D.	N.D.	1.20	6.01
1,3,5-TriMethylBenzene	<LOQ	N.D.	<LOQ	0.98	4.92
1,4-dichloroBenzene	<LOQ	N.D.	N.D.	1.20	6.01
1,4-Dioxane	N.D.	N.D.	N.D.	0.72	3.60
4-EthylToluene	N.D.	N.D.	N.D.	0.98	4.92
Acetone	6.07	5.12	5.32	0.48	2.38
Acrolein	N.D.	N.D.	N.D.	0.46	2.29
Benzene	N.D.	N.D.	N.D.	0.64	3.19
Benzyl chloride	N.D.	N.D.	N.D.	1.04	5.18
BromodiChloroMethane	N.D.	N.D.	N.D.	1.34	6.70
BromoMethane	N.D.	N.D.	N.D.	0.78	3.88
Carbon disulfide	N.D.	N.D.	<LOQ	0.62	3.11
Carbon Tetrachloride	N.D.	N.D.	N.D.	1.26	6.29
ChloroBenzene	N.D.	N.D.	N.D.	0.92	4.60
ChloroEthane	N.D.	N.D.	N.D.	0.53	2.64
Chloromethane	N.D.	N.D.	N.D.	0.41	2.07

היוזמה 1, א.ת. מזרחי כפר סבא, ת.ד. 2417, מיקוד 4442214, טל. 09-7675857, פקס. 09-7676239
info@al-chem.com ▪ www.al-chem.com

cis-1,3-dichloroPropene	N.D.	N.D.	N.D.	0.91	4.54
Cyclohexane	N.D.	N.D.	N.D.	0.69	3.44
DibromoChloroMethane	N.D.	N.D.	N.D.	1.70	8.52
Dichlorodifluoromethane	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0.84	4.21
DiChloroMethane	N.D.	N.D.	N.D.	0.69	3.47
DiChloroTetraFluoroEthane	N.D.	N.D.	N.D.	1.40	6.99
Ethanol	1.95	N.D.	N.D.	0.38	1.88
Ethyl Acetate	N.D.	N.D.	N.D.	0.72	3.60
Ethylbenzene	N.D.	N.D.	N.D.	0.87	4.34
Heptane	N.D.	N.D.	N.D.	0.82	4.10
HexaChloroButadiene	N.D.	N.D.	N.D.	2.13	10.67
Hexane	N.D.	N.D.	N.D.	0.70	3.52
Isopropanol	2.46	2.48	2.58	0.49	2.46
m-Xylene & p-Xylene	N.D.	N.D.	N.D.	1.74	8.68
MEK	N.D.	N.D.	N.D.	0.59	2.95
Methyl methacrylate	N.D.	N.D.	N.D.	0.82	4.09
MethylButylKetone	N.D.	N.D.	N.D.	0.82	4.10
MIBK	N.D.	N.D.	N.D.	0.82	4.10
MTBE	N.D.	N.D.	<LOQ	0.72	3.61
Naphthalene	N.D.	N.D.	N.D.	1.05	5.24
o-Xylene	N.D.	N.D.	N.D.	0.87	4.34
Propene	N.D.	N.D.	N.D.	0.34	1.72
Styrene	N.D.	N.D.	N.D.	0.85	4.26
Tetrachloroethene	351.41	747.00	397.61	1.36	6.78
Tetrahydrofuran	N.D.	N.D.	N.D.	0.59	2.95
Toluene	N.D.	N.D.	353.57	0.75	3.77
trans-1,2-Dichloroethene	N.D.	N.D.	N.D.	0.79	3.97
trans-1,3-dichloroPropene	N.D.	N.D.	N.D.	0.91	4.54
TriBromoMethane	N.D.	N.D.	<LOQ	2.07	10.34
Trichloroethene	N.D.	N.D.	N.D.	1.07	5.37
Trichlorofluoromethane	N.D.	N.D.	N.D.	1.12	5.62
Trichloromethane	N.D.	N.D.	N.D.	0.98	4.88
VinylAcetate	N.D.	N.D.	N.D.	0.70	3.52
VinylChloride	N.D.	N.D.	N.D.	0.51	2.56

היוזמה 1, א.ת. מזרחי כפר סבא, ת.ד. 2417, מיקוד 4442214, טל. 09-7675857, פקס. 09-7676239
info@al-chem.com ▪ www.al-chem.com

דוח אנליזה

	8453	8375	8456		
Analysis Time:	22:13	22:53	23:33		
Analysis Location:	47-ג	22-ג	22-ג		
Name	Final Conc. [ug/m^3]	Final Conc. [ug/m^3]	Final Conc. [ug/m^3]	LOD [ug/m^3]	LOQ. [ug/m^3]
1,1 DiChloroEthane	N.D.	N.D.	N.D.	0.81	4.05
1,1 DichloroEthene	N.D.	N.D.	N.D.	0.79	3.96
1,1,1-trichloroEthane	N.D.	N.D.	N.D.	1.09	5.46
1,1,2-trichloro-1,2,2-trifluoro-Ethane	N.D.	N.D.	N.D.	1.53	7.66
1,1,2-trichloroEthane	N.D.	N.D.	N.D.	1.09	5.46
1,1,2,2-tetrachloroEthane	N.D.	N.D.	N.D.	1.37	6.87
1,2-dibromoEthane	N.D.	N.D.	N.D.	1.54	7.68
1,2-dichloroBenzene	N.D.	N.D.	N.D.	1.20	6.01
1,2-dichloroEthane	N.D.	N.D.	N.D.	0.68	3.41
1,2-Dichloroethene	N.D.	N.D.	N.D.	0.79	3.97
1,2-dichloroPropane	N.D.	N.D.	N.D.	0.92	4.62
1,2,4-trichloroBenzene	N.D.	N.D.	N.D.	1.48	7.42
1,2,4-trimethylBenzene	N.D.	N.D.	N.D.	0.98	4.92
1,3-Butadiene	N.D.	N.D.	N.D.	0.44	2.21
1,3-dichloroBenzene	N.D.	N.D.	N.D.	1.20	6.01
1,3,5-TriMethylBenzene	N.D.	N.D.	N.D.	0.98	4.92
1,4-dichloroBenzene	N.D.	N.D.	N.D.	1.20	6.01
1,4-Dioxane	N.D.	N.D.	N.D.	0.72	3.60
4-EthylToluene	N.D.	N.D.	N.D.	0.98	4.92
Acetone	7.17	8.18	15.31	0.48	2.38
Acrolein	N.D.	N.D.	N.D.	0.46	2.29
Benzene	N.D.	N.D.	N.D.	0.64	3.19
Benzyl chloride	N.D.	N.D.	N.D.	1.04	5.18
BromodiChloroMethane	N.D.	N.D.	N.D.	1.34	6.70
BromoMethane	N.D.	N.D.	N.D.	0.78	3.88
Carbon disulfide	N.D.	5.32	N.D.	0.62	3.11
Carbon Tetrachloride	N.D.	N.D.	N.D.	1.26	6.29
ChloroBenzene	N.D.	N.D.	N.D.	0.92	4.60
ChloroEthane	N.D.	N.D.	N.D.	0.53	2.64
Chloromethane	N.D.	N.D.	N.D.	0.41	2.07
cis-1,3-dichloroPropene	N.D.	N.D.	N.D.	0.91	4.54
Cyclohexane	N.D.	N.D.	N.D.	0.69	3.44
DibromoChloroMethane	N.D.	N.D.	N.D.	1.70	8.52
Dichlorodifluoromethane	<LOQ	N.D.	<LOQ	0.84	4.21
DiChloroMethane	N.D.	4.85	N.D.	0.69	3.47
DiChloroTetraFluoroEthane	N.D.	N.D.	N.D.	1.40	6.99

היוזמה 1, א.ת. מזרחי כפר סבא, ת.ד. 2417, מיקוד 4442214, טל. 09-7675857, פקס. 09-7676239
info@al-chem.com ▪ www.al-chem.com

Ethanol	N.D.	18.74	N.D.	0.38	1.88
Ethyl Acetate	N.D.	3.71	N.D.	0.72	3.60
Ethylbenzene	N.D.	N.D.	N.D.	0.87	4.34
Heptane	N.D.	N.D.	N.D.	0.82	4.10
HexaChloroButadiene	N.D.	N.D.	N.D.	2.13	10.67
Hexane	N.D.	N.D.	N.D.	0.70	3.52
Isopropanol	2.75	3.04	2.46	0.49	2.46
m-Xylene & p-Xylene	N.D.	<LOQ	N.D.	1.74	8.68
MEK	N.D.	N.D.	N.D.	0.59	2.95
Methyl methacrylate	N.D.	N.D.	N.D.	0.82	4.09
MethylButylKetone	<LOQ	N.D.	N.D.	0.82	4.10
MIBK	N.D.	N.D.	N.D.	0.82	4.10
MTBE	N.D.	N.D.	N.D.	0.72	3.61
Naphthalene	N.D.	N.D.	N.D.	1.05	5.24
o-Xylene	N.D.	N.D.	N.D.	0.87	4.34
Propene	N.D.	2.56	N.D.	0.34	1.72
Styrene	N.D.	N.D.	N.D.	0.85	4.26
Tetrachloroethene	498.59	N.D.	809.44	1.36	6.78
Tetrahydrofuran	N.D.	<LOQ	N.D.	0.59	2.95
Toluene	N.D.	N.D.	N.D.	0.75	3.77
trans-1,2-Dichloroethene	N.D.	N.D.	N.D.	0.79	3.97
trans-1,3-dichloroPropene	N.D.	N.D.	N.D.	0.91	4.54
TriBromoMethane	N.D.	N.D.	N.D.	2.07	10.34
Trichloroethene	N.D.	N.D.	N.D.	1.07	5.37
Trichlorofluoromethane	N.D.	N.D.	N.D.	1.12	5.62
Trichloromethane	N.D.	N.D.	N.D.	0.98	4.88
VinylAcetate	N.D.	N.D.	N.D.	0.70	3.52
VinylChloride	N.D.	N.D.	N.D.	0.51	2.56

היוזמה 1, א.ת. מזרחי כפר סבא, ת.ד. 2417, מיקוד 4442214, טל. 09-7675857, פקס. 09-7676239
info@al-chem.com ▪ www.al-chem.com

דוח אנליזה

	8397	8398	8383		
Analysis Time:	0:14	0:55	1:35		
Analysis Location:	48-ג	23-ג	24-ג		
Name	Final Conc. [ug/m^3]	Final Conc. [ug/m^3]	Final Conc. [ug/m^3]	LOD [ug/m^3]	LOQ. [ug/m^3]
1,1 DiChloroEthane	N.D.	N.D.	N.D.	0.81	4.05
1,1 DichloroEthene	N.D.	N.D.	N.D.	0.79	3.96
1,1,1-trichloroEthane	N.D.	N.D.	N.D.	1.09	5.46
1,1,2-trichloro-1,2,2-trifluoro-Ethane	N.D.	N.D.	N.D.	1.53	7.66
1,1,2-trichloroEthane	N.D.	N.D.	N.D.	1.09	5.46
1,1,2,2-tetrachloroEthane	N.D.	N.D.	N.D.	1.37	6.87
1,2-dibromoEthane	N.D.	N.D.	N.D.	1.54	7.68
1,2-dichloroBenzene	N.D.	N.D.	N.D.	1.20	6.01
1,2-dichloroEthane	N.D.	N.D.	N.D.	0.68	3.41
1,2-Dichloroethene	N.D.	N.D.	N.D.	0.79	3.97
1,2-dichloroPropane	N.D.	N.D.	N.D.	0.92	4.62
1,2,4-trichloroBenzene	N.D.	N.D.	N.D.	1.48	7.42
1,2,4-trimethylBenzene	N.D.	N.D.	N.D.	0.98	4.92
1,3-Butadiene	N.D.	N.D.	N.D.	0.44	2.21
1,3-dichloroBenzene	N.D.	N.D.	N.D.	1.20	6.01
1,3,5-TriMethylBenzene	N.D.	<LOQ	N.D.	0.98	4.92
1,4-dichloroBenzene	N.D.	N.D.	N.D.	1.20	6.01
1,4-Dioxane	N.D.	N.D.	N.D.	0.72	3.60
4-EthylToluene	N.D.	N.D.	N.D.	0.98	4.92
Acetone	2.53	4.23	4.53	0.48	2.38
Acrolein	N.D.	N.D.	N.D.	0.46	2.29
Benzene	N.D.	N.D.	N.D.	0.64	3.19
Benzyl chloride	N.D.	N.D.	N.D.	1.04	5.18
BromodiChloroMethane	N.D.	N.D.	N.D.	1.34	6.70
BromoMethane	N.D.	N.D.	N.D.	0.78	3.88
Carbon disulfide	N.D.	N.D.	N.D.	0.62	3.11
Carbon Tetrachloride	N.D.	N.D.	N.D.	1.26	6.29
ChloroBenzene	N.D.	N.D.	N.D.	0.92	4.60
ChloroEthane	N.D.	N.D.	N.D.	0.53	2.64
Chloromethane	N.D.	N.D.	N.D.	0.41	2.07
cis-1,3-dichloroPropene	N.D.	N.D.	N.D.	0.91	4.54
Cyclohexane	N.D.	N.D.	N.D.	0.69	3.44
DibromoChloroMethane	N.D.	N.D.	N.D.	1.70	8.52
Dichlorodifluoromethane	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0.84	4.21
DiChloroMethane	N.D.	N.D.	N.D.	0.69	3.47
DiChloroTetraFluoroEthane	N.D.	N.D.	N.D.	1.40	6.99

היוזמה 1, א.ת. מזרחי כפר סבא, ת.ד. 2417, מיקוד 4442214, טל. 09-7675857, פקס. 09-7676239
info@al-chem.com ▪ www.al-chem.com

Ethanol	N.D.	N.D.	N.D.	0.38	1.88
Ethyl Acetate	N.D.	N.D.	N.D.	0.72	3.60
Ethylbenzene	N.D.	N.D.	N.D.	0.87	4.34
Heptane	N.D.	N.D.	N.D.	0.82	4.10
HexaChloroButadiene	N.D.	N.D.	N.D.	2.13	10.67
Hexane	N.D.	N.D.	N.D.	0.70	3.52
Isopropanol	2.61	2.46	5.37	0.49	2.46
m-Xylene & p-Xylene	N.D.	N.D.	N.D.	1.74	8.68
MEK	N.D.	N.D.	N.D.	0.59	2.95
Methyl methacrylate	N.D.	N.D.	N.D.	0.82	4.09
MethylButylKetone	N.D.	N.D.	N.D.	0.82	4.10
MIBK	N.D.	N.D.	N.D.	0.82	4.10
MTBE	N.D.	N.D.	N.D.	0.72	3.61
Naphthalene	N.D.	N.D.	N.D.	1.05	5.24
o-Xylene	N.D.	N.D.	N.D.	0.87	4.34
Propene	N.D.	N.D.	N.D.	0.34	1.72
Styrene	N.D.	N.D.	N.D.	0.85	4.26
Tetrachloroethene	983.07	371.30	858.13	1.36	6.78
Tetrahydrofuran	N.D.	N.D.	N.D.	0.59	2.95
Toluene	N.D.	N.D.	N.D.	0.75	3.77
trans-1,2-Dichloroethene	N.D.	N.D.	N.D.	0.79	3.97
trans-1,3-dichloroPropene	N.D.	N.D.	N.D.	0.91	4.54
TriBromoMethane	N.D.	N.D.	N.D.	2.07	10.34
Trichloroethene	N.D.	N.D.	N.D.	1.07	5.37
Trichlorofluoromethane	N.D.	N.D.	N.D.	1.12	5.62
Trichloromethane	N.D.	N.D.	N.D.	0.98	4.88
VinylAcetate	N.D.	N.D.	N.D.	0.70	3.52
VinylChloride	N.D.	N.D.	N.D.	0.51	2.56

היוזמה 1, א.ת. מזרחי כפר סבא, ת.ד. 2417, מיקוד 4442214, טל. 09-7675857, פקס. 09-7676239
info@al-chem.com ▪ www.al-chem.com

דוח אנליזה

	8457	8602	8378		
Analysis Time:	2:17	16:31	10:13		
Analysis Location:	24-ג	23-ג	FB, MB		
Name	Final Conc. [ug/m^3]	Final Conc. [ug/m^3]	Final Conc. [ug/m^3]	LOD [ug/m^3]	LOQ. [ug/m^3]
1,1 DiChloroEthane	N.D.	N.D.	N.D.	0.81	4.05
1,1 DichloroEthene	N.D.	N.D.	N.D.	0.79	3.96
1,1,1-trichloroEthane	N.D.	N.D.	N.D.	1.09	5.46
1,1,2-trichloro-1,2,2-trifluoro-Ethane	N.D.	N.D.	N.D.	1.53	7.66
1,1,2-trichloroEthane	N.D.	N.D.	N.D.	1.09	5.46
1,1,2,2-tetrachloroEthane	N.D.	N.D.	N.D.	1.37	6.87
1,2-dibromoEthane	N.D.	N.D.	N.D.	1.54	7.68
1,2-dichloroBenzene	N.D.	N.D.	N.D.	1.20	6.01
1,2-dichloroEthane	N.D.	N.D.	N.D.	0.68	3.41
1,2-Dichloroethene	N.D.	N.D.	N.D.	0.79	3.97
1,2-dichloroPropane	N.D.	N.D.	N.D.	0.92	4.62
1,2,4-trichloroBenzene	N.D.	N.D.	N.D.	1.48	7.42
1,2,4-trimethylBenzene	N.D.	N.D.	<LOQ	0.98	4.92
1,3-Butadiene	N.D.	N.D.	N.D.	0.44	2.21
1,3-dichloroBenzene	N.D.	N.D.	N.D.	1.20	6.01
1,3,5-TriMethylBenzene	N.D.	<LOQ	<LOQ	0.98	4.92
1,4-dichloroBenzene	N.D.	N.D.	N.D.	1.20	6.01
1,4-Dioxane	N.D.	N.D.	N.D.	0.72	3.60
4-EthylToluene	N.D.	<LOQ	N.D.	0.98	4.92
Acetone	3.62	15.30	7.29	0.48	2.38
Acrolein	N.D.	N.D.	N.D.	0.46	2.29
Benzene	N.D.	N.D.	N.D.	0.64	3.19
Benzyl chloride	N.D.	N.D.	N.D.	1.04	5.18
BromodiChloroMethane	N.D.	N.D.	N.D.	1.34	6.70
BromoMethane	N.D.	N.D.	N.D.	0.78	3.88
Carbon disulfide	N.D.	N.D.	N.D.	0.62	3.11
Carbon Tetrachloride	N.D.	N.D.	N.D.	1.26	6.29
ChloroBenzene	N.D.	N.D.	N.D.	0.92	4.60
ChloroEthane	N.D.	N.D.	N.D.	0.53	2.64
Chloromethane	N.D.	N.D.	N.D.	0.41	2.07
cis-1,3-dichloroPropene	N.D.	N.D.	N.D.	0.91	4.54
Cyclohexane	N.D.	N.D.	N.D.	0.69	3.44
DibromoChloroMethane	N.D.	N.D.	N.D.	1.70	8.52
Dichlorodifluoromethane	N.D.	<LOQ	N.D.	0.84	4.21
DiChloroMethane	N.D.	N.D.	N.D.	0.69	3.47
DiChloroTetraFluoroEthane	N.D.	N.D.	N.D.	1.40	6.99

היוזמה 1, א.ת. מזרחי כפר סבא, ת.ד. 2417, מיקוד 4442214, טל. 09-7675857, פקס. 09-7676239
info@al-chem.com ▪ www.al-chem.com

Ethanol	N.D.	N.D.	3.45	0.38	1.88
Ethyl Acetate	N.D.	N.D.	N.D.	0.72	3.60
Ethylbenzene	N.D.	N.D.	N.D.	0.87	4.34
Heptane	N.D.	N.D.	N.D.	0.82	4.10
HexaChloroButadiene	N.D.	N.D.	N.D.	2.13	10.67
Hexane	N.D.	N.D.	N.D.	0.70	3.52
Isopropanol	2.51	2.61	N.D.	0.49	2.46
m-Xylene & p-Xylene	N.D.	<LOQ	<LOQ	1.74	8.68
MEK	N.D.	<LOQ	N.D.	0.59	2.95
Methyl methacrylate	N.D.	N.D.	N.D.	0.82	4.09
MethylButylKetone	N.D.	N.D.	N.D.	0.82	4.10
MIBK	N.D.	N.D.	N.D.	0.82	4.10
MTBE	N.D.	N.D.	N.D.	0.72	3.61
Naphthalene	N.D.	N.D.	N.D.	1.05	5.24
o-Xylene	N.D.	N.D.	N.D.	0.87	4.34
Propene	N.D.	11.94	N.D.	0.34	1.72
Styrene	N.D.	N.D.	N.D.	0.85	4.26
Tetrachloroethene	330.68	798.02	N.D.	1.36	6.78
Tetrahydrofuran	N.D.	N.D.	N.D.	0.59	2.95
Toluene	N.D.	N.D.	3.77	0.75	3.77
trans-1,2-Dichloroethene	N.D.	N.D.	N.D.	0.79	3.97
trans-1,3-dichloroPropene	N.D.	N.D.	N.D.	0.91	4.54
TriBromoMethane	N.D.	N.D.	N.D.	2.07	10.34
Trichloroethene	N.D.	N.D.	N.D.	1.07	5.37
Trichlorofluoromethane	N.D.	N.D.	N.D.	1.12	5.62
Trichloromethane	N.D.	N.D.	N.D.	0.98	4.88
VinylAcetate	N.D.	N.D.	N.D.	0.70	3.52
VinylChloride	N.D.	N.D.	N.D.	0.51	2.56

היוזמה 1, א.ת. מזרחי כפר סבא, ת.ד. 2417, מיקוד 4442214, טל. 09-7675857, פקס. 09-7676239
info@al-chem.com ▪ www.al-chem.com

דוח אנליזה

	8611Dup	8611		
Analysis Time:	13:28	17:23		
Analysis Location:	Duplicate	ג-27		
Name	Final Conc. [ug/m^3]	Final Conc. [ug/m^3]	LOD [ug/m^3]	LOQ. [ug/m^3]
1,1 DiChloroEthane	N.D.	N.D.	0.81	4.05
1,1 DichloroEthene	N.D.	N.D.	0.79	3.96
1,1,1-trichloroEthane	N.D.	N.D.	1.09	5.46
1,1,2-trichloro-1,2,2-trifluoro-Ethane	N.D.	N.D.	1.53	7.66
1,1,2-trichloroEthane	N.D.	N.D.	1.09	5.46
1,1,2,2-tetrachloroEthane	N.D.	N.D.	1.37	6.87
1,2-dibromoEthane	N.D.	N.D.	1.54	7.68
1,2-dichloroBenzene	N.D.	N.D.	1.20	6.01
1,2-dichloroEthane	N.D.	N.D.	0.68	3.41
1,2-Dichloroethene	N.D.	N.D.	0.79	3.97
1,2-dichloroPropane	N.D.	N.D.	0.92	4.62
1,2,4-trichloroBenzene	N.D.	N.D.	1.48	7.42
1,2,4-trimethylBenzene	N.D.	N.D.	0.98	4.92
1,3-Butadiene	N.D.	N.D.	0.44	2.21
1,3-dichloroBenzene	N.D.	N.D.	1.20	6.01
1,3,5-TriMethylBenzene	N.D.	N.D.	0.98	4.92
1,4-dichloroBenzene	N.D.	N.D.	1.20	6.01
1,4-Dioxane	N.D.	N.D.	0.72	3.60
4-EthylToluene	N.D.	N.D.	0.98	4.92
Acetone	4.33	5.16	0.48	2.38
Acrolein	N.D.	N.D.	0.46	2.29
Benzene	N.D.	N.D.	0.64	3.19
Benzyl chloride	N.D.	N.D.	1.04	5.18
BromodiChloroMethane	N.D.	N.D.	1.34	6.70
BromoMethane	N.D.	N.D.	0.78	3.88
Carbon disulfide	N.D.	N.D.	0.62	3.11
Carbon Tetrachloride	N.D.	N.D.	1.26	6.29
ChloroBenzene	N.D.	N.D.	0.92	4.60
ChloroEthane	N.D.	N.D.	0.53	2.64
Chloromethane	N.D.	N.D.	0.41	2.07
cis-1,3-dichloroPropene	N.D.	N.D.	0.91	4.54
Cyclohexane	N.D.	N.D.	0.69	3.44
DibromoChloroMethane	N.D.	N.D.	1.70	8.52
Dichlorodifluoromethane	<LOQ	<LOQ	0.84	4.21
DiChloroMethane	N.D.	N.D.	0.69	3.47
DiChloroTetraFluoroEthane	N.D.	N.D.	1.40	6.99

היוזמה 1, א.ת. מזרחי כפר סבא, ת.ד. 2417, מיקוד 4442214, טל. 09-7675857, פקס. 09-7676239
info@al-chem.com ▪ www.al-chem.com

Ethanol	N.D.	<LOQ	0.38	1.88
Ethyl Acetate	N.D.	N.D.	0.72	3.60
Ethylbenzene	N.D.	N.D.	0.87	4.34
Heptane	N.D.	N.D.	0.82	4.10
HexaChloroButadiene	N.D.	N.D.	2.13	10.67
Hexane	N.D.	N.D.	0.70	3.52
Isopropanol	2.61	2.46	0.49	2.46
m-Xylene & p-Xylene	N.D.	N.D.	1.74	8.68
MEK	N.D.	N.D.	0.59	2.95
Methyl methacrylate	N.D.	N.D.	0.82	4.09
MethylButylKetone	N.D.	N.D.	0.82	4.10
MIBK	N.D.	N.D.	0.82	4.10
MTBE	N.D.	N.D.	0.72	3.61
Naphthalene	N.D.	N.D.	1.05	5.24
o-Xylene	N.D.	N.D.	0.87	4.34
Propene	N.D.	N.D.	0.34	1.72
Styrene	N.D.	N.D.	0.85	4.26
Tetrachloroethene	392.88	370.06	1.36	6.78
Tetrahydrofuran	N.D.	N.D.	0.59	2.95
Toluene	<LOQ	<LOQ	0.75	3.77
trans-1,2-Dichloroethene	N.D.	N.D.	0.79	3.97
trans-1,3-dichloroPropene	N.D.	N.D.	0.91	4.54
TriBromoMethane	N.D.	N.D.	2.07	10.34
Trichloroethene	N.D.	N.D.	1.07	5.37
Trichlorofluoromethane	N.D.	N.D.	1.12	5.62
Trichloromethane	N.D.	N.D.	0.98	4.88
VinylAcetate	N.D.	N.D.	0.70	3.52
VinylChloride	N.D.	N.D.	0.51	2.56

*התוצאות מחושבות לפי טמפרטורת סביבה של [C]^{o}25.

סוף הדו"ח

אושר ע"י:	בני נוימרק
תפקיד:	מנהל המעבדה האנליטית

היוזמה 1, א.ת. מזרחי כפר סבא, ת.ד. 2417, מיקוד 4442214, טל. 09-7675857, פקס. 09-7676239
info@al-chem.com ▪ www.al-chem.com

דוח אנליזה

תאריך קבלת הדגימות במעבדה:	22/12/2020	שם הדוגם:	ע״י הלקוח
מספר דו״ח אל-כם:	25136	שעת פתיחה:	14:34
מספר העבודה של הלקוח:	שיכון הרופאים	תאריך ביצוע אנליזה:	24/12/2020
שיטת אנליזה:	EPA TO-15	גירסה:	0

	8395	8387	8389		
Analysis Time:	12:25	13:06	8:41		
Analysis Location:	15-ג	1-15ג	20-ג		
Name	Final Conc. [ug/m^3]	Final Conc. [ug/m^3]	Final Conc. [ug/m^3]	LOD [ug/m^3]	LOQ. [ug/m^3]
1,1 DiChloroEthane	N.D.	N.D.	N.D.	0.81	4.05
1,1 DichloroEthene	N.D.	N.D.	N.D.	0.79	3.96
1,1,1-trichloroEthane	N.D.	N.D.	N.D.	1.09	5.46
1,1,2-trichloro-1,2,2-trifluoro-Ethane	N.D.	N.D.	N.D.	1.53	7.66
1,1,2-trichloroEthane	N.D.	N.D.	N.D.	1.09	5.46
1,1,2,2-tetrachloroEthane	N.D.	N.D.	N.D.	1.37	6.87
1,2-dibromoEthane	N.D.	N.D.	N.D.	0.15	0.60
1,2-dichloroBenzene	N.D.	N.D.	N.D.	1.20	6.01
1,2-dichloroEthane	N.D.	N.D.	N.D.	0.68	3.41
1,2-Dichloroethene	N.D.	N.D.	N.D.	0.79	3.97
1,2-dichloroPropane	N.D.	N.D.	N.D.	0.92	4.62
1,2,4-trichloroBenzene	N.D.	N.D.	N.D.	1.48	7.42
1,2,4-trimethylBenzene	N.D.	N.D.	N.D.	0.98	4.92
1,3-Butadiene	N.D.	N.D.	N.D.	0.44	2.21
1,3-dichloroBenzene	N.D.	N.D.	N.D.	1.20	6.01
1,3,5-TriMethylBenzene	<LOQ	N.D.	<LOQ	0.98	4.92
1,4-dichloroBenzene	<LOQ	N.D.	N.D.	1.20	6.01
1,4-Dioxane	N.D.	N.D.	N.D.	0.72	3.60
4-EthylToluene	N.D.	N.D.	N.D.	0.98	4.92
Acetone	11.83	4.73	49.91	0.48	2.38
Acrolein	N.D.	N.D.	24.07	0.46	2.29
Benzene	N.D.	N.D.	<LOQ	0.64	3.19
Benzyl chloride	N.D.	N.D.	N.D.	1.04	5.18
BromodiChloroMethane	N.D.	N.D.	N.D.	1.34	6.70
BromoMethane	N.D.	N.D.	N.D.	0.78	3.88
Carbon disulfide	N.D.	<LOQ	3.12	0.62	3.11
Carbon Tetrachloride	N.D.	N.D.	N.D.	1.26	6.29
ChloroBenzene	N.D.	N.D.	N.D.	0.92	4.60
ChloroEthane	N.D.	N.D.	N.D.	0.53	2.64
Chloromethane	N.D.	N.D.	N.D.	0.41	2.07

היוזמה 1, א.ת. מזרחי כפר סבא, ת.ד. 2417, מיקוד 4442214, טל. 09-7675857, פקס. 09-7676239
info@al-chem.com ▪ www.al-chem.com

cis-1,3-dichloroPropene	N.D.	N.D.	N.D.	0.91	4.54
Cyclohexane	N.D.	N.D.	N.D.	0.69	3.44
DibromoChloroMethane	N.D.	N.D.	N.D.	1.70	8.52
Dichlorodifluoromethane	<LOQ	9.83	<LOQ	0.84	4.21
DiChloroMethane	N.D.	N.D.	N.D.	0.69	3.47
DiChloroTetraFluoroEthane	N.D.	N.D.	N.D.	1.40	6.99
Ethanol	6.28	N.D.	10.62	0.38	1.88
Ethyl Acetate	N.D.	N.D.	N.D.	0.72	3.60
Ethylbenzene	N.D.	N.D.	11.32	0.87	4.34
Heptane	N.D.	N.D.	N.D.	0.82	4.10
HexaChloroButadiene	N.D.	N.D.	N.D.	2.13	10.67
Hexane	N.D.	N.D.	N.D.	0.70	3.52
Isopropanol	3.62	3.61	2.65	0.49	2.46
m-Xylene & p-Xylene	<LOQ	N.D.	28.89	1.74	8.68
MEK	N.D.	N.D.	10.00	0.59	2.95
Methyl methacrylate	N.D.	N.D.	N.D.	0.82	4.09
MethylButylKetone	N.D.	N.D.	N.D.	4.10	20.50
MIBK	N.D.	N.D.	N.D.	0.82	4.10
MTBE	N.D.	N.D.	N.D.	0.72	3.61
Naphthalene	N.D.	N.D.	N.D.	1.05	5.24
o-Xylene	N.D.	N.D.	47.04	0.87	4.34
Propene	N.D.	N.D.	4.68	0.34	1.72
Styrene	N.D.	N.D.	N.D.	0.85	4.26
Tetrachloroethene	771.07	2296.60	1406.02	1.36	6.78
Tetrahydrofuran	N.D.	N.D.	N.D.	0.59	2.95
Toluene	N.D.	N.D.	30.13	0.75	3.77
trans-1,2-Dichloroethene	N.D.	N.D.	N.D.	0.79	3.97
trans-1,3-dichloroPropene	N.D.	N.D.	N.D.	0.91	4.54
TriBromoMethane	<LOQ	N.D.	N.D.	2.07	10.34
Trichloroethene	<LOQ	35.47	<LOQ	1.07	5.37
Trichlorofluoromethane	<LOQ	17.76	N.D.	1.12	5.62
Trichloromethane	N.D.	<LOQ	7.56	0.98	4.88
VinylAcetate	N.D.	N.D.	N.D.	0.70	3.52
VinylChloride	N.D.	N.D.	N.D.	0.51	2.56

היוזמה 1, א.ת. מזרחי כפר סבא, ת.ד. 2417, מיקוד 4442214, טל. 09-7675857, פקס. 09-7676239
info@al-chem.com ▪ www.al-chem.com

דוח אנליזה

	8619	8462	8455		
Analysis Time:	9:19	9:59	10:38		
Analysis Location:	1-20ג	21-ג	21-ג		
Name	Final Conc. [ug/m^3]	Final Conc. [ug/m^3]	Final Conc. [ug/m^3]	LOD [ug/m^3]	LOQ. [ug/m^3]
1,1 DiChloroEthane	N.D.	N.D.	N.D.	0.81	4.05
1,1 DichloroEthene	N.D.	N.D.	N.D.	0.79	3.96
1,1,1-trichloroEthane	N.D.	N.D.	N.D.	1.09	5.46
1,1,2-trichloro-1,2,2-trifluoro-Ethane	N.D.	N.D.	N.D.	1.53	7.66
1,1,2-trichloroEthane	N.D.	N.D.	N.D.	1.09	5.46
1,1,2,2-tetrachloroEthane	N.D.	N.D.	N.D.	1.37	6.87
1,2-dibromoEthane	N.D.	N.D.	N.D.	0.15	0.60
1,2-dichloroBenzene	N.D.	N.D.	N.D.	1.20	6.01
1,2-dichloroEthane	N.D.	N.D.	N.D.	0.68	3.41
1,2-Dichloroethene	N.D.	4.73	N.D.	0.79	3.97
1,2-dichloroPropane	N.D.	N.D.	N.D.	0.92	4.62
1,2,4-trichloroBenzene	N.D.	N.D.	N.D.	1.48	7.42
1,2,4-trimethylBenzene	N.D.	N.D.	N.D.	0.98	4.92
1,3-Butadiene	N.D.	N.D.	N.D.	0.44	2.21
1,3-dichloroBenzene	N.D.	N.D.	N.D.	1.20	6.01
1,3,5-TriMethylBenzene	N.D.	<LOQ	N.D.	0.98	4.92
1,4-dichloroBenzene	N.D.	N.D.	N.D.	1.20	6.01
1,4-Dioxane	N.D.	N.D.	N.D.	0.72	3.60
4-EthylToluene	N.D.	N.D.	N.D.	0.98	4.92
Acetone	8.36	15.21	3.31	0.48	2.38
Acrolein	N.D.	N.D.	N.D.	0.46	2.29
Benzene	N.D.	N.D.	N.D.	0.64	3.19
Benzyl chloride	N.D.	N.D.	N.D.	1.04	5.18
BromodiChloroMethane	N.D.	N.D.	N.D.	1.34	6.70
BromoMethane	N.D.	N.D.	N.D.	0.78	3.88
Carbon disulfide	N.D.	<LOQ	N.D.	0.62	3.11
Carbon Tetrachloride	N.D.	N.D.	N.D.	1.26	6.29
ChloroBenzene	N.D.	N.D.	N.D.	0.92	4.60
ChloroEthane	N.D.	N.D.	N.D.	0.53	2.64
Chloromethane	N.D.	N.D.	N.D.	0.41	2.07
cis-1,3-dichloroPropene	N.D.	N.D.	N.D.	0.91	4.54
Cyclohexane	N.D.	N.D.	N.D.	0.69	3.44
DibromoChloroMethane	N.D.	N.D.	N.D.	1.70	8.52
Dichlorodifluoromethane	6.94	<LOQ	<LOQ	0.84	4.21
DiChloroMethane	N.D.	N.D.	N.D.	0.69	3.47

היוזמה 1, א.ת. מזרחי כפר סבא, ת.ד. 2417, מיקוד 4442214, טל. 09-7675857, פקס. 09-7676239
info@al-chem.com ▪ www.al-chem.com

DiChloroTetraFluoroEthane	N.D.	N.D.	N.D.	1.40	6.99
Ethanol	5.53	N.D.	2.06	0.38	1.88
Ethyl Acetate	N.D.	N.D.	N.D.	0.72	3.60
Ethylbenzene	N.D.	N.D.	N.D.	0.87	4.34
Heptane	N.D.	N.D.	N.D.	0.82	4.10
HexaChloroButadiene	N.D.	N.D.	N.D.	2.13	10.67
Hexane	N.D.	N.D.	N.D.	0.70	3.52
Isopropanol	2.63	2.63	4.06	0.49	2.46
m-Xylene & p-Xylene	N.D.	N.D.	N.D.	1.74	8.68
MEK	N.D.	N.D.	N.D.	0.59	2.95
Methyl methacrylate	N.D.	N.D.	N.D.	0.82	4.09
MethylButylKetone	N.D.	N.D.	N.D.	4.10	20.50
MIBK	N.D.	N.D.	N.D.	0.82	4.10
MTBE	N.D.	N.D.	N.D.	0.72	3.61
Naphthalene	N.D.	N.D.	N.D.	1.05	5.24
o-Xylene	N.D.	N.D.	N.D.	0.87	4.34
Propene	N.D.	N.D.	N.D.	0.34	1.72
Styrene	N.D.	N.D.	N.D.	0.85	4.26
Tetrachloroethene	5138.93*	8398.10*	3769.71*	1.36	6.78
Tetrahydrofuran	N.D.	N.D.	N.D.	0.59	2.95
Toluene	N.D.	N.D.	318.26	0.75	3.77
trans-1,2-Dichloroethene	8.92	74.56	N.D.	0.79	3.97
trans-1,3-dichloroPropene	N.D.	N.D.	N.D.	0.91	4.54
TriBromoMethane	N.D.	N.D.	N.D.	2.07	10.34
Trichloroethene	69.50	215.18	54.92	1.07	5.37
Trichlorofluoromethane	11.84	N.D.	N.D.	1.12	5.62
Trichloromethane	<LOQ	<LOQ	N.D.	0.98	4.88
VinylAcetate	N.D.	N.D.	N.D.	0.70	3.52
VinylChloride	N.D.	N.D.	N.D.	0.51	2.56

היוזמה 1, א.ת. מזרחי כפר סבא, ת.ד. 2417, מיקוד 4442214, טל. 09-7675857, פקס. 09-7676239
info@al-chem.com ▪ www.al-chem.com

דוח אנליזה

	35691	8396	8458		
Analysis Time:	11:17	11:56	12:36		
Analysis Location:	22-ג	22-ג	9-ג		
Name	Final Conc. [ug/m^3]	Final Conc. [ug/m^3]	Final Conc. [ug/m^3]	LOD [ug/m^3]	LOQ. [ug/m^3]
1,1 DiChloroEthane	N.D.	N.D.	N.D.	0.81	4.05
1,1 DichloroEthene	N.D.	N.D.	N.D.	0.79	3.96
1,1,1-trichloroEthane	N.D.	N.D.	N.D.	1.09	5.46
1,1,2-trichloro-1,2,2-trifluoro-Ethane	N.D.	N.D.	N.D.	1.53	7.66
1,1,2-trichloroEthane	N.D.	N.D.	N.D.	1.09	5.46
1,1,2,2-tetrachloroEthane	N.D.	N.D.	N.D.	1.37	6.87
1,2-dibromoEthane	N.D.	N.D.	N.D.	0.15	0.60
1,2-dichloroBenzene	N.D.	N.D.	N.D.	1.20	6.01
1,2-dichloroEthane	N.D.	N.D.	N.D.	0.68	3.41
1,2-Dichloroethene	34.97	4.59	<LOQ	0.79	3.97
1,2-dichloroPropane	N.D.	N.D.	N.D.	0.92	4.62
1,2,4-trichloroBenzene	N.D.	N.D.	N.D.	1.48	7.42
1,2,4-trimethylBenzene	N.D.	N.D.	<LOQ	0.98	4.92
1,3-Butadiene	N.D.	N.D.	N.D.	0.44	2.21
1,3-dichloroBenzene	N.D.	N.D.	N.D.	1.20	6.01
1,3,5-TriMethylBenzene	N.D.	N.D.	<LOQ	0.98	4.92
1,4-dichloroBenzene	N.D.	N.D.	N.D.	1.20	6.01
1,4-Dioxane	N.D.	N.D.	N.D.	0.72	3.60
4-EthylToluene	N.D.	N.D.	N.D.	0.98	4.92
Acetone	N.D.	6.24	7.01	0.48	2.38
Acrolein	N.D.	3.63	N.D.	0.46	2.29
Benzene	N.D.	N.D.	N.D.	0.64	3.19
Benzyl chloride	N.D.	N.D.	N.D.	1.04	5.18
BromodiChloroMethane	N.D.	N.D.	N.D.	1.34	6.70
BromoMethane	N.D.	N.D.	N.D.	0.78	3.88
Carbon disulfide	N.D.	N.D.	N.D.	0.62	3.11
Carbon Tetrachloride	N.D.	N.D.	N.D.	1.26	6.29
ChloroBenzene	N.D.	N.D.	N.D.	0.92	4.60
ChloroEthane	N.D.	N.D.	N.D.	0.53	2.64
Chloromethane	N.D.	N.D.	N.D.	0.41	2.07
cis-1,3-dichloroPropene	N.D.	N.D.	N.D.	0.91	4.54
Cyclohexane	N.D.	N.D.	N.D.	0.69	3.44
DibromoChloroMethane	N.D.	N.D.	N.D.	1.70	8.52
Dichlorodifluoromethane	4.72	<LOQ	<LOQ	0.84	4.21
DiChloroMethane	N.D.	N.D.	N.D.	0.69	3.47

היוזמה 1, א.ת. מזרחי כפר סבא, ת.ד. 2417, מיקוד 4442214, טל. 09-7675857, פקס. 09-7676239
info@al-chem.com ▪ www.al-chem.com

DiChloroTetraFluoroEthane	N.D.	N.D.	N.D.	1.40	6.99
Ethanol	<LOQ	<LOQ	3.00	0.38	1.88
Ethyl Acetate	N.D.	N.D.	N.D.	0.72	3.60
Ethylbenzene	N.D.	N.D.	N.D.	0.87	4.34
Heptane	N.D.	N.D.	N.D.	0.82	4.10
HexaChloroButadiene	N.D.	N.D.	N.D.	2.13	10.67
Hexane	N.D.	N.D.	N.D.	0.70	3.52
Isopropanol	5.46	4.65	4.01	0.49	2.46
m-Xylene & p-Xylene	N.D.	N.D.	N.D.	1.74	8.68
MEK	N.D.	N.D.	N.D.	0.59	2.95
Methyl methacrylate	N.D.	N.D.	N.D.	0.82	4.09
MethylButylKetone	N.D.	N.D.	N.D.	4.10	20.50
MIBK	N.D.	N.D.	N.D.	0.82	4.10
MTBE	N.D.	N.D.	N.D.	0.72	3.61
Naphthalene	N.D.	N.D.	N.D.	1.05	5.24
o-Xylene	N.D.	N.D.	<LOQ	0.87	4.34
Propene	N.D.	N.D.	N.D.	0.34	1.72
Styrene	N.D.	N.D.	N.D.	0.85	4.26
Tetrachloroethene	46961.98*	7959.27*	77894.81*	1.36	6.78
Tetrahydrofuran	N.D.	N.D.	N.D.	0.59	2.95
Toluene	<LOQ	N.D.	63.93	0.75	3.77
trans-1,2-Dichloroethene	488.20	44.28	40.06	0.79	3.97
trans-1,3-dichloroPropene	N.D.	N.D.	N.D.	0.91	4.54
TriBromoMethane	N.D.	N.D.	N.D.	2.07	10.34
Trichloroethene	934.42	164.19	144.85	1.07	5.37
Trichlorofluoromethane	N.D.	N.D.	N.D.	1.12	5.62
Trichloromethane	70.96	10.76	6.93	0.98	4.88
VinylAcetate	N.D.	N.D.	N.D.	0.70	3.52
VinylChloride	N.D.	N.D.	N.D.	0.51	2.56

היוזמה 1, א.ת. מזרחי כפר סבא, ת.ד. 2417, מיקוד 4442214, טל. 09-7675857, פקס. 09-7676239
info@al-chem.com ▪ www.al-chem.com

דוח אנליזה

	8594	8456	8375		
Analysis Time:	13:47	14:27	15:06		
Analysis Location:	1-21ק	1-30ק	35-ג		
Name	Final Conc. [ug/m^3]	Final Conc. [ug/m^3]	Final Conc. [ug/m^3]	LOD [ug/m^3]	LOQ. [ug/m^3]
1,1 DiChloroEthane	N.D.	N.D.	N.D.	0.81	4.05
1,1 DichloroEthene	N.D.	N.D.	N.D.	0.79	3.96
1,1,1-trichloroEthane	N.D.	N.D.	N.D.	1.09	5.46
1,1,2-trichloro-1,2,2-trifluoro-Ethane	N.D.	N.D.	N.D.	1.53	7.66
1,1,2-trichloroEthane	N.D.	N.D.	N.D.	1.09	5.46
1,1,2,2-tetrachloroEthane	N.D.	N.D.	N.D.	1.37	6.87
1,2-dibromoEthane	N.D.	N.D.	N.D.	0.15	0.60
1,2-dichloroBenzene	N.D.	N.D.	N.D.	1.20	6.01
1,2-dichloroEthane	N.D.	N.D.	N.D.	0.68	3.41
1,2-Dichloroethene	N.D.	N.D.	N.D.	0.79	3.97
1,2-dichloroPropane	N.D.	N.D.	N.D.	0.92	4.62
1,2,4-trichloroBenzene	N.D.	N.D.	N.D.	1.48	7.42
1,2,4-trimethylBenzene	<LOQ	139.10	N.D.	0.98	4.92
1,3-Butadiene	N.D.	N.D.	N.D.	0.44	2.21
1,3-dichloroBenzene	N.D.	N.D.	N.D.	1.20	6.01
1,3,5-TriMethylBenzene	<LOQ	809.33	N.D.	0.98	4.92
1,4-dichloroBenzene	N.D.	N.D.	N.D.	1.20	6.01
1,4-Dioxane	N.D.	N.D.	N.D.	0.72	3.60
4-EthylToluene	<LOQ	151.15	N.D.	0.98	4.92
Acetone	6.82	7.45	3.70	0.48	2.38
Acrolein	N.D.	N.D.	N.D.	0.46	2.29
Benzene	N.D.	N.D.	N.D.	0.64	3.19
Benzyl chloride	N.D.	N.D.	N.D.	1.04	5.18
BromodiChloroMethane	N.D.	N.D.	N.D.	1.34	6.70
BromoMethane	N.D.	N.D.	N.D.	0.78	3.88
Carbon disulfide	4.05	N.D.	6.38	0.62	3.11
Carbon Tetrachloride	N.D.	N.D.	N.D.	1.26	6.29
ChloroBenzene	N.D.	N.D.	N.D.	0.92	4.60
ChloroEthane	N.D.	N.D.	N.D.	0.53	2.64
Chloromethane	N.D.	N.D.	N.D.	0.41	2.07
cis-1,3-dichloroPropene	N.D.	N.D.	N.D.	0.91	4.54
Cyclohexane	N.D.	92.58	N.D.	0.69	3.44
DibromoChloroMethane	N.D.	N.D.	N.D.	1.70	8.52
Dichlorodifluoromethane	N.D.	<LOQ	N.D.	0.84	4.21
DiChloroMethane	N.D.	N.D.	<LOQ	0.69	3.47
DiChloroTetraFluoroEthane	N.D.	N.D.	N.D.	1.40	6.99

היוזמה 1, א.ת. מזרחי כפר סבא, ת.ד. 2417, מיקוד 4442214, טל. 09-7675857, פקס. 09-7676239
info@al-chem.com ▪ www.al-chem.com

Ethanol	1.91	<LOQ	16.99	0.38	1.88
Ethyl Acetate	N.D.	N.D.	N.D.	0.72	3.60
Ethylbenzene	N.D.	N.D.	N.D.	0.87	4.34
Heptane	N.D.	N.D.	N.D.	0.82	4.10
HexaChloroButadiene	N.D.	N.D.	N.D.	2.13	10.67
Hexane	N.D.	N.D.	N.D.	0.70	3.52
Isopropanol	3.96	2.93	13.13	0.49	2.46
m-Xylene & p-Xylene	<LOQ	104.68	N.D.	1.74	8.68
MEK	N.D.	N.D.	N.D.	0.59	2.95
Methyl methacrylate	N.D.	N.D.	N.D.	0.82	4.09
MethylButylKetone	N.D.	N.D.	N.D.	4.10	20.50
MIBK	N.D.	N.D.	N.D.	0.82	4.10
MTBE	<LOQ	N.D.	<LOQ	0.72	3.61
Naphthalene	N.D.	N.D.	N.D.	1.05	5.24
o-Xylene	<LOQ	1261.11	N.D.	0.87	4.34
Propene	N.D.	54.34	N.D.	0.34	1.72
Styrene	N.D.	N.D.	N.D.	0.85	4.26
Tetrachloroethene	410.60	429.91	N.D.	1.36	6.78
Tetrahydrofuran	N.D.	N.D.	N.D.	0.59	2.95
Toluene	N.D.	N.D.	N.D.	0.75	3.77
trans-1,2-Dichloroethene	N.D.	N.D.	N.D.	0.79	3.97
trans-1,3-dichloroPropene	N.D.	N.D.	N.D.	0.91	4.54
TriBromoMethane	N.D.	N.D.	N.D.	2.07	10.34
Trichloroethene	N.D.	N.D.	N.D.	1.07	5.37
Trichlorofluoromethane	N.D.	N.D.	N.D.	1.12	5.62
Trichloromethane	N.D.	N.D.	N.D.	0.98	4.88
VinylAcetate	N.D.	N.D.	N.D.	0.70	3.52
VinylChloride	N.D.	N.D.	N.D.	0.51	2.56

היוזמה 1, א.ת. מזרחי כפר סבא, ת.ד. 2417, מיקוד 4442214, טל. 09-7675857, פקס. 09-7676239
info@al-chem.com ▪ www.al-chem.com

דוח אנליזה

	8611	8398		
Analysis Time:	18:04	19:25		
Analysis Location:	FB	34-ג		
Name	Final Conc. [ug/m^3]	Final Conc. [ug/m^3]	LOD [ug/m^3]	LOQ. [ug/m^3]
1,1 DiChloroEthane	N.D.	N.D.	0.81	4.05
1,1 DichloroEthene	N.D.	N.D.	0.79	3.96
1,1,1-trichloroEthane	N.D.	N.D.	1.09	5.46
1,1,2-trichloro-1,2,2-trifluoro-Ethane	N.D.	N.D.	1.53	7.66
1,1,2-trichloroEthane	N.D.	N.D.	1.09	5.46
1,1,2,2-tetrachloroEthane	N.D.	N.D.	1.37	6.87
1,2-dibromoEthane	N.D.	N.D.	0.15	0.60
1,2-dichloroBenzene	N.D.	N.D.	1.20	6.01
1,2-dichloroEthane	N.D.	N.D.	0.68	3.41
1,2-Dichloroethene	N.D.	N.D.	0.79	3.97
1,2-dichloroPropane	N.D.	N.D.	0.92	4.62
1,2,4-trichloroBenzene	N.D.	N.D.	1.48	7.42
1,2,4-trimethylBenzene	N.D.	N.D.	0.98	4.92
1,3-Butadiene	N.D.	N.D.	0.44	2.21
1,3-dichloroBenzene	N.D.	N.D.	1.20	6.01
1,3,5-TriMethylBenzene	<LOQ	<LOQ	0.98	4.92
1,4-dichloroBenzene	N.D.	N.D.	1.20	6.01
1,4-Dioxane	N.D.	N.D.	0.72	3.60
4-EthylToluene	N.D.	N.D.	0.98	4.92
Acetone	7.17	<LOQ	0.48	2.38
Acrolein	N.D.	N.D.	0.46	2.29
Benzene	N.D.	N.D.	0.64	3.19
Benzyl chloride	N.D.	N.D.	1.04	5.18
BromodiChloroMethane	N.D.	N.D.	1.34	6.70
BromoMethane	N.D.	N.D.	0.78	3.88
Carbon disulfide	N.D.	N.D.	0.62	3.11
Carbon Tetrachloride	N.D.	N.D.	1.26	6.29
ChloroBenzene	N.D.	N.D.	0.92	4.60
ChloroEthane	N.D.	N.D.	0.53	2.64
Chloromethane	N.D.	N.D.	0.41	2.07
cis-1,3-dichloroPropene	N.D.	N.D.	0.91	4.54
Cyclohexane	N.D.	N.D.	0.69	3.44
DibromoChloroMethane	N.D.	N.D.	1.70	8.52
Dichlorodifluoromethane	N.D.	<LOQ	0.84	4.21
DiChloroMethane	N.D.	N.D.	0.69	3.47

היוזמה 1, א.ת. מזרחי כפר סבא, ת.ד. 2417, מיקוד 4442214, טל. 09-7675857, פקס. 09-7676239
info@al-chem.com ▪ www.al-chem.com

DiChloroTetraFluoroEthane	N.D.	N.D.	1.40	6.99
Ethanol	2.79	2.44	0.38	1.88
Ethyl Acetate	N.D.	N.D.	0.72	3.60
Ethylbenzene	N.D.	N.D.	0.87	4.34
Heptane	N.D.	N.D.	0.82	4.10
HexaChloroButadiene	N.D.	N.D.	2.13	10.67
Hexane	N.D.	N.D.	0.70	3.52
Isopropanol	N.D.	16.97	0.49	2.46
m-Xylene & p-Xylene	<LOQ	N.D.	1.74	8.68
MEK	N.D.	N.D.	0.59	2.95
Methyl methacrylate	N.D.	N.D.	0.82	4.09
MethylButylKetone	<LOQ	N.D.	4.10	20.50
MIBK	N.D.	N.D.	0.82	4.10
MTBE	<LOQ	N.D.	0.72	3.61
Naphthalene	N.D.	N.D.	1.05	5.24
o-Xylene	<LOQ	N.D.	0.87	4.34
Propene	N.D.	N.D.	0.34	1.72
Styrene	N.D.	N.D.	0.85	4.26
Tetrachloroethene	N.D.	1630.22	1.36	6.78
Tetrahydrofuran	N.D.	N.D.	0.59	2.95
Toluene	N.D.	N.D.	0.75	3.77
trans-1,2-Dichloroethene	N.D.	N.D.	0.79	3.97
trans-1,3-dichloroPropene	N.D.	N.D.	0.91	4.54
TriBromoMethane	N.D.	N.D.	2.07	10.34
Trichloroethene	N.D.	<LOQ	1.07	5.37
Trichlorofluoromethane	N.D.	N.D.	1.12	5.62
Trichloromethane	N.D.	85.38	0.98	4.88
VinylAcetate	N.D.	N.D.	0.70	3.52
VinylChloride	N.D.	N.D.	0.51	2.56

*התוצאה מחושבת מהנקודה הגבוהה ביותר בעקומת הכיול.
**התוצאות מחושבות לפי טמפרטורת סביבה של 25°[C].

סוף הדו"ח

אושר ע"י:	בני נוימרק
תפקיד:	מנהל המעבדה האנליטית

היוזמה 1, א.ת. מזרחי כפר סבא, ת.ד. 2417, מיקוד 4442214, טל. 09-7675857, פקס. 09-7676239
info@al-chem.com ▪ www.al-chem.com

דוח אנליזה

תאריך קבלת הדגימות במעבדה:	03/01/2021	שם הדוגם:	ע"י הלקוח
מספר דו"ח אל-כם:	25200	שעת פתיחה:	16:16
מספר העבודה של הלקוח:	שיכון הרופאים, תל השומר	תאריך ביצוע אנליזה:	03/01/2021
שיטת אנליזה:	EPA TO-15	גירסה:	0

Sample Number:		8387	8395	8383		
Analysis Time:		20:18	0:37	3:31		
Analysis Location:		17-ג	FB	16-ג		
Name	CAS	Final Conc. [ug/m^3]	Final Conc. [ug/m^3]	Final Conc. [ug/m^3]	LOD [ug/m^3]	LOQ. [ug/m^3]
1,1 DiChloroEthane	75-34-3	N.D.	N.D.	N.D.	0.81	4.05
1,1 DichloroEthene	75-35-4	N.D.	N.D.	N.D.	0.79	3.96
1,1,1-trichloroEthane	71-55-6	N.D.	N.D.	N.D.	1.09	5.46
1,1,2-trichloro-1,2,2-trifluoro-Ethane	76-13-1	N.D.	N.D.	N.D.	1.53	7.66
1,1,2-trichloroEthane	79-00-5	N.D.	N.D.	N.D.	1.09	5.46
1,1,2,2-tetrachloroEthane	79-34-5	N.D.	N.D.	N.D.	1.37	6.87
1,2-dibromoEthane	106-93-4	N.D.	N.D.	N.D.	0.15	0.60
1,2-dichloroBenzene	95-50-1	N.D.	N.D.	N.D.	1.20	6.01
1,2-dichloroEthane	107-06-2	N.D.	N.D.	N.D.	0.68	3.41
1,2-Dichloroethene	156-59-2	N.D.	N.D.	N.D.	0.79	3.97
1,2-dichloroPropane	78-87-5	N.D.	N.D.	N.D.	0.92	4.62
1,2,4-trichloroBenzene	120-82-1	N.D.	N.D.	N.D.	1.48	7.42
1,2,4-trimethylBenzene	95-63-6	N.D.	N.D.	N.D.	0.98	4.92
1,3-Butadiene	106-99-0	N.D.	N.D.	N.D.	0.44	2.21
1,3-dichloroBenzene	541-73-1	N.D.	N.D.	N.D.	1.20	6.01
1,3,5-TriMethylBenzene	108-67-8	N.D.	N.D.	N.D.	0.98	4.92
1,4-DichloroBenzene	106-46-7	N.D.	N.D.	N.D.	1.20	6.01
1,4-Dioxane	123-91-1	N.D.	N.D.	N.D.	0.72	3.60
4-EthylToluene	622-96-8	N.D.	N.D.	N.D.	0.98	4.92
Acetone	67-64-1	6.79	4.81	5.55	0.48	2.38
Acrolein	107-02-8	N.D.	N.D.	N.D.	0.46	2.29
Benzene	71-43-2	N.D.	N.D.	N.D.	0.64	3.19
Benzyl chloride	100-44-7	N.D.	N.D.	N.D.	1.04	5.18
BromodiChloroMethane	75-27-4	N.D.	N.D.	N.D.	1.34	6.70
BromoMethane	74-83-9	N.D.	N.D.	N.D.	0.78	3.88
Carbon disulfide	75-15-0	82.20	N.D.	N.D.	0.62	3.11
Carbon Tetrachloride	56-23-5	N.D.	N.D.	N.D.	1.26	6.29
ChloroBenzene	108-90-7	N.D.	N.D.	N.D.	0.92	4.60
ChloroEthane	75-00-3	N.D.	N.D.	N.D.	0.53	2.64

היוזמה 1, א.ת. מזרחי כפר סבא, ת.ד. 2417, מיקוד 4442214, טל. 09-7675857, פקס. 09-7676239
info@al-chem.com ▪ www.al-chem.com

Chloromethane	74-87-3	N.D.	N.D.	N.D.	0.41	2.07
cis-1,3-DichloroPropene	100061-01-5	N.D.	N.D.	N.D.	0.91	4.54
Cyclohexane	110-82-7	N.D.	N.D.	N.D.	0.69	3.44
DibromoChloroMethane	124-48-1	N.D.	N.D.	N.D.	1.70	8.52
Dichlorodifluoromethane	75-71-8	N.D.	N.D.	N.D.	0.84	4.21
DiChloroMethane	75-09-2	14.56	N.D.	N.D.	0.69	3.47
DiChloroTetraFluoroEthane	76-14-2	N.D.	N.D.	N.D.	1.40	6.99
Ethanol	64-17-5	11.21	5.13	N.D.	0.38	1.88
Ethyl Acetate	141-78-6	N.D.	N.D.	N.D.	0.72	3.60
Ethylbenzene	100-41-4	N.D.	N.D.	N.D.	0.87	4.34
Heptane	142-82-5	N.D.	N.D.	N.D.	0.82	4.10
HexaChloroButadiene	87-68-3	N.D.	N.D.	N.D.	2.13	10.67
Hexane	110-54-3	N.D.	N.D.	N.D.	0.70	3.52
Isopropanol	67-63-0	2.97	2.58	40.20	0.49	2.46
m-Xylene & p-Xylene	108-38-3 106-42-3	N.D.	N.D.	N.D.	1.74	8.68
MEK	78-93-3	N.D.	N.D.	N.D.	0.59	2.95
Methyl methacrylate	80-62-6	N.D.	N.D.	N.D.	0.82	4.09
MethylButylKetone	591-78-6	N.D.	N.D.	N.D.	0.82	4.10
MIBK	108-10-1	N.D.	N.D.	N.D.	0.82	4.10
MTBE	1634-04-4	N.D.	N.D.	<LOQ	0.72	3.61
Naphthalene	91-20-3	N.D.	N.D.	N.D.	1.05	5.24
o-Xylene	95-47-6	N.D.	N.D.	N.D.	0.87	4.34
Propene	115-07-1	N.D.	N.D.	N.D.	0.34	1.72
Styrene	100-42-5	N.D.	N.D.	N.D.	0.85	4.26
Tetrachloroethene	127-18-4	N.D.	N.D.	N.D.	1.36	6.78
Tetrahydrofuran	109-99-9	N.D.	N.D.	N.D.	0.59	2.95
Toluene	108-88-3	N.D.	N.D.	N.D.	0.75	3.77
trans-1,2-Dichloroethene	156-60-5	N.D.	N.D.	N.D.	0.79	3.97
trans-1,3-dichloroPropene	10061-02-6	N.D.	N.D.	N.D.	0.91	4.54
TriBromoMethane	75-25-2	N.D.	N.D.	N.D.	2.07	10.34
Trichloroethene	79-01-6	N.D.	9.39	N.D.	1.07	5.37
Trichlorofluoromethane	75-69-4	N.D.	N.D.	N.D.	1.12	5.62
Trichloromethane	67-66-3	N.D.	N.D.	N.D.	0.98	4.88
Vinyl Acetate	108-05-4	N.D.	N.D.	N.D.	0.70	3.52
Vinyl Chloride	75-01-4	N.D.	N.D.	N.D.	0.51	2.56

היוזמה 1, א.ת. מזרחי כפר סבא, ת.ד. 2417, מיקוד 4442214, טל. 09-7675857, פקס. 09-7676239
info@al-chem.com ▪ www.al-chem.com

דוח אנליזה

Sample Number:		8460	8373	8613		
Analysis Time:		4:14	11:47	13:55		
Analysis Location:		ג-24	ג-19	ג-19		
Name	CAS	Final Conc. [ug/m^3]	Final Conc. [ug/m^3]	Final Conc. [ug/m^3]	LOD [ug/m^3]	LOQ. [ug/m^3]
1,1 DiChloroEthane	75-34-3	N.D.	N.D.	N.D.	0.81	4.05
1,1 DichloroEthene	75-35-4	N.D.	N.D.	N.D.	0.79	3.96
1,1,1-trichloroEthane	71-55-6	N.D.	N.D.	N.D.	1.09	5.46
1,1,2-trichloro-1,2,2-trifluoro-Ethane	76-13-1	N.D.	N.D.	N.D.	1.53	7.66
1,1,2-trichloroEthane	79-00-5	N.D.	N.D.	N.D.	1.09	5.46
1,1,2,2-tetrachloroEthane	79-34-5	N.D.	N.D.	N.D.	1.37	6.87
1,2-dibromoEthane	106-93-4	N.D.	N.D.	N.D.	0.15	0.60
1,2-dichloroBenzene	95-50-1	N.D.	N.D.	N.D.	1.20	6.01
1,2-dichloroEthane	107-06-2	N.D.	N.D.	N.D.	0.68	3.41
1,2-Dichloroethene	156-59-2	N.D.	N.D.	N.D.	0.79	3.97
1,2-dichloroPropane	78-87-5	N.D.	N.D.	N.D.	0.92	4.62
1,2,4-trichloroBenzene	120-82-1	N.D.	N.D.	N.D.	1.48	7.42
1,2,4-trimethylBenzene	95-63-6	N.D.	N.D.	N.D.	0.98	4.92
1,3-Butadiene	106-99-0	N.D.	N.D.	N.D.	0.44	2.21
1,3-dichloroBenzene	541-73-1	N.D.	N.D.	N.D.	1.20	6.01
1,3,5-TriMethylBenzene	108-67-8	N.D.	N.D.	N.D.	0.98	4.92
1,4-DichloroBenzene	106-46-7	N.D.	N.D.	N.D.	1.20	6.01
1,4-Dioxane	123-91-1	N.D.	N.D.	N.D.	0.72	3.60
4-EthylToluene	622-96-8	N.D.	N.D.	N.D.	0.98	4.92
Acetone	67-64-1	2.52	5.72	3.55	0.48	2.38
Acrolein	107-02-8	N.D.	N.D.	N.D.	0.46	2.29
Benzene	71-43-2	N.D.	N.D.	N.D.	0.64	3.19
Benzyl chloride	100-44-7	N.D.	N.D.	N.D.	1.04	5.18
BromodiChloroMethane	75-27-4	N.D.	N.D.	N.D.	1.34	6.70
BromoMethane	74-83-9	N.D.	N.D.	N.D.	0.78	3.88
Carbon disulfide	75-15-0	N.D.	N.D.	N.D.	0.62	3.11
Carbon Tetrachloride	56-23-5	N.D.	N.D.	N.D.	1.26	6.29
ChloroBenzene	108-90-7	N.D.	N.D.	N.D.	0.92	4.60
ChloroEthane	75-00-3	N.D.	N.D.	N.D.	0.53	2.64
Chloromethane	74-87-3	N.D.	N.D.	N.D.	0.41	2.07
cis-1,3-DichloroPropene	100061-01-5	N.D.	N.D.	N.D.	0.91	4.54
Cyclohexane	110-82-7	N.D.	N.D.	N.D.	0.69	3.44
DibromoChloroMethane	124-48-1	N.D.	N.D.	N.D.	1.70	8.52
Dichlorodifluoromethane	75-71-8	N.D.	<LOQ	<LOQ	0.84	4.21

היוזמה 1, א.ת. מזרחי כפר סבא, ת.ד. 2417, מיקוד 4442214, טל. 09-7675857, פקס. 09-7676239
info@al-chem.com ▪ www.al-chem.com

DiChloroMethane	75-09-2	N.D.	N.D.	N.D.	0.69	3.47
DiChloroTetraFluoroEthane	76-14-2	N.D.	N.D.	N.D.	1.40	6.99
Ethanol	64-17-5	N.D.	N.D.	<LOQ	0.38	1.88
Ethyl Acetate	141-78-6	N.D.	N.D.	N.D.	0.72	3.60
Ethylbenzene	100-41-4	N.D.	N.D.	N.D.	0.87	4.34
Heptane	142-82-5	N.D.	N.D.	N.D.	0.82	4.10
HexaChloroButadiene	87-68-3	N.D.	N.D.	N.D.	2.13	10.67
Hexane	110-54-3	N.D.	N.D.	N.D.	0.70	3.52
Isopropanol	67-63-0	16.31	33.92	15.81	0.49	2.46
m-Xylene & p-Xylene	108-38-3 106-42-3	N.D.	N.D.	N.D.	1.74	8.68
MEK	78-93-3	N.D.	N.D.	N.D.	0.59	2.95
Methyl methacrylate	80-62-6	N.D.	N.D.	N.D.	0.82	4.09
MethylButylKetone	591-78-6	N.D.	N.D.	N.D.	0.82	4.10
MIBK	108-10-1	N.D.	N.D.	N.D.	0.82	4.10
MTBE	1634-04-4	N.D.	N.D.	N.D.	0.72	3.61
Naphthalene	91-20-3	N.D.	N.D.	N.D.	1.05	5.24
o-Xylene	95-47-6	N.D.	N.D.	N.D.	0.87	4.34
Propene	115-07-1	N.D.	N.D.	N.D.	0.34	1.72
Styrene	100-42-5	N.D.	N.D.	N.D.	0.85	4.26
Tetrachloroethene	127-18-4	<LOQ	15372.55*	6188.90*	1.36	6.78
Tetrahydrofuran	109-99-9	N.D.	N.D.	N.D.	0.59	2.95
Toluene	108-88-3	N.D.	N.D.	N.D.	0.75	3.77
trans-1,2-Dichloroethene	156-60-5	N.D.	<LOQ	N.D.	0.79	3.97
trans-1,3-dichloroPropene	10061-02-6	N.D.	N.D.	N.D.	0.91	4.54
TriBromoMethane	75-25-2	N.D.	N.D.	N.D.	2.07	10.34
Trichloroethene	79-01-6	N.D.	74.34	25.72	1.07	5.37
Trichlorofluoromethane	75-69-4	N.D.	N.D.	N.D.	1.12	5.62
Trichloromethane	67-66-3	N.D.	12.62	<LOQ	0.98	4.88
Vinyl Acetate	108-05-4	N.D.	N.D.	N.D.	0.70	3.52
Vinyl Chloride	75-01-4	N.D.	N.D.	N.D.	0.51	2.56

היוזמה 1, א.ת. מזרחי כפר סבא, ת.ד. 2417, מיקוד 4442214, טל. 09-7675857, פקס. 09-7676239
info@al-chem.com ▪ www.al-chem.com

דוח אנליזה

Sample Number:		35672	8457	8621		
Analysis Time:		16:06	18:10	21:02		
Analysis Location:		18-ג	18-ג	17-ג		
Name	CAS	Final Conc. [ug/m^3]	Final Conc. [ug/m^3]	Final Conc. [ug/m^3]	LOD [ug/m^3]	LOQ. [ug/m^3]
1,1 DiChloroEthane	75-34-3	N.D.	N.D.	N.D.	0.81	4.05
1,1 DichloroEthene	75-35-4	N.D.	N.D.	N.D.	0.79	3.96
1,1,1-trichloroEthane	71-55-6	N.D.	N.D.	N.D.	1.09	5.46
1,1,2-trichloro-1,2,2-trifluoro-Ethane	76-13-1	N.D.	N.D.	N.D.	1.53	7.66
1,1,2-trichloroEthane	79-00-5	N.D.	N.D.	N.D.	1.09	5.46
1,1,2,2-tetrachloroEthane	79-34-5	N.D.	N.D.	N.D.	1.37	6.87
1,2-dibromoEthane	106-93-4	N.D.	N.D.	N.D.	0.15	0.60
1,2-dichloroBenzene	95-50-1	N.D.	N.D.	N.D.	1.20	6.01
1,2-dichloroEthane	107-06-2	N.D.	N.D.	N.D.	0.68	3.41
1,2-Dichloroethene	156-59-2	N.D.	N.D.	N.D.	0.79	3.97
1,2-dichloroPropane	78-87-5	N.D.	N.D.	N.D.	0.92	4.62
1,2,4-trichloroBenzene	120-82-1	N.D.	N.D.	N.D.	1.48	7.42
1,2,4-trimethylBenzene	95-63-6	N.D.	N.D.	N.D.	0.98	4.92
1,3-Butadiene	106-99-0	N.D.	N.D.	N.D.	0.44	2.21
1,3-dichloroBenzene	541-73-1	N.D.	N.D.	N.D.	1.20	6.01
1,3,5-TriMethylBenzene	108-67-8	N.D.	N.D.	N.D.	0.98	4.92
1,4-DichloroBenzene	106-46-7	N.D.	N.D.	N.D.	1.20	6.01
1,4-Dioxane	123-91-1	N.D.	N.D.	N.D.	0.72	3.60
4-EthylToluene	622-96-8	N.D.	N.D.	N.D.	0.98	4.92
Acetone	67-64-1	N.D.	<LOQ	<LOQ	0.48	2.38
Acrolein	107-02-8	N.D.	N.D.	N.D.	0.46	2.29
Benzene	71-43-2	N.D.	N.D.	N.D.	0.64	3.19
Benzyl chloride	100-44-7	N.D.	N.D.	N.D.	1.04	5.18
BromodiChloroMethane	75-27-4	N.D.	N.D.	N.D.	1.34	6.70
BromoMethane	74-83-9	N.D.	N.D.	N.D.	0.78	3.88
Carbon disulfide	75-15-0	N.D.	N.D.	N.D.	0.62	3.11
Carbon Tetrachloride	56-23-5	N.D.	N.D.	N.D.	1.26	6.29
ChloroBenzene	108-90-7	N.D.	N.D.	N.D.	0.92	4.60
ChloroEthane	75-00-3	N.D.	N.D.	N.D.	0.53	2.64
Chloromethane	74-87-3	N.D.	N.D.	N.D.	0.41	2.07
cis-1,3-DichloroPropene	100061-01-5	N.D.	N.D.	N.D.	0.91	4.54
Cyclohexane	110-82-7	N.D.	N.D.	N.D.	0.69	3.44
DibromoChloroMethane	124-48-1	N.D.	N.D.	N.D.	1.70	8.52
Dichlorodifluoromethane	75-71-8	<LOQ	N.D.	<LOQ	0.84	4.21

היוזמה 1, א.ת. מזרחי כפר סבא, ת.ד. 2417, מיקוד 4442214, טל. 09-7675857, פקס. 09-7676239
info@al-chem.com ▪ www.al-chem.com

DiChloroMethane	75-09-2	N.D.	N.D.	N.D.	0.69	3.47
DiChloroTetraFluoroEthane	76-14-2	N.D.	N.D.	N.D.	1.40	6.99
Ethanol	64-17-5	N.D.	N.D.	N.D.	0.38	1.88
Ethyl Acetate	141-78-6	N.D.	N.D.	N.D.	0.72	3.60
Ethylbenzene	100-41-4	N.D.	N.D.	N.D.	0.87	4.34
Heptane	142-82-5	N.D.	N.D.	N.D.	0.82	4.10
HexaChloroButadiene	87-68-3	N.D.	N.D.	N.D.	2.13	10.67
Hexane	110-54-3	N.D.	N.D.	N.D.	0.70	3.52
Isopropanol	67-63-0	3.02	32.14	13.54	0.49	2.46
m-Xylene & p-Xylene	108-38-3 106-42-3	N.D.	N.D.	N.D.	1.74	8.68
MEK	78-93-3	N.D.	N.D.	N.D.	0.59	2.95
Methyl methacrylate	80-62-6	N.D.	N.D.	N.D.	0.82	4.09
MethylButylKetone	591-78-6	N.D.	N.D.	N.D.	0.82	4.10
MIBK	108-10-1	N.D.	N.D.	N.D.	0.82	4.10
MTBE	1634-04-4	N.D.	N.D.	N.D.	0.72	3.61
Naphthalene	91-20-3	N.D.	N.D.	N.D.	1.05	5.24
o-Xylene	95-47-6	N.D.	N.D.	N.D.	0.87	4.34
Propene	115-07-1	N.D.	N.D.	N.D.	0.34	1.72
Styrene	100-42-5	N.D.	N.D.	N.D.	0.85	4.26
Tetrachloroethene	127-18-4	4140.17*	474.08	1735.12	1.36	6.78
Tetrahydrofuran	109-99-9	N.D.	N.D.	N.D.	0.59	2.95
Toluene	108-88-3	N.D.	N.D.	N.D.	0.75	3.77
trans-1,2-Dichloroethene	156-60-5	N.D.	N.D.	N.D.	0.79	3.97
trans-1,3-dichloroPropene	10061-02-6	N.D.	N.D.	N.D.	0.91	4.54
TriBromoMethane	75-25-2	N.D.	N.D.	N.D.	2.07	10.34
Trichloroethene	79-01-6	15.38	N.D.	29.66	1.07	5.37
Trichlorofluoromethane	75-69-4	N.D.	N.D.	9.66	1.12	5.62
Trichloromethane	67-66-3	<LOQ	N.D.	<LOQ	0.98	4.88
Vinyl Acetate	108-05-4	N.D.	N.D.	N.D.	0.70	3.52
Vinyl Chloride	75-01-4	N.D.	N.D.	N.D.	0.51	2.56

היוזמה 1, א.ת. מזרחי כפר סבא, ת.ד. 2417, מיקוד 4442214, טל. 09-7675857, פקס. 09-7676239
info@al-chem.com ▪ www.al-chem.com

דוח אנליזה

Sample Number:		8375	8619	8377		
Analysis Time:		1:20	5:00	7:21		
Analysis Location:		16-ג	25-ג	14-ג		
Name	CAS	Final Conc. [ug/m^3]	Final Conc. [ug/m^3]	Final Conc. [ug/m^3]	LOD [ug/m^3]	LOQ. [ug/m^3]
1,1 DiChloroEthane	75-34-3	N.D.	N.D.	N.D.	0.81	4.05
1,1 DichloroEthene	75-35-4	N.D.	N.D.	N.D.	0.79	3.96
1,1,1-trichloroEthane	71-55-6	N.D.	N.D.	N.D.	1.09	5.46
1,1,2-trichloro-1,2,2-trifluoro-Ethane	76-13-1	N.D.	N.D.	N.D.	1.53	7.66
1,1,2-trichloroEthane	79-00-5	N.D.	N.D.	N.D.	1.09	5.46
1,1,2,2-tetrachloroEthane	79-34-5	N.D.	N.D.	N.D.	1.37	6.87
1,2-dibromoEthane	106-93-4	N.D.	N.D.	N.D.	0.15	0.60
1,2-dichloroBenzene	95-50-1	N.D.	N.D.	N.D.	1.20	6.01
1,2-dichloroEthane	107-06-2	N.D.	N.D.	N.D.	0.68	3.41
1,2-Dichloroethene	156-59-2	N.D.	N.D.	N.D.	0.79	3.97
1,2-dichloroPropane	78-87-5	N.D.	N.D.	N.D.	0.92	4.62
1,2,4-trichloroBenzene	120-82-1	N.D.	N.D.	N.D.	1.48	7.42
1,2,4-trimethylBenzene	95-63-6	N.D.	N.D.	N.D.	0.98	4.92
1,3-Butadiene	106-99-0	N.D.	N.D.	N.D.	0.44	2.21
1,3-dichloroBenzene	541-73-1	N.D.	N.D.	N.D.	1.20	6.01
1,3,5-TriMethylBenzene	108-67-8	N.D.	N.D.	<LOQ	0.98	4.92
1,4-DichloroBenzene	106-46-7	N.D.	N.D.	N.D.	1.20	6.01
1,4-Dioxane	123-91-1	N.D.	N.D.	N.D.	0.72	3.60
4-EthylToluene	622-96-8	N.D.	N.D.	N.D.	0.98	4.92
Acetone	67-64-1	<LOQ	5.07	3.87	0.48	2.38
Acrolein	107-02-8	N.D.	N.D.	N.D.	0.46	2.29
Benzene	71-43-2	N.D.	N.D.	N.D.	0.64	3.19
Benzyl chloride	100-44-7	N.D.	N.D.	N.D.	1.04	5.18
BromodiChloroMethane	75-27-4	N.D.	N.D.	N.D.	1.34	6.70
BromoMethane	74-83-9	N.D.	N.D.	N.D.	0.78	3.88
Carbon disulfide	75-15-0	N.D.	N.D.	N.D.	0.62	3.11
Carbon Tetrachloride	56-23-5	N.D.	N.D.	N.D.	1.26	6.29
ChloroBenzene	108-90-7	N.D.	N.D.	N.D.	0.92	4.60
ChloroEthane	75-00-3	N.D.	N.D.	N.D.	0.53	2.64
Chloromethane	74-87-3	<LOQ	N.D.	N.D.	0.41	2.07
cis-1,3-DichloroPropene	100061-01-5	N.D.	N.D.	N.D.	0.91	4.54
Cyclohexane	110-82-7	N.D.	N.D.	N.D.	0.69	3.44
DibromoChloroMethane	124-48-1	N.D.	N.D.	N.D.	1.70	8.52
Dichlorodifluoromethane	75-71-8	<LOQ	<LOQ	57.09	0.84	4.21

היוזמה 1, א.ת. מזרחי כפר סבא, ת.ד. 2417, מיקוד 4442214, טל. 09-7675857, פקס. 09-7676239
info@al-chem.com ▪ www.al-chem.com

DiChloroMethane	75-09-2	N.D.	N.D.	N.D.	0.69	3.47
DiChloroTetraFluoroEthane	76-14-2	N.D.	N.D.	N.D.	1.40	6.99
Ethanol	64-17-5	N.D.	2.34	<LOQ	0.38	1.88
Ethyl Acetate	141-78-6	N.D.	N.D.	N.D.	0.72	3.60
Ethylbenzene	100-41-4	N.D.	N.D.	N.D.	0.87	4.34
Heptane	142-82-5	N.D.	N.D.	N.D.	0.82	4.10
HexaChloroButadiene	87-68-3	N.D.	N.D.	N.D.	2.13	10.67
Hexane	110-54-3	N.D.	N.D.	N.D.	0.70	3.52
Isopropanol	67-63-0	9.12	32.01	18.31	0.49	2.46
m-Xylene & p-Xylene	108-38-3 106-42-3	N.D.	N.D.	N.D.	1.74	8.68
MEK	78-93-3	N.D.	N.D.	N.D.	0.59	2.95
Methyl methacrylate	80-62-6	N.D.	N.D.	N.D.	0.82	4.09
MethylButylKetone	591-78-6	N.D.	N.D.	N.D.	0.82	4.10
MIBK	108-10-1	N.D.	N.D.	N.D.	0.82	4.10
MTBE	1634-04-4	N.D.	N.D.	N.D.	0.72	3.61
Naphthalene	91-20-3	N.D.	N.D.	N.D.	1.05	5.24
o-Xylene	95-47-6	N.D.	N.D.	N.D.	0.87	4.34
Propene	115-07-1	N.D.	N.D.	N.D.	0.34	1.72
Styrene	100-42-5	N.D.	N.D.	N.D.	0.85	4.26
Tetrachloroethene	127-18-4	1284.03	1087.84	2269.52	1.36	6.78
Tetrahydrofuran	109-99-9	N.D.	N.D.	N.D.	0.59	2.95
Toluene	108-88-3	N.D.	N.D.	N.D.	0.75	3.77
trans-1,2-Dichloroethene	156-60-5	N.D.	<LOQ	N.D.	0.79	3.97
trans-1,3-dichloroPropene	10061-02-6	N.D.	N.D.	N.D.	0.91	4.54
TriBromoMethane	75-25-2	N.D.	N.D.	N.D.	2.07	10.34
Trichloroethene	79-01-6	11.11	81.70	24.72	1.07	5.37
Trichlorofluoromethane	75-69-4	N.D.	N.D.	278.22	1.12	5.62
Trichloromethane	67-66-3	N.D.	N.D.	<LOQ	0.98	4.88
Vinyl Acetate	108-05-4	N.D.	N.D.	N.D.	0.70	3.52
Vinyl Chloride	75-01-4	N.D.	N.D.	N.D.	0.51	2.56

היוזמה 1, א.ת. מזרחי כפר סבא, ת.ד. 2417, מיקוד 4442214, טל. 09-7675857, פקס. 09-7676239
info@al-chem.com ▪ www.al-chem.com

דוח אנליזה

Sample Number:		8463	8389		
Analysis Time:		11:18	12:43		
Analysis Location:		14-ג	SG-4.3		
Name	CAS	Final Conc. [ug/m^3]	Final Conc. [ug/m^3]	LOD [ug/m^3]	LOQ. [ug/m^3]
1,1 DiChloroEthane	75-34-3	N.D.	N.D.	0.81	4.05
1,1 DichloroEthene	75-35-4	N.D.	N.D.	0.79	3.96
1,1,1-trichloroEthane	71-55-6	N.D.	N.D.	1.09	5.46
1,1,2-trichloro-1,2,2-trifluoro-Ethane	76-13-1	N.D.	N.D.	1.53	7.66
1,1,2-trichloroEthane	79-00-5	N.D.	N.D.	1.09	5.46
1,1,2,2-tetrachloroEthane	79-34-5	N.D.	N.D.	1.37	6.87
1,2-dibromoEthane	106-93-4	N.D.	N.D.	0.15	0.60
1,2-dichloroBenzene	95-50-1	N.D.	N.D.	1.20	6.01
1,2-dichloroEthane	107-06-2	N.D.	N.D.	0.68	3.41
1,2-Dichloroethene	156-59-2	N.D.	N.D.	0.79	3.97
1,2-dichloroPropane	78-87-5	N.D.	N.D.	0.92	4.62
1,2,4-trichloroBenzene	120-82-1	N.D.	N.D.	1.48	7.42
1,2,4-trimethylBenzene	95-63-6	N.D.	N.D.	0.98	4.92
1,3-Butadiene	106-99-0	N.D.	N.D.	0.44	2.21
1,3-dichloroBenzene	541-73-1	N.D.	N.D.	1.20	6.01
1,3,5-TriMethylBenzene	108-67-8	N.D.	N.D.	0.98	4.92
1,4-DichloroBenzene	106-46-7	N.D.	N.D.	1.20	6.01
1,4-Dioxane	123-91-1	N.D.	N.D.	0.72	3.60
4-EthylToluene	622-96-8	N.D.	N.D.	0.98	4.92
Acetone	67-64-1	2.87	<LOQ	0.48	2.38
Acrolein	107-02-8	N.D.	N.D.	0.46	2.29
Benzene	71-43-2	N.D.	N.D.	0.64	3.19
Benzyl chloride	100-44-7	N.D.	N.D.	1.04	5.18
BromodiChloroMethane	75-27-4	N.D.	N.D.	1.34	6.70
BromoMethane	74-83-9	N.D.	N.D.	0.78	3.88
Carbon disulfide	75-15-0	N.D.	N.D.	0.62	3.11
Carbon Tetrachloride	56-23-5	N.D.	N.D.	1.26	6.29
ChloroBenzene	108-90-7	N.D.	N.D.	0.92	4.60
ChloroEthane	75-00-3	N.D.	N.D.	0.53	2.64
Chloromethane	74-87-3	N.D.	N.D.	0.41	2.07
cis-1,3-DichloroPropene	100061-01-5	N.D.	N.D.	0.91	4.54
Cyclohexane	110-82-7	N.D.	N.D.	0.69	3.44
DibromoChloroMethane	124-48-1	N.D.	N.D.	1.70	8.52
Dichlorodifluoromethane	75-71-8	18.91	N.D.	0.84	4.21

היוזמה 1, א.ת. מזרחי כפר סבא, ת.ד. 2417, מיקוד 4442214, טל. 09-7675857, פקס. 09-7676239
info@al-chem.com ▪ www.al-chem.com

DiChloroMethane	75-09-2	N.D.	N.D.	0.69	3.47
DiChloroTetraFluoroEthane	76-14-2	N.D.	N.D.	1.40	6.99
Ethanol	64-17-5	<LOQ	N.D.	0.38	1.88
Ethyl Acetate	141-78-6	N.D.	N.D.	0.72	3.60
Ethylbenzene	100-41-4	N.D.	N.D.	0.87	4.34
Heptane	142-82-5	N.D.	N.D.	0.82	4.10
HexaChloroButadiene	87-68-3	N.D.	N.D.	2.13	10.67
Hexane	110-54-3	N.D.	N.D.	0.70	3.52
Isopropanol	67-63-0	14.15	12.18	0.49	2.46
m-Xylene & p-Xylene	108-38-3 106-42-3	N.D.	N.D.	1.74	8.68
MEK	78-93-3	N.D.	N.D.	0.59	2.95
Methyl methacrylate	80-62-6	N.D.	N.D.	0.82	4.09
MethylButylKetone	591-78-6	N.D.	N.D.	0.82	4.10
MIBK	108-10-1	N.D.	N.D.	0.82	4.10
MTBE	1634-04-4	N.D.	N.D.	0.72	3.61
Naphthalene	91-20-3	N.D.	N.D.	1.05	5.24
o-Xylene	95-47-6	N.D.	N.D.	0.87	4.34
Propene	115-07-1	N.D.	N.D.	0.34	1.72
Styrene	100-42-5	N.D.	N.D.	0.85	4.26
Tetrachloroethene	127-18-4	355.64	N.D.	1.36	6.78
Tetrahydrofuran	109-99-9	N.D.	N.D.	0.59	2.95
Toluene	108-88-3	N.D.	N.D.	0.75	3.77
trans-1,2-Dichloroethene	156-60-5	N.D.	N.D.	0.79	3.97
trans-1,3-dichloroPropene	10061-02-6	N.D.	N.D.	0.91	4.54
TriBromoMethane	75-25-2	N.D.	N.D.	2.07	10.34
Trichloroethene	79-01-6	N.D.	N.D.	1.07	5.37
Trichlorofluoromethane	75-69-4	92.73	N.D.	1.12	5.62
Trichloromethane	67-66-3	N.D.	N.D.	0.98	4.88
Vinyl Acetate	108-05-4	N.D.	N.D.	0.70	3.52
Vinyl Chloride	75-01-4	N.D.	N.D.	0.51	2.56

*התוצאה מחושבת מהנקודה הגבוהה ביותר בעקומת הכיול.
**התוצאות מחושבות לפי טמפרטורת סביבה של 25°[C].

סוף הדו"ח

אושר ע"י:	בני נוימרק
תפקיד:	מנהל המעבדה האנליטית

היוזמה 1, א.ת. מזרחי כפר סבא, ת.ד. 2417, מיקוד 4442214, טל. 09-7675857, פקס. 09-7676239
info@al-chem.com ▪ www.al-chem.com

דוח אנליזה

תאריך קבלת הדגימות במעבדה:	05/01/2021	שם הדוגם:	ע"י הלקוח
מספר דו"ח אל-כם:	25222	שעת פתיחה:	16:46
מספר העבודה של הלקוח:	שיכון הרופאים, תל השומר	תאריך ביצוע אנליזה:	09/01/2021
שיטת אנליזה:	EPA TO-15	גירסה:	0

Sample Name:		8456	8382	8611		
Analysis Time:		10:40	11:23	12:08		
Analysis Location:		ג-26	ג-27	ג-13		
Name	CAS	Final Conc. [ug/m^3]	Final Conc. [ug/m^3]	Final Conc. [ug/m^3]	LOD [ug/m^3]	LOQ. [ug/m^3]
1,1 DiChloroEthane	75-34-3	N.D.	N.D.	N.D.	0.81	4.05
1,1 DichloroEthene	75-35-4	N.D.	N.D.	N.D.	0.79	3.96
1,1,1-trichloroEthane	71-55-6	N.D.	N.D.	N.D.	1.09	5.46
1,1,2-trichloro-1,2,2-trifluoro-Ethane	76-13-1	N.D.	N.D.	N.D.	1.53	7.66
1,1,2-trichloroEthane	79-00-5	N.D.	N.D.	N.D.	1.09	5.46
1,1,2,2-tetrachloroEthane	79-34-5	N.D.	N.D.	N.D.	1.37	6.87
1,2-dibromoEthane	106-93-4	N.D.	N.D.	N.D.	0.15	0.60
1,2-dichloroBenzene	95-50-1	N.D.	N.D.	N.D.	1.20	6.01
1,2-dichloroEthane	107-06-2	N.D.	N.D.	N.D.	0.68	3.41
1,2-Dichloroethene	156-59-2	N.D.	N.D.	N.D.	0.79	3.97
1,2-dichloroPropane	78-87-5	N.D.	N.D.	N.D.	0.92	4.62
1,2,4-trichloroBenzene	120-82-1	N.D.	N.D.	N.D.	1.48	7.42
1,2,4-trimethylBenzene	95-63-6	N.D.	N.D.	N.D.	0.98	4.92
1,3-Butadiene	106-99-0	N.D.	N.D.	N.D.	0.44	2.21
1,3-dichloroBenzene	541-73-1	N.D.	N.D.	N.D.	1.20	6.01
1,3,5-TriMethylBenzene	108-67-8	N.D.	N.D.	N.D.	0.98	4.92
1,4-DichloroBenzene	106-46-7	N.D.	N.D.	N.D.	1.20	6.01
1,4-Dioxane	123-91-1	N.D.	N.D.	N.D.	0.72	3.60
4-EthylToluene	622-96-8	N.D.	N.D.	N.D.	0.98	4.92
Acetone	67-64-1	3.80	2.75	3.43	0.48	2.38
Acrolein	107-02-8	N.D.	N.D.	N.D.	0.46	2.29
Benzene	71-43-2	N.D.	N.D.	N.D.	0.64	3.19
Benzyl chloride	100-44-7	N.D.	N.D.	N.D.	1.04	5.18
BromodiChloroMethane	75-27-4	N.D.	N.D.	N.D.	1.34	6.70
BromoMethane	74-83-9	N.D.	N.D.	N.D.	0.78	3.88
Carbon disulfide	75-15-0	N.D.	N.D.	<LOQ	0.62	3.11
Carbon Tetrachloride	56-23-5	N.D.	N.D.	N.D.	1.26	6.29
ChloroBenzene	108-90-7	N.D.	N.D.	N.D.	0.92	4.60

היוזמה 1, א.ת. מזרחי כפר סבא, ת.ד. 2417, מיקוד 4442214, טל. 09-7675857, פקס. 09-7676239
info@al-chem.com ▪ www.al-chem.com

ChloroEthane	75-00-3	N.D.	N.D.	N.D.	0.53	2.64
Chloromethane	74-87-3	N.D.	N.D.	N.D.	0.41	2.07
cis-1,3-DichloroPropene	100061-01-5	N.D.	N.D.	N.D.	0.91	4.54
Cyclohexane	110-82-7	N.D.	N.D.	N.D.	0.69	3.44
DibromoChloroMethane	124-48-1	N.D.	N.D.	N.D.	1.70	8.52
Dichlorodifluoromethane	75-71-8	<LOQ	N.D.	6.65	0.84	4.21
DiChloroMethane	75-09-2	N.D.	N.D.	N.D.	0.69	3.47
DiChloroTetraFluoroEthane	76-14-2	N.D.	N.D.	N.D.	1.40	6.99
Ethanol	64-17-5	2.04	1.89	<LOQ	0.38	1.88
Ethyl Acetate	141-78-6	N.D.	N.D.	N.D.	0.72	3.60
Ethylbenzene	100-41-4	N.D.	N.D.	N.D.	0.87	4.34
Heptane	142-82-5	N.D.	N.D.	N.D.	0.82	4.10
HexaChloroButadiene	87-68-3	N.D.	N.D.	N.D.	2.13	10.67
Hexane	110-54-3	N.D.	N.D.	N.D.	0.70	3.52
Isopropanol	67-63-0	25.91	35.63	18.50	0.49	2.46
m-Xylene & p-Xylene	108-38-3 106-42-3	N.D.	N.D.	N.D.	1.74	8.68
MEK	78-93-3	N.D.	N.D.	N.D.	0.59	2.95
Methyl methacrylate	80-62-6	N.D.	N.D.	N.D.	0.82	4.09
MethylButylKetone	591-78-6	N.D.	N.D.	N.D.	0.82	4.10
MIBK	108-10-1	N.D.	N.D.	N.D.	0.82	4.10
MTBE	1634-04-4	N.D.	N.D.	N.D.	0.72	3.61
Naphthalene	91-20-3	N.D.	N.D.	N.D.	1.05	5.24
o-Xylene	95-47-6	N.D.	N.D.	N.D.	0.87	4.34
Propene	115-07-1	N.D.	N.D.	N.D.	0.34	1.72
Styrene	100-42-5	N.D.	N.D.	N.D.	0.85	4.26
Tetrachloroethene	127-18-4	136.59	<LOQ	247.99	1.36	6.78
Tetrahydrofuran	109-99-9	N.D.	N.D.	N.D.	0.59	2.95
Toluene	108-88-3	N.D.	N.D.	N.D.	0.75	3.77
trans-1,2-Dichloroethene	156-60-5	N.D.	N.D.	N.D.	0.79	3.97
trans-1,3-dichloroPropene	10061-02-6	N.D.	N.D.	N.D.	0.91	4.54
TriBromoMethane	75-25-2	N.D.	N.D.	N.D.	2.07	10.34
Trichloroethene	79-01-6	N.D.	N.D.	<LOQ	1.07	5.37
Trichlorofluoromethane	75-69-4	14.87	N.D.	64.42	1.12	5.62
Trichloromethane	67-66-3	N.D.	N.D.	N.D.	0.98	4.88
Vinyl Acetate	108-05-4	N.D.	N.D.	N.D.	0.70	3.52
Vinyl Chloride	75-01-4	N.D.	N.D.	N.D.	0.51	2.56

היוזמה 1, א.ת. מזרחי כפר סבא, ת.ד. 2417, מיקוד 4442214, טל. 09-7675857, פקס. 09-7676239
info@al-chem.com ▪ www.al-chem.com

דוח אנליזה

Sample Name:		8393	8462	8400		
Analysis Time:		12:52	13:34	14:17		
Analysis Location:		13-ג	12-ג	10-ג		
Name	CAS	Final Conc. [ug/m^3]	Final Conc. [ug/m^3]	Final Conc. [ug/m^3]	LOD [ug/m^3]	LOQ. [ug/m^3]
1,1 DiChloroEthane	75-34-3	N.D.	N.D.	N.D.	0.81	4.05
1,1 DichloroEthene	75-35-4	N.D.	N.D.	N.D.	0.79	3.96
1,1,1-trichloroEthane	71-55-6	N.D.	N.D.	N.D.	1.09	5.46
1,1,2-trichloro-1,2,2-trifluoro-Ethane	76-13-1	N.D.	N.D.	N.D.	1.53	7.66
1,1,2-trichloroEthane	79-00-5	N.D.	N.D.	N.D.	1.09	5.46
1,1,2,2-tetrachloroEthane	79-34-5	N.D.	N.D.	N.D.	1.37	6.87
1,2-dibromoEthane	106-93-4	N.D.	N.D.	N.D.	0.15	0.60
1,2-dichloroBenzene	95-50-1	N.D.	N.D.	N.D.	1.20	6.01
1,2-dichloroEthane	107-06-2	N.D.	N.D.	N.D.	0.68	3.41
1,2-Dichloroethene	156-59-2	N.D.	N.D.	N.D.	0.79	3.97
1,2-dichloroPropane	78-87-5	N.D.	N.D.	N.D.	0.92	4.62
1,2,4-trichloroBenzene	120-82-1	N.D.	N.D.	N.D.	1.48	7.42
1,2,4-trimethylBenzene	95-63-6	<LOQ	N.D.	N.D.	0.98	4.92
1,3-Butadiene	106-99-0	N.D.	N.D.	N.D.	0.44	2.21
1,3-dichloroBenzene	541-73-1	N.D.	N.D.	N.D.	1.20	6.01
1,3,5-TriMethylBenzene	108-67-8	<LOQ	N.D.	N.D.	0.98	4.92
1,4-DichloroBenzene	106-46-7	N.D.	N.D.	N.D.	1.20	6.01
1,4-Dioxane	123-91-1	N.D.	N.D.	N.D.	0.72	3.60
4-EthylToluene	622-96-8	6.06	N.D.	N.D.	0.98	4.92
Acetone	67-64-1	7.16	6.42	<LOQ	0.48	2.38
Acrolein	107-02-8	N.D.	N.D.	N.D.	0.46	2.29
Benzene	71-43-2	N.D.	N.D.	N.D.	0.64	3.19
Benzyl chloride	100-44-7	N.D.	N.D.	N.D.	1.04	5.18
BromodiChloroMethane	75-27-4	N.D.	N.D.	N.D.	1.34	6.70
BromoMethane	74-83-9	N.D.	N.D.	N.D.	0.78	3.88
Carbon disulfide	75-15-0	<LOQ	64.13	<LOQ	0.62	3.11
Carbon Tetrachloride	56-23-5	N.D.	N.D.	N.D.	1.26	6.29
ChloroBenzene	108-90-7	N.D.	N.D.	N.D.	0.92	4.60
ChloroEthane	75-00-3	N.D.	N.D.	N.D.	0.53	2.64
Chloromethane	74-87-3	N.D.	N.D.	N.D.	0.41	2.07
cis-1,3-DichloroPropene	100061-01-5	N.D.	N.D.	N.D.	0.91	4.54
Cyclohexane	110-82-7	N.D.	N.D.	N.D.	0.69	3.44
DibromoChloroMethane	124-48-1	N.D.	N.D.	N.D.	1.70	8.52
Dichlorodifluoromethane	75-71-8	<LOQ	N.D.	N.D.	0.84	4.21

היוזמה 1, א.ת. מזרחי כפר סבא, ת.ד. 2417, מיקוד 4442214, טל. 09-7675857, פקס. 09-7676239
info@al-chem.com ▪ www.al-chem.com

DiChloroMethane	75-09-2	N.D.	10.27	N.D.	0.69	3.47
DiChloroTetraFluoroEthane	76-14-2	N.D.	N.D.	N.D.	1.40	6.99
Ethanol	64-17-5	3.47	55.52	N.D.	0.38	1.88
Ethyl Acetate	141-78-6	N.D.	N.D.	N.D.	0.72	3.60
Ethylbenzene	100-41-4	N.D.	N.D.	N.D.	0.87	4.34
Heptane	142-82-5	N.D.	N.D.	N.D.	0.82	4.10
HexaChloroButadiene	87-68-3	N.D.	N.D.	N.D.	2.13	10.67
Hexane	110-54-3	N.D.	N.D.	N.D.	0.70	3.52
Isopropanol	67-63-0	22.76	3.12	16.07	0.49	2.46
m-Xylene & p-Xylene	108-38-3 106-42-3	<LOQ	N.D.	N.D.	1.74	8.68
MEK	78-93-3	N.D.	N.D.	N.D.	0.59	2.95
Methyl methacrylate	80-62-6	N.D.	N.D.	N.D.	0.82	4.09
MethylButylKetone	591-78-6	N.D.	N.D.	N.D.	0.82	4.10
MIBK	108-10-1	N.D.	N.D.	N.D.	0.82	4.10
MTBE	1634-04-4	<LOQ	N.D.	N.D.	0.72	3.61
Naphthalene	91-20-3	N.D.	N.D.	N.D.	1.05	5.24
o-Xylene	95-47-6	<LOQ	N.D.	N.D.	0.87	4.34
Propene	115-07-1	N.D.	N.D.	N.D.	0.34	1.72
Styrene	100-42-5	N.D.	N.D.	N.D.	0.85	4.26
Tetrachloroethene	127-18-4	51.14	N.D.	<LOQ	1.36	6.78
Tetrahydrofuran	109-99-9	N.D.	N.D.	N.D.	0.59	2.95
Toluene	108-88-3	N.D.	N.D.	N.D.	0.75	3.77
trans-1,2-Dichloroethene	156-60-5	N.D.	N.D.	N.D.	0.79	3.97
trans-1,3-dichloroPropene	10061-02-6	N.D.	N.D.	N.D.	0.91	4.54
TriBromoMethane	75-25-2	N.D.	N.D.	N.D.	2.07	10.34
Trichloroethene	79-01-6	N.D.	N.D.	<LOQ	1.07	5.37
Trichlorofluoromethane	75-69-4	22.35	N.D.	8.02	1.12	5.62
Trichloromethane	67-66-3	<LOQ	N.D.	N.D.	0.98	4.88
Vinyl Acetate	108-05-4	N.D.	N.D.	N.D.	0.70	3.52
Vinyl Chloride	75-01-4	N.D.	N.D.	N.D.	0.51	2.56

היוזמה 1, א.ת. מזרחי כפר סבא, ת.ד. 2417, מיקוד 4442214, טל. 09-7675857, פקס. 09-7676239
info@al-chem.com ▪ www.al-chem.com

דוח אנליזה

Sample Name:		8397	8608	8594		
Analysis Time:		15:02	15:46	16:31		
Analysis Location:		10-ג	9-ג	5-ג		
Name	CAS	Final Conc. [ug/m^3]	Final Conc. [ug/m^3]	Final Conc. [ug/m^3]	LOD [ug/m^3]	LOQ. [ug/m^3]
1,1 DiChloroEthane	75-34-3	N.D.	N.D.	N.D.	0.81	4.05
1,1 DichloroEthene	75-35-4	N.D.	N.D.	N.D.	0.79	3.96
1,1,1-trichloroEthane	71-55-6	N.D.	N.D.	N.D.	1.09	5.46
1,1,2-trichloro-1,2,2-trifluoro-Ethane	76-13-1	N.D.	N.D.	N.D.	1.53	7.66
1,1,2-trichloroEthane	79-00-5	N.D.	N.D.	N.D.	1.09	5.46
1,1,2,2-tetrachloroEthane	79-34-5	N.D.	N.D.	N.D.	1.37	6.87
1,2-dibromoEthane	106-93-4	N.D.	N.D.	N.D.	0.15	0.60
1,2-dichloroBenzene	95-50-1	N.D.	N.D.	N.D.	1.20	6.01
1,2-dichloroEthane	107-06-2	N.D.	N.D.	N.D.	0.68	3.41
1,2-Dichloroethene	156-59-2	N.D.	N.D.	N.D.	0.79	3.97
1,2-dichloroPropane	78-87-5	N.D.	N.D.	N.D.	0.92	4.62
1,2,4-trichloroBenzene	120-82-1	N.D.	N.D.	N.D.	1.48	7.42
1,2,4-trimethylBenzene	95-63-6	N.D.	N.D.	N.D.	0.98	4.92
1,3-Butadiene	106-99-0	N.D.	N.D.	N.D.	0.44	2.21
1,3-dichloroBenzene	541-73-1	N.D.	N.D.	N.D.	1.20	6.01
1,3,5-TriMethylBenzene	108-67-8	N.D.	N.D.	<LOQ	0.98	4.92
1,4-DichloroBenzene	106-46-7	N.D.	N.D.	N.D.	1.20	6.01
1,4-Dioxane	123-91-1	N.D.	N.D.	N.D.	0.72	3.60
4-EthylToluene	622-96-8	N.D.	N.D.	N.D.	0.98	4.92
Acetone	67-64-1	5.23	3.35	3.72	0.48	2.38
Acrolein	107-02-8	N.D.	N.D.	N.D.	0.46	2.29
Benzene	71-43-2	N.D.	N.D.	N.D.	0.64	3.19
Benzyl chloride	100-44-7	N.D.	N.D.	N.D.	1.04	5.18
BromodiChloroMethane	75-27-4	N.D.	N.D.	N.D.	1.34	6.70
BromoMethane	74-83-9	N.D.	N.D.	N.D.	0.78	3.88
Carbon disulfide	75-15-0	N.D.	N.D.	N.D.	0.62	3.11
Carbon Tetrachloride	56-23-5	N.D.	N.D.	N.D.	1.26	6.29
ChloroBenzene	108-90-7	N.D.	N.D.	N.D.	0.92	4.60
ChloroEthane	75-00-3	N.D.	N.D.	N.D.	0.53	2.64
Chloromethane	74-87-3	N.D.	N.D.	N.D.	0.41	2.07
cis-1,3-DichloroPropene	100061-01-5	N.D.	N.D.	N.D.	0.91	4.54
Cyclohexane	110-82-7	N.D.	N.D.	N.D.	0.69	3.44
DibromoChloroMethane	124-48-1	N.D.	N.D.	N.D.	1.70	8.52

היוזמה 1, א.ת. מזרחי כפר סבא, ת.ד. 2417, מיקוד 4442214, טל. 09-7675857, פקס. 09-7676239
info@al-chem.com ▪ www.al-chem.com

Dichlorodifluoromethane	75-71-8	N.D.	N.D.	N.D.	0.84	4.21
DiChloroMethane	75-09-2	N.D.	N.D.	N.D.	0.69	3.47
DiChloroTetraFluoroEthane	76-14-2	N.D.	N.D.	N.D.	1.40	6.99
Ethanol	64-17-5	N.D.	N.D.	N.D.	0.38	1.88
Ethyl Acetate	141-78-6	N.D.	N.D.	N.D.	0.72	3.60
Ethylbenzene	100-41-4	N.D.	N.D.	N.D.	0.87	4.34
Heptane	142-82-5	N.D.	N.D.	N.D.	0.82	4.10
HexaChloroButadiene	87-68-3	N.D.	N.D.	N.D.	2.13	10.67
Hexane	110-54-3	N.D.	N.D.	N.D.	0.70	3.52
Isopropanol	67-63-0	16.65	13.83	18.84	0.49	2.46
m-Xylene & p-Xylene	108-38-3 106-42-3	N.D.	N.D.	N.D.	1.74	8.68
MEK	78-93-3	N.D.	N.D.	N.D.	0.59	2.95
Methyl methacrylate	80-62-6	N.D.	N.D.	N.D.	0.82	4.09
MethylButylKetone	591-78-6	N.D.	N.D.	N.D.	0.82	4.10
MIBK	108-10-1	N.D.	N.D.	N.D.	0.82	4.10
MTBE	1634-04-4	<LOQ	N.D.	N.D.	0.72	3.61
Naphthalene	91-20-3	N.D.	N.D.	N.D.	1.05	5.24
o-Xylene	95-47-6	N.D.	N.D.	N.D.	0.87	4.34
Propene	115-07-1	N.D.	N.D.	N.D.	0.34	1.72
Styrene	100-42-5	N.D.	N.D.	N.D.	0.85	4.26
Tetrachloroethene	127-18-4	<LOQ	<LOQ	<LOQ	1.36	6.78
Tetrahydrofuran	109-99-9	N.D.	N.D.	N.D.	0.59	2.95
Toluene	108-88-3	N.D.	N.D.	N.D.	0.75	3.77
trans-1,2-Dichloroethene	156-60-5	N.D.	N.D.	N.D.	0.79	3.97
trans-1,3-dichloroPropene	10061-02-6	N.D.	N.D.	N.D.	0.91	4.54
TriBromoMethane	75-25-2	N.D.	N.D.	N.D.	2.07	10.34
Trichloroethene	79-01-6	N.D.	N.D.	N.D.	1.07	5.37
Trichlorofluoromethane	75-69-4	47.25	9.69	<LOQ	1.12	5.62
Trichloromethane	67-66-3	N.D.	N.D.	N.D.	0.98	4.88
Vinyl Acetate	108-05-4	N.D.	N.D.	N.D.	0.70	3.52
Vinyl Chloride	75-01-4	N.D.	N.D.	N.D.	0.51	2.56

היוזמה 1, א.ת. מזרחי כפר סבא, ת.ד. 2417, מיקוד 4442214, טל. 09-7675857, פקס. 09-7676239
info@al-chem.com ▪ www.al-chem.com

דוח אנליזה

Sample Name:		8386	35676	35698		
Analysis Time:		17:14	17:58	18:40		
Analysis Location:		5-ג	11-ג	11-ג		
Name	CAS	Final Conc. [ug/m^3]	Final Conc. [ug/m^3]	Final Conc. [ug/m^3]	LOD [ug/m^3]	LOQ. [ug/m^3]
1,1 DiChloroEthane	75-34-3	N.D.	N.D.	N.D.	0.81	4.05
1,1 DichloroEthene	75-35-4	N.D.	N.D.	N.D.	0.79	3.96
1,1,1-trichloroEthane	71-55-6	N.D.	N.D.	N.D.	1.09	5.46
1,1,2-trichloro-1,2,2-trifluoro-Ethane	76-13-1	N.D.	N.D.	N.D.	1.53	7.66
1,1,2-trichloroEthane	79-00-5	N.D.	N.D.	N.D.	1.09	5.46
1,1,2,2-tetrachloroEthane	79-34-5	N.D.	N.D.	N.D.	1.37	6.87
1,2-dibromoEthane	106-93-4	N.D.	N.D.	N.D.	0.15	0.60
1,2-dichloroBenzene	95-50-1	N.D.	N.D.	N.D.	1.20	6.01
1,2-dichloroEthane	107-06-2	N.D.	N.D.	N.D.	0.68	3.41
1,2-Dichloroethene	156-59-2	N.D.	N.D.	N.D.	0.79	3.97
1,2-dichloroPropane	78-87-5	N.D.	N.D.	N.D.	0.92	4.62
1,2,4-trichloroBenzene	120-82-1	N.D.	N.D.	N.D.	1.48	7.42
1,2,4-trimethylBenzene	95-63-6	N.D.	N.D.	N.D.	0.98	4.92
1,3-Butadiene	106-99-0	N.D.	N.D.	N.D.	0.44	2.21
1,3-dichloroBenzene	541-73-1	N.D.	N.D.	N.D.	1.20	6.01
1,3,5-TriMethylBenzene	108-67-8	N.D.	N.D.	N.D.	0.98	4.92
1,4-DichloroBenzene	106-46-7	N.D.	N.D.	N.D.	1.20	6.01
1,4-Dioxane	123-91-1	N.D.	N.D.	N.D.	0.72	3.60
4-EthylToluene	622-96-8	N.D.	N.D.	N.D.	0.98	4.92
Acetone	67-64-1	5.66	N.D.	N.D.	0.48	2.38
Acrolein	107-02-8	N.D.	N.D.	N.D.	0.46	2.29
Benzene	71-43-2	N.D.	N.D.	N.D.	0.64	3.19
Benzyl chloride	100-44-7	N.D.	N.D.	N.D.	1.04	5.18
BromodiChloroMethane	75-27-4	N.D.	N.D.	N.D.	1.34	6.70
BromoMethane	74-83-9	3.88	N.D.	N.D.	0.78	3.88
Carbon disulfide	75-15-0	N.D.	N.D.	N.D.	0.62	3.11
Carbon Tetrachloride	56-23-5	N.D.	N.D.	N.D.	1.26	6.29
ChloroBenzene	108-90-7	N.D.	N.D.	N.D.	0.92	4.60
ChloroEthane	75-00-3	N.D.	N.D.	N.D.	0.53	2.64
Chloromethane	74-87-3	N.D.	N.D.	N.D.	0.41	2.07
cis-1,3-DichloroPropene	100061-01-5	N.D.	N.D.	N.D.	0.91	4.54
Cyclohexane	110-82-7	N.D.	N.D.	N.D.	0.69	3.44
DibromoChloroMethane	124-48-1	N.D.	N.D.	N.D.	1.70	8.52
Dichlorodifluoromethane	75-71-8	N.D.	<LOQ	N.D.	0.84	4.21

היוזמה 1, א.ת. מזרחי כפר סבא, ת.ד. 2417, מיקוד 4442214, טל. 09-7675857, פקס. 09-7676239
info@al-chem.com ▪ www.al-chem.com

DiChloroMethane	75-09-2	N.D.	N.D.	N.D.	0.69	3.47
DiChloroTetraFluoroEthane	76-14-2	N.D.	N.D.	N.D.	1.40	6.99
Ethanol	64-17-5	N.D.	N.D.	N.D.	0.38	1.88
Ethyl Acetate	141-78-6	N.D.	N.D.	N.D.	0.72	3.60
Ethylbenzene	100-41-4	N.D.	N.D.	N.D.	0.87	4.34
Heptane	142-82-5	N.D.	N.D.	N.D.	0.82	4.10
HexaChloroButadiene	87-68-3	N.D.	N.D.	N.D.	2.13	10.67
Hexane	110-54-3	N.D.	N.D.	N.D.	0.70	3.52
Isopropanol	67-63-0	31.21	2.53	3.64	0.49	2.46
m-Xylene & p-Xylene	108-38-3 106-42-3	N.D.	N.D.	N.D.	1.74	8.68
MEK	78-93-3	N.D.	N.D.	N.D.	0.59	2.95
Methyl methacrylate	80-62-6	N.D.	N.D.	N.D.	0.82	4.09
MethylButylKetone	591-78-6	N.D.	N.D.	N.D.	0.82	4.10
MIBK	108-10-1	N.D.	N.D.	N.D.	0.82	4.10
MTBE	1634-04-4	N.D.	N.D.	N.D.	0.72	3.61
Naphthalene	91-20-3	N.D.	N.D.	N.D.	1.05	5.24
o-Xylene	95-47-6	N.D.	N.D.	N.D.	0.87	4.34
Propene	115-07-1	N.D.	N.D.	N.D.	0.34	1.72
Styrene	100-42-5	N.D.	N.D.	N.D.	0.85	4.26
Tetrachloroethene	127-18-4	9.76	N.D.	N.D.	1.36	6.78
Tetrahydrofuran	109-99-9	N.D.	N.D.	N.D.	0.59	2.95
Toluene	108-88-3	N.D.	N.D.	N.D.	0.75	3.77
trans-1,2-Dichloroethene	156-60-5	N.D.	N.D.	N.D.	0.79	3.97
trans-1,3-dichloroPropene	10061-02-6	N.D.	N.D.	N.D.	0.91	4.54
TriBromoMethane	75-25-2	N.D.	N.D.	N.D.	2.07	10.34
Trichloroethene	79-01-6	N.D.	N.D.	N.D.	1.07	5.37
Trichlorofluoromethane	75-69-4	27.94	8.80	N.D.	1.12	5.62
Trichloromethane	67-66-3	N.D.	N.D.	N.D.	0.98	4.88
Vinyl Acetate	108-05-4	N.D.	N.D.	N.D.	0.70	3.52
Vinyl Chloride	75-01-4	N.D.	N.D.	N.D.	0.51	2.56

היוזמה 1, א.ת. מזרחי כפר סבא, ת.ד. 2417, מיקוד 4442214, טל. 09-7675857, פקס. 09-7676239
info@al-chem.com ▪ www.al-chem.com

דוח אנליזה

Sample Name:		34610	34610 Dup	35679		
Analysis Time:		12:05	12:44	13:23		
Analysis Location:		9-ג	דופליקט	FB		
Name	CAS	Final Conc. [ug/m^3]	Final Conc. [ug/m^3]	Final Conc. [ug/m^3]	LOD [ug/m^3]	LOQ. [ug/m^3]
1,1 DiChloroEthane	75-34-3	N.D.	N.D.	N.D.	0.81	4.05
1,1 DichloroEthene	75-35-4	N.D.	N.D.	N.D.	0.79	3.96
1,1,1-trichloroEthane	71-55-6	N.D.	N.D.	N.D.	1.09	5.46
1,1,2-trichloro-1,2,2-trifluoro-Ethane	76-13-1	N.D.	N.D.	N.D.	1.53	7.66
1,1,2-trichloroEthane	79-00-5	N.D.	N.D.	N.D.	1.09	5.46
1,1,2,2-tetrachloroEthane	79-34-5	N.D.	N.D.	N.D.	1.37	6.87
1,2-dibromoEthane	106-93-4	N.D.	N.D.	N.D.	0.15	0.60
1,2-dichloroBenzene	95-50-1	N.D.	N.D.	N.D.	1.20	6.01
1,2-dichloroEthane	107-06-2	N.D.	N.D.	N.D.	0.68	3.41
1,2-Dichloroethene	156-59-2	N.D.	N.D.	N.D.	0.79	3.97
1,2-dichloroPropane	78-87-5	N.D.	N.D.	N.D.	0.92	4.62
1,2,4-trichloroBenzene	120-82-1	N.D.	N.D.	N.D.	1.48	7.42
1,2,4-trimethylBenzene	95-63-6	N.D.	N.D.	N.D.	0.98	4.92
1,3-Butadiene	106-99-0	N.D.	N.D.	N.D.	0.44	2.21
1,3-dichloroBenzene	541-73-1	N.D.	N.D.	N.D.	1.20	6.01
1,3,5-TriMethylBenzene	108-67-8	N.D.	N.D.	N.D.	0.98	4.92
1,4-DichloroBenzene	106-46-7	N.D.	N.D.	N.D.	1.20	6.01
1,4-Dioxane	123-91-1	N.D.	N.D.	N.D.	0.72	3.60
4-EthylToluene	622-96-8	N.D.	N.D.	N.D.	0.98	4.92
Acetone	67-64-1	N.D.	N.D.	17.16	0.48	2.38
Acrolein	107-02-8	N.D.	N.D.	N.D.	0.46	2.29
Benzene	71-43-2	N.D.	N.D.	N.D.	0.64	3.19
Benzyl chloride	100-44-7	N.D.	N.D.	N.D.	1.04	5.18
BromodiChloroMethane	75-27-4	N.D.	N.D.	N.D.	1.34	6.70
BromoMethane	74-83-9	N.D.	N.D.	N.D.	0.78	3.88
Carbon disulfide	75-15-0	N.D.	N.D.	N.D.	0.62	3.11
Carbon Tetrachloride	56-23-5	N.D.	N.D.	N.D.	1.26	6.29
ChloroBenzene	108-90-7	N.D.	N.D.	N.D.	0.92	4.60
ChloroEthane	75-00-3	N.D.	N.D.	N.D.	0.53	2.64
Chloromethane	74-87-3	N.D.	N.D.	N.D.	0.41	2.07
cis-1,3-DichloroPropene	100061-01-5	N.D.	N.D.	N.D.	0.91	4.54
Cyclohexane	110-82-7	N.D.	N.D.	N.D.	0.69	3.44
DibromoChloroMethane	124-48-1	N.D.	N.D.	N.D.	1.70	8.52

היוזמה 1, א.ת. מזרחי כפר סבא, ת.ד. 2417, מיקוד 4442214, טל. 09-7675857, פקס. 09-7676239
info@al-chem.com ▪ www.al-chem.com

Dichlorodifluoromethane	75-71-8	N.D.	N.D.	N.D.	0.84	4.21
DiChloroMethane	75-09-2	N.D.	N.D.	N.D.	0.69	3.47
DiChloroTetraFluoroEthane	76-14-2	N.D.	N.D.	N.D.	1.40	6.99
Ethanol	64-17-5	N.D.	N.D.	14.13	0.38	1.88
Ethyl Acetate	141-78-6	N.D.	N.D.	N.D.	0.72	3.60
Ethylbenzene	100-41-4	N.D.	N.D.	N.D.	0.87	4.34
Heptane	142-82-5	N.D.	N.D.	N.D.	0.82	4.10
HexaChloroButadiene	87-68-3	N.D.	N.D.	N.D.	2.13	10.67
Hexane	110-54-3	N.D.	N.D.	N.D.	0.70	3.52
Isopropanol	67-63-0	7.12	6.46	3.57	0.49	2.46
m-Xylene & p-Xylene	108-38-3 106-42-3	N.D.	N.D.	N.D.	1.74	8.68
MEK	78-93-3	N.D.	N.D.	N.D.	0.59	2.95
Methyl methacrylate	80-62-6	N.D.	N.D.	N.D.	0.82	4.09
MethylButylKetone	591-78-6	N.D.	N.D.	N.D.	0.82	4.10
MIBK	108-10-1	N.D.	N.D.	N.D.	0.82	4.10
MTBE	1634-04-4	N.D.	N.D.	N.D.	0.72	3.61
Naphthalene	91-20-3	N.D.	N.D.	N.D.	1.05	5.24
o-Xylene	95-47-6	N.D.	N.D.	N.D.	0.87	4.34
Propene	115-07-1	N.D.	N.D.	N.D.	0.34	1.72
Styrene	100-42-5	N.D.	N.D.	N.D.	0.85	4.26
Tetrachloroethene	127-18-4	N.D.	N.D.	N.D.	1.36	6.78
Tetrahydrofuran	109-99-9	N.D.	N.D.	N.D.	0.59	2.95
Toluene	108-88-3	N.D.	N.D.	<LOQ	0.75	3.77
trans-1,2-Dichloroethene	156-60-5	N.D.	N.D.	N.D.	0.79	3.97
trans-1,3-dichloroPropene	10061-02-6	N.D.	N.D.	N.D.	0.91	4.54
TriBromoMethane	75-25-2	N.D.	N.D.	N.D.	2.07	10.34
Trichloroethene	79-01-6	N.D.	N.D.	N.D.	1.07	5.37
Trichlorofluoromethane	75-69-4	9.90	10.56	N.D.	1.12	5.62
Trichloromethane	67-66-3	N.D.	N.D.	N.D.	0.98	4.88
Vinyl Acetate	108-05-4	N.D.	N.D.	N.D.	0.70	3.52
Vinyl Chloride	75-01-4	N.D.	N.D.	N.D.	0.51	2.56

*התוצאות מחושבות לפי טמפרטורת סביבה של 25°[C].

סוף הדו"ח

אושר ע"י:	בני נוימרק
תפקיד:	מנהל המעבדה האנליטית

היוזמה 1, א.ת. מזרחי כפר סבא, ת.ד. 2417, מיקוד 4442214, טל. 09-7675857, פקס. 09-7676239
info@al-chem.com ▪ www.al-chem.com

דוח אנליזה

תאריך קבלת הדגימות במעבדה:	04/02/2021	שם הדוגם:	רז + נעם
מספר דו"ח אל-כם:	25384	שעת פתיחה:	16:34
מספר העבודה של הלקוח:	שיכון הרופאים	תאריך ביצוע אנליזה:	15/02/2021
שיטת אנליזה:	EPA TO-15	גירסה:	0

Canister Number:		8382	8602	8462		
Analysis Time:		1:03	1:57	2:51		
Analysis Location:		ג-36	ג-36	37		
Name	CAS	Final Conc. [ug/m^3]	Final Conc. [ug/m^3]	Final Conc. [ug/m^3]	LOD [ug/m^3]	LOQ. [ug/m^3]
1,1 DiChloroEthane	75-34-3	N.D.	N.D.	N.D.	0.81	4.05
1,1 DichloroEthene	75-35-4	N.D.	N.D.	N.D.	0.79	3.96
1,1,1-trichloroEthane	71-55-6	N.D.	N.D.	N.D.	1.09	5.46
1,1,2-trichloro-1,2,2-trifluoro-Ethane	76-13-1	N.D.	N.D.	N.D.	1.53	7.66
1,1,2-trichloroEthane	79-00-5	N.D.	N.D.	N.D.	1.09	5.46
1,1,2,2-tetrachloroEthane	79-34-5	N.D.	N.D.	N.D.	1.37	6.87
1,2-dibromoEthane	106-93-4	N.D.	N.D.	N.D.	0.15	0.60
1,2-dichloroBenzene	95-50-1	N.D.	N.D.	N.D.	1.20	6.01
1,2-dichloroEthane	107-06-2	N.D.	N.D.	N.D.	0.68	3.41
1,2-Dichloroethene	156-59-2	N.D.	N.D.	N.D.	0.79	3.97
1,2-dichloroPropane	78-87-5	N.D.	N.D.	N.D.	0.92	4.62
1,2,4-trichloroBenzene	120-82-1	N.D.	N.D.	N.D.	1.48	7.42
1,2,4-trimethylBenzene	95-63-6	N.D.	N.D.	N.D.	0.98	4.92
1,3-Butadiene	106-99-0	N.D.	N.D.	N.D.	0.44	2.21
1,3-dichloroBenzene	541-73-1	N.D.	N.D.	N.D.	1.20	6.01
1,3,5-TriMethylBenzene	108-67-8	N.D.	N.D.	N.D.	0.98	4.92
1,4-DichloroBenzene	106-46-7	N.D.	N.D.	N.D.	1.20	6.01
1,4-Dioxane	123-91-1	N.D.	N.D.	N.D.	0.72	3.60
4-EthylToluene	622-96-8	N.D.	N.D.	N.D.	0.98	4.92
Acetone	67-64-1	6.50	3.43	10.99	0.48	2.38
Acrolein	107-02-8	N.D.	N.D.	N.D.	0.46	2.29
Benzene	71-43-2	N.D.	N.D.	N.D.	0.64	3.19
Benzyl chloride	100-44-7	N.D.	N.D.	N.D.	1.04	5.18
BromodiChloroMethane	75-27-4	N.D.	N.D.	N.D.	1.34	6.70
BromoMethane	74-83-9	N.D.	N.D.	N.D.	0.78	3.88
Carbon disulfide	75-15-0	N.D.	N.D.	N.D.	0.62	3.11
Carbon Tetrachloride	56-23-5	N.D.	7.96	N.D.	1.26	6.29
ChloroBenzene	108-90-7	N.D.	N.D.	N.D.	0.92	4.60
ChloroEthane	75-00-3	N.D.	N.D.	N.D.	0.53	2.64

היוזמה 1, א.ת. מזרחי כפר סבא, ת.ד. 2417, מיקוד 4442214, טל. 09-7675857, פקס. 09-7676239
info@al-chem.com ▪ www.al-chem.com

Chloromethane	74-87-3	N.D.	N.D.	N.D.	0.41	2.07
cis-1,3-DichloroPropene	100061-01-5	N.D.	N.D.	N.D.	0.91	4.54
Cyclohexane	110-82-7	N.D.	N.D.	N.D.	0.69	3.44
DibromoChloroMethane	124-48-1	N.D.	N.D.	N.D.	1.70	8.52
Dichlorodifluoromethane	75-71-8	<LOQ	N.D.	N.D.	0.84	4.21
DiChloroMethane	75-09-2	N.D.	N.D.	N.D.	0.69	3.47
DiChloroTetraFluoroEthane	76-14-2	N.D.	N.D.	N.D.	1.40	6.99
Ethanol	64-17-5	N.D.	N.D.	N.D.	0.38	1.88
Ethyl Acetate	141-78-6	N.D.	N.D.	N.D.	0.72	3.60
Ethylbenzene	100-41-4	N.D.	N.D.	N.D.	0.87	4.34
Heptane	142-82-5	N.D.	N.D.	N.D.	0.82	4.10
HexaChloroButadiene	87-68-3	N.D.	N.D.	N.D.	2.13	10.67
Hexane	110-54-3	N.D.	N.D.	N.D.	0.70	3.52
Isopropanol	67-63-0	3.47	3.26	3.59	0.49	2.46
m-Xylene & p-Xylene	108-38-3 106-42-3	N.D.	N.D.	N.D.	1.74	8.68
MEK	78-93-3	N.D.	N.D.	<LOQ	0.59	2.95
Methyl methacrylate	80-62-6	N.D.	N.D.	N.D.	0.82	4.09
MethylButylKetone	591-78-6	N.D.	N.D.	N.D.	0.82	4.10
MIBK	108-10-1	N.D.	N.D.	N.D.	0.82	4.10
MTBE	1634-04-4	4.03	N.D.	N.D.	0.72	3.61
Naphthalene	91-20-3	N.D.	N.D.	N.D.	1.05	5.24
o-Xylene	95-47-6	N.D.	N.D.	N.D.	0.87	4.34
Propene	115-07-1	N.D.	N.D.	N.D.	0.34	1.72
Styrene	100-42-5	N.D.	N.D.	N.D.	0.85	4.26
Tetrachloroethene	127-18-4	N.D.	<LOQ	N.D.	1.36	6.78
Tetrahydrofuran	109-99-9	N.D.	N.D.	N.D.	0.59	2.95
Toluene	108-88-3	N.D.	N.D.	N.D.	0.75	3.77
trans-1,2-Dichloroethene	156-60-5	N.D.	N.D.	N.D.	0.79	3.97
trans-1,3-dichloroPropene	10061-02-6	N.D.	N.D.	N.D.	0.91	4.54
TriBromoMethane	75-25-2	N.D.	N.D.	N.D.	2.07	10.34
Trichloroethene	79-01-6	<LOQ	N.D.	5.70	1.07	5.37
Trichlorofluoromethane	75-69-4	N.D.	<LOQ	N.D.	1.12	5.62
Trichloromethane	67-66-3	N.D.	N.D.	N.D.	0.98	4.88
Vinyl Acetate	108-05-4	N.D.	N.D.	N.D.	0.70	3.52
Vinyl Chloride	75-01-4	N.D.	N.D.	N.D.	0.51	2.56

היוזמה 1, א.ת. מזרחי כפר סבא, ת.ד. 2417, מיקוד 4442214, טל. 09-7675857, פקס. 09-7676239
info@al-chem.com ▪ www.al-chem.com

דוח אנליזה

Canister Number:		8611	8454		
Analysis Time:		3:46	4:40		
Analysis Location:		57	23		
Name	CAS	Final Conc. [ug/m^3]	Final Conc. [ug/m^3]	LOD [ug/m^3]	LOQ. [ug/m^3]
1,1 DiChloroEthane	75-34-3	N.D.	N.D.	0.81	4.05
1,1 DichloroEthene	75-35-4	N.D.	N.D.	0.79	3.96
1,1,1-trichloroEthane	71-55-6	N.D.	N.D.	1.09	5.46
1,1,2-trichloro-1,2,2-trifluoro-Ethane	76-13-1	N.D.	N.D.	1.53	7.66
1,1,2-trichloroEthane	79-00-5	N.D.	N.D.	1.09	5.46
1,1,2,2-tetrachloroEthane	79-34-5	N.D.	N.D.	1.37	6.87
1,2-dibromoEthane	106-93-4	N.D.	N.D.	0.15	0.60
1,2-dichloroBenzene	95-50-1	N.D.	N.D.	1.20	6.01
1,2-dichloroEthane	107-06-2	N.D.	N.D.	0.68	3.41
1,2-Dichloroethene	156-59-2	N.D.	N.D.	0.79	3.97
1,2-dichloroPropane	78-87-5	N.D.	N.D.	0.92	4.62
1,2,4-trichloroBenzene	120-82-1	N.D.	N.D.	1.48	7.42
1,2,4-trimethylBenzene	95-63-6	N.D.	N.D.	0.98	4.92
1,3-Butadiene	106-99-0	N.D.	N.D.	0.44	2.21
1,3-dichloroBenzene	541-73-1	N.D.	N.D.	1.20	6.01
1,3,5-TriMethylBenzene	108-67-8	N.D.	N.D.	0.98	4.92
1,4-DichloroBenzene	106-46-7	N.D.	N.D.	1.20	6.01
1,4-Dioxane	123-91-1	N.D.	N.D.	0.72	3.60
4-EthylToluene	622-96-8	<LOQ	<LOQ	0.98	4.92
Acetone	67-64-1	10.15	14.06	0.48	2.38
Acrolein	107-02-8	N.D.	N.D.	0.46	2.29
Benzene	71-43-2	N.D.	N.D.	0.64	3.19
Benzyl chloride	100-44-7	N.D.	N.D.	1.04	5.18
BromodiChloroMethane	75-27-4	N.D.	N.D.	1.34	6.70
BromoMethane	74-83-9	N.D.	N.D.	0.78	3.88
Butyl Acetate+	123-86-4	N.D.	N.D.	5.20	18.04
Carbon disulfide	75-15-0	N.D.	N.D.	0.62	3.11
Carbon Tetrachloride	56-23-5	N.D.	N.D.	1.26	6.29
ChloroBenzene	108-90-7	N.D.	N.D.	0.92	4.60
ChloroEthane	75-00-3	N.D.	N.D.	0.53	2.64
Chloromethane	74-87-3	N.D.	N.D.	0.41	2.07
cis-1,3-DichloroPropene	100061-01-5	N.D.	N.D.	0.91	4.54
Cyclohexane	110-82-7	N.D.	N.D.	0.69	3.44
DibromoChloroMethane	124-48-1	N.D.	N.D.	1.70	8.52

היוזמה 1, א.ת. מזרחי כפר סבא, ת.ד. 2417, מיקוד 4442214, טל. 09-7675857, פקס. 09-7676239
info@al-chem.com ▪ www.al-chem.com

דוח אנליזה

Dichlorodifluoromethane	75-71-8	<LOQ	N.D.	0.84	4.21
DiChloroMethane	75-09-2	N.D.	N.D.	0.69	3.47
DiChloroTetraFluoroEthane	76-14-2	N.D.	N.D.	1.40	6.99
Ethanol	64-17-5	N.D.	N.D.	0.38	1.88
Ethyl Acetate	141-78-6	N.D.	N.D.	0.72	3.60
Ethylbenzene	100-41-4	N.D.	N.D.	0.87	4.34
Heptane	142-82-5	N.D.	N.D.	0.82	4.10
HexaChloroButadiene	87-68-3	N.D.	N.D.	2.13	10.67
Hexane	110-54-3	N.D.	N.D.	0.70	3.52
Isopropanol	67-63-0	3.84	2.80	0.49	2.46
m-Xylene & p-Xylene	108-38-3 106-42-3	N.D.	N.D.	1.74	8.68
MEK	78-93-3	<LOQ	<LOQ	0.59	2.95
Methyl methacrylate	80-62-6	N.D.	N.D.	0.82	4.09
MethylButylKetone	591-78-6	N.D.	N.D.	0.82	4.10
MIBK	108-10-1	N.D.	N.D.	0.82	4.10
MTBE	1634-04-4	N.D.	N.D.	0.72	3.61
Naphthalene	91-20-3	N.D.	N.D.	1.05	5.24
o-Xylene	95-47-6	N.D.	N.D.	0.87	4.34
Propene	115-07-1	N.D.	N.D.	0.34	1.72
Styrene	100-42-5	N.D.	N.D.	0.85	4.26
Tetrachloroethene	127-18-4	<LOQ	<LOQ	1.36	6.78
Tetrahydrofuran	109-99-9	N.D.	N.D.	0.59	2.95
Toluene	108-88-3	N.D.	N.D.	0.75	3.77
trans-1,2-Dichloroethene	156-60-5	N.D.	N.D.	0.79	3.97
trans-1,3-dichloroPropene	10061-02-6	N.D.	N.D.	0.91	4.54
TriBromoMethane	75-25-2	N.D.	N.D.	2.07	10.34
Trichloroethene	79-01-6	<LOQ	N.D.	1.07	5.37
Trichlorofluoromethane	75-69-4	<LOQ	N.D.	1.12	5.62
Trichloromethane	67-66-3	N.D.	N.D.	0.98	4.88
Vinyl Acetate	108-05-4	N.D.	N.D.	0.70	3.52
Vinyl Chloride	75-01-4	N.D.	N.D.	0.51	2.56

*התוצאות מחושבות לפי טמפרטורת סביבה של 25°[C].

סוף הדו"ח

אושר ע"י:	בני נוימרק
תפקיד:	מנהל המעבדה האנליטית

היוזמה 1, א.ת. מזרחי כפר סבא, ת.ד. 2417, מיקוד 4442214, טל. 09-7675857, פקס. 09-7676239
info@al-chem.com ▪ www.al-chem.com

דוח אנליזה

תאריך קבלת הדגימות במעבדה:	14/02/2021	שם הדוגם:	אמיר
מספר דו"ח אל-כם:	25442	שעת פתיחה:	10:43
מספר העבודה של הלקוח:	שיכון הרופאים	תאריך ביצוע אנליזה:	25/02/2021
שיטת אנליזה:	EPA TO-15	גירסה:	0

Canister Number:		8458	8586	8383		
Analysis Time:		9:15	10:07	11:00		
Analysis Location:		32-ג	28-ג	30-ג		
Name	CAS	Final Conc. [ug/m^3]	Final Conc. [ug/m^3]	Final Conc. [ug/m^3]	LOD [ug/m^3]	LOQ. [ug/m^3]
1,1 DiChloroEthane	75-34-3	N.D.	N.D.	N.D.	0.81	4.05
1,1 DichloroEthene	75-35-4	N.D.	N.D.	N.D.	0.79	3.96
1,1,1-trichloroEthane	71-55-6	N.D.	N.D.	N.D.	1.09	5.46
1,1,2-trichloro-1,2,2-trifluoro-Ethane	76-13-1	N.D.	N.D.	N.D.	1.53	7.66
1,1,2-trichloroEthane	79-00-5	N.D.	N.D.	N.D.	1.09	5.46
1,1,2,2-tetrachloroEthane	79-34-5	N.D.	N.D.	N.D.	1.37	6.87
1,2-dibromoEthane	106-93-4	N.D.	N.D.	N.D.	0.15	0.60
1,2-dichloroBenzene	95-50-1	N.D.	N.D.	N.D.	1.20	6.01
1,2-dichloroEthane	107-06-2	N.D.	N.D.	N.D.	0.68	3.41
1,2-Dichloroethene	156-59-2	N.D.	N.D.	N.D.	0.79	3.97
1,2-dichloroPropane	78-87-5	N.D.	N.D.	N.D.	0.92	4.62
1,2,4-trichloroBenzene	120-82-1	N.D.	11.21	N.D.	1.48	7.42
1,2,4-trimethylBenzene	95-63-6	N.D.	N.D.	N.D.	0.98	4.92
1,3-Butadiene	106-99-0	N.D.	N.D.	N.D.	0.44	2.21
1,3-dichloroBenzene	541-73-1	N.D.	N.D.	N.D.	1.20	6.01
1,3,5-TriMethylBenzene	108-67-8	N.D.	N.D.	N.D.	0.98	4.92
1,4-DichloroBenzene	106-46-7	N.D.	N.D.	N.D.	1.20	6.01
1,4-Dioxane	123-91-1	N.D.	N.D.	N.D.	0.72	3.60
4-EthylToluene	622-96-8	N.D.	N.D.	N.D.	0.98	4.92
Acetone	67-64-1	4.02	6.49	10.31	0.48	2.38
Acrolein	107-02-8	N.D.	N.D.	N.D.	0.46	2.29
Benzene	71-43-2	N.D.	N.D.	N.D.	0.64	3.19
Benzyl chloride	100-44-7	N.D.	N.D.	N.D.	1.04	5.18
BromodiChloroMethane	75-27-4	N.D.	N.D.	N.D.	1.34	6.70
BromoMethane	74-83-9	N.D.	N.D.	N.D.	0.78	3.88
Carbon disulfide	75-15-0	N.D.	N.D.	N.D.	0.62	3.11
Carbon Tetrachloride	56-23-5	N.D.	N.D.	N.D.	1.26	6.29
ChloroBenzene	108-90-7	N.D.	N.D.	N.D.	0.92	4.60
ChloroEthane	75-00-3	N.D.	N.D.	N.D.	0.53	2.64

היוזמה 1, א.ת. מזרחי כפר סבא, ת.ד. 2417, מיקוד 4442214, טל. 09-7675857, פקס. 09-7676239
info@al-chem.com ▪ www.al-chem.com

Chloromethane	74-87-3	N.D.	N.D.	N.D.	0.41	2.07
cis-1,3-DichloroPropene	100061-01-5	N.D.	N.D.	N.D.	0.91	4.54
Cyclohexane	110-82-7	N.D.	N.D.	N.D.	0.69	3.44
DibromoChloroMethane	124-48-1	N.D.	N.D.	N.D.	1.70	8.52
Dichlorodifluoromethane	75-71-8	N.D.	N.D.	N.D.	0.84	4.21
DiChloroMethane	75-09-2	N.D.	N.D.	N.D.	0.69	3.47
DiChloroTetraFluoroEthane	76-14-2	N.D.	N.D.	N.D.	1.40	6.99
Ethanol	64-17-5	1.97	7.88	7.90	0.38	1.88
Ethyl Acetate	141-78-6	N.D.	N.D.	N.D.	0.72	3.60
Ethylbenzene	100-41-4	N.D.	N.D.	N.D.	0.87	4.34
Heptane	142-82-5	N.D.	N.D.	N.D.	0.82	4.10
HexaChloroButadiene	87-68-3	N.D.	N.D.	N.D.	2.13	10.67
Hexane	110-54-3	N.D.	N.D.	N.D.	0.70	3.52
Isopropanol	67-63-0	4.68	6.72	2.73	0.49	2.46
m-Xylene & p-Xylene	108-38-3 106-42-3	N.D.	N.D.	N.D.	1.74	8.68
MEK	78-93-3	N.D.	N.D.	<LOQ	0.59	2.95
Methyl methacrylate	80-62-6	N.D.	N.D.	N.D.	0.82	4.09
MethylButylKetone	591-78-6	N.D.	N.D.	N.D.	0.82	4.10
MIBK	108-10-1	N.D.	N.D.	N.D.	0.82	4.10
MTBE	1634-04-4	N.D.	N.D.	N.D.	0.72	3.61
Naphthalene	91-20-3	N.D.	N.D.	N.D.	1.05	5.24
o-Xylene	95-47-6	N.D.	N.D.	N.D.	0.87	4.34
Propene	115-07-1	N.D.	N.D.	N.D.	0.34	1.72
Styrene	100-42-5	N.D.	N.D.	N.D.	0.85	4.26
Tetrachloroethene	127-18-4	N.D.	N.D.	N.D.	1.36	6.78
Tetrahydrofuran	109-99-9	N.D.	N.D.	N.D.	0.59	2.95
Toluene	108-88-3	<LOQ	3.93	N.D.	0.75	3.77
trans-1,2-Dichloroethene	156-60-5	N.D.	N.D.	N.D.	0.79	3.97
trans-1,3-dichloroPropene	10061-02-6	N.D.	N.D.	N.D.	0.91	4.54
TriBromoMethane	75-25-2	N.D.	N.D.	N.D.	2.07	10.34
Trichloroethene	79-01-6	N.D.	N.D.	N.D.	1.07	5.37
Trichlorofluoromethane	75-69-4	N.D.	N.D.	N.D.	1.12	5.62
Trichloromethane	67-66-3	N.D.	N.D.	N.D.	0.98	4.88
Vinyl Acetate	108-05-4	N.D.	N.D.	N.D.	0.70	3.52
Vinyl Chloride	75-01-4	N.D.	N.D.	N.D.	0.51	2.56

היוזמה 1, א.ת. מזרחי כפר סבא, ת.ד. 2417, מיקוד 4442214, טל. 09-7675857, פקס. 09-7676239
info@al-chem.com ▪ www.al-chem.com

דוח אנליזה

Canister Number:		8568		
Analysis Time:		11:53		
Analysis Location:		ג-31		
Name	CAS	Final Conc. [ug/m^3]	LOD [ug/m^3]	LOQ. [ug/m^3]
1,1 DiChloroEthane	75-34-3	N.D.	0.81	4.05
1,1 DichloroEthene	75-35-4	N.D.	0.79	3.96
1,1,1-trichloroEthane	71-55-6	N.D.	1.09	5.46
1,1,2-trichloro-1,2,2-trifluoro-Ethane	76-13-1	N.D.	1.53	7.66
1,1,2-trichloroEthane	79-00-5	N.D.	1.09	5.46
1,1,2,2-tetrachloroEthane	79-34-5	N.D.	1.37	6.87
1,2-dibromoEthane	106-93-4	N.D.	0.15	0.60
1,2-dichloroBenzene	95-50-1	N.D.	1.20	6.01
1,2-dichloroEthane	107-06-2	N.D.	0.68	3.41
1,2-Dichloroethene	156-59-2	N.D.	0.79	3.97
1,2-dichloroPropane	78-87-5	N.D.	0.92	4.62
1,2,4-trichloroBenzene	120-82-1	21.91	1.48	7.42
1,2,4-trimethylBenzene	95-63-6	N.D.	0.98	4.92
1,3-Butadiene	106-99-0	N.D.	0.44	2.21
1,3-dichloroBenzene	541-73-1	N.D.	1.20	6.01
1,3,5-TriMethylBenzene	108-67-8	N.D.	0.98	4.92
1,4-DichloroBenzene	106-46-7	N.D.	1.20	6.01
1,4-Dioxane	123-91-1	N.D.	0.72	3.60
4-EthylToluene	622-96-8	N.D.	0.98	4.92
Acetone	67-64-1	10.32	0.48	2.38
Acrolein	107-02-8	N.D.	0.46	2.29
Benzene	71-43-2	N.D.	0.64	3.19
Benzyl chloride	100-44-7	N.D.	1.04	5.18
BromodiChloroMethane	75-27-4	N.D.	1.34	6.70
BromoMethane	74-83-9	N.D.	0.78	3.88
Carbon disulfide	75-15-0	N.D.	0.62	3.11
Carbon Tetrachloride	56-23-5	N.D.	1.26	6.29
ChloroBenzene	108-90-7	N.D.	0.92	4.60
ChloroEthane	75-00-3	N.D.	0.53	2.64
Chloromethane	74-87-3	N.D.	0.41	2.07
cis-1,3-DichloroPropene	100061-01-5	N.D.	0.91	4.54
Cyclohexane	110-82-7	N.D.	0.69	3.44
DibromoChloroMethane	124-48-1	N.D.	1.70	8.52
Dichlorodifluoromethane	75-71-8	N.D.	0.84	4.21
DiChloroMethane	75-09-2	N.D.	0.69	3.47

היוזמה 1, א.ת. מזרחי כפר סבא, ת.ד. 2417, מיקוד 4442214, טל. 09-7675857, פקס. 09-7676239
info@al-chem.com ▪ www.al-chem.com

דוח אנליזה

DiChloroTetraFluoroEthane	76-14-2	N.D.	1.40	6.99
Ethanol	64-17-5	13.73	0.38	1.88
Ethyl Acetate	141-78-6	N.D.	0.72	3.60
Ethylbenzene	100-41-4	N.D.	0.87	4.34
Heptane	142-82-5	N.D.	0.82	4.10
HexaChloroButadiene	87-68-3	N.D.	2.13	10.67
Hexane	110-54-3	N.D.	0.70	3.52
Isopropanol	67-63-0	10.81	0.49	2.46
m-Xylene & p-Xylene	108-38-3 106-42-3	N.D.	1.74	8.68
MEK	78-93-3	N.D.	0.59	2.95
Methyl methacrylate	80-62-6	N.D.	0.82	4.09
MethylButylKetone	591-78-6	6.14	0.82	4.10
MIBK	108-10-1	N.D.	0.82	4.10
MTBE	1634-04-4	N.D.	0.72	3.61
Naphthalene	91-20-3	N.D.	1.05	5.24
o-Xylene	95-47-6	N.D.	0.87	4.34
Propene	115-07-1	N.D.	0.34	1.72
Styrene	100-42-5	N.D.	0.85	4.26
Tetrachloroethene	127-18-4	N.D.	1.36	6.78
Tetrahydrofuran	109-99-9	N.D.	0.59	2.95
Toluene	108-88-3	<LOQ	0.75	3.77
trans-1,2-Dichloroethene	156-60-5	N.D.	0.79	3.97
trans-1,3-dichloroPropene	10061-02-6	N.D.	0.91	4.54
TriBromoMethane	75-25-2	N.D.	2.07	10.34
Trichloroethene	79-01-6	N.D.	1.07	5.37
Trichlorofluoromethane	75-69-4	N.D.	1.12	5.62
Trichloromethane	67-66-3	N.D.	0.98	4.88
Vinyl Acetate	108-05-4	N.D.	0.70	3.52
Vinyl Chloride	75-01-4	N.D.	0.51	2.56

*התוצאות מחושבות לפי טמפרטורת סביבה של 25°[C].

סוף הדו"ח

אושר ע"י:	בני נוימרק
תפקיד:	מנהל המעבדה האנליטית

היוזמה 1, א.ת. מזרחי כפר סבא, ת.ד. 2417, מיקוד 4442214, טל. 09-7675857, פקס. 09-7676239
info@al-chem.com ▪ www.al-chem.com

דוח אנליזה

תאריך קבלת הדגימות במעבדה:	08/03/2022	שם הדוגם:	נועם + פולד
מספר דו"ח אל-כם:	28379	שעת פתיחה:	8:58
מספר העבודה של הלקוח:	שיכון הרופאים, תל השומר	תאריך ביצוע אנליזה:	17/03/2022
שיטת אנליזה:	EPA TO-15	גירסה:	מקור

Canister Number:		38498	38489	40051		
Analysis Time:		18:58	20:18	21:38		
Analysis Location:		G1-55	G1-45	G1-34S		
Name	CAS	Final Conc. [ug/m^3]	Final Conc. [ug/m^3]	Final Conc. [ug/m^3]	LOD [ug/m^3]	LOQ [ug/m^3]
1,1 DiChloroEthane	75-34-3	N.D.	N.D.	N.D.	16.19	80.95
1,1 DichloroEthene	75-35-4	N.D.	N.D.	N.D.	15.86	79.30
1,1,1-trichloroEthane	71-55-6	N.D.	N.D.	N.D.	21.82	109.12
1,1,2-trichloro-1,2,2-trifluoro-Ethane	76-13-1	N.D.	N.D.	N.D.	30.66	153.28
1,1,2-trichloroEthane	79-00-5	N.D.	N.D.	N.D.	21.82	109.12
1,1,2,2-tetrachloroEthane	79-34-5	N.D.	N.D.	N.D.	27.46	137.30
1,2-dibromoEthane	106-93-4	N.D.	N.D.	N.D.	30.73	153.67
1,2-dichloroBenzene	95-50-1	N.D.	N.D.	N.D.	24.05	120.25
1,2-dichloroEthane	107-06-2	N.D.	N.D.	N.D.	13.66	68.28
1,2-Dichloroethene	156-59-2	N.D.	N.D.	N.D.	15.86	79.30
1,2-dichloroPropane	78-87-5	N.D.	N.D.	N.D.	18.48	92.42
1,2,4-trichloroBenzene	120-82-1	N.D.	N.D.	N.D.	29.69	148.43
1,2,4-trimethylBenzene	95-63-6	N.D.	N.D.	N.D.	19.66	98.31
1,3-Butadiene	106-99-0	N.D.	N.D.	N.D.	8.85	44.25
1,3-dichloroBenzene	541-73-1	N.D.	N.D.	N.D.	24.05	120.25
1,3,5-TriMethylBenzene	108-67-8	N.D.	N.D.	N.D.	19.66	98.31
1,4-DichloroBenzene	106-46-7	N.D.	N.D.	N.D.	24.05	120.25
1,4-Dioxane	123-91-1	N.D.	N.D.	N.D.	14.41	72.07
4-EthylToluene	622-96-8	N.D.	N.D.	N.D.	19.66	98.32
Acetone	67-64-1	N.D.	N.D.	N.D.	9.50	47.51
Acetonitrile	75-05-8	N.D.	N.D.	N.D.	23.40	80.60
Acrolein	107-02-8	N.D.	N.D.	N.D.	9.17	45.86
Acrylonitrile	107-13-1	N.D.	N.D.	N.D.	14.00	44.00
Allyl Chloride	107-05-1	N.D.	N.D.	N.D.	18.60	49.80
Benzene	71-43-2	N.D.	N.D.	N.D.	12.78	63.89
Benzyl chloride	100-44-7	N.D.	N.D.	N.D.	20.71	103.54
BromodiChloroMethane	75-27-4	N.D.	N.D.	N.D.	26.80	133.99
BromoMethane	74-83-9	N.D.	N.D.	N.D.	15.53	77.66
Butyl Acetate	123-86-4	N.D.	N.D.	N.D.	28.40	95.00

היוזמה 1, א.ת. מזרחי כפר סבא, ת.ד. 2417, מיקוד 4442214, טל. 09-7675857, פקס. 09-7676239
info@al-chem.com • www.al-chem.com

Carbon disulfide	75-15-0	N.D.	N.D.	N.D.	12.46	62.28
Carbon Tetrachloride	56-23-5	N.D.	N.D.	N.D.	25.16	125.82
ChloroBenzene	108-90-7	N.D.	N.D.	N.D.	18.41	92.07
ChloroEthane	75-00-3	N.D.	N.D.	N.D.	10.55	52.77
Chloromethane	74-87-3	N.D.	N.D.	N.D.	8.26	41.30
cis-1,3-DichloroPropene	100061-01-5	N.D.	N.D.	N.D.	18.15	90.77
Cumene	98-82-8	N.D.	N.D.	N.D.	19.60	78.60
Cyclohexane	110-82-7	N.D.	N.D.	N.D.	13.77	68.84
D-Limonene	5989-27-5	N.D.	N.D.	N.D.	33.40	111.40
DibromoChloroMethane	124-48-1	N.D.	N.D.	N.D.	34.07	170.37
Dichlorodifluoromethane	75-71-8	N.D.	N.D.	N.D.	16.84	84.19
DiChloroMethane	75-09-2	N.D.	N.D.	N.D.	13.89	69.47
DiChloroTetraFluoroEthane	76-14-2	N.D.	N.D.	N.D.	27.96	139.81
Ethanol	64-17-5	N.D.	N.D.	N.D.	7.54	37.69
Ethyl Acetate	141-78-6	N.D.	N.D.	N.D.	14.41	72.07
Ethylbenzene	100-41-4	N.D.	N.D.	N.D.	17.37	86.85
Heptane	142-82-5	N.D.	N.D.	N.D.	16.39	81.97
HexaChloroButadiene	87-68-3	N.D.	N.D.	N.D.	42.66	213.30
Hexane	110-54-3	N.D.	N.D.	N.D.	14.10	70.49
Isopropanol	67-63-0	N.D.	N.D.	N.D.	9.83	49.16
m-Xylene & p-Xylene	108-38-3 106-42-3	N.D.	N.D.	N.D.	34.74	173.68
MEK	78-93-3	N.D.	N.D.	N.D.	11.80	58.99
Methyl methacrylate	80-62-6	N.D.	N.D.	N.D.	16.38	81.90
MethylButylKetone	591-78-6	N.D.	N.D.	N.D.	16.39	81.93
MIBK	108-10-1	N.D.	N.D.	N.D.	16.39	81.93
MTBE	1634-04-4	N.D.	N.D.	N.D.	14.42	72.11
Naphthalene	91-20-3	N.D.	N.D.	N.D.	20.97	104.84
Nonane	111-84-2	N.D.	N.D.	N.D.	21.00	83.80
o-Xylene	95-47-6	N.D.	N.D.	N.D.	17.37	86.84
Octane	111-65-9	N.D.	N.D.	N.D.	28.00	84.00
Propene	115-07-1	N.D.	N.D.	N.D.	6.88	34.42
Propyl Benzene	103-65-1	N.D.	N.D.	N.D.	29.40	108.00
Styrene	100-42-5	N.D.	N.D.	N.D.	17.04	85.19
Tetrachloroethene	127-18-4	75,679.11*	46,050.28*	68,705.27*	27.13	135.65
Tetrahydrofuran	109-99-9	N.D.	N.D.	N.D.	11.80	58.99
Toluene	108-88-3	N.D.	N.D.	N.D.	15.07	75.37
trans-1,2-Dichloroethene	156-60-5	6612.58	2129.21	1475.31	15.86	79.30
trans-1,3-dichloroPropene	10061-02-6	N.D.	N.D.	N.D.	18.15	90.77
TriBromoMethane	75-25-2	N.D.	N.D.	N.D.	41.35	206.73
Trichloroethene	79-01-6	1956.27	1048.14	1290.08	21.50	107.48
Trichlorofluoromethane	75-69-4	N.D.	N.D.	N.D.	22.47	112.37

היוזמה 1, א.ת. מזרחי כפר סבא, ת.ד. 2417, מיקוד 4442214, טל. 09-7675857, פקס. 09-7676239
info@al-chem.com ▪ www.al-chem.com

Trichloromethane	67-66-3	397.74	255.70	365.76	19.53	97.65
Vinyl Acetate	108-05-4	N.D.	N.D.	N.D.	14.08	70.42
Vinyl Chloride	75-01-4	N.D.	N.D.	N.D.	10.22	51.12

היוזמה 1, א.ת. מזרחי כפר סבא, ת.ד. 2417, מיקוד 4442214, טל. 09-7675857, פקס. 09-7676239
info@al-chem.com • www.al-chem.com

דוח אנליזה

Canister Number:		35697	38504	35694		
Analysis Time:		22:59	0:20	1:41		
Analysis Location:		G1-25	G1-15	G1-5		
Name	CAS	Final Conc. [ug/m^3]	Final Conc. [ug/m^3]	Final Conc. [ug/m^3]	LOD [ug/m^3]	LOQ [ug/m^3]
1,1 DiChloroEthane	75-34-3	N.D.	N.D.	N.D.	16.19	80.95
1,1 DichloroEthene	75-35-4	N.D.	N.D.	N.D.	15.86	79.30
1,1,1-trichloroEthane	71-55-6	N.D.	N.D.	N.D.	21.82	109.12
1,1,2-trichloro-1,2,2-trifluoro-Ethane	76-13-1	N.D.	N.D.	N.D.	30.66	153.28
1,1,2-trichloroEthane	79-00-5	N.D.	N.D.	N.D.	21.82	109.12
1,1,2,2-tetrachloroEthane	79-34-5	N.D.	N.D.	N.D.	27.46	137.30
1,2-dibromoEthane	106-93-4	N.D.	N.D.	N.D.	30.73	153.67
1,2-dichloroBenzene	95-50-1	N.D.	N.D.	N.D.	24.05	120.25
1,2-dichloroEthane	107-06-2	N.D.	N.D.	N.D.	13.66	68.28
1,2-Dichloroethene	156-59-2	N.D.	N.D.	N.D.	15.86	79.30
1,2-dichloroPropane	78-87-5	N.D.	N.D.	N.D.	18.48	92.42
1,2,4-trichloroBenzene	120-82-1	N.D.	N.D.	N.D.	29.69	148.43
1,2,4-trimethylBenzene	95-63-6	N.D.	N.D.	N.D.	19.66	98.31
1,3-Butadiene	106-99-0	N.D.	N.D.	N.D.	8.85	44.25
1,3-dichloroBenzene	541-73-1	N.D.	N.D.	N.D.	24.05	120.25
1,3,5-TriMethylBenzene	108-67-8	N.D.	N.D.	N.D.	19.66	98.31
1,4-DichloroBenzene	106-46-7	N.D.	N.D.	N.D.	24.05	120.25
1,4-Dioxane	123-91-1	N.D.	N.D.	N.D.	14.41	72.07
4-EthylToluene	622-96-8	N.D.	N.D.	N.D.	19.66	98.32
Acetone	67-64-1	N.D.	N.D.	N.D.	9.50	47.51
Acetonitrile	75-05-8	N.D.	N.D.	N.D.	23.40	80.60
Acrolein	107-02-8	N.D.	N.D.	N.D.	9.17	45.86
Acrylonitrile	107-13-1	N.D.	N.D.	N.D.	14.00	44.00
Allyl Chloride	107-05-1	N.D.	N.D.	N.D.	18.60	49.80
Benzene	71-43-2	N.D.	N.D.	N.D.	12.78	63.89
Benzyl chloride	100-44-7	N.D.	N.D.	N.D.	20.71	103.54
BromodiChloroMethane	75-27-4	N.D.	N.D.	N.D.	26.80	133.99
BromoMethane	74-83-9	N.D.	N.D.	N.D.	15.53	77.66
Butyl Acetate	123-86-4	N.D.	N.D.	N.D.	28.40	95.00
Carbon disulfide	75-15-0	N.D.	N.D.	N.D.	12.46	62.28
Carbon Tetrachloride	56-23-5	N.D.	N.D.	N.D.	25.16	125.82
ChloroBenzene	108-90-7	N.D.	N.D.	N.D.	18.41	92.07
ChloroEthane	75-00-3	N.D.	N.D.	N.D.	10.55	52.77
Chloromethane	74-87-3	N.D.	N.D.	N.D.	8.26	41.30
cis-1,3-DichloroPropene	100061-01-5	N.D.	N.D.	N.D.	18.15	90.77

היוזמה 1, א.ת. מזרחי כפר סבא, ת.ד. 2417, מיקוד 4442214, טל. 09-7675857, פקס. 09-7676239
info@al-chem.com • www.al-chem.com

Cumene	98-82-8	N.D.	N.D.	N.D.	19.60	78.60
Cyclohexane	110-82-7	N.D.	N.D.	N.D.	13.77	68.84
D-Limonene	5989-27-5	N.D.	N.D.	N.D.	33.40	111.40
DibromoChloroMethane	124-48-1	N.D.	N.D.	N.D.	34.07	170.37
Dichlorodifluoromethane	75-71-8	N.D.	N.D.	N.D.	16.84	84.19
DiChloroMethane	75-09-2	N.D.	N.D.	N.D.	13.89	69.47
DiChloroTetraFluoroEthane	76-14-2	N.D.	N.D.	N.D.	27.96	139.81
Ethanol	64-17-5	N.D.	N.D.	N.D.	7.54	37.69
Ethyl Acetate	141-78-6	N.D.	N.D.	N.D.	14.41	72.07
Ethylbenzene	100-41-4	N.D.	N.D.	N.D.	17.37	86.85
Heptane	142-82-5	N.D.	N.D.	N.D.	16.39	81.97
HexaChloroButadiene	87-68-3	N.D.	N.D.	N.D.	42.66	213.30
Hexane	110-54-3	N.D.	N.D.	N.D.	14.10	70.49
Isopropanol	67-63-0	N.D.	N.D.	N.D.	9.83	49.16
m-Xylene & p-Xylene	108-38-3 106-42-3	N.D.	N.D.	N.D.	34.74	173.68
MEK	78-93-3	N.D.	N.D.	N.D.	11.80	58.99
Methyl methacrylate	80-62-6	N.D.	N.D.	N.D.	16.38	81.90
MethylButylKetone	591-78-6	N.D.	N.D.	N.D.	16.39	81.93
MIBK	108-10-1	N.D.	N.D.	N.D.	16.39	81.93
MTBE	1634-04-4	N.D.	N.D.	N.D.	14.42	72.11
Naphthalene	91-20-3	N.D.	N.D.	N.D.	20.97	104.84
Nonane	111-84-2	N.D.	N.D.	N.D.	21.00	83.80
o-Xylene	95-47-6	N.D.	N.D.	N.D.	17.37	86.84
Octane	111-65-9	N.D.	N.D.	N.D.	28.00	84.00
Propene	115-07-1	N.D.	N.D.	N.D.	6.88	34.42
Propyl Benzene	103-65-1	N.D.	N.D.	N.D.	29.40	108.00
Styrene	100-42-5	N.D.	N.D.	N.D.	17.04	85.19
Tetrachloroethene	127-18-4	63,914.34*	43,589.94*	46,869.95*	27.13	135.65
Tetrahydrofuran	109-99-9	N.D.	N.D.	N.D.	11.80	58.99
Toluene	108-88-3	N.D.	N.D.	N.D.	15.07	75.37
trans-1,2-Dichloroethene	156-60-5	265.51	N.D.	N.D.	15.86	79.30
trans-1,3-dichloroPropene	10061-02-6	N.D.	N.D.	N.D.	18.15	90.77
TriBromoMethane	75-25-2	N.D.	N.D.	N.D.	41.35	206.73
Trichloroethene	79-01-6	948.55	396.67	171.76	21.50	107.48
Trichlorofluoromethane	75-69-4	N.D.	N.D.	N.D.	22.47	112.37
Trichloromethane	67-66-3	256.14	N.D.	N.D.	19.53	97.65
Vinyl Acetate	108-05-4	N.D.	N.D.	N.D.	14.08	70.42
Vinyl Chloride	75-01-4	N.D.	N.D.	N.D.	10.22	51.12

היוזמה 1, א.ת. מזרחי כפר סבא, ת.ד. 2417, מיקוד 4442214, טל. 09-7675857, פקס. 09-7676239
info@al-chem.com • www.al-chem.com

דוח אנליזה

Canister Number:		8601	9336	8456		
Analysis Time:		3:00	4:20	5:41		
Analysis Location:		G2-15	G2-8	G2-3		
Name	CAS	Final Conc. [ug/m^3]	Final Conc. [ug/m^3]	Final Conc. [ug/m^3]	LOD [ug/m^3]	LOQ [ug/m^3]
1,1 DiChloroEthane	75-34-3	N.D.	N.D.	N.D.	16.19	80.95
1,1 DichloroEthene	75-35-4	267.98	199.99	N.D.	15.86	79.30
1,1,1-trichloroEthane	71-55-6	N.D.	N.D.	N.D.	21.82	109.12
1,1,2-trichloro-1,2,2-trifluoro-Ethane	76-13-1	N.D.	N.D.	N.D.	30.66	153.28
1,1,2-trichloroEthane	79-00-5	N.D.	N.D.	N.D.	21.82	109.12
1,1,2,2-tetrachloroEthane	79-34-5	N.D.	N.D.	N.D.	27.46	137.30
1,2-dibromoEthane	106-93-4	N.D.	N.D.	N.D.	30.73	153.67
1,2-dichloroBenzene	95-50-1	N.D.	N.D.	N.D.	24.05	120.25
1,2-dichloroEthane	107-06-2	N.D.	N.D.	N.D.	13.66	68.28
1,2-Dichloroethene	156-59-2	2337.23	607.32	122.61	15.86	79.30
1,2-dichloroPropane	78-87-5	N.D.	N.D.	N.D.	18.48	92.42
1,2,4-trichloroBenzene	120-82-1	N.D.	N.D.	N.D.	29.69	148.43
1,2,4-trimethylBenzene	95-63-6	N.D.	N.D.	N.D.	19.66	98.31
1,3-Butadiene	106-99-0	N.D.	N.D.	N.D.	8.85	44.25
1,3-dichloroBenzene	541-73-1	N.D.	N.D.	N.D.	24.05	120.25
1,3,5-TriMethylBenzene	108-67-8	N.D.	N.D.	N.D.	19.66	98.31
1,4-DichloroBenzene	106-46-7	N.D.	N.D.	N.D.	24.05	120.25
1,4-Dioxane	123-91-1	N.D.	N.D.	N.D.	14.41	72.07
4-EthylToluene	622-96-8	N.D.	N.D.	N.D.	19.66	98.32
Acetone	67-64-1	N.D.	N.D.	N.D.	9.50	47.51
Acetonitrile	75-05-8	N.D.	N.D.	N.D.	23.40	80.60
Acrolein	107-02-8	N.D.	N.D.	N.D.	9.17	45.86
Acrylonitrile	107-13-1	N.D.	N.D.	N.D.	14.00	44.00
Allyl Chloride	107-05-1	N.D.	N.D.	N.D.	18.60	49.80
Benzene	71-43-2	N.D.	N.D.	N.D.	12.78	63.89
Benzyl chloride	100-44-7	N.D.	N.D.	N.D.	20.71	103.54
BromodiChloroMethane	75-27-4	N.D.	N.D.	N.D.	26.80	133.99
BromoMethane	74-83-9	N.D.	N.D.	N.D.	15.53	77.66
Butyl Acetate	123-86-4	N.D.	N.D.	N.D.	28.40	95.00
Carbon disulfide	75-15-0	N.D.	N.D.	N.D.	12.46	62.28
Carbon Tetrachloride	56-23-5	N.D.	N.D.	N.D.	25.16	125.82
ChloroBenzene	108-90-7	N.D.	N.D.	N.D.	18.41	92.07
ChloroEthane	75-00-3	N.D.	N.D.	N.D.	10.55	52.77
Chloromethane	74-87-3	N.D.	N.D.	N.D.	8.26	41.30

היוזמה 1, א.ת. מזרחי כפר סבא, ת.ד. 2417, מיקוד 4442214, טל. 09-7675857, פקס. 09-7676239
info@al-chem.com • www.al-chem.com

cis-1,3-DichloroPropene	100061-01-5	N.D.	N.D.	N.D.	18.15	90.77
Cumene	98-82-8	N.D.	N.D.	N.D.	19.60	78.60
Cyclohexane	110-82-7	N.D.	N.D.	N.D.	13.77	68.84
D-Limonene	5989-27-5	N.D.	N.D.	N.D.	33.40	111.40
DibromoChloroMethane	124-48-1	N.D.	N.D.	N.D.	34.07	170.37
Dichlorodifluoromethane	75-71-8	N.D.	N.D.	N.D.	16.84	84.19
DiChloroMethane	75-09-2	N.D.	N.D.	N.D.	13.89	69.47
DiChloroTetraFluoroEthane	76-14-2	N.D.	N.D.	N.D.	27.96	139.81
Ethanol	64-17-5	N.D.	N.D.	N.D.	7.54	37.69
Ethyl Acetate	141-78-6	N.D.	N.D.	N.D.	14.41	72.07
Ethylbenzene	100-41-4	N.D.	N.D.	N.D.	17.37	86.85
Heptane	142-82-5	N.D.	N.D.	N.D.	16.39	81.97
HexaChloroButadiene	87-68-3	N.D.	N.D.	N.D.	42.66	213.30
Hexane	110-54-3	N.D.	N.D.	N.D.	14.10	70.49
Isopropanol	67-63-0	N.D.	N.D.	N.D.	9.83	49.16
m-Xylene & p-Xylene	108-38-3 106-42-3	N.D.	N.D.	N.D.	34.74	173.68
MEK	78-93-3	N.D.	N.D.	N.D.	11.80	58.99
Methyl methacrylate	80-62-6	N.D.	N.D.	N.D.	16.38	81.90
MethylButylKetone	591-78-6	N.D.	N.D.	N.D.	16.39	81.93
MIBK	108-10-1	N.D.	N.D.	N.D.	16.39	81.93
MTBE	1634-04-4	N.D.	N.D.	N.D.	14.42	72.11
Naphthalene	91-20-3	N.D.	N.D.	N.D.	20.97	104.84
Nonane	111-84-2	N.D.	N.D.	N.D.	21.00	83.80
o-Xylene	95-47-6	N.D.	N.D.	N.D.	17.37	86.84
Octane	111-65-9	N.D.	N.D.	N.D.	28.00	84.00
Propene	115-07-1	N.D.	N.D.	N.D.	6.88	34.42
Propyl Benzene	103-65-1	N.D.	N.D.	N.D.	29.40	108.00
Styrene	100-42-5	N.D.	N.D.	N.D.	17.04	85.19
Tetrachloroethene	127-18-4	1,214,017.61*	738,924.06*	299,835.92	27.13	135.65
Tetrahydrofuran	109-99-9	N.D.	N.D.	N.D.	11.80	58.99
Toluene	108-88-3	N.D.	N.D.	N.D.	15.07	75.37
trans-1,2-Dichloroethene	156-60-5	63,161.36*	23631.73	1443.70	15.86	79.30
trans-1,3-dichloroPropene	10061-02-6	N.D.	N.D.	N.D.	18.15	90.77
TriBromoMethane	75-25-2	N.D.	N.D.	N.D.	41.35	206.73
Trichloroethene	79-01-6	62,508.94*	21,180.93*	7617.98	21.50	107.48
Trichlorofluoromethane	75-69-4	N.D.	N.D.	N.D.	22.47	112.37
Trichloromethane	67-66-3	N.D.	N.D.	N.D.	19.53	97.65
Vinyl Acetate	108-05-4	N.D.	N.D.	N.D.	14.08	70.42
Vinyl Chloride	75-01-4	358.35	563.15	N.D.	10.22	51.12

היוזמה 1, א.ת. מזרחי כפר סבא, ת.ד. 2417, מיקוד 4442214, טל. 09-7675857, פקס. 09-7676239
info@al-chem.com • www.al-chem.com

דוח אנליזה

*התוצאה מחושבת מהנקודה הגבוהה ביותר בעקומת הכיול.
**התוצאות מחושבות לפי טמפרטורת סביבה של [C]^{o}25.

סוף הדו"ח



אושר ע"י:	בני נוימרק, M.Sc.
תפקיד:	מנהל המעבדה האנליטית

היוזמה 1, א.ת. מזרחי כפר סבא, ת.ד. 2417, מיקוד 4442214, טל. 09-7675857, פקס. 09-7676239
info@al-chem.com • www.al-chem.com

נספח לדוח אנליזה

תאריך קבלת הדגימות במעבדה:	10/08/2022	שם הדוגם:	אביחי
מספר דו"ח אל-כם:	29574	שעת פתיחה:	14:30
מספר העבודה של הלקוח:	שיכון הרופאים	תאריך ביצוע אנליזה:	15/08/2022
שיטת אנליזה:	EPA TO-15	גירסה:	מקור

Canister Number:		9325	9324	8387		
Analysis Time:		9:04	9:37	10:10		
Analysis Location:		G4	G5	G6		
Name	CAS	Final Conc. [ug/m^3]	Final Conc. [ug/m^3]	Final Conc. [ug/m^3]	LOD [ug/m^3]	LOQ [ug/m^3]
1,1 DiChloroEthane	75-34-3	N.D.	N.D.	N.D.	0.81	4.05
1,1 DichloroEthene	75-35-4	N.D.	N.D.	N.D.	0.79	3.96
1,1,1-trichloroEthane	71-55-6	N.D.	N.D.	N.D.	1.09	5.46
1,1,2,2-tetrachloroEthane	79-34-5	N.D.	N.D.	N.D.	1.37	6.87
1,1,2-trichloro-1,2,2-trifluoro-Ethane	76-13-1	N.D.	N.D.	N.D.	1.53	7.66
1,1,2-trichloroEthane	79-00-5	N.D.	N.D.	N.D.	1.09	5.46
1,2,4-trichloroBenzene	120-82-1	N.D.	N.D.	N.D.	1.48	7.42
1,2,4-trimethylBenzene	95-63-6	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0.98	4.92
1,2-dibromoEthane	106-93-4	N.D.	N.D.	N.D.	1.54	7.68
1,2-dichloroBenzene	95-50-1	N.D.	N.D.	N.D.	1.20	6.01
1,2-dichloroEthane	107-06-2	N.D.	N.D.	N.D.	0.68	3.41
1,2-Dichloroethene	156-59-2	N.D.	N.D.	N.D.	0.79	3.97
1,2-dichloroPropane	78-87-5	N.D.	N.D.	N.D.	0.92	4.62
1,3,5-TriMethylBenzene	108-67-8	<LOQ	N.D.	<LOQ	0.98	4.92
1,3-Butadiene	106-99-0	N.D.	N.D.	N.D.	0.44	2.21
1,3-dichloroBenzene	541-73-1	16.77	19.16	N.D.	1.20	6.01
1,4-dichloroBenzene	106-46-7	N.D.	N.D.	20.27	1.20	6.01
1,4-Dioxane	123-91-1	N.D.	N.D.	N.D.	0.72	3.60
4-EthylToluene	622-96-8	N.D.	5.41	N.D.	0.98	4.92
Acetone	67-64-1	23.32	15.85	19.94	0.48	2.38
Acetonitrile	75-05-8	N.D.	N.D.	N.D.	1.17	4.03
Acrolein	107-02-8	N.D.	N.D.	N.D.	0.46	2.29
Acrylonitrile	107-13-1	N.D.	N.D.	N.D.	0.70	2.20
Allyl Chloride	107-05-1	N.D.	N.D.	N.D.	0.93	2.49
Benzene	71-43-2	N.D.	N.D.	N.D.	0.64	3.19
Benzyl chloride	100-44-7	N.D.	N.D.	N.D.	1.04	5.18
BromodiChloroMethane	75-27-4	N.D.	N.D.	N.D.	1.34	6.70
BromoMethane	74-83-9	N.D.	7.69	7.76	0.78	3.88
Butyl Acetate	123-86-4	N.D.	N.D.	N.D.	1.42	4.75

היוזמה 1, א.ת. מזרחי כפר סבא, ת.ד. 2417, מיקוד 4442214, טל. 09-7675857, פקס. 09-7676239
info@al-chem.com ▪ www.al-chem.com

Carbon disulfide	75-15-0	4.83	N.D.	5.24	0.62	3.11
Carbon Tetrachloride	56-23-5	N.D.	N.D.	N.D.	1.26	6.29
ChloroBenzene	108-90-7	N.D.	5.24	N.D.	0.92	4.60
ChloroEthane	75-00-3	N.D.	N.D.	N.D.	0.53	2.64
Chloromethane	74-87-3	N.D.	N.D.	N.D.	0.41	2.07
cis-1,3-dichloroPropene	100061-01-5	N.D.	N.D.	N.D.	0.91	4.54
Cumene	98-82-8	N.D.	N.D.	N.D.	0.98	3.93
Cyclohexane	110-82-7	N.D.	N.D.	N.D.	0.69	3.44
DibromoChloroMethane	124-48-1	N.D.	N.D.	N.D.	1.70	8.52
Dichlorodifluoromethane	75-71-8	8.06	8.42	7.03	0.84	4.21
DiChloroMethane	75-09-2	4.04	3.76	13.34	0.69	3.47
DiChloroTetraFluoroEthane	76-14-2	N.D.	N.D.	N.D.	1.40	6.99
D-Limonene	5989-27-5	N.D.	N.D.	N.D.	1.67	5.57
Ethanol	64-17-5	26.87	20.65	N.D.	0.38	1.88
Ethyl Acetate	141-78-6	N.D.	N.D.	N.D.	0.72	3.60
Ethylbenzene	100-41-4	<LOQ	N.D.	N.D.	0.87	4.34
Heptane	142-82-5	N.D.	N.D.	N.D.	0.82	4.10
HexaChloroButadiene	87-68-3	N.D.	N.D.	N.D.	2.13	10.67
Hexane	110-54-3	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0.70	3.52
Isopropanol	67-63-0	16.64	4.43	3.83	0.49	2.46
MEK	78-93-3	N.D.	N.D.	N.D.	0.59	2.95
Methyl methacrylate	80-62-6	N.D.	N.D.	N.D.	0.82	4.09
MethylButylKetone	591-78-6	N.D.	N.D.	N.D.	0.82	4.10
MIBK	108-10-1	N.D.	N.D.	N.D.	0.82	4.10
MTBE	1634-04-4	N.D.	N.D.	N.D.	0.72	3.61
m-Xylene & p-Xylene	108-38-3 106-42-3	<LOQ	N.D.	N.D.	1.74	8.68
Naphthalene	91-20-3	N.D.	N.D.	N.D.	1.05	5.24
Nonane	111-84-2	N.D.	N.D.	N.D.	1.05	4.19
Octane	111-65-9	N.D.	N.D.	N.D.	1.40	4.20
o-Xylene	95-47-6	5.55	N.D.	<LOQ	0.87	4.34
Propene	115-07-1	N.D.	5.38	N.D.	0.34	1.72
Propyl Benzene	103-65-1	<LOQ	N.D.	N.D.	1.47	5.40
Styrene	100-42-5	N.D.	N.D.	N.D.	0.85	4.26
Tetrachloroethene	127-18-4	2248.94	8150.77*	8224.90*	1.36	6.78
Tetrahydrofuran	109-99-9	N.D.	N.D.	N.D.	0.59	2.95
Toluene	108-88-3	132.24	37.59	47.93	0.75	3.77
trans-1,2-Dichloroethene	156-60-5	5.25	5.79	8.05	0.79	3.97
trans-1,3-dichloroPropene	10061-02-6	N.D.	N.D.	N.D.	0.91	4.54
TriBromoMethane	75-25-2	<LOQ	<LOQ	N.D.	2.07	10.34
Trichloroethene	79-01-6	17.58	89.77	86.93	1.07	5.37
Trichlorofluoromethane	75-69-4	7.53	5.80	<LOQ	1.12	5.62

היוזמה 1, א.ת. מזרחי כפר סבא, ת.ד. 2417, מיקוד 4442214, טל. 09-7675857, פקס. 09-7676239
info@al-chem.com ▪ www.al-chem.com

Trichloromethane	67-66-3	22.99	7.34	49.64	0.98	4.88
VinylAcetate	108-05-4	N.D.	N.D.	N.D.	0.70	3.52
VinylChloride	75-01-4	N.D.	N.D.	N.D.	0.51	2.56

היוזמה 1, א.ת. מזרחי כפר סבא, ת.ד. 2417, מיקוד 4442214, טל. 09-7675857, פקס. 09-7676239
info@al-chem.com ▪ www.al-chem.com

נספח לדוח אנליזה

Canister Number:		8399		
Analysis Time:		15:50		
Analysis Location:		G3		
Name	CAS	Final Conc. [ug/m^3]	LOD [ug/m^3]	LOQ [ug/m^3]
1,1 DiChloroEthane	75-34-3	N.D.	0.81	4.05
1,1 DichloroEthene	75-35-4	N.D.	0.79	3.96
1,1,1-trichloroEthane	71-55-6	<LOQ	1.09	5.46
1,1,2,2-tetrachloroEthane	79-34-5	N.D.	1.37	6.87
1,1,2-trichloro-1,2,2-trifluoro-Ethane	76-13-1	N.D.	1.53	7.66
1,1,2-trichloroEthane	79-00-5	N.D.	1.09	5.46
1,2,4-trichloroBenzene	120-82-1	N.D.	1.48	7.42
1,2,4-trimethylBenzene	95-63-6	<LOQ	0.98	4.92
1,2-dibromoEthane	106-93-4	N.D.	1.54	7.68
1,2-dichloroBenzene	95-50-1	N.D.	1.20	6.01
1,2-dichloroEthane	107-06-2	N.D.	0.68	3.41
1,2-Dichloroethene	156-59-2	N.D.	0.79	3.97
1,2-dichloroPropane	78-87-5	N.D.	0.92	4.62
1,3,5-TriMethylBenzene	108-67-8	<LOQ	0.98	4.92
1,3-Butadiene	106-99-0	N.D.	0.44	2.21
1,3-dichloroBenzene	541-73-1	N.D.	1.20	6.01
1,4-dichloroBenzene	106-46-7	18.91	1.20	6.01
1,4-Dioxane	123-91-1	N.D.	0.72	3.60
4-EthylToluene	622-96-8	5.72	0.98	4.92
Acetone	67-64-1	29.16	0.48	2.38
Acetonitrile	75-05-8	N.D.	1.17	4.03
Acrolein	107-02-8	N.D.	0.46	2.29
Acrylonitrile	107-13-1	N.D.	0.70	2.20
Allyl Chloride	107-05-1	N.D.	0.93	2.49
Benzene	71-43-2	<LOQ	0.64	3.19
Benzyl chloride	100-44-7	N.D.	1.04	5.18
BromodiChloroMethane	75-27-4	<LOQ	1.34	6.70
BromoMethane	74-83-9	N.D.	0.78	3.88
Butyl Acetate	123-86-4	N.D.	1.42	4.75
Carbon disulfide	75-15-0	5.78	0.62	3.11
Carbon Tetrachloride	56-23-5	N.D.	1.26	6.29
ChloroBenzene	108-90-7	N.D.	0.92	4.60
ChloroEthane	75-00-3	N.D.	0.53	2.64
Chloromethane	74-87-3	N.D.	0.41	2.07
cis-1,3-dichloroPropene	100061-01-5	N.D.	0.91	4.54

היוזמה 1, א.ת. מזרחי כפר סבא, ת.ד. 2417, מיקוד 4442214, טל. 09-7675857, פקס. 09-7676239
info@al-chem.com ▪ www.al-chem.com

נספח לדוח אנליזה

Cumene	98-82-8	N.D.	0.98	3.93
Cyclohexane	110-82-7	N.D.	0.69	3.44
DibromoChloroMethane	124-48-1	<LOQ	1.70	8.52
Dichlorodifluoromethane	75-71-8	9.40	0.84	4.21
DiChloroMethane	75-09-2	4.26	0.69	3.47
DiChloroTetraFluoroEthane	76-14-2	N.D.	1.40	6.99
D-Limonene	5989-27-5	<LOQ	1.67	5.57
Ethanol	64-17-5	36.85	0.38	1.88
Ethyl Acetate	141-78-6	N.D.	0.72	3.60
Ethylbenzene	100-41-4	<LOQ	0.87	4.34
Heptane	142-82-5	<LOQ	0.82	4.10
HexaChloroButadiene	87-68-3	N.D.	2.13	10.67
Hexane	110-54-3	3.60	0.70	3.52
Isopropanol	67-63-0	5.09	0.49	2.46
MEK	78-93-3	5.11	0.59	2.95
Methyl methacrylate	80-62-6	N.D.	0.82	4.09
MethylButylKetone	591-78-6	N.D.	0.82	4.10
MIBK	108-10-1	N.D.	0.82	4.10
MTBE	1634-04-4	3.95	0.72	3.61
m-Xylene & p-Xylene	108-38-3 106-42-3	N.D.	1.74	8.68
Naphthalene	91-20-3	<LOQ	1.05	5.24
Nonane	111-84-2	N.D.	1.05	4.19
Octane	111-65-9	N.D.	1.40	4.20
o-Xylene	95-47-6	<LOQ	0.87	4.34
Propene	115-07-1	4.19	0.34	1.72
Propyl Benzene	103-65-1	<LOQ	1.47	5.40
Styrene	100-42-5	N.D.	0.85	4.26
Tetrachloroethene	127-18-4	2875.24	1.36	6.78
Tetrahydrofuran	109-99-9	N.D.	0.59	2.95
Toluene	108-88-3	51.10	0.75	3.77
trans-1,2-Dichloroethene	156-60-5	5.16	0.79	3.97
trans-1,3-dichloroPropene	10061-02-6	N.D.	0.91	4.54
TriBromoMethane	75-25-2	<LOQ	2.07	10.34
Trichloroethene	79-01-6	16.65	1.07	5.37
Trichlorofluoromethane	75-69-4	29.03	1.12	5.62
Trichloromethane	67-66-3	7.47	0.98	4.88
VinylAcetate	108-05-4	N.D.	0.70	3.52
VinylChloride	75-01-4	N.D.	0.51	2.56

היוזמה 1, א.ת. מזרחי כפר סבא, ת.ד. 2417, מיקוד 4442214, טל. 09-7675857, פקס. 09-7676239
info@al-chem.com ▪ www.al-chem.com

נספח לדוח אנליזה

*התוצאות מחושבות לפי טמפרטורת סביבה של 25°[C].

סוף הדו"ח



אושר ע"י:	בני נוימרק, M.Sc.
תפקיד:	מנהל המעבדה האנליטית

היוזמה 1, א.ת. מזרחי כפר סבא, ת.ד. 2417, מיקוד 4442214, טל. 09-7675857, פקס. 09-7676239
info@al-chem.com • www.al-chem.com

נספח לדוח אנליזה

תאריך קבלת הדגימות במעבדה:	18/05/2023	שם הדוגם:	טל
מספר דו"ח אל-כם:	31893	שעת פתיחה:	07:54
מספר העבודה של הלקוח:	שיכון הרופאים	תאריך ביצוע אנליזה:	20/05/2023
שיטת אנליזה:	EPA TO-15	גירסה:	מקור

Canister Number:		8610		
Analysis Time:		1:06		
Analysis Location:		17		
Name	CAS	Final Conc. [ug/m^3]	LOD [ug/m^3]	LOQ [ug/m^3]
1,1 DiChloroEthane	75-34-3	N.D.	0.81	4.05
1,1 DichloroEthene	75-35-4	N.D.	0.79	3.96
1,1,1-trichloroEthane	71-55-6	N.D.	1.09	5.46
1,1,2,2-tetrachloroEthane	79-34-5	N.D.	1.37	6.40
1,1,2-trichloro-1,2,2-trifluoro-Ethane	76-13-1	N.D.	1.53	7.66
1,1,2-trichloroEthane	79-00-5	N.D.	1.09	5.46
1,2,4-trichloroBenzene	120-82-1	N.D.	1.48	7.42
1,2,4-trimethylBenzene	95-63-6	N.D.	0.98	4.92
1,2-Dibromo-3-chloropropane+	96-12-8	N.D.	2.87	9.57
1,2-dibromoEthane	106-93-4	N.D.	1.54	7.68
1,2-dichloroBenzene	95-50-1	N.D.	1.20	6.01
1,2-dichloroEthane	107-06-2	N.D.	0.68	3.41
1,2-Dichloroethene	156-59-2	N.D.	0.79	3.97
1,2-dichloroPropane	78-87-5	N.D.	0.92	4.62
1,3,5-TriMethylBenzene	108-67-8	N.D.	0.98	4.92
1,3-Butadiene	106-99-0	N.D.	0.44	2.21
1,3-dichloroBenzene	541-73-1	N.D.	1.20	6.01
1,4-dichloroBenzene	106-46-7	N.D.	1.20	6.01
1,4-Dioxane	123-91-1	N.D.	0.72	3.60
4-EthylToluene	622-96-8	N.D.	0.98	4.92
Acetone	67-64-1	53.82	0.48	2.38
Acetonitrile	75-05-8	N.D.	1.17	4.03
Acrolein	107-02-8	N.D.	0.46	2.29
Acrylonitrile	107-13-1	N.D.	0.70	2.20
Allyl Chloride	107-05-1	N.D.	0.93	2.49
Benzene	71-43-2	N.D.	0.64	3.19
Benzyl chloride	100-44-7	N.D.	1.04	5.18
BromodiChloroMethane	75-27-4	N.D.	1.34	6.70
BromoMethane	74-83-9	N.D.	0.78	3.88
Butyl Acetate	123-86-4	N.D.	1.42	4.75

היוזמה 1, א.ת. מזרחי כפר סבא, ת.ד. 2417, מיקוד 4442214, טל. 09-7675857, פקס. 09-7676239
info@al-chem.com ▪ www.al-chem.com

Carbon disulfide	75-15-0	N.D.	0.62	3.11
Carbon Tetrachloride	56-23-5	N.D.	1.26	6.29
ChloroBenzene	108-90-7	N.D.	0.92	4.60
ChloroEthane	75-00-3	N.D.	0.53	2.64
Chloromethane	74-87-3	N.D.	0.41	2.07
cis-1,3-dichloroPropene	100061-01-5	N.D.	0.91	4.54
Cumene	98-82-8	N.D.	0.98	3.93
Cyclohexane	110-82-7	N.D.	0.69	3.44
DibromoChloroMethane	124-48-1	N.D.	1.70	8.52
Dichlorodifluoromethane	75-71-8	<LOQ	0.84	4.21
DiChloroMethane	75-09-2	N.D.	0.69	3.47
DiChloroTetraFluoroEthane	76-14-2	N.D.	1.40	6.99
D-Limonene	5989-27-5	<LOQ	1.67	5.57
Ethanol	64-17-5	57.01	0.38	1.88
Ethyl Acetate	141-78-6	N.D.	0.72	3.60
Ethylbenzene	100-41-4	N.D.	0.87	4.34
Heptane	142-82-5	N.D.	0.82	4.10
HexaChloroButadiene	87-68-3	N.D.	2.13	10.67
Hexane	110-54-3	N.D.	0.70	3.52
Isopropanol	67-63-0	72.24	0.49	2.46
MEK	78-93-3	N.D.	0.59	2.95
Methyl methacrylate	80-62-6	N.D.	0.82	4.09
MethylButylKetone	591-78-6	N.D.	0.82	4.10
MIBK	108-10-1	N.D.	0.82	4.10
MTBE	1634-04-4	7.68	0.72	3.61
m-Xylene & p-Xylene	108-38-3 106-42-3	N.D.	1.74	8.68
Naphthalene	91-20-3	N.D.	1.05	5.24
Nonane	111-84-2	N.D.	1.05	4.19
Octane	111-65-9	N.D.	1.40	4.20
o-Xylene	95-47-6	N.D.	0.87	4.34
Propene	115-07-1	N.D.	0.34	1.72
Propyl Benzene	103-65-1	N.D.	1.47	5.40
Styrene	100-42-5	N.D.	0.85	4.26
Tetrachloroethene	127-18-4	402.55	1.36	6.78
Tetrahydrofuran	109-99-9	N.D.	0.59	2.95
Toluene	108-88-3	N.D.	0.75	3.77
trans-1,2-Dichloroethene	156-60-5	N.D.	0.79	3.97
trans-1,3-dichloroPropene	10061-02-6	N.D.	0.91	4.54
TriBromoMethane	75-25-2	N.D.	2.07	10.34
Trichloroethene	79-01-6	N.D.	1.07	5.37
Trichlorofluoromethane	75-69-4	N.D.	1.12	5.62

היוזמה 1, א.ת. מזרחי כפר סבא, ת.ד. 2417, מיקוד 4442214, טל. 09-7675857, פקס. 09-7676239
info@al-chem.com ▪ www.al-chem.com

Trichloromethane	67-66-3	N.D.	0.98	4.88
VinylAcetate	108-05-4	N.D.	0.70	3.52
VinylChloride	75-01-4	N.D.	0.51	2.56

+התוצאה לא תחת הסמכה ISO17025.
*התוצאות מחושבות לפי טמפרטורת סביבה של [C]^{o}25.

סוף הדו"ח

אושר ע"י:	בני נוימרק, M.Sc.
תפקיד:	מנהל המעבדה האנליטית

היוזמה 1, א.ת. מזרחי כפר סבא, ת.ד. 2417, מיקוד 4442214, טל. 09-7675857, פקס. 09-7676239
info@al-chem.com • www.al-chem.com

נספח לדוח אנליזה

תאריך קבלת הדגימות במעבדה:	17/05/2023	שם הדוגם:	טל
מספר דו"ח אל-כם:	31890	שעת פתיחה:	09:45
מספר העבודה של הלקוח:	שיכון הרופאים	תאריך ביצוע אנליזה:	19/05/2023
שיטת אנליזה:	EPA TO-15	גירסה:	מקור

Canister Number:		8601	35679		
Analysis Time:		23:55	0:29		
Analysis Location:		19	18		
Name	CAS	Final Conc. [ug/m^3]	Final Conc. [ug/m^3]	LOD [ug/m^3]	LOQ [ug/m^3]
1,1 DiChloroEthane	75-34-3	N.D.	N.D.	0.81	4.05
1,1 DichloroEthene	75-35-4	N.D.	N.D.	0.79	3.96
1,1,1-trichloroEthane	71-55-6	N.D.	N.D.	1.09	5.46
1,1,2,2-tetrachloroEthane	79-34-5	N.D.	N.D.	1.37	6.40
1,1,2-trichloro-1,2,2-trifluoro-Ethane	76-13-1	N.D.	N.D.	1.53	7.66
1,1,2-trichloroEthane	79-00-5	N.D.	N.D.	1.09	5.46
1,2,4-trichloroBenzene	120-82-1	N.D.	N.D.	1.48	7.42
1,2,4-trimethylBenzene	95-63-6	N.D.	N.D.	0.98	4.92
1,2-Dibromo-3-chloropropane+	96-12-8	N.D.	N.D.	2.87	9.57
1,2-dibromoEthane	106-93-4	N.D.	N.D.	1.54	7.68
1,2-dichloroBenzene	95-50-1	N.D.	N.D.	1.20	6.01
1,2-dichloroEthane	107-06-2	N.D.	N.D.	0.68	3.41
1,2-Dichloroethene	156-59-2	N.D.	N.D.	0.79	3.97
1,2-dichloroPropane	78-87-5	N.D.	N.D.	0.92	4.62
1,3,5-TriMethylBenzene	108-67-8	N.D.	N.D.	0.98	4.92
1,3-Butadiene	106-99-0	N.D.	N.D.	0.44	2.21
1,3-dichloroBenzene	541-73-1	N.D.	N.D.	1.20	6.01
1,4-dichloroBenzene	106-46-7	N.D.	N.D.	1.20	6.01
1,4-Dioxane	123-91-1	N.D.	N.D.	0.72	3.60
4-EthylToluene	622-96-8	N.D.	N.D.	0.98	4.92
Acetone	67-64-1	78.91	N.D.	0.48	2.38
Acetonitrile	75-05-8	N.D.	N.D.	1.17	4.03
Acrolein	107-02-8	N.D.	N.D.	0.46	2.29
Acrylonitrile	107-13-1	N.D.	N.D.	0.70	2.20
Allyl Chloride	107-05-1	N.D.	N.D.	0.93	2.49
Benzene	71-43-2	N.D.	N.D.	0.64	3.19
Benzyl chloride	100-44-7	N.D.	N.D.	1.04	5.18
BromodiChloroMethane	75-27-4	N.D.	N.D.	1.34	6.70
BromoMethane	74-83-9	N.D.	N.D.	0.78	3.88

היוזמה 1, א.ת. מזרחי כפר סבא, ת.ד. 2417, מיקוד 4442214, טל. 09-7675857, פקס. 09-7676239
info@al-chem.com ▪ www.al-chem.com

נספח לדוח אנליזה

Butyl Acetate	123-86-4	N.D.	N.D.	1.42	4.75
Carbon disulfide	75-15-0	N.D.	N.D.	0.62	3.11
Carbon Tetrachloride	56-23-5	N.D.	N.D.	1.26	6.29
ChloroBenzene	108-90-7	N.D.	N.D.	0.92	4.60
ChloroEthane	75-00-3	N.D.	N.D.	0.53	2.64
Chloromethane	74-87-3	N.D.	N.D.	0.41	2.07
cis-1,3-dichloroPropene	100061-01-5	N.D.	N.D.	0.91	4.54
Cumene	98-82-8	N.D.	N.D.	0.98	3.93
Cyclohexane	110-82-7	N.D.	N.D.	0.69	3.44
DibromoChloroMethane	124-48-1	N.D.	N.D.	1.70	8.52
Dichlorodifluoromethane	75-71-8	<LOQ	<LOQ	0.84	4.21
DiChloroMethane	75-09-2	N.D.	N.D.	0.69	3.47
DiChloroTetraFluoroEthane	76-14-2	N.D.	N.D.	1.40	6.99
D-Limonene	5989-27-5	N.D.	N.D.	1.67	5.57
Ethanol	64-17-5	14.97	N.D.	0.38	1.88
Ethyl Acetate	141-78-6	N.D.	N.D.	0.72	3.60
Ethylbenzene	100-41-4	N.D.	N.D.	0.87	4.34
Heptane	142-82-5	N.D.	N.D.	0.82	4.10
HexaChloroButadiene	87-68-3	N.D.	N.D.	2.13	10.67
Hexane	110-54-3	N.D.	N.D.	0.70	3.52
Isopropanol	67-63-0	266.63	16.88	0.49	2.46
MEK	78-93-3	N.D.	N.D.	0.59	2.95
Methyl methacrylate	80-62-6	N.D.	N.D.	0.82	4.09
MethylButylKetone	591-78-6	N.D.	N.D.	0.82	4.10
MIBK	108-10-1	N.D.	N.D.	0.82	4.10
MTBE	1634-04-4	N.D.	N.D.	0.72	3.61
m-Xylene & p-Xylene	108-38-3 106-42-3	N.D.	N.D.	1.74	8.68
Naphthalene	91-20-3	N.D.	N.D.	1.05	5.24
Nonane	111-84-2	N.D.	N.D.	1.05	4.19
Octane	111-65-9	N.D.	N.D.	1.40	4.20
o-Xylene	95-47-6	N.D.	N.D.	0.87	4.34
Propene	115-07-1	3.80	N.D.	0.34	1.72
Propyl Benzene	103-65-1	N.D.	N.D.	1.47	5.40
Styrene	100-42-5	N.D.	N.D.	0.85	4.26
Tetrachloroethene	127-18-4	192.61	1243.14	1.36	6.78
Tetrahydrofuran	109-99-9	N.D.	N.D.	0.59	2.95
Toluene	108-88-3	N.D.	N.D.	0.75	3.77
trans-1,2-Dichloroethene	156-60-5	N.D.	N.D.	0.79	3.97
trans-1,3-dichloroPropene	10061-02-6	N.D.	N.D.	0.91	4.54
TriBromoMethane	75-25-2	N.D.	N.D.	2.07	10.34
Trichloroethene	79-01-6	N.D.	11.88	1.07	5.37

היוזמה 1, א.ת. מזרחי כפר סבא, ת.ד. 2417, מיקוד 4442214, טל. 09-7675857, פקס. 09-7676239
info@al-chem.com ▪ www.al-chem.com

Trichlorofluoromethane	75-69-4	N.D.	N.D.	1.12	5.62
Trichloromethane	67-66-3	N.D.	N.D.	0.98	4.88
VinylAcetate	108-05-4	N.D.	N.D.	0.70	3.52
VinylChloride	75-01-4	N.D.	N.D.	0.51	2.56

+התוצאה לא תחת הסמכה ISO17025.
*התוצאות מחושבות לפי טמפרטורת סביבה של 25°[C].

סוף הדו"ח

אושר ע"י:	בני נוימרק, M.Sc.
תפקיד:	מנהל המעבדה האנליטית

היוזמה 1, א.ת. מזרחי כפר סבא, ת.ד. 2417, מיקוד 4442214, טל. 09-7675857, פקס. 09-7676239
info@al-chem.com • www.al-chem.com

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Work Order	: **PR20C8226**	Issue Date	: 04-Jan-2021
Customer	: **KTE Co.**	Laboratory	: ALS Czech Republic, s.r.o.
Contact	: Eyal Shvartz	Contact	: Client Service
Address	: Hameginim Ave. 53 3326518 Haifa Israel	Address	: Na Harfe 336/9 Prague 9 - Vysocany 190 00 Czech Republic
E-mail	: eyal@kte.co.il	E-mail	: customer.support@alsglobal.com
Telephone	: ----	Telephone	: +420 226 226 228
Project	: Blanket Quote KTE-448-20	Page	: 1 of 2
Order number	: ----	Date Samples Received	: 29-Dec-2020
		Quote number	: PR2014KTEKA-IL0454 (CZ-201-14-1156)
Site	: Site: Shiba	Date of test	: 29-Dec-2020 - 04-Jan-2021
Sampled by	: client	QC Level	: ALS CR Standard Quality Control Schedule

General Comments

This report shall not be reproduced except in full, without prior written approval from the laboratory.

The laboratory declares that the test results relate only to the listed samples. If the section "Sampled by" of the Certificate of analysis states: "Sampled by Customer" then the results relate to the sample as received.

Sample(s) PR20C8226/001, method S-TPHFID14 - contain(s) high-boiling hydrocarbons with retention time higher than retention time of C40.

Responsible for accuracy

Testing Laboratory No. 1163
Accredited by CAI according to
CSN EN ISO/IEC 17025:2018

Signatories		*Position*
Zdeněk Jirák		Environmental Business Unit Manager

The company is certified according to ČSN EN ISO 14001 (Environmental management systems) and ČSN ISO 45001 (Occupational health and safety management systems)

Analytical Results

Sub-Matrix: **SOIL**

			Client sample ID	**C18**		**----**		**----**	
			Laboratory sample ID	*PR20C8226-001*		----		----	
			Client sampling date / time	17-Dec-2020		----		----	
Parameter	*Method*	*LOR*	*Unit*	**Result**	**MU**	**Result**	**MU**	**Result**	**MU**
Physical Parameters									
Dry matter @ 105°C	S-DRY-GRCI	0.10	%	**92.8**	± 6.0%	**----**	----	**----**	----
Total Petroleum Hydrocarbons									
C24 - C40 Fraction (ORO)	S-TPHFID14	10	mg/kg DW	**96**	± 30.0%	**----**	----	**----**	----
C10 - C28 Fraction (DRO)	S-TPHFID14	12	mg/kg DW	**36**	± 30.0%	**----**	----	**----**	----

When sampling time information is not provided by the client, sampling dates are shown without a time component. In these instances, the time component has been assumed by the laboratory for processing purposes. Measurement uncertainty is expressed as expanded measurement uncertainty with coverage factor k = 2, representing 95% confidence level.
Key: LOR = Limit of reporting; MU = Measurement Uncertainty. The MU does not include sampling uncertainty.

The end of result part of the certificate of analysis

Brief Method Summaries

Analytical Methods	*Method Descriptions*
Location of test performance: Na Harfe 336/9 Prague 9 - Vysocany Czech Republic 190 00	
S-DRY-GRCI	CZ_SOP_D06_01_045 (CSN ISO 11465, CSN EN 12880, CSN EN 14346:2007), CZ_SOP_D06_07_046 (CSN ISO 11465, CSN EN 12880, CSN EN 14346, CSN 46 5735) Determination of dry matter by gravimetry and determination of moisture by calculation from measured values.
S-TPHFID14	CZ_SOP_D06_03_150 (CSN EN 14039, CSN EN ISO 16703, CSN P CEN ISO/TS 16558-2, US EPA 8015, US EPA 3550, TNRCC Method 1006) Determination of extractable compounds in the range of hydrocarbons C 10 - C40, their fractions calculated from the measured values by gas chromatography method with FID detection

A `*` symbol preceding any method indicates laboratory or subcontractor non-accredited test. In the case when a procedure belonging to an accredited method was used for non-accredited matrix, would apply that the reported results are non-accredited. Please refer to General Comment section on front page for information. If the report contains subcontracted analysis, those are made in a subcontracted laboratory outside the laboratories ALS Czech Republic, s.r.o.
The calculation methods of summation parameters are available on request in the client service.

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Work Order	: **PR20B8665**	Issue Date	: 04-Dec-2020
Customer	: **KTE Co.**	Laboratory	: ALS Czech Republic, s.r.o.
Contact	: Eyal Shvartz	Contact	: Client Service
Address	: Hameginim Ave. 53 3326518 Haifa	Address	: Na Harfe 336/9 Prague 9 - Vysocany 190 00 Czech Republic
E-mail	: eyal@kte.co.il	E-mail	: customer.support@alsglobal.com
Telephone	: ----	Telephone	: +420 226 226 228
Project	: Blanket Quote KTE-403-4-20	Page	: 1 of 2
Order number	: ----	Date Samples Received	: 01-Dec-2020
		Quote number	: PR2014KTEKA-IL0454 (CZ-201-14-1156)
Site	: Tel Hashomer - Shikun	Date of test	: 01-Dec-2020 - 04-Dec-2020
Sampled by	: client	QC Level	: ALS CR Standard Quality Control Schedule

General Comments

This report shall not be reproduced except in full, without prior written approval from the laboratory.

The laboratory declares that the test results relate only to the listed samples. If the section "Sampled by" of the Certificate of analysis states: "Sampled by Customer" then the results relate to the sample as received.

Responsible for accuracy

Testing Laboratory No. 1163
Accredited by CAI according to
CSN EN ISO/IEC 17025:2018

Signatories		*Position*
Zdeněk Jirák		Environmental Business Unit Manager

Analytical Results

Sub-Matrix: **SOIL**			Client sample ID	**A-29**		**B-8**		**B-35**	
			Laboratory sample ID	*PR20B8665-001*		*PR20B8665-002*		*PR20B8665-003*	
			Client sampling date / time	24-Nov-2020		25-Nov-2020		25-Nov-2020	
Parameter	*Method*	*LOR*	*Unit*	**Result**	**MU**	**Result**	**MU**	**Result**	**MU**
Physical Parameters									
Dry matter @ 105°C	S-DRY-GRCI	0.10	%	**96.2**	± 6.0%	**99.1**	± 6.0%	**94.7**	± 6.0%
Total Petroleum Hydrocarbons									
C24 - C40 Fraction (ORO)	S-TPHFID14	10	mg/kg DW	<10	----	<10	----	<10	----
C10 - C28 Fraction (DRO)	S-TPHFID14	12	mg/kg DW	<12	----	<12	----	<12	----

When sampling time information is not provided by the client, sampling dates are shown without a time component. In these instances, the time component has been assumed by the laboratory for processing purposes. Measurement uncertainty is expressed as expanded measurement uncertainty with coverage factor k = 2, representing 95% confidence level.
Key: LOR = Limit of reporting; MU = Measurement Uncertainty. The MU does not include sampling uncertainty.

The end of result part of the certificate of analysis

Brief Method Summaries

Analytical Methods	*Method Descriptions*
Location of test performance: Na Harfe 336/9 Prague 9 - Vysocany Czech Republic 190 00	
S-DRY-GRCI	CZ_SOP_D06_01_045 (CSN ISO 11465, CSN EN 12880, CSN EN 14346:2007), CZ_SOP_D06_07_046 (CSN ISO 11465, CSN EN 12880, CSN EN 14346, CSN 46 5735) Determination of dry matter by gravimetry and determination of moisture by calculation from measured values.
S-TPHFID14	CZ_SOP_D06_03_150 (CSN EN 14039, CSN EN ISO 16703, CSN P CEN ISO/TS 16558-2, US EPA 8015, US EPA 3550, TNRCC Method 1006) Determination of extractable compounds in the range of hydrocarbons C 10 - C40, their fractions calculated from the measured values by gas chromatography method with FID detection

A `*` symbol preceding any method indicates laboratory or subcontractor non-accredited test. In the case when a procedure belonging to an accredited method was used for non-accredited matrix, would apply that the reported results are non-accredited. Please refer to General Comment section on front page for information. If the report contains subcontracted analysis, those are made in a subcontracted laboratory outside the laboratories ALS Czech Republic, s.r.o.
The calculation methods of summation parameters are available on request in the client service.

בקטוכם BACTOCHEM
An Emilia Development Company
08-9308308
החרש 18 נס ציונה, 7403125
service@bactochem.co.il
08-9300991, 08-9401439
18 Hacharash st., Ness Ziona
www.bactochem.co.il

תעודת בדיקה מס: 750548

Final Report

פרטי הלקוח		איש קשר	
שם:	לודן-טכנולוגיות סביבה בע"מ	שם:	
כתובת:	ת.ד 3584, גרניט 6	טלפון:	
עיר:	פתח תקווה	סלולרי:	
מיקוד:	49130	פקס:	

הזמנת עבודה:	**D221220-0054**	**אתר דיגום:**	**תל השומר-שיכון הרופאים**
מס' טופס הנטילה	טופס נטילה של לקוח	**מועד הגעת הדגימות**	22/12/2020 15:05:00
נדגם ע"י	אמיר	**נטילה**	pdf.0000416482
קובץ	pdf.0000419720		

תיאור הדוגמה: קניסטר מס 5492 שם הקידוח ג22- עומק 8 **מספר הדוגמה:** **1102326**

תנאי שמירת הדוגמה וההובלה: אופפת **מועד דיגום:** 22/12/2020

בדיקה	תוצאה	תחום מותר	יחידת מידה	*LOQ	שיטה	הערות
סימון דגימה -IPA					In house procedure;Based on: EPA TO15	
IPA-sampling marker	התגלה. תקין		-			
גז קרקע VOC - TO-15 1ppbV					In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	
1,1,1-trichloroethane	Not Detected		ug/m3	<5.47		
1,1,2,2-tetrachloroethane	Not Detected		ug/m3	<6.88		
1,1,2-trichloroethane	Not Detected		ug/m3	<5.47		
1,1-dichloroethane	Not Detected		ug/m3	<4.06		
1,1-dichloroethene	Not Detected		ug/m3	<3.97		
1,2,4-trichlorobenzene	Not Detected		ug/m3	<7.44		
1,2,4-trimethylbenzene	Not Detected		ug/m3	<4.94		
1,2-dibromoethane	Not Detected		ug/m3	<7.70		
1,2-dichlorobenzene	Not Detected		ug/m3	<6.03		
1,2-dichloroethane	Not Detected		ug/m3	<4.06		
1,2-dichloropropane	Not Detected		ug/m3	<4.63		
1,3,5-trimethylbenzene	Not Detected		ug/m3	<4.93		
1,3-butadiene	Not Detected		ug/m3	<2.22		
1,3-dichlorobenzene	Not Detected		ug/m3	<6.03		
1,4-dichlorobenzene	Not Detected		ug/m3	<6.03		
1,4-dioxane	Not Detected		ug/m3	<3.61		
1-ethyl-4-methyl-Benzene	Not Detected		ug/m3	<4.93		
2-butanone	Not Detected		ug/m3	<2.96		
2-hexanone	Not Detected		ug/m3	<4.11		
Acetone	Not Detected		ug/m3	<23.8		
Benzene	Not Detected		ug/m3	<3.20		
Benzyl chloride	Not Detected		ug/m3	<5.19		
Bromodichloromethane	Not Detected		ug/m3	<6.72		

Bromoform	Not Detected		ug/m3	<10.36		
Bromomethane	Not Detected		ug/m3	<3.89		
Carbon disulfide	Not Detected		ug/m3	<3.12		
Carbon tetrachloride	Not Detected		ug/m3	<6.31		
Chlorobenzene	Not Detected		ug/m3	<4.61		
Chloroform	98.45		ug/m3	<4.89		
Chloromethane	Not Detected		ug/m3	<2.07		
Cis-1,2-dichloroethene	519.41		ug/m3	<3.97		
Cis-1,3-dichloropropene	Not Detected		ug/m3	<4.55		
Cyclohexane	14.42		ug/m3	<3.45		
Dibromochloromethane	Not Detected		ug/m3	<8.54		
Ethanol	43.42		ug/m3	<18.9		
Ethyl acetate	Not Detected		ug/m3	<3.61		
Ethyl chloride	Not Detected		ug/m3	<2.65		
Ethylbenzene	Not Detected		ug/m3	<4.35		
Freon-11	7.05		ug/m3	<5.63		
Freon-113	Not Detected		ug/m3	<7.68		
Freon-114	Not Detected		ug/m3	<7.01		
Freon-12	5.10		ug/m3	<4.96		
Heptane	Not Detected		ug/m3	<4.11		
Hexachlorobutadiene	Not Detected		ug/m3	<10.69		
Hexane	Not Detected		ug/m3	<3.53		
Isopropyl alcohol	33.50		ug/m3	<24.6		
Methyl isobutyl ketone	Not Detected		ug/m3	<4.11		
Methyl methacrylate	Not Detected		ug/m3	<4.09		
Methyl tert-butyl ether	Not Detected		ug/m3	<3.61		
Methylene chloride	25.08		ug/m3	<3.48		
Naphthalene	Not Detected		ug/m3	<5.24		
O-xylene	Not Detected		ug/m3	<4.35		
P+m - xylene	Not Detected		ug/m3	<4.35		
Propene	Not Detected		ug/m3	<1.73		
Styrene	Not Detected		ug/m3	<4.27		
Tetrachloroethylene	42876.74		ug/m3	<6.80		
Tetrahydrofuran	Not Detected		ug/m3	<2.96		
Toluene	Not Detected		ug/m3	<3.78		
Trans-1,2-dichloroethene	48.71		ug/m3	<3.97		
Trans-1,3-dichloropropene	Not Detected		ug/m3	<4.55		
Trichloroethylene	1068.31		ug/m3	<5.39		
Vinyl chloride	Not Detected		ug/m3	<2.56		

הערות

התוצאות נמסרו כהערכה כמותית מאחר והחומרים שהתגלו בדוגמה נמצאו ברמה מעל לעקום הכיול.

- **התוצאות מתייחסות לפריט הנבדק בלבד.**
- **האסמכתא לערכי "תחום מותר" מצוינת כהערה.**
- **יש להתייחס אל המסמך במלואו ואין להעתיק ממנו אל מסמכים אחרים.**
- **אבות המידה של המעבדה מכוילים במעבדות מוסמכות לפי תקן ISO/IEC 17025 ועקיבים לאבות מידה לאומיים או בינלאומיים.**
- **LOQ : משמעו גבול הכימות של שיטת הבדיקה.**
- **מסמך זה הועבר לשימושו הבלעדי של הלקוח הנמען. לא ניתן להשתמש במסמך, שם החברה, או שם של אחד מעובדיה לצורכי פרסום, מכירות, ללא קבלת אישור בכתב לכך מ"מעבדות בקטוכם" בע"מ.**
- **מעבדת "בקטוכם" מוסמכת על פי תקן ISO/IEC 17025 על ידי "הרשות הלאומית להסמכת מעבדות" ובהתאם פועלת על פי דרישות התקן בתחומים להם הוסמכה, כמפורט בנספח היקף ההסמכה.**
- **השימוש בסמליל הרשות הלאומית להסמכת מעבדות מתייחס רק לבדיקות הנמצאות בהיקף ההסמכה של הארגון, ומבוצעות כמתחייב מכללי ההסמכה כמפורט בתעודת ההסמכה.**
- **הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקה שערכה המעבדה ואין ההסמכה מהווה אישור לפריט שנבדק.**

התוצאות בתעודה מאושרות ע"י

Lush Cernes Food Chemistry and Pesticide Departments Manager

- סוף תעודה -

LUDAN ENVIRONMENTAL TECHNOLOGIES

0232

דגימות סקר גז קרקע / גז תוך מבני – טופס [redacted]

טופס מס': f4.18-02 (נספח ד' בנוהל ה"ע 02 לודן)	מהדורה: 05 בתוקף מתאריך: 18/11/2019	תעודת הסמכה מס': 234 עמוד _____ מתוך _____

שם הפרויקט וכתובת האתר: [redacted] פרטי הלקוח: ESC תאריך הדיגום: 22/11 שעת הדיגום: _____

מזג האוויר: גשם טמפ' באתר (°C): 20 לחות באתר: _____ לחץ ברומטרי: _____ שם המעבדה: [redacted] שמות הדוגמים: [redacted]

איש קשר בלודן ונייד: _____ ייעוד: מגורים/ מסחר/ תעשיה/ חקלאות/ אחר: _____ גובה משוער של מפלס מי התהום: גמוך בינוני עמוק

הדיגום בוצע ע"י קבלן משנה- כן / לא הדיגום בוצע עפ"י תוכנית דיגום מאושרת ע"י המשרד להגנ"ס- כן / לא שם מאשר הדו"ח: _____ שם מוסר הדו"ח: _____ תאריך ושעה: _____

הדיגום בוצע עפ"י הנחיות המשרד להגנ"ס הבאות:
☒ הנחיות מקצועיות לביצוע סקר גז קרקע בשיטת דיגום אקטיבית TO-15, סימוכין 19-169 (ה"ע 02 בלודן).
☐ הנחיות מקצועיות לדיגום אוויר תוך מבני לבחינת חדירת גזי קרקע למבנה, סימוכין 17-140 (ה"ע 03 בלודן).

הדו"ח לא יועתק שלא במלואו ללא אישורה של המעבדה.

פרטי קניסטר			פרטי הקידוח						Shut in test		שאיבת ניקוי			חומר מגלה דליפות	פרטי דיגום								
מספר קניסטר	ספיקת וסת – לפי תעודה המעבדה	שם הקידוח	שיטה 1-דחיקה במכנה 2- דחיקה ידני 3- implant	עומק קידוח (מ')	בדיקת PID/FID לאחר בדיקת מוליכות (ppm)		Shut in test ואקום (אינץ' כספית) משך המתנה: 1 דקה סוג משאבה: מזרק		ספיקת המשאבה - לפי ספיקת הוסת (Q)	משך זמן שאיבת השטיפה המחושבת (דקות)	מס' נפחי שטיפה לפי PID 1- 3 נפחים 2- 5 נפחים	בדיקת IPA	בדיקה נדרשת		שעת סיום איטום הבאר	התחלת דיגום			סיום הדיגום			מדידת PID/FID בסיום הדיגום (ppm)
							התחלתי	סופי					TO-15 20 ppbv	TO-15 1 ppbv		שעה	ואקום במחבר	ואקום בקניסטר	שעה	ואקום במחבר	ואקום בקניסטר	
																אינץ כספית			אינץ כספית			
5492	15	22-2	2	3	5		10	10	150	17	5	√		✓		12:15	-30			-3		
														✓								
														✓								
														✓								
														✓								

חריגות מתוכנית הדיגום/הערות כלליות: [redacted]

שאיבת ניקוי	סוג משאבה: skc	מס' מכייל: _____
חישוב זמן שטיפה עם מכונת קידוח ידנית		חישוב זמן שטיפה עם מכונת קידוח (purging pump – 200ml/min)
חישוב נפח גליל פתוח בקרקע:	$V_{soil}=\pi*r^{2}*L_{soil}$ = 101.66 cm^3	$V_{soil}=\pi*r^{2}*L_{soil}$ = 308cm^3
חישוב נפח צנרת הגליל:	V_{tubing}= 0.1779*L_{tubing}=_____ cm^3	V_{tubing}= 0.20258*L_{tubing}=_____ cm^3
נפח שטיפה כולל:	V_{total}= 101.66 + 0.1779*L_{tubing}=_____ cm^3	V_{total}= 308+ 0.20258*L_{tubing}=_____ cm^3
חישוב X נפחי שטיפה	$V_{Xvolumes}$= X*V_{total}=_____ cm^3	$V_{Xvolumes}$= X*V_{total}=_____ cm^3
חישוב זמן שטיפה:	Time= X*V_{total} / Q=_____ min	Time= X*V_{total} / 200=_____ min

סוג הבאר: זמני / קבועה
נפח כלי דיגום: 1 ליטר/ 6 ליטר/אחר
מוליכות הקרקע לאוויר:
אופן ביצוע: מזרק
האם קרקע מוליכה לאוויר: כן/לא
דגם מכשיר PID:
סוג מנורה: ■ 10.6eV
דגם מכשיר FID:
דוגמת חזרה (Duplicate): בוצע בנקודה מס' _____

התקבל במעבדה ע"י:
שם: [redacted]
תאריך: 22/11/2019
שעה: 15:15
חתימה: [redacted]

לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, גרניט 6 קריית-אריה, ת.ד 3584 פ"ת, מיקוד 49130, טלפון: 03-9182000 פקס: 03-9182022 lcoifman@ludan.co.il

Document Number: F-546 [Approved] Effective Date:

טופס מס': F-546	עמוד 1 מתוך 2	מחלקת מיקרומזמים טופס מעקב מסירת קניסטרים לדיגום גזי קרקע ללקוחות בקטוכם	בקטוכם BACTOCHEM קשור למסמך: SOP-337
גרסא: Ver. 02	מחליף מסמך: F-546 Ver. 01		

שם הלקוח: 318 מס' פרויקט: D22-1220-0054

מס' דוגמה	חתימת לקוח בהחזרה	פגמים שהתגלו בהחזרה	חתימת לקוח בקבלה	לחץ סופי (>-10"Hg) תקין	לחץ סופי (>-10"Hg) לא תקין	לחץ התחלתי -30"Hg	חיבור (ml/min) 100	חיבור (ml/min) 150	חיבור (ml/min) 200	מס' קניסטר בקרת חניקה	תאריך ניקוי	מס' קניסטר	תאריך החזרה	תאריך מסירה ללקוח	מס'
1102326				√		√	√			1913	09.12.20	5482	23.12.20	21.12.20	1
															2
															3
															4
															5
															6
															7
															8
															9
															10
															11
															12
															13
															14
															15
															16
															17
															18
															19
															20

APPROVED

הערות כלליות: + ניקיון גיבוי נעיכ דנשלח דימורד + בלבד

טופס זה נבדק ע"י: מרב חתימת עובד בקטוכם: אורן בויס תאריך: 24.12.20 תעודת נקיון מס': 1088547

בקטוכם BACTOCHEM
An Emilia Development Company
08-9308308
החרש 18 נס ציונה, 7403125
service@bactochem.co.il
08-9300991, 08-9401439
18 Hacharash st., Ness Ziona
www.bactochem.co.il

תעודת בדיקה מס: 752808

Final Report

פרטי הלקוח		איש קשר	
שם:	לודן-טכנולוגיות סביבה בע"מ	שם:	
כתובת:	ת.ד 3584, גרניט 6	טלפון:	
עיר:	פתח תקווה	סלולרי:	
מיקוד:	49130	פקס:	

הזמנת עבודה:	**D030121-0057**	**אתר דיגום:**	**תל השומר-שיכון הרופאים**
מס' טופס הנטילה	טופס נטילה של לקוח	**מועד הגעת הדגימות**	03/01/2021 15:10:00
נדגם ע"י	אמיר-לקוח	**נטילה**	pdf.0000418870
קובץ	pdf.0000421160		

תיאור הדוגמה: קניסטר מספר 5196 שם הקידוח ג18 עומק קידוח 8 **מספר הדוגמה:** **1109717**

תנאי שמירת הדוגמה וההובלה: אופפת **מועד דיגום:** 03/01/2021

בדיקה	תוצאה	תחום מותר	יחידת מידה	*LOQ	שיטה	הערות
סימון דגימה -IPA					In house procedure;Based on: EPA TO15	
IPA-sampling marker	התגלה. תקין		-			
גז קרקע VOC - TO-15 1ppbV					In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	
1,1,1-trichloroethane	Not Detected		ug/m3	<5.47		
1,1,2,2-tetrachloroethane	Not Detected		ug/m3	<6.88		
1,1,2-trichloroethane	Not Detected		ug/m3	<5.47		
1,1-dichloroethane	Not Detected		ug/m3	<4.06		
1,1-dichloroethene	Not Detected		ug/m3	<3.97		
1,2,4-trichlorobenzene	Not Detected		ug/m3	<7.44		
1,2,4-trimethylbenzene	Not Detected		ug/m3	<4.94		
1,2-dibromoethane	Not Detected		ug/m3	<7.70		
1,2-dichlorobenzene	Not Detected		ug/m3	<6.03		
1,2-dichloroethane	Not Detected		ug/m3	<4.06		
1,2-dichloropropane	Not Detected		ug/m3	<4.63		
1,3,5-trimethylbenzene	Not Detected		ug/m3	<4.93		
1,3-butadiene	Not Detected		ug/m3	<2.22		
1,3-dichlorobenzene	Not Detected		ug/m3	<6.03		
1,4-dichlorobenzene	Not Detected		ug/m3	<6.03		
1,4-dioxane	Not Detected		ug/m3	<3.61		
1-ethyl-4-methyl-Benzene	Not Detected		ug/m3	<4.93		
2-butanone	Not Detected		ug/m3	<2.96		
2-hexanone	Not Detected		ug/m3	<4.11		
Acetone	Not Detected		ug/m3	<23.8		
Benzene	Not Detected		ug/m3	<3.20		
Benzyl chloride	Not Detected		ug/m3	<5.19		
Bromodichloromethane	Not Detected		ug/m3	<6.72		

Bromoform	Not Detected		ug/m3	<10.36		
Bromomethane	Not Detected		ug/m3	<3.89		
Carbon disulfide	Not Detected		ug/m3	<3.12		
Carbon tetrachloride	Not Detected		ug/m3	<6.31		
Chlorobenzene	Not Detected		ug/m3	<4.61		
Chloroform	10.10		ug/m3	<4.89		
Chloromethane	Not Detected		ug/m3	<2.07		
Cis-1,2-dichloroethene	Not Detected		ug/m3	<3.97		
Cis-1,3-dichloropropene	Not Detected		ug/m3	<4.55		
Cyclohexane	Not Detected		ug/m3	<3.45		
Dibromochloromethane	Not Detected		ug/m3	<8.54		
Ethanol	41.54		ug/m3	<18.9		
Ethyl acetate	Not Detected		ug/m3	<3.61		
Ethyl chloride	Not Detected		ug/m3	<2.65		
Ethylbenzene	Not Detected		ug/m3	<4.35		
Freon-11	7.99		ug/m3	<5.63		
Freon-113	Not Detected		ug/m3	<7.68		
Freon-114	Not Detected		ug/m3	<7.01		
Freon-12	6.37		ug/m3	<4.96		
Heptane	Not Detected		ug/m3	<4.11		
Hexachlorobutadiene	Not Detected		ug/m3	<10.69		
Hexane	Not Detected		ug/m3	<3.53		
Isopropyl alcohol	30.52		ug/m3	<24.6		
Methyl isobutyl ketone	Not Detected		ug/m3	<4.11		
Methyl methacrylate	Not Detected		ug/m3	<4.09		
Methyl tert-butyl ether	Not Detected		ug/m3	<3.61		
Methylene chloride	6.15		ug/m3	<3.48		
Naphthalene	6.70		ug/m3	<5.24		
O-xylene	Not Detected		ug/m3	<4.35		
P+m - xylene	Not Detected		ug/m3	<4.35		
Propene	Not Detected		ug/m3	<1.73		
Styrene	Not Detected		ug/m3	<4.27		
Tetrachloroethylene	8052.28		ug/m3	<6.80		
Tetrahydrofuran	Not Detected		ug/m3	<2.96		
Toluene	Not Detected		ug/m3	<3.78		
Trans-1,2-dichloroethene	Not Detected		ug/m3	<3.97		
Trans-1,3-dichloropropene	Not Detected		ug/m3	<4.55		
Trichloroethylene	32.83		ug/m3	<5.39		
Vinyl chloride	Not Detected		ug/m3	<2.56		

הערות

התוצאות נמסרו כהערכה כמותית מאחר והחומרים שהתגלו בדוגמה נמצאו ברמה מעל לעקום הכיול.

- **התוצאות מתייחסות לפריט הנבדק בלבד.**
- **האסמכתא לערכי "תחום מותר" מצוינת כהערה.**
- **יש להתייחס אל המסמך במלואו ואין להעתיק ממנו אל מסמכים אחרים.**
- **אבות המידה של המעבדה מכוילים במעבדות מוסמכות לפי תקן ISO/IEC 17025 ועקיבים לאבות מידה לאומיים או בינלאומיים.**
- **LOQ : משמעו גבול הכימות של שיטת הבדיקה.**
- **מסמך זה הועבר לשימושו הבלעדי של הלקוח הנמען. לא ניתן להשתמש במסמך, שם החברה, או שם של אחד מעובדיה לצורכי פרסום, מכירות, ללא קבלת אישור בכתב לכך מ"מעבדות בקטוכם" בע"מ.**
- **מעבדת "בקטוכם" מוסמכת על פי תקן ISO/IEC 17025 על ידי "הרשות הלאומית להסמכת מעבדות" ובהתאם פועלת על פי דרישות התקן בתחומים להם הוסמכה, כמפורט בנספח היקף ההסמכה.**
- **השימוש בסמליל הרשות הלאומית להסמכת מעבדות מתייחס רק לבדיקות הנמצאות בהיקף ההסמכה של הארגון, ומבוצעות כמתחייב מכללי ההסמכה כמפורט בתעודת ההסמכה.**
- **הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקה שערכה המעבדה ואין ההסמכה מהווה אישור לפריט שנבדק.**

התוצאות בתעודה מאושרות ע"י

Lush Cernes Food Chemistry and Pesticide Departments Manager

- סוף תעודה -

LUDAN ENVIRONMENTAL TECHNOLOGIES

דגימות סקר גז קרקע / גז תוך מבני – טופס משמורת ודרישת בדיקות

0237

טופס מס': f4.18-02 (נספח ד' בנוהל ה"ע 02 לודן) | **מהדורה:** 05 **בתוקף מתאריך:** 18/11/2019 | **תעודת הסמכה מס':** 234 **עמוד** 1 **מתוך** 1

שם הפרויקט וכתובת האתר: ג'נין דרומית - תל דוד פרטי הלקוח: ESG תאריך הדיגום: 31/1/20 שעת הדיגום:

מזג האוויר: גשום טמפ' באתר (°C): ____ לחות באתר: ____ לחץ ברומטרי: ____ שם המעבדה: אלכא שמות הדוגמים: א.מ.י

איש קשר בלודן ובייד: ____ ייעוד: מגורים/ מסחר/ תעשיה/ חקלאות/ אחר: ____ גובה משוער של מפלס מי התהום: נמוך בינוני עמוק

הדיגום בוצע ע"י קבלן משנה- כן / לא הדיגום בוצע עפ"י תוכנית דיגום מאושרת ע"י המשרד להגנ"ס- כן / לא שם מאשר הדו"ח: ____ שם מוסר הדוג': ____ תאריך ושעה: ____

הדיגום בוצע עפ"י הנחיות המשרד להגנ"ס הבאות:
☒ הנחיות מקצועיות לביצוע סקר גז קרקע בשיטת דיגום אקטיבית TO-15, סימוכין 19-169 (ה"ע 02 בלודן).
☐ הנחיות מקצועיות לדיגום אוויר תוך מבני לבחינת חדירת גזי קרקע למבנה, סימוכין 17-140 (ה"ע 03 בלודן).

הדו"ח לא יועתק שלא במלואו ללא אישורה של המעבדה.

פרטי קניסטר		פרטי הקידוח					Shut in test		שאיבת ניקוי			חומר מגלה דליפות	פרטי דיגום										
מספר קניסטר	ספיקת וסת – לפי תעודה המעבדה	שם הקידוח	שיטה 1-דחיקה במכונה 2- דחיקה ידני 3- implant	עומק קידוח (מ')	בדיקת PID/FID לאחר בדיקת מוליכות (ppm)		Shut in test ואקום (אינץ' כספית) משך המתנה: 1 דקה סוג משאבה: מזרק		ספיקת המשאבה - לפי ספיקת הוסת (Q)	משך זמן שאיבת השטיפה המחושבת (דקות)	מס' נפחי שטיפה לפי PID 1- 3 נפחים 2- 5 נפחים	בדיקת IPA	בדיקה נדרשת		שעת סיום איטום הבאר	התחלת דיגום			סיום הדיגום			מדידת PID/FID בסיום הדיגום (ppm)
					התחלתי	סופי							TO-15 1 ppbv	TO-15 20 ppbv		שעה	במחבר ואקום	בקניסטר ואקום	שעה	במחבר ואקום	בקניסטר ואקום	
																אינץ כספית			אינץ כספית			
5196		18.2	1	8	0		10	10		17	5	✓		✓		10:42			10:05			0
														✓								
														✓								
														✓								
														✓								

חריגות מתוכנית הדיגום/הערות כלליות: תיקון ע"י נוף

שאיבת ניקוי	סוג משאבה: skc	מס' מכייל:
	חישוב זמן שטיפה עם מכונת קידוח ידנית	חישוב זמן שטיפה עם מכונת קידוח (purging pump – 200ml/min)
חישוב נפח גליל פתוח בקרקע:	$Vsoil=\pi*r^{A2}*Lsoil = 101.66\ cm^3$	$Vsoil=\pi*r^{A2}*Lsoil = 308cm^3$
חישוב נפח צנרת הגליל:	$Vtubing= 0.1779*Ltubing=$ ____ cm^3	$Vtubing= 0.20258*Ltubing=$ ____ cm^3
נפח שטיפה כולל:	$Vtotal= 101.66 + 0.1779*Ltubing=$ ____ cm^3	$Vtotal= 308+ 0.20258*Ltubing=$ ____ cm^3
חישוב X נפחי שטיפה	$V_{Xvolumes}= X*Vtotal=$ ____ cm^3	$V_{Xvolumes}= X*Vtotal=$ ____ cm^3
חישוב זמן שטיפה:	$Time= X*Vtotal / Q=$ ____ min	$Time= X*Vtotal / 200=$ ____ min

התקבל במעבדה ע"י:
שם: בקטוכם כץ
תאריך: 15.2.20 שעה: 10:30
חתימה: ____

סוג הבאר: זמני / קבועה
נפח כלי דיגום: 1 ליטר/ 6 ליטר/אחר
מוליכות הקרקע לאוויר:
האם בוצע: מזרק
האם קרקע מוליכה לאוויר: כן/לא
דגם מכשיר PID:
סוג מנורה: ■ 10.6eV
דגם מכשיר FID:
דוגמת חזרה (Duplicate): בוצע בנקודה מס' ____

לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, גרניט 6 קריית-אריה, ת.ד 3584 פ"ת, מיקוד 49130. טלפון: 03-9182000 פקס: 03-9182022 lcoifman@ludan.co.il

Document Number: F-546 [Approved] Effective Date:

טופס מס': F-546	עמוד 1 מתוך 2	מחלקת מיקרומזהמים טופס מעקב מסירת קניסטרים לדיגום גזי קרקע ללקוחות בקטוכם	בקטוכם BACTOCHEM קשור למסמך: SOP-337
גרסא: Ver. 02	מחליף מסמך: F-546 Ver. 01		

שם הלקוח: גלם מס' פרויקט: 1030121-0057

מס' דוגמה	חתימת לקוח בהחזרה	פגמים שהתגלו בהחזרה	חתימת לקוח בקבלה	לחץ סופי (>-10"Hg) תקין	לחץ סופי (>-10"Hg) לא תקין	לחץ התחלתי -30"Hg	חיבור (ml/min) 100	חיבור (ml/min) 150	חיבור (ml/min) 200	מס' קניסטר בקורת תקינות	תאריך ניקוי	מס' קניסטר	תאריך החזרה	תאריך מסירת ללקוח	מס'
110.9711				√		√	√			5198	29.12.20	5196	03.01.21	31.12.20	1
															2
															3
															4
															5
															6
															7
															8
															9
															10
															11
															12
															13
															14
															15
															16
															17
															18
															19
															20

APPROVED

הערות כלליות: +שבוו 3 ניוד נ. בדק (כולל חיבור+ניתוק) נס

טופס זה נבדק ע"י: אורן שיסל חתימת עובד בקטוכם: אורן שיסל תאריך: 04.01.21 תעודת נקיון מס': 1101360

בקטוכם BACTOCHEM
An Emilia Development Company
08-9308308
החרש 18 נס ציונה, 7403125
service@bactochem.co.il
08-9300991, 08-9401439
18 Hacharash st., Ness Ziona
www.bactochem.co.il

תעודת בדיקה מס: 764684

Final Report

פרטי הלקוח		איש קשר	
שם:	לודן-טכנולוגיות סביבה בע"מ	שם:	איתי אביעזר
כתובת:	ת.ד 3584, גרניט 6	טלפון:	
עיר:	פתח תקווה	סלולרי:	
מיקוד:	49130	פקס:	

הזמנת עבודה: D030221-0048 **אתר דיגום:** שיכון הרופאים - תל השומר

מס' טופס הנטילה טופס נטילה של לקוח **מועד הגעת הדגימות** 03/02/2021 13:50:00

נדגם ע"י איתי **נטילה** pdf.0000425081

קובץ pdf.0000427874

מספר דגימה	1126088
מספר דגימה לקוח	
תיאור דוגמה	גז קרקע- 28 קניסטר: 5508
עומק (מ)	
קניסטר	5508
תאריך קבלה	04-Feb-2021
תאריך דיגום	03-Feb-2021
אתר דיגום	שיכון הרופאים - תל השומר
נקודת דיגום	

אנליזה	רכיב	CAS	שיטה	LOQ	יחידות	תוצאה
IPA- סימון דגימה	IPA-sampling marker		In house procedure;Based on:EPA TO15		-	Detected.PASS Dilution: 1
גז קרקע - VOC - TO15	Propylene	115-07-1	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	1.73	ug/m3	Not Detected Dilution: 1
גז קרקע - VOC - TO15	Dichlorodifluoromethane	75-71-8	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	4.96	ug/m3	Not Detected Dilution: 1
גז קרקע - VOC - TO15	Chloromethane	74-87-3	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	2.07	ug/m3	Not Detected Dilution: 1
גז קרקע - VOC - TO15	1,2-Dichlorotetrafluoroethane (freon-114	76-14-2	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	7.01	ug/m3	Not Detected Dilution: 1
גז קרקע - VOC - TO15	Vinyl Chloride	75-01-4	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	2.56	ug/m3	Not Detected Dilution: 1
גז קרקע - VOC - TO15	Butadiene, 1,3-	106-99-0	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	2.22	ug/m3	Not Detected Dilution: 1
גז קרקע - VOC - TO15	Bromomethane	74-83-9	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	3.89	ug/m3	Not Detected Dilution: 1
גז קרקע - VOC - TO15	Ethyl Chloride (Chloroethane)	75-00-3	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	2.65	ug/m3	Not Detected Dilution: 1
גז קרקע - VOC - TO15	Ethanol	64-17-5	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	1.88	ug/m3	Not Detected Dilution: 1
גז קרקע - VOC - TO15	Trichlorofluoromethane (Freon 11)	75-69-4	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	5.63	ug/m3	Not Detected Dilution: 1
גז קרקע - VOC - TO15	Acrolein	107-02-8	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	2.29	ug/m3	Not Detected Dilution: 1
גז קרקע - VOC - TO15	Acetonitrile	75-05-8	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	1.68	ug/m3	Not Detected Dilution: 1
גז קרקע - VOC - TO15	Acetone	67-64-1	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	2.38	ug/m3	Not Detected Dilution: 1
גז קרקע - VOC - TO15	Isopropanol	67-63-0	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	2.46	ug/m3	2.78 Dilution: 1

מספר דגימה מספר דגימה לקוח תיאור דוגמה עומק (מ) קניסטר תאריך קבלה תאריך דיגום אתר דיגום נקודת דיגום	1126088 גז קרקע- 28 קניסטר: 5508 5508 04-Feb-2021 03-Feb-2021 שיכון הרופאים - תל השומר					
תוצאה						
Not Detected Dilution: 1	ug/m3	3.97	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	75-35-4	Dichloroethylene, 1,1-	TO15 - VOC - גז קרקע
Not Detected Dilution: 1	ug/m3	2.17	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	107-13-1	Acrylonitrile	TO15 - VOC - גז קרקע
Not Detected Dilution: 1	ug/m3	7.68	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	76-13-1	Trichloro-1,2,2-trifluoroethane, 1,1,2-	TO15 - VOC - גז קרקע
Not Detected Dilution: 1	ug/m3	3.48	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	75-09-2	Methylene Chloride	TO15 - VOC - גז קרקע
Not Detected Dilution: 1	ug/m3	3.13	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	107-05-1	Allyl chloride	TO15 - VOC - גז קרקע
Not Detected Dilution: 1	ug/m3	3.12	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	75-15-0	Carbon Disulfide	TO15 - VOC - גז קרקע
Not Detected Dilution: 1	ug/m3	3.97	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	156-60-5	Dichloroethylene, 1,2-trans-	TO15 - VOC - גז קרקע
Not Detected Dilution: 1	ug/m3	3.61	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	1634-04-4	Methyl tert-Butyl Ether (MTBE)	TO15 - VOC - גז קרקע
Not Detected Dilution: 1	ug/m3	4.06	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	75-34-3	Dichloroethane, 1,1-	TO15 - VOC - גז קרקע
Not Detected Dilution: 1	ug/m3	2.96	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	78-93-3	Methyl Ethyl Ketone - MEK (2-Butanone)	TO15 - VOC - גז קרקע
Not Detected Dilution: 1	ug/m3	3.53	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	110-54-3	Hexane, N-	TO15 - VOC - גז קרקע
Not Detected Dilution: 1	ug/m3	3.97	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	156-59-2	Dichloroethylene, 1,2-cis-	TO15 - VOC - גז קרקע
Not Detected Dilution: 1	ug/m3	3.61	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	141-78-6	Ethyl Acetate	TO15 - VOC - גז קרקע
58.02 Dilution: 1	ug/m3	4.89	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	67-66-3	Chloroform	TO15 - VOC - גז קרקע
Not Detected Dilution: 1	ug/m3	2.96	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	109-99-9	Tetrahydrofuran	TO15 - VOC - גז קרקע
Not Detected Dilution: 1	ug/m3	5.47	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	71-55-6	Trichloroethane, 1,1,1-	TO15 - VOC - גז קרקע
Not Detected Dilution: 1	ug/m3	4.06	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	107-06-2	Dichloroethane, 1,2- (EDC)	TO15 - VOC - גז קרקע
Not Detected Dilution: 1	ug/m3	3.20	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	71-43-2	Benzene	TO15 - VOC - גז קרקע
Not Detected Dilution: 1	ug/m3	6.31	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	56-23-5	Carbon Tetrachloride	TO15 - VOC - גז קרקע
Not Detected Dilution: 1	ug/m3	3.45	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	110-82-7	Cyclohexane	TO15 - VOC - גז קרקע
Not Detected Dilution: 1	ug/m3	4.11	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	142-82-5	n-Heptane	TO15 - VOC - גז קרקע
Not Detected Dilution: 1	ug/m3	5.39	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	79-01-6	Trichloroethylene (TCE)	TO15 - VOC - גז קרקע
Not Detected Dilution: 1	ug/m3	4.63	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	78-87-5	Dichloropropane, 1,2-	TO15 - VOC - גז קרקע
Not Detected Dilution: 1	ug/m3	4.09	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	80-62-6	Methyl Methacrylate	TO15 - VOC - גז קרקע
Not Detected Dilution: 1	ug/m3	3.61	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	123-91-1	Dioxane, 1,4-	TO15 - VOC - גז קרקע

מספר דגימה	1126088
מספר דגימה לקוח	
תיאור דוגמה	גז קרקע- 28 קניסטר: 5508
עומק (מ)	
קניסטר	5508
תאריך קבלה	04-Feb-2021
תאריך דיגום	03-Feb-2021
אתר דיגום	שיכון הרופאים - תל השומר
נקודת דיגום	
תוצאה	

Not Detected Dilution: 1	ug/m3	6.72	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	75-27-4	Bromodichloromethane	גז קרקע - VOC - TO15
Not Detected Dilution: 1	ug/m3	4.11	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	78-93-3	Methyl Ethyl Ketone - MEK (2-Butanone)	גז קרקע - VOC - TO15
Not Detected Dilution: 1	ug/m3	4.55	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	10061-01-5	Dichloropropene, 1,3-cis-	גז קרקע - VOC - TO15
Not Detected Dilution: 1	ug/m3	4.55	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	10061-02-6	Dichloropropene, 1,3-trans-	גז קרקע - VOC - TO15
Not Detected Dilution: 1	ug/m3	3.78	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	108-88-3	Toluene	גז קרקע - VOC - TO15
Not Detected Dilution: 1	ug/m3	5.47	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	79-00-5	Trichloroethane, 1,1,2-	גז קרקע - VOC - TO15
Not Detected Dilution: 1	ug/m3	4.11	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	591-78-6	Hexanone, 2-	גז קרקע - VOC - TO15
Not Detected Dilution: 1	ug/m3	8.54	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	124-48-1	Dibromochloromethane	גז קרקע - VOC - TO15
Not Detected Dilution: 1	ug/m3	6.80	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	127-18-4	Tetrachloroethylene (PCE)	גז קרקע - VOC - TO15
Not Detected Dilution: 1	ug/m3	7.70	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	106-93-4	Dibromoethane, 1,2- (EDB)	גז קרקע - VOC - TO15
Not Detected Dilution: 1	ug/m3	4.61	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	108-90-7	Chlorobenzene	גז קרקע - VOC - TO15
Not Detected Dilution: 1	ug/m3	4.35	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	100-41-4	Ethylbenzene	גז קרקע - VOC - TO15
Not Detected Dilution: 1	ug/m3	4.35	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	106-42-3	Xylene, P-	גז קרקע - VOC - TO15
Not Detected Dilution: 1	ug/m3	5.25	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	111-84-2	Nonane	גז קרקע - VOC - TO15
Not Detected Dilution: 1	ug/m3	4.27	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	100-42-5	Styrene	גז קרקע - VOC - TO15
Not Detected Dilution: 1	ug/m3	4.35	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	95-47-6	Xylene, o-	גז קרקע - VOC - TO15
Not Detected Dilution: 1	ug/m3	10.36	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	75-25-2	Bromoform	גז קרקע - VOC - TO15
Not Detected Dilution: 1	ug/m3	6.88	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	79-34-5	Tetrachloroethane, 1,1, 2,2-	גז קרקע - VOC - TO15
Not Detected Dilution: 1	ug/m3	4.92	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	98-82-8	Isopropyl Benzene	גז קרקע - VOC - TO15
Not Detected Dilution: 1	ug/m3	4.92	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	103-65-1	Propyl Benzene	גז קרקע - VOC - TO15
Not Detected Dilution: 1	ug/m3	4.93	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	622-96-8	1-ethyl-4-methyl-Benzene	גז קרקע - VOC - TO15
Not Detected Dilution: 1	ug/m3	4.93	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	108-67-8	Trimethylbenzene, 1,3,5 -	גז קרקע - VOC - TO15
Not Detected Dilution: 1	ug/m3	4.94	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	95-63-6	Trimethylbenzene, 1,2,4 -	גז קרקע - VOC - TO15
Not Detected Dilution: 1	ug/m3	6.03	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	541-73-1	1,3-dichlorobenzene	גז קרקע - VOC - TO15
Not Detected Dilution: 1	ug/m3	5.19	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	100-44-7	Benzyl Chloride	גז קרקע - VOC - TO15

מספר דגימה מספר דגימה לקוח תיאור דוגמה עומק (מ) קניסטר תאריך קבלה תאריך דיגום אתר דיגום נקודת דיגום	1126088 גז קרקע- 28 קניסטר: 5508 5508 04-Feb-2021 03-Feb-2021 שיכון הרופאים - תל השומר					
תוצאה						
Not Detected Dilution: 1	ug/m3	6.03	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	106-46-7	Dichlorobenzene, 1,4-	TO15 - VOC - גז קרקע
Not Detected Dilution: 1	ug/m3	5.57	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	5989-27-5	D-Limonene	TO15 - VOC - גז קרקע
Not Detected Dilution: 1	ug/m3	6.03	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	95-50-1	Dichlorobenzene, 1,2-	TO15 - VOC - גז קרקע
Not Detected Dilution: 1	ug/m3	9.67	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	96-12-8	1,2-dibromo-3-Chloropropane	TO15 - VOC - גז קרקע
Not Detected Dilution: 1	ug/m3	7.44	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	120-82-1	1,2,4-Trichlorobenzene	TO15 - VOC - גז קרקע
Not Detected Dilution: 1	ug/m3	5.24	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	91-20-3	Naphthalene	TO15 - VOC - גז קרקע
Not Detected Dilution: 1	ug/m3	10.69	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	87-68-3	Hexachlorobutadiene	TO15 - VOC - גז קרקע

הערות

- **התוצאות מתייחסות לפריט הנבדק בלבד.**
- **האסמכתא לערכי "תחום מותר" מצוינת כהערה.**
- **יש להתייחס אל המסמך במלואו ואין להעתיק ממנו אל מסמכים אחרים.**
- **אבות המידה של המעבדה מכוילים במעבדות מוסמכות לפי תקן ISO/IEC 17025 ועקיבים לאבות מידה לאומיים או בינלאומיים.**
- **LOQ : משמעו גבול הכימות של שיטת הבדיקה.**
- **מסמך זה הועבר לשימושו הבלעדי של הלקוח הנמען. לא ניתן להשתמש במסמך, שם החברה, או שם של אחד מעובדיה לצורכי פרסום, מכירות, ללא קבלת אישור בכתב לכך מ"מעבדות בקטוכם" בע"מ.**
- **מעבדת "בקטוכם" מוסמכת על פי תקן ISO/IEC 17025 על ידי "הרשות הלאומית להסמכת מעבדות" ובהתאם פועלת על פי דרישות התקן בתחומים להם הוסמכה, כמפורט בנספח היקף ההסמכה.**
- **השימוש בסמליל הרשות הלאומית להסמכת מעבדות מתייחס רק לבדיקות הנמצאות בהיקף ההסמכה של הארגון, ומבוצעות כמתחייב מכללי ההסמכה כמפורט בתעודת ההסמכה.**
- **הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקה שערכה המעבדה ואין ההסמכה מהווה אישור לפריט שנבדק.**

<u>התוצאות בתעודה מאושרות ע"י</u>

Lush Cernes Food Chemistry and Pesticide Departments Manager

- סוף תעודה -

LUDAN ENVIRONMENTAL TECHNOLOGIES

דגימות סקר גז קרקע / גז תוך מבני – טופס משמורת ודרישת בדיקות 0051

טופס מס': f4.18-02 (נספח ד' בנוהל ה"ע 02 לודן) | מהדורה: 06 בתוקף מתאריך: 1/9/2020 | תעודת הסמכה מס': 234 | עמוד 1 מתוך 1

שם הפרויקט וכתובת האתר: שיכון הרוסאים פרטי הלקוח: ESC תאריך הדיגום: 3.2.21 שעת הדיגום: _____

מזג האוויר: חורי טמפ' באתר (°C): _____ לחות באתר: _____ לחץ ברומטרי: _____ שם המעבדה: בקטכם שמות הדוגמים: א'י

איש קשר בלודן ונייד: נועם ייעוד: מגורים/מסחר/ תעשיה/ חקלאות/ אחר: _____ גובה משוער של מפלס מי התהום: ☐ נמוך ☒ בינוני ☐ עמוק

הדיגום בוצע ע"י קבלן משנה- כן/לא הדיגום בוצע עפ"י תוכנית דיגום מאושרת ע"י המשרד להגנ"ס- כן/לא שם מאשר הדו"ח: יניב שם מוסר הדוג': נועם תאריך ושעה: 3.2.21

הדיגום בוצע עפ"י הנחיות המשרד להגנ"ס הבאות: ☒ הנחיות מקצועיות לביצוע סקר גז קרקע בשיטת דיגום אקטיבית TO-15, סימוכין 19-169 (ה"ע 02 בלודן).
☐ הנחיות מקצועיות לדיגום אוויר תוך מבני לבחינת חדירת גזי קרקע למבנה, סימוכין 17-140 (ה"ע 03 בלודן).

הדו"ח לא יועתק שלא במלואו ללא אישורה של המעבדה.

פרטי קניסטר		פרטי הקידוח					Shut in test		שאיבת ניקוי			חומר מגלה דליפות	פרטי דיגום										
מספר קניסטר	ספיקת וסת – לפי תעודה- המעבדה	שם הקידוח	שיטה 1-דחיקה-במקדחה 2- דחיקה ידני 3- implant	עומק קידוח (מ')	בדיקת PID לאחר בדיקת מוליכות (ppm)	Shut in test ואקום (אינץ' כספית) משך המתנה: 1 דקה סוג משאבה: מזרק		ספיקת המשאבה- לפי ספיקת הוסת (Q)	משך זמן שאיבת השטיפה המחושבת (דקות)	מס' נפחי שטיפה בהתאם לעומק רדוד- 3 נפחים עמוק- 5 נפחים	בדיקת IPA	בדיקה נדרשת		שעת סיום איטום הבאר	התחלת דיגום		סיום הדיגום		לחץ מד ואקום במהלך הדיגום (אינץ כספית)	מדידת PID בסיום הדיגום (ppm)
						התחלתי	סופי					TO-15 1 ppbv	TO-15 20 ppbv		שעה	ואקום בקניסטר	אינץ כספית	שעה	ואקום בקניסטר	אינץ כספית		
5508 ✓	150	28	1	1.5	0	10	10	150/400	11/5	5	✓			10:35	-30	11:50	-5					
8377	150	12	1	1.5	0	10	10	150/400	11/5	5	✓			10:57	-30	11:03	-5					
8453	150	29	1	1.5	0.2	10	10	150	11	5	✓			11:55	-30		-5					
											✓											
											✓											

תאריך ושעת התקנת הבאר: _____

חריגות מתוכנית הדיגום/הערות כלליות: _____

שאיבת ניקוי	סוג משאבה: skc	מס' מכיל:
	חישוב זמן שטיפה עם מכונת קידוח ידנית	חישוב זמן שטיפה עם מכונת קידוח (purging pump – 150 ml/min)
חישוב נפח גליל פתוח בקרקע:	Vsoil=π*r^2*Lsoil = 101.66 cm^3	Vsoil=π*r^2*Lsoil = 308cm^3
חישוב נפח צנרת הגליל:	Vtubing= 0.1779*Ltubing = _____ cm^3	Vtubing= 0.20258*Ltubing = _____ cm^3
נפח שטיפה כולל:	Vtotal= 101.66 + 0.1779*Ltubing = _____ cm^3	Vtotal= 308+ 0.20258*Ltubing = _____ cm^3
חישוב X נפחי שטיפה:	$V_{Xvolumes}$= X*Vtotal = _____ cm^3	$V_{Xvolumes}$= X*Vtotal = _____ cm^3
חישוב זמן שטיפה:	Time= X*Vtotal / Q = _____ min	Time= X*Vtotal / 150 = _____ min

סוג הבאר: זמני / קבועה
נפח כלי דיגום: 1 ליטר/ 6 ליטר/אחר
מוליכות הקרקע לאוויר (מבוצע ע"י מזרק):
האם קרקע מוליכה לאוויר: כן/לא
דגם מכשיר PID: _____ תוצאת כיול PID: (ppm)_____
סוג מנורה: 10.6eV / 11.7
דוגמת פיצול (Split): בוצע בנקודה מס' _____
דוגמת חזרה (Duplicate): בוצע בנקודה מס' _____

התקבל במעבדה ע"י: בקטכם בע"מ
תאריך: 7/2/21
חתימה: [illegible]
שעה: 13:50
חתימה: [illegible]

לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, גרניט 6 קריית-אריה, ת.ד 3584 פ"ת, מיקוד 49130, טלפון: 03-9182000 פקס: 03-9182022 lcoifman@ludan.co.il

~8 150 = 16
~8 400 = 6

Document Number: F-546 [Approved] Effective Date:

טופס מס': F-546	עמוד 1 מתוך 2	מחלקת מיקרומזהמים טופס מעקב מסירת קניסטרים לדיגום גזי קרקע ללקוחות בקטוכם	בקטוכם BACTOCHEM A Felix Holdings Company
גרסא: Ver. 02	מחליף מסמך: F-546 Ver. 01		קשור למסמך: SOP-337

שם הלקוח: סלקו מס' פרויקט: D030221-0048, D040221-0017

מס' דוגמה	חתימת לקוח בהחזרה	פגמים שהתגלו בהחזרה	חתימת לקוח בקבלה	לחץ סופי (>-10"Hg) תקין	לחץ סופי (>-10"Hg) לא תקין	לחץ התחלתי -30"Hg	חיבור (ml/min) 100	חיבור (ml/min) 150	חיבור (ml/min) 200	מס' קניסטר בקרת ניקוי	תאריך ניקוי	מס' קניסטר	תאריך החזרה	תאריך משירה ללקוח	מס'
1126088				V		↓	↓			5513	10.01.21	5508	04.02.21	02.0221	1
1126754				V		↓	↓			5513	10.01.21	5193			2
															3
															4
															5
															6
															7
															8
															9
															10
															11
															12
															13
															14
															15
															16
															17
															18
															19
															20

APPROVED

הערות כלליות: +שקיון בגיגר עבדק (בעלת תיבור +כיול כ)

טופס זה נבדק ע"י: עדיקן שיעס חתימת עובד בקטוכם: שרון

תאריך: 04.02.21 תעודת נקיון מס': 1113044

בקטוכם BACTOCHEM
An Emilia Development Company
08-9308308
החרש 18 נס ציונה, 7403125
service@bactochem.co.il
08-9300991, 08-9401439
18 Hacharash st., Ness Ziona
www.bactochem.co.il

תעודת בדיקה מס: 764727

Final Report

פרטי הלקוח		איש קשר	
שם:	לודן-טכנולוגיות סביבה בע"מ	שם:	אבי
כתובת:	ת.ד 3584, גרניט 6	טלפון:	
עיר:	פתח תקווה	סלולרי:	0525477613
מיקוד:	49130	פקס:	

הזמנת עבודה: D040221-0017 **אתר דיגום:** שיכון הרופאים - תל השומר

מס' טופס הנטילה טופס נטילה של לקוח **מועד הגעת הדגימות** 04/02/2021 10:35:00

נדגם ע"י רז ונועם **נטילה** pdf.0000425344

קובץ pdf.0000427932

מספר דגימה	1126754
מספר דגימה לקוח	
תיאור דוגמה	גז קרקע- 36 ג קניסטר: 51
עומק (מ)	
קניסטר	5193
תאריך קבלה	04-Feb-2021
תאריך דיגום	04-Feb-2021
אתר דיגום	שיכון הרופאים - תל השומר
נקודת דיגום	

אנליזה	רכיב	CAS	שיטה	LOQ	יחידות	תוצאה
IPA- סימון דגימה	IPA-sampling marker		In house procedure;Based on:EPA TO15		-	Detected.PASS Dilution: 1
גז קרקע - VOC - TO15	Propylene	115-07-1	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	1.73	ug/m3	Not Detected Dilution: 1
גז קרקע - VOC - TO15	Dichlorodifluoromethane	75-71-8	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	4.96	ug/m3	Not Detected Dilution: 1
גז קרקע - VOC - TO15	Chloromethane	74-87-3	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	2.07	ug/m3	Not Detected Dilution: 1
גז קרקע - VOC - TO15	1,2-Dichlorotetrafluoroethane (freon-114	76-14-2	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	7.01	ug/m3	Not Detected Dilution: 1
גז קרקע - VOC - TO15	Vinyl Chloride	75-01-4	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	2.56	ug/m3	Not Detected Dilution: 1
גז קרקע - VOC - TO15	Butadiene, 1,3-	106-99-0	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	2.22	ug/m3	Not Detected Dilution: 1
גז קרקע - VOC - TO15	Bromomethane	74-83-9	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	3.89	ug/m3	Not Detected Dilution: 1
גז קרקע - VOC - TO15	Ethyl Chloride (Chloroethane)	75-00-3	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	2.65	ug/m3	Not Detected Dilution: 1
גז קרקע - VOC - TO15	Ethanol	64-17-5	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	1.88	ug/m3	**63.47** Dilution: 1
גז קרקע - VOC - TO15	Trichlorofluoromethane (Freon 11)	75-69-4	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	5.63	ug/m3	**11.86** Dilution: 1
גז קרקע - VOC - TO15	Acrolein	107-02-8	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	2.29	ug/m3	Not Detected Dilution: 1
גז קרקע - VOC - TO15	Acetonitrile	75-05-8	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	1.68	ug/m3	Not Detected Dilution: 1
גז קרקע - VOC - TO15	Acetone	67-64-1	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	2.38	ug/m3	**12.78** Dilution: 1
גז קרקע - VOC - TO15	Isopropanol	67-63-0	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	2.46	ug/m3	**5.68** Dilution: 1

מספר דגימה מספר דגימה לקוח תיאור דוגמה עומק (מ) קניסטר תאריך קבלה תאריך דיגום אתר דיגום נקודת דיגום	1126754 גז קרקע- 36 ג קניסטר: 51 5193 04-Feb-2021 04-Feb-2021 שיכון הרופאים - תל השומר					
תוצאה						
Not Detected Dilution: 1	ug/m3	3.97	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	75-35-4	Dichloroethylene, 1,1-	VOC - TO15 - גז קרקע
Not Detected Dilution: 1	ug/m3	2.17	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	107-13-1	Acrylonitrile	VOC - TO15 - גז קרקע
Not Detected Dilution: 1	ug/m3	7.68	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	76-13-1	Trichloro-1,2,2-trifluoroethane, 1,1,2-	VOC - TO15 - גז קרקע
20.40 Dilution: 1	ug/m3	3.48	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	75-09-2	Methylene Chloride	VOC - TO15 - גז קרקע
Not Detected Dilution: 1	ug/m3	3.13	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	107-05-1	Allyl chloride	VOC - TO15 - גז קרקע
Not Detected Dilution: 1	ug/m3	3.12	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	75-15-0	Carbon Disulfide	VOC - TO15 - גז קרקע
Not Detected Dilution: 1	ug/m3	3.97	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	156-60-5	Dichloroethylene, 1,2-trans-	VOC - TO15 - גז קרקע
5.42 Dilution: 1	ug/m3	3.61	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	1634-04-4	Methyl tert-Butyl Ether (MTBE)	VOC - TO15 - גז קרקע
Not Detected Dilution: 1	ug/m3	4.06	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	75-34-3	Dichloroethane, 1,1-	VOC - TO15 - גז קרקע
Not Detected Dilution: 1	ug/m3	2.96	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	78-93-3	Methyl Ethyl Ketone - MEK (2-Butanone)	VOC - TO15 - גז קרקע
Not Detected Dilution: 1	ug/m3	3.53	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	110-54-3	Hexane, N-	VOC - TO15 - גז קרקע
Not Detected Dilution: 1	ug/m3	3.97	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	156-59-2	Dichloroethylene, 1,2-cis-	VOC - TO15 - גז קרקע
Not Detected Dilution: 1	ug/m3	3.61	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	141-78-6	Ethyl Acetate	VOC - TO15 - גז קרקע
Not Detected Dilution: 1	ug/m3	4.89	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	67-66-3	Chloroform	VOC - TO15 - גז קרקע
Not Detected Dilution: 1	ug/m3	2.96	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	109-99-9	Tetrahydrofuran	VOC - TO15 - גז קרקע
Not Detected Dilution: 1	ug/m3	5.47	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	71-55-6	Trichloroethane, 1,1,1-	VOC - TO15 - גז קרקע
Not Detected Dilution: 1	ug/m3	4.06	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	107-06-2	Dichloroethane, 1,2- (EDC)	VOC - TO15 - גז קרקע
Not Detected Dilution: 1	ug/m3	3.20	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	71-43-2	Benzene	VOC - TO15 - גז קרקע
Not Detected Dilution: 1	ug/m3	6.31	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	56-23-5	Carbon Tetrachloride	VOC - TO15 - גז קרקע
Not Detected Dilution: 1	ug/m3	3.45	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	110-82-7	Cyclohexane	VOC - TO15 - גז קרקע
Not Detected Dilution: 1	ug/m3	4.11	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	142-82-5	n-Heptane	VOC - TO15 - גז קרקע
Not Detected Dilution: 1	ug/m3	5.39	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	79-01-6	Trichloroethylene (TCE)	VOC - TO15 - גז קרקע
Not Detected Dilution: 1	ug/m3	4.63	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	78-87-5	Dichloropropane, 1,2-	VOC - TO15 - גז קרקע
Not Detected Dilution: 1	ug/m3	4.09	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	80-62-6	Methyl Methacrylate	VOC - TO15 - גז קרקע
Not Detected Dilution: 1	ug/m3	3.61	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	123-91-1	Dioxane, 1,4-	VOC - TO15 - גז קרקע

מספר דגימה	1126754
מספר דגימה לקוח	
תיאור דוגמה	גז קרקע- 36- ג קניסטר: 51
עומק (מ)	
קניסטר	5193
תאריך קבלה	04-Feb-2021
תאריך דיגום	04-Feb-2021
אתר דיגום	שיכון הרופאים - תל השומר
נקודת דיגום	

תוצאה						
Not Detected Dilution: 1	ug/m3	6.72	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	75-27-4	Bromodichloromethane	גז קרקע - VOC - TO15
Not Detected Dilution: 1	ug/m3	4.11	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	78-93-3	Methyl Ethyl Ketone - MEK (2-Butanone)	גז קרקע - VOC - TO15
Not Detected Dilution: 1	ug/m3	4.55	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	10061-01-5	Dichloropropene, 1,3-cis-	גז קרקע - VOC - TO15
Not Detected Dilution: 1	ug/m3	4.55	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	10061-02-6	Dichloropropene, 1,3-trans-	גז קרקע - VOC - TO15
Not Detected Dilution: 1	ug/m3	3.78	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	108-88-3	Toluene	גז קרקע - VOC - TO15
Not Detected Dilution: 1	ug/m3	5.47	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	79-00-5	Trichloroethane, 1,1,2-	גז קרקע - VOC - TO15
Not Detected Dilution: 1	ug/m3	4.11	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	591-78-6	Hexanone, 2-	גז קרקע - VOC - TO15
Not Detected Dilution: 1	ug/m3	8.54	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	124-48-1	Dibromochloromethane	גז קרקע - VOC - TO15
Not Detected Dilution: 1	ug/m3	6.80	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	127-18-4	Tetrachloroethylene (PCE)	גז קרקע - VOC - TO15
Not Detected Dilution: 1	ug/m3	7.70	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	106-93-4	Dibromoethane, 1,2- (EDB)	גז קרקע - VOC - TO15
Not Detected Dilution: 1	ug/m3	4.61	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	108-90-7	Chlorobenzene	גז קרקע - VOC - TO15
Not Detected Dilution: 1	ug/m3	4.35	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	100-41-4	Ethylbenzene	גז קרקע - VOC - TO15
Not Detected Dilution: 1	ug/m3	4.35	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	106-42-3	Xylene, P-	גז קרקע - VOC - TO15
Not Detected Dilution: 1	ug/m3	5.25	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	111-84-2	Nonane	גז קרקע - VOC - TO15
Not Detected Dilution: 1	ug/m3	4.27	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	100-42-5	Styrene	גז קרקע - VOC - TO15
Not Detected Dilution: 1	ug/m3	4.35	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	95-47-6	Xylene, o-	גז קרקע - VOC - TO15
Not Detected Dilution: 1	ug/m3	10.36	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	75-25-2	Bromoform	גז קרקע - VOC - TO15
Not Detected Dilution: 1	ug/m3	6.88	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	79-34-5	Tetrachloroethane, 1,1, 2,2-	גז קרקע - VOC - TO15
Not Detected Dilution: 1	ug/m3	4.92	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	98-82-8	Isopropyl Benzene	גז קרקע - VOC - TO15
Not Detected Dilution: 1	ug/m3	4.92	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	103-65-1	Propyl Benzene	גז קרקע - VOC - TO15
Not Detected Dilution: 1	ug/m3	4.93	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	622-96-8	1-ethyl-4-methyl-Benzene	גז קרקע - VOC - TO15
Not Detected Dilution: 1	ug/m3	4.93	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	108-67-8	Trimethylbenzene, 1,3,5 -	גז קרקע - VOC - TO15
Not Detected Dilution: 1	ug/m3	4.94	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	95-63-6	Trimethylbenzene, 1,2,4 -	גז קרקע - VOC - TO15
Not Detected Dilution: 1	ug/m3	6.03	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	541-73-1	1,3-dichlorobenzene	גז קרקע - VOC - TO15
Not Detected Dilution: 1	ug/m3	5.19	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	100-44-7	Benzyl Chloride	גז קרקע - VOC - TO15

						מספר דגימה מספר דגימה לקוח תיאור דוגמה עומק (מ) קניסטר תאריך קבלה תאריך דיגום אתר דיגום נקודת דיגום
						1126754 גז קרקע- 36 ג קניסטר: 51 5193 04-Feb-2021 04-Feb-2021 שיכון הרופאים - תל השומר
						תוצאה
Not Detected Dilution: 1	ug/m3	6.03	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	106-46-7	Dichlorobenzene, 1,4-	TO15 - VOC - גז קרקע
Not Detected Dilution: 1	ug/m3	5.57	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	5989-27-5	D-Limonene	TO15 - VOC - גז קרקע
Not Detected Dilution: 1	ug/m3	6.03	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	95-50-1	Dichlorobenzene, 1,2-	TO15 - VOC - גז קרקע
Not Detected Dilution: 1	ug/m3	9.67	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	96-12-8	1,2-dibromo-3-Chloropropane	TO15 - VOC - גז קרקע
Not Detected Dilution: 1	ug/m3	7.44	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	120-82-1	1,2,4-Trichlorobenzene	TO15 - VOC - גז קרקע
Not Detected Dilution: 1	ug/m3	5.24	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	91-20-3	Naphthalene	TO15 - VOC - גז קרקע
Not Detected Dilution: 1	ug/m3	10.69	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	87-68-3	Hexachlorobutadiene	TO15 - VOC - גז קרקע

הערות

- **התוצאות מתייחסות לפריט הנבדק בלבד.**
- **האסמכתא לערכי "תחום מותר" מצוינת כהערה.**
- **יש להתייחס אל המסמך במלואו ואין להעתיק ממנו אל מסמכים אחרים.**
- **אבות המידה של המעבדה מכוילים במעבדות מוסמכות לפי תקן ISO/IEC 17025 ועקיבים לאבות מידה לאומיים או בינלאומיים.**
- **LOQ : משמעו גבול הכימות של שיטת הבדיקה.**
- **מסמך זה הועבר לשימושו הבלעדי של הלקוח הנמען. לא ניתן להשתמש במסמך, שם החברה, או שם של אחד מעובדיה לצורכי פרסום, מכירות, ללא קבלת אישור בכתב לכך מ"מעבדות בקטוכם" בע"מ.**
- **מעבדת "בקטוכם" מוסמכת על פי תקן ISO/IEC 17025 על ידי "הרשות הלאומית להסמכת מעבדות" ובהתאם פועלת על פי דרישות התקן בתחומים להם הוסמכה, כמפורט בנספח היקף ההסמכה.**
- **השימוש בסמליל הרשות הלאומית להסמכת מעבדות מתייחס רק לבדיקות הנמצאות בהיקף ההסמכה של הארגון, ומבוצעות כמתחייב מכללי ההסמכה כמפורט בתעודת ההסמכה.**
- **הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקה שערכה המעבדה ואין ההסמכה מהווה אישור לפריט שנבדק.**

<u>התוצאות בתעודה מאושרות ע"י</u>

Lush Cernes Food Chemistry and Pesticide Departments Manager

- סוף תעודה -

LUDAN | ENVIRONMENTAL TECHNOLOGIES

דגימות סקר גז קרקע / גז תוך מבני – טופס משמורת ודרישת בדיקות 0012

טופס מס': f4.18-02 (נספח ד' בנוהל ה"ע 02 לודן)	מהדורה: 06 בתוקף מתאריך: 1/9/2020	תעודת הסמכה מס': 234 עמוד ____ מתוך ____

שם הפרויקט וכתובת האתר: שיכון רמלים פרטי הלקוח: Esc תאריך הדיגום: 4.2 שעת הדיגום: 6:30

מזג האוויר: שמש טמפ' באתר (°C): ____ לחות באתר: ____ לחץ ברומטרי: ____ שם המעבדה: בקלום שמות הדוגמים: רז + רועי

איש קשר בלודן ובנייד: כן 052-3765262 ייעוד: מגורים/ מסחר/ תעשיה/ חקלאות/ אחר: ____ גובה משוער של מפלס מי התהום: ☐ נמוך ☐ בינוני ☐ עמוק

הדיגום בוצע ע"י קבלן משנה- כן / לא הדיגום בוצע עפ"י תוכנית דיגום מאושרת ע"י המשרד להגנ"ס- כן/ לא שם מאשר הדו"ח: ישן שם מוסר הדוג': רז תאריך ושעה: 4.2 10:30

הדיגום בוצע עפ"י הנחיות המשרד להגנ"ס הבאות: ☐ הנחיות מקצועיות לביצוע סקר גז קרקע בשיטת דיגום אקטיבית TO-15, סימוכין 19-169 (ה"ע 02 בלודן).
☐ הנחיות מקצועיות לדיגום אויר תוך מבני לבחינת חדירת גזי קרקע למבנה, סימוכין 17-140 (ה"ע 03 בלודן).

הדו"ח לא יועתק שלא במלואו ללא אישורה של המעבדה.

פרטי קניסטר		פרטי הקידוח					Shut in test		שאיבת ניקוי			חומר מגלה דליפות	פרטי דיגום								
															בדיקה נדרשת						
מספר קניסטר	ספיקת וסת – לפי תעודה המעבדה	שם הקידוח	שיטה 1-דחיקה-בתמונה 2- דחיקה ידני 3- implant	עומק קידוח (מ')	בדיקת PID לאחר מוליכות (ppm)	Shut in test ואקום (אינץ' כספית) משך המתנה: 1 דקה סוג משאבה: מזרק	התחלתי	סופי	ספיקת המשאבה- לפי ספיקת הוסת (Q)	משך זמן שאיבת השטיפה המחושבת (דקות)	מס' נפחי שטיפה בהתאם לעומק הבאר רחוב- 3 נפחים עמוק- 5 נפחים	בדיקת IPA	שעת סיום איטום הבאר	התחלת דיגום שעה	התחלת דיגום ואקום בקניסטר אינץ כספית	סיום הדיגום שעה	סיום הדיגום ואקום בקניסטר אינץ כספית	לחץ מד ואקום במהלך הדיגום (אינץ כספית)	מדידת PID בסיום הדיגום (ppm)
5193	150		1	1.5	0		10	10	150	150/100	5	✓		7:49	-30	8:15	-5	0	0		

תאריך ושעת התקנת הבאר: ____

חריגות מתוכנית הדיגום/הערות כלליות: ____

שאיבת ניקוי	סוג משאבה: skc	מס' מכייל:
	חישוב זמן שטיפה עם מכונת קידוח ידנית	חישוב זמן שטיפה עם מכונת קידוח (purging pump – 150 ml/min)
חישוב נפח גליל פתוח בקרקע:	$V_{soil}=\pi*r^{2}*L_{soil}$ = 101.66 cm^3	$V_{soil}=\pi*r^{2}*L_{soil}$ = 308cm^3
חישוב נפח צנרת הגלייל:	V_{tubing}= 0.1779*Ltubing =_____ cm^3	V_{tubing}= 0.20258*Ltubing =_____ cm^3
נפח שטיפה כולל:	V_{total}= 101.66 + 0.1779*Ltubing =_____ cm^3	V_{total}= 308+ 0.20258*Ltubing =_____ cm^3
חישוב X נפחי שטיפה:	$V_{Xvolumes}$= X*Vtotal = _____ cm^3	$V_{Xvolumes}$= X*Vtotal =_____ cm^3
חישוב זמן שטיפה:	Time= X*Vtotal / Q = _____ min	Time= X*Vtotal / 150 =_____ min

סוג הבאר: זמני / קבועה
נפח כלי דיגום: 1 ליטר/ 6 ליטר/אחר
מוליכות הקרקע לאוויר (מבוצע ע"י מזרק):
האם קרקע מוליכה לאוויר: כן/לא
דגם מכשיר PID: _____ תוצאת כיול PID: _____ (ppm)
סוג מנורה: 10.6eV / 11.7
דוגמת פיצול (Split): בוצע בנקודה מס' _____
דוגמת חזרה (Duplicate): בוצע בנקודה מס' _____

התקבל במעבדה ע"י: חשמ
תאריך: 10/4/21
שעה: 10:35
חתימה:

לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, גרניט 6 קריית-אריה, ת.ד 3584 פ"ת, מיקוד 49130. טלפון: 03-9182000 פקס: 03-9182022 lcoifman@ludan.co.il

Document Number: F-546 [Approved] Effective Date:

טופס מס': F-546	עמוד 1 מתוך 2	מחלקת מיקרומזהמים טופס מעקב מסירת קניסטרים לדיגום גזי קרקע ללקוחות בקטוכם	בקטוכם BACTOCHEM A Felix Holdings Company
גרסא: Ver. 02	מחליף מסמך: F-546 Ver. 01		קשור למסמך: SOP-337

שם הלקוח: סלקו מס' פרויקט: D030221-0048, D040221-0017

מס' דוגמה	חתימת לקוח בהחזרה	פגמים שהתגלו בהחזרה	חתימת לקוח בקבלה	לחץ סופי (>-10"Hg) תקין	לחץ סופי (>-10"Hg) לא תקין	לחץ התחלתי -30"Hg	חיבור (ml/min) 100	חיבור (ml/min) 150	חיבור (ml/min) 200	מס' קניסטר בקרת ניקוי	תאריך ניקוי	מס' קניסטר	תאריך החזרה	תאריך משירה ללקוח	מס'
1126088				V		↓	↓			5513	10.01.21	5508	04.02.21	02.0221	1
1126754				V		↓	↓			5513	10.01.21	5193			2
															3
															4
															5
															6
															7
															8
															9
															10
															11
															12
															13
															14
															15
															16
															17
															18
															19
															20

APPROVED

הערות כלליות: +שקיון בגיגר עבדק (בעלת תיבור +כיול כ)

טופס זה נבדק ע"י: עדיקן שיעס חתימת עובד בקטוכם: שרון

תאריך: 04.02.21 תעודת נקיון מס': 1113044

נספח ג-

דוח סקר היסטורי ותוכנית חקירה מעודכנת

עדכון סקר היסטורי
ממצאי סקר קרקע וגז קרקע
ותוכנית חקירה

שיכון רופאים בית חולים שיבא, רמת גן
תוכנית מס': רג\1330

מוגש ע"י: לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ

עורך הדוח	מאשר הדוח	מס"ד	תאריך
נועם דולב	ליאת קויפמן	4448	29.8.2021

אוגוסט 2021

חברת לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ הינה מעבדה מוסמכת לתקן ISO/IEC-17025 לדיגום קרקע וגז קרקע.

LUDAN | ENVIRONMENTAL TECHNOLOGIES

תוכן עניינים

1. רקע 3
2. סיכום ממצאי סקרים קודמים 6
2.1. סקרים היסטוריים 2008 ו-2017, לשם שפר 6
2.2. סקר היסטורי מעודכן 2019 8
3. איסוף מידע מהאתר וממצאי סיורים 8
3.1. א- אזור שיכון הצוותים הרפואיים 10
3.2. ב- אזור האחזקה, ג-אזור המשרדים 10
3.2.1. חוות מכלי חירום, חדר דוודים ובור חלחול תמלחת 12
3.2.2. באר הפקה מכל סולר צמוד וגנרטור 13
3.2.3. מכבסה ומצבעה 14
3.2.4. תחנת תדלוק וגנרטור חדר שנאים 16
3.2.5 גנרטור עמדת שמירה ומיכל עילי בתוך מאצרה 17
3.3. ד – אזור דרכים חניונים ומבנים רפואיים 17
4. ממצאי חקירה קרקע וגז קרקע 11.2020-2.2021 18
4.1. סקר קרקע 18
4.1.1. שיטות חומרים ואבטחת איכות 18
4.1.2. סיקור העבודה 18
4.1.3. ממצאי סקר קרקע 23
4.2. סקר גז קרקע 27
4.2.1. סיקור עבודה שיטות חומרים ואבטחת איכות 27
4.2.2. ממצאי סקר גז קרקע 29
5. סיכום ממצאי חקירה היסטורית וסקרי קרקע וגז קרקע 32
6. תוכנית חקירה 34

תרשימים

תרשים 1 : מיקום כללי- תוכנית רג/1330 4
תרשים 2 : תוכנית בנייה רג/1330- מיקומי המגרשים על גבי תצ"א 5
תרשים 3 : סיווג שטח התוכנית ע"פ פוטנציאל זיהום הקרקע בסקרים קודמים 7
תרשים 4 : חלוקת מתחמים באתר 9
תרשים 5 : חלוקת מתחמים באתר 10
תרשים 6 – מבט אלכסוני על אזור התחזוקה (ב) ואזור משרדים (ד) 11
תרשים 7 : חוות מכלי חירום, חדר דוודים ובור חלחול תמלחת 13
תרשים 8 : באר הפקה מכל סולר צמוד וגנרטור 13
תרשים 9 : מכבסה ומצבעה 14
תרשים 10 : תחנת תדלוק וגנרטור חדר שנאים 16
תרשים 11 : ממצאי סקר הקרקע- מיקום קידוחים וסימון קידוחים בהם נתגלו חריגות מערכי הסף 26
תרשים 12 : ממצאי סקר גז הקרקע- מיקום הבארות וסימון קידוחים בהם נתגלו חריגות מערכי הסף 30
תרשים 13 : ממצאי סקר גז הקרקע- מיקום הבארות וסימון קידוחים בהם נתגלו חריגות מערכי הסף על גבי פריסת המגרשים 31
תרשים 14 : קידוחים שנערכו בסקר הקרקע וגז הקרקע 11.2020-2.2021 לצד תוכנית חקירה- במתחם האחזקה שיכון הרופאים 37
תרשים 15 : תוכנית חקירה- ללא נקודות עבר 38
תרשים 16 : תוכנית חקירה- קידוח בודד בכניסה הראשית לבית החולים תל השומר 39

טבלאות

טבלה 1 - סיכום שינוי תכנית החקירה בעקבות סיור שנערך בתאריך 23.11.21 19
טבלה 2 - ממצאי סקר הקרקע תחנת תדלוק 23
טבלה 3 - ממצאי סקר קרקע-עמדת שמן משומש ומכולת חומ"ס 24
טבלה 4 – ממצאי סקר קרקע- מכלים בחצית המכבסה, מיכל סולר ליד באר מים, מאצרה נטושה (בור תמלחת) ומכלי חירום לדוודים 24
טבלה 5 – ממצאי סקר קרקע-VOC בהם נתגלה ערך מעל LOQ 25
טבלה 6 –ממצאי סקר קרקע-דופליקטים וספליטים 25
טבלה 7 : תאריכי התקנות ודיגום בארות גז הקרקע 27
טבלה 8 : ממצאי סקר גז הקרקע בבארות בהן בו נמדדו חריגות מערכי הסף- 29
טבלה 9 – סיכום מוקדים חדשים סקר קרקע וגז קרקע 32
טבלה 10 - נקודות לביצוע 40

נספחים

נספח א- תמונות 38
נספח ב- תרשים מיקום חומ"ס בתחומי התוכנית 46
נספח ג טפסי משמורת וממצאי מעבדה 50

1. רקע

תוכנית רג\1330 מיועדת לקום בחלקו הצפוני של מתחם בית החולים תל השומר ע"ש שיבא, באזור המתחם התפעולי, משרדי בית החולים ומגורי המשפחות (נ.צ. 185625/66200).
במסגרת התוכנית רג/1330 מתוכננים שכונת מגורים וציר תנועה נוסף (תרשימים 2-1).

בשנת 2008 הוגש סקר היסטורי ראשון למתחם. בדצמבר 2017 הוגש סקר היסטורי נוסף ע"י חברת "לשם שפר". בעקבות התייחסות המשרד להגנת הסביבה לסקר ההיסטורי משנת 2017 (מכתב מתאריך 28.1.18) ומפאת הזמן שחלף, נדרש עדכון של הסקר ההיסטורי ותכנית החקירה.
בפברואר 2020 בוצע עדכון של תכנית החקירה, העדכון נערך ע"י לודן טכנולוגיות סביבה וכלל את הרחבת הדיגום בתחנת התדלוק ואת תכנית סקר גז הקרקע.
בתאריך 23.11.2020 , לפני תחילת חקירת האתר, נערך במתחם סיור בו השתתפו נציגי המשרד להגנת הסביבה (נועם פוניה, עמיר אשד, כפיר אבישר), נציגי היחידה הסביבתית של עיריית רמת גן, בועז פרידמן - נציג החברה לשרותי איכות סביבה ונועם דולב - נציג חברת לודן טכנולוגיות סביבה. במהלך הסיור הוחלט על החסרת והוספת קידוחים לסקר הקרקע וכן על ביצוע עדכון של הסקר ההיסטורי והרחבת תכנית החקירה בהתאם.

סקר זה כולל את עדכון הסקרים ההיסטוריים ואת הרחבת תכנית החקירה הנדרשת בהתאם לממצאיו.
מידע גיאולוגי, הידרוגיאולגי ותצלומי אוויר משנים קודמות ניתן למצוא בסקר ההיסטורי שנערך על ידי חברת לשם-שפר משנת 2017 פרק 1.7
לצורך עדכון הסקרים ההיסטוריים בוצעו סיורים ברחבי האתר ובגבולותיו, נערכה פנייה לקבלת מידע מגורמים במחלקות ההנדסה, הלוגיסטיקה ואיכות הסביבה בביה"ח תל השומר, אותרו מפות ותרשימים חדשים ונערכו סיורים לזיהוי מוקדי הזיהום הרלוונטיים באתר.

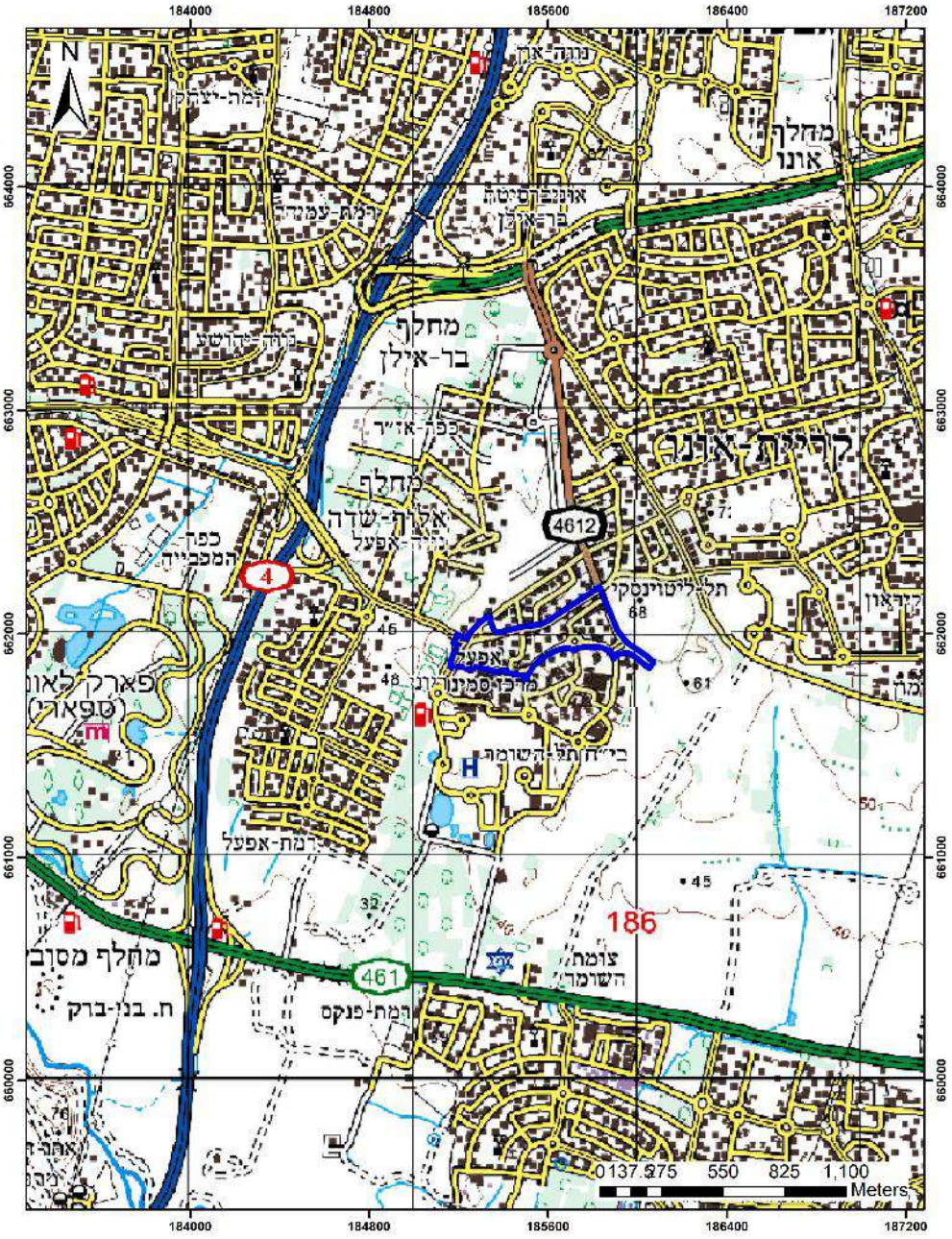
תכנית החקירה וממצאיה המוצגים בדו"ח נערכו על פי תכנית חקירה אשר אושרה על ידי המשרד להגנת הסביבה ועודה נמשכת בהתאם לסיורים שנערכו באתר ולאור ממצאי החקירה שהתקבלו עד כה

מיקום הקידוחים הנוספים נקבע ממספר שיקולים:

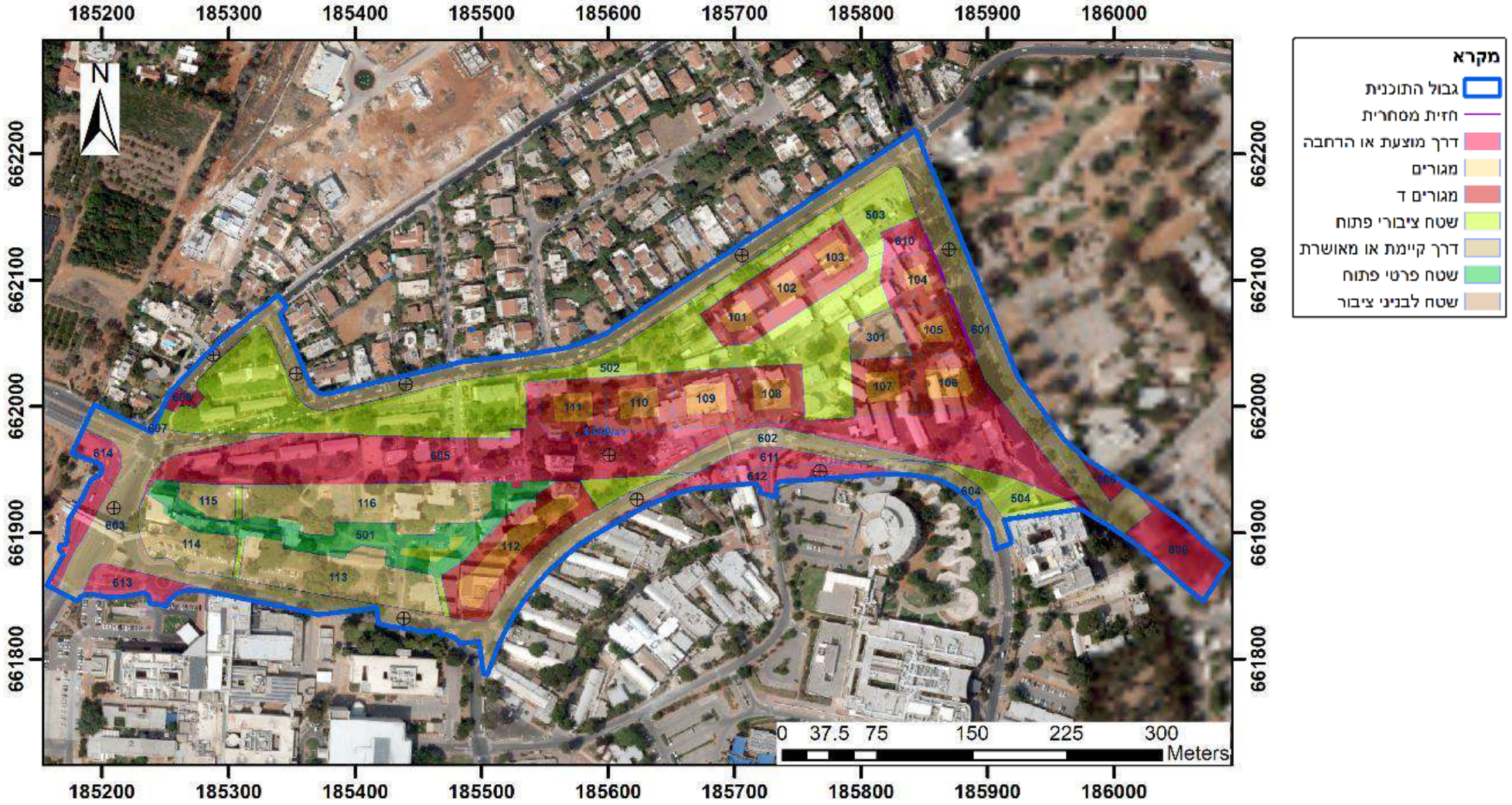
- תשתיות קיימות בעלות פוטנציאל זיהום אשר לא קיבלו התייחסות בתוכנית החקירה מ-2017.
- מרחק של נקודות דיגום מתוכננות ממוקדי זיהום פוטנציאליים.
- אזורים חשודים נוספים שזוהו במהלך הבחינה המחודשת.

תכנית הדיגום עודכנה בהתאם לממצאי הסקירה ונוספו קידוחים נוספים על אלה שתוכננו בכל הנקודות החשודות. דוח זה מפרט את כל המידע שנאסף במסגרת עדכון הסקרים ההיסטורים ואת תכנית החקירה לנקודות הנוספות.

תרשים 1: מיקום כללי- תוכנית רג/1330



תרשים 2: תוכנית בנייה רג/1330- מיקומי המגרשים על גבי תצ"א



2. סיכום ממצאי סקרים קודמים

בשטח תוכנית רג\1330 נערכו מספר סקרים היסטוריים, ממצאי הסקרים דומים יחסית, במסגרתם אותרו אותם מוקדי זיהום פוטנציאליים.
סקרים אלה כוללים סקר שנערך בשנת 2008, סקר שנערך בשנת 2017 על ידי חברת לשם שפר ועדכון סקר היסטורי ותוכנית חקירה שנערך על ידי חברת לודן טכנולוגיות סביבה בשנת 2020.

2.1. סקרים היסטוריים 2008 ו-2017, לשם שפר

במסגרת סקרים אלה זוהו מספר מוקדים פוטנציאליים לזיהום קרקע (תרשים 3):

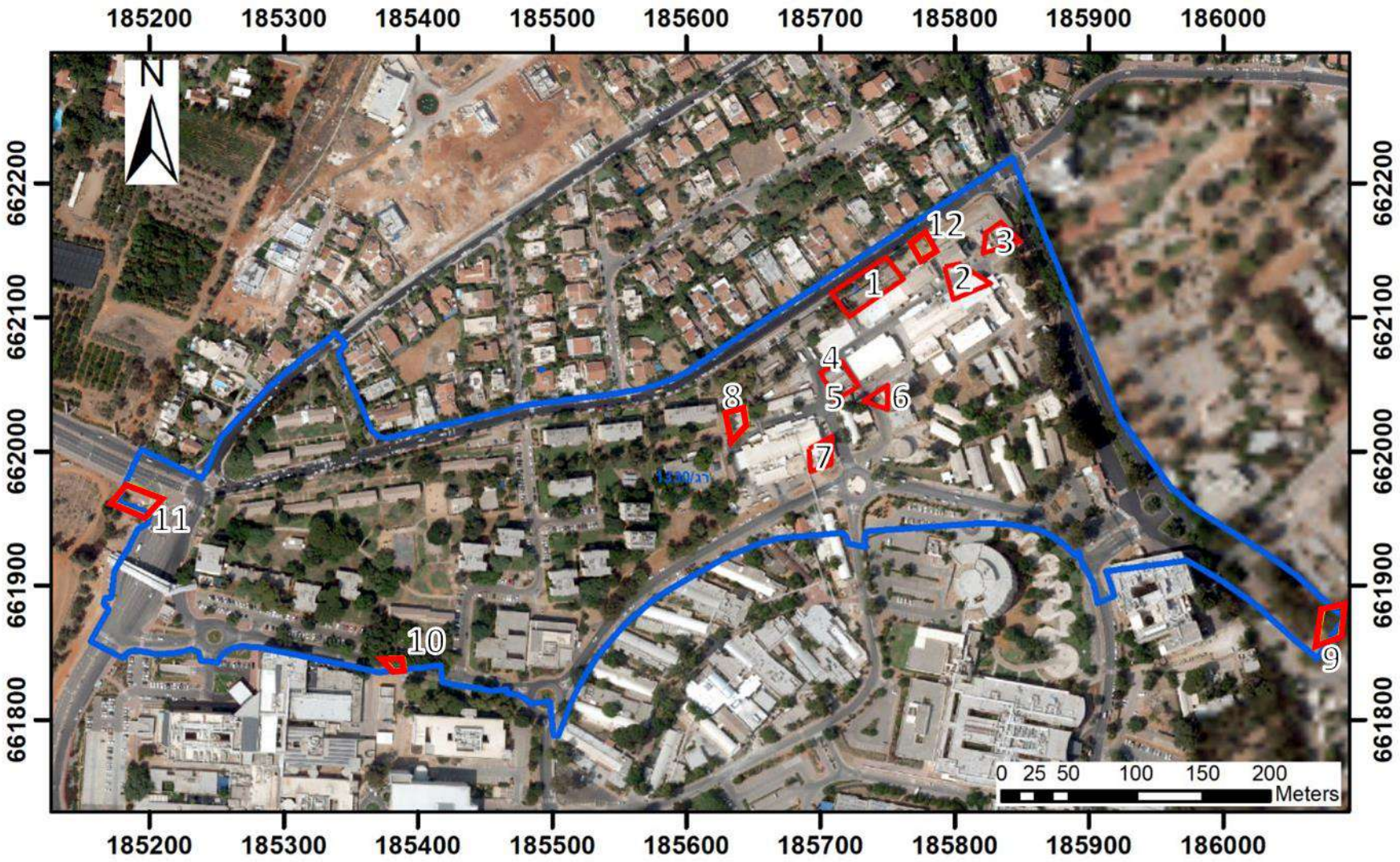
א. מרכז אנרגיה
ב. סככת גנרטורים
ג. מוסך טיפולים
ד. תחנת תדלוק פנימית
ה. מכבסה
ו. מתקני ריכוך מים
ז. מחסנים
ח. סככות אחסון
ט. מכלים עיליים
י. ציוד ומתקנים
יא. צנרת ושוחות ביוב
יב. אזור מתחם בית החולים הישן בסמוך לבסיס תל השומר, יוצר חשש למעבר מזהמים מהבסיס לשטח התוכנית, בדגש על זיהום בגז הקרקע ובמי התהום

הסקרים ההיסטוריים מלמדים על כך שבשטח התוכנית פעלו לאורך עשרות שנים תשתיות תפעול השייכות לבית החולים שיבא תל השומר. בהתאם לכך זוהו בשטח התוכנית מספר מקורות פוטנציאליים לגרימת זיהום קרקע. באתר עצמו זוהו סימנים לאירועי זיהום רק באזור סככת הטיפול ברכבים. לא ידוע על תקלות/נזילות/אירועי חומ"ס היסטוריים אשר אירעו באתר.

על בסיס בחינה של הפעילות בשטח המתחם, סיור במקום ובחינת מקורות מידע שונים, בוצע מיפוי ראשוני אשר איתר את המתחמים בהם קיים פוטנציאל זיהום קרקע (תרשים 3).
מהסקרים עולה כי פוטנציאל הזיהום העיקרי מפעילות מתקני בית החולים הוא בחומרים אורגניים - TPH ו- VOC. פוטנציאל משני הוא זיהום במתכות.

LUDAN | ENVIRONMENTAL TECHNOLOGIES

תרשים 3: סיווג שטח התוכנית ע"פ פוטנציאל זיהום הקרקע בסקרים קודמים



מקרא

גבול התוכנית
פוטנציאל לזיהום קרקע

1 – מבנים נטושים, לוגיסטיקה ותשתיות
2 – מכבסה ומערך הטקסטיל
3 – חדר מכונות אינסטלציה
4 – מוסך קטן לתחבורה
5 – מכולת חומ"ס
6 – תחנת תדלוק פנימית "פז"
7 – מיכל סולר עילי במאצרה
8 – מפריד שמנים ומייצב PH
9- סמיכות למיכל סולר בתוך בסיס תל השומר (מרחק כ-40 מטרים)
10 סמיכות למכלי סולר כעיליים מדרום לגבול התוכנית (כ-40 מטרים)
11- חשד למכל סולר עבור גנרטור בבאר הפקת מי תהום
12- מאצרה נטושה\ בור חלחול

2.2. סקר היסטורי מעודכן 2019

בשנת 2019 נערך עדכון לסקר ההיסטורי ותוכנית החקירה על ידי חברת לודן טכנולוגיות סביבה. העדכון נערך בהתאם למכתב דרישות המשרד להגנת הסביבה מתאריך 28.1.18.
ממצאי הסקר המעודכן העלו כי אין שינוי בשטח שנסקר בעבר בכל הקשור לפוטנציאל לזיהום קרקע.
בהתאם לממצאי הסקר, ייעוד השטח העתידי ובהתאם למכתב ההתייחסות של המשרד להגנת הסביבה מתאריך 28.1.18, הומלץ כי:

א. יבוצעו קידוחי דיגום קרקע בהתאם להמלצות הסקר ההיסטורי שהוגש ע"י חברת "לשם שפר" בשנת 2017.

ב. יבוצע סקר גז קרקע אקטיבי מדגמי בכל שטח האתר בדגש על אזורים בהם מתוכנן בינוי למגורים במסגרת תוכנית הפיתוח העתידי, אשר יכלול 40 נקודות דיגום גז"ק בפריסה צפופה יותר ביחס להמלצות הסקר מ-2017. דיגום גז הקרקע בכל נקודה יבוצע משני עומקים: עומק של 1.5 מ' ועומק של 8 מטרים (עומק מרתפים מתוכנן). באזור תחנת התדלוק יבוצעו קידוחים לעומק 5 מ'. דיגום גז הקרקע המוצע הינו שלב ראשוני לאיתור מזהמים בגז הקרקע באזורים שבהם לא אותר פוטנציאל ממשי בהתאם למידע הקיים ו/או בהתאם לממצאי דיגום הקרקע ובמטרה לבחון האם יש צורך במיגון מרתפים מפני גזי קרקע.

ג. יבוצעו קידוחי קרקע נוספים בשטח תחנת התדלוק הפנימית.

3. איסוף מידע מהאתר וממצאי סיורים

המידע בפרק זה מבוסס על ממצאי סיורים שנערכו באתר בתאריכים 25.8.2020, 17.1.21, 7.1.21 ומתשאול ובקשות למידע מעובדי בית החולים והמתחם הלוגיסטי שבשטח התוכנית.
להלן פירוט העובדים אשר סייעו בעדכון הסקר:

- איתן אמויאל- מנהל תחום בריאות הסביבה שיבא תל השומר
- ילנה- אחראית חומרים מסוכנים משיבא תל השומר
- אלכס ציבוצקי- מנהל המרכז הלוגיסטי שיבא תל השומר
- יעקב סמואל- מהנדס תשתיות ותיק
- אלי פילוסוף- סגן מהנדס חשמל (אחראי על גנרטורים ומכלי סולר המזינים אותם)

תושאלו טלפונית:

- עומר שיר-מהנדס מים
- איגור מקסימוב- מנהל דיור ומגורים

שני הסיורים אשר נערכו בחודש ינואר נערכו בנוכחות בועז פרידמן, נציג החברה לשרותי איכות הסביבה ובניהול נועם דולב מחברת לודן טכנולוגיות סביבה - עורך סקר זה.

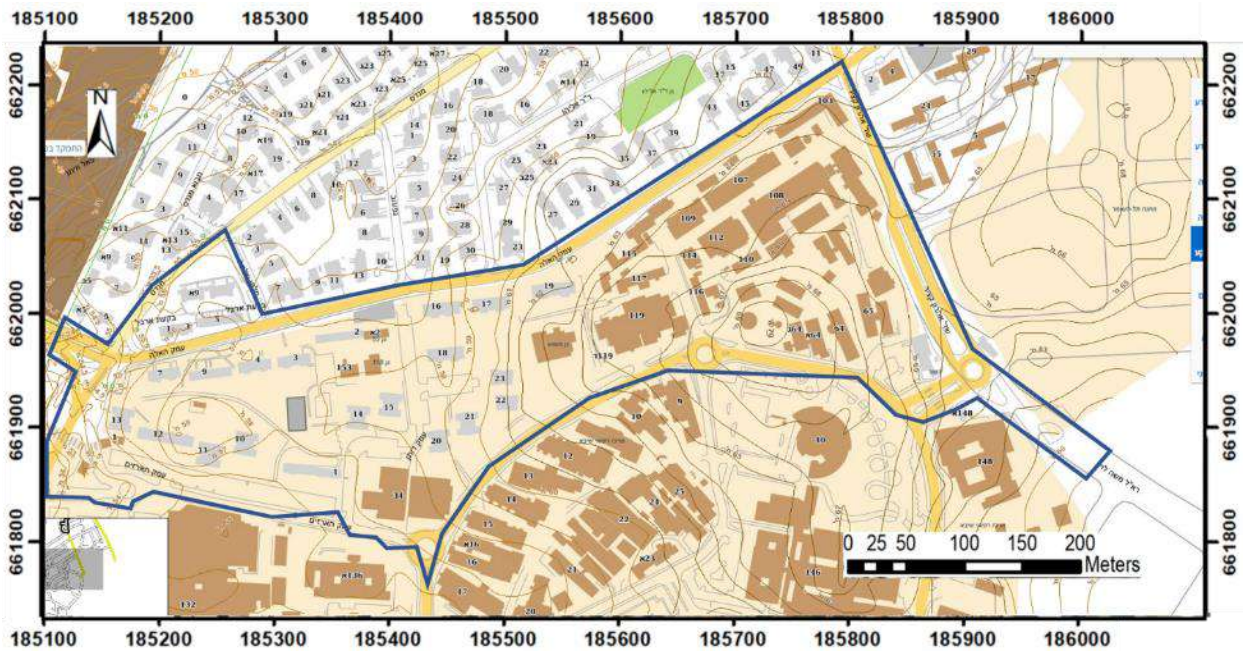
תמונות מהסיורים ומהמוקדים בעלי פוטנציאל הזיהום מופיעות בנספח א- תמונות
תרשים מיקום חומ"ס בשטח התוכנית אשר סופק על ידי מנהל איכות הסביבה -מופיע בנספח ב

שטח התוכנית נכון לחודש ינואר 2021 גובל:

- מצפון- רחוב עמק האלה, שכונת קריניצקי (רמת גן)
- מדרום- בית החולים על שם שיבא - מחלקת יולדות, משרדים במבנים חד קומתיים ומרכז שיקום.
- ממערב- אתר בניית שכונת קריית החינוך
- ממזרח-בסיס תל השומר

שטח התוכנית משתפל טופוגרפית לכיוון צפון ומערב. גבעת מגדל המים היא הנקודה הרמה ביותר בשטח התוכנית (70 מטרים) וממנה הניקוז הוא לכיוון רחוב עמק האלה מצפון (62 מטרים)

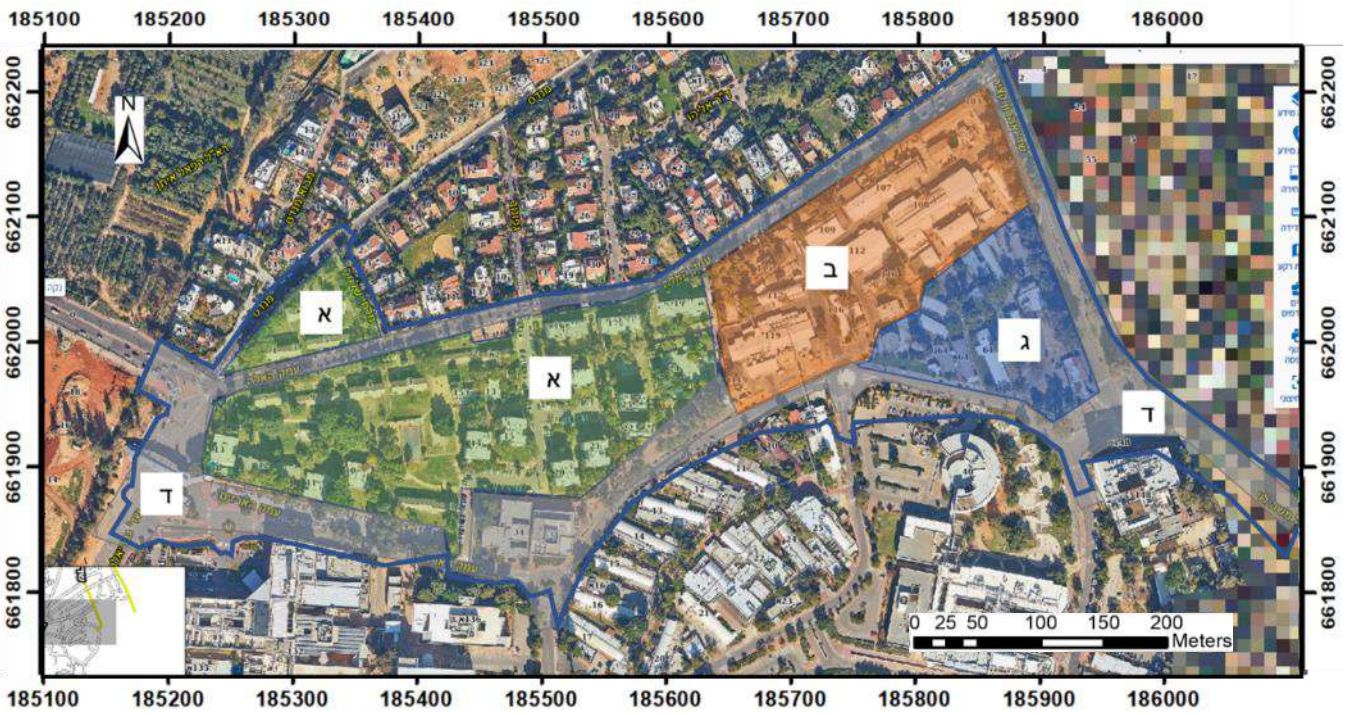
תרשים 4 : חלוקת מתחמים באתר



על מנת להקל על ההתמצאות באתר ששטחו 152 דונמים, חולק השטח לארבעה מתחמים ראשיים (תרשים 5):

א. מגורי צוותים רפואיים
ב. אזור האחזקה
ג. משרדים
ד. דרכים, חניונים, מבני מרפאה ושטחים מחוץ לבית החולים תל השומר

תרשים 5 : חלוקת מתחמים באתר



3.1. א- אזור שיכון הצוותים הרפואיים

באזור שיכון הצוותים הרפואיים קיימם מבני מגורים בעלי כ-6 קומות אשר הוקמו בשנות ה-70 וה-80 וכן מבנים נמוכים בעלי קומה אחת או שתיים אשר קיומם נצפה במפות משנות ה-60. בבחינת תצ״אות לא נצפתה פעילות אחרת מלבד מגורים. לאותה מסקנה הגיעו גם עורכי הסקר ההיסטורי שנעשה למתחם ע״י חברת לשם שפר. על פי שיחה שנערכה עם מנהל הדיור והמגורים במתחם השיכון נמסר כי אין בתחום המגורים אחזקה של חומ״ס. כמו כן, מסיורים באזור המבנים לא אותרו סימנים מחשידים לזיהום הקרקע.
בהתאם לכך הפוטנציאל להימצאות מזהמים בתחום שיכון הצוותים הרפואיים נמוך.

3.2. ב- אזור האחזקה, ג-אזור המשרדים

אזור האחזקה הינו האזור בעל הפוטנציאל הגבוה ביותר לזיהום הקרקע.
באזור זה ישנה פעילות רבה הכוללת (תרשים 6) :

i. חוות מיכלי חירום
ii. חדר דוודים
iii. באר הפקה הכוללת סככת גנרטורים
iv. מוסך טיפולים
v. תחנת תדלוק פנימית
vi. מכבסה
vii. מתקני ריכוך מים
viii. מצבעה
ix. מטבח
x. חדר שנאים עם מיכל סולר צמוד
xi. מחסנים
xii. סככות אחסון

תרשים 6 – מבט אלכסוני על אזור התחזוקה (ב) ואזור משרדים (ד)



3.2.1. חוות מכלי חירום, חדר דוודים ובור חלחול תמלחת

אזור בגודל של דונם בו נמצאו רוב הפערים מהסקרים ההיסטוריים הקודמים וקיימות בו תשתיות חומ״ס רבות עליהן יש מידע מועט. בסקרים הקודמים אזור זה כונה ״מרכז האנרגיה״.

נ.צ. מרכזי – 185762/662140

ממערב וממזרח לשטח מחסנים, מצפון רחוב עמק האלה ומדרום חדר דוודים וחדר טיפול במי באר ההפקה. רוב רובו של השטח שימש כאזור אספקת אנרגיה לחדר הדוודים וכאזור הטלת מי רכז וטיפול בתוצרי המים המזוקקים מבאר ההפקה הסמוכה.

<u>להלן פירוט סקירת השטח ממערב למזרח (תרשים 7)</u>:

א. מכלי סולר עיליים וטמונים (עיליים נ.צ. 185744/6621130 , טמונים נ.צ. 185750/662133) - שני המכלים הטמונים בקרקע מלאים בנפח של 15 מ״ק ו-8.75 מ״ק נכון לתאריך 7.1.21. נפח המכלים הכולל הוא 50 מ״ק. פתחי המכלים ניצבים בתוך מאצרה ומתחת לגג. בצמוד למכלים הללו מחוברים שני מכלים עיליים המכונים מכלי יום. המכלים הטמונים מולאו לפני כשנה וחצי בפעם האחרונה. מילוי המכלים מבוצע <u>בפריקה ישירה</u> והם מזינים בעת הצורך את הדוודים <u>בצנרת עילית</u> בלבד. השימוש הרציף במכלים הופסק לפני כעשור אז הוחלף שימוש הדוודים מסולר לגפ״מ (חוות הגפ״מ ממוקמת סמוך למטבח- ראה איור 1). לא נצפו כתמים חשודים בסביבת המכלים.

ב. פתח שוחת אדם- (נ.צ. 185765/662135) 8 מטרים דרום מזרחית מפאת המאצרה של המכלים הטמונים מצוי פתח מיכל אשר נחשד כמיכל טמון נוסף. על פי מהנדס התשתיות, מיכל זה משמש כמיכל מעבר לחימום מים לדוודים ואין בו מעבר חומ״ס.

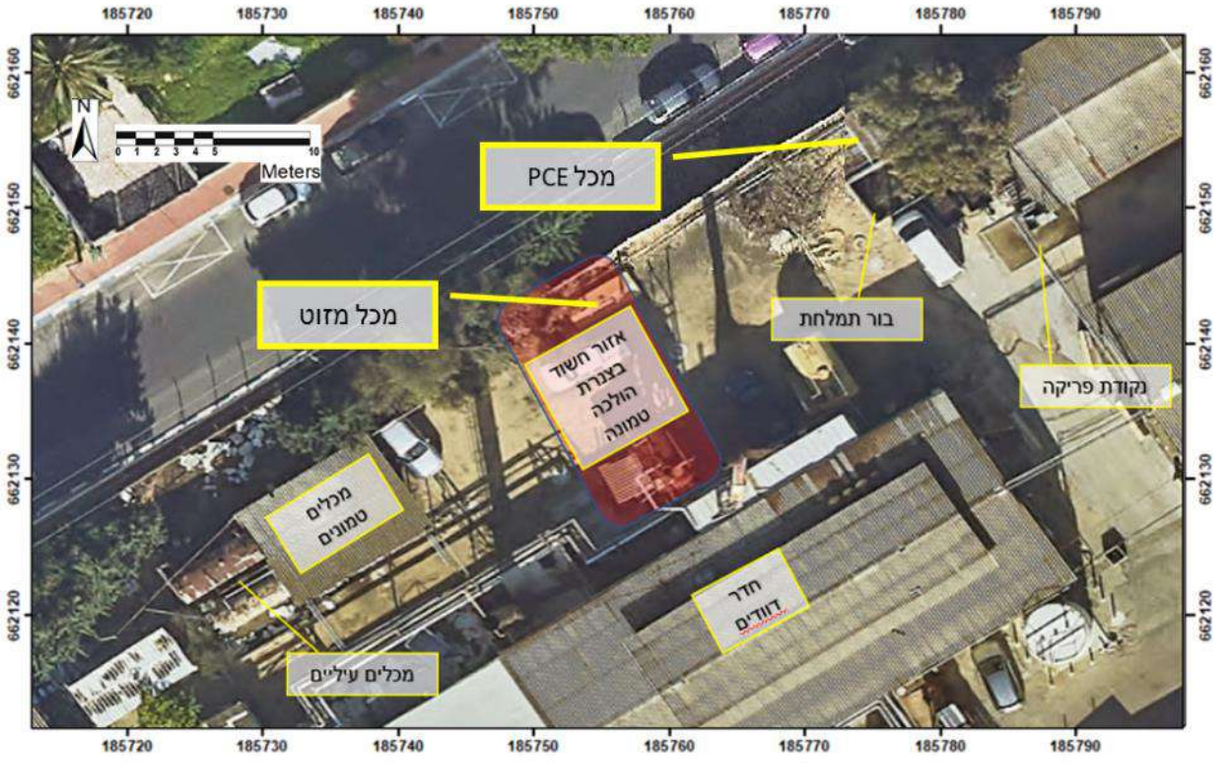
ג. חדר דוודים- (נ.צ. 185774/662128)- מכיל שני דוודי מים ושני דוודי שמן תרמי. כיום חימום הדוודים נעשה באמצעות גפ״מ.

ד. שני המכלים העיליים הצמודים למבנה הדוודים (נ.צ. 185767/662137, 185776/662142) מצד צפון שימשו לטיפול במים בלבד.

ה. מיכל מזוט ישן- (נ.צ. 185764/662146)- מצפון למכלים אלה קיימת שוחה סגורה ומתחתיה, ככל הנראה מיכל מזוט ישן. על פי הערכת מהנדס התשתיות, צנרת תחתית הובילה ממיקום מיכל המזוט אל חדר הדוודים. המרחק בין המיכל לדופן הצפונית של מבנה הדוודים כ-14 מטרים.

ו. בור חלחול תמלחת, מיכל PCE ונקודת פריקה - (נ.צ. 185779/662153) - מזרחית למכל המזוט קיימת מאצרה נטושה (בור תמלחת)- על פי מהנדס התשתיות מאצרה זו שימשה כבור להשלכת תמלחת אשר נבעה מתהליך הטיפול במים (לפני תהליך האוסמוזה ההפוכה). ליד המאצרה ניצב מיכל שעליו ניתלה שלט פרכלוראתילן. מהנדס המים, מר עומר שיר, לא ידע לציין איזה תהליך טיפול במים נערך לפני האוסמוזה ההפוכה ובאילו חומרים נעשה שימוש. בסקר גז הקרקע שהחל באתר בנובמבר 2020 אותרו בנקודה זו אותרו ריכוזים גבוהים מאוד של PCE (מעל 70,000 מק״ג למטר מעוקב אוויר ראה פרק ממצאי סקר גז קרקע 4.2 טבלה 8 קידוח 9א). בנוסף, דרומית לבור החלחול קיימת נקודת פריקה (נ.צ. 185788/662151) - סגורה בתוך ארון. צנרת הפריקה מובילה אל מיכל ה-PCE אשר ניצב בעבר מצפון למאצרה

תרשים 7 : חוות מכלי חירום, חדר דוודים ובור חלחול תמלחת



3.2.2. באר הפקה מכל סולר צמוד וגנרטור

40 מטרים מזרחית לחוות המכלים שתוארה בסעיף הקודם ממוקמת באר הפקה המכונה "באר 5" (נ.צ. 185820/662159) לבאר הפקה זו צמוד מכל סולר בנפח 5 מ"ק וגנרטור חרום המגבה את פעילות משאבות הבאר (תרשים 8). בתרשים ניתן לראות בריכת אגירת מי שאיבה ומשמאל מבנה בו נערך תהליך אוסמוזה הפוכה ליצירת מים מזוקקים.

תרשים 8: באר הפקה מכל סולר צמוד וגנרטור



3.2.3. מכבסה ומצבעה

בשטח האחזקה ישנה מכבסה גדולה הפועלת במקום החל משנות ה-50 של המאה הקודמת. במכבסה נעשה שימוש רב בדטרגנטים שונים. במכבסה התקיימו גם פעולות של ניקוי יבש הכוללת שימוש בחומר PCE. בעת הסיור שנערך בתאריך 23.11.20 נצפה חדר ניקוי יבש בתוך המבנה הראשי של המכבסה. בחזית המכבסה לכיוון צפון ניצבת סככה עם מיכלי חומ"ס המשמשים לפעילות המכבסה (תרשים 9).המכלים כוללים חומצות בסיסים סורפקטנטים וסולבנטים עבור פעילות המכבסה.

מכיוון דרום, בחצר המכבסה ממוקמים יחידות מעבר לסינון מים.

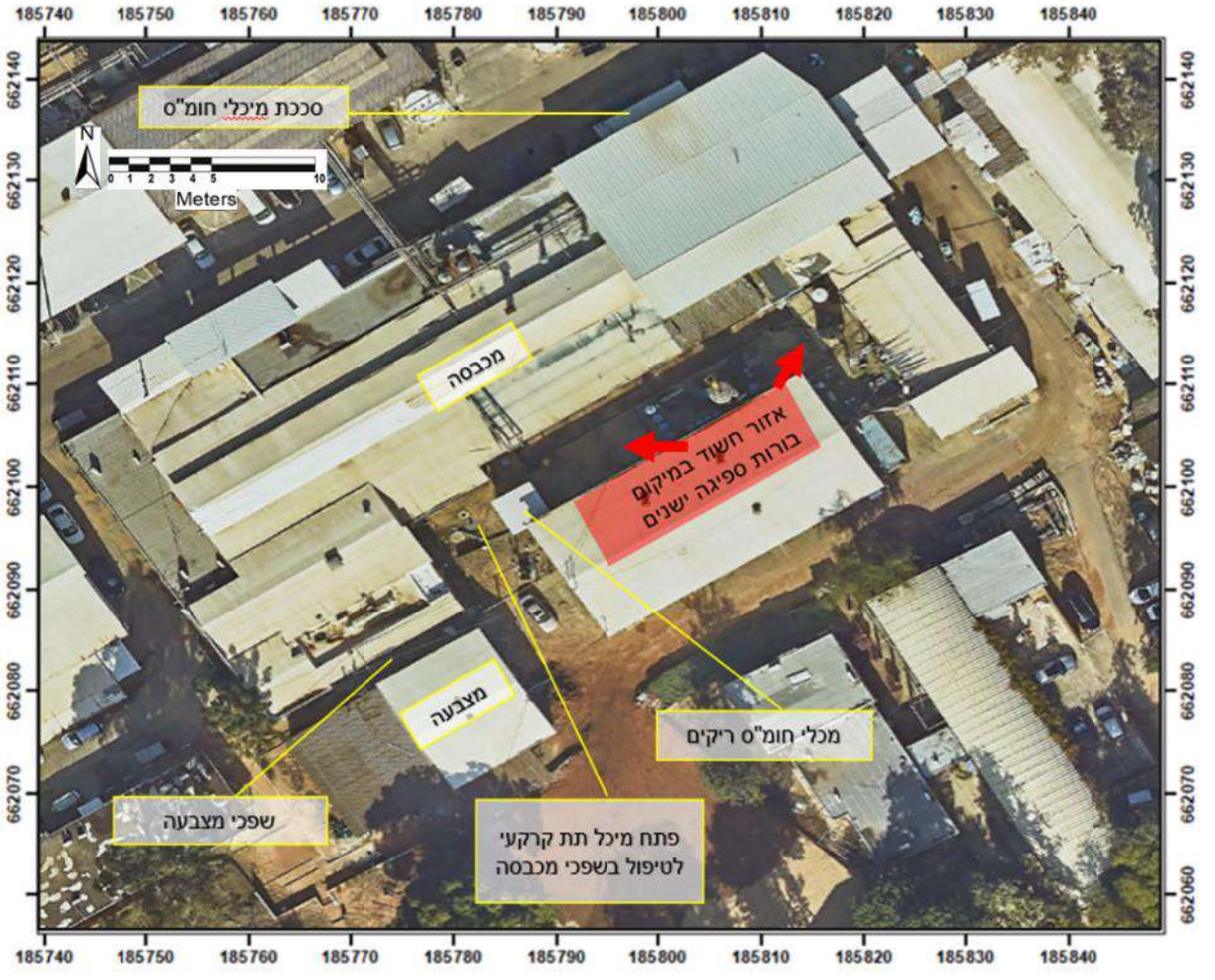
ממצאים ראשוניים מסקר גז הקרקע הצביעו על ריכוזים גבוהים של PCE סביב למכבסה.

על פי מחלקת ההנדסה, ניצבו בעבר ומאחורי המכבסה בכיוון דרום בורות ספיגה לתוצרי המכבסה. יחד עם זאת מהנדס תשתיות המים לא ידע להצביע על מיקום מדויק.

כמו כן מדרום למבנה המכבסה קיימת תשתית של טיפול במי המכבסה.

- קיימים שני מכלי חומ"ס עיליים (המשולטים באלום סולפט 25%, סודיום היפוכלוריט). על פי מנהל איכות הסביבה מיכלים אלה היו מיועדים לשמש בתהליך מיחזור מי הכביסה אך מעולם לא הכילו חומר או נעשה בהם שימוש. נ.צ 185797/662085
- סמוך למיכלים אלה קיימת שוחת אדם אשר על פי מנהל איכות הסביבה מיכל טמון זה נועד להפרדת שאריות טקסטיל מהמים. (נ.צ. 185793/662085)
- מדרום למכבסה ממוקמת מצבעה (נ.צ. 185784/662058). שפכי רצפת המצבעה מנוקזים לכיוון צפון (נ.צ. 185781/662067).

תרשים 9: מכבסה ומצבעה


185740
185750
185760
185770
185780
185790
185800
185810
185820
185830
185840
662140
662130
662120
662110
662100
662090
662080
662070
662060
סככת מיכלי חומ"ס
N
0 1 2 3 4 5 10
Meters
מכבסה
אזור חשוד במיקום בורות ספיגה ישנים
מצבעה
מכלי חומ"ס ריקים
שפכי מצבעה
פתח מיכל תת קרקעי לטיפול בשפכי מכבסה

3.2.4. תחנת תדלוק וגנרטור חדר שנאים

תחנת התדלוק הפנימית בשטח התוכנית (נ.צ. 185743/662043) החלה לפעול בשנות ה-60 ומשמשת לתדלוק רכבי בית החולים במוצרי בנזין וסולר. התחנה מכילה 3 מנפקות, מיכל אוריאה עילי, מיכלים טמונים של סולר ובנזין (14 מ״ק כ״א) ומיכל סולר עילי (10 מ״ק). התחנה עודנה פעילה והיא משמשת לתדלוק רכבי הסעות ורכבים תפעוליים (ראה תרשים 10).

בתחנת התדלוק תוכנן ובוצע סקר קרקע וסקר גז קרקע סביב המכלים הטמונים והעילי ובסמוך למנפקות.

- על פי ממצאים ראשוניים מחקירת הקרקע ניתן להצביע על זיהום קרקע בנגזרות דלקים באזור המנפקות הצפוניות (ראה 4.1 ממצאי סקר קרקע).
- צפונית לתחנה ניצבת עמדת אחסון של חביות שמן מסככות הטיפולים (נ.צ. 185731/662053). החביות ניצבות על מאצרות משטחים אשר לא נראה כי נפחן מהווה 110% מנפח החביות כנדרש. נצפה בנוסף כתם שפך הצפה מאזור החביות לכיוון צפון (נ.צ. 185728/662053).
- צפון מערבית לעמדת השמן ניצבת סככת טיפול רכב תפעולי אשר שוליה נחקרו במסגרת סקר הקרקע.
- מערבית למתחם שתואר בסעיף זה ניצב המטבח ודרומית אליו ממוקם חדר השנאה המגובה במיכל סולר (נ.צ. 185706/661997) מיכל הסולר בנפח 5 מ״ק אמנם מסומן כעילי אך הוא טמון בתוך במה מוגבהת. מיכל קטן בנפח 600 ליטר מוצב צמוד לגנרטור (ראה תרשים 9).

תרשים 10: תחנת תדלוק וגנרטור חדר שנאים



3.2.5. גנרטור עמדת שמירה ומיכל עילי בתוך מאצרה

במהלך הסקירה זוהו שתי נקודות נוספות בעלות פוטנציאל זיהום:

- דרומית לכניסה המזרחית של בי"ח תל השומר ניצב גנרטור לשעת חירום עבור עמדת השמירה (נ.צ. 185902/661954)
- מיכל עילי ישן (נ.צ. 185744/662081) שניצב מתחת לאחת מסככות האחסון (מבנה 112).

3.3. ד – אזור דרכים חניונים ומבנים רפואיים

לא אותר מידע המצביע על פוטנציאל זיהום קרקע לאורך הדרכים הכלולות בתחומי התוכנית וכן באזורי החניונים והמרפאות, למעט בסמוך לשער הכניסה בו ממוקמת באר הפקת מי תהום.
לבאר זו היה מחובר מיכל סולר לגיבוי הפעילות. נפח המיכל כ- 5 מ"ק והוא מוצב בתוך חדר הבאר בעומק של כ-7 מטרים מתחת לפני השטח (נ.צ. 185193/661959). לא נצפו נקודות פריקה ועל פי מהנדס החשמל הגנרטור אינו ניצב בתוך חדר המשאבה כבר שנים רבות.

4. ממצאי חקירה קרקע וגז קרקע 11.2020-2.2021

במהלך החודשים נובמבר 2020 ועד פברואר 2021 נערך סקר קרקע וסקר גז קרקע על פי עדכון תוכנית החקירה שאושרה על ידי מחוז מרכז בחודש פברואר 2020 .
תוכנית הסקר כללה 48 קידוחי קרקע ו-48 קידוחי גז קרקע (בחלקם הותקנה באר בודדת או ובחלקן לשני עומקים) סיור להכרת סקר הקרקע נערך טרם תחילת העבודות בתאריך 23.11.20 בנוכחות הח"מ נועם דולב מחברת לודן, בועז פרידמן ESC, כפיר אבישר, עמיר אשד, נועם פוניה המשרד להגנת הסביבה ונציגי יחידה סביבתית עיריית רמת גן.
בסיור אותרו ממצאים חדשים והוחלט כי על שטחים מסוימים יבוצע סקר היסטורי מחודש (מכבסה, מרכז אנרגיה). חלק מהקידוחים בוטלו לגמרי חלק הוסטו, חלק הועמקו ולחלק הוספו אנליזות מעבדה. סיכום טבלאי של הסיור מופיע בסעיף 4.1.2

4.1. סקר קרקע

4.1.1. שיטות חומרים ואבטחת איכות

חברת לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ הינה מעבדה מוסמכת לתקן ISO/IEC-17025 לפירוט הסמכה, ראה אתר הרשות להסמכת מעבדות-מעבדה מס' 234 .
*הערה- היקף ההסמכה העדכני למועד הדוח שמור במעבדה ויוצג ע"פ דרישה.

- נוהלי העבודה של חברת לודן מתבססים על המסמכים היישומים:
  - EPA- Field branches quality system and technical procedures.
  - הנחיות מקצועיות לביצוע סקר קרקע. המשרד להגנת הסביבה. 21.4.2016
  - הוראת עבודה 01 - נוהל דיגום קרקע, מהדורה 30 (מעודכן לתאריך 26.2.20).

- פיקוח בשטח בוצע ע"י נציגי לודן – נועם דולב.
- ניהול הפרויקט מטעם לודן – נועם דולב
- מכשיר PID: טייגר T-110534, כויל בבוקר ימי ביצוע העבודות.
- נטילת דגימות קרקע: מפורט בטבלה 1.
- מעבדה: דוגמאות הקרקע נשלחו למעבדות המוסמכות ע"י הרשות להסמכת מעבדות, אשר עובדות ע"פ שיטות/תקנים ונהלי עבודה מסודרים. בדוחות המעבדה מופיעות שיטות האנליזה והערות לבדיקה.
- מעבדה ראשית: המכון הישראלי לאנרגיה וסביבה.
- מעבדה משנית (הבטחת איכות): ALS-גיל כץ.
- תנאי מזג אויר: ימי הדיגום היו יבשים.
- קבלן קידוחים: וינדקס- בשיטת דחיקה ישירה (GEOPROBE) לתוך שרוול דיגום.
- סימון קידוחים: נקודות הקידוח מוקמו ע"י מודד בשטח ובעזרת ציוד מדידה ייעודי (סטייה- עד כ-2 ס"מ).

4.1.2. סיקור העבודה

- סקר הקרקע נערך בתאריכים 24.11.2020, 25.11.2020, 17.12.2020 ושני קידוחים נוספים בתאריך 28.1.2021

- <u>פריסת נקודות הקידוח</u> – פריסת הקידוחים נקבעה על פי תוכנית מוגדרת ומאושרת על ידי המשרד להגנת הסביבה וע"י מזמין העבודה. ביצוע החקירה נערך בכפוף לתאום תשתיות מול מחלקות התשתיות במרכז הרפואי שיבא תל השומר ובסיכום עם נציגי המשרד להגנת הסביבה והחברה לשרותי איכות הסביבה. **סיכום בסיור ופירוט הקידוחים שנערכו בפועל מוצגים בטבלה מספר 1 .**
- <u>ביצוע קידוחים</u> - הקידוחים בוצעו ע"י מכונת קידוח **Geoprobe** בשיטה של דחיקה ישירה. בשיטה זו נלקחו דגימות קרקע בלתי מופרות.
- <u>דיגום</u> - הדיגום מחתך הקרקע כלל את העומקים 0.5 ,1, 2 ו-3, 4, 5מ'. לאחר בדיקה ויזואלית, כל דגימת קרקע הוכנסה לצנצנת או לוויל ייעודי (בהתאם לצורך). הצנצנות והווילים, שנשלחו למעבדה, הוכנסו לקירור בצידנית והצנצנות שנועדו לבדיקה באמצעות **PID** הונחו בשמש למשך עד כשעה עד לבדיקה.
- <u>בדיקות שדה</u> - דגימות הקרקע אופיינו בשטח (מרקם, ריח, לחות) ונבחנו בבדיקת שדה בעזרת מכשיר **PID** , אשר כויל ונבדק לרקע לפני השימוש בשטח ואפשר סינון מוקדם של הדגימות הנשלחות למעבדה.
- אנליזות מעבדה - בדיקות המעבדה לקרקע כללו את הפרמטרים הבאים: **TPH, VOC, SVOC**, מתכות במיצוי חומצי, **pH**.
- <u>נציג חברת לודן</u> – נועם דולב, פיקח על עבודת הקבלן באתר, ניהול העבודה, לקיחת דגימות ושמירתן בהתאם לנהלים, רישום הדגימות והכנת טפסי שרשרת משמורת וכד', בהתאם לנהלי המשרד להגנת הסביבה.

טבלה 1 - סיכום שינוי תכנית החקירה בעקבות סיור שנערך בתאריך 23.11.21

תאור הפריטים על פי סקר היסטורי "לשם-שפר"	מספר קידוח	Y	X	עומק	עומקי נטילת דוגמאות	VOC	PH	TPH	SVOC	מתכות	החלטות מסיכום מסיור 23.11
מיכלי סולר עיליים: 3,500 ליטר מחוץ לחדר המכונות ו1,000- ליטר מותקן בחדר המכונות עצמו	1	662168	185835	3	0.5, 1, 2, 3			2			לביצוע
	2	662161	185827	3	0.5, 1, 2, 3			2			לביצוע
	3	662154	185835	3	0.5, 1, 2, 3			2			לא מאושר על ידי מחלקת אחזקה תה"ש
	4	662152	185826	3	0.5, 1, 2, 3			2			לא מאושר על ידי מחלקת אחזקה תה"ש
מיכלי סולר תת קרקעיים מאחורי המכבסה. כל מיכל בקיבולת של 25,000 ליטר	5	662130	185808	5	0.5, 1, 2, 3, 4, 5		2	2			לביצוע. בהנחיית נציגי מה"ס הוחלט להוסיף אנליזת pH
	6	662125	185798	5	0.5, 1, 2, 3, 4, 5			2			לא מאושר מחלקת אחזקה- על מיכל מים
	7	662136	185799	5	0.5, 1, 2, 3, 4, 5		2	2			לביצוע. בהנחיית נציגי מה"ס הוחלט להוסיף אנליזת pH
	8	662119	185808	5	0.5, 1, 2, 3, 4, 5			2			מבוטל עקב תכסית קיימת ומבנה פעיל- בתוך המכבסה
מאצרה נטושה	9	662153	185776	3	0.5, 1, 2, 3	2		2	2		לביצוע. בהנחיית נציגי מה"ס הוחלט להוסיף עוד קידוח קרקע לדופן הדרומית של המאצרה וקידוח גז קרקע בדופן הצפונית עקב חשד להימצאות PCE
צנרת עילית	10	662131	185753	6	0.5, 1, 2, 3	2		2	2		בהנחיית נציגי מה"ס הוחלט לקרב את הקידוח למכלים הגדולים מצד מזרח לעומק 6 מטרים

תאור הפריטים על פי סקר היסטורי "לשם-שפר"	מספר קידוח	Y	X	עומק	עומקי נטילת דוגמאות	VOC	PH	TPH	SVOC	מתכות	החלטות מסיכום מסיור 23.11
מכלי סולר עיליים במאצרה	11	662123	185740	6	0.5, 1, 2, 3			2			בהנחיית נציגי מה"ס הוחלט לקרב את מיקום הקידוח לדופן המכלים מתחת לסככה לעומק 6 מטרים
	12	662123	185724	3	0.5, 1, 2, 3			2			בהנחיית נציגי מה"ס מבוטל מחוסר רלוונטיות
	13	662113	185730	3	0.5, 1, 2, 3			2			בהנחיית נציגי מה"ס מבוטל מחוסר רלוונטיות
	14	662111	185719	3	0.5, 1, 2, 3			2			בהנחיית נציגי מה"ס מבוטל מחוסר רלוונטיות
סככת טיפולים	15	662062	185716	3	0.5, 1, 2, 3	2	2	2		2	לביצוע. בהנחיית נציגי מה"ס לקידוחים 19-15 כולל יש להוסיף 2 אנליזות מתכות ושתי אנליזות pH לכל קידוח
	16	662057	185707	3	0.5, 1, 2, 3	2	2	2		2	
	17	662044	185713	3	0.5, 1, 2, 3	2	2	2		2	
	18	662049	185724	3	0.5, 1, 2, 3	2	2	2		2	
עמדת שמן שרוף	19	662052	185734	3	0.5, 1, 2, 3	2	2	2	2	2	
תחנת תדלוק פנימית	20	662046	185740	5	0.5, 1, 2, 3, 4, 5	2		2		2	בהנחיית נציגי מה"ס מבוטל מחוסר רלוונטיות
	21	662048	185744	5	0.5, 1, 2, 3, 4, 5	2		2		2	לביצוע. משולב גז קרקע 1.5 מטרים
	22	662040	185740	5	0.5, 1, 2, 3, 4, 5	2		2		2	משולב גז קרקע לעומק 5 מטרים ו 1.5
	23	662038	185741	5	0.5, 1, 2, 3, 4, 5	2		2		2	משולב גז קרקע לעומק 5 מטרים ו 1.5
	24	662039	185745	5	0.5, 1, 2, 3, 4, 5	2		2		2	משולב גז קרקע לעומק 5 מטרים ו1.5
	25	662043	185740	5	0.5, 1, 2, 3, 4, 5	2		2		2	משולב גז קרקע לעומק 5 מטרים ו 1.5
	26	662039	185742	5	0.5, 1, 2, 3, 4, 5	2		2		2	בהנחיית נציגי מה"ס מבוטל- בין המכלים
	27	662039	185750	5	0.5, 1, 2, 3, 4, 5	2		2		2	לביצוע
	28	662049	185744	5	0.5, 1, 2, 3, 4, 5	2		2		2	בהנחיית נציגי מה"ס מבוטל מחוסר רלוונטיות
	29	662048	185742	5	0.5, 1, 2, 3, 4, 5	2		2		2	בהנחיית נציגי מה"ס מבוטל מחוסר רלוונטיות
	30	662046	185743	5	0.5, 1, 2, 3, 4, 5	2		2		2	לביצוע
	31	662044	185739	5	0.5, 1, 2, 3, 4, 5	2		2		2	לביצוע
	32	662042	185738	5	0.5, 1, 2, 3, 4, 5	2		2		2	לביצוע
	33	662039	185740	5	0.5, 1, 2, 3, 4, 5	2		2		2	לביצוע
	34	662042	185744	5	0.5, 1, 2, 3, 4, 5	2		2		2	לביצוע
	35	662038	185748	5	0.5, 1, 2, 3, 4, 5	2		2		2	לביצוע
	36	662039	185744	5	0.5, 1, 2, 3, 4, 5	2		2		2	לביצוע
	37	662038	185743	5	0.5, 1, 2, 3, 4, 5	2		2		2	לביצוע
מכלי סולר בחדר הגנרטור : עילי 600 ליטר ותת קרקעי 5500 ליטר	38	662005	185705	5	0.5, 1, 2, 3, 4, 5			2			מיקום הקידוח הוסט על ידי מחלקת האחזקה עקב תשתיות חשמל ובהנחיית נציגי מה"ס מבוטל לסקר זה

החלטות מסיכום מסיור 23.11	מתכות	SVOC	TPH	PH	VOC	עומקי נטילת דוגמאות	עומק	X	Y	מספר קידוח	תאור הפריטים על פי סקר היסטורי "לשם-שפר"
מבוטל לסקר זה			2			0.5, 1, 2, 3, 4, 5	5	185695	662000	39	
לא מאושר על ידי מחלקת אחזקה תה"ש			2			0.5, 1, 2, 3, 4, 5	5	185705	661994	40	
לא מאושר על ידי מחלקת אחזקה תה"ש			2			0.5, 1, 2, 3, 4, 5	5	185695	661990	41	
בהנחיית נציגי מה"ס מבוטל מחוסר רלוונטיות. אין צורך בביצוע עתידי			2	2	2	0.5, 1, 2, 3, 4, 5	5	185635	662020	42	מפריד שומנים
בהנחיית נציגי מה"ס מבוטל מחוסר רלוונטיות. אין צורך בביצוע עתידי			2	2	2	0.5, 1, 2, 3, 4, 5	5	185637	662027	43	
לא מאושר על ידי מחלקת אחזקה תה"ש			2			0.5, 1, 2, 3, 4, 5	5	185182	661963	44	מיכל סולר תת קרקעי - 5000 ליטר
לא מאושר על ידי מחלקת אחזקה תה"ש			2			0.5, 1, 2, 3, 4, 5	5	185192	661960	45	
בהנחיית נציגי מה"ס מבוטל מחוסר רלוונטיות. אין צורך בביצוע עתידי			2			0.5, 1, 2, 3	3	185384	661841	46	שלושה מכלי סולר כ-25 מ' דרומית לשטח התוכנית
בהנחיית נציגי מה"ס מבוטל מחוסר רלוונטיות. אין צורך בביצוע עתידי			2			0.5, 1, 2, 3	3	186079	661864	47	מיכל סולר היסטורי בנפח 2500 ליטר כ-40 מ' דרום מזרחית לשטח התוכנית
בהנחיית נציגי מה"ס מבוטל מחוסר רלוונטיות. אין צורך בביצוע עתידי			2			0.5, 1, 2, 3	3	186085	661877	48	

טבלה 2 – פירוט הסיבות לקידוחים שבוטלו והאם יבוצע עבורם סקר עתידי

מס"ד	מספר קידוח	סיבה לקידוח על פי סקר קודם	גורם מנחה לביטול	סיבת הביטול	האם נדרש ביצוע עתידי
1	3	מיכלי סולר עיליים בנפח 3.5 מ"ק ו-1 מ"ק בתוך ומחוץ לחדר המכונות	מחלקת אחזקה תה"ש	תשתיות בתת הקרקע	כן. יבוצע מתחת למכלים באמצעות קידוחי קרקע לאחר פינוי המכלים והמבנים
2	4				
3	6	מכלי סולר בנפח 25 מ"ק מאחורי המכבסה	מחלקת אחזקה	תשתיות מים הקרובות לבאר ההפקה	נדרש בהסטה. על פי הסקר ההיסטורי הנוכחי מכלי הסולר אינם במיקום הקידוחים המצוינים בתכנית החקירה של לשם שפר אלא כ-50 מטרים מערבה ראה סעיף 3.2.1 למסמך זה "מכלים טמונים".
4	8				
5	12	מכלי סולר עיליים במאצרה	נציגי מה"ס	הקידוחים מוקמו רחוק מהמכלים	כן. ניתנה לכך התייחסות בתוכנית החקירה העתידית
6	13				
7	14				
8	20	משטח תדלוק	נציגי מה"ס	סמיכות לקידוח קרקע שבוצע	לא. יבוצע תיחום למוקדים שאותרו בסקר הקרקע
9	26	חוות מכלים	נציגי מה"ס	אין גישה למכונה- בין מכלי התחנה	לא. יבוצע דיגום מוודא לאחר שליפת המכלים
10	28	משטח תדלוק	נציגי מה"ס	סמיכות לקידוח קרקע שבוצע	לא. יבוצע תיחום למוקדים שאותרו בסקר הקרקע
11	29	משטח תדלוק	נציגי מה"ס	סמיכות לקידוח קרקע שבוצע	לא. יבוצע תיחום למוקדים שאותרו בסקר הקרקע
12	38	מכל סולר חניון אופנועים	מחלקת אחזקה תה"ש	תשתיות חשמל בתת הקרקע	כן. יבוצעו 3 קידוחים אחד מתחת למכל הסולר לאחר פינויו ועוד שניים סמוכים במיקום חדש
13	39				
14	40				
15	41				
16	42	מפריד שומנים	נציגי מה"ס	אין סיבה לביצוע קידוחים סמוך למפריד	לא
17	43				
18	44	מכל סולר היסטורי עבור גנרטור קידוח הפקת מים	מחלקת אחזקה תה"ש	תשתיות בתת הקרקע	כן. יבוצע קידוח במקום לאחר תיאום הנדסי
19	45				
20	46	3 מכלי סולר דרומית לשטח התוכנית	נציגי מה"ס	מרחק גדול למכלי הסולר בוצע קידוח גז קרקע סמוך	לא
21	47	מיכל סולר לתרמויל שנמצא 40 מטרים דרום מזרחית לגבול התוכנית	נציגי מה"ס	אין סיבה לביצוע קידוח קרקע בוצעו קידוחי גז קרקע סמוכים	לא
22	48				

4.1.3. ממצאי סקר קרקע

קידוחי הקרקע שנערכו בוצעו בעיקרם בתחומי תחנת התדלוק הפנימית, עמדת שמן שרוף, סככות הטיפולים ומכולת חומ״ס הסמוכות לתחנת התדלוק. כמו כן קידוחי קרע נערכו בחזית המכבסה, סמוך למכל סולר עילי בסמוך לגנרטור המספק חשמל לבאר הפקת מים, מאצרה נטושה ומכלי סולר חרום לטובת הדוודים. כל קידוחי הקרקע נערכו במתחם התחזוקה בתה״ש

בסה״כ בוצעו 28 קידוחים מתוך 48 אשר הופיעו בתוכנית המקורית ממצאי הסקר מרוכזים בטבלאות ובתרשימים הבאים על פי מוקדים:

טבלה 2- תחנת התדלוק

טבלה 3- עמדת שמן משומש ומכולת חומ״ס

טבלה 4- מכלים בחזית המכבסה, מיכל סולר ליד באר מים, מאצרה נטושה (בור תמלחת) ומכלי חירום לדוודים

טבלה 5: ממצאי סקר קרקע-VOC בהם נתגלה ערך מעל LOQ

טבלה 6: דוגמאות ספליט ודופליקט

תרשים 11- מפת קידוחי הקרע וסימון קידוחים בהם אותרה חריגה מערך הסף

טבלה 3 - ממצאי סקר הקרקע תחנת תדלוק

	תחנת תדלוק																												מיקום
ערך סף [mg/kg] VSL 5.1.2020	ק-37		ק-36		ק-21		ק-30		ק-31		ק-32		ק-22		ק-25		ק-35		ק-27		ק-24		ק-34		ק-23		ק-33		קידוח
	6	3	6	3	5	2	5	2	2	1	5	3	5	2	5	2	5	2	5	2	4	2	4	2	5	2	5	2	עומק (מ')
	D5	D3	D2	D1	B-25	B-22	B-20	B-17	B-12	B-11	B-10	B-8	B-5	B-2	A-34	A-31	A-29	A-26	A-24	A-21	A-18	A-16	A-14	A-12	A-10	A-7	A-5	A-2	תיוג דוגמא
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	PID [ppm]
350	<50	<50	<50	<50	5706	7737	13586	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	TPH
																													מתכות
338	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	כסף Ag
16	<2	<2	<2	<2	<2	2.1	<2	2.1	<2	2.1	<2	<2	<2	<2	<2	2.2	2.1	2.6	2.3	3	2.2	2.3	2.3	2.2	2.3	2.1	2.1	2	ארסן As
1230	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	3.8	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	בורון B
15600	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	בריום Ba
71.3	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	קדמיום Cd
109449	1.9	2.5	1.9	1.9	4.3	3.9	3.1	6.1	2.5	3.7	2.6	1.9	2.4	3.3	2.8	4.2	3.5	5.8	3.1	4.8	8.3	3.4	2.8	2.7	3.7	4.3	2.7	2.6	כרום Cr
3130	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	1.1	<1	<1	<1	<1	2.1	1.5	1.1	1.3	1.6	1.3	1.3	1.3	נחושת Cu
3.13	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	כספית Hg
1860	56	63	63	58	77	83	80	80	64	84	67	58	70	68	82	89	87	112	94	107	88	96	92	79	90	67	78	82	מנגן Mn
528	<1	1.3	<1	<1	2.2	2.4	1.6	2.6	1.1	1.8	<1	<1	<1	1.7	1.1	2.1	1.4	2.9	1.4	3.1	2.8	1.9	<1	<1	2.2	<1	1	<1	ניקל Ni
40	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	עופרת Pb
20.4	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	סלניום Se
23464	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	אבץ Zn
	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.											N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	SVOC
					Detected				N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	VOC

LUDAN ENVIRONMENTAL TECHNOLOGIES

טבלה 4 - ממצאי סקר קרקע-עמדת שמן משומש ומכולת חומ"ס

מיקום	עמדת שמן משומש		סככות טיפול ומכולת חומ"ס								ערך סף [mg/kg] VSL 5.1.2020
קידוח	ק-19		ק-16		ק-15		ק-18		ק-17		
עומק (מ')	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	
תיוג דוגמא	B-26	B-28	B-29	B-31	B-32	B-34	B-35	B-37	B-38	B-40	
PID [ppm]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.0	0.0	0.0	5.1.2020
TPH	71	108	80	91	<50	<50	<50	<50	<50	<50	350
מתכות											
כסף Ag	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	338
ארסן As	2.1	2.1	<2	4.4	3.3	<2	<2	3.5	<2	2.8	16
בורון B	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	1230
בריום Ba	<15	<15	<15	31	19.5	<15	<15	<15	<15	16.1	15600
קדמיום Cd	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	71.3
כרום Cr	4.1	3.3	3.5	10.5	11.2	3	4.3	5.9	2.5	7.6	109449
נחושת Cu	<1	<1	<1	3.6	2.9	<1	1.4	1.1	<1	1.2	3130
כספית Hg	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	3.13
מנגן Mn	72	106	82	194	122	101	86	113	52	122	1860
ניקל Ni	2.3	2.3	2.6	8.7	8.1	2.5	2.8	3.7	1.4	4.4	528
עופרת Pb	<3	<3	<3	<3	<3	4	<3	<3	<3	<3	40
סלניום Se	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	20.4
אבץ Zn	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	23464
SVOC	N.D.	N.D.									
VOC	Detected	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	
pH	8.7	7.9	8.6	7.7	8.7	7.7	7.7	8.3	8.6	8.3	5-9.5

טבלה 5 – ממצאי סקר קרקע- מכלים בחזית המכבסה, מיכל סולר ליד באר מים, מאצרה נטושה (בור תמלחת) ומכלי חירום לדוודים

מיקום	מכלי חומ"ס בחזית המכבסה				מיכל סולר ליד באר מים				מאצרה נטושה				מכלי חירום לדוודים		ערך סף [mg/kg] VSL 5.1.2020
קידוח	ק-5		ק-7		ק-1		ק-2		ק-9		ק-9א		ק-10		
עומק (מ')	1	3	1	3	2	3	2	3	2	3	2	3	4.5	6	
תיוג דוגמא	C2	C5	C7	C9	C12	C13	C15	C16	C17	C18	C21	C22	C24	C25	
PID [ppm]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.3	2.4	1.8	0.0	0.0	0.0	
TPH	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	614	350	554	100	65	<50	350
SVOC	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	
VOC	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	Detected	Detected	Detected	N.D.	N.D.	N.D.	

LUDAN | ENVIRONMENTAL TECHNOLOGIES

טבלה 6 – ממצאי סקר קרקע-VOC בהם נתגלה ערך מעל LOQ

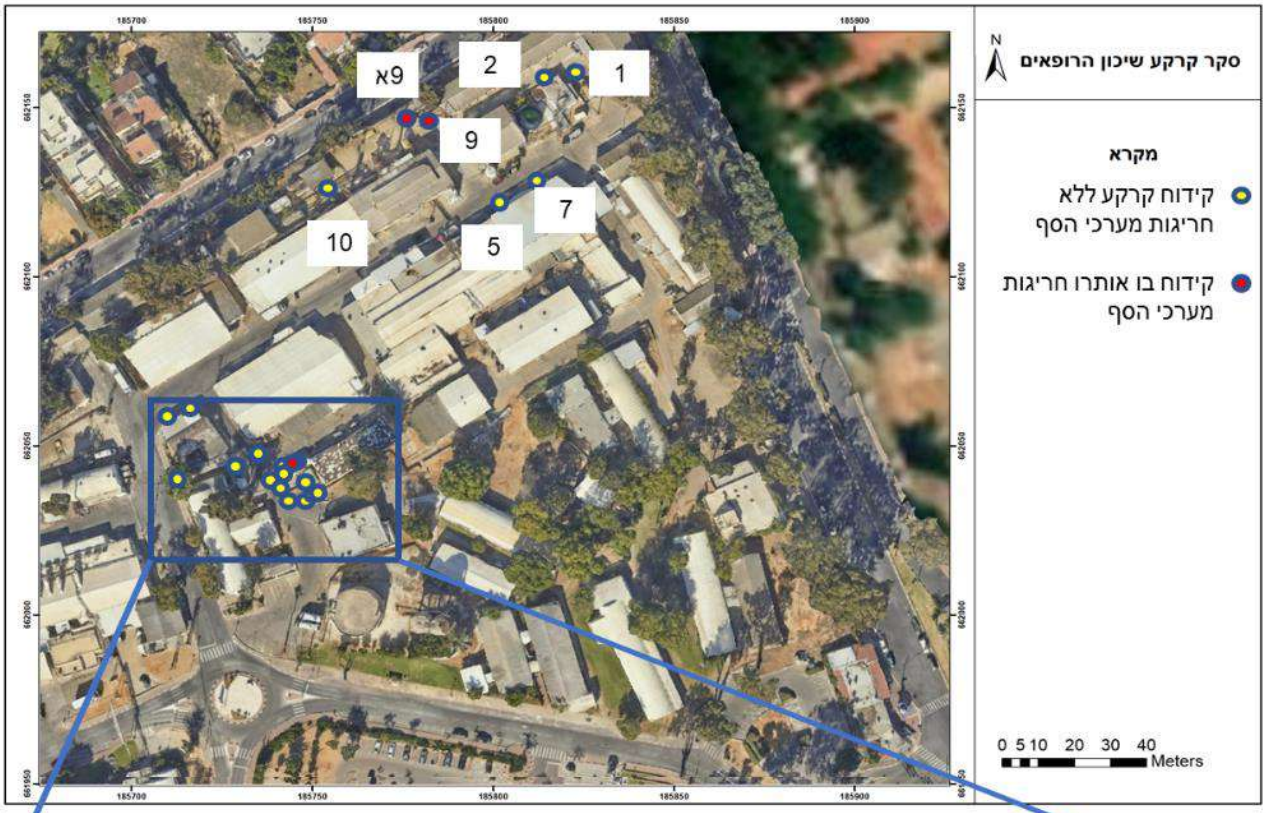
Cas.No.	Compound	units	תחנת תדלוק				עמדת שמן שרוף	מאצרה נטושה			ערך סף [mg/kg] VSL 5.1.2020
			ק-30		ק-21		ק-19	ק-9		ק-9א	
			sample								
			B-17	B-20	B-22	B-25	B-26	C17	C18	C21	
75-65-0	TBA	mg/Kg	0.47	1.54	0.02	0.42	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	NA
108-88-3	Toluene	mg/Kg	N.D.	0.08	N.D.	<0.01	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	90.95
127-18-4	Tetrachloroethene	mg/Kg	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.49	0.81	0.38	1.09
100-41-4	Ethylbenzene	mg/Kg	N.D.	0.22	N.D.	0.02	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	7.12
95-47-6, 106-42-3	o,p-Xylene	mg/Kg	N.D.	8.19	N.D.	1.59	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	45.95
108-38-3	m-Xylene	mg/Kg	<0.01	5.25	0.04	1.31	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	46.61
98-82-8	Isopropylbenzene(Cumene)	mg/Kg	N.D.	0.12	N.D.	0.02	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	50.43
103-65-1	N-Propylbenzene	mg/Kg	N.D.	0.38	N.D.	0.07	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	48.55
108-67-8	1,3,5-Trimethylbenzene	mg/Kg	<0.01	3.29	0.32	1.5	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	17.90
95-63-6	1,2,4-Trimethylbenzene	mg/Kg	N.D.	9.52	0.04	4.45	<0.01	N.D.	N.D.	N.D.	16.29
98-06-6	Tert-Butylbenzene	mg/Kg	N.D.	1.34	<0.01	0.62	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	33.62
135-98-8	sec-Butylbenzene	mg/Kg	N.D.	0.1	N.D.	0.04	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	26.48
91-20-3	Naphthalene	mg/Kg	<0.01	0.57	0.01	0.61	<0.01	N.D.	N.D.	N.D.	0.14

טבלה 7 –ממצאי סקר קרקע-דופליקטים וספליטים

מיקום	תחנת תדלוק				סככות טיפול		מאצרה נטושה	
קידוח	ק-35		ק-32		ק-18		ק-9	
תיוג דוגמא	A-29	A-29S	B-8	B-8S	B-35	B-35s	C18	C18S
TPH	<50	<24	<50	<24	<50	<24	350	132

מיקום	תחנת תדלוק		סככות טיפול	
קידוח	ק-25		ק-17	
תיוג דוגמא	A-34	A-34D	B-40	B-40D
TPH	<50	<50	<50	<50

תרשים 11: ממצאי סקר הקרקע- מיקום קידוחים וסימון קידוחים בהם נתגלו חריגות מערכי הסף





4.2. סקר גז קרקע

4.2.1. סיקור עבודה שיטות חומרים ואבטחת איכות

במסגרת סקר גז הקרקע נערכו 48 קידוחי גז קרקע. מתוכנית סקר גז הקרקע הופחתו 2 קידוחי גז קרקע (בארות 49 ו-41 בתחנת התדלוק) והוסף קידוח גז קרקע אחד (9א בסמוך למאצרה נטושה ולמכל עליו היה תלוי שלט PCE) כחלק מסיכום סיור 23.11.2020. בסה"כ נדגמו 76 קניסטרים.

חברת לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ הינה מעבדה מוסמכת לתקן ISO/IEC-17025 לפירוט ההסמכה ראה אתר הרשות להסמכת מעבדות-מעבדה מס' 234.

נוהלי העבודה של חברת לודן מתבססים על המסמכים היישומים:

"הנחיות מקצועיות לסקר גז קרקע בשיטת דיגום אקטיביות TO-15 יוני 2019"

בטבלה 7 מוצגים תאריכי התקנת בארות ודגימתם. בנוסף מצוינות הסיבות בגינן מוקמו הקידוחים.

הקניסטרים הובלו למעבדה האנליטית ביום הדיגום. בארות גז הקרקע שמספרם 12, 8 (לעומק 1.5 מטרים) ו- 28 הותקנו פעם נוספת לאחר שהושחתו ולכן חוסר ההלימה בין מספר הבארות שהותקנו לבארות שנדגמו.

טבלה 8: תאריכי התקנות ודיגום בארות גז הקרקע

- בכתום מסומנות בארות שהותקנו פעם חוזרת

תאריך התקנה	מספר באר	רציונל למיקום הקידוח	תאריך דיגום	מספר באר
24.11	ג-48	תחנת תדלוק	25.11	ג-48
	ג-47			ג-47
	ג-42			ג-42
	ג-46			ג-46
	ג-40			ג-40
	ג-45			ג-45
	ג-43			ג-43
	ג-39			ג-39
25.11	ג-38		22.12	ג-15
	ג-44			ג-20
17.12	ג-15	מגרש 108		ג-21
	ג-20	מגרש 103		ג-22
	ג-21	מגרש 102		ג-34
	ג-22	מגרש 101		ג-9א
	ג-35	קידוח גריד		38ג
	ג-9א	בור תמלחת		44ג
	ג-34	קידוח גריד		ג-34
30.12	ג-19	מגרש 104	3.1.2021	ג-19
	ג-18	מגרש 105מ		ג-18
	ג-17	מגרש 106		ג-17
	ג-16	מגרש 107		ג-16
	ג-24	קידוח גריד		ג-24
	ג-25	קידוח גריד		ג-25
	ג-14	מגרש 109		ג-33
31.12	ג-26	קידוח גריד		ג-14
	ג-27	קידוח גריד	4.1.2021	ג-26
	ג-13	מגרש 110		ג-27
	ג-33	קידוח גריד		ג-13

	ג-12	מגרש 111	ג-12	
	ג-11	מגרש 112	ג-11	
	ג-10	מגרש 112	ג-10	
	ג-9	מגרש 116	ג-9	
	ג-5	מגרש 113	ג-5	
	ג-1	קידוח גריד	ג-28	3.2.21
28.1.2021	ג-2	מגרש 114	ג-1	
	ג-3	מגרש 114	ג-2	
	ג-4	מגרש 113	ג-3	
	ג-6	מגרש 113	ג-4	
	ג-7	מגרש 115	ג-6	
	ג-8	מגרש 116	ג-7	
	ג-12	מגרש 116	ג-8	
	ג-28	מגרש 111	ג-12	
1.2.2021	ג-29	קידוח גריד	ג-28	
	ג-36	קידוח גריד	ג-29	4.2.21
	ג-37	קידוח גריד	ג-30	
	ג-23	קידוח גריד	ג-31	
	ג-8	קידוח גריד	ג-32	13.2.21
	ג-30	מגרש 609	ג-36	
	ג-31	מגרש 609	ג-37	
	ג-32	קידוח גריד	ג-23	
10.2.21		מגרש 116	ג-8	

- פיקוח בשטח על ביצוע התקנת הבארות בוצע ע״י נציג לודן.
- קבלן קידוחים : וינדקס-ורדיס.
- ביצוע דיגום גז קרקע בוצע ע״י נציגי חברת לודן.
- מעבדה : TO-15 אלכם.
- מערכת החדרת הגשש :(Probe Driving System) דחיקה ישירה.
- מכשיר , Tiger :PID מס״ד המכשיר :P.115386
- כיול בגז איזובוטילאן, משרדי לודן.
- ערך רקע באתר0.0ppm :
- הערה – מדידות באמצעות מכשיר ה PID אינו בהיקף ההסמכהISO/IEC-17025
- בקרת איכות – דוגמת אוויר (בלאנק רקע – אוויר סביבתי) נאספה מהאוויר באזור הדיגום.
- בקרת איכות – דוגמת דיגום כפול (דופליקט) נאספה מקידוח. הדיגום בוצע באמצעות מפצל Tאשר חילק את זרם הגז קרקע לשני קניסטרים שנבדקו בנפרד.
- דיגום הדופליקט נעשה באותו סוג קניסטר של אותה חברה, בתהליך הנ״ל. דוגמת הפיצול נשלחה בקניסטרים שונים, כל אחת לפי המעבדה הבודקת (מעבדת בקטוכם).

<u>התקנת בארות</u>

- לצורך שאיבת הגז האקטיבי מהקרקע הותקנה בכל בור קידוח צנרת טפלון דיגום ייעודית + גשש ומסננת, בהתאם להנחיות המשרד להגנת הסביבה.
- מבנה הבאר כלל: חול קוורץ בחלקה התחתון של הבאר מתחת ומסביב לקצה הגשש והמסננת, בנטונייט גרנולרי ולאחר מכן גראוט עד קצה באר הניטור.
- בוצע מבחן חדירות הקרקע וכן מבחן אטימות ושטיפות כנדרש ע"פ נהלי הדיגום. חתך הקרקע נמצא מתאים לדיגום גז קרקע.
- לאחר 24 שעות או יותר מביצוע התקנת הבאר נערך דיגום הבאר.
- טרם תחילת דיגום הבאר נערכו מבחן shut in test וכן ביצוע שאיבת הבאר בעזרת משאבתה ייעודית.
- הקניסטר וכל החיבורים הוכנסו לתוך שקית ניילון אשר בתוכה יושם IPA כמגלה דליפות, יישום IPA בפני הקרקע בנקודת יציאת צנרת הגז, ואז בוצע דיגום גז הקרקע מכל באר.
- קריאת PID נלקחה ביום הדיגום בתחילת ובסיום ביצוע המבחנים והשאיבה בכל אחת מהבארות.
- מכל קידוח נאספה דגימת גז קרקע אחת מבסיס הקידוח על פי העומקים המפורטים. הגז נשאב לקניסטרים תקניים – 1 או 6 ליטר.
- בקרות איכות- בוצעו בקרות איכות – דוגמאות פיצול למעבדה משנית, דוגמאות ספליט לדיגום באותה מעבדה, בלאנק רקע בכל יום דיגום ובלאנק חומרים.

4.2.2. ממצאי סקר גז קרקע

מיקום הקידוחים על פי רוב התבסס על תכנית המגרשים כאשר חלק קטן מהקידוחים הוצבו ביחס למוקד זיהום פוטנציאלי ספציפי (תחנת תדלוק, מאצרה נטושה\בור תמלחת ליד מכל PCE).

פירוט כל מממצאי סקר גז הקרקע מופיעים בנספח ב. בטבלה 8 מופיעים בארות הגז קרקע אשר בהם התגלתה חריגה מערכי הסף-

TIER 1 (µg/m3) Residential RBTL - Soil Vapor Protective of Indoor Inhalation of Vapors

טבלה 9: ממצאי סקר גז הקרקע בבארות בהן בו נמדדו חריגות מערכי הסף-

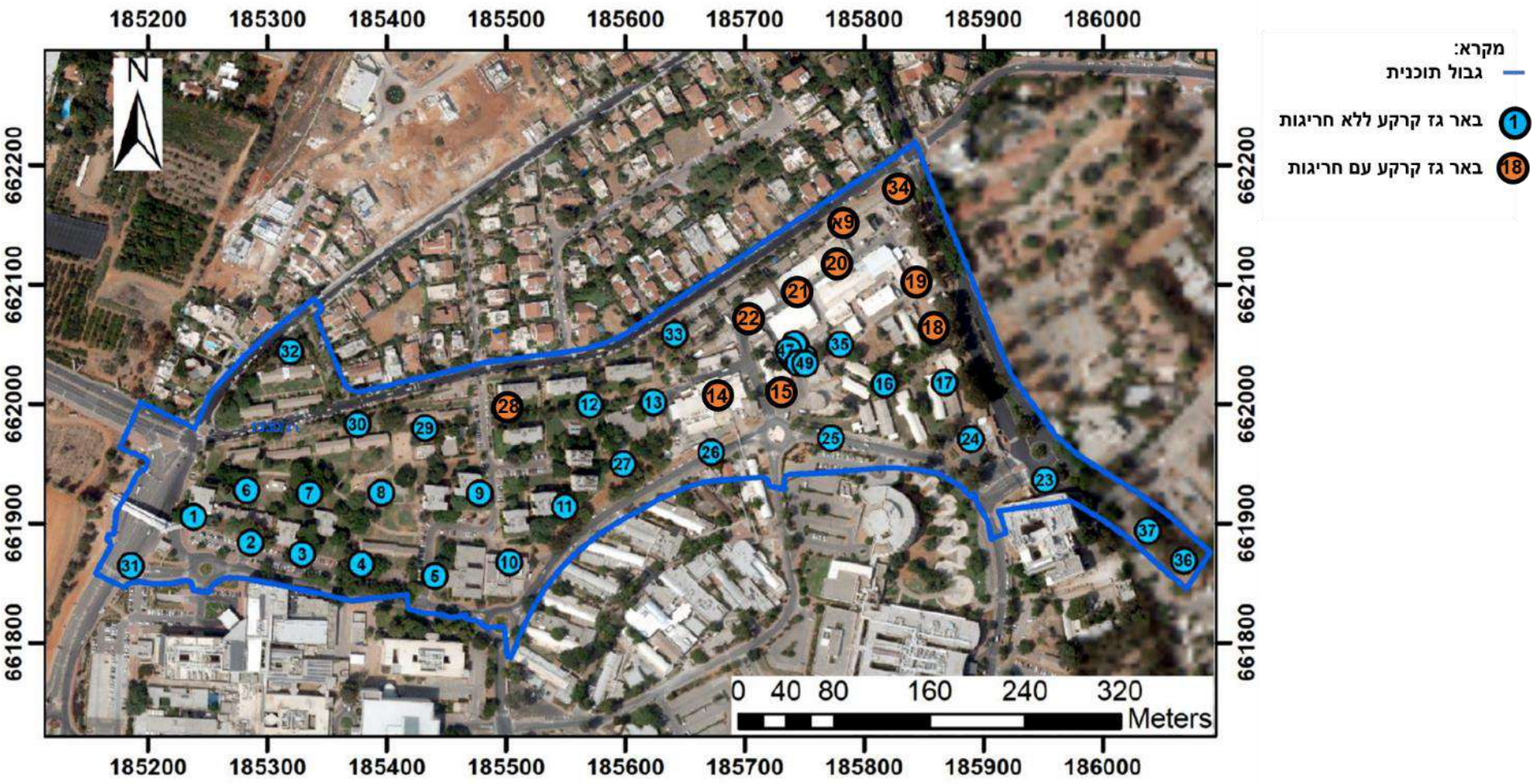
TIER 1 (µg/m3) Residential RBTL - Soil Vapor Protective of Indoor Inhalation of Vapors

באדום מודגשות התוצאות בהן נמדדה חריגה מערכי הסף

ערכי סף TIER 1 (µg/m3) - Residential RBTL Soil Vapor Protective of Indoor Inhalation of Vapors	8398	8458	8396	5492	35691	8455	8462	8619	8389	8387	8395	קניסטר
	ג-34	ג-9א	ג-22			ג-21		ג-20		ג-15		קידוח
	1.5	1.5	ספליט-8	8.0	1.5	8.0	1.5	8.0	1.5	8.0	1.5	עומק
	תוצאות (µg/m^3)											
2100	1630.2	77894.8	42876.7	46962.0	7959.3	8398.1	3769.7	5138.9	1406.0	2296.6	771.1	Tetrachloroethene
200	<LOQ	144.8	1068.3	934.4	164.2	215.2	54.9	69.5	<LOQ	35.5	<LOQ	Trichloroethene
16.27	85.4	6.9	98.5	71.0	10.8	<LOQ	N.D.	<LOQ	7.6	<LOQ	N.D.	Trichloromethane

ערכי סף TIER 1) µg/m3) Residential RBTL - Soil Vapor	35686Dup	5508	35686	8463	8377	5196	35672	8457	8613	8373	קניסטר
	ג-28			ג-14		ג-18			ג-19		קידוח
	1.5	1.5	1.5	8.0	1.5	ספליט -8	8.0	1.5	8.0	1.5	עומק
	תוצאות (µg/m^3)										
2100	N.D.	N.D.	N.D.	2269.5	355.6	8052.3	4140.2	474.1	15372.5	6188.9	Tetrachloroethene
200	N.D.	N.D.	N.D.	24.7	N.D.	32.8	15.4	N.D.	74.3	25.7	Trichloroethene
16.27	41.5	58.0	46.1	<LOQ	N.D.	10.1	N.D.	<LOQ	12.6	<LOQ	Trichloromethane

תרשים 12: ממצאי סקר גז הקרקע- מיקום הבארות וסימון קידוחים בהם נתגלו חריגות מערכי הסף



LUDAN | ENVIRONMENTAL TECHNOLOGIES

תרשים 13: ממצאי סקר גז הקרקע- מיקום הבארות וסימון קידוחים בהם נתגלו חריגות מערכי הסף על גבי פריסת המגרשים



על פי ממצאי סקר גז הקרקע נמצאו חריגות ב-10 בארות גז קרקע בעיקר בחומרים PCE, TCE ו- (chloroform) Trichloromethane. החריגות מערכי הסף מגיעות לעיתים ליותר מסדר גודל ועיקרן נמדד בקידוחים ג-22 ו ג-9א הממוקמים מול סככות הטיפולים וסמוך לבור התמלחת (מאצרה נטושה) בהתאמה.

הבארות בהן נתגלו חריגות מערכי הסף יוצרות שטח מזוהם אשר משתרע על מרבית אזור האחזקה וגבולותיו גבול התוכנית הצפוני, המטבח במערב, אזור המשרדים ומגדל המים בדרום.

יש לציין כי השתרעות הזיהום <u>אינה</u> מתוחמת מכיוון צפון ויש סכנה של ממש כי בתי המגורים המצויים מצפון לגבולות התוכנית סובלים מזיהום בתת הקרקע.

הזיהום שנתגלה משפיע על מגרשים- 101, 102, 103, 104, 105, 109 108 610 (בארות 14,15,18-22) בהן מתוכננת בנייה למגורים. באר 28 מוקמה בשצ"פ על פי התוכנית.

5. סיכום ממצאי חקירה היסטורית וסקרי קרקע וגז קרקע

סקר הקרקע חשף זיהום קרקע בתחנת התדלוק הפנימית ובמאצרה הנטושה (בור תמלחת) בשרשראות פחמימנים (TPH) ובנפתלן

סקר גז הקרקע זיהה זיהום גז קרקע במרבית שטח מתחם האחזקה (TCE, PCE) ובקידוח 28 המצוי באזור מגורי הצוות הרפואי (כלורופורם).

במסגרת עדכון הסקירה ההיסטורית זוהו מספר מוקדים בעלי פוטנציאל זיהום אשר לא הופיעו בתוכנית החקירה המקורית או שמיקומם היה מעט שונה מהסקרים הקודמים.

טבלה 9 מסכמת את המוקדים אותו אשר אותרו בסקר היסטורי זה (כמעט כל המוקדים אותרו בסקרים קודמים וחלקם נחקרו בצורה זו או אחרת במהלך סקר הקרקע).

טבלה 10 – סיכום מוקדים חדשים סקר קרקע וגז קרקע

מס"ד	תאור	נ.צ.	פוטנציאל זיהום והנחיות סקירה
1	חוות מכלי חירום	185750/662133	יש לחקור מתחת למכלי הסולר הטמונים והעיליים לאחר סילוק התשתיות. יש לחקור סביב למכל המזוט ובתוך אזור צנרת ההולכה המשוער.
2	חדר דוודים (מכלי שמן תרמי)	185774/662128	יש לחקור מתחת חדר הדוודים לאחר פינוי המבנה.
3	בור חלחול תמלחת ומכל PCE	185779/662153	יש להוסיף מסביב לבור החלחול ונקודת הפריקה קידוחי קרקע.
4	באר הפקה ומיכל סולר צמוד	185820/662159	יש להוסיף קידוח מתחת לחדר המשאבות.
5	מכבסה	185797/662085	יש להוסיף נקודות חקירה מדרום למכבסה ומתחת למבנה המכבסה לאחר פינוי המבנה.
6	מצבעה	185784/66205	יש להוסיף קידוחי קרקע בנקודת שפכי המצבעה בכניסה למצבעה וקידוח קרקע לאחר פינוי מבנה המצבעה.

מס"ד	תאור	נ.צ.	פוטנציאל זיהום והנחיות סקירה
7	תחנת תדלוק פנימית	185743/662043	מוצע לתחום את הזיהום שנמצא בסקר הקרקע באזור המנפקות. יש לבצע סקר קרקע באזור המכלים לאחר סילוק התשתיות.
8	עמדת חביות שמן וסככות טיפולים	185728/662053	יש לבצע קידוח קרקע במורד זרימת שפכי השמן. יש לבצע קידוחים תחת סככות הטיפולים.
9	חדר שנאים וגנרטור	185706/661997	יש לבצע קידוחי קרקע מצפון וממערב למיכל הסולר. קידוח נוסף יבוצע מתחת למיכל לאחר סילוקו.
10	מיכל קטן בתוך מאצרה וגנרטור עמדת שמירה	185902/661954 185744/662081	יבוצע קידוחים בסמוך למיכל הקטן וגנרטור עמדת השמירה.
11	גנרטור ומיכל סולר בתוך מבנה באר הפקה בסמוך לשער הכניסה הראשי	185194/661959	יבוצע קידוח אחד בסמוך למבנה התת קרקעי בו נמצאת משאבת קידוח מי התהום. יש לציין כי כיום אין במבנה המשאבה גנרטור או מיכל סולר

6. <u>תוכנית חקירה</u>

מהסקירה שתוארה בסעיף 5 לעיל ניתן להתרשם כי החידושים בעדכון הסקר ההיסטורי נוגעים בעיקרם לאזור האחזקה.

יש לציין כי על פי ממצאי סקר גז הקרקע האקטיבי אשר הסתיים בחודש פברואר, קיימת חריגה מערכי הסף עבור טטרכלוראתילן (PCE) באזור מפושט מאזור באר הפקת מי התהום במזרח ועד למטבח במערב. באזור זה מתוכננים לקום כ-6 מבנים שונים (101-103, מבנה ציבור, 104, 108, 109 -ראה תרשים 2 וטבלה 7).

<u>מחבר הדו"ח מציע לקיים</u>:

- **סקר קרקע בהתאם לסעיף 6.1-** בתרשים 14 מוצגות הנקודות המוצעות להשלמת חקירת זיהום הקרקע בתחומי התוכנית לצד מיקומי הקידוחים שנערכו באזור האחזקה במסגרת סקר הקרקע 11.2020-2.2021 תרשימים 15, 16 מציגים את מיקומי הקידוחים המתוכננים ללא קידוחי העבר.
  חלק מהקידוחים המוצעים במסגרת התוכנית אינם ניתנים לביצוע בשלב זה ויבוצעו לאחר סילוק התשתיות.
- **ביצוע שישה (6) קידוחי גז קרקע בהתאם לסעיף 6.2**
- **התקנת באר למי תהום בהתאם לסעיף 6.3**
- עריכת סקר גז קרקע נוסף טרם הקמת המבנים על מנת לעמוד באופן מדויק על ההשלכות הצפויות בעקבות זיהום גז הקרקע.

<u>כל מיקומי הקידוחים והבארות מסומנים בתרשימים 14, 15, 16 ובטבלה 11</u>

6.1 סקר קרקע

- בתרשימים 14, 15, 16להלן מוצגת תצ"א של תוכנית סקר הקרקע הכוללת 56 קידוחים לביצוע. מתוכם 15 קידוחים לביצוע לאחר סילוק התשתיות ושני קידוחים בהם נדרש תיחום אנכי.
- טבלה 2 מפרטת את מיקום קידוחי הקרקע המוצעים.
- קידוחי הקרקע יבוצעו בדחיקה ישירה והדיגום יבוצע לתוך שרוול דיגום ייעודי.
- הקידוחים יבוצעו לעומק המצוין בטבלה 2 ויועמקו במידת הצורך בהתאם לממצאי בדיקות השדה (ריח, צבע, PID). העמקה תבוצע עד להגעה לחתך רווי או הגעה למסלע המקומי.

6.1.1 דיגום קרקע

- דיגום קרקע לממצאי שדה יבוצע בעומקים 1 מ', 2 מ', 3 מ', 4 מ' ו -5 מ'.
- מכל נקודה תישלחנה דוגמאות לאנליזות מעבדה בהתאם לממצאי בדיקות השדה ו/או מעומקים 1 מ' והעמוק ביותר.
- דוגמאות בהן קריאת ה-PID תהיה גבוהה מ-20 חל"מ תישלחנה לאנליזה ל-VOC בנוסף.

6.1.2 אנליזות מעבדה

- TPH (ORO\DRO) – שתי דוגמאות מכל קידוח, בהתאם לבדיקות שדה או הדוגמה הרדודה והעמוקה מאותו קידוח. DRO ו-ORO ידווחו בנפרד.
- SVOC – 20% מהדוגמאות, בהתאם לבדיקות שדה.

- VOC – 20% מהדוגמאות, בהתאם לממצאי השדה ובנוסף דוגמאות בהן יימדד ב-PID ריכוז הגבוה מ-20 חל״מ.
- מתכות - 20% מהדוגמאות, בהתאם לבדיקות שדה.
- אנליזות המעבדה יבוצעו ע״י מעבדה מוסמכת.

6.1.3. בקרת איכות

- 10% מהדגימות יפוצלו וישלחו לאנליזה במעבדה נוספת לצורך בקרת איכות (Split).
- ב- 5% מהדגימות תבוצע אנליזה באותה מעבדה (Duplicate).

6.2. סקר גז קרקע

<u>תוכנית סקר גז הקרקע האקטיבי כוללת 6 בארות גז קרקע</u>:

שתי בארות גז קרקע יתקנו במיקום המוצג בתרשימים 14, 15 (G1, G2) ועל פי המפרט הבא:

א. G1- התקנת קידוח גז קרקע לעומק של כ-50 מ׳ (כ- 5 מעל מפלס מי התהום) ליד מכל ה-PCE, כאשר כל 10 מ׳ יותקן גשש נפרד (45, 35, 25, 15, 5 מ׳ מתחת לפני השטח). עומקי הדיגום יקבעו לאחר סיום קידוח והבנת חתך תת הקרקע.

ב. G2- התקנת קידוח גז קרקע לעומק 15 מ׳, בחצר האחורית של המכבסה כאשר הגששים יונחו בעומק 15 מ׳, 8 מ׳ ו-1.5 מ׳.

<u>בנוסף</u> יותקנו 4 בארות גז קרקע אקטיביות **<u>מחוץ לתחום תל השומר</u>** בקרבת בתי המגורים הממוקמים צפון מערבית לחוות המכלים וזאת על מנת לברר האם זיהום גז הקרקע שאותר בבארות 9א, 20,21,22 עלול להוות סיכון לתושבי הבתים הסמוכים.

עומק הדיגום בבארות אלו (G3-G6) יבוצע 4 מטרים מתחת לפני השטח, מטר אחד מתחת לקומת מרתף בודדת של בית פרטי דוגמת הבתים הסמוכים

ביצוע כלל בארות גז הקרקע האקטיבי יבוצעו כדלקמן:

- כל מסננת תוקף בקוורץ 25 ס״מ מעל ומתחת + בנטונייט כך שתיווצר יכולת שאיבה נפרדת עבור כל עומק דיגום
- קידוחי גז הקרקע יבוצעו בהתאם ל״הנחיות לביצוע סקרי גז קרקע בשיטות דיגום אקטיביות (TO-15) מיוני 2019.
- הסקר יבוצע ע״י חברה המוסמכת מטעם ״הרשות הלאומית להסמכת מעבדות״ לביצוע דיגום גז קרקע אקטיבי.
- הדגימות ישלחו לאנליזת מעבדה בשיטה TO-15 ברגישות של 1 ppb.
- דוח ממצאים - בסיום ביצוע הסקר וקבלת תוצאות המעבדה יוגש דוח סיכום ממצאים אשר יכלול:
  - מתודולוגיה.
  - מיקום הבארות.
  - הצגת ממצאי המעבדה.
  - ניתוח הממצאים
  - מסקנות והמלצות.

6.3 באר למי תהום

התקנת קידוח מי תהום (W1) בקוטר 4 צול (סמוך למכל ה-PCE על פי המיקום בתרשימים 14 ו-15 וטבלה 11).

בהינתן כי עומק מי התהום הינו כ-50 מ' (מפני השטח) יש לבצע פרפורציה 7 מ' לתוך מי התהום ו-7 מ' מעל מפלס מי התהום.

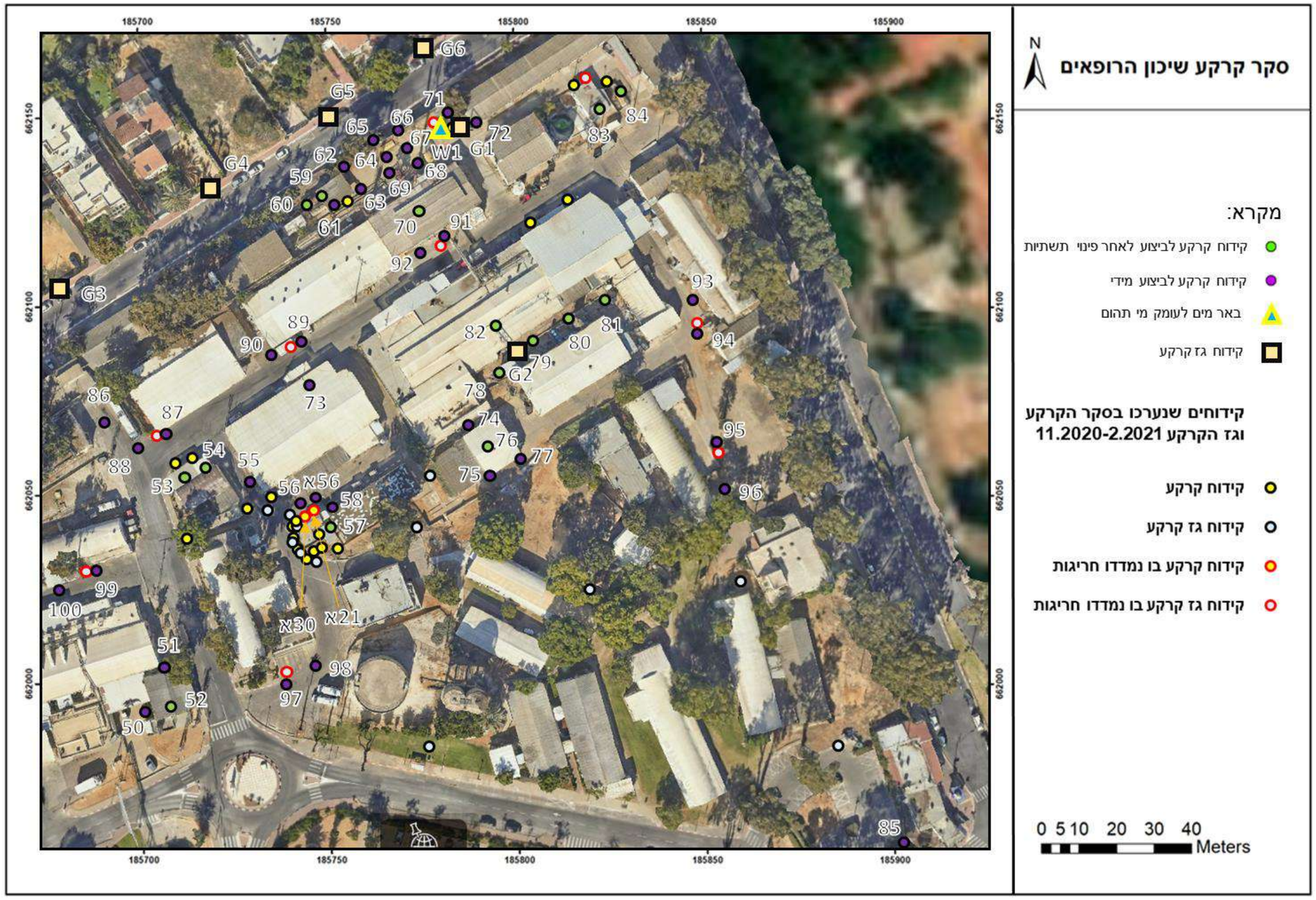
את ההתקנה יש לבצע על פי הנחיות רשות המים לרבות, הוצאת רישיון קדיחה, ניקוי, פיתוח, איזון, התקנת שוחת מגן והכנת דו"ח התקנה (לרבות דיווח על תוצאות דיגום הבאר ושתי בארות נוספות באתר).

לאחר ההתקנה יש לבצע סבב דיגום מי התהום וביצוע אנליזת VOCs בבאר החדשה ובשתי בארות מי תהום קיימות באתר.

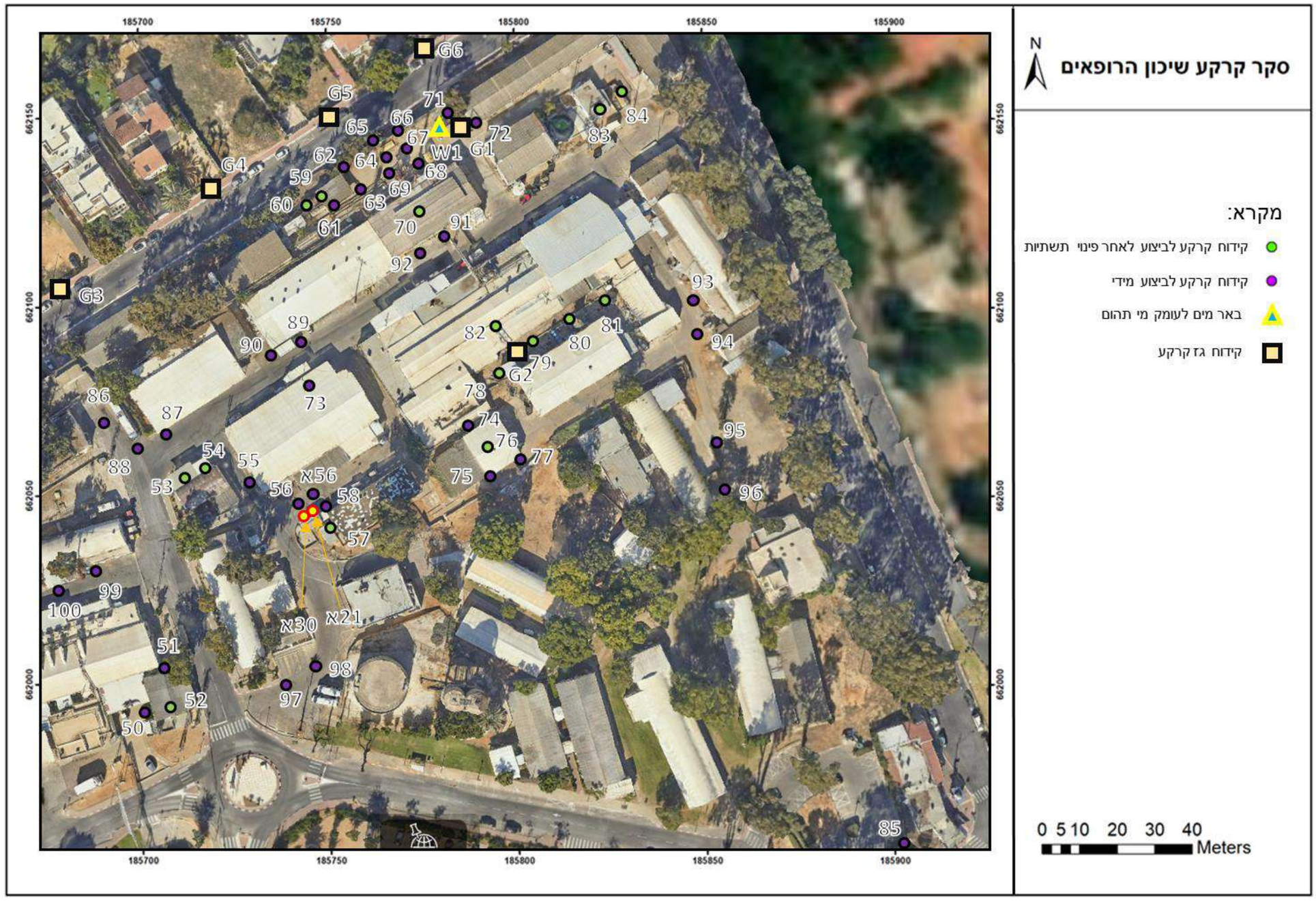
.

תרשים 14: קידוחים שנערכו בסקר הקרקע וגז הקרקע 11.2020-2.2021 לצד תוכנית חקירה- במתחם האחזקה שיכון הרופאים

*שני קידוחים בתוכנית החקירה העתידית בכניסה הראשית לתל השומר מסומנים בתרשים 16



תרשים 15: תוכנית חקירה- ללא נקודות עבר



תרשים 16: תוכנית חקירה- שני קידוחים בכניסה הראשית לבית החולים תל השומר



LUDAN | ENVIRONMENTAL TECHNOLOGIES

טבלה 11 – פריסת קידוחי קרקע, גז קרקע ובאר למי התהום

*בכתום מסומנים הקידוחים אשר יבוצעו לאחר סילוק תשתיות

										אנליזות מעבדה	
תיאור איזור דיגום	תיאור מוקד	שם קידוח קרקע	Y	X	עומק (מ')	עומק נטילת מדגם קרקע (מ')	VOC	PH	TPH	SVOC	מתכות
מטבח	סולר חדר שנאים	50	661993	185701	3	1,2,3	2		2		2
		51	662005	185705	3	1,2,3	2		2		2
		52	661996	185705	3	1,2,3	2		2		2
מחלקת רכב	סככות טיפולים	53	662054	185710	3	1,2,3	2		2	2	2
		54	662056	185716	3	1,2,3	2		2	2	2
	תחנת תדלוק עמדת שמן שרוף	55	662053	185728	3	1,2,3			2		2
תחנת תדלוק	תחנת תדלוק	56	662048	185743	5	1,2,3,4,5	2		2		1
	תחנת תדלוק	56א	662049	185745	5	1,2,3,4,5	2		2		1
	העמקת קידוח 21- תיחום אנכי	21א	662047	185744	7	5,6,7	2		2		
	העמקת קידוח 30- תיחום אנכי	30א	662046	185743	7	5,6,7	2		2		
	מתחת מיכל עילי	57	662041	185748	5	1,2,3,4,5	2		2		1
	תחנת תדלוק	58	662048	185748	5	1,2,3,4,5	2		2		1
חוות מכלים	מכלים עיליים	59	662132	185748	6	1,2,3,4,5,6	2		2	2	2
	מכלים עיליים	60	662130	185745	6	1,2,3,4,5,6	2		2	2	2
	שולי מאצרת מכלים	61	662129	185748	6	1,2,3,4,5,6	2		2	2	2
	שולי מאצרת מכלים	62	662138	185752	6	1,2,3,4,5,6	2		2	2	2
	שולי מאצרת מכלים	63	662133	185755	6	1,2,3,4,5,6	2		2	2	2
חוות מכלים מול המכבסה	מכל מזוט וצנרת הולכה לחדר דוודים	64	662144	185763	5	1,2,3,4,5	2		2	2	2
		65	662146	185761	5	1,2,3,4,5	2		2	2	2
		66	662140	185764	5	1,2,3,4,5	2		2	2	2
		67	662148	185766	5	1,2,3,4,5	2		2	2	2
		68	662145	185767	5	1,2,3,4,5	2		2	2	2
		69	662141	185769	5	1,2,3,4,5	2		2	2	2
	חדר דוודים	70	662126	185771	3	1,2,3,4,5,6	2		2	2	2
	בור תמלחת	71	662152	185782	5	1,2,3,4,5	2	1	2	2	2
	נקודת פריקה	72	662151	185788	3	1,2,3	2	1	2	2	2
ביתן 112	מכל קטן עילי	73	662081	185744	3	1,2,3	1		1		1
מצבעה	שפכי מצבעה	74	662068	185784	3	1,2,3	2	1			2
	מצבעה	75	662055	185790	3	1,2,3	2	1			2
		76	662059	185790	3	1,2,3	2	1			2
		77	662061	185799	3	1,2,3	2	1			2
מכבסה	אזור חשוד בבורות ספיגה ומכלי חומ"ס	78	662083	185795	3	1,2,3	1	1	1	1	1
	אזור חשוד בבורות ספיגה	79	662092	185802	3	1,2,3	1	1	1	1	1
		80	662098	185812	3	1,2,3	1	1	1	1	1
		81	662102	185822	3	1,2,3	1	1	1	1	1
	חדר ניקוי יבש	82	662098	185792	3	1,2,3	1	1	1	1	1
באר הפקה	חדר מכל סולר	83	662158	185819	4	1,2,3,4	1		2	1	1
	גנרטור	84	662160	185827	3	1,2,3	1		2	1	1
שער מזרחי	גנרטור	85	661954	185902	3	1,2,3	1		1		1
נקודת ניקוז	שפל טופוגרפי בסמוך נתגלו ריכוזים גבוהים של PCE	86	662069	185690	3	1,2,3	1	1	1	1	1
סמוך לקידוחי גז"ק קרקע בהם אובחנו ריכוזים גבוהים - חורגים מערכי הסף	גז"ק ג-22	87	662069	185703	4	1,2,3,4	2	1	1	1	1
		88	662066	185697	4	1,2,3,4	2	1	1	1	1
	גז"ק ג-21	89	662094	185742	4	1,2,3,4	2	1	1	1	1
		90	662091	185731	4	1,2,3,4	2	1	1	1	1
	גז"ק ג-20	91	662117	185776	4	1,2,3,4	2	1	1	1	1
		92	662115	185770	4	1,2,3,4	2	1	1	1	1
	גז"ק ג-19	93	662102	185846	4	1,2,3,4	2	1	1	1	1
		94	662094	185849	4	1,2,3,4	2	1	1	1	1
	גז"ק ג-18	95	662061	185855	4	1,2,3,4	2	1	1	1	1
		96	662054	185854	4	1,2,3,4	2	1	1	1	1
	גז"ק ג-15	97	662001	185735	4	1,2,3,4	2	1	1	1	1
		98	662007	185745	4	1,2,3,4	2	1	1	1	1

אנליזות מעבדה					עומק נטילת מדגם קרקע (מ')	עומק (מ')	X	Y	שם קידוח קרקע	תיאור מוקד	תיאור איזור דיגום
מתכות	SVOC	TPH	PH	VOC							
1	1	1	1	2	1,2,3,4	4	185683	662030	99	גז"ק ג-14	
1	1	1	1	2	1,2,3,4	4	185677	662027	100		
2	**2**	**2**	**2**	**2**	**1,2,3,4,5,6,7**	**7**	**185195**	**661959**	**101**	**באר הפקה בה פעם היה גנרטור עם מכל סולר צמוד**	**באר 6 כניסה ראשית לשיבא**
2	**2**	**2**	**2**	**2**	**1,2,3,4,5,6,7**	**7**	**185191**	**661958**	**102**		
גז קרקע											
					עומק דיגום גז קרקע	**עומק (מ')**	**X**	**Y**	**שם קידוח גז קרקע**	**תיאור מוקד**	
					5,15,25,35,45	**50**	**185780**	**662151**	**G1**	**בור תמלחת**	**מכל PCE**
					5,8,15	**15**	**185797**	**662089**	**G2**	**חצר אחורית**	**מכבסה**
					4	**4**	**185677**	**662109**	**G3**	**מדרכה מצפון מערב למתחם**	**שכונת מגורים**
					4	**4**	**185715**	**662134**	**G4**	**מדרכה מצפון מערב למתחם**	
					4	**4**	**185747**	**662155**	**G5**	**מדרכה מצפון מערב למתחם**	
					4	**4**	**185774**	**662173**	**G6**	**מדרכה מצפון מערב למתחם**	
מי תהום											
					עומק פרופרציה	**עומק (מ')**	**X**	**Y**	**שם באר**	**תיאור מוקד**	**מי תהום**
					+14 - +28	**57**	**185777**	**662151**	**W1**	**בור תמלחת**	**מכל PCE**

--- סוף מסמך ---

נספחים

נספח א- תמונות

תמונה 1- מכל מזוט בחוות המכלים. ברקע מכל PCE ובור תמלחת



תמונה 2- מכלים טמונים ומכלים עיליים בחוות המכלים



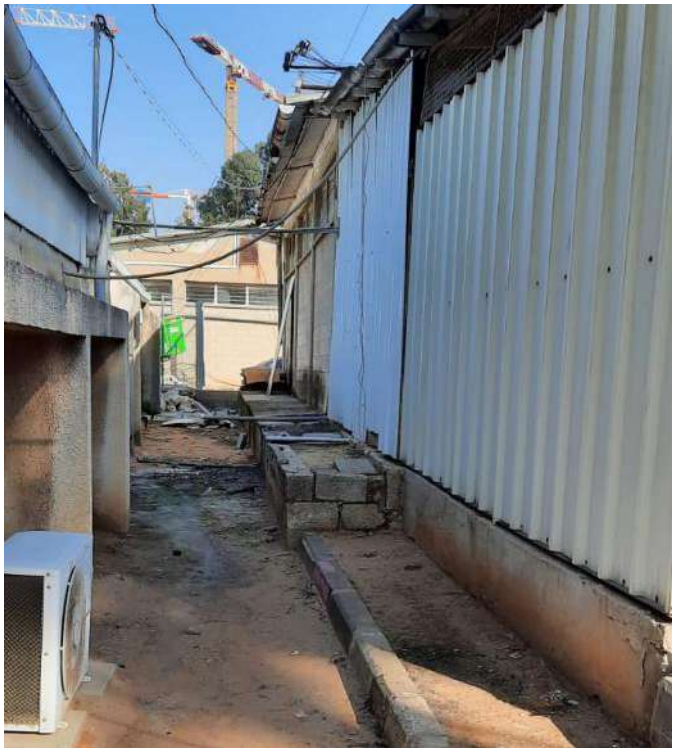
תמונה 3- נקודת הפריקה ליד בור התמלחת- מבט לכיוון צפון



תמונה 4- חזית מצבעה



תמונה 5- שפכי מצבעה



תמונה 6- פתח מכל טמון סמוך לחדר שנאים



תמונה 7- מכל קטן בתוך מאצרה 185902/661954

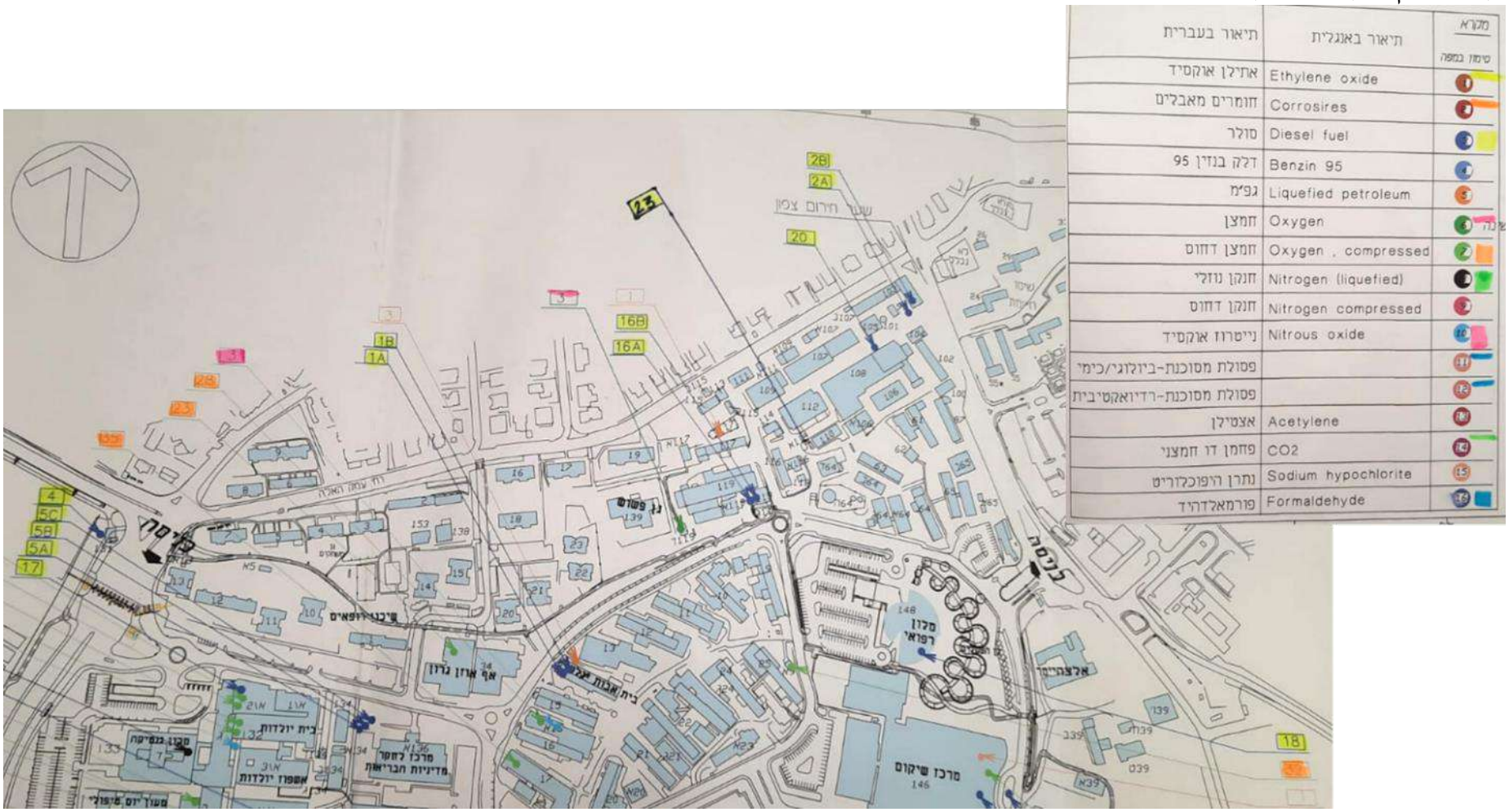


תמונה 8- גנרטור ליד עמדת השמירה המזרחית



נספח ב

תרשים מיקום חומ"ס בתחומי התוכנית



נספח ג-
טפסי משמורת וממצאי מעבדה