דוח סקר משלים ותיחום מוקד
עמוק_2
בסיס הדלק – אשדוד

מוגש ל"חברה לשרותי איכות סביבה בע"מ"
ע"י חברת לודן טכנולוגיות סביבה

עורך הדוח	מאשר	תאריך ביצוע עבודת השדה	מס"ד	תאריך הדוח
איתי אביעזר משגב גולדנברג	ינון לפיד	מרץ-יולי 2020 דצמ-ינואר 20-21	4450	31.1.21

ינואר 2021

חברת לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ הינה מעבדה מוסמכת לתקן-**ISO/IEC-17025** לדיגום קרקע וגז קרקע.
חוות הדעת והפרשנות שניתנו לתוצאות הבדיקה (הסקר) אינן בהיקף ההסמכה של הרשות

LUDAN | ENVIRONMENTAL TECHNOLOGIES

תוכן עניינים

1.רקע: 3

2.ביצוע סקר הקרקע 5

2.1שיטות, חומרים ואבטחת איכות 5

2.2סיקור העבודה 6

2.3תוצאות אנליזות קרקע 7

2.4סיכום ממצאים – קרקע 27

3.חקירת מי תהום. 30

3.1התקנת הבאר 30

3.2פיתוח באר: 31

3.3דיגום מי תהום ותוצאות אנליזות מים 32

4.סיכום ומסקנות ממצאי חקירת קרקע קרקע 33

תרשימים

תרשים 1 - מיקום האתר ו"המוקד העמוק" 3
תרשים 2 – פריסת קידוחי הקרקע במוקד שבוצעו בסבבים השונים 4
תרשים 3 – ממצאי TPH 29
תרשים 4 – חתך קידוח באר 8 30

טבלאות

טבלה **1** – סיכום עבודה ותאריכים, סבב 5 7
טבלה **2** - ממצאי שדה 8
טבלה **3** – תוצאות מעבדה **TPH** 15
טבלה **4** – תוצאות מעבדה, מתכות 20
טבלה **5** – תוצאות מעבדה, **COD/TOC (mg/kg)** 21
טבלה **6** – תוצאות מעבדה, **PH** 21
טבלה **7** – תוצאות מעבדה, **VOC (mg/kg)** 22
טבלה **8** – תוצאות מעבדה, **SVOC (mg/kg)** 24
טבלה **9** – תוצאות מעבדה, התפלגות גודל גרגר 26
טבלה **10** – תוצאות מעבדה, בקרת איכות 26
טבלה **11** – נתוני ניקוי ופיתוח באר 8 31
טבלה **12** – תוצאות דיגום המים בבאר 8 32

נספחים:

1. טופסי משמורת
2. תעודות מעבדה
3. הבהרה לגבי שוני בממצאי ריכוזי נפתלן באנליזות ה- **VOC** וה- **SVOC**

1. רקע:

במסגרת מכרז **A-19** של "החברה לשירותי איכות הסביבה", ביצעה חברת "לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ" (לט"ס) סקר קרקע משלים לתיחום ה"מוקד העמוק" בבסיס הדלק הישן באשדוד.

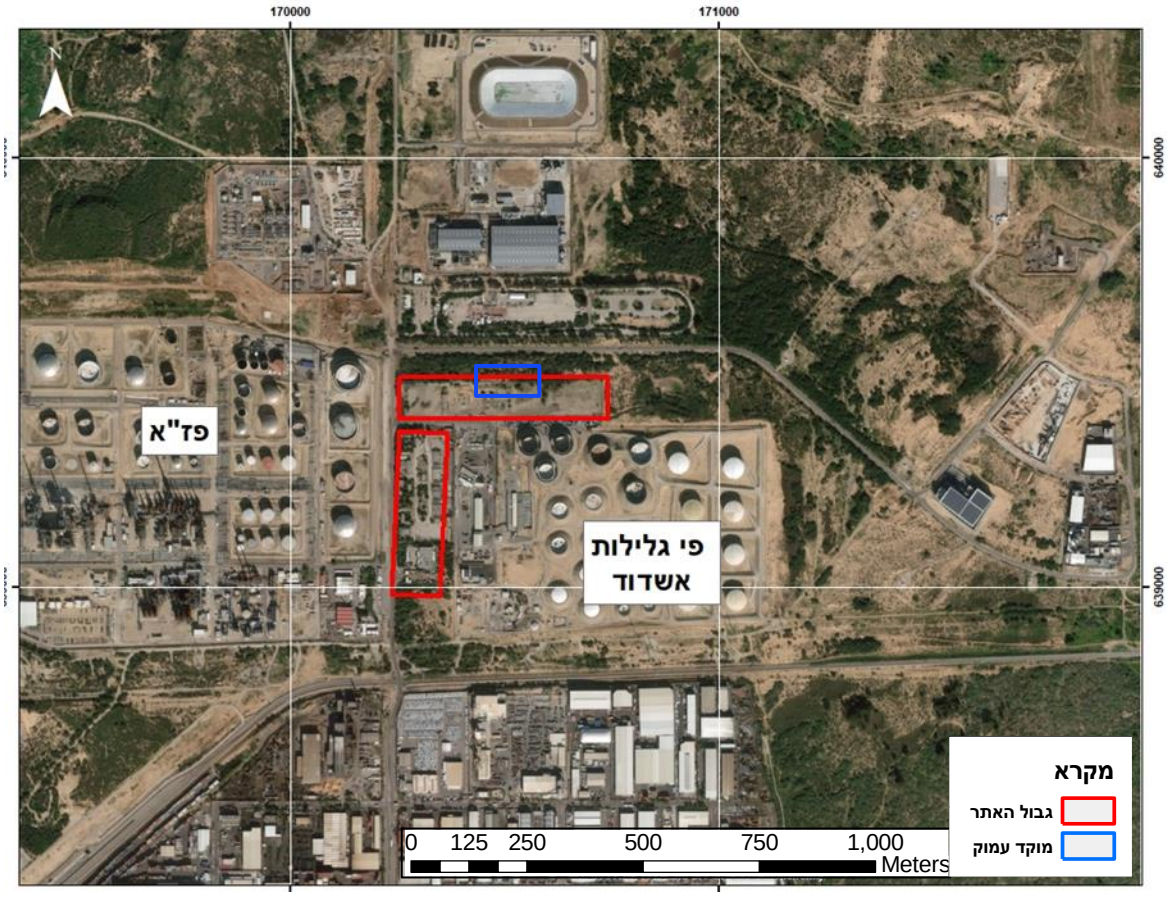
הסקר בוצע בהמשך לחקירת קרקע מקיפה שבוצעה באתר במהלך השנתיים האחרונות, שכללה מספר סבבי חקירה במוקד. עד שלב זה בוצעו 4 סבבי קידוחים ודיגום שכללו 57 קידוחים.

חקירת המוקד כולל שלב התיחום הנוכחי (סבב דיגום 5) הינם כשלב מקדים בהיערכות לשיקום הקרקע במוקד.

תוכנית ביצוע הסקר המשלים הנוכחי (סבב 5) הוגשה למשרד ואושרה בתאריך 8.12.2020.

דוח זה כולל תיאור ביצוע הסקר, הצגת ממצאי שדה ומעבדה, ניתוח תוצאות ומסקנות .

תרשים 1 - מיקום האתר ו"המוקד העמוק"



LUDAN | ENVIRONMENTAL TECHNOLOGIES

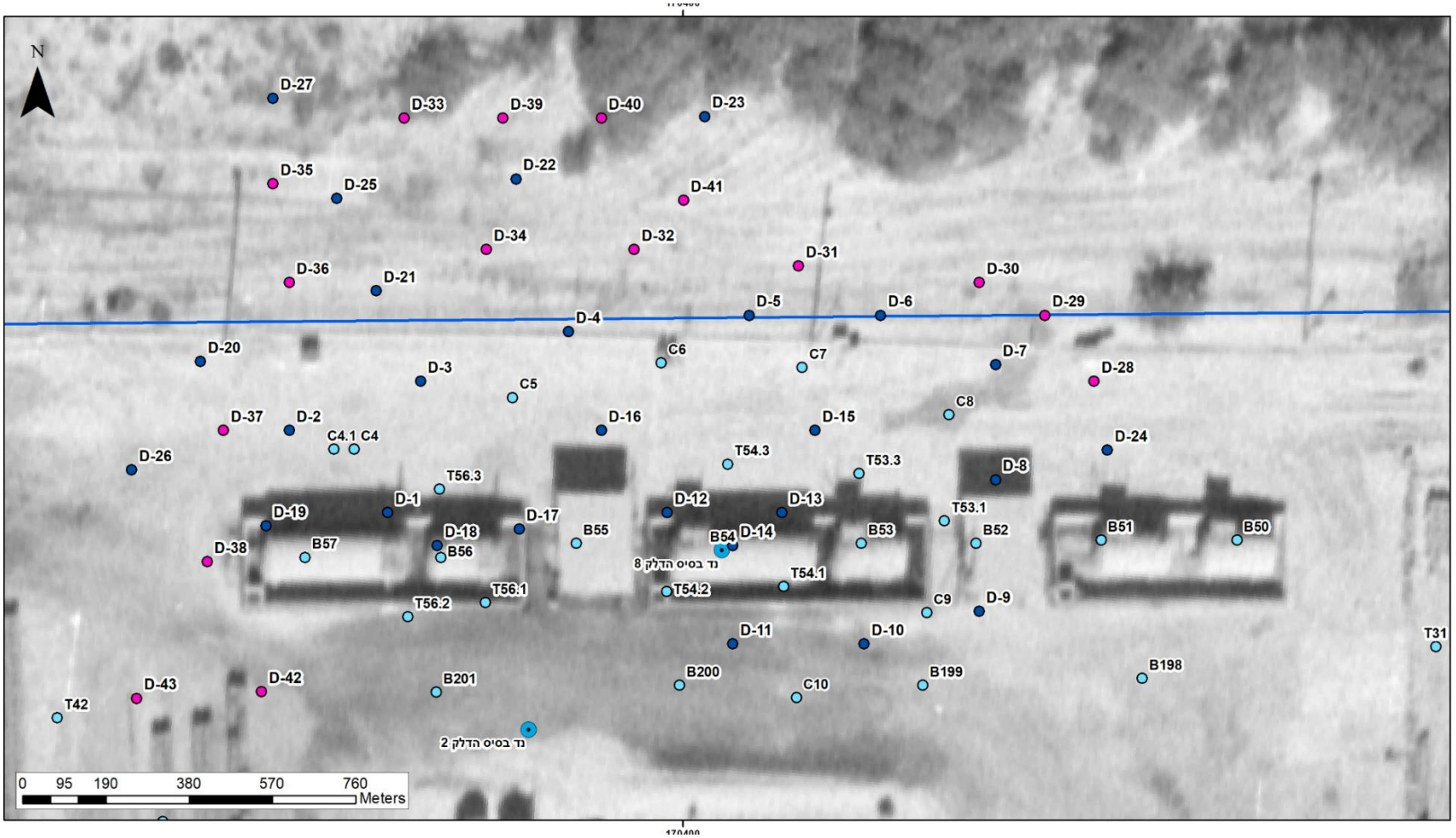
תרשים 2 – פריסת קידוחי הקרקע במוקד שבוצעו בסבבים השונים

בסיס הדלק באשדוד

מקרא

- סקר קרקע 2020-2021
- סקר קרקע 2019
- סקר קרקע 2020
- באר ניטור קיימת

מפת התמצאות



2. ביצוע סקר הקרקע

2.1 שיטות, חומרים ואבטחת איכות

- חברת לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ הינה מעבדה מוסמכת לתקן ISO/IEC-17025 לפירוט ההסמכה, 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 **31** (מעודכן לתאריך 7.7.2020).

- פיקוח בשטח ודיגום בוצע ע"י נציג לודן – מר איתי אביעזר (דוגם משלים – מר עמוס פסדר)
- ניהול הפרויקט מטעם לודן – מר ינון לפיד
- מכשיר PID :טייגר **T**-110534, כויל בבוקר ימי ביצוע העבודות.
- לקיחת 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**.
- תנאי מזג אויר : ימי הדיגום היו יבשים.
- קבלן קידוחים : אקודריל - בשיטת דחיקה ישירה (GEOPROBE) לתוך שרוול דיגום.
  גיל כץ - בשיטת דחיקה ישירה (GEOPROBE) לתוך שרוול דיגום.
- סימון קידוחים : נקודות הקידוח מוקמו ע"י מודד מוסמך בשטח ובעזרת ציוד מדידה ייעודי(סטייה- עד כ- 2 ס"מ).

2.2 סיקור העבודה

* הסקר בוצע בשני שלבים מרכזיים:
שלב א': ביצוע קידוחי דיגום קרקע לפי התוכנית המקורית והמשך תיחום.
שלב ב': התקנת באר ודיגום מי התהום במוקד.
* מיקום הקידוחים נקבע על פי מיקום הקידוחים המזוהמים בסקרים הקודמים (ראה תרשים 2), הנקודות סומנו בשטח בעזרת ציוד מדידה ייעודי (סטייה עד 2 ס"מ).
* הקידוחים בוצעו ע"י מכונת קידוח Geoprobe בשיטה של דחיקה ישירה. בשיטה זו נלקחו דגימות קרקע בלתי מופרות. קידוחי הדיגום בוצעו בתאריכים המפורטים בטבלה 1. דיגום מחתך הקרקע כלל את העומקים 0.5 מ', לאחר מכן כל כ-1.5 מטרים עד להגעה למי התהום ומטר מתחת לעומק מי התהום, בחלק מהנקודות נדגמה קרקע בעומק של כ2-3 מטרים מתחת לעומק מי התהום. לאחר בדיקה ויזואלית, כל דגימת קרקע הוכנסה לשתי צנצנות זכוכית וויל יעודי (בהתאם לצורך). הצנצנות והווילים, שנשלחו למעבדה, הוכנסו מיד לקירור בצידנית והצנצנות שנועדו לבדיקה באמצעות PID הונחו בשמש למשך עד כשעה לבדיקה.
* דגימות הקרקע נבחנו בבדיקת שדה בעזרת מכשיר PID , אשר כויל ונבדק לרקע לפני השימוש בשטח ואפשר סינון מוקדם של הדגימות הנשלחות למעבדה.
* בדיקות המעבדה לקרקע כללו את הפרמטרים הבאים: TPH, VOC, SVOC, מתכות במיצוי חומצי, התפלגות גודל גרגר ו**GRO**. ב-5 קידוחים (**D-12, D-13, D-14, D-15, D-18**) נלקחו גם דוגמאות לאנליזות **TOC**, **COD**, **PH**. האנליזות בוצעו בהתאם לתוכנית העבודה ובהתאם לממצאי השדה.
* דגימות הקרקע נשלחו למעבדת המכון הישראלי לאנרגיה וסביבה. בקרת האיכות נשלחה למעבדת **ALS**.
* התיחום כלל סבב תיחום משלים בו נפרסו נקודות במרחק כ-4-5 מטרים מהמוקדים המזוהמים שאותרו לתיחום אופקי, בוצע דיגום עד מתחת לעומק מי התהום.
* לתיחום המוקדים המשלים נלקחו אנליזות **TPH** בלבד.
* בסבב התיחום האחרון (סבב 5) בוצעו קידוחים **D-28-43** ונלקחו אנליזות **TPH**, **VOC**, **SVOC** ומתכות.
* נציג חברת לודן – איתי אביעזר, 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 עבודה ותאריכים, סבב 5

תאריך	דוגמים	חברת קידוח	אות דיגום	מספר תעודה	קידוחים	הערות
27.12.20	איתי ורז	KTE	A	6108	32, 34	סימון 14 נקודות GPS
28.12.20	איתי ורז	KTE	B	6122	32, 28	
		אקודריל			38, 37	
29.12.20	איתי	KTE	C	6147	36, 35, 33	אלי עם המכונה הגדולה
30.12.20	איתי ורז	KTE	D	6186	39,40	
3.1.21	איתי ורז	אקודריל	E	1025	29, 30	
4.1.21	איתי ורז	אקודריל	F	1052	31, 41	
5.1.21	איתי ורז	אקודריל	G	1091	42, 43	סימון 2 נקודות עם GPS

2.3 תוצאות אנליזות קרקע.

ריכוזי החומרים שנבדקו במעבדות האנליטיות הושוו לערכי ה- **VSL** , גרסה 5, שפורסמו ע״י המשרד להגנת הסביבה בתאריך 30.1.2020.

* בטבלה 2 מוצגים ממצאי השדה.
* בטבלה 3 מוצגות תוצאות **TPH (DRO/ORO/GRO)**.
* בטבלה 4 מוצגות תוצאות המתכות.
* בטבלה 5 מוצגות תוצאות **TOC/COD**.
* בטבלה 6 מוצגות תוצאות **PH**.
* בטבלה 7 מוצגות תוצאות **VOC**.
* בטבלה 8 מוצגות תוצאות **SVOC**.
* בטבלה 9 מוצגות תוצאות התפלגות גודל גרגר.
* בטבלה 10 מוצגות תוצאות בקרת האיכות.

LUDAN | ENVIRONMENTAL TECHNOLOGIES

טבלה 2 - ממצאי שדה

קידוח	דוגמא	עומק (מ)	תאור	לחות	ריח	PID (ppm)
D-1	AP-1	1.5	חול	מעט	אין	0
	AP-2	3	חול	מעט	אין	0.2
	AP-3	4.5	חול	מעט	חזק	120.9
	AP-4	6	חול חרסיתי	מעט	חזק	168.2
	AP-5	7.5	חרסית	מעט	חזק	106.3
	AP-6	9	חול	מעט	חזק	200.7
	AP-7	10.5	חול	מעט	חזק	300.6
	AP-8	12	חול	מעט	חזק	247.3
	AP-9	13.5	חול	מעט	חזק	382.1
	AP-10	15	חול	בינוני	חזק	350.4
	AP-11	16.5	חרסית	בינוני	חזק	180.2
D-2	AQ-1	1.5	חול	מעט	אין	0.3
	AQ-2	3	חול	מעט	אין	0.1
	AQ-3	4.5	חול	מעט	אין	0.2
	AQ-4	6	חול חרסיתי	מעט	אין	0.1
	AQ-5	7.5	חרסית	מעט	אין	0.1
	AQ-6	9	חרסית חולית	מעט	אין	0.5
	AQ-7	10.5	חול	מעט	חלש	23.4
	AS-1	12	חול	מעט	חזק	45.8
	AS-2	13.5	חול	מעט	חזק	289.8
	AS-3	15	חול	רבה	חזק	75
	AS-4	16.5	חרסית	רבה	חזק	6.6
	AS-5	18	חול וכורכר	רבה	חזק	24.3
D-3	AQ-8	1.5	חול	מעט	אין	0.1
	AQ-9	3	חול	מעט	אין	0.1
	AQ-10	4.5	חול	מעט	אין	0.1
	AQ-11	6	חול חרסיתי	מעט	אין	0.1
	AQ-12	7.5	חול חרסיתי	מעט	אין	0.8
	AQ-13	9	חול חרסיתי	מעט	חלש	4.8
	AQ-14	10.5	חול	מעט	חלש	21.1
	AQ-15	12	חול	מעט	חזק	334.3
	AS-6	13.5	חול	מעט	חזק	119.3
	AS-7	15	חול	רבה	חזק	158.4
	AS-8	16.5	חרסית	רבה	חלש	24.5
D-4	AV-5	1.5	חול	מעט	אין	0
	AV-6	3	חול	מעט	אין	0
	AV-7	4.5	חול בהה	מעט	אין	0
	AV-8	6	חול חרסיתי	מעט	אין	0
	AV-9	7.5	חול חרסיתי	מעט	חלש	93.4
	AV-10	9	חול חרסיתי	מעט	בינוני	51.2
	AV-11	10.5	חול	מעט	בינוני	43.1
	AV-12	12	חול	מעט	בינוני	63.9
	AV-13	13.5	חול	מעט	חזק	71.8
	AV-14	15	חול	רבה	חזק	28.8
	AV-15	16.5	חרסית	בינונית	חלש	3.9
	AV-16	18	חרסית	בינונית	חלש	89.4
D-5	AV-28	1.5	חול	מעט	אין	0
	AV-29	3	חול	מעט	אין	0
	AV-30	4.5	חול	מעט	אין	0
	AV-31	6	חרסית חולית	מעט	אין	0
	AV-32	7.5	חול	מעט	אין	0
	AV-33	9	חול	מעט	אין	0
	AW-1	10.5	חול	מעט	אין	0
	AW-2	12	חול	מעט	אין	0
	AW-3	13.5	חול	מעט	אין	0
	AW-4	15	חול	מעט	אין	0
	AW-5	16.5	חרסית	מעט	חלש	15.2
D-6	AU-12	1.5	חול	מעט	אין	0.2
	AU-13	3	חול	מעט	אין	0.5
	AU-14	4.5	חול בהה	מעט	אין	0.4
	AU-15	6	חול וכורכר	מעט	אין	0.5
	AU-16	7.5	חול וכורכר	מעט	אין	0
	AU-17	9	חול וכורכר	מעט	אין	0
	AU-18	10.5	חול וכורכר	מעט	אין	0
	AV-1	12	חול	מעט	אין	0
	AV-2	13.5	חול	מעט	אין	0
	AV-3	15	חרסית	מעט	אין	0.3
	AV-4	16.5	חרסית	מעט	אין	0.3
D-7	AU-1	1.5	חול	מעט	אין	0
	AU-2	3	חול	מעט	אין	0
	AU-3	4.5	חול חרסיתי	מעט	אין	0
	AU-4	6	חול	מעט	אין	0
	AU-5	7.5	חול	מעט	אין	0.3
	AU-6	9	חול	מעט	אין	0
	AU-7	10.5	חול	מעט	אין	0.4
	AU-8	12	חול וכורכר	מעט	אין	0
	AU-9	13.5	חול וכורכר	מעט	אין	0.5
	AU-10	15	חרסית	מעט	אין	0.8
	D-7-15.5	15.5	חרסית	מעט	בינוני	20
	AU-11	16	חול	רבה	בינוני	20

ממצאי שדה (המשך)

קידוח	דוגמא	עומק (מ)	תאור	לחות	ריח	PID (ppm)
D-8	AT-8	1.5	חול	מעט	אין	0
	AT-9	3	חול	מעט	אין	0
	AT-10	4.5	חול	מעט	אין	0
	AT-11	6	חול	מעט	אין	0
	AT-12	7.5	חול	מעט	חלש	3.5
	AT-13	9	חול	מעט	בינוני	43.2
	AT-14	10.5	חול	מעט	חלש	2
	AT-15	12	חול	מעט	חלש	0.9
	AT-16	13.5	חול	מעט	חלש	4.5
	AT-17	15	חרסית	מעט	חלש	1.1
	AT-18	16.5	חרסית	מעט	חלש	5.3
D-9	AR-17	1.5	חול	מעט	אין	0.4
	AR-18	3	חול	מעט	אין	0.2
	AR-19	4.5	חול חרסיתי	מעט	אין	0.3
	AR-20	6	חול	מעט	אין	0.2
	AR-21	7.5	חול	מעט	אין	0.3
	AT-1	9	חול	מעט	אין	0
	AT-2	10.5	חול	מעט	אין	0
	AT-3	12	חול	מעט	אין	0
	AT-4	13.5	חול	מעט	אין	0
	AT-5	15	חרסית	מעט	חלש	0
	AT-6	16.5	חרסית	בינונית	חלש	8.1
	AT-7	18	חרסית	בינונית	חלש	0.9
D-10	AR-12	1.5	חול	מעט	חלש	2
	AR-13	3	חול	מעט	חלש	0.6
	AR-14	4.5	חול	מעט	אין	0.6
	AR-15	6	חול	מעט	אין	0.6
	AR-16	7.5	חול	מעט	אין	0.2
	AS-9	9	חול	מעט	אין	0.1
	AS-10	10.5	חול	מעט	אין	0.1
	AS-11	12	חול	מעט	אין	0
	AS-12	13.5	חול	מעט	אין	0
	AS-13	15	חול	מעט	אין	0
	AS-14	16.5	חרסית	מעט	חלש	32.5
D-11	AR-1	1.5	חול	מעט	אין	0
	AR-2	3	חול	מעט	אין	0
	AR-3	4.5	חול	מעט	אין	0
	AR-4	6	חול	מעט	אין	0
	AR-5	7.5	חול חרסיתי	מעט	חלש	0.6
	AR-6	9	חול	מעט	חלש	2.9
	AR-7	10.5	חול	מעט	חלש	0.9
	AR-8	12	חול	מעט	אין	0.2
	AR-9	13.5	חול	מעט	אין	0.1
	AR-10	15	חול	מעט	אין	0.5
	AR-11	16.5	חרסית	מעט	אין	0.3
D-12	AX-1	1.5	חול	מעט	אין	0
	AX-2	3	חול	מעט	חזק	33.9
	AX-3	4.5	חול	מעט	חזק	70.3
	AX-4	6	חול חרסיתי	מעט	חזק	64.6
	AX-5	7.5	חול	מעט	חזק	92.1
	AX-6	9	חול	מעט	חזק	108.2
	AX-7	10.5	חול	מעט	חזק	112.5
	AX-8	12	חול	מעט	בינוני	25.7
	AX-9	13.5	חול	מעט	בינוני	27
	AX-10	15	חול	בינוני	בינוני	4.8
	AX-11	16.5	חרסית	בינוני	חלש	1.6
D-13	AX-12	1.5	חול	מעט	אין	0
	AX-13	3	חול שחור	מעט	חזק	31.4
	AX-14	4.5	חול	מעט	חזק	74.3
	AX-15	6	חול	מעט	חזק	100.5
	AX-16	7.5	חול	מעט	חזק	99.1
	AX-17	9	חול	מעט	חזק	101.6
	AX-18	10.5	חול	מעט	חזק	91.9
	AX-19	12	חול	מעט	חזק	152.4
	AX-20	13.5	חול	בינוני	חזק	100.2
	AX-21	15	חרסית	בינוני	חזק	67.4
	AX-22	16.5	חרסית	בינוני	חזק	80.1
D-14	AW-17	1.5	חול	מעט	אין	0
	AW-18	3	חול	מעט	חזק	38.3
	AW-19	4.5	חול	מעט	חזק	78.3
	AW-20	6	חול חרסיתי	מעט	חזק	51.1
	AW-21	7.5	חול	מעט	חזק	94
	AW-22	9	חול	מעט	חזק	107.6
	AW-23	10.5	חול וכורכר	מעט	חזק	73.1
	AW-24	12	חול וכורכר	מעט	חזק	104.5
	AW-25	13.5	חול וכורכר	מעט	חזק	129.2
	AW-26	15	חרסית	מעט	חזק	64.9
	AW-27	16.5	חרסית	מעט	חזק	34.3
	AW-28	18	חרסית	מעט	חזק	58.3

LUDAN | ENVIRONMENTAL TECHNOLOGIES

ממצאי שדה (המשך)

קידוח	דוגמא	עומק (מ)	תאור	לחות	ריח	PID (ppm)
D-15	AZ-1	1.5	חול	מעט	אין	0
	AZ-2	3	חול	מעט	אין	0
	AZ-3	4.5	חול	מעט	אין	0
	AZ-4	6	חול	מעט	אין	0
	AZ-5	7.5	חול	מעט	חזק	48.9
	AZ-6	9	חול	מעט	חזק	103.5
	AZ-7	10.5	חול	מעט	חזק	99.1
	AZ-8	12	חול	מעט	חזק	102.6
	AZ-9	13.5	חול	מעט	חזק	94.4
	AZ-10	15	חול	מעט	חזק	67.5
	AZ-11	16.5	חרסית	מעט	בינוני	10.4
D-16	AW-6	1.5	חול חרסיתי	מעט	אין	0
	AW-7	3	חול	מעט	אין	0
	AW-8	4.5	חול	מעט	אין	0
	AW-9	6	חול חרסיתי	מעט	אין	0
	AW-10	7.5	חול חרסיתי	מעט	אין	0
	AW-11	9	חול	מעט	אין	2
	AW-12	10.5	חול	מעט	חלש	2.7
	AW-13	12	חול וכורכר	מעט	חלש	5.7
	AW-14	13.5	חול וכורכר	מעט	חלש	5.4
	AW-15	15	חול	רבה	חזק	45.8
	AW-16	16.5	חרסית	מעט	חלש	0.5
D-17	AV-17	1.5	חול	מעט	אין	0
	AV-18	3	חול	מעט	אין	0
	AV-19	4.5	חול	מעט	חזק	51
	AV-20	6	חוול חרסיתי	מעט	חזק	26.5
	AV-21	7.5	חרסית	מעט	חלש	0.5
	AV-22	9	חול	מעט	חלש	15
	AV-23	10.5	חול	מעט	חלש	9.6
	AV-24	12	חול	מעט	חלש	4.3
	AV-25	13.5	חול	מעט	חלש	15.1
	AV-26	15	חול	רבה	חזק	44.5
	AV-27	16.5	חרסית	מעט	בינוני	52.3
D-18	AY-1	1.5	חול	מעט	אין	0.1
	AY-2	3	חול	מעט	חלש	7.1
	AY-3	4.5	חול	מעט	חזק	142.6
	AY-4	6	חול חרסיתי	מעט	חזק	141.3
	AY-5	7.5	חרסית חולית	מעט	חזק	130.6
	AY-6	9	חול	מעט	חזק	163.4
	AY-7	10.5	חרסית חולית	מעט	חזק	143.3
	AY-8	12	חול	מעט	חזק	160
	AY-9	13.5	חול	מעט	חזק	190
	AY-10	15	חול חרסיתי	רבה	חזק	180.1
	AY-11	16.5	חרסית	רבה	חזק	85.7
	AY-12	18	חרסית	רבה	חזק	100
D-19	BD-1	3	חול	מעט	אין	0.2
	BD-2	4.5	חול	מעט	אין	0.2
	BD-3	7.5	חול חרסיתי שחור	מעט	חזק	878.3
	BD-4	10.5	חרסית שחורה	מעט	חזק	434.8
	BD-5	13.5	חול	מעט	חזק	578.1
	BD-6	16.5	חול	מעט	חזק	858.2
	BD-7	18	חול	רבה	חזק	514.3
D-20	-	2	חול	מעט	אין	0
	-	4	חול	מעט	אין	0
	-	5	חול	מעט	אין	0
	-	7	חול חרסיתי	מעט	אין	0
	-	9	חול חרסיתי	מעט	אין	0
	-	11	חול	מעט	אין	0
	BD-8	13.5	חול	מעט	בינוני	23.5
	BD-9	16.5	חול רווי	רבה	בינוני	0.9
	BD-10	18	חרסית אפורה רוויה	רבה	סינוני	6.3
D-21	-	2	חול	מעט	אין	0
	-	4	חול	מעט	אין	0
	-	6	חול חרסיתי	מעט	אין	0
	BD-11	7.5	חול חרסיתי שחור	מעט	בינונית	258.3
	BD-12	9	חרסית	מעט	בינונית	123.1
	BD-13	10.5	חול	מעט	חזק	400.5
	BD-14	12	חול	מעט	חזק	334.7
	BD-15	13.5	חול	מעט	חזק	478.2
	BD-16	16.5	חול חרסיתי אפור	מעט	חזק	224.3
	BD-17	18	חרסית חולית אפורה	מעט	חזק	35.7
D-22	BE-5	3	חול	אין	מעט	0
	BE-6	4.5	חול	אין	מעט	0
	BE-7	7.5	חול חרסיתי	אין	מעט	0
	BE-8	10.5	חול	אין	מעט	0
	BE-9	13.5	חול	אין	מעט	0
	BE-10	16.5	חרסית	רבה	בינוני	67
	BE-11	18	חרסית	רבה	בינוני	19.3

ממצאי שדה (המשך)

קידוח	דוגמא	עומק (מ)	תאור	לחות	ריח	PID (ppm)
D-23	-	3	חול	מעט	אין	0
	-	6	חול	מעט	אין	0
	-	9	חול	מעט	אין	0
	BE-12	10.5	חול	מעט	אין	0
	BE-113	12	חול	מעט	אין	0
	BE-14	13.5	חול	מעט	אין	0
	BE-15	15	חול וכורכר	מעט	אין	0.1
D-24	-	3	חול	מעט	אין	0.1
	BE-1	6	חול	מעט	אין	0
	BE-2	7.5	חול	מעט	אין	0
	BE-3	9	חול	מעט	אין	0
	BE-4	10.5	חול	מעט	אין	0
D-25	BF-19	3	חול	מעט	אין	0
	BF-20	6	חול	מעט	אין	0
	BF-21	7.5	חרסית חולית	מעט	אין	0
	BF-22	9	חרסית חולית	מעט	אין	1.2
	BF-23	10.5	חול כהה	מעט	בינוני	51.7
	BF-24	12	חול כהה	מעט	בינוני	53.4
	BF-25	13.5	חול ירקרק	מעט	חזק	226.3
	BF-26	15	חול ירקרק	מעט	חזק	192.1
	BF-27	16.5	חרסית	בינונית	בינוני	48.7
	BF-28	18	חרסית אפורה	מעט	בינוני	43.2
D-26	BG-1	3	חול	מעט	אין	0
	BG-2	6	חול שחור חרסיתי	מעט	חלש	24.6
	BG-3	7	חול שחור חרסיתי	מעט	חלש	15
	BG-4	8.4	חול שחור חרסיתי	מעט	חלש	1.8
	BG-5	9.6	חול שחור חרסיתי	מעט	חלש	10.5
	BG-6	10.8	חול	מעט	חזק	156
	BG-7	12	חול	מעט	חזק	112
	BG-8	14.5	חול	מעט	חזק	29.2
	BG-9	15.6	חרסית	מעט	אין	0
	BG-10	18	חרסית	מעט	אין	0
D-27	BG-11	3	חול	מעט	אין	0
	BG-12	6	חול	מעט	אין	0
	BG-13	7.2	חרסית חולית	מעט	אין	0
	BG-14	8.4	חול חרסיתי	מעט	אין	0
	BG-15	10.8	חול	מעט	אין	0
	BG-16	12	חול	מעט	אין	0.3
	BG-17	13.2	חול	מעט	אין	0.4
	BG-18	14.4	חול	מעט	אין	0
	BG-19	15.6	חרסית	מעט	אין	0
	BG-20	17	חרסית	מעט	חזק	366.4

ממצאי שדה (המשך) – סבב 5

קידוח	דוגמא	עומק_מ	תאור	לחות	ריח	PID_ppm
D-28	B-4	1	חול	מעט	אין	0
	B-5	3	חול	מעט	אין	0
		4.5	חול	מעט	אין	0
	B-6	6	חול	מעט	אין	0
		7.5	חול	מעט	אין	0
	B-7	9	חול	מעט	אין	0
		10.5	חול	מעט	אין	0
	B-8	12	חול וכורכר	מעט	אין	0
		13.5	חול	מעט	אין	0
	B-9	15	חול	מעט	אין	0
	B-10	16.5	חרסית	רבה	חלש	28.7
	B-11	18	חרסית	רבה	חלש	21.9
D-29	E-1	1	חול	מעט	אין	0
	E-2	3	חול	מעט	אין	0
		4.5	חול	מעט	אין	0
	E-3	6	חול	מעט	אין	0
		7.5	חול	מעט	אין	0
	E-4	9	חול	מעט	אין	0
		10.5	חול	מעט	אין	0
	E-5	12	חול	מעט	אין	0
		13.5	חול	מעט	אין	0
	E-6	15	חרסית	מעט	אין	0
	E-7	16.5	חרסית	רבה	חזק	92.2
	E-8	18	חרסית	רבה	חזק	76.6
D-30	E-9	1	חול	מעט	אין	0
	E-10	3	חול	מעט	אין	0
		4.5	חול	מעט	אין	0
	E-11	6	חול	מעט	אין	0
		7.5	חול	מעט	אין	0
	E-12	9	חול	מעט	אין	0
		10.5	חול	מעט	אין	0
	E-13	12	חול	מעט	אין	0
		13.5	חול	מעט	אין	0
	E-14	15	חרסית	מעט	אין	0
	E-15	16.5	חרסית	רבה	אין	0
	E-16	18	חרסית	רבה	חזק	67.5
D-31	F-1	1	חול וכורכר	מעט	אין	0
	F-2	3	חול וכורכר	מעט	אין	0
		4.5	חול חרסיתי	מעט	אין	0
	F-3	6	חול חרסיתי	מעט	אין	0
		7.5	חול	מעט	אין	0
	F-4	9	חול	מעט	אין	0
		10.5	חול	מעט	אין	0
	F-5	12	חול	מעט	אין	0
		13.5	חול	מעט	אין	0
	F-6	15	חרסית	מעט	אין	0
	F-7	16.5	חרסית	רבה	חלש	64.7
	F-8	18	חרסית	רבה	חלש	77.6
D-32	A-9	1	חול	מעט	אין	0.3
	A-10	3	חול	מעט	אין	0.4
		4.5	חול	מעט	אין	0.4
	A-11	6	חרסית	מעט	אין	0.6
		7.5	חול	מעט	אין	4.1
	A-12	9	חול וכורכר	מעט	אין	3.1
		10.5	חול וכורכר	מעט	חלש	50.7
	A-13	12	חול	מעט	חזק	128.3
		13.5	חול	מעט	חזק	177.2
	B-1	15	חול	מעט	חזק	312.6
	B-2	16.5	חול	רבה	חלש	11
	B-3	18	חרסית	רבה	חלש	31.9
D-33	C-17	1	חול	מעט	אין	0.2
	C-18	3	חול	מעט	אין	0.2
		4.5	חול	מעט	אין	0.2
	C-19	6	חול	מעט	אין	0.3
		7.5	חרסית חולית	מעט	אין	0.2
	C-20	9	חול	מעט	אין	0.1
		10.5	חול	מעט	אין	0.1
	C-21	12	חול	מעט	אין	0.6
		13.5	חול	מעט	אין	0.2
	C-22	15	חרסית	מעט	אין	0.1
	C-23	16.5	חרסית	רבה	חזק	280.8
	C-24	18	חרסית	רבה	חזק	168.2
D-34	A-1	1	חול	מעט	אין	0.3
	A-2	3	חול	מעט	אין	0.5
		4	חול	מעט	אין	0.4
		5	חול	מעט	אין	0.4
	A-3	6	חול	מעט	אין	0.3

קידוח	דוגמא	עומק_מ	תאור	לחות	ריח	PID_ppm
		7	חול	מעט	אין	0.9
		8	חרסית	מעט	חלש	75.2
	A-4	9	חול חרסיתי	מעט	חזק	243.4
		10	חול וכורכר	מעט	חזק	272.1
		11	חול וכורכר	מעט	חזק	438.4
	A-5	12	חול וכורכר	מעט	חזק	432
		13	חול וכורכר	מעט	חזק	300.1
		14	חול וכורכר	מעט	חזק	289.3
	A-6	15	חרסית	מעט	חזק	307
	A-7	16.5	חרסית	רבה	חזק	101
	A-8	18	חרסית	רבה	חלש	37.6
D-35	C-9	1	חול	מעט	אין	3.4
	C-10	3	חול	מעט	אין	0.6
		4.5	חול	מעט	אין	0.2
	C-11	6	חול	מעט	אין	0.2
		7.5	חרסית	מעט	אין	0.2
	C-12	9	חול חרסיתי	מעט	אין	0.2
		10.5	חול	מעט	אין	0.2
	C-13	12	חול	מעט	אין	0.5
		13.5	חול	מעט	אין	0.4
	C-14	15	חרסית	מעט	אין	0.5
	C-15	16.5	חרסית	רבה	חלש	23.5
	C-16	18	חול חרסיתי	רבה	חלש	31.8
D-36	C-1	1	חול	מעט	אין	0
	C-2	3	חול	מעט	אין	0
		4.5	חול	מעט	אין	0
	C-3	6	חול חרסיתי	מעט	אין	0
		7.5	חרסית	מעט	אין	3.2
	C-4	9	חרסית חולית	מעט	אין	4.5
		10.5	חול	מעט	חלש	25.1
	C-5	12	חול	מעט	חזק	507.4
		13.5	חול	מעט	חזק	204.5
	C-6	15	חול	מעט	חזק	208.7
	C-7	16.5	חרסית	רבה	חזק	19.5
	C-8	18	חרסית	רבה	חזק	78.7
D-37	B-20	1	חול	מעט	אין	0
	B-21	3	חול	מעט	אין	0
		4.5	חול	מעט	חזק	75.3
	B-22	6	חול חרסיתי	מעט	חזק	92.1
		7.5	חול חרסיתי	מעט	חזק	192.5
	B-23	9	חול חרסיתי	מעט	חזק	1035
		10.5	חול	מעט	חזק	998
	B-24	12	חול	מעט	חזק	1073
		13.5	חול	מעט	חזק	1060
	B-25	15	חול וחרסית	רבה	חזק	649.7
	B-26	16.5	חרסית	רבה	חזק	101.5
	B-27	18	חרסית	רבה	חלש	53.2
D-38	B-12	1	חול	מעט	אין	0
	B-13	3	חול	מעט	אין	0
		4.5	חול	מעט	אין	0
	B-14	6	חול חרסיתי שחור	מעט	חזק	914.2
		7.5	חרסית שחורה	מעט	חזק	545.4
	B-15	9	חול חרסיתי	מעט	חזק	674.3
		10.5	חול	מעט	חזק	776.1
	B-16	12	חול	מעט	חזק	899.7
		13.5	חול	מעט	חזק	723.1
	B-17	15	חול וחרסית	רבה	חזק	996.1
	B-18	16.5	חרסית	רבה	חזק	45.5
	B-19	18	חרסית חולית	רבה	חזק	143.1
D-39	D-1	1	חול	מעט	אין	0.2
	D-2	3	חול	מעט	אין	0.2
		4.5	חול	מעט	אין	0.2
	D-3	6	חול	מעט	אין	0.3
		7.5	חול	מעט	אין	0.2
	D-4	9	חול	מעט	אין	0.3
		10.5	חול	מעט	אין	0.2
	D-5	12	חול	מעט	אין	0.2
		13.5	חול	מעט	אין	0.2
	D-6	15	חרסית	מעט	אין	0.2
	D-7	16.5	חרסית	רבה	חזק	205.3
	D-8	18	חרסית	רבה	חזק	10.5
D-40	D-9	1	חול	מעט	אין	0.2
	D-10	3	חול	מעט	אין	0.2
		4.5	חול	מעט	אין	0.1
	D-11	6	חול חרסיתי	מעט	אין	0.1
		7.5	חול חרסיתי	מעט	אין	0.1
	D-12	9	חול וכורכר	מעט	אין	0.1
		10.5	חול וכורכר	מעט	אין	0.1

קידוח	דוגמא	עומק_מ	תאור	לחות	ריח	PID_ppm
	D-13	12	חול וכורכר	מעט	אין	0.2
		13.5	חול וכורכר	מעט	אין	0.1
	D-14	15	חרסית	מעט	אין	0.1
	D-15	16.5	חרסית	רבה	חזק	352.2
	D-16	18	חרסית	רבה	חזק	1.4
D-41	F-9	1	חול	מעט	אין	0
	F-10	3	חול	מעט	אין	0
		4.5	חול	מעט	אין	0
	F-11	6	חול חרסיתי	מעט	אין	0
		7.5	חול	מעט	אין	0
	F-12	9	חול וכורכר	מעט	אין	0
		10.5	חול וכורכר	מעט	אין	0
	F-13	12	חול וכורכר	מעט	אין	0
		13.5	חול וכורכר	מעט	אין	0
	F-14	15	חול	מעט	אין	0
	F-15	16.5	חרסית	רבה	חלש	49.3
	F-16	18	חרסית	רבה	חלש	13
D-42	G-1	1	חול	מעט	אין	0
	G-2	3	חול	מעט	אין	0
		4.5	חול	מעט	אין	0
	G-3	6	חול	מעט	אין	0
		7.5	חול חרסיתי	מעט	אין	0
	G-4	9	חול חרסיתי	מעט	אין	0
		10.5	חול חרסיתי	מעט	אין	0
	G-5	12	חול	מעט	חלש	10.3
		13.5	חול	מעט	אין	0
	G-6	15	חול	מעט	חלש	20.3
	G-7	16.5	חרסית	רבה	חלש	79.2
	G-8	18	חרסית	רבה	חזק	123.7
D-43	G-9	1	חול	מעט	אין	0
	G-10	3	חול	מעט	אין	0
		4.5	חול	מעט	אין	0
	G-11	6	חול	מעט	אין	0
		7.5	חול	מעט	אין	0
	G-12	9	חול	מעט	אין	0
		10.5	חול חרסיתי	מעט	אין	0
	G-13	12	חול חרסיתי	מעט	אין	0
		13.5	חול חרסיתי	מעט	אין	4.7
	G-14	15	חול	מעט	חלש	0.1
	G-15	16.5	חול	רבה	חלש	0.2
	G-16	18	חול	רבה	חלש	0

טבלה 3 – תוצאות מעבדה TPH

TPH (mg/kg)	ORO (mg/kg)	DRO (mg/kg)	GRO (mg/kg)	עומק (מ)	דוגמא	קידוח
77	<50	77	-	3	AP-2	D-1
6,254	923	5,331	-	4.5	AP-3	
2,194	345	1,849	-	7.5	AP-5	
3,527	535	2,991	60	10.5	AP-7	
3,810	579	3,231	115	13.5	AP-9	
109	<50	98	-	16.5	AP-11	
<50	<50	<50	-	3	AQ-2	D-2
<50	<50	<50	-	6	AQ-4	
<50	<50	<50	-	9	AQ-6	
<50	<50	<50	1.8	10.5	AQ-7	
541	97	444	7.4	13.5	AS-2	
603	81	522	-	15	AS-3	
<50	<50	<50	-	16.5	AS-4	
750	104	646	-	18	AS-5	
<50	<50	<50	-	1.5	AQ-8	D-3
<50	<50	<50	-	4.5	AQ-10	
<50	<50	<50	-	7.5	AQ-12	
<50	<50	<50	-	10.5	AQ-14	
249	<50	225	2.4	12	AQ-15	
279	<50	252	3.2	13.5	AS-6	
1,459	208	1,251	20.7	15	AS-7	
56	<50	54	-	16.5	AS-8	
<50	<50	<50	-	3	AV-6	D-4
531	190	341	-	6	AV-8	
11,621	2326	9294	14.1	7.5	AV-9	
3,694	897	2797	-	9	AV-10	
3,434	697	2736	-	12	AV-12	
4418	705	3713	-	13.5	AV-13	
2349	435	1914	-	15	AV-14	
197	<50	175	3.5	18	AV-16	
142	138	<50	-	3	AV-29	D-5
<50	<50	<50	-	6	AV-31	
<50	<50	<50	-	9	AV-33	
1563	162	1401	-	12	AW-2	
<50	<50	<50	-	13.5	AW-3	
<50	<50	<50	4.5	15	AW-4	
<50	<50	<50	4.5	16.5	AW-5	
<50	<50	<50	-	3	AU-13	D-6
<50	<50	<50	-	6	AU-15	
<50	<50	<50	-	9	AU-17	
<50	<50	<50	-	12	AV-1	
<50	<50	<50	-	13.5	AV-2	
<50	<50	<50	1.5	15	AV-3	
<50	<50	<50	<1	16.5	AV-4	
<50	<50	<50	-	1.5	AU-1	D-7
<50	<50	<50	-	4.5	AU-3	
<50	<50	<50	-	7.5	AU-5	
<50	<50	<50	-	10.5	AU-7	
127	88	<50	-	13.5	AU-9	
<50	<50	<50	<1	15.5	D-7-15.5	
548	237	311	1	16	AU-11	
<50	<50	<50	-	1.5	AT-8	D-8
68	54	<50	-	4.5	AT-10	
56	<50	<50	-	6	AT-11	
879	174	705	-	7.5	AT-12	
2,375	445	1,930	6.5	9	AT-13	
<50	<50	<50	-	10.5	AT-14	
<50	<50	<50	-	15	AT-17	
<50	<50	<50	2.8	16.5	AT-18	
<50	<50	<50	-	1.5	AR-17	D-9
<50	<50	<50	-	4.5	AR-19	
<50	<50	<50	<1	7.5	AR-21	
50	<50	50	-	10.5	AT-2	
<50	<50	<50	-	13.5	AT-4	
<50	<50	<50	-	15	AT-5	
97	<50	97	2.2	16.5	AT-6	
61	<50	61	1	18	AT-7	
8,354	5,323	3,031	<1	1.5	AR-12	D-10
<50	<50	<50	-	4.5	AR-14	
<50	<50	<50	-	7.5	AR-16	
<50	<50	<50	-	9	AS-9	
<50	<50	<50	-	12	AS-11	
<50	<50	<50	-	15	AS-13	
99	<50	86	3.3	16.5	AS-14	
<50	<50	<50	-	1.5	AR-1	D-11
<50	<50	<50	-	3	AR-2	
<50	<50	<50	-	6	AR-4	
194	50	144	<1	9	AR-6	
<50	<50	<50	-	12	AR-8	
<50	<50	<50	-	15	AR-10	
<50	<50	<50	<1	16.5	AR-11	

תוצאות מעבדה TPH (המשך)

TPH (mg/kg)	ORO (mg/kg)	DRO (mg/kg)	GRO (mg/kg)	עומק (מ)	דוגמא	קידוח
9,666	-	-	-	3	AX-2	D-12
4,398	-	-	-	6	AX-4	
8,567	-	-	-	7.5	AX-5	
7,157	-	-	14	9	AX-6	
9,370	-	-	38	10.5	AX-7	
1,396	-	-	-	12	AX-8	
99	-	-	-	13.5	AX-9	
<50	-	-	-	15	AX-10	
<50	-	-	-	16.5	AX-11	
16,543	-	-	-	3	AX-13	D-13
14,762	-	-	-	6	AX-15	
6,471	-	-	-	7.5	AX-16	
5,146	-	-	35	9	AX-17	
7,483	-	-	-	10.5	AX-18	
6,980	-	-	45	12	AX-19	
2,158	-	-	-	13.5	AX-20	
924	-	-	-	15	AX-21	
133	-	-	-	16.5	AX-22	
<50	<50	<50	-	3	AW-18	D-14
4,608	629	3,979	-	4.5	AW-19	
5,612	728	4,884	-	7.5	AW-21	
6,647	192	6,455	119	9	AW-22	
7,549	265	7,284	-	12	AW-24	
10,426	682	9,744	122	13.5	AW-25	
524	349	175	-	15	AW-26	
854	100	755	-	16.5	AW-27	
979	92	887	-	18	AW-28	
<50	<50	<50	-	3	AZ-2	D-15
<50	<50	<50	-	6	AZ-4	
481	<50	441	-	7.5	AZ-5	
3,575	148	3,427	3	9	AZ-6	
10,982	957	10,025	-	10.5	AZ-7	
9,354	1,565	7,789	16	12	AZ-8	
8,798	1,163	7,635	-	13.5	AZ-9	
2,016	429	1,587	-	15	AZ-10	
230	<50	224	-	16.5	AZ-11	
153	<50	150	-	3	AW-7	D-16
<50	<50	<50	-	6	AW-9	
<50	<50	<50	-	9	AW-11	
<50	<50	<50	-	12	AW-13	
<50	<50	<50	-	13.5	AW-14	
<50	<50	<50	2.7	15	AW-15	
<50	<50	<50	1.3	16.5	AW-16	
<50	<50	<50	-	3	AV-18	D-17
1,258	183	1075	-	4.5	AV-19	
<50	<50	<50	-	6	AV-20	
<50	<50	<50	-	9	AV-22	
<50	<50	<50	-	13.5	AV-25	
<50	<50	<50	2	15	AV-26	
<50	<50	<50	3	16.5	AV-27	
638	71	568	-	3	AY-2	D-18
6,965	889	6076	-	4.5	AY-3	
7,742	970	6772	-	6	AY-4	
3,457	418	30939	-	9	AY-6	
4,852	101	4751	-	10.5	AY-7	
6,298	791	5507	72	13.5	AY-9	
3,222	394	2827	67	15	AY-10	
109	<50	100	-	16.5	AY-11	
1,709	174	1533	-	18	AY-12	

תוצאות מעבדה TPH (המשך)

TPH (mg/kg)	ORO (mg/kg)	DRO (mg/kg)	עומק (מ)	דוגמא	קידוח
<50	<50	<50	3	BD-1	D-19
<50	<50	<50	4.5	BD-2	
19,733	2355	17378	7.5	BD-3	
489	<50	460	10.5	BD-4	
3056	352	2704	13.5	BD-5	
4031	456	3575	16.5	BD-6	
2047	226	1821	18	BD-7	
<50	<50	<50	13.5	BD-8	D-20
<50	<50	<50	16.5	BD-9	
<50	<50	<50	18	BD-10	
2416	312	2104	7.5	BD-11	D-21
<50	<50	<50	9	BD-12	
3610	460	3150	10.5	BD-13	
1835	234	1601	12	BD-14	
1831	234	1597	13.5	BD-15	
785	95	690	16.5	BD-16	
92	<50	92	18	BD-17	
<50	<50	<50	3	BE-5	D-22
<50	<50	<50	4.5	BE-6	
<50	<50	<50	7.5	BE-7	
<50	<50	<50	10.5	BE-8	
<50	<50	<50	13.5	BE-9	
355	<50	327	16.5	BE-10	
<50	<50	<50	18	BE-11	
<50	<50	<50	10.5	BE-12	D-23
<50	<50	<50	12	BE-13	
<50	<50	<50	13.5	BE-14	
<50	<50	<50	15	BE-15	
<50	<50	<50	6	BE-1	D-24
<50	<50	<50	7.5	BE-2	
<50	<50	<50	9	BE-3	
<50	<50	<50	10.5	BE-4	
<50	<50	<50	7.5	BF-21	D-25
<50	<50	<50	9	BF-22	
328	<50	295	10.5	BF-23	
394	<50	360	12	BF-24	
1973	257	1716	13.5	BF-25	
1452	176	1276	15	BF-26	
<50	<50	<50	16.5	BF-27	
<50	<50	<50	18	BF-28	
<50	-	-	6	BG-2	D-26
<50	-	-	7	BG-3	
<50	-	-	8.4	BG-4	
<50	-	-	9.6	BG-5	
<50	-	-	10.8	BG-6	
<50	-	-	12	BG-7	
<50	-	-	14.5	BG-8	
<50	-	-	15.6	BG-9	
<50	-	-	18	BG-10	
<50	-	-	8.4	BG-14	D-27
<50	-	-	10.8	BG-15	
<50	-	-	12	BG-16	
<50	-	-	13.2	BG-17	
<50	-	-	14.4	BG-18	
<50	-	-	15.6	BG-19	
331	-	-	17	BG-20	

תוצאות מעבדה TPH (המשך) – סבב 5

TPH_mg/kg	ORO_mg/kg	DRO_mg/kg	עומק_מ	דוגמא	קידוח
68	<50	<50	1	B-4	D-28
<50	<50	<50	3	B-5	
<50	<50	<50	6	B-6	
<50	<50	<50	9	B-7	
<50	<50	<50	12	B-8	
84	<50	<50	15	B-9	
435	173	262	16.5	B-10	
85	<50	<50	18	B-11	
<50	<50	<50	1	E-1	D-29
<50	<50	<50	3	E-2	
<50	<50	<50	6	E-3	
<50	<50	<50	9	E-4	
<50	<50	<50	12	E-5	
<50	<50	<50	15	E-6	
900	268	632	16.5	E-7	
178	82	96	18	E-8	
<50	<50	<50	1	E-9	D-30
<50	<50	<50	3	E-10	
<50	<50	<50	6	E-11	
<50	<50	<50	9	E-12	
<50	<50	<50	12	E-13	
<50	<50	<50	15	E-14	
<50	<50	<50	16.5	E-15	
435	144	291	18	E-16	
<50	<50	<50	1	F-1	D-31
<50	<50	<50	3	F-2	
<50	<50	<50	6	F-3	
<50	<50	<50	9	F-4	
<50	<50	<50	12	F-5	
<50	<50	<50	15	F-6	
354	129	225	16.5	F-7	
170	79	92	18	F-8	
<50	<50	<50	1	A-9	D-32
210	180	<50	3	A-10	
128	101	<50	6	A-11	
844	420	424	9	A-12	
2371	853	1517	12	A-13	
5734	1532	4202	15	B-1	
231	155	76	16.5	B-2	
230	115	115	18	B-3	
<50	<50	<50	1	C-17	D-33
<50	<50	<50	3	C-18	
<50	<50	<50	6	C-19	
<50	<50	<50	9	C-20	
<50	<50	<50	12	C-21	
<50	<50	<50	15	C-22	
731	220	511	16.5	C-23	
51	<50	<50	18	C-24	
<50	<50	<50	1	A-1	D-34
<50	<50	<50	3	A-2	
<50	<50	<50	6	A-3	
266	93	172	9	A-4	
979	280	698	12	A-5	
2825	715	2109	15	A-6	
226	102	123	16.5	A-7	
101	76	<50	18	A-8	
<50	<50	<50	1	C-9	D-35
<50	<50	<50	3	C-10	
<50	<50	<50	6	C-11	
<50	<50	<50	9	C-12	
<50	<50	<50	12	C-13	
<50	<50	<50	15	C-14	
<50	<50	<50	16.5	C-15	
338	117	211	18	C-16	
<50	<50	<50	1	C-1	D-36
<50	<50	<50	3	C-2	
<50	<50	<50	6	C-3	
<50	<50	<50	9	C-4	
220	94	126	12	C-5	
946	283	663	15	C-6	
<50	<50	<50	16.5	C-7	
246	118	128	18	C-8	
<50	<50	<50	1	B-20	D-37
330	214	116	3	B-21	
<50	<50	<50	6	B-22	
3534	857	2677	9	B-23	
6043	1449	4594	12	B-24	
835	236	598	15	B-25	
180	78	102	16.5	B-26	
174	94	79	18	B-27	
<50	<50	<50	1	B-12	D-38
<50	<50	<50	3	B-13	
5892	1393	4499	6	B-14	
3617	884	2733	9	B-15	
5738	1356	4382	12	B-16	
519	165	354	15	B-17	
80	<50	61	16.5	B-18	
64	<50	<50	18	B-19	

TPH_mg/kg	ORO_mg/kg	DRO_mg/kg	עומק_מ	דוגמא	קידוח
<50	<50	<50	1	D-1	D-39
<50	<50	<50	3	D-2	
<50	<50	<50	6	D-3	
<50	<50	<50	9	D-4	
<50	<50	<50	12	D-5	
<50	<50	<50	15	D-6	
306	125	181	16.5	D-7	
<50	<50	<50	18	D-8	
<50	<50	<50	1	D-9	D-40
<50	<50	<50	3	D-10	
<50	<50	<50	6	D-11	
<50	<50	<50	9	D-12	
<50	<50	<50	12	D-13	
<50	<50	<50	15	D-14	
228	89	139	16.5	D-15	
<50	<50	<50	18	D-16	
<50	<50	<50	1	F-9	D-41
<50	<50	<50	3	F-10	
<50	<50	<50	6	F-11	
<50	<50	<50	9	F-12	
<50	<50	<50	12	F-13	
<50	<50	<50	15	F-14	
57	<50	<50	16.5	F-15	
166	75	91	18	F-16	
<50	<50	<50	1	G-1	D-42
<50	<50	<50	3	G-2	
<50	<50	<50	6	G-3	
<50	<50	<50	9	G-4	
<50	<50	<50	12	G-5	
<50	<50	<50	15	G-6	
<50	<50	<50	16.5	G-7	
226	110	116	18	G-8	
<50	<50	<50	1	G-9	D-43
<50	<50	<50	3	G-10	
<50	<50	<50	6	G-11	
<50	<50	<50	9	G-12	
<50	<50	<50	12	G-13	
<50	<50	<50	15	G-14	
<50	<50	<50	16.5	G-15	
<50	<50	<50	18	G-16	

טבלה 4 – תוצאות מעבדה, מתכות

קידוח	דוגמא	עומק (מ)	כסף	ארסן	בורון	בריום	קדמיום	כרום	נחושת	כספית	מנגן	ניקל	עופרת	סלניום	אבץ
D-1	AP-9	13.5	<1	<2	<2	<15	<1	3.3	<1	<1	123	1.7	<3	<2	<15
D-2	AS-2	13.5	<1	<2	<2	16.1	<1	4	<1	<1	115	1.8	<3	<2	<15
D-3	AS-7	15	<1	2.1	<2	33	<1	10	<1	2.6	255	7	<3	<2	23
D-4	AV-9	7.5	<1	<2	4	35	<1	15.6	<1	5.1	154	10.1	9.2	<2	32
D-5	AW-5	16.5	<1	<2	3.7	69	<1	39	<1	13.4	387	20	<3	<2	33
D-6	AV-4	16.5	<1	3.1	3.9	68	<1	31	<1	10.2	464	20	<3	<2	35
D-7	D7-15.5	15.5	<1	2.7	3.5	61	<1	39	<1	9.5	361	21	<3	<2	35
D-8	AT-13	9	<1	2.4	<2	19	<1	4.1	<1	<1	138	1.8	<3	<2	<15
D-9	AT-6	16.5	<1	<2	<2	39	<1	16.2	<1	4.4	194	9.5	<3	<2	15
D-10	AS-14	16.5	<1	<2	2.6	61	<1	29	<1	9.6	348	16.8	<3	<2	36
D-11	AR-6	9	<1	2.3	3.4	21	<1	15	<1	1.7	109	3.3	<3	<2	<15
D-12	AX-7	10.5	<1	<2	<2	17.3	<1	3.7	<1	<1	147	2	<3	<2	<15
D-13	AX-15	6	<1	2.3	2.5	32	<1	16.9	<1	3	95	9.2	<3	<2	21
D-14	AW-25	13.5	<1	<2	<2	15.6	<1	3.9	<1	<1	170	1.8	<3	<2	<15
D-15	AZ-6	9	<1	2.4	<2	19.3	<1	4.1	<1	<1	99	2	<3	<2	<15
D-16	AW-15	15	<1	<2	<2	<15	<1	3.9	<1	1.4	116	1.7	<3	<2	<15
D-17	AV-27	16.5	<1	<2	4.2	61	<1	40	<1	12.1	565	23	<3	<2	35
D-18	AY-10	15	<1	<2	2	39	<1	19.2	<1	5.8	286	14.9	<3	<2	22
ערכי סף, VSL, גרסה 5			**338.36**	**16**	**1231.54**	**15557.02**	**71.34**	**NA**	**3128.57**	**3.12**	**NA**	**528.14**	**40**	**20.43**	**23464.28**

***הערכים המצויינים** mg/kg

תוצאות מעבדה, מתכות (המשך) – סבב 5

קידוח	דוגמא	עומק	Name	כסף Ag	ארסן As	בורון B	בריום Ba	קדמיום Cd	כרום Cr	נחושת Cu	כספית Hg	מנגן Mn	ניקל Ni	עופרת Pb	סלניום Se	אבץ Zn
D-34	A-4	9	[mg/kg]	N.D.	1.37	18.26	10.72	N.D.	2.38	N.D.	N.D.	100.80	2.12	N.D.	N.D.	4.10
	A-5	12		N.D.	2.22	61.42	9.78	N.D.	2.43	N.D.	N.D.	74.56	2.28	N.D.	N.D.	1.97
D-32	A-13	12		N.D.	1.18	<LOQ	9.05	N.D.	1.39	N.D.	N.D.	59.98	1.18	N.D.	N.D.	1.95
	B-1	15		N.D.	2.23	<LOQ	15.02	N.D.	2.49	N.D.	N.D.	99.23	1.54	N.D.	N.D.	5.68
D-28	B-10	16.5		N.D.	1.70	N.D.	23.40	N.D.	12.27	6.22	N.D.	201.16	7.63	N.D.	N.D.	14.36
	B-11	18		N.D.	1.76	40.05	34.47	N.D.	15.19	9.73	N.D.	182.77	11.55	N.D.	N.D.	15.64
D-38	B-14	6		N.D.	0.83	15.13	16.51	N.D.	6.74	4.03	N.D.	92.03	4.25	N.D.	N.D.	6.02
	B-17	15		N.D.	1.08	N.D.	37.46	N.D.	24.71	19.36	N.D.	363.75	17.14	N.D.	N.D.	20.81
D-37	B-23	9		N.D.	1.69	25.19	36.15	N.D.	16.89	7.34	N.D.	174.89	10.62	N.D.	N.D.	12.94
	B-24	12		N.D.	2.07	32.08	8.78	<LOQ	1.65	1.91	N.D.	64.01	2.01	N.D.	N.D.	2.89
D-36	C-5	12		N.D.	1.99	12.35	9.32	N.D.	2.04	N.D.	N.D.	56.16	1.67	N.D.	N.D.	2.25
	C-6	15		N.D.	2.50	21.84	10.42	N.D.	2.02	N.D.	N.D.	84.71	3.19	N.D.	N.D.	2.92
D-35	C-15	16.5		N.D.	1.40	9.83	32.28	N.D.	21.48	15.35	N.D.	372.60	15.23	N.D.	N.D.	19.78
	C-16	18		N.D.	1.24	70.59	34.73	N.D.	19.56	10.31	N.D.	205.54	12.74	N.D.	N.D.	17.90
D-33	C-23	16.5		N.D.	1.41	<LOQ	28.70	N.D.	17.78	8.95	N.D.	171.25	11.65	N.D.	N.D.	15.25
	C-24	18		N.D.	1.20	22.30	25.66	N.D.	13.35	7.59	N.D.	171.89	9.52	N.D.	N.D.	13.29
D-39	D-7	16.5		N.D.	1.27	44.33	31.46	N.D.	16.80	9.70	N.D.	200.99	10.91	N.D.	N.D.	14.89
	D-8	18		N.D.	1.50	76.69	35.43	N.D.	12.10	5.70	N.D.	140.47	8.41	N.D.	N.D.	10.72
D-40	D-15	16.5		N.D.	1.13	22.35	23.99	N.D.	14.54	6.62	N.D.	165.55	9.17	N.D.	N.D.	13.07
	D-16	18		N.D.	1.49	40.65	21.85	N.D.	12.36	5.46	N.D.	456.41	8.16	N.D.	N.D.	12.53
D-29	E-7	16.5		N.D.	2.05	50.66	24.34	N.D.	11.26	6.14	N.D.	1516.23	7.62	N.D.	N.D.	13.02
	E-8	18		N.D.	1.36	41.42	31.42	N.D.	11.59	7.27	N.D.	94.16	8.64	N.D.	N.D.	11.99
D-30	E-15	16.5		N.D.	1.06	<LOQ	33.89	N.D.	15.73	10.29	N.D.	309.37	11.41	N.D.	N.D.	15.20
	E-16	18		24.84	0.97	37.51	26.21	N.D.	11.99	6.45	N.D.	115.06	8.68	N.D.	N.D.	13.25
D-31	F-7	16.5		N.D.	1.97	30.81	26.58	N.D.	15.32	8.96	N.D.	1411.66	10.08	N.D.	N.D.	13.74
	F-8	18		N.D.	1.05	36.69	32.87	N.D.	11.34	6.42	N.D.	258.27	9.02	N.D.	N.D.	11.51
D-41	F-15	16.5		N.D.	1.12	<LOQ	22.33	N.D.	13.90	8.27	N.D.	147.75	8.73	N.D.	N.D.	11.77
	F-16	18		N.D.	1.44	53.38	21.55	N.D.	12.78	6.55	N.D.	171.58	8.89	N.D.	N.D.	11.39
D-42	G-7	16.5		N.D.	1.24	<LOQ	23.36	N.D.	15.14	11.06	N.D.	144.62	10.06	N.D.	N.D.	13.37
	G-8	18		N.D.	0.96	5.01	33.01	N.D.	21.61	14.09	N.D.	317.13	13.07	N.D.	N.D.	20.23
D-43	G-11	6		N.D.	N.D.	<LOQ	3.64	N.D.	1.13	N.D.	N.D.	16.97	N.D.	N.D.	N.D.	2.67
	G-15	16.5		N.D.	1.40	63.91	36.69	N.D.	20.29	22.85	N.D.	485.16	14.83	N.D.	N.D.	18.32
			ערכי סף VSL, גרסה 5	**338.36**	16.00	1231.54	15557.02	71.34	NA	3128.57	3.13	NA	528.14	40.00	20.44	23464.29

טבלה 5 – תוצאות מעבדה, COD/TOC (mg/kg)

קידוח	דוגמא	עומק (מ)	COD	TOC
D-15	AZ-6	9	1970	14021
	AZ-8	12	3220	12661
	AZ-11	16.5	110	15141
D-14	AW-22	9	1840	12394
	AW-25	13.5	6640	14029
	AW-28	18	4880	11343
D-12	AX-4	6	1290	14446
	AX-6	9	1940	17501
	AX-7	10.5	5100	16476
D-13	AX-15	6	3000	21186
	AX-17	9	1540	16005
	AX-19	12	2660	16516
D-18	AY-4	6	1030	10092
	AY-6	9	1650	11477
	AY-10	15	120	12241

טבלה 6 – תוצאות מעבדה, PH

קידוח	דוגמא	עומק (מ)	PH
D-15	AZ-6	9	8.1
	AZ-8	12	8.6
	AZ-11	16.5	8.4
D-14	AW-22	9	8.9
	AW-25	13.5	9.3
	AW-28	18	8.9
D-12	AX-6	9	8.4
	AX-7	10.5	8.7
	AX-11	16.5	8.2
D-13	AX-17	9	8.6
	AX-19	12	8.1
	AX-22	16.5	8.7
D-18	AY-4	6	8.5
	AY-6	9	7.8
	AY-10	15	8.9

LUDAN | ENVIRONMENTAL TECHNOLOGIES

טבלה 7 – תוצאות מעבדה, VOC (mg/kg)

Naphthalene	N-Butylbenzene	p-Isopropyltoluene	sec-Butylbenzene	1,4-Dichlorobenzene	1,3-Dichlorobenzene	Tert-Butylbenzene	1,2,4-Trimethylbenzene	1,3,5-Trimethylbenzene	4-Chlorotoluene	2-Chlorotoluene	N-Propylbenzene	Isopropylbenzene (Cumene)	m-Xylene	o,p-Xylene	Ethylbenzene	Toluene	Methyl Isobutyl Ketone (MIBK)	Benzene	TBA	עומק (מ)	דוגמא	קידוח
0.32	ND	0.37	0.44	ND	ND	0.27	2.75	0.34	0.09	0.14	0.6	0.28	<0.01	0.16	0.29	ND	ND	ND	ND	10.5	AP-7	D-1
0.27	ND	0.31	0.33	ND	ND	0.3	2.91	0.45	ND	ND	0.53	0.25	0.02	0.26	0.33	ND	ND	ND	ND	13.5	AP-9	
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10.5	AQ-7	D-2
0.07	0.03	0.01	0.05	ND	ND	<0.01	<0.01	<0.01	ND	ND	0.03	0.02	ND	0.02	0.02	<0.01	ND	<0.01	ND	13.5	AS-2	
0.07	0.05	0.02	0.08	ND	ND	<0.01	<0.01	ND	ND	ND	0.04	0.02	ND	ND	<0.01	ND	<0.01	ND	ND	12	AQ-15	D-3
0.05	0.03	ND	0.04	ND	ND	<0.01	<0.01	<0.01	ND	ND	0.02	0.01	ND	ND	<0.01	ND	ND	ND	ND	13.5	AS-6	
0.16	0.19	0.05	0.28	ND	ND	0.01	ND	ND	ND	ND	0.27	0.13	<0.01	<0.01	0.08	ND	ND	ND	ND	15	AS-7	
0.08	ND	0.09	0.08	ND	ND	ND	0.84	ND	ND	ND	0.08	0.04	ND	0.09	0.03	ND	ND	ND	0.01	7.5	AV-9	D-4
ND	0.05	ND	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	18	AV-16	
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	AW-4	D-5
ND	ND	ND	0.04	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	16.5	AW-5	
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	AV-3	D-6
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	16.5	AV-4	
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15.5	D-7-15.5	D-7
ND	<0.01	ND	<0.01	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	16	AU-11	
0.11	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	9	AT-13	D-8
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	16.5	AT-18	
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.02	ND	ND	ND	ND	7.5	AR-21	D-9
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	16.5	AT-6	
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	18	AT-7	
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	AR-12	D-10
<0.01	0.01	<0.01	0.02	ND	ND	ND	0.01	<0.01	ND	ND	ND	<0.01	ND	<0.01	<0.01	ND	ND	ND	ND	16.5	AS-14	
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	9	AR-6	D-11
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	16.5	AR-11	
0.27	0.29	ND	0.43	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.28	ND	ND	ND	0.01	ND	ND	ND	ND	9	AX-6	D-12
0.32	0.39	ND	0.54	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.36	ND	ND	ND	0.05	ND	ND	ND	ND	10.5	AX-7	
0.25	0.28	ND	0.43	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.43	0.19	ND	ND	<0.01	ND	ND	ND	ND	9	AX-17	D-13
0.35	0.39	ND	0.55	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.61	0.27	ND	ND	0.02	ND	ND	ND	ND	12	AX-19	
0.13	0.1	0.03	0.15	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.13	ND	ND	ND	<0.01	ND	ND	ND	ND	9	AW-22	D-14
0.6	ND	ND	ND	0.33	0.96	0.12	1.23	0.22	ND	ND	0.71	0.32	ND	ND	0.11	ND	ND	ND	ND	13.5	AW-25	
0.08	0.1	ND	0.14	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	9	AZ-6	D-15
<0.01	0.16	ND	0.27	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.24	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	12	AZ-8	
ND	0.04	ND	0.09	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	AW-15	D-16
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	16.5	AW-16	
0.03	<0.01	ND	<0.01	ND	ND	ND	<0.01	ND	ND	ND	<0.01	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	AV-26	D-17
0.01	ND	ND	<0.01	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	16.5	AV-27	
0.23	ND	0.32	0.38	ND	ND	ND	3.56	0.74	ND	ND	0.59	0.29	0.09	1.29	0.37	ND	ND	ND	ND	13.5	AY-9	D-18
0.22	0.25	0.04	0.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.22	0.11	ND	ND	0.13	ND	ND	ND	ND	15	AY-10	
0.14	**19.37**	**-**	**26.48**	**3.19**	**-**	**33.61**	**16.28**	**17.9**	**38.25**	**36.61**	**48.54**	**50.43**	**46.61**	**45.95**	**7.11**	**90.94**	**157.97**	**0.453**	**-**	**ערכי סף, VSL, גרסה 5**		

* **כל תוצאות האנליזות הנוספות שבוצעו נמצאו תחת סף הגילוי.**
* **תוצאות מעבדה מלאות מופיעות בנספח תעודת מעבדה.**

LUDAN | ENVIRONMENTAL TECHNOLOGIES

תוצאות מעבדה, VOC (mg/kg) – המשך – סבב 5

Naphthalene	N-Butylbenzene	p-Isopropyltoluene	sec-Butylbenzene	Tert-Butylbenzene	1,2,4-Trimethylbenzene	1,3,5-Trimethylbenzene	N-Propylbenzene	Isopropylbenzene(Cumene)	o,p-Xylene	Ethylbenzene	עומק_מ	דוגמא	קידוח
0.15	ND	0.03	0.03	0.01	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	9	A-4	D-34
<0.01	ND	0.07	0.09	0.06	0.42	0.03	0.07	0.03	ND	<0.01	12	A-5	
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	12	A-13	D-32
0.34	0.17	ND	0.2	ND	ND	ND	0.14	0.05	ND	<0.01	15	B-1	
<0.01	ND	ND	0.01	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	16.5	B-10	D-28
<0.01	ND	ND	0.04	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	18	B-11	
<0.01	0.27	ND	0.39	ND	ND	ND	0.73	0.38	ND	0.48	6	B-14	D-38
<0.01	ND	ND	0.33	ND	ND	ND	0.41	0.22	ND	0.13	15	B-17	
0.07	ND	0.2	0.2	ND	1.47	0.45	0.29	0.18	0.2	0.08	9	B-23	D-37
0.2	ND	0.23	0.34	ND	1.4	0.35	0.48	0.27	0.1	0.26	12	B-24	
ND	ND	ND	0.02	ND	0.05	ND	ND	<0.01	ND	ND	12	C-5	D-36
0.08	ND	ND	0.09	ND	ND	ND	0.07	0.03	ND	0.01	15	C-6	
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	16.5	C-15	D-35
<0.01	ND	ND	0.03	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	18	C-16	
0.05	ND	ND	0.09	ND	ND	ND	0.06	0.04	ND	<0.01	16.5	C-23	D-33
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	18	C-24	
0.01	ND	<0.01	0.02	ND	ND	ND	<0.01	<0.01	ND	ND	**16.5**	**D-7**	D-39
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	**18**	**D-8**	
ND	ND	ND	0.08	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	**16.5**	**D-15**	D-40
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	**18**	**D-16**	
ND	ND	0.05	0.23	0.01	ND	ND	0.09	0.07	ND	ND	**16.5**	**E-7**	D-29
ND	0.01	0.02	0.06	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	**18**	**E-8**	
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	**16.5**	**E-15**	D-30
ND	ND	0.03	0.14	<0.01	ND	ND	0.01	0.02	ND	ND	**18**	**E-16**	
<0.01	ND	ND	0.06	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	**16.5**	**F-7**	D-31
ND	ND	ND	<0.01	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	**18**	**F-8**	
ND	ND	ND	0.02	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	**16.5**	**F-15**	D-41
<0.01	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	**18**	**F-16**	
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	**12**	**G-5**	D-42
0.02	ND	ND	0.26	ND	ND	ND	0.05	ND	ND	0.01	**16.5**	**G-7**	
<0.01	ND	0.01	0.04	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	**18**	**G-8**	
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	**6**	**G-11**	D-43
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	**16.5**	**G-15**	
0.141	19.37	-	26.48	33.61	16.28	17.9	48.54	50.43	45.9, 46.5	7.11	ערכי סף VSL		

* **כל תוצאות האנליזות הנוספות שבוצעו נמצאו תחת סף הגילוי.**
* **תוצאות מעבדה מלאות מופיעות בנספח תעודת מעבדה.**

LUDAN | ENVIRONMENTAL TECHNOLOGIES

טבלה 8 – תוצאות מעבדה, SVOC (mg/kg)

Di-n-octyl phthalate	Bis (2-ethylhexyl) phthalate	Diphenylamine	1,1'-Biphenyl	2-Methylnaphthalene	Chrysene	Benzo (a) anthracene	Pyrene	Phenanthrene	Fluorene	Naphthalene	עומק (מ)	דוגמא	קידוח
ND	<0.05	ND	0.75	8.61	ND	ND	<0.05	0.43	0.46	3.59	10.5	AP-7	D-1
ND	<0.05	ND	2.19	14.2	ND	ND	ND	0.55	0.66	5.92	13.5	AP-9	
ND	<0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10.5	AQ-7	D-2
<0.05	ND	ND	0.47	2.07	ND	ND	ND	0.17	0.18	0.5	13.5	AS-2	
ND	<0.05	ND	0.11	0.24	ND	ND	ND	0.07	0.07	ND	12	AQ-15	D-3
ND	ND	ND	0.1	0.21	ND	ND	ND	0.05	0.06	ND	13.5	AS-6	
ND	ND	ND	ND	8.2	ND	ND	ND	0.26	0.35	2.31	15	AS-7	
ND	ND	18.5	1.81	10.3	0.72	0.72	ND	1.54	1.12	4.02	7.5	AV-9	D-4
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.05	ND	ND	18	AV-16	
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	AW-4	D-5
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.05	<0.05	ND	16.5	AW-5	
ND	<0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	AV-3	D-6
ND	<0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	16.5	AV-4	
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.05	<0.05	ND	15.5	D-7-15.5	D-7
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.05	<0.05	ND	16	AU-11	
ND	<0.05	ND	ND	0.78	ND	ND	ND	0.54	0.4	0.81	9	AT-13	D-8
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	16.5	AT-18	
ND	<0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	7.5	AR-21	D-9
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.05	ND	ND	16.5	AT-6	
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	18	AT-7	
ND	<0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	AR-12	D-10
ND	ND	ND	ND	0.1	ND	ND	ND	<0.05	ND	ND	16.5	AS-14	
ND	<0.05	ND	ND	ND	ND	ND	<0.05	<0.05	ND	ND	9	AR-6	D-11
ND	<0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	16.5	AR-11	
ND	ND	ND	ND	3.18	0.1	0.09	ND	3.31	2.58	3.74	9	AX-6	D-12
ND	ND	ND	3.09	14.9	0.12	0.1	ND	4.15	3.13	4.84	10.5	AX-7	
ND	ND	ND	0.09	9.74	ND	ND	ND	2.18	1.66	3.28	9	AX-17	D-13
ND	ND	ND	0.09	13.3	ND	ND	ND	1.57	1.35	4.75	12	AX-19	
ND	<0.05	ND	ND	9.19	ND	ND	ND	3.26	2.34	3.03	9	AW-22	D-14
ND	<0.05	ND	3.66	14.4	ND	ND	ND	3.91	2.93	4.52	13.5	AW-25	
ND	<0.05	ND	ND	2.91	0.58	0.68	ND	0.26	ND	1.52	9	AZ-6	D-15
ND	<0.05	ND	ND	4.97	1.03	1.07	ND	2.24	ND	3.4	12	AZ-8	
ND	<0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	AW-15	D-16
ND	ND	ND	ND	0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	16.5	AW-16	
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.05	<0.05	ND	15	AV-26	D-17
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	16.5	AV-27	
ND	ND	ND	2.67	15.65	ND	ND	ND	0.38	0.57	7.63	13.5	AY-9	D-18
ND	<0.05	ND	ND	25.48	ND	ND	ND	0.64	0.76	11.42	15	AY-10	
70.28	**37.34**	**372.27**	**2.33**	**32.58**	**327.74**	**1.66**	**7.34**	**-**	**15.53**	**0.14**	**ערכי סף, VSL, גרסה 5**		

* **כל תוצאות האנליזות הנוספות שבוצעו נמצאו תחת סף הגילוי.**
* **תוצאות מעבדה מלאות מופיעות בנספח תעודת מעבדה**

LUDAN | ENVIRONMENTAL TECHNOLOGIES

תוצאות מעבדה, SVOC (mg/kg) – המשך – סבב 5

Acetophenone*	Isophorone*	Benzyl alcohol*	Di-n-butyl phthalate*	Bis (2-ethylhexyl) phthalate*	Diethyl phthalate*	Diphenylamine*	Nirobenzene*	4-Nitrophenol*	2,4-Dimethylphenol*	4-Methyphenol (p-cresol) *	Phenol*	1,1'-Biphenyl*	2-Methylnaphthalene*	Benzo (a) anthracene	Pyrene	Dibenzofuran*	Anthracene	Phenanthrene	Fluorene	Acenaphthene	Naphthalene	עומק_מ	דוגמא	קידוח
ND	ND	ND	ND	<0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.05	ND	0.65	ND	ND	ND	ND	0.12	0.1	ND	0.14	9	A-4	D-34
ND	ND	ND	ND	<0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.57	0.08	ND	ND	ND	0.3	0.26	ND	0.7	12	A-5	
ND	ND	ND	ND	<0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	12	A-13	D-32
ND	ND	ND	ND	<0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.14	6.38	ND	0.09	ND	ND	1.19	0.93	ND	1.64	15	B-1	
ND	<0.05	ND	ND	<0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.05	16.5	B-10	D-28
ND	ND	ND	ND	<0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	18	B-11	
ND	ND	ND	ND	<0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	12.73	ND	<0.05	ND	ND	0.24	0.53	ND	5.83	6	B-14	D-38
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.14	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	ND	0.33	15	B-17	
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.89	5.7	ND	ND	ND	ND	ND	0.15	ND	1.34	9	B-23	D-37
ND	ND	ND	ND	<0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	7.86	ND	ND	ND	ND	ND	0.28	ND	3.05	12	B-24	
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.26	ND	ND	ND	ND	<0.05	ND	ND	ND	12	C-5	D-36
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.08	ND	ND	ND	ND	0.11	ND	ND	ND	15	C-6	
ND	ND	<0.05	ND	ND	<0.05	<0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	16.5	C-15	D-35
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	18	C-16	
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.94	ND	ND	ND	ND	0.09	ND	ND	ND	16.5	C-23	D-33
ND	ND	<0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	18	C-24	
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.66	ND	ND	ND	ND	0.06	ND	ND	ND	**16.5**	**D-7**	D-39
ND	ND	ND	<0.05	<0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	**18**	**D-8**	
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.39	ND	ND	ND	ND	<0.05	ND	ND	ND	**16.5**	**D-15**	D-40
ND	ND	ND	<0.05	<0.05	ND	<0.05	ND	ND	ND	ND	<0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	**18**	**D-16**	
ND	ND	ND	ND	<0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.36	ND	ND	ND	ND	0.06	0.07	ND	0.11	**16.5**	**E-7**	D-29
ND	ND	ND	ND	<0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.05	**18**	**E-8**	
ND	ND	ND	ND	<0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	**16.5**	**E-15**	D-30
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.05	ND	0.06	**18**	**E-16**	
0.09	0.19	0.1	ND	<0.05	ND	0.07	0.08	<0.05	ND	0.1	0.15	ND	ND	ND	ND	<0.05	<0.05	ND	<0.05	<0.05	<0.05	**16.5**	**F-7**	D-31
ND	<0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	**18**	**F-8**	
ND	0.07	ND	ND	<0.05	ND	ND	ND	ND	<0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.05	ND	ND	ND	**16.5**	**F-15**	D-41
ND	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.05	ND	<0.05	ND	<0.05	<0.05	**18**	**F-16**	
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	**12**	**G-5**	D-42
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.05	ND	ND	ND	**16.5**	**G-7**	
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.05	ND	<0.05	ND	**18**	**G-8**	
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	**6**	**G-11**	D-43
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	**16.5**	**G-15**	
52.1	3.0	34.0	367.2	37.3	658.8	372.3	-	-	60.6	199.1	405.9	2.3	32.6	1.7	7.3	-	0.7	-	15.5	19.7	0.141	ערכי סף VSL		

* **כל תוצאות האנליזות הנוספות שבוצעו נמצאו תחת סף הגילוי.**
* **תוצאות מעבדה מלאות מופיעות בנספח תעודת מעבדה**

טבלה 9 – תוצאות מעבדה, התפלגות גודל גרגר

קידוח	עומק (מ)	סוג קרקע	גודל חלקיקים (מ"מ)	תוצאה %	אחוז מסך המרכיב
D-14	1.5-3	חצץ	גדול מ-4.75	0	שאריתי
		חול גס	4.75-2.0	0	שאריתי
		חול בינוני	2.0-0.425	14	שאריתי
		חול דק	0.425-0.075	85.3	עיקרי
		סילט+חרסית	קטן מ-0.075	0.7	שאריתי
	4.5-6	חצץ	גדול מ-4.75	0	שאריתי
		חול גס	4.75-2.0	1	שאריתי
		חול בינוני	2.0-0.425	4	שאריתי
		חול דק	0.425-0.075	67	עיקרי
		סילט+חרסית	קטן מ-0.075	28	נמוך
	9-10.5	חצץ	גדול מ-4.75	13	נמוך
		חול גס	4.75-2.0	4	שאריתי
		חול בינוני	2.0-0.425	3	שאריתי
		חול דק	0.425-0.075	76	עיקרי
		סילט+חרסית	קטן מ-0.075	4	שאריתי
	15	חצץ	גדול מ-4.75	0	שאריתי
		חול גס	4.75-2.0	0	שאריתי
		חול בינוני	2.0-0.425	3	שאריתי
		חול דק	0.425-0.075	46	חלקי
		סילט+חרסית	קטן מ-0.075	51	עיקרי

טבלה 10 – תוצאות מעבדה, בקרת איכות

		TPH (mg/kg)		
קידוח	דוגמא	מעבדה ראשית	מעבדה ראשית (דופליקט)	מעבדה משנית (פיצול)
D-2	AS-2	541	-	533
D-3	AS-7	1459	-	77
D-10	AS-14	99	-	508
D-9	AT-7	64	-	<12
D-8	AT-13	2375	2247	1861
D-12	AX-5	8567	-	3330
D-13	AX-16	6471	-	5399
D-13	AX-21	924	-	543
D-18	AY-7	4852	-	5056
D-18	AY-9	6298	-	<12
D-18	AY-10	3222	2435	-
D-18	AY-11	109	-	107
D-3	AQ-15	225	283	-
D-2	AQ-7	<50	<50	-
D-4	AV-9	11621	9905	-
D-4	AV-16	197	123	-
D-17	AV-27	<50	<50	-

בקרת איכות עבור TPH (mg/kg)			
דוגמא	מעבדה ראשית	מעבדה ראשית (דופליקט)	מעבדה משנית (פיצול)
A-6	2,825	-	1,655
A-5	979	1,220	-
A-8	101	-	18
B-1	5,734	5,468	-
B-3	231	-	219
B-11	85	128	-
B-15	3,617	-	3,828
B-16	5,738	-	4,045
B-17	519	572	-
B-22	<50	-	<12
B-24	6,043	6,233	-
B-25	835	-	650
C-5	220	351	-
C-7	<50	-	<12
C-8	246	-	91
C-16	338	488	330
C-23	731	791	666
D-8	<50	-	<12
D-15	228	-	97

2.4 סיכום ממצאים – קרקע

במסגרת סקר הקרקע שבוצע בבסיס הדלק באשדוד בוצעו בשלב ראשון 18 קידוחים (בהתאם לתוכנית הראשונית) . לאחר מכן הוספו 9 קידוחי תיחום. סה"כ בוצעו 27 קידוחי קרקע.
לאחר מכן הוחלט על ביצוע 14 קידוחים נוספים (סבב 5), אליהם הוספו עוד 2 קידוחי תיחום.
סה"כ 43 קידוחים.
מממצאי השדה עולה כי חתך הקרקע באתר מתאפיין במרקם חולי ברובו. עומק מי התהום (האקוויפר האזורי) נמצא בעומק של כ- 16 מ' ביחס לפני השטח, כאשר החל מעומק זה משתנה מרקם הקרקע לחרסיתי.

TPH - ריכוזי TPH חורגים (מעל 350 מ"ג/ק"ג) אותרו ב- 28 קידוחים, מתוך קידוחים אלו, ב- 16 קידוחים נמצאו הריכוזים מעל 1,800 מ"ג/ק"ג. בקידוחים **D-7, D-22, D28, D-29, D-30, D-31, D-33** נמצא הזיהום רק בעומק 16 מטרים ומטה, כלומר, מתחת לקו מי התהום.
על פי חלוקה לפרקציות, **DRO**, **ORO**, **GRO**, ניתן לראות כי המרכיב העיקרי של הזיהום הינו ממקור דיזל, לאחר מכן המרכיב המשני הנו ממקור שמנים, מקור הבנזין נמצא זניח עם ערכים נמוכים מאוד יחסית. (ראה תרשים 3).

SVOC/VOC - ברב הקידוחים לא אותרו חריגות בערכי ה**SVOC/VOC** או שהריכוזים היו נמוכים מסף הגילוי של מכשירי המעבדה, פרט לריכוזים הבאים :
נפתלן - ריכוז חורג של נפטלן נמצא ב- 14 קידוחים (בהתאמה להמצאות ריכוז **TPH** חורג) הריכוזים נעים בין 0.15 ל11.42 מ"ג/ק"ג.
קיים פער בין ריכוז הנפטלן באנליזת **VOC** לבין ריכוזו באנליזת **SVOC**, הפער נובע משוני אנליזת המעבדה, מתבצעת אנליזה שונה לכל פרמטר (פירוט השיטות מופיע כנספח).
1,1 **ביפניל** - בקידוחים **D-12, D-14, D-18**, נמצאו ריכוזים של 2.67, 3.66, ו-3.09 מ"ג/ק"ג בהתאמה, לעומת ערך סף של 2.33 עבור המזהם. בדגימות שנלקחו בקידוחים שבוצעו בסמוך, לא נמצא ריכוז של מזהם זה.

מתכות - בכל הקידוחים לא נמצאו חריגות מערכי הסף למרכיבי המתכות.

PH - בקידוחים **D-12, D-13, D-14, D-15, D-18** נלקחו אנליזות **PH** משלושה עומקים שונים. ערכי ה-**PH** נעו בין 7.8 בקידוח **D-18** בעומק 9 מטרים לבין 9.3 בקידוח **D-14** בעומק 13.5 מטרים.
TOC/COD - בקידוחים **D-12, D-13, D-14, D-15, D-18** נלקחו אנליזות **COD/TOC** משלושה עומקים שונים. ערכים של אנליזות אלו נעים בין מאות לאלפים כאשר הערך המקסימלי ל**TOC** הינו 21,186 מ"ג/ק"ג בקידוח **D-13** בעומק 6 מטרים. הערך המקסימלי של **COD** הינו 6,640 בקידוח **D-14** בעומק 13.5 מטרים.

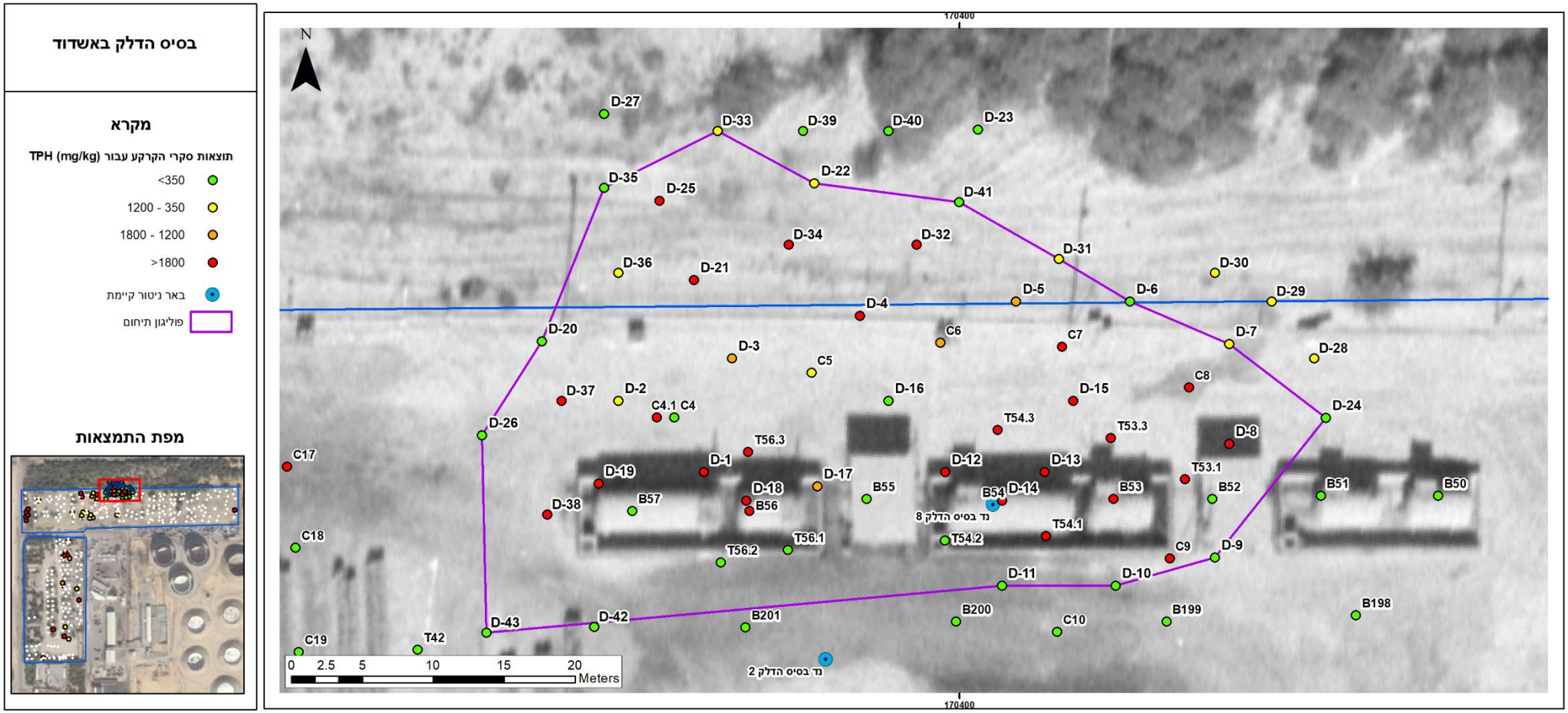
<u>התפלגות גודל גרגר</u> – אנליזות גודל גרגר נלקחו בקידוח **D-14** (במיקום קידוח זה הותקנה באר הניטור), ניתן לראות כי המרכיב העיקרי לאורך הקידוח הוא חול דק, ובעומק 15 מטרים המרכיב העיקרי הינו חרסית וסילט.

<u>בקרת איכות</u> – באנליזות בקרות האיכות אשר בוצעו במעבדה משנית ובחזרות באותה המעבדה התקבלו ערכים זהים בסדרי גודל בחזרות השונות. למעט דוגמאות **AS-7, AY-9** בהן ישנה אי התאמה. יש לציין שממצאי השדה מאששים את תוצאת האנליזה במעבדה הראשית המעידה על זיהום גבוה החורג מערך הסף.

<u>תוצאות בתווך רווי</u> – התווך הרווי נמצא בין העומקים 16-18 מ', לא נמצאו ממצאים חריגים בעומק זה, חוץ מקידוחים **D-2, D-7, D-22, D-28, D-29, D-30, D-31, D-33**, **D-14**, **D-18**, **D-19** בהן נמצאה חריגה מערך הסף ב-**TPH**.

LUDAN | ENVIRONMENTAL TECHNOLOGIES

תרשים 3 – ממצאי TPH



- גודל השטח המסומן: 1393 מ״ר.
- הסבר נלווה בסיכום הדוח.

3. חקירת מי תהום.

3.1 התקנת הבאר

הבאר הותקנה בתאריך 27.4.2020 במרכז המוקד (סמוך למיקום קידוח קרקע D-14).

נתונים כלליים:

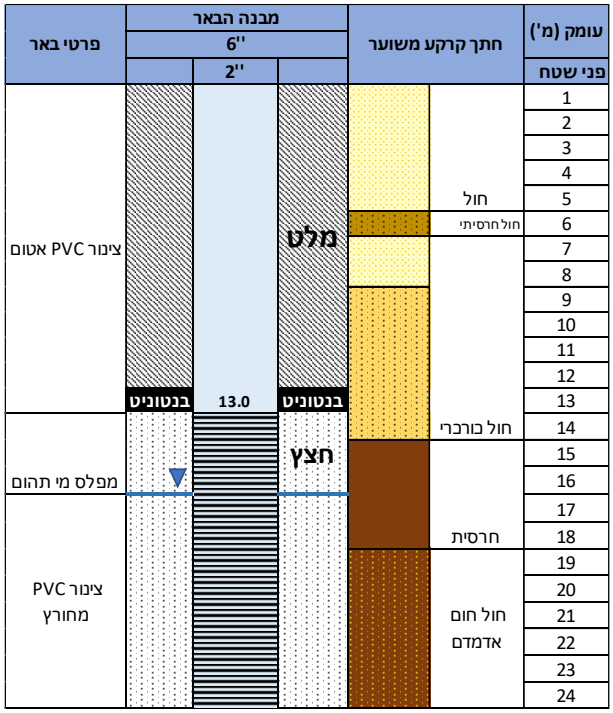
* קבלן קידוח – "אקודריל"
* עומק הקידוחים: כ 24- מ.'
* חתך גיאולוגי: חול-חול כורכרי-חרסית.
* עומק פני מי התהום : כ-16 מ.'
* שיטת הקדיחה: קידוח ספירלי (הולו-סטם)
* קוטר הקידוח: 6"

פירוט טכני של צינור הקידוח: הקידוח צונרר בצינור פנימי של 2" ועובי דופן של 4 מ"מ. הקו התחתון נאטם בפקק PVC.

המסננת מוקמה כ- 3 מטר מעל פני מי התהום ו 8- מטר מתחתיו. לקידוח הוכנס חצץ קוורץ בגודל 1.5-2.5 מ"מ (עד לרום של שני מטר מעל החלק המחורץ. מעל החצץ הוכנס פקק בנטוניט. מעל פקק זה הוכנסה תערובת מלט ובנטוניט עד לרום הקרקע.

* תיאור גרפי של הקידוח מוצג בתרשים 3.
* הקידוח מוגן מפני חדירת מזהמים ע"י פקק אטום ומכסה שוחה.

תרשים 4 – חתך קידוח באר 8



3.2 פיתוח באר:

ב- 6.5.2020 בוצעה שאיבת ניקוי ע"י מעבדת אמינולאב, במהלך שאיבת הניקוי נשאבו כ- 490 ליטר עד לרמת צלילות והתייצבות פרמטרים שנמדדים בשטח.

טבלה 11 – נתוני ניקוי ופיתוח באר 8

6.5.2020	בדיקה	יחידות	תוצאה
שאיבת פיתוח - באר 8	עומק פני המים	מ'	16.73
	עומק הקידוח	מ'	26.24
	נפח שאיבה בפועל	L	490
	הגבה PH	-	7.9
	מוליכות	µS/cm	1260
	טמפרטורה	C°	22.4
	חמצן מומס - DO	mg/l	6.1
	עכירות	NTU	121
	רדוקס	mV	170.3

3.3 דיגום מי תהום ותוצאות אנליזות מים

בתאריך 13.5.2020 בוצע דיגום של מי התהום בבאר 8. הדיגום בוצע ע״י מעבדת אמינולאב בשיטת Micro-purge (Low Flow). בטבלה 12 מוצגות תוצאות הדיגום.

טבלה 12 – תוצאות דיגום המים בבאר 8

בדיקה	יחידות	באר 8	תקן מי שתייה
תאריך הדיגום		13.5.20	---
pH	-	7	---
מוליכות	µS/cm	1617	
עכירות	NTU	1	
רדוקס	mV	25.1	
טמפרטורה	C°	27.9	
חמצן מומס	mg/l	0.6	
עומק פני מים	m	16.74	
עומק קידוח	m	23.9	
נפח שאיבה	L	19.1	
MTBE	מ"ג/ ליטר	0.45	**0.04**
Benzene		0.077	**0.005**
Toluene		0.036	**0.7**
Ethyl-Benzene		0.022	**0.3**
Xylene		0.075	**0.5**

ע״פ ממצאי המעבדה ישנה חריגה בבנזן ו**MTBE** בהשוואה לתקן מי השתיה.
בשאר החומרים שנבדקו לא נמצאו חריגות או שהערכים נמוכים מסף גילוי מכשירי המעבדה.
ראה תעודת מעבדה מלאה בנספחים.

LUDAN | ENVIRONMENTAL TECHNOLOGIES

4. סיכום ומסקנות ממצאי חקירת קרקע קרקע

בבסיס הדלק באשדוד בוצע סקר קרקע משלים להעמקת חקירה ותיחום של ה"מוקד העמוק".
סה"כ בוצעו במוקד 73 קידוחים, כאשר 16 מתוכם בוצעו בסבב הנוכחי (סבב תיחום 5).
כמו כן, הותקנה במרכז הפוליגון באר ניטור למי התהום ובוצע דיגום מי תהום.
מממצאי השדה של הקידוחים במוקד עולה כי חתך הקרקע מתאפיין במרקם חולי ברובו, כאשר בעומק של כ- 6-7 מטרים נמצא ברב הקידוחים אופק חרסיתי-חולי. עומק מי התהום (האקוויפר האזורי) נמצא בעומק של כ- 16 מ' ביחס לפני השטח.
בדגימות בהן הורגש ריח התקבלו קריאות **PID** שנעו בין עשרות למאות חל"מ.
ריכוזי **TPH (ORO-DRO)** חורגים (מעל 350 מ"ג/ק"ג) אותרו בפוליגון ב-40 קידוחים סה"כ מתוך כלל הקידוחים שבוצעו (73).
מתוך קידוחים אלו, ב-27 קידוחים נמצאו הריכוזים של מעל 1,800 מ"ג/ק"ג.
עבור פרקציית ה- **GRO** נמצאו ריכוזים נמוכים בלבד.
בבדיקת המתכות לא נמצאו חריגות בחומרים השונים בכל הבדיקות שבוצעו.
בבדיקות ה- **SVOC+VOC** נמצאו חריגות רק במרכיבים הבאים:
<u>נפתלן</u> - ריכוז חורג של נפטלן נמצא ב- 14 קידוחים (14 בשני הסקרים האחרונים), בהתאמה להמצאות ריכוז **TPH** חורג.
<u>1,1 ביפניל -</u> בקידוחים **D-12, D-14, D-18**, נמצאו ריכוזים של 2.67, 3.66, ו-3.09 מ"ג/ק"ג בהתאמה, לעומת ערך סף של 2.33 עבור המזהם (בהתאמה להמצאות ריכוז **TPH** חורג בכל הקידוחים הנ"ל). בדגימות שנלקחו בקידוחים שבוצעו בסמוך, לא נמצא ריכוז של מזהם זה.
<u>n-butylbenzene -</u> בקידוח **C**-4.1, 0.18 מ"ג/ק"ג, לעומת ערך סף 0.14 עבור המזהם.

<u>מי התהום</u> – הממצאים שעלו מהתקנת באר הניטור בפוליגון וניטורה עולה כי עומק המים כ- 16.74 מ', ללא שכבה צפה. מבדיקת המומסים שבוצעו למי הבאר עולה כי בפרמטרים **MTBE** ובנזן, נמצאו ריכוזים החורגים מתקן מי השתייה, 0.45 ו 0.077 מ"ג/ליטר בהתאמה (ראה/י פירוט מלא בסעיף 3.3). בפרמטרים הנוספים שנבדקו לא נמצאה חריגה מערכי הסף למי שתייה וכמעט כל הפרמטרים היו נמוכים מסף הגילוי של מכשירי המעבדה.

- <u>תיחום המוקד:</u>

בקידוח **D-7**, אשר עבורו בוצעו קידוחי תיחום נוספים **D**-28, 29, 30, נמצא כי כל החתך נקי פרט לעומק 16 מ' שם נמצאו מאות מ"ג/ק"ג **TPH**.

בקידוחי התיחום 28-30 נמצאה תמונה זהה של חתך נקי ורק **TPH** באזור המריחה (הוחלט שלא מרחיבים החקירה מעבר לכך).

לכן, מבחינת תיחום המוקד בחתך הקרקע הבלתי רווי יש להתייחס לקידוח **D-7** כתוחם ואין צורך להכניס את 28-30 בתוך התיחום.

כך גם לגבי קידוחים 31, 33, 22.

--- סוף דוח ---

נספחים

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

10.1.2021

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

ISRAC הרשות הלאומית להסמכת מעבדות ISO/IEC 17025 מס. No. 31

תוספת מס' 2 לתעודת בדיקה מס' 6108/2020

שם הלקוח: לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, ת"ד 3584, פתח תקוה 49130

תאריך לקיחת המדגם (לפי הצהרת הלקוח): 27.12.2020

תאריך קבלה במעבדה: 27.12.2020

החומר הנבדק: קרקע **סימון המדגם:** מוקד עמוק בסיס הדלק

מס' הזמנה:

המדגם/ים הגיעו למעבדה: בקירור ☑ / ללא קירור ☐

נדגם ע"י: רז **סימוכין:** גב' ליאת לוי קויפמן

תוצאות הבדיקות

בדיקה				תוצאות על בסיס חומר יבש	
SVOC by GCMS					
	Cas.No.	Compound	יחידות	A-4	A-5
1	91-20-3	Naphthalene	mg/Kg	0.14	0.70
2	208-96-8	Acenaphthylene	mg/Kg	ND	ND
3	83-32-9	Acenaphthene	mg/Kg	ND	ND
4	86-73-7	Fluorene	mg/Kg	0.10	0.26
5	85-01-8	Phenanthrene	mg/Kg	0.12	0.30
6	120-12-7	Anthracene	mg/Kg	ND	ND
7	206-44-0	Fluoranthene	mg/Kg	ND	ND
8	129-00-0	Pyrene	mg/Kg	ND	ND
9	56-55-3	Benzo (a) anthracene	mg/Kg	ND	0.08
10	218-01-9	Chrysene	mg/Kg	ND	ND
11	205-99-2	Benzo (b) fluoranthene	mg/Kg	ND	ND
12	207-08-9	Benzo (k) fluoranthene	mg/Kg	ND	ND
13	50-32-8	Benzo (a) pyrene	mg/Kg	ND	ND
14	193-39-5	Indeno (1,2,3,-ed) pyrene	mg/Kg	ND	ND
15	53-70-3	Dibenzo (a,h) anthracene	mg/Kg	ND	ND
16	191-24-2	Benzo (g,h,i) perylene	mg/Kg	ND	ND
17	91-57-6	2-Methylnaphthalene*	mg/Kg	0.65	2.57
18	132-61-9	Dibenzofuran*	mg/Kg	ND	ND
19	92-52-4	1,1'-Biphenyl*	mg/Kg	ND	ND
20	90-13-1	1-Chloronaphthalene*	mg/Kg	ND	ND
21	91-58-7	2-Chloronaphthalene*	mg/Kg	ND	ND
22	108-95-2	Phenol*	mg/Kg	<0.05	ND
23	95-48-7	2-Methyphenol (o-cresol) *	mg/Kg	ND	ND
24	108-39-4	3-Methyphenol*	mg/Kg	ND	ND
25	106-44-5	4-Methyphenol (p-cresol) *	mg/Kg	ND	ND
26	105-67-9	2,4-Dimethylphenol*	mg/Kg	ND	ND
27	95-57-8	2-Chlorophenol*	mg/Kg	ND	ND
28	59-50-7	4-Chloro-3-methylphenol	mg/Kg	ND	ND
29	120-83-2	2-4-Dichlorophenol*	mg/Kg	ND	ND
30	87-65-0	2,6-Dichlorophenol*	mg/Kg	ND	ND
31	88-06-2	2,4,6-Trichlorophenol*	mg/Kg	ND	ND
32	95-95-4	2,4,5-Trichlorophenol*	mg/Kg	ND	ND
33	87-86-5	Pentachlorophenol*	mg/Kg	ND	ND
34	88-75-5	2-Nitrophenol*	mg/Kg	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' 2 לתעודת בדיקה מס' 6108/2020

בדיקה				תוצאות על בסיס חומר יבש	
SVOC by GCMS					
	Cas.No.	Compound	יחידות	A-4	A-5
35	100-02-7	4-Nitrophenol*	mg/Kg	ND	ND
36	51-28-5	2,4-Dintrophenol*	mg/Kg	ND	ND
37	534-52-1	4-6-Dinitro-2-methylphenol*	mg/Kg	ND	ND
38	606-20-2	2,6-Dinitrotoluene*	mg/Kg	ND	ND
39	98-95-3	Nirobenzene*	mg/Kg	ND	ND
40	121-14-2	2,4-Dinitrotoluene*	mg/Kg	ND	ND
41	88-74-4	2-Nitroaniline*	mg/Kg	ND	ND
42	99-09-2	3-Nitroaniline*	mg/Kg	ND	ND
43	62-53-3	Aniline*	mg/Kg	ND	ND
44	106-47-8	4-Chloroaniline*	mg/Kg	ND	ND
45	122-39-4	Diphenylamine*	mg/Kg	ND	ND
46	92-87-5	Benzidine*	mg/Kg	ND	ND
47	100-01-8	4-Nitroaniline*	mg/Kg	ND	ND
48	62-75-9	N-Nitrosodimethylamine*	mg/Kg	ND	ND
49	621-64-7	N-Nitrosodi-n-propylamine*	mg/Kg	ND	ND
50	86-74-8	Carbazole*	mg/Kg	ND	ND
51	105-60-2	6-Caprolactam*	mg/Kg	ND	ND
52	131-11-3	Dimethyl phthalate	mg/Kg	ND	ND
53	84-66-2	Diethyl phthalate*	mg/Kg	ND	ND
54	117-81-7	Bis (2-ethylhexyl) phthalate*	mg/Kg	<0.05	<0.05
55	84-74-2	Di-n-butyl phthalate*	mg/Kg	ND	ND
56	85-68-7	Butyl benzyl phthalate*	mg/Kg	ND	ND
57	117-84-0	Di-n-octyl phthalate*	mg/Kg	ND	ND
58	111-91-1	Bis (2-chloroethoxy)methane*	mg/Kg	ND	ND
59	108-60-1	Bis (2-chloroisopropyl) ether*	mg/Kg	ND	ND
60	111-44-4	Bis (2-chloroethyl)ether*	mg/Kg	ND	ND
61	87-68-3	Hexachlorobutadiene*	mg/Kg	ND	ND
62	77-47-4	Hexachlorocyclo-pentadiene*	mg/Kg	ND	ND
63	67-72-1	Hexachloroethane*	mg/Kg	ND	ND
64	7005-72-3	4-Chlorophenyl phenyl ether*	mg/Kg	ND	ND
65	101-55-3	4-Bromophenyl phenyl ether*	mg/Kg	ND	ND
66	100-51-6	Benzyl alcohol*	mg/Kg	ND	ND
67	78-59-1	Isophorone*	mg/Kg	ND	ND
68	98-86-2	Acetophenone*	mg/Kg	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' 2 לתעודת בדיקה מס' 6108/2020

בדיקה				תוצאות על בסיס חומר יבש		
SVOC by GCMS					גבול הגילוי	גבול הכימות
	Cas.No.	Compound	יחידות	A-13		
1	91-20-3	Naphthalene	mg/Kg	ND	0.01	0.05
2	208-96-8	Acenaphthylene	mg/Kg	ND	0.01	0.05
3	83-32-9	Acenaphthene	mg/Kg	ND	0.01	0.05
4	86-73-7	Fluorene	mg/Kg	ND	0.01	0.05
5	85-01-8	Phenanthrene	mg/Kg	ND	0.01	0.05
6	120-12-7	Anthracene	mg/Kg	ND	0.01	0.05
7	206-44-0	Fluoranthene	mg/Kg	ND	0.01	0.05
8	129-00-0	Pyrene	mg/Kg	ND	0.01	0.05
9	56-55-3	Benzo (a) anthracene	mg/Kg	ND	0.01	0.05
10	218-01-9	Chrysene	mg/Kg	ND	0.01	0.05
11	205-99-2	Benzo (b) fluoranthene	mg/Kg	ND	0.01	0.05
12	207-08-9	Benzo (k) fluoranthene	mg/Kg	ND	0.01	0.05
13	50-32-8	Benzo (a) pyrene	mg/Kg	ND	0.01	0.05
14	193-39-5	Indeno (1,2,3,-ed) pyrene	mg/Kg	ND	0.01	0.05
15	53-70-3	Dibenzo (a,h) anthracene	mg/Kg	ND	0.01	0.05
16	191-24-2	Benzo (g,h,i) perylene	mg/Kg	ND	0.01	0.05
17	91-57-6	2-Methylnaphthalene*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
18	132-61-9	Dibenzofuran*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
19	92-52-4	1,1'-Biphenyl*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
20	90-13-1	1-Chloronaphthalene*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
21	91-58-7	2-Chloronaphthalene*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
22	108-95-2	Phenol*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
23	95-48-7	2-Methyphenol (o-cresol) *	mg/Kg	ND	0.01	0.05
24	108-39-4	3-Methyphenol*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
25	106-44-5	4-Methyphenol (p-cresol) *	mg/Kg	ND	0.01	0.05
26	105-67-9	2,4-Dimethylphenol*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
27	95-57-8	2-Chlorophenol*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
28	59-50-7	4-Chloro-3-methylphenol	mg/Kg	ND	0.01	0.05
29	120-83-2	2-4-Dichlorophenol*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
30	87-65-0	2,6-Dichlorophenol*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
31	88-06-2	2,4,6-Trichlorophenol*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
32	95-95-4	2,4,5-Trichlorophenol*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
33	87-86-5	Pentachlorophenol*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
34	88-75-5	2-Nitrophenol*	mg/Kg	ND	0.01	0.05

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' 6108/2020

דף 4 מתוך 4

בדיקה				תוצאות על בסיס חומר יבש	גבול הגילוי	גבול הכימות
SVOC by GCMS						
	Cas.No.	Compound	יחידות	A-13		
35	100-02-7	4-Nitrophenol*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
36	51-28-5	2,4-Dintrophenol*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
37	534-52-1	4-6-Dinitro-2-methylphenol*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
38	606-20-2	2,6-Dinitrotoluene*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
39	98-95-3	Nirobenzene*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
40	121-14-2	2,4-Dinitrotoluene*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
41	88-74-4	2-Nitroaniline*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
42	99-09-2	3-Nitroaniline*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
43	62-53-3	Aniline*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
44	106-47-8	4-Chloroaniline*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
45	122-39-4	Diphenylamine*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
46	92-87-5	Benzidine*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
47	100-01-8	4-Nitroaniline*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
48	62-75-9	N-Nitrosodimethylamine*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
49	621-64-7	N-Nitrosodi-n-propylamine*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
50	86-74-8	Carbazole*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
51	105-60-2	6-Caprolactam*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
52	131-11-3	Dimethyl phthalate	mg/Kg	ND	0.01	0.05
53	84-66-2	Diethyl phthalate*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
54	117-81-7	Bis (2-ethylhexyl) phthalate*	mg/Kg	<0.05	0.01	0.05
55	84-74-2	Di-n-butyl phthalate*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
56	85-68-7	Butyl benzyl phthalate*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
57	117-84-0	Di-n-octyl phthalate*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
58	111-91-1	Bis (2-chloroethoxy)methane*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
59	108-60-1	Bis (2-chloroisopropyl) ether*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
60	111-44-4	Bis (2-chloroethyl)ether*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
61	87-68-3	Hexachlorobutadiene*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
62	77-47-4	Hexachlorocyclo-pentadiene*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
63	67-72-1	Hexachloroethane*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
64	7005-72-3	4-Chlorophenyl phenyl ether*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
65	101-55-3	4-Bromophenyl phenyl ether*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
66	100-51-6	Benzyl alcohol*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
67	78-59-1	Isophorone*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
68	98-86-2	Acetophenone*	mg/Kg	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

29.12.2020

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

ISRAC
הרשות הלאומית
להסמכת מעבדות
ISO/IEC 17025
No. 31 מס.

תעודת בדיקה מס' 6108/2020

שם הלקוח: לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, ת"ד 3584, פתח תקוה 49130
תאריך לקיחת המדגם (לפי הצהרת הלקוח): 27.12.2020
תאריך קבלה במעבדה: 27.12.2020
החומר הנבדק: קרקע
סימון המדגם: מוקד עמוק בסיס הדלק
מס' הזמנה:
המדגם/ים הגיעו למעבדה: בקירור ☑ / ללא קירור ☐
נדגם ע"י: רז
סימוכין: גב' ליאת לוי קויפמן

תוצאות הבדיקות

סימון המדגם / התכונה הנבדקת	שיטה	A-1	A-2	A-3	A-4	A-5	A-6
1.תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג:^	Based on EPA 8015D	<50	<50	<50	266	979	2825
2. חומר יבש, % מסה:	ה.ב. 14-16	97.5	95.9	93.5	96.8	96.5	95.3
3.תכולת DRO, מ"ג/ק"ג^:	Based on EPA 8015D	<50	<50	<50	172	698	2109
◂ 4.תכולת ORO, מ"ג/ק"ג^:	Calculation	<50	<50	<50	93	280	715

סימון המדגם / התכונה הנבדקת	שיטה	A-7	A-8	A-9	A-10	A-11	A-12
1.תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג:^	Based on EPA 8015D	226	101	<50	210	128	844
2. חומר יבש, % מסה:	ה.ב. 14-16	85.9	84.8	97.1	97.3	88.1	96.4
3.תכולת DRO, מ"ג/ק"ג^:	Based on EPA 8015D	123	<50	<50	<50	<50	424
◂ 4.תכולת ORO, מ"ג/ק"ג^:	Calculation	102	76	<50	180	101	420

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' 6108/2020

סימון המדגם התכונה הנבדקת	ש י ט ה	A-13	A-5d	גבול כימות הבדיקה
1.תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג:^	Based on EPA 8015D	2371	1220	50
2. חומר יבש, % מסה:	ה.ב. 14-16	96.8	96.5	-
3.תכולת DRO, מ"ג/ק"ג^:	Based on EPA 8015D	1517	866	50
◄ 4.תכולת ORO, מ"ג/ק"ג^:	Calculation	853	354	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- ◄ חנן מחוץ לחיקף הסמכת המעבדה על ידי הרשות.
- השימוש בסמליל הרשות הלאומית להסמכת מעבדות מתייחס רק לבדיקות שנמצאות בחיקף החסמכה של המעבדה, כמפורט בתעודת החסמכה.
- 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

31.12.2020

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

ISRAC
הרשות הלאומית להסמכת מעבדות
ISO/IEC 17025
No. 31 מס.

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 6108/2020

שם הלקוח: לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, ת"ד 3584, פתח תקוה 49130

תאריך לקיחת המדגם (לפי הצהרת הלקוח): 27.12.2020

תאריך קבלה במעבדה: 27.12.2020

החומר הנבדק: קרקע **סימון המדגם:** מוקד עמוק בסיס הדלק

מס' הזמנה:

המדגם/ים הגיעו למעבדה: בקירור ☑ / ללא קירור ☐

נדגם ע"י: רז **סימוכין:** גב' ליאת לוי קויפמן

תוצאות הבדיקות

בדיקה				חושב על בסיס חומר יבש	
VOC by GC-MS-HS					
	Cas.No.	Compound	יחידות	A-4	A-5
1	75-71-8	DiChloroDiFluoroMethane*	mg/Kg	ND	ND
2	74-87-3	Chloromethane*	mg/Kg	ND	ND
3	75-01-4	Vinyl Chloride*	mg/Kg	ND	ND
4	74-83-9	BromoMethane*	mg/Kg	ND	ND
5	75-00-3	Chloroethane*	mg/Kg	ND	ND
6	75-35-4	1,1-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND
7	75-65-0	TBA*	mg/Kg	ND	ND
8	75-09-2	Methylene chloride*	mg/Kg	ND	ND
9	156-59-2	Cis-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND
10	1634-04-4	MTBE*	mg/Kg	ND	ND
11	75-34-3	1,1-Dichloroethane*	mg/Kg	ND	ND
12	78-93-3	Methyl Ethyl Ketone (MEK) *	mg/Kg	ND	ND
13	74-97-5	Bromochloromethane*	mg/Kg	ND	ND
14	67-66-3	Chloroform	mg/Kg	ND	ND
15	156-60-5	Trans-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND
16	594-20-7	2,2-Dichloropropane*	mg/Kg	ND	ND
17	71-55-6	1,1,1-Trichloroethane	mg/Kg	ND	ND
18	107-06-2	1,2-Dichloroethane	mg/Kg	ND	ND
19	563-58-6	1,1-Dichloropropene*	mg/Kg	ND	ND
20	71-43-2	Benzene	mg/Kg	ND	ND
21	56-23-5	Carbontetrachloride	mg/Kg	ND	ND
22	79-01-6	Trichloroethylene	mg/Kg	ND	ND
23	78-87-5	1,2-Dichloropropane*	mg/Kg	ND	ND
24	74-95-3	Dibromomethane*	mg/Kg	ND	ND
25	75-27-4	Bromodichloromethane	mg/Kg	ND	ND
26	108-10-1	Methyl Isobutyl Ketone (MIBK)*	mg/Kg	ND	ND
27	10061-01-5	cis-1,3-Dichloropropene*	mg/Kg	ND	ND
28	10061-02-6	trans-1,3-Dichloropropene*	mg/Kg	ND	ND
29	108-88-3	Toluene	mg/Kg	ND	ND
30	79-00-5	1,1,2-Trichloroethane*	mg/Kg	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' 6108/2020

בדיקה				חושב על בסיס חומר יבש	
VOC by GC-MS-HS					
	Cas.No.	Compound	יחידות	A-4	A-5
31	142-28-9	1,3-Dichloropropane*	mg/Kg	ND	ND
32	124-48-1	Dibromochloromethane	mg/Kg	ND	ND
33	127-18-4	Tetrachloroethene	mg/Kg	ND	ND
34	106-93-4	1,2-Dibromoethane*	mg/Kg	ND	ND
35	108-90-7	Chlorobenzene*	mg/Kg	ND	ND
36	630-20-6	1,1,1,2-Tetrachloroethane*	mg/Kg	ND	ND
37	100-41-4	Ethylbenzene	mg/Kg	ND	<0.01
38	95-47-6, 106-42-3	o,p-Xylene	mg/Kg	ND	ND
39	108-38-3	m-Xylene	mg/Kg	ND	ND
40	100-42-5	Styrene	mg/Kg	ND	ND
41	75-25-2	Bromoform	mg/Kg	ND	ND
42	79-34-5	1,1,2,2-Tetrachloroethane*	mg/Kg	ND	ND
43	98-82-8	Isopropylbenzene(Cumene) *	mg/Kg	ND	0.03
44	108-86-1	Bromobenzene*	mg/Kg	ND	ND
45	96-18-4	1,2,3-Trichloropropane*	mg/Kg	ND	ND
46	103-65-1	N-Propylbenzene*	mg/Kg	ND	0.07
47	95-49-8	2-Chlorotoluene*	mg/Kg	ND	ND
48	106-43-4	4-Chlorotoluene*	mg/Kg	ND	ND
49	108-67-8	1,3,5-Trimethylbenzene*	mg/Kg	ND	0.03
50	95-63-6	1,2,4-Trimethylbenzene*	mg/Kg	0.10	0.42
51	98-06-6	Tert-Butylbenzene*	mg/Kg	0.01	0.06
52	541-73-1	1,3-Dichlorobenzene*	mg/Kg	ND	ND
53	106-46-7	1,4-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND
54	95-50-1	1,2-Dichlorobenzene*	mg/Kg	ND	ND
55	135-98-8	sec-Butylbenzene*	mg/Kg	0.03	0.09
56	99-87-6	p-Isopropyltoluene*	mg/Kg	0.03	0.07
57	104-51-8	N-Butylbenzene*	mg/Kg	ND	ND
58	96-12-8	1,2-Dibromo-3-chloropropane*	mg/Kg	ND	ND
59	87-61-6	1,2,3-Trichlorobenzene*	mg/Kg	ND	ND
60	120-82-1	1,2,4-Trichlorobenzene*	mg/Kg	ND	ND
61	91-20-3	Naphthalene*	mg/Kg	0.15	<0.01
62	87-68-3	Hexachlorobutadiene*	mg/Kg	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' 6108/2020

בדיקה				חושב על בסיס חומר יבש		
VOC by GC-MS-HS						
	Cas.No.	Compound	יחידות	A-13	גבול הגילוי	גבול הכימות
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' 6108/2020

בדיקה				חושב על בסיס חומר יבש		
VOC by GC-MS-HS					גבול הגילוי	גבול הכימות
	Cas.No.	Compound	יחידות	A-13		
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
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

10.1.2021

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

ISRAC הרשות הלאומית להסמכת מעבדות ISO/IEC 17025 מס. No. 31

תוספת מס' 2 לתעודת בדיקה מס' 6122/2020

שם הלקוח: לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, ת"ד 3584, פתח תקוה 49130

תאריך לקיחת המדגם (לפי הצהרת הלקוח): 28.12.2020

תאריך קבלה במעבדה: 28.12.2020

החומר הנבדק: קרקע **סימון המדגם:** מוקד עמוק בסיס הדלק

מס' הזמנה:

המדגם/ים הגיעו למעבדה: בקירור ☑ / ללא קירור ☐

נדגם ע"י: רז+איתי **סימוכין:** גב' ליאת לוי קויפמן

תוצאות הבדיקות

בדיקה SVOC by GCMS				תוצאות על בסיס חומר יבש			
	Cas.No.	Compound	יחידות	B-1	B-10	B-11	B-14
1	91-20-3	Naphthalene	mg/Kg	1.64	<0.05	ND	5.83
2	208-96-8	Acenaphthylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
3	83-32-9	Acenaphthene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
4	86-73-7	Fluorene	mg/Kg	0.93	ND	ND	0.53
5	85-01-8	Phenanthrene	mg/Kg	1.19	ND	ND	0.24
6	120-12-7	Anthracene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
7	206-44-0	Fluoranthene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
8	129-00-0	Pyrene	mg/Kg	0.09	ND	ND	<0.05
9	56-55-3	Benzo (a) anthracene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
10	218-01-9	Chrysene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
11	205-99-2	Benzo (b) fluoranthene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
12	207-08-9	Benzo (k) fluoranthene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
13	50-32-8	Benzo (a) pyrene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
14	193-39-5	Indeno (1,2,3,-ed) pyrene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
15	53-70-3	Dibenzo (a,h) anthracene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
16	191-24-2	Benzo (g,h,i) perylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
17	91-57-6	2-Methylnaphthalene*	mg/Kg	6.38	<0.05	<0.05	12.73
18	132-61-9	Dibenzofuran*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
19	92-52-4	1,1'-Biphenyl*	mg/Kg	1.14	ND	ND	ND
20	90-13-1	1-Chloronaphthalene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
21	91-58-7	2-Chloronaphthalene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
22	108-95-2	Phenol*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
23	95-48-7	2-Methyphenol (o-cresol) *	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
24	108-39-4	3-Methyphenol*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
25	106-44-5	4-Methyphenol (p-cresol) *	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
26	105-67-9	2,4-Dimethylphenol*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
27	95-57-8	2-Chlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
28	59-50-7	4-Chloro-3-methylphenol	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
29	120-83-2	2-4-Dichlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
30	87-65-0	2,6-Dichlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
31	88-06-2	2,4,6-Trichlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
32	95-95-4	2,4,5-Trichlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
33	87-86-5	Pentachlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
34	88-75-5	2-Nitrophenol*	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' 2 לתעודת בדיקה מס' 6122/2020

בדיקה				תוצאות על בסיס חומר יבש			
SVOC by GCMS							
	Cas.No.	Compound	יחידות	B-1	B-10	B-11	B-14
35	100-02-7	4-Nitrophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
36	51-28-5	2,4-Dintrophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
37	534-52-1	4-6-Dinitro-2-methylphenol*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
38	606-20-2	2,6-Dinitrotoluene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
39	98-95-3	Nirobenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
40	121-14-2	2,4-Dinitrotoluene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
41	88-74-4	2-Nitroaniline*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
42	99-09-2	3-Nitroaniline*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
43	62-53-3	Aniline*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
44	106-47-8	4-Chloroaniline*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
45	122-39-4	Diphenylamine*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
46	92-87-5	Benzidine*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
47	100-01-8	4-Nitroaniline*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
48	62-75-9	N-Nitrosodimethylamine*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
49	621-64-7	N-Nitrosodi-n-propylamine*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
50	86-74-8	Carbazole*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
51	105-60-2	6-Caprolactam*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
52	131-11-3	Dimethyl phthalate	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
53	84-66-2	Diethyl phthalate*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
54	117-81-7	Bis (2-ethylhexyl) phthalate*	mg/Kg	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
55	84-74-2	Di-n-butyl phthalate*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
56	85-68-7	Butyl benzyl phthalate*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
57	117-84-0	Di-n-octyl phthalate*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
58	111-91-1	Bis (2-chloroethoxy)methane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
59	108-60-1	Bis (2-chloroisopropyl) ether*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
60	111-44-4	Bis (2-chloroethyl)ether*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
61	87-68-3	Hexachlorobutadiene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
62	77-47-4	Hexachlorocyclo-pentadiene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
63	67-72-1	Hexachloroethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
64	7005-72-3	4-Chlorophenyl phenyl ether*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
65	101-55-3	4-Bromophenyl phenyl ether*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
66	100-51-6	Benzyl alcohol*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
67	78-59-1	Isophorone*	mg/Kg	ND	<0.05	ND	ND
68	98-86-2	Acetophenone*	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' 2 לתעודת בדיקה מס' 6122/2020

בדיקה				תוצאות על בסיס חומר יבש	
SVOC by GCMS					
	Cas.No.	Compound	יחידות	B-17	B-23
1	91-20-3	Naphthalene	mg/Kg	0.33	1.34
2	208-96-8	Acenaphthylene	mg/Kg	ND	ND
3	83-32-9	Acenaphthene	mg/Kg	ND	ND
4	86-73-7	Fluorene	mg/Kg	0.10	0.15
5	85-01-8	Phenanthrene	mg/Kg	ND	ND
6	120-12-7	Anthracene	mg/Kg	ND	ND
7	206-44-0	Fluoranthene	mg/Kg	ND	ND
8	129-00-0	Pyrene	mg/Kg	ND	ND
9	56-55-3	Benzo (a) anthracene	mg/Kg	ND	ND
10	218-01-9	Chrysene	mg/Kg	ND	ND
11	205-99-2	Benzo (b) fluoranthene	mg/Kg	ND	ND
12	207-08-9	Benzo (k) fluoranthene	mg/Kg	ND	ND
13	50-32-8	Benzo (a) pyrene	mg/Kg	ND	ND
14	193-39-5	Indeno (1,2,3,-ed) pyrene	mg/Kg	ND	ND
15	53-70-3	Dibenzo (a,h) anthracene	mg/Kg	ND	ND
16	191-24-2	Benzo (g,h,i) perylene	mg/Kg	ND	ND
17	91-57-6	2-Methylnaphthalene*	mg/Kg	1.14	5.70
18	132-61-9	Dibenzofuran*	mg/Kg	ND	ND
19	92-52-4	1,1'-Biphenyl*	mg/Kg	ND	0.89
20	90-13-1	1-Chloronaphthalene*	mg/Kg	ND	ND
21	91-58-7	2-Chloronaphthalene*	mg/Kg	ND	ND
22	108-95-2	Phenol*	mg/Kg	ND	ND
23	95-48-7	2-Methyphenol (o-cresol) *	mg/Kg	ND	ND
24	108-39-4	3-Methyphenol*	mg/Kg	ND	ND
25	106-44-5	4-Methyphenol (p-cresol) *	mg/Kg	ND	ND
26	105-67-9	2,4-Dimethylphenol*	mg/Kg	ND	ND
27	95-57-8	2-Chlorophenol*	mg/Kg	ND	ND
28	59-50-7	4-Chloro-3-methylphenol	mg/Kg	ND	ND
29	120-83-2	2-4-Dichlorophenol*	mg/Kg	ND	ND
30	87-65-0	2,6-Dichlorophenol*	mg/Kg	ND	ND
31	88-06-2	2,4,6-Trichlorophenol*	mg/Kg	ND	ND
32	95-95-4	2,4,5-Trichlorophenol*	mg/Kg	ND	ND
33	87-86-5	Pentachlorophenol*	mg/Kg	ND	ND
34	88-75-5	2-Nitrophenol*	mg/Kg	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' 2 לתעודת בדיקה מס' 6122/2020

בדיקה				תוצאות על בסיס חומר יבש	
SVOC by GCMS					
	Cas.No.	Compound	יחידות	B-17	B-23
35	100-02-7	4-Nitrophenol*	mg/Kg	ND	ND
36	51-28-5	2,4-Dintrophenol*	mg/Kg	ND	ND
37	534-52-1	4-6-Dinitro-2-methylphenol*	mg/Kg	ND	ND
38	606-20-2	2,6-Dinitrotoluene*	mg/Kg	ND	ND
39	98-95-3	Nirobenzene*	mg/Kg	ND	ND
40	121-14-2	2,4-Dinitrotoluene*	mg/Kg	ND	ND
41	88-74-4	2-Nitroaniline*	mg/Kg	ND	ND
42	99-09-2	3-Nitroaniline*	mg/Kg	ND	ND
43	62-53-3	Aniline*	mg/Kg	ND	ND
44	106-47-8	4-Chloroaniline*	mg/Kg	ND	ND
45	122-39-4	Diphenylamine*	mg/Kg	ND	ND
46	92-87-5	Benzidine*	mg/Kg	ND	ND
47	100-01-8	4-Nitroaniline*	mg/Kg	ND	ND
48	62-75-9	N-Nitrosodimethylamine*	mg/Kg	ND	ND
49	621-64-7	N-Nitrosodi-n-propylamine*	mg/Kg	ND	ND
50	86-74-8	Carbazole*	mg/Kg	ND	ND
51	105-60-2	6-Caprolactam*	mg/Kg	ND	ND
52	131-11-3	Dimethyl phthalate	mg/Kg	ND	ND
53	84-66-2	Diethyl phthalate*	mg/Kg	ND	ND
54	117-81-7	Bis (2-ethylhexyl) phthalate*	mg/Kg	ND	ND
55	84-74-2	Di-n-butyl phthalate*	mg/Kg	ND	ND
56	85-68-7	Butyl benzyl phthalate*	mg/Kg	ND	ND
57	117-84-0	Di-n-octyl phthalate*	mg/Kg	ND	ND
58	111-91-1	Bis (2-chloroethoxy)methane*	mg/Kg	ND	ND
59	108-60-1	Bis (2-chloroisopropyl) ether*	mg/Kg	ND	ND
60	111-44-4	Bis (2-chloroethyl)ether*	mg/Kg	ND	ND
61	87-68-3	Hexachlorobutadiene*	mg/Kg	ND	ND
62	77-47-4	Hexachlorocyclo-pentadiene*	mg/Kg	ND	ND
63	67-72-1	Hexachloroethane*	mg/Kg	ND	ND
64	7005-72-3	4-Chlorophenyl phenyl ether*	mg/Kg	ND	ND
65	101-55-3	4-Bromophenyl phenyl ether*	mg/Kg	ND	ND
66	100-51-6	Benzyl alcohol*	mg/Kg	ND	ND
67	78-59-1	Isophorone*	mg/Kg	ND	ND
68	98-86-2	Acetophenone*	mg/Kg	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' 2 לתעודת בדיקה מס' 6122/2020

בדיקה				תוצאות על בסיס חומר יבש		
SVOC by GCMS					גבול הגילוי	גבול הכימות
	Cas.No.	Compound	יחידות	B-24		
1	91-20-3	Naphthalene	mg/Kg	3.05	0.01	0.05
2	208-96-8	Acenaphthylene	mg/Kg	ND	0.01	0.05
3	83-32-9	Acenaphthene	mg/Kg	ND	0.01	0.05
4	86-73-7	Fluorene	mg/Kg	0.28	0.01	0.05
5	85-01-8	Phenanthrene	mg/Kg	ND	0.01	0.05
6	120-12-7	Anthracene	mg/Kg	ND	0.01	0.05
7	206-44-0	Fluoranthene	mg/Kg	ND	0.01	0.05
8	129-00-0	Pyrene	mg/Kg	ND	0.01	0.05
9	56-55-3	Benzo (a) anthracene	mg/Kg	ND	0.01	0.05
10	218-01-9	Chrysene	mg/Kg	ND	0.01	0.05
11	205-99-2	Benzo (b) fluoranthene	mg/Kg	ND	0.01	0.05
12	207-08-9	Benzo (k) fluoranthene	mg/Kg	ND	0.01	0.05
13	50-32-8	Benzo (a) pyrene	mg/Kg	ND	0.01	0.05
14	193-39-5	Indeno (1,2,3,-ed) pyrene	mg/Kg	ND	0.01	0.05
15	53-70-3	Dibenzo (a,h) anthracene	mg/Kg	ND	0.01	0.05
16	191-24-2	Benzo (g,h,i) perylene	mg/Kg	ND	0.01	0.05
17	91-57-6	2-Methylnaphthalene*	mg/Kg	7.86	0.01	0.05
18	132-61-9	Dibenzofuran*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
19	92-52-4	1,1'-Biphenyl*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
20	90-13-1	1-Chloronaphthalene*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
21	91-58-7	2-Chloronaphthalene*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
22	108-95-2	Phenol*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
23	95-48-7	2-Methyphenol (o-cresol) *	mg/Kg	ND	0.01	0.05
24	108-39-4	3-Methyphenol*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
25	106-44-5	4-Methyphenol (p-cresol) *	mg/Kg	ND	0.01	0.05
26	105-67-9	2,4-Dimethylphenol*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
27	95-57-8	2-Chlorophenol*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
28	59-50-7	4-Chloro-3-methylphenol	mg/Kg	ND	0.01	0.05
29	120-83-2	2-4-Dichlorophenol*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
30	87-65-0	2,6-Dichlorophenol*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
31	88-06-2	2,4,6-Trichlorophenol*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
32	95-95-4	2,4,5-Trichlorophenol*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
33	87-86-5	Pentachlorophenol*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
34	88-75-5	2-Nitrophenol*	mg/Kg	ND	0.01	0.05

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' 6122/2020

בדיקה				תוצאות על בסיס חומר יבש		
SVOC by GCMS						
	Cas.No.	Compound	יחידות	B-24	גבול הגילוי	גבול הכימות
35	100-02-7	4-Nitrophenol*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
36	51-28-5	2,4-Dintrophenol*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
37	534-52-1	4-6-Dinitro-2-methylphenol*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
38	606-20-2	2,6-Dinitrotoluene*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
39	98-95-3	Nirobenzene*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
40	121-14-2	2,4-Dinitrotoluene*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
41	88-74-4	2-Nitroaniline*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
42	99-09-2	3-Nitroaniline*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
43	62-53-3	Aniline*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
44	106-47-8	4-Chloroaniline*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
45	122-39-4	Diphenylamine*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
46	92-87-5	Benzidine*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
47	100-01-8	4-Nitroaniline*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
48	62-75-9	N-Nitrosodimethylamine*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
49	621-64-7	N-Nitrosodi-n-propylamine*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
50	86-74-8	Carbazole*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
51	105-60-2	6-Caprolactam*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
52	131-11-3	Dimethyl phthalate	mg/Kg	ND	0.01	0.05
53	84-66-2	Diethyl phthalate*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
54	117-81-7	Bis (2-ethylhexyl) phthalate*	mg/Kg	<0.05	0.01	0.05
55	84-74-2	Di-n-butyl phthalate*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
56	85-68-7	Butyl benzyl phthalate*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
57	117-84-0	Di-n-octyl phthalate*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
58	111-91-1	Bis (2-chloroethoxy)methane*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
59	108-60-1	Bis (2-chloroisopropyl) ether*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
60	111-44-4	Bis (2-chloroethyl)ether*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
61	87-68-3	Hexachlorobutadiene*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
62	77-47-4	Hexachlorocyclo-pentadiene*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
63	67-72-1	Hexachloroethane*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
64	7005-72-3	4-Chlorophenyl phenyl ether*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
65	101-55-3	4-Bromophenyl phenyl ether*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
66	100-51-6	Benzyl alcohol*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
67	78-59-1	Isophorone*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
68	98-86-2	Acetophenone*	mg/Kg	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

30.12.2020

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

ISRAC
הרשות הלאומית
להסמכת מעבדות
ISO/IEC 17025
No. 31 מס.

תעודת בדיקה מס' 6122/2020

שם הלקוח: לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, ת"ד 3584, פתח תקוה 49130
תאריך לקיחת המדגם (לפי הצהרת הלקוח): 28.12.2020
תאריך קבלה במעבדה: 28.12.2020
החומר הנבדק: קרקע
סימון המדגם: מוקד עמוק בסיס הדלק
מס' הזמנה:
המדגם/ים הגיעו למעבדה: בקירור ☑ / ללא קירור ☐
נדגם ע"י: רז+איתי
סימוכין: גב' ליאת לוי קויפמן

תוצאות הבדיקות

סימון המדגם / התכונה הנבדקת	שיטה	B-1	B-2	B-3	B-4	B-5	B-6
1.תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג:^	Based on EPA 8015D	5734	231	230	68	<50	<50
2. חומר יבש, % מסה:	ה.ב. 14-16	95.0	83.4	84.7	96.8	95.2	95.8
3.תכולת DRO, מ"ג/ק"ג^:	Based on EPA 8015D	4202	76	115	<50	<50	<50
◂ 4.תכולת ORO, מ"ג/ק"ג^:	Calculation	1532	155	115	<50	<50	<50

סימון המדגם / התכונה הנבדקת	שיטה	B-7	B-8	B-9	B-10	B-11	B-1D
1.תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג:^	Based on EPA 8015D	<50	<50	84	435	85	5468
2. חומר יבש, % מסה:	ה.ב. 14-16	96.1	96.7	95.1	86.5	83.9	95.0
3.תכולת DRO, מ"ג/ק"ג^:	Based on EPA 8015D	<50	<50	<50	262	<50	4028
◂ 4.תכולת ORO, מ"ג/ק"ג^:	Calculation	<50	<50	<50	173	<50	1440

סימון המדגם / התכונה הנבדקת	שיטה	B-11D	B-12	B-13	B-14	B-15	B-16
1.תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג:^	Based on EPA 8015D	128	<50	<50	5892	3617	5738
2. חומר יבש, % מסה:	ה.ב. 14-16	84.1	96.6	96.0	90.2	87.8	95.2
3.תכולת DRO, מ"ג/ק"ג^:	Based on EPA 8015D	<50	<50	<50	4499	2733	4382
◂ 4.תכולת ORO, מ"ג/ק"ג^:	Calculation	88	<50	<50	1393	884	1356

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' 6122/2020

דף 2 מתוך 2

סימון המדגם / התכונה הנבדקת	שיטה	B-17	B-18	B-19	B-20	B-21	B-22
1.תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג:^	Based on EPA 8015D	519	80	64	<50	330	<50
2. חומר יבש, % מסה:	ה.ב. 14-16	82.5	80.3	82.8	97.1	96.6	91.5
3.תכולת DRO, מ"ג/ק"ג^:	Based on EPA 8015D	354	61	<50	<50	116	<50
◂ 4.תכולת ORO, מ"ג/ק"ג^:	Calculation	165	<50	<50	<50	214	<50

סימון המדגם / התכונה הנבדקת	שיטה	B-23	B-24	B-25	B-26	B-27	B-17D
1.תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג:^	Based on EPA 8015D	3534	6043	835	180	174	572
2. חומר יבש, % מסה:	ה.ב. 14-16	86.8	94.8	80.8	80.3	82.6	82.5
3.תכולת DRO, מ"ג/ק"ג^:	Based on EPA 8015D	2677	4594	598	102	79	388
◂ 4.תכולת ORO, מ"ג/ק"ג^:	Calculation	857	1449	236	78	94	184

סימון המדגם / התכונה הנבדקת	שיטה	B-24D	גבול כימות הבדיקה
1.תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג:^	Based on EPA 8015D	6233	50
2. חומר יבש, % מסה:	ה.ב. 14-16	94.9	-
3.תכולת DRO, מ"ג/ק"ג^:	Based on EPA 8015D	4741	50
◂ 4.תכולת ORO, מ"ג/ק"ג^:	Calculation	1491	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 לוטן
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

31.12.2020

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

ISRAC הרשות הלאומית להסמכת מעבדות ISO/IEC 17025 מס. No. 31

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 6122/2020

שם הלקוח: לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, ת"ד 3584, פתח תקוה 49130

תאריך לקיחת המדגם (לפי הצהרת הלקוח): 28.12.2020

תאריך קבלה במעבדה: 28.12.2020

החומר הנבדק: קרקע **סימון המדגם:** מוקד עמוק בסיס הדלק

מס' הזמנה:

המדגם/ים הגיעו למעבדה: בקירור ☑ / ללא קירור ☐

נדגם ע"י: רז+איתי **סימוכין:** גב' ליאת לוי קויפמן

תוצאות הבדיקות

בדיקה				חושב על בסיס חומר יבש			
VOC by GC-MS-HS							
	Cas.No.	Compound	יחידות	B-1	B-10	B-11	B-14
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' 6122/2020

בדיקה				חושב על בסיס חומר יבש			
VOC by GC-MS-HS							
	Cas.No.	Compound	יחידות	B-1	B-10	B-11	B-14
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	<0.01	ND	ND	0.48
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	0.05	ND	ND	0.38
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	0.14	ND	ND	0.73
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	0.20	0.01	0.04	0.39
56	99-87-6	p-Isopropyltoluene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
57	104-51-8	N-Butylbenzene*	mg/Kg	0.17	ND	ND	0.27
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	0.34	<0.01	<0.01	<0.01
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' 6122/2020

בדיקה				חושב על בסיס חומר יבש	
VOC by GC-MS-HS					
	Cas.No.	Compound	יחידות	B-17	B-23
1	75-71-8	DiChloroDiFluoroMethane*	mg/Kg	ND	ND
2	74-87-3	Chloromethane*	mg/Kg	ND	ND
3	75-01-4	Vinyl Chloride*	mg/Kg	ND	ND
4	74-83-9	BromoMethane*	mg/Kg	ND	ND
5	75-00-3	Chloroethane*	mg/Kg	ND	ND
6	75-35-4	1,1-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND
7	75-65-0	TBA*	mg/Kg	ND	ND
8	75-09-2	Methylene chloride*	mg/Kg	ND	ND
9	156-59-2	Cis-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND
10	1634-04-4	MTBE*	mg/Kg	ND	ND
11	75-34-3	1,1-Dichloroethane*	mg/Kg	ND	ND
12	78-93-3	Methyl Ethyl Ketone (MEK) *	mg/Kg	ND	ND
13	74-97-5	Bromochloromethane*	mg/Kg	ND	ND
14	67-66-3	Chloroform	mg/Kg	ND	ND
15	156-60-5	Trans-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND
16	594-20-7	2,2-Dichloropropane*	mg/Kg	ND	ND
17	71-55-6	1,1,1-Trichloroethane	mg/Kg	ND	ND
18	107-06-2	1,2-Dichloroethane	mg/Kg	ND	ND
19	563-58-6	1,1-Dichloropropene*	mg/Kg	ND	ND
20	71-43-2	Benzene	mg/Kg	ND	ND
21	56-23-5	Carbontetrachloride	mg/Kg	ND	ND
22	79-01-6	Trichloroethylene	mg/Kg	ND	ND
23	78-87-5	1,2-Dichloropropane*	mg/Kg	ND	ND
24	74-95-3	Dibromomethane*	mg/Kg	ND	ND
25	75-27-4	Bromodichloromethane	mg/Kg	ND	ND
26	108-10-1	Methyl Isobutyl Ketone (MIBK) *	mg/Kg	ND	ND
27	10061-01-5	cis-1,3-Dichloropropene*	mg/Kg	ND	ND
28	10061-02-6	trans-1,3-Dichloropropene*	mg/Kg	ND	ND
29	108-88-3	Toluene	mg/Kg	ND	ND
30	79-00-5	1,1,2-Trichloroethane*	mg/Kg	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' 6122/2020

בדיקה				חושב על בסיס חומר יבש	
VOC by GC-MS-HS					
	Cas.No.	Compound	יחידות	B-17	B-23
31	142-28-9	1,3-Dichloropropane*	mg/Kg	ND	ND
32	124-48-1	Dibromochloromethane	mg/Kg	ND	ND
33	127-18-4	Tetrachloroethene	mg/Kg	ND	ND
34	106-93-4	1,2-Dibromoethane*	mg/Kg	ND	ND
35	108-90-7	Chlorobenzene*	mg/Kg	ND	ND
36	630-20-6	1,1,1,2-Tetrachloroethane*	mg/Kg	ND	ND
37	100-41-4	Ethylbenzene	mg/Kg	0.13	0.08
38	95-47-6, 106-42-3	o,p-Xylene	mg/Kg	ND	0.20
39	108-38-3	m-Xylene	mg/Kg	ND	ND
40	100-42-5	Styrene	mg/Kg	ND	ND
41	75-25-2	Bromoform	mg/Kg	ND	ND
42	79-34-5	1,1,2,2-Tetrachloroethane*	mg/Kg	ND	ND
43	98-82-8	Isopropylbenzene(Cumene) *	mg/Kg	0.22	0.18
44	108-86-1	Bromobenzene*	mg/Kg	ND	ND
45	96-18-4	1,2,3-Trichloropropane*	mg/Kg	ND	ND
46	103-65-1	N-Propylbenzene*	mg/Kg	0.41	0.29
47	95-49-8	2-Chlorotoluene*	mg/Kg	ND	ND
48	106-43-4	4-Chlorotoluene*	mg/Kg	ND	ND
49	108-67-8	1,3,5-Trimethylbenzene*	mg/Kg	ND	0.45
50	95-63-6	1,2,4-Trimethylbenzene*	mg/Kg	ND	1.47
51	98-06-6	Tert-Butylbenzene*	mg/Kg	ND	ND
52	541-73-1	1,3-Dichlorobenzene*	mg/Kg	ND	ND
53	106-46-7	1,4-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND
54	95-50-1	1,2-Dichlorobenzene*	mg/Kg	ND	ND
55	135-98-8	sec-Butylbenzene*	mg/Kg	0.33	0.20
56	99-87-6	p-Isopropyltoluene*	mg/Kg	ND	0.20
57	104-51-8	N-Butylbenzene*	mg/Kg	ND	ND
58	96-12-8	1,2-Dibromo-3-chloropropane*	mg/Kg	ND	ND
59	87-61-6	1,2,3-Trichlorobenzene*	mg/Kg	ND	ND
60	120-82-1	1,2,4-Trichlorobenzene*	mg/Kg	ND	ND
61	91-20-3	Naphthalene*	mg/Kg	<0.01	0.07
62	87-68-3	Hexachlorobutadiene*	mg/Kg	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' 6122/2020

בדיקה				חושב על בסיס חומר יבש		
VOC by GC-MS-HS						
	Cas.No.	Compound	יחידות	B-24	גבול הגילוי	גבול הכימות
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' 6122/2020

בדיקה				חושב על בסיס חומר יבש		
VOC by GC-MS-HS						
	Cas.No.	Compound	יחידות	B-24	גבול הגילוי	גבול הכימות
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	0.26	0.003	0.01
38	95-47-6, 106-42-3	o,p-Xylene	mg/Kg	0.10	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	0.27	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	0.48	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	0.35	0.003	0.01
50	95-63-6	1,2,4-Trimethylbenzene*	mg/Kg	1.40	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	0.34	0.003	0.01
56	99-87-6	p-Isopropyltoluene*	mg/Kg	0.23	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	0.20	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

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

10.1.2021

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

ISRAC הרשות הלאומית להסמכת מעבדות ISO/IEC 17025 מס. No. 31

תוספת מס' 2 לתעודת בדיקה מס' 6147/2020

דף 1 מתוך 4

שם הלקוח: לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, ת"ד 3584, פתח תקוה 49130
תאריך לקיחת המדגם (לפי הצהרת הלקוח): 29.12.2020
תאריך קבלה במעבדה: 29.12.2020
החומר הנבדק: קרקע **סימון המדגם:** בסיס הדלק
מס' הזמנה:
המדגם/ים הגיעו למעבדה: בקירור ☑ / ללא קירור ☐
נדגם ע"י: איתי **סימוכין:** גב' ליאת לוי קויפמן

תוצאות הבדיקות

בדיקה				תוצאות על בסיס חומר יבש			
SVOC by GCMS							
	Cas.No.	Compound	יחידות	C-5	C-6	C-15	C-16
1	91-20-3	Naphthalene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
2	208-96-8	Acenaphthylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
3	83-32-9	Acenaphthene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
4	86-73-7	Fluorene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
5	85-01-8	Phenanthrene	mg/Kg	<0.05	0.11	ND	ND
6	120-12-7	Anthracene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
7	206-44-0	Fluoranthene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
8	129-00-0	Pyrene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
9	56-55-3	Benzo (a) anthracene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
10	218-01-9	Chrysene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
11	205-99-2	Benzo (b) fluoranthene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
12	207-08-9	Benzo (k) fluoranthene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
13	50-32-8	Benzo (a) pyrene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
14	193-39-5	Indeno (1,2,3,-ed) pyrene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
15	53-70-3	Dibenzo (a,h) anthracene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
16	191-24-2	Benzo (g,h,i) perylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
17	91-57-6	2-Methylnaphthalene*	mg/Kg	0.26	1.08	ND	ND
18	132-61-9	Dibenzofuran*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
19	92-52-4	1,1'-Biphenyl*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
20	90-13-1	1-Chloronaphthalene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
21	91-58-7	2-Chloronaphthalene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
22	108-95-2	Phenol*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
23	95-48-7	2-Methyphenol (o-cresol) *	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
24	108-39-4	3-Methyphenol*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
25	106-44-5	4-Methyphenol (p-cresol) *	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
26	105-67-9	2,4-Dimethylphenol*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
27	95-57-8	2-Chlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
28	59-50-7	4-Chloro-3-methylphenol	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
29	120-83-2	2-4-Dichlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
30	87-65-0	2,6-Dichlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
31	88-06-2	2,4,6-Trichlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
32	95-95-4	2,4,5-Trichlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
33	87-86-5	Pentachlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
34	88-75-5	2-Nitrophenol*	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' 2 לתעודת בדיקה מס' 6147/2020

בדיקה				תוצאות על בסיס חומר יבש			
SVOC by GCMS							
	Cas.No.	Compound	יחידות	C-5	C-6	C-15	C-16
35	100-02-7	4-Nitrophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
36	51-28-5	2,4-Dintrophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
37	534-52-1	4-6-Dinitro-2-methylphenol*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
38	606-20-2	2,6-Dinitrotoluene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
39	98-95-3	Nirobenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
40	121-14-2	2,4-Dinitrotoluene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
41	88-74-4	2-Nitroaniline*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
42	99-09-2	3-Nitroaniline*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
43	62-53-3	Aniline*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
44	106-47-8	4-Chloroaniline*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
45	122-39-4	Diphenylamine*	mg/Kg	ND	ND	<0.05	ND
46	92-87-5	Benzidine*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
47	100-01-8	4-Nitroaniline*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
48	62-75-9	N-Nitrosodimethylamine*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
49	621-64-7	N-Nitrosodi-n-propylamine*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
50	86-74-8	Carbazole*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
51	105-60-2	6-Caprolactam*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
52	131-11-3	Dimethyl phthalate	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
53	84-66-2	Diethyl phthalate*	mg/Kg	ND	ND	<0.05	ND
54	117-81-7	Bis (2-ethylhexyl) phthalate*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
55	84-74-2	Di-n-butyl phthalate*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
56	85-68-7	Butyl benzyl phthalate*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
57	117-84-0	Di-n-octyl phthalate*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
58	111-91-1	Bis (2-chloroethoxy)methane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
59	108-60-1	Bis (2-chloroisopropyl) ether*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
60	111-44-4	Bis (2-chloroethyl)ether*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
61	87-68-3	Hexachlorobutadiene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
62	77-47-4	Hexachlorocyclo-pentadiene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
63	67-72-1	Hexachloroethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
64	7005-72-3	4-Chlorophenyl phenyl ether*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
65	101-55-3	4-Bromophenyl phenyl ether*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
66	100-51-6	Benzyl alcohol*	mg/Kg	ND	ND	<0.05	ND
67	78-59-1	Isophorone*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
68	98-86-2	Acetophenone*	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' 2 לתעודת בדיקה מס' 6147/2020

דף 3 מתוך 4

בדיקה				תוצאות על בסיס חומר יבש		גבול הגילוי	גבול הכימות
SVOC by GCMS							
	Cas.No.	Compound	יחידות	C-23	C-24		
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	0.09	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	0.05
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	0.05
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	0.94	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	ND	ND	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

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' 6147/2020

בדיקה				תוצאות על בסיס חומר יבש		גבול הגילוי	גבול הכימות
SVOC by GCMS							
	Cas.No.	Compound	יחידות	C-23	C-24		
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	ND	0.01	0.05
55	84-74-2	Di-n-butyl phthalate*	mg/Kg	ND	ND	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	<0.05	0.01	0.05
67	78-59-1	Isophorone*	mg/Kg	ND	ND	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

ISRAC
הרשות הלאומית להסמכת מעבדות
ISO/IEC 17025
מס. 31 No.

3.1.2021

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

תעודת בדיקה מס' 6147/2020

שם הלקוח: לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, ת"ד 3584, פתח תקוה 49130
תאריך לקיחת המדגם (לפי הצהרת הלקוח): 29.12.2020
תאריך קבלה במעבדה: 29.12.2020
החומר הנבדק: קרקע
סימון המדגם: בסיס הדלק
מס' הזמנה:
המדגם/ים הגיעו למעבדה: בקירור ☑ / ללא קירור ☐
נדגם ע"י: איתי
סימוכין: גב' ליאת לוי קויפמן

תוצאות הבדיקות

סימון המדגם / התכונה הנבדקת	שיטה	C-1	C-2	C-3	C-4	C-5	C-6
1.תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג:^	Based on EPA 8015D	<50	<50	<50	<50	220	946
2. חומר יבש, % מסה:	ה.ב. 14-16	94.7	96.2	89.2	86.3	94.4	94.0
3.תכולת DRO, מ"ג/ק"ג^:	Based on EPA 8015D	<50	<50	<50	<50	126	663
4.תכולת ORO, מ"ג/ק"ג^:	Calculation	<50	<50	<50	<50	94	283

סימון המדגם / התכונה הנבדקת	שיטה	C-7	C-8	C-9	C-10	C-11	C-12
1.תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג:^	Based on EPA 8015D	<50	246	<50	<50	<50	<50
2. חומר יבש, % מסה:	ה.ב. 14-16	80.6	79.8	97.2	96.6	94.2	87.1
3.תכולת DRO, מ"ג/ק"ג^:	Based on EPA 8015D	<50	128	<50	<50	<50	<50
4.תכולת ORO, מ"ג/ק"ג^:	Calculation	<50	118	<50	<50	<50	<50

סימון המדגם / התכונה הנבדקת	שיטה	C-13	C-14	C-15	C-16	C-17	C-18
1.תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג:^	Based on EPA 8015D	<50	<50	<50	338	<50	<50
2. חומר יבש, % מסה:	ה.ב. 14-16	96.1	82.3	82.7	84.2	997.3	95.1
3.תכולת DRO, מ"ג/ק"ג^:	Based on EPA 8015D	<50	<50	<50	211	<50	<50
4.תכולת ORO, מ"ג/ק"ג^:	Calculation	<50	<50	<50	117	<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' 6147/2020

סימון המדגם התכונה הנבדקת	שיטה	C-19	C-20	C-21	C-22	C-23	C-24
1.תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג:^	Based on EPA 8015D	<50	<50	<50	<50	731	51
2. חומר יבש, % מסה:	ה.ב. 14-16	94.6	97.1	96.4	82.3	86.4	83.4
3.תכולת DRO, מ"ג/ק"ג^:	Based on EPA 8015D	<50	<50	<50	<50	511	<50
◂ 4.תכולת ORO, מ"ג/ק"ג^:	Calculation	<50	<50	<50	<50	220	<50

סימון המדגם התכונה הנבדקת	שיטה	C-5d	C-16d	C-23d	גבול כימות הבדיקה
1.תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג:^	Based on EPA 8015D	351	488	792	50
2. חומר יבש, % מסה:	ה.ב. 14-16	94.5	84.9	86.4	-
3.תכולת DRO, מ"ג/ק"ג^:	Based on EPA 8015D	220	326	542	50
◂ 4.תכולת ORO, מ"ג/ק"ג^:	Calculation	131	162	247	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

3.1.2021

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

SRAC הרשות הלאומית להסמכת מעבדות ISO/IEC 17025 מס. 31 No.

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 6147/2020

שם הלקוח: לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, ת"ד 3584, פתח תקוה 49130
תאריך לקיחת המדגם (לפי הצהרת הלקוח): 29.12.2020
תאריך קבלה במעבדה: 29.12.2020
החומר הנבדק: קרקע **סימון המדגם:** בסיס הדלק
מס' הזמנה:
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							
	Cas.No.	Compound	יחידות	C-5	C-6	C-15	C-16
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' 6147/2020

בדיקה				חושב על בסיס חומר יבש			
VOC by GC-MS-HS							
	Cas.No.	Compound	יחידות	C-5	C-6	C-15	C-16
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	0.01	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	<0.01	0.03	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	ND	ND	ND	ND
50	95-63-6	1,2,4-Trimethylbenzene*	mg/Kg	0.05	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	0.02	0.09	ND	0.03
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	0.08	ND	<0.01
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' 6147/2020

בדיקה				חושב על בסיס חומר יבש		גבול הגילוי	גבול הכימות
VOC by GC-MS-HS							
	Cas.No.	Compound	יחידות	C-23	C-24		
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' 6147/2020

בדיקה				חושב על בסיס חומר יבש		גבול הגילוי	גבול הכימות
VOC by GC-MS-HS							
	Cas.No.	Compound	יחידות	C-23	C-24		
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	<0.01	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	0.04	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	0.06	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	0.09	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	0.05	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 , 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

10.1.2021

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' 6186/2020

שם הלקוח: לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, ת"ד 3584, פתח תקוה 49130
תאריך לקיחת המדגם (לפי הצהרת הלקוח): 30.12.2020
תאריך קבלה במעבדה: 30.12.2020
החומר הנבדק: קרקע
סימון המדגם: בסיס הדלק אשדוד מוקד עמוק
מס' הזמנה:
המדגם/ים הגיעו למעבדה: בקירור ☑ / ללא קירור ☐
נדגם ע"י: איתי **סימוכין:** גב' ליאת לוי קויפמן

תוצאות הבדיקות

בדיקה SVOC by GCMS				תוצאות על בסיס חומר יבש		
	Cas.No.	Compound	יחידות	D-7	D-8	D-15
1	91-20-3	Naphthalene	mg/Kg	ND	ND	ND
2	208-96-8	Acenaphthylene	mg/Kg	ND	ND	ND
3	83-32-9	Acenaphthene	mg/Kg	ND	ND	ND
4	86-73-7	Fluorene	mg/Kg	ND	ND	ND
5	85-01-8	Phenanthrene	mg/Kg	0.06	ND	<0.05
6	120-12-7	Anthracene	mg/Kg	ND	ND	ND
7	206-44-0	Fluoranthene	mg/Kg	ND	ND	ND
8	129-00-0	Pyrene	mg/Kg	ND	ND	ND
9	56-55-3	Benzo (a) anthracene	mg/Kg	ND	ND	ND
10	218-01-9	Chrysene	mg/Kg	ND	ND	ND
11	205-99-2	Benzo (b) fluoranthene	mg/Kg	ND	ND	ND
12	207-08-9	Benzo (k) fluoranthene	mg/Kg	ND	ND	ND
13	50-32-8	Benzo (a) pyrene	mg/Kg	ND	ND	ND
14	193-39-5	Indeno (1,2,3,-ed) pyrene	mg/Kg	ND	ND	ND
15	53-70-3	Dibenzo (a,h) anthracene	mg/Kg	ND	ND	ND
16	191-24-2	Benzo (g,h,i) perylene	mg/Kg	ND	ND	ND
17	91-57-6	2-Methylnaphthalene*	mg/Kg	0.66	ND	0.39
18	132-61-9	Dibenzofuran*	mg/Kg	ND	ND	ND
19	92-52-4	1,1'-Biphenyl*	mg/Kg	ND	ND	ND
20	90-13-1	1-Chloronaphthalene*	mg/Kg	ND	ND	ND
21	91-58-7	2-Chloronaphthalene*	mg/Kg	ND	ND	ND
22	108-95-2	Phenol*	mg/Kg	ND	<0.05	ND
23	95-48-7	2-Methyphenol (o-cresol) *	mg/Kg	ND	ND	ND
24	108-39-4	3-Methyphenol*	mg/Kg	ND	ND	ND
25	106-44-5	4-Methyphenol (p-cresol) *	mg/Kg	ND	ND	ND
26	105-67-9	2,4-Dimethylphenol*	mg/Kg	ND	ND	ND
27	95-57-8	2-Chlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND
28	59-50-7	4-Chloro-3-methylphenol	mg/Kg	ND	ND	ND
29	120-83-2	2-4-Dichlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND
30	87-65-0	2,6-Dichlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND
31	88-06-2	2,4,6-Trichlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND
32	95-95-4	2,4,5-Trichlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND
33	87-86-5	Pentachlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND
34	88-75-5	2-Nitrophenol*	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' 2 לתעודת בדיקה מס' 6186/2020

בדיקה SVOC by GCMS				תוצאות על בסיס חומר יבש		
	Cas.No.	Compound	יחידות	D-7	D-8	D-15
35	100-02-7	4-Nitrophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND
36	51-28-5	2,4-Dintrophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND
37	534-52-1	4-6-Dinitro-2-methylphenol*	mg/Kg	ND	ND	ND
38	606-20-2	2,6-Dinitrotoluene*	mg/Kg	ND	ND	ND
39	98-95-3	Nirobenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND
40	121-14-2	2,4-Dinitrotoluene*	mg/Kg	ND	ND	ND
41	88-74-4	2-Nitroaniline*	mg/Kg	ND	ND	ND
42	99-09-2	3-Nitroaniline*	mg/Kg	ND	ND	ND
43	62-53-3	Aniline*	mg/Kg	ND	ND	ND
44	106-47-8	4-Chloroaniline*	mg/Kg	ND	ND	ND
45	122-39-4	Diphenylamine*	mg/Kg	ND	ND	ND
46	92-87-5	Benzidine*	mg/Kg	ND	ND	ND
47	100-01-8	4-Nitroaniline*	mg/Kg	ND	ND	ND
48	62-75-9	N-Nitrosodimethylamine*	mg/Kg	ND	ND	ND
49	621-64-7	N-Nitrosodi-n-propylamine*	mg/Kg	ND	ND	ND
50	86-74-8	Carbazole*	mg/Kg	ND	ND	ND
51	105-60-2	6-Caprolactam*	mg/Kg	ND	ND	ND
52	131-11-3	Dimethyl phthalate	mg/Kg	ND	ND	ND
53	84-66-2	Diethyl phthalate*	mg/Kg	ND	ND	ND
54	117-81-7	Bis (2-ethylhexyl) phthalate*	mg/Kg	ND	<0.05	ND
55	84-74-2	Di-n-butyl phthalate*	mg/Kg	ND	<0.05	ND
56	85-68-7	Butyl benzyl phthalate*	mg/Kg	ND	ND	ND
57	117-84-0	Di-n-octyl phthalate*	mg/Kg	ND	ND	ND
58	111-91-1	Bis (2-chloroethoxy)methane*	mg/Kg	ND	ND	ND
59	108-60-1	Bis (2-chloroisopropyl) ether*	mg/Kg	ND	ND	ND
60	111-44-4	Bis (2-chloroethyl)ether*	mg/Kg	ND	ND	ND
61	87-68-3	Hexachlorobutadiene*	mg/Kg	ND	ND	ND
62	77-47-4	Hexachlorocyclo-pentadiene*	mg/Kg	ND	ND	ND
63	67-72-1	Hexachloroethane*	mg/Kg	ND	ND	ND
64	7005-72-3	4-Chlorophenyl phenyl ether*	mg/Kg	ND	ND	ND
65	101-55-3	4-Bromophenyl phenyl ether*	mg/Kg	ND	ND	ND
66	100-51-6	Benzyl alcohol*	mg/Kg	ND	ND	ND
67	78-59-1	Isophorone*	mg/Kg	ND	ND	ND
68	98-86-2	Acetophenone*	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' 2 לתעודת בדיקה מס' 6186/2020

דף 3 מתוך 4

בדיקה				תוצאות על בסיס חומר יבש		
SVOC by GCMS					גבול הגילוי	גבול הכימות
	Cas.No.	Compound	יחידות	D-16		
1	91-20-3	Naphthalene	mg/Kg	ND	0.01	0.05
2	208-96-8	Acenaphthylene	mg/Kg	ND	0.01	0.05
3	83-32-9	Acenaphthene	mg/Kg	ND	0.01	0.05
4	86-73-7	Fluorene	mg/Kg	ND	0.01	0.05
5	85-01-8	Phenanthrene	mg/Kg	ND	0.01	0.05
6	120-12-7	Anthracene	mg/Kg	ND	0.01	0.05
7	206-44-0	Fluoranthene	mg/Kg	ND	0.01	0.05
8	129-00-0	Pyrene	mg/Kg	ND	0.01	0.05
9	56-55-3	Benzo (a) anthracene	mg/Kg	ND	0.01	0.05
10	218-01-9	Chrysene	mg/Kg	ND	0.01	0.05
11	205-99-2	Benzo (b) fluoranthene	mg/Kg	ND	0.01	0.05
12	207-08-9	Benzo (k) fluoranthene	mg/Kg	ND	0.01	0.05
13	50-32-8	Benzo (a) pyrene	mg/Kg	ND	0.01	0.05
14	193-39-5	Indeno (1,2,3,-ed) pyrene	mg/Kg	ND	0.01	0.05
15	53-70-3	Dibenzo (a,h) anthracene	mg/Kg	ND	0.01	0.05
16	191-24-2	Benzo (g,h,i) perylene	mg/Kg	ND	0.01	0.05
17	91-57-6	2-Methylnaphthalene*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
18	132-61-9	Dibenzofuran*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
19	92-52-4	1,1'-Biphenyl*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
20	90-13-1	1-Chloronaphthalene*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
21	91-58-7	2-Chloronaphthalene*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
22	108-95-2	Phenol*	mg/Kg	<0.05	0.01	0.05
23	95-48-7	2-Methyphenol (o-cresol) *	mg/Kg	ND	0.01	0.05
24	108-39-4	3-Methyphenol*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
25	106-44-5	4-Methyphenol (p-cresol) *	mg/Kg	ND	0.01	0.05
26	105-67-9	2,4-Dimethylphenol*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
27	95-57-8	2-Chlorophenol*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
28	59-50-7	4-Chloro-3-methylphenol	mg/Kg	ND	0.01	0.05
29	120-83-2	2-4-Dichlorophenol*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
30	87-65-0	2,6-Dichlorophenol*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
31	88-06-2	2,4,6-Trichlorophenol*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
32	95-95-4	2,4,5-Trichlorophenol*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
33	87-86-5	Pentachlorophenol*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
34	88-75-5	2-Nitrophenol*	mg/Kg	ND	0.01	0.05

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' 6186/2020

בדיקה				תוצאות על בסיס חומר יבש	גבול הגילוי	גבול הכימות
SVOC by GCMS						
	Cas.No.	Compound	יחידות	D-16		
35	100-02-7	4-Nitrophenol*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
36	51-28-5	2,4-Dintrophenol*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
37	534-52-1	4-6-Dinitro-2-methylphenol*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
38	606-20-2	2,6-Dinitrotoluene*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
39	98-95-3	Nirobenzene*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
40	121-14-2	2,4-Dinitrotoluene*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
41	88-74-4	2-Nitroaniline*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
42	99-09-2	3-Nitroaniline*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
43	62-53-3	Aniline*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
44	106-47-8	4-Chloroaniline*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
45	122-39-4	Diphenylamine*	mg/Kg	<0.05	0.01	0.05
46	92-87-5	Benzidine*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
47	100-01-8	4-Nitroaniline*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
48	62-75-9	N-Nitrosodimethylamine*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
49	621-64-7	N-Nitrosodi-n-propylamine*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
50	86-74-8	Carbazole*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
51	105-60-2	6-Caprolactam*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
52	131-11-3	Dimethyl phthalate	mg/Kg	ND	0.01	0.05
53	84-66-2	Diethyl phthalate*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
54	117-81-7	Bis (2-ethylhexyl) phthalate*	mg/Kg	<0.05	0.01	0.05
55	84-74-2	Di-n-butyl phthalate*	mg/Kg	<0.05	0.01	0.05
56	85-68-7	Butyl benzyl phthalate*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
57	117-84-0	Di-n-octyl phthalate*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
58	111-91-1	Bis (2-chloroethoxy)methane*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
59	108-60-1	Bis (2-chloroisopropyl) ether*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
60	111-44-4	Bis (2-chloroethyl)ether*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
61	87-68-3	Hexachlorobutadiene*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
62	77-47-4	Hexachlorocyclo-pentadiene*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
63	67-72-1	Hexachloroethane*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
64	7005-72-3	4-Chlorophenyl phenyl ether*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
65	101-55-3	4-Bromophenyl phenyl ether*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
66	100-51-6	Benzyl alcohol*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
67	78-59-1	Isophorone*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
68	98-86-2	Acetophenone*	mg/Kg	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

3.1.2021

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

ISRAC הרשות הלאומית להסמכת מעבדות ISO/IEC 17025 No. 31 מס.

תעודת בדיקה מס' 6186/2020

שם הלקוח: לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, ת"ד 3584, פתח תקוה 49130
תאריך לקיחת המדגם (לפי הצהרת הלקוח): 30.12.2020
תאריך קבלה במעבדה: 30.12.2020
החומר הנבדק: קרקע
סימון המדגם: בסיס הדלק אשדוד מוקד עמוק
מס' הזמנה:
המדגם/ים הגיעו למעבדה: בקירור ☑ / ללא קירור ☐
נדגם ע"י: איתי
סימוכין: גב' ליאת לוי קויפמן

תוצאות הבדיקות

סימון המדגם / התכונה הנבדקת	שיטה	D-1	D-2	D-3	D-4	D-5	D-6
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	93.7	96.7	97.1	99.2	98.2	84.3
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	<50	<50	<50	<50	<50	<50

סימון המדגם / התכונה הנבדקת	שיטה	D-7	D-8	D-9	D-10	D-11	D-12
1.תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג:^	Based on EPA 8015D	306	<50	<50	<50	<50	<50
2. חומר יבש, % מסה:	ה.ב. 14-16	84.9	82.4	97.3	96.3	92.6	98.9
3.תכולת DRO, מ"ג/ק"ג^:	Based on EPA 8015D	181	<50	<50	<50	<50	<50
◂ 4.תכולת ORO, מ"ג/ק"ג^:	Calculation	125	<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' 6186/2020

דף 2 מתוך 2

סימון המדגם התכונה הנבדקת	שיטה	D-13	D-14	D-15	D-16	גבול כימות הבדיקה
1.תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג:^	Based on EPA 8015D	<50	<50	228	<50	50
2. חומר יבש, % מסה:	ה.ב. 14-16	98.1	83.2	86.0	82.9	-
3.תכולת DRO, מ"ג/ק"ג^:	Based on EPA 8015D	<50	<50	139	<50	50
◂ 4.תכולת ORO, מ"ג/ק"ג^:	Calculation	<50	<50	89	<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

4.1.2021

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

ISRAC
הרשות הלאומית
להסמכת מעבדות
ISO/IEC 17025
No. 31 מס.

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 6186/2020

שם הלקוח: לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, ת"ד 3584, פתח תקוה 49130
תאריך לקיחת המדגם (לפי הצהרת הלקוח): 30.12.2020
תאריך קבלה במעבדה: 30.12.2020
החומר הנבדק: קרקע
סימון המדגם: בסיס הדלק אשדוד מוקד עמוק
מס' הזמנה:
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						
	Cas.No.	Compound	יחידות	D-7	D-8	D-15
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' 6186/2020

בדיקה				חושב על בסיס חומר יבש		
VOC by GC-MS-HS						
	Cas.No.	Compound	יחידות	D-7	D-8	D-15
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	<0.01	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	<0.01	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	0.02	ND	0.08
56	99-87-6	p-Isopropyltoluene*	mg/Kg	<0.01	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	0.01	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' 6186/2020

בדיקה				חושב על בסיס חומר יבש		
VOC by GC-MS-HS						
	Cas.No.	Compound	יחידות	D-16	גבול הגילוי	גבול הכימות
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' 6186/2020

בדיקה				חושב על בסיס חומר יבש		
VOC by GC-MS-HS						
	Cas.No.	Compound	יחידות	D-16	גבול הגילוי	גבול הכימות
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

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

10.1.2021

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' 1025/2021

שם הלקוח: לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, ת"ד 3584, פתח תקוה 49130
תאריך לקיחת המדגם (לפי הצהרת הלקוח): 3.1.2021
תאריך קבלה במעבדה: 3.1.2021
החומר הנבדק: קרקע **סימון המדגם:** בסיס הדלק אשדוד
מס' הזמנה:
המדגם/ים הגיעו למעבדה: בקירור ☑ / ללא קירור ☐
נדגם ע"י: רז **סימוכין:** גב' ליאת לוי קויפמן

תוצאות הבדיקות

בדיקה SVOC by GCMS				תוצאות על בסיס חומר יבש		
	Cas.No.	Compound	יחידות	E-7	E-8	E-15
1	91-20-3	Naphthalene	mg/Kg	0.11	<0.05	ND
2	208-96-8	Acenaphthylene	mg/Kg	ND	ND	ND
3	83-32-9	Acenaphthene	mg/Kg	ND	ND	ND
4	86-73-7	Fluorene	mg/Kg	0.07	ND	ND
5	85-01-8	Phenanthrene	mg/Kg	0.06	ND	ND
6	120-12-7	Anthracene	mg/Kg	ND	ND	ND
7	206-44-0	Fluoranthene	mg/Kg	ND	ND	ND
8	129-00-0	Pyrene	mg/Kg	ND	ND	ND
9	56-55-3	Benzo (a) anthracene	mg/Kg	ND	ND	ND
10	218-01-9	Chrysene	mg/Kg	ND	ND	ND
11	205-99-2	Benzo (b) fluoranthene	mg/Kg	ND	ND	ND
12	207-08-9	Benzo (k) fluoranthene	mg/Kg	ND	ND	ND
13	50-32-8	Benzo (a) pyrene	mg/Kg	ND	ND	ND
14	193-39-5	Indeno (1,2,3,-ed) pyrene	mg/Kg	ND	ND	ND
15	53-70-3	Dibenzo (a,h) anthracene	mg/Kg	ND	ND	ND
16	191-24-2	Benzo (g,h,i) perylene	mg/Kg	ND	ND	ND
17	91-57-6	2-Methylnaphthalene*	mg/Kg	0.36	ND	ND
18	132-61-9	Dibenzofuran*	mg/Kg	ND	ND	ND
19	92-52-4	1,1'-Biphenyl*	mg/Kg	ND	ND	ND
20	90-13-1	1-Chloronaphthalene*	mg/Kg	ND	ND	ND
21	91-58-7	2-Chloronaphthalene*	mg/Kg	ND	ND	ND
22	108-95-2	Phenol*	mg/Kg	ND	ND	ND
23	95-48-7	2-Methyphenol (o-cresol) *	mg/Kg	ND	ND	ND
24	108-39-4	3-Methyphenol*	mg/Kg	ND	ND	ND
25	106-44-5	4-Methyphenol (p-cresol) *	mg/Kg	ND	ND	ND
26	105-67-9	2,4-Dimethylphenol*	mg/Kg	ND	ND	ND
27	95-57-8	2-Chlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND
28	59-50-7	4-Chloro-3-methylphenol	mg/Kg	ND	ND	ND
29	120-83-2	2-4-Dichlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND
30	87-65-0	2,6-Dichlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND
31	88-06-2	2,4,6-Trichlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND
32	95-95-4	2,4,5-Trichlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND
33	87-86-5	Pentachlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND
34	88-75-5	2-Nitrophenol*	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' 2 לתעודת בדיקה מס' 1025/2021

בדיקה				תוצאות על בסיס חומר יבש		
SVOC by GCMS						
	Cas.No.	Compound	יחידות	E-7	E-8	E-15
35	100-02-7	4-Nitrophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND
36	51-28-5	2,4-Dintrophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND
37	534-52-1	4-6-Dinitro-2-methylphenol*	mg/Kg	ND	ND	ND
38	606-20-2	2,6-Dinitrotoluene*	mg/Kg	ND	ND	ND
39	98-95-3	Nirobenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND
40	121-14-2	2,4-Dinitrotoluene*	mg/Kg	ND	ND	ND
41	88-74-4	2-Nitroaniline*	mg/Kg	ND	ND	ND
42	99-09-2	3-Nitroaniline*	mg/Kg	ND	ND	ND
43	62-53-3	Aniline*	mg/Kg	ND	ND	ND
44	106-47-8	4-Chloroaniline*	mg/Kg	ND	ND	ND
45	122-39-4	Diphenylamine*	mg/Kg	ND	ND	ND
46	92-87-5	Benzidine*	mg/Kg	ND	ND	ND
47	100-01-8	4-Nitroaniline*	mg/Kg	ND	ND	ND
48	62-75-9	N-Nitrosodimethylamine*	mg/Kg	ND	ND	ND
49	621-64-7	N-Nitrosodi-n-propylamine*	mg/Kg	ND	ND	ND
50	86-74-8	Carbazole*	mg/Kg	ND	ND	ND
51	105-60-2	6-Caprolactam*	mg/Kg	ND	ND	ND
52	131-11-3	Dimethyl phthalate	mg/Kg	ND	ND	ND
53	84-66-2	Diethyl phthalate*	mg/Kg	ND	ND	ND
54	117-81-7	Bis (2-ethylhexyl) phthalate*	mg/Kg	<0.05	<0.05	<0.05
55	84-74-2	Di-n-butyl phthalate*	mg/Kg	ND	ND	ND
56	85-68-7	Butyl benzyl phthalate*	mg/Kg	ND	ND	ND
57	117-84-0	Di-n-octyl phthalate*	mg/Kg	ND	ND	ND
58	111-91-1	Bis (2-chloroethoxy)methane*	mg/Kg	ND	ND	ND
59	108-60-1	Bis (2-chloroisopropyl) ether*	mg/Kg	ND	ND	ND
60	111-44-4	Bis (2-chloroethyl)ether*	mg/Kg	ND	ND	ND
61	87-68-3	Hexachlorobutadiene*	mg/Kg	ND	ND	ND
62	77-47-4	Hexachlorocyclo-pentadiene*	mg/Kg	ND	ND	ND
63	67-72-1	Hexachloroethane*	mg/Kg	ND	ND	ND
64	7005-72-3	4-Chlorophenyl phenyl ether*	mg/Kg	ND	ND	ND
65	101-55-3	4-Bromophenyl phenyl ether*	mg/Kg	ND	ND	ND
66	100-51-6	Benzyl alcohol*	mg/Kg	ND	ND	ND
67	78-59-1	Isophorone*	mg/Kg	ND	ND	ND
68	98-86-2	Acetophenone*	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' 2 לתעודת בדיקה מס' 1025/2021

בדיקה				תוצאות על בסיס חומר יבש	גבול הגילוי	גבול הכימות
SVOC by GCMS						
	Cas.No.	Compound	יחידות	E-16		
1	91-20-3	Naphthalene	mg/Kg	0.06	0.01	0.05
2	208-96-8	Acenaphthylene	mg/Kg	ND	0.01	0.05
3	83-32-9	Acenaphthene	mg/Kg	ND	0.01	0.05
4	86-73-7	Fluorene	mg/Kg	<0.05	0.01	0.05
5	85-01-8	Phenanthrene	mg/Kg	ND	0.01	0.05
6	120-12-7	Anthracene	mg/Kg	ND	0.01	0.05
7	206-44-0	Fluoranthene	mg/Kg	ND	0.01	0.05
8	129-00-0	Pyrene	mg/Kg	ND	0.01	0.05
9	56-55-3	Benzo (a) anthracene	mg/Kg	ND	0.01	0.05
10	218-01-9	Chrysene	mg/Kg	ND	0.01	0.05
11	205-99-2	Benzo (b) fluoranthene	mg/Kg	ND	0.01	0.05
12	207-08-9	Benzo (k) fluoranthene	mg/Kg	ND	0.01	0.05
13	50-32-8	Benzo (a) pyrene	mg/Kg	ND	0.01	0.05
14	193-39-5	Indeno (1,2,3,-ed) pyrene	mg/Kg	ND	0.01	0.05
15	53-70-3	Dibenzo (a,h) anthracene	mg/Kg	ND	0.01	0.05
16	191-24-2	Benzo (g,h,i) perylene	mg/Kg	ND	0.01	0.05
17	91-57-6	2-Methylnaphthalene*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
18	132-61-9	Dibenzofuran*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
19	92-52-4	1,1'-Biphenyl*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
20	90-13-1	1-Chloronaphthalene*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
21	91-58-7	2-Chloronaphthalene*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
22	108-95-2	Phenol*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
23	95-48-7	2-Methyphenol (o-cresol) *	mg/Kg	ND	0.01	0.05
24	108-39-4	3-Methyphenol*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
25	106-44-5	4-Methyphenol (p-cresol) *	mg/Kg	ND	0.01	0.05
26	105-67-9	2,4-Dimethylphenol*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
27	95-57-8	2-Chlorophenol*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
28	59-50-7	4-Chloro-3-methylphenol	mg/Kg	ND	0.01	0.05
29	120-83-2	2-4-Dichlorophenol*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
30	87-65-0	2,6-Dichlorophenol*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
31	88-06-2	2,4,6-Trichlorophenol*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
32	95-95-4	2,4,5-Trichlorophenol*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
33	87-86-5	Pentachlorophenol*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
34	88-75-5	2-Nitrophenol*	mg/Kg	ND	0.01	0.05

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' 1025/2021

דף 4 מתוך 4

בדיקה				תוצאות על בסיס חומר יבש	גבול הגילוי	גבול הכימות
SVOC by GCMS						
	Cas.No.	Compound	יחידות	E-16		
35	100-02-7	4-Nitrophenol*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
36	51-28-5	2,4-Dintrophenol*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
37	534-52-1	4-6-Dinitro-2-methylphenol*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
38	606-20-2	2,6-Dinitrotoluene*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
39	98-95-3	Nirobenzene*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
40	121-14-2	2,4-Dinitrotoluene*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
41	88-74-4	2-Nitroaniline*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
42	99-09-2	3-Nitroaniline*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
43	62-53-3	Aniline*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
44	106-47-8	4-Chloroaniline*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
45	122-39-4	Diphenylamine*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
46	92-87-5	Benzidine*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
47	100-01-8	4-Nitroaniline*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
48	62-75-9	N-Nitrosodimethylamine*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
49	621-64-7	N-Nitrosodi-n-propylamine*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
50	86-74-8	Carbazole*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
51	105-60-2	6-Caprolactam*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
52	131-11-3	Dimethyl phthalate	mg/Kg	ND	0.01	0.05
53	84-66-2	Diethyl phthalate*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
54	117-81-7	Bis (2-ethylhexyl) phthalate*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
55	84-74-2	Di-n-butyl phthalate*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
56	85-68-7	Butyl benzyl phthalate*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
57	117-84-0	Di-n-octyl phthalate*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
58	111-91-1	Bis (2-chloroethoxy)methane*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
59	108-60-1	Bis (2-chloroisopropyl) ether*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
60	111-44-4	Bis (2-chloroethyl)ether*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
61	87-68-3	Hexachlorobutadiene*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
62	77-47-4	Hexachlorocyclo-pentadiene*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
63	67-72-1	Hexachloroethane*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
64	7005-72-3	4-Chlorophenyl phenyl ether*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
65	101-55-3	4-Bromophenyl phenyl ether*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
66	100-51-6	Benzyl alcohol*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
67	78-59-1	Isophorone*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
68	98-86-2	Acetophenone*	mg/Kg	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

6.1.2021

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

ISRAC
הרשות הלאומית להסמכת מעבדות
ISO/IEC 17025
No. 31 מס.

תעודת בדיקה מס' 1025/2021

שם הלקוח: לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, ת"ד 3584, פתח תקוה 49130
תאריך לקיחת המדגם (לפי הצהרת הלקוח): 3.1.2021
תאריך קבלה במעבדה: 3.1.2021
החומר הנבדק: קרקע
סימון המדגם: בסיס הדלק אשדוד
מס' הזמנה:
המדגם/ים הגיעו למעבדה: בקירור ☑ / ללא קירור ☐
נדגם ע"י: רז
סימוכין: גב' ליאת לוי קויפמן

תוצאות הבדיקות

סימון המדגם / התכונה הנבדקת	שיטה	E-1	E-2	E-3	E-4	E-5	E-6
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	97.4	92.5	96.7	96.0	95.3	83.3
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	<50	<50	<50	<50	<50	<50

סימון המדגם / התכונה הנבדקת	שיטה	E-7	E-8	E-9	E-10	E-11	E-12
1.תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג:^	Based on EPA 8015D	900	178	<50	<50	<50	<50
2. חומר יבש, % מסה:	ה.ב. 14-16	86.5	85.9	97.2	97.0	89.6	96.4
3.תכולת DRO, מ"ג/ק"ג^:	Based on EPA 8015D	632	96	<50	<50	<50	<50
◂ 4.תכולת ORO, מ"ג/ק"ג^:	Calculation	268	82	<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' 1025/2021

דף 2 מתוך 2

סימון המדגם התכונה הנבדקת	שיטה	E-13	E-14	E-15	E-16	גבול כימות הבדיקה
1.תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג:^	Based on EPA 8015D	<50	<50	<50	435	50
2. חומר יבש, % מסה:	ה.ב. 14-16	96.5	89.5	84.2	86.4	-
3.תכולת DRO, מ"ג/ק"ג^:	Based on EPA 8015D	<50	<50	<50	291	50
◂ 4.תכולת ORO, מ"ג/ק"ג^:	Calculation	<50	<50	<50	144	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

5.1.2021

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

ISRAC הרשות הלאומית להסמכת מעבדות ISO/IEC 17025 מס. 31 No.

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 1025/2021

שם הלקוח: לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, ת"ד 3584, פתח תקוה 49130
תאריך לקיחת המדגם (לפי הצהרת הלקוח): 3.1.2021
תאריך קבלה במעבדה: 3.1.2021
החומר הנבדק: קרקע
סימון המדגם: בסיס הדלק אשדוד
מס' הזמנה:
המדגם/ים הגיעו למעבדה: בקירור ☑ / ללא קירור ☐
נדגם ע"י: רז **סימוכין:** גב' ליאת לוי קויפמן

תוצאות הבדיקות

בדיקה				חושב על בסיס חומר יבש		
VOC by GC-MS-HS						
	Cas.No.	Compound	יחידות	E-7	E-8	E-15
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' 1025/2021

בדיקה				חושב על בסיס חומר יבש		
VOC by GC-MS-HS						
	Cas.No.	Compound	יחידות	E-7	E-8	E-15
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	0.07	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	0.09	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	0.01	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	0.23	0.06	ND
56	99-87-6	p-Isopropyltoluene*	mg/Kg	0.05	0.02	ND
57	104-51-8	N-Butylbenzene*	mg/Kg	ND	0.01	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' 1025/2021

בדיקה				חושב על בסיס חומר יבש		
VOC by GC-MS-HS						
	Cas.No.	Compound	יחידות	E-16	גבול הגילוי	גבול הכימות
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' 1025/2021

בדיקה				חושב על בסיס חומר יבש		
VOC by GC-MS-HS						
	Cas.No.	Compound	יחידות	E-16	גבול הגילוי	גבול הכימות
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	0.02	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	0.01	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	<0.01	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	0.14	0.003	0.01
56	99-87-6	p-Isopropyltoluene*	mg/Kg	0.03	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
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

7.1.2021

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

ISRAC הרשות הלאומית להסמכת מעבדות ISO/IEC 17025 מס. 31 No.

תעודת בדיקה מס' 1052/2021

שם הלקוח: לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, ת"ד 3584, פתח תקוה 49130
תאריך לקיחת המדגם (לפי הצהרת הלקוח): 4.1.2021
תאריך קבלה במעבדה: 4.1.2021
החומר הנבדק: קרקע
סימון המדגם: בסיס הדלק הישן
מס' הזמנה:
המדגם/ים הגיעו למעבדה: בקירור ☑ / ללא קירור ☐
נדגם ע"י: רז
סימוכין: גב' ליאת לוי קויפמן

תוצאות הבדיקות

סימון המדגם / התכונה הנבדקת	שיטה	F-1	F-2	F-3	F-4	F-5	F-6
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	96.7	95.4	93.9	96.5	95.1	81.8
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	F-7	F-8	F-9	F-10	F-11	F-12
1.תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג:^	Based on EPA 8015D	354	170	<50	<50	<50	<50
2. חומר יבש, % מסה:	ה.ב. 14-16	85.2	85.9	91.6	96.9	88.7	99.0
3.תכולת DRO, מ"ג/ק"ג^:	Based on EPA 8015D	225	92	<50	<50	<50	<50
◂ 4.תכולת ORO, מ"ג/ק"ג^:	Calculation	129	79	<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' 1052/2021

דף 2 מתוך 2

סימון המדגם התכונה הנבדקת	שיטה	F-13	F-14	F-15	F-16	גבול כימות הבדיקה
1.תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג:^	Based on EPA 8015D	<50	<50	57	166	50
2. חומר יבש, % מסה:	ה.ב. 14-16	97.7	83.9	85.6	88.1	-
3.תכולת DRO, מ"ג/ק"ג^:	Based on EPA 8015D	<50	<50	<50	91	50
◂ 4.תכולת ORO, מ"ג/ק"ג^:	Calculation	<50	<50	<50	75	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

12.1.2021

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

ISRAC הרשות הלאומית להסמכת מעבדות ISO/IEC 17025 No. 31 מס.

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 1052/2021

שם הלקוח: לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, ת"ד 3584, פתח תקוה 49130
תאריך לקיחת המדגם (לפי הצהרת הלקוח): 4.1.2021
תאריך קבלה במעבדה: 4.1.2021
החומר הנבדק: קרקע
סימון המדגם: בסיס הדלק הישן
מס' הזמנה:
המדגם/ים הגיעו למעבדה: בקירור ☑ / ללא קירור ☐
נדגם ע"י: רז **סימוכין:** גב' ליאת לוי קויפמן

תוצאות הבדיקות

בדיקה				חושב על בסיס חומר יבש		
VOC by GC-MS-HS						
	Cas.No.	Compound	יחידות	F-7	F-8	F-15
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	<0.01	<0.01
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' 1052/2021

בדיקה				חושב על בסיס חומר יבש		
VOC by GC-MS-HS						
	Cas.No.	Compound	יחידות	F-7	F-8	F-15
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	0.06	<0.01	0.02
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	<0.01	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' 1052/2021

בדיקה				חושב על בסיס חומר יבש		
VOC by GC-MS-HS						
	Cas.No.	Compound	יחידות	F-16	גבול הגילוי	גבול הכימות
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	<0.01	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' 1052/2021

בדיקה				חושב על בסיס חומר יבש		
VOC by GC-MS-HS					גבול הגילוי	גבול הכימות
	Cas.No.	Compound	יחידות	F-16		
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	0.05	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	<0.01	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
המעבדה הרימית
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

20.1.2021

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

ISRAC הרשות הלאומית להסמכה ISO/IEC 17025 No. 31 מס

תוספת מס' 2 לתעודת בדיקה מס' 1052/2021

שם הלקוח: לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, ת"ד 3584, פתח תקוה 49130
תאריך לקיחת המדגם (לפי הצהרת הלקוח): 4.1.2021
תאריך קבלה במעבדה: 4.1.2021
החומר הנבדק: קרקע
סימון המדגם: בסיס הדלק הישן
מס' הזמנה:

המדגם/ים הגיעו למעבדה: בקירור ☑ / ללא קירור ☐
נדגם ע"י: רז **סימוכין:** גב' ליאת לוי קויפמן

תוצאות הבדיקות

בדיקה				תוצאות על בסיס חומר יבש		
SVOC by GCMS						
	Cas.No.	Compound	יחידות	F-7	F-8	F-15
1	91-20-3	Naphthalene	mg/Kg	<0.05	ND	ND
2	208-96-8	Acenaphthylene	mg/Kg	ND	ND	ND
3	83-32-9	Acenaphthene	mg/Kg	<0.05	ND	ND
4	86-73-7	Fluorene	mg/Kg	<0.05	ND	ND
5	85-01-8	Phenanthrene	mg/Kg	ND	ND	<0.05
6	120-12-7	Anthracene	mg/Kg	<0.05	ND	ND
7	206-44-0	Fluoranthene	mg/Kg	ND	ND	ND
8	129-00-0	Pyrene	mg/Kg	ND	ND	ND
9	56-55-3	Benzo (a) anthracene	mg/Kg	ND	ND	ND
10	218-01-9	Chrysene	mg/Kg	ND	ND	ND
11	205-99-2	Benzo (b) fluoranthene	mg/Kg	ND	ND	ND
12	207-08-9	Benzo (k) fluoranthene	mg/Kg	ND	ND	ND
13	50-32-8	Benzo (a) pyrene	mg/Kg	ND	ND	ND
14	193-39-5	Indeno (1,2,3,-ed) pyrene	mg/Kg	ND	ND	ND
15	53-70-3	Dibenzo (a,h) anthracene	mg/Kg	ND	ND	ND
16	191-24-2	Benzo (g,h,i) perylene	mg/Kg	ND	ND	ND
17	91-57-6	2-Methylnaphthalene*	mg/Kg	ND	ND	ND
18	132-61-9	Dibenzofuran*	mg/Kg	<0.05	ND	ND
19	92-52-4	1,1'-Biphenyl*	mg/Kg	ND	ND	ND
20	90-13-1	1-Chloronaphthalene*	mg/Kg	ND	ND	ND
21	91-58-7	2-Chloronaphthalene*	mg/Kg	ND	ND	ND
22	108-95-2	Phenol*	mg/Kg	0.15	ND	ND
23	95-48-7	2-Methyphenol (o-cresol) *	mg/Kg	ND	ND	ND
24	108-39-4	3-Methyphenol*	mg/Kg	ND	ND	ND
25	106-44-5	4-Methyphenol (p-cresol) *	mg/Kg	0.10	ND	ND
26	105-67-9	2,4-Dimethylphenol*	mg/Kg	ND	<0.05	<0.05
27	95-57-8	2-Chlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND
28	59-50-7	4-Chloro-3-methylphenol	mg/Kg	ND	ND	ND
29	120-83-2	2-4-Dichlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND
30	87-65-0	2,6-Dichlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND
31	88-06-2	2,4,6-Trichlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND
32	95-95-4	2,4,5-Trichlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND
33	87-86-5	Pentachlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND
34	88-75-5	2-Nitrophenol*	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' 2 לתעודת בדיקה מס' 1052/2021

בדיקה				תוצאות על בסיס חומר יבש		
SVOC by GCMS						
	Cas.No.	Compound	יחידות	F-7	F-8	F-15
35	100-02-7	4-Nitrophenol*	mg/Kg	<0.05	ND	ND
36	51-28-5	2,4-Dintrophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND
37	534-52-1	4-6-Dinitro-2-methylphenol*	mg/Kg	ND	ND	ND
38	606-20-2	2,6-Dinitrotoluene*	mg/Kg	ND	ND	ND
39	98-95-3	Nirobenzene*	mg/Kg	0.08	ND	ND
40	121-14-2	2,4-Dinitrotoluene*	mg/Kg	ND	ND	ND
41	88-74-4	2-Nitroaniline*	mg/Kg	ND	ND	ND
42	99-09-2	3-Nitroaniline*	mg/Kg	ND	ND	ND
43	62-53-3	Aniline*	mg/Kg	ND	ND	ND
44	106-47-8	4-Chloroaniline*	mg/Kg	ND	ND	ND
45	122-39-4	Diphenylamine*	mg/Kg	0.07	ND	ND
46	92-87-5	Benzidine*	mg/Kg	ND	ND	ND
47	100-01-8	4-Nitroaniline*	mg/Kg	ND	ND	ND
48	62-75-9	N-Nitrosodimethylamine*	mg/Kg	ND	ND	ND
49	621-64-7	N-Nitrosodi-n-propylamine*	mg/Kg	ND	ND	ND
50	86-74-8	Carbazole*	mg/Kg	ND	ND	ND
51	105-60-2	6-Caprolactam*	mg/Kg	ND	ND	ND
52	131-11-3	Dimethyl phthalate	mg/Kg	ND	ND	ND
53	84-66-2	Diethyl phthalate*	mg/Kg	ND	ND	ND
54	117-81-7	Bis (2-ethylhexyl) phthalate*	mg/Kg	<0.05	ND	<0.05
55	84-74-2	Di-n-butyl phthalate*	mg/Kg	ND	ND	ND
56	85-68-7	Butyl benzyl phthalate*	mg/Kg	ND	ND	ND
57	117-84-0	Di-n-octyl phthalate*	mg/Kg	ND	ND	ND
58	111-91-1	Bis (2-chloroethoxy)methane*	mg/Kg	ND	ND	ND
59	108-60-1	Bis (2-chloroisopropyl) ether*	mg/Kg	ND	ND	ND
60	111-44-4	Bis (2-chloroethyl)ether*	mg/Kg	ND	ND	ND
61	87-68-3	Hexachlorobutadiene*	mg/Kg	ND	ND	ND
62	77-47-4	Hexachlorocyclo-pentadiene*	mg/Kg	ND	ND	ND
63	67-72-1	Hexachloroethane*	mg/Kg	ND	ND	ND
64	7005-72-3	4-Chlorophenyl phenyl ether*	mg/Kg	ND	ND	ND
65	101-55-3	4-Bromophenyl phenyl ether*	mg/Kg	ND	ND	ND
66	100-51-6	Benzyl alcohol*	mg/Kg	0.10	ND	ND
67	78-59-1	Isophorone*	mg/Kg	0.19	<0.05	0.07
68	98-86-2	Acetophenone*	mg/Kg	0.09	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' 2 לתעודת בדיקה מס' 1052/2021

בדיקה				תוצאות על בסיס חומר יבש		
SVOC by GCMS						
	Cas.No.	Compound	יחידות	F-16	גבול הגילוי	גבול הכימות
1	91-20-3	Naphthalene	mg/Kg	<0.05	0.01	0.05
2	208-96-8	Acenaphthylene	mg/Kg	ND	0.01	0.05
3	83-32-9	Acenaphthene	mg/Kg	<0.05	0.01	0.05
4	86-73-7	Fluorene	mg/Kg	ND	0.01	0.05
5	85-01-8	Phenanthrene	mg/Kg	<0.05	0.01	0.05
6	120-12-7	Anthracene	mg/Kg	ND	0.01	0.05
7	206-44-0	Fluoranthene	mg/Kg	ND	0.01	0.05
8	129-00-0	Pyrene	mg/Kg	ND	0.01	0.05
9	56-55-3	Benzo (a) anthracene	mg/Kg	ND	0.01	0.05
10	218-01-9	Chrysene	mg/Kg	ND	0.01	0.05
11	205-99-2	Benzo (b) fluoranthene	mg/Kg	ND	0.01	0.05
12	207-08-9	Benzo (k) fluoranthene	mg/Kg	ND	0.01	0.05
13	50-32-8	Benzo (a) pyrene	mg/Kg	ND	0.01	0.05
14	193-39-5	Indeno (1,2,3,-ed) pyrene	mg/Kg	ND	0.01	0.05
15	53-70-3	Dibenzo (a,h) anthracene	mg/Kg	ND	0.01	0.05
16	191-24-2	Benzo (g,h,i) perylene	mg/Kg	ND	0.01	0.05
17	91-57-6	2-Methylnaphthalene*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
18	132-61-9	Dibenzofuran*	mg/Kg	<0.05	0.01	0.05
19	92-52-4	1,1'-Biphenyl*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
20	90-13-1	1-Chloronaphthalene*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
21	91-58-7	2-Chloronaphthalene*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
22	108-95-2	Phenol*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
23	95-48-7	2-Methyphenol (o-cresol) *	mg/Kg	ND	0.01	0.05
24	108-39-4	3-Methyphenol*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
25	106-44-5	4-Methyphenol (p-cresol) *	mg/Kg	ND	0.01	0.05
26	105-67-9	2,4-Dimethylphenol*	mg/Kg	0.05	0.01	0.05
27	95-57-8	2-Chlorophenol*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
28	59-50-7	4-Chloro-3-methylphenol	mg/Kg	ND	0.01	0.05
29	120-83-2	2-4-Dichlorophenol*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
30	87-65-0	2,6-Dichlorophenol*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
31	88-06-2	2,4,6-Trichlorophenol*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
32	95-95-4	2,4,5-Trichlorophenol*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
33	87-86-5	Pentachlorophenol*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
34	88-75-5	2-Nitrophenol*	mg/Kg	ND	0.01	0.05

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' 1052/2021

בדיקה				תוצאות על בסיס חומר יבש		
SVOC by GCMS						
	Cas.No.	Compound	יחידות	F-16	גבול הגילוי	גבול הכימות
35	100-02-7	4-Nitrophenol*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
36	51-28-5	2,4-Dintrophenol*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
37	534-52-1	4-6-Dinitro-2-methylphenol*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
38	606-20-2	2,6-Dinitrotoluene*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
39	98-95-3	Nirobenzene*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
40	121-14-2	2,4-Dinitrotoluene*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
41	88-74-4	2-Nitroaniline*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
42	99-09-2	3-Nitroaniline*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
43	62-53-3	Aniline*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
44	106-47-8	4-Chloroaniline*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
45	122-39-4	Diphenylamine*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
46	92-87-5	Benzidine*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
47	100-01-8	4-Nitroaniline*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
48	62-75-9	N-Nitrosodimethylamine*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
49	621-64-7	N-Nitrosodi-n-propylamine*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
50	86-74-8	Carbazole*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
51	105-60-2	6-Caprolactam*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
52	131-11-3	Dimethyl phthalate	mg/Kg	ND	0.01	0.05
53	84-66-2	Diethyl phthalate*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
54	117-81-7	Bis (2-ethylhexyl) phthalate*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
55	84-74-2	Di-n-butyl phthalate*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
56	85-68-7	Butyl benzyl phthalate*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
57	117-84-0	Di-n-octyl phthalate*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
58	111-91-1	Bis (2-chloroethoxy)methane*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
59	108-60-1	Bis (2-chloroisopropyl) ether*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
60	111-44-4	Bis (2-chloroethyl)ether*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
61	87-68-3	Hexachlorobutadiene*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
62	77-47-4	Hexachlorocyclo-pentadiene*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
63	67-72-1	Hexachloroethane*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
64	7005-72-3	4-Chlorophenyl phenyl ether*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
65	101-55-3	4-Bromophenyl phenyl ether*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
66	100-51-6	Benzyl alcohol*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
67	78-59-1	Isophorone*	mg/Kg	0.10	0.01	0.05
68	98-86-2	Acetophenone*	mg/Kg	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

10.1.2021

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

ISRAC הרשות הלאומית להסמכת מעבדות ISO/IEC 17025 מס. No. 31

תעודת בדיקה מס' 1091/2021

דף 1 מתוך 2

שם הלקוח: לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, ת"ד 3584, פתח תקוה 49130
תאריך לקיחת המדגם (לפי הצהרת הלקוח): 5.1.2021
תאריך קבלה במעבדה: 5.1.2021
החומר הנבדק: קרקע
סימון המדגם: בסיס הדלק הישן
מס' הזמנה:
המדגם/ים הגיעו למעבדה: בקירור ☑ / ללא קירור ☐
נדגם ע"י: רז
סימוכין: גב' ליאת לוי קויפמן

תוצאות הבדיקות

סימון המדגם / התכונה הנבדקת	שיטה	G-1	G-2	G-3	G-4	G-5	G-6
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	97.4	97.9	95.1	85.1	94.0	94.4
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	G-7	G-8	G-9	G-10	G-11	G-12
1.תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג:^	Based on EPA 8015D	<50	226	<50	<50	<50	<50
2. חומר יבש, % מסה:	ה.ב. 14-16	81.7	80.8	95.3	95.8	95.4	87.2
3.תכולת DRO, מ"ג/ק"ג^:	Based on EPA 8015D	<50	116	<50	<50	<50	<50
◂ 4.תכולת ORO, מ"ג/ק"ג^:	Calculation	<50	110	<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' 1091/2021

דף 2 מתוך 2

סימון המדגם התכונה הנבדקת	שיטה	G-13	G-14	G-15	G-16	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	93.6	95.6	82.8	82.0	-
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	<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 הבינמית
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

19.1.2021

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

ISRAC הרשות הלאומית להסמכת מעבדות ISOMEC 17025 מס. No. 31

תוספת מס' 2 לתעודת בדיקה מס' 1091/2021

שם הלקוח: לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, ת"ד 3584, פתח תקוה 49130

תאריך לקיחת המדגם (לפי הצהרת הלקוח): 5.1.2021

תאריך קבלה במעבדה: 5.1.2021

החומר הנבדק: קרקע **סימון המדגם:** בסיס הדלק הישן

מס' הזמנה:

המדגם/ים הגיעו למעבדה: בקירור ☑ / ללא קירור ☐

נדגם ע"י: רז **סימוכין:** גב' ליאת לוי קויפמן

תוצאות הבדיקות

בדיקה				תוצאות על בסיס חומר יבש			
SVOC by GCMS							
	Cas.No.	Compound	יחידות	G-5	G-7	G-8	G-11
1	91-20-3	Naphthalene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
2	208-96-8	Acenaphthylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
3	83-32-9	Acenaphthene	mg/Kg	ND	ND	<0.05	ND
4	86-73-7	Fluorene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
5	85-01-8	Phenanthrene	mg/Kg	ND	<0.05	<0.05	ND
6	120-12-7	Anthracene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
7	206-44-0	Fluoranthene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
8	129-00-0	Pyrene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
9	56-55-3	Benzo (a) anthracene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
10	218-01-9	Chrysene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
11	205-99-2	Benzo (b) fluoranthene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
12	207-08-9	Benzo (k) fluoranthene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
13	50-32-8	Benzo (a) pyrene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
14	193-39-5	Indeno (1,2,3,-ed) pyrene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
15	53-70-3	Dibenzo (a,h) anthracene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
16	191-24-2	Benzo (g,h,i) perylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
17	91-57-6	2-Methylnaphthalene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
18	132-61-9	Dibenzofuran*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
19	92-52-4	1,1'-Biphenyl*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
20	90-13-1	1-Chloronaphthalene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
21	91-58-7	2-Chloronaphthalene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
22	108-95-2	Phenol*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
23	95-48-7	2-Methyphenol (o-cresol) *	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
24	108-39-4	3-Methyphenol*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
25	106-44-5	4-Methyphenol (p-cresol) *	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
26	105-67-9	2,4-Dimethylphenol*	mg/Kg	ND	<0.05	ND	ND
27	95-57-8	2-Chlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
28	59-50-7	4-Chloro-3-methylphenol	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
29	120-83-2	2-4-Dichlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
30	87-65-0	2,6-Dichlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
31	88-06-2	2,4,6-Trichlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
32	95-95-4	2,4,5-Trichlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
33	87-86-5	Pentachlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
34	88-75-5	2-Nitrophenol*	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' 2 לתעודת בדיקה מס' 1091/2021

בדיקה				תוצאות על בסיס חומר יבש			
SVOC by GCMS							
	Cas.No.	Compound	יחידות	G-5	G-7	G-8	G-11
35	100-02-7	4-Nitrophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
36	51-28-5	2,4-Dintrophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
37	534-52-1	4-6-Dinitro-2-methylphenol*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
38	606-20-2	2,6-Dinitrotoluene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
39	98-95-3	Nirobenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
40	121-14-2	2,4-Dinitrotoluene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
41	88-74-4	2-Nitroaniline*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
42	99-09-2	3-Nitroaniline*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
43	62-53-3	Aniline*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
44	106-47-8	4-Chloroaniline*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
45	122-39-4	Diphenylamine*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
46	92-87-5	Benzidine*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
47	100-01-8	4-Nitroaniline*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
48	62-75-9	N-Nitrosodimethylamine*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
49	621-64-7	N-Nitrosodi-n-propylamine*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
50	86-74-8	Carbazole*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
51	105-60-2	6-Caprolactam*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
52	131-11-3	Dimethyl phthalate	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
53	84-66-2	Diethyl phthalate*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
54	117-81-7	Bis (2-ethylhexyl) phthalate*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
55	84-74-2	Di-n-butyl phthalate*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
56	85-68-7	Butyl benzyl phthalate*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
57	117-84-0	Di-n-octyl phthalate*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
58	111-91-1	Bis (2-chloroethoxy)methane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
59	108-60-1	Bis (2-chloroisopropyl) ether*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
60	111-44-4	Bis (2-chloroethyl)ether*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
61	87-68-3	Hexachlorobutadiene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
62	77-47-4	Hexachlorocyclo-pentadiene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
63	67-72-1	Hexachloroethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
64	7005-72-3	4-Chlorophenyl phenyl ether*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
65	101-55-3	4-Bromophenyl phenyl ether*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
66	100-51-6	Benzyl alcohol*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
67	78-59-1	Isophorone*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
68	98-86-2	Acetophenone*	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' 2 לתעודת בדיקה מס' 1091/2021

בדיקה				תוצאות על בסיס חומר יבש		
SVOC by GCMS					גבול הגילוי	גבול הכימות
	Cas.No.	Compound	יחידות	G-15		
1	91-20-3	Naphthalene	mg/Kg	ND	0.01	0.05
2	208-96-8	Acenaphthylene	mg/Kg	ND	0.01	0.05
3	83-32-9	Acenaphthene	mg/Kg	ND	0.01	0.05
4	86-73-7	Fluorene	mg/Kg	ND	0.01	0.05
5	85-01-8	Phenanthrene	mg/Kg	ND	0.01	0.05
6	120-12-7	Anthracene	mg/Kg	ND	0.01	0.05
7	206-44-0	Fluoranthene	mg/Kg	ND	0.01	0.05
8	129-00-0	Pyrene	mg/Kg	ND	0.01	0.05
9	56-55-3	Benzo (a) anthracene	mg/Kg	ND	0.01	0.05
10	218-01-9	Chrysene	mg/Kg	ND	0.01	0.05
11	205-99-2	Benzo (b) fluoranthene	mg/Kg	ND	0.01	0.05
12	207-08-9	Benzo (k) fluoranthene	mg/Kg	ND	0.01	0.05
13	50-32-8	Benzo (a) pyrene	mg/Kg	ND	0.01	0.05
14	193-39-5	Indeno (1,2,3,-ed) pyrene	mg/Kg	ND	0.01	0.05
15	53-70-3	Dibenzo (a,h) anthracene	mg/Kg	ND	0.01	0.05
16	191-24-2	Benzo (g,h,i) perylene	mg/Kg	ND	0.01	0.05
17	91-57-6	2-Methylnaphthalene*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
18	132-61-9	Dibenzofuran*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
19	92-52-4	1,1'-Biphenyl*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
20	90-13-1	1-Chloronaphthalene*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
21	91-58-7	2-Chloronaphthalene*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
22	108-95-2	Phenol*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
23	95-48-7	2-Methyphenol (o-cresol) *	mg/Kg	ND	0.01	0.05
24	108-39-4	3-Methyphenol*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
25	106-44-5	4-Methyphenol (p-cresol) *	mg/Kg	ND	0.01	0.05
26	105-67-9	2,4-Dimethylphenol*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
27	95-57-8	2-Chlorophenol*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
28	59-50-7	4-Chloro-3-methylphenol	mg/Kg	ND	0.01	0.05
29	120-83-2	2-4-Dichlorophenol*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
30	87-65-0	2,6-Dichlorophenol*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
31	88-06-2	2,4,6-Trichlorophenol*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
32	95-95-4	2,4,5-Trichlorophenol*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
33	87-86-5	Pentachlorophenol*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
34	88-75-5	2-Nitrophenol*	mg/Kg	ND	0.01	0.05

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' 1091/2021

דף 4 מתוך 4

בדיקה				תוצאות על בסיס חומר יבש	גבול הגילוי	גבול הכימות
SVOC by GCMS						
	Cas.No.	Compound	יחידות	G-15		
35	100-02-7	4-Nitrophenol*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
36	51-28-5	2,4-Dintrophenol*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
37	534-52-1	4-6-Dinitro-2-methylphenol*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
38	606-20-2	2,6-Dinitrotoluene*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
39	98-95-3	Nirobenzene*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
40	121-14-2	2,4-Dinitrotoluene*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
41	88-74-4	2-Nitroaniline*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
42	99-09-2	3-Nitroaniline*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
43	62-53-3	Aniline*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
44	106-47-8	4-Chloroaniline*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
45	122-39-4	Diphenylamine*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
46	92-87-5	Benzidine*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
47	100-01-8	4-Nitroaniline*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
48	62-75-9	N-Nitrosodimethylamine*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
49	621-64-7	N-Nitrosodi-n-propylamine*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
50	86-74-8	Carbazole*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
51	105-60-2	6-Caprolactam*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
52	131-11-3	Dimethyl phthalate	mg/Kg	ND	0.01	0.05
53	84-66-2	Diethyl phthalate*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
54	117-81-7	Bis (2-ethylhexyl) phthalate*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
55	84-74-2	Di-n-butyl phthalate*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
56	85-68-7	Butyl benzyl phthalate*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
57	117-84-0	Di-n-octyl phthalate*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
58	111-91-1	Bis (2-chloroethoxy)methane*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
59	108-60-1	Bis (2-chloroisopropyl) ether*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
60	111-44-4	Bis (2-chloroethyl)ether*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
61	87-68-3	Hexachlorobutadiene*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
62	77-47-4	Hexachlorocyclo-pentadiene*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
63	67-72-1	Hexachloroethane*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
64	7005-72-3	4-Chlorophenyl phenyl ether*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
65	101-55-3	4-Bromophenyl phenyl ether*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
66	100-51-6	Benzyl alcohol*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
67	78-59-1	Isophorone*	mg/Kg	ND	0.01	0.05
68	98-86-2	Acetophenone*	mg/Kg	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

12.1.2021

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

ISRAC הרשות הלאומית להסמכת מעבדות ISO/IEC 17025 מס. No. 31

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 1091/2021

שם הלקוח: לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, ת"ד 3584, פתח תקוה 49130
תאריך לקיחת המדגם (לפי הצהרת הלקוח): 5.1.2021
תאריך קבלה במעבדה: 5.1.2021
החומר הנבדק: קרקע
סימון המדגם: בסיס הדלק הישן
מס' הזמנה:
המדגם/ים הגיעו למעבדה: בקירור ☑ / ללא קירור ☐
נדגם ע"י: רז **סימוכין:** גב' ליאת לוי קויפמן

תוצאות הבדיקות

בדיקה				חושב על בסיס חומר יבש			
VOC by GC-MS-HS							
	Cas.No.	Compound	יחידות	G-5	G-7	G-8	G-11
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	<0.01
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' 1091/2021

בדיקה				חושב על בסיס חומר יבש			
VOC by GC-MS-HS							
	Cas.No.	Compound	יחידות	G-5	G-7	G-8	G-11
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	0.01	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	0.05	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	0.26	0.04	ND
56	99-87-6	p-Isopropyltoluene*	mg/Kg	ND	ND	0.01	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	0.02	<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' 1091/2021

בדיקה				חושב על בסיס חומר יבש		
VOC by GC-MS-HS						
	Cas.No.	Compound	יחידות	G-15	גבול הגילוי	גבול הכימות
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' 1091/2021

בדיקה				חושב על בסיס חומר יבש		
VOC by GC-MS-HS						
	Cas.No.	Compound	יחידות	G-15	גבול הגילוי	גבול הכימות
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

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Work Order	: **PR2103189**	Issue Date	: 21-Jan-2021
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-11-21	Page	: 1 of 3
Order number	: ----	Date Samples Received	: 19-Jan-2021
		Quote number	: PR2014KTEKA-IL0454 (CZ-201-14-1156)
Site	: Old Fuel Base Ashdod	Date of test	: 19-Jan-2021 - 21-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) PR2103189/002-004,006,008-010,012,013, method S-TPHFID14 - contain(s) low-boiling hydrocarbons with retention time less than retention time of C10.

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	C-7		C-8		C-16	
			Laboratory sample ID	PR2103189-001		PR2103189-002		PR2103189-003	
			Client sampling date / time	29-Dec-2020		29-Dec-2020		29-Dec-2020	
Parameter	Method	LOR	Unit	Result	MU	Result	MU	Result	MU
Physical Parameters									
Dry matter @ 105°C	S-DRY-GRCI	0.10	%	80.9	± 6.0%	83.3	± 6.0%	83.5	± 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	----	91	± 30.0%	330	± 30.0%

Sub-Matrix: SOIL			Client sample ID	C-23		D-8		D-15	
			Laboratory sample ID	PR2103189-004		PR2103189-005		PR2103189-006	
			Client sampling date / time	30-Dec-2020		30-Dec-2020		27-Dec-2020	
Parameter	Method	LOR	Unit	Result	MU	Result	MU	Result	MU
Physical Parameters									
Dry matter @ 105°C	S-DRY-GRCI	0.10	%	86.0	± 6.0%	81.7	± 6.0%	86.7	± 6.0%
Total Petroleum Hydrocarbons									
C24 - C40 Fraction (ORO)	S-TPHFID14	10	mg/kg DW	25	± 30.0%	<10	----	<10	----
C10 - C28 Fraction (DRO)	S-TPHFID14	12	mg/kg DW	641	± 30.0%	<12	----	97	± 30.0%

Sub-Matrix: SOIL			Client sample ID	A-8		A-6		B-3	
			Laboratory sample ID	PR2103189-007		PR2103189-008		PR2103189-009	
			Client sampling date / time	27-Dec-2020		28-Dec-2020		28-Dec-2020	
Parameter	Method	LOR	Unit	Result	MU	Result	MU	Result	MU
Physical Parameters									
Dry matter @ 105°C	S-DRY-GRCI	0.10	%	80.6	± 6.0%	94.0	± 6.0%	86.6	± 6.0%
Total Petroleum Hydrocarbons									
C24 - C40 Fraction (ORO)	S-TPHFID14	10	mg/kg DW	<10	----	65	± 30.0%	<10	----
C10 - C28 Fraction (DRO)	S-TPHFID14	12	mg/kg DW	18	± 30.0%	1590	± 30.0%	219	± 30.0%

Sub-Matrix: SOIL			Client sample ID	B-15		B-22		B-25	
			Laboratory sample ID	PR2103189-010		PR2103189-011		PR2103189-012	
			Client sampling date / time	28-Dec-2020		28-Dec-2020		28-Dec-2020	
Parameter	Method	LOR	Unit	Result	MU	Result	MU	Result	MU
Physical Parameters									
Dry matter @ 105°C	S-DRY-GRCI	0.10	%	87.3	± 6.0%	90.8	± 6.0%	80.4	± 6.0%
Total Petroleum Hydrocarbons									
C24 - C40 Fraction (ORO)	S-TPHFID14	10	mg/kg DW	18	± 30.0%	<10	----	<10	----
C10 - C28 Fraction (DRO)	S-TPHFID14	12	mg/kg DW	3810	± 30.0%	<12	----	650	± 30.0%

Sub-Matrix: SOIL			Client sample ID	B-16		----		----	
			Laboratory sample ID	PR2103189-013		----		----	
			Client sampling date / time	28-Dec-2020		----		----	
Parameter	Method	LOR	Unit	Result	MU	Result	MU	Result	MU
Physical Parameters									
Dry matter @ 105°C	S-DRY-GRCI	0.10	%	95.2	± 6.0%	----	----	----	----
Total Petroleum Hydrocarbons									
C24 - C40 Fraction (ORO)	S-TPHFID14	10	mg/kg DW	15	± 30.0%	----	----	----	----
C10 - C28 Fraction (DRO)	S-TPHFID14	12	mg/kg DW	4030	± 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. 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.

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 0420

שם הפרויקט: מיקרן אמזון בס"ל הבק כתובת האתר: אישרב

שם חלקוח: ESC שמות הדוגמים: אלי ירל

נ.צ: מזג האוויר:

שם איש קשר בלודן: אלי 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 להג"ס - כן/לא

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

** **הדיגות:** 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: מטן הנסון

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

חיוב תשלום:

שם איש קשר: אבי

חברה: מרן

טלפון:

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

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

	מס. קידוח	זיהוי הדוגמה הנשלחת	תאריך דיגום	שעת הדיגום	כלי הדיגום *	מס' אריזות	מורכב=מ/ תקין=ת	PID (ppm)	TPH 8015	DRO + ORO	VOC	SVOC	מתכות חומצי/מימי	בדיקות נדרשות + % רטיבות	נוהל בחול/(רחוק) רגיל	שמירת בקירור	חריגותי
1	D-34	A-1	27.12	9:15	1	1	ת	0.3		✓						✓	
2		A-2			1	1		0.5		✓							
3		A-3			1	1		0.3		✓							
4		A-4			4,1	2		234.1		✓	✓	✓					
5		A-5			4,1	2		432		✓	✓	✓					
6		A-6			1	1		307		✓							
7		A-7			1	1		101		✓							
8		A-8		13:50	1	1		37.6		✓							
9	D-32	A-9		14:00	1	1		0.3		✓							
10		A-10			1	1		0.4		✓							
11		A-11			1	1		0.6		✓							
12		A-12			1	1		3.1		✓							
13		A-13		15:00	1	2		1283		✓	✓	✓					
14		A-5															

Colos

נמסר ע"י הדוגם: שם: חתימה: תאריך: 27.12 שעה: 16:15

התקבל ע"י: חתימה: תאריך: שעה:

ימולא במקרה שהדגימה נמסרה לאדם שאינו נציג מעבדה

התקבל במעבדה ע"י: שם: מאי חתימה: תאריך: 27.12 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/ תעודת כללית: רק TPH רק SVOC/VOC (כל)

Colos

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 3

לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ

LUDAN TECHNOLOGIES ENVIRONMENTAL

נתוני האתר 0421

שם הפרויקט: איכות אוויר כסם כתובת האתר: אשדוד

שם הלקוח: ESC שמות הדוגמים: איל ארז

נ.צ: מזג האוויר:

שם איש קשר בלודן: ליהי מס' טל':

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

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

נובה 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. 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 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.

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	מורכב=מ/ חטף=ח	PID (ppm)	בדיקות נדרשות + % רטיבות: D(C10+C20)	DRO + ORO	VOC	SVOC	מתכות חומצי/מימי				נוהל בחול/לחוץ/ רגיל	שמירה בקירור	חריגות**
1	D-32	B-1	28.12	9:00	4,1	2	ח	31.6	✓		✓	✓					לחוץ	✓	
2		B-2			1	1		11	✓									✓	
3		B-3		10:31	1	1		31.9	✓									✓	
4	D-28	B-4			1	1		0	✓									✓	
5		B-5			1	1		0	✓									✓	
6		B-6		11:21	1	1		0	✓									✓	
7		B-7			1	1		0	✓									✓	
8		B-8			1	1		0	✓									✓	
9		B-9			1	1		0	✓									✓	
10		B-10			4,1	2		28.7			✓	✓						✓	
11		B-11		15:00	4,1	2		21.9	✓		✓	✓						✓	
12		B-1-D							✓									✓	
13		B-11-D							✓									✓	

נמסר ע"י הדוגם: שם: אבי תאריך: 28.12 חתימה: שעה: 6:00

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: TPH דחוף

VOC, SVOC נוהל רגיל

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 NEW ENVIRONMENTAL TECHNOLOGIES

נתוני האתר 0422

שם הפרויקט: בניית אולם כתובת האתר: אשדוד

שם הלקוח: ESL שמות הדוגמים: אייר, רז

נ.צ: מוג האוויר: תיר

שם איש קשר בלודן: אייר מס' טל':

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

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 להג"ס כן/לא

* כלי הדיגום: 1.מיכל זכוכית 2. קניסטר 3. שרוול קרקע 4. וול 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: עפין האנרגיה

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

חיוב תשלום:

שם איש קשר: אביר

חברה: לוז

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	מורכב=מ/ חסר=ח	PID (ppm)	TPH 8015	DRO + ORO	VOC	SVOC	מתכות חומצי/מימי	בדיקות נדרשות + % רטיבות			נוהל בחילוץ (לחות) רגיל	שמירה בקירור	חריגות**
1	14	B-12	28.12.20		1	1	ח'	0		✓							דחוף	✓	
2	15	B-13			1	1		0		✓									
3	16	B-14			1+4	2		9142		✓	✓	✓							
4	17	B-15			1	1		5[illegible]		✓									
5	18	B-16			1	1		899		✓									
6	19	B-17			1+4	2		996		✓	✓	✓							
7	20	B-18			1	1		45		✓									
8	21	B-19			1	1		173		✓									
9	22	B-20			1	1		0		✓									
10	23	B-21			1	1		0		✓									
11	24	B-22			1	1		92		✓									
12	25	B-23			1+4	2		1075		✓	✓	✓							
13	26	B-24			1+4	2		1073		✓	✓	✓							

נמסר ע"י הדוגם: שם: רז תאריך: 28.12 חתימה: שעה: 16:00

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: TPH בנוהל דחוף

VOC, SVOC בנוהל רגיל

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

נתוני האתר 0423

שם הפרויקט: פטיש הזהב כתובת האתר: אשדוד

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

* **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-ארית
ת.ד 3584 פתח-תקווה
מיקוד 49130

טלפון: 03-9182000
פקס: 03-9182022

lcoifman@ludan.co.il

שם המעבדה: נכון האבר'ה

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

חיוב תשלום:

שם איש קשר: אביב

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 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	מדגם=מ/ חסף=ח	PID (ppm)	TPH 8015	DRO + ORO	VOC	SVOC	מתכות חומצי/מימי				נוהל בחול/ דיגום/ רגיל	שמירה בקירור	חריגות**
										בדיקות נדרשות + % רטיבות									
1	27	B-25	28-12-20		1	1	ח	649		✓							רחו	✓	
2	28	B-26			1	1		101		✓									
3	29	B-27			1	1		50		✓									
4	30	B-17			1	1				✓									
5	31	B-24			1	1				✓									
6																			
7																			
8																			
9																			
10																			
11																			
12																			
13																			

נמסר ע"י הדוגם:
שם: 3 תאריך: 28.12
חתימה: _____ שעה: 16:00

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 תאחסון-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 0918

שמות הדוגמים: אלי

כתובת אתר הדיגום: כפר הדר נ.צ.

שם הלקוח: ESC מזג האוויר:

שם איש קשר בלודן: אלי מס' טל':

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

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 להג"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 הצבר ליה

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

חיוב תשלום:

שם איש קשר: אביב

חברה: לודן

טלפון:

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

	מס. קידוח	זיהוי הדגימה הנשלחת	תאריך דיגום	שעת הדיגום	כלי הדיגום *	מס' אריזות	מורכב=מ/ חסוך=ח	PID (ppm)	TPH 8015	DRO + ORO	VOC	SVOC	מתכות חומצ/מומי				שמירת בקירור	נוהל בחתימה/(לחוף)/גיל	חריגות**
										בדיקות נדרשות + % רטיבות									
1	D-36	C-1	29.12.20		1	1	ח	0		✓							✓	גיל	
2		C-2			1	1		0		✓									
3		C-3			1	1		0		✓									
4		C-4			1	1		4.5		✓									
5		C-5			HH	2		507		✓	✓	✓							
6		C-6			1+H	2		2.8		✓	✓	✓							
7		C-7			1	1		19.5		✓									
8		C-8			1	1		78		✓									
9	D-35	C-9			1	1		3.4		✓									
10		C-10			1	1		0.6		✓									
11		C-11			1	1		0.2		✓									
12		C-12			1	1		0.2		✓									
13		C-13			1	1		0.5		✓									

נמסר ע"י הדוגם:
שם: אלי תאריך: 29.12.20
חתימה: אלי שעה: 15:30

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

התקבל במעבדה ע"י:
שם: מ.ל 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/חדר/מקום אחר):			

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

חריגה מתוכנית הדיגום/ תערות כלליות: TPH רק דגמנו VOC, SVOC הבוהל רבע

המכון הישראלי לאנרגיה וסביבה
ISRAELI INSTITUTE ENERGY AND ENVIRONMENT

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

נתוני האתר 0919

שמות הדוגמים: איר

כתובת אתר הדיגום: בסיס הדר נ.צ.

שם חלקות: 854 מזג האוויר: בהיר

שם איש קשר בלודן: איר מס' טל':

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

שם המעבדה: מפון האנרגיה

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

חיוב תשלום:

שם איש קשר: אבי

חברה: לוד

טלפון:

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

תעודת הסמכה מס': 234

ייעוד: מגורים / מסחר / תעשייה / תקלאות / 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-תקוה
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 זמן הנדרש בשיטה.
3. התקבלה פגומה (ללא אטימות, כלי שאינו מלא עד תומו).
4. אחר: _____

	מס. קידוח	זיהוי הדוגמה הנשלחת	תאריך דיגום	שעת הדיגום	כלי דיגום *	מס' אריזות	מורכב=מ/ חסף=ח	PID (ppm)	TPH 8015	DRO + ORO	VOC	SVOC	מתכות חומצה/מימה				נוהל בחוות/(חוות) ראגל	שמירת בקירור	חריגות**
1		C-14	29.12.20		1	1	ח	0.5		✓							דאולן	✓	
2		C-15			1+4	2		23		✓	✓	✓							
3		C-16			1+4	2		31		✓	✓	✓							
4		C-17			1	1		0.2		✓									
5		C-18			1	1		0.2		✓									
6		C-19			1	1		0.3		✓									
7		C-20			1	1		0.1		✓									
8		C-21			1	1		0.6		✓									
9		C-22			1	1		0.1		✓									
10		C-23			1+4	2		280		✓	✓	✓							
11		C-24			1+4	2		168		✓	✓	✓							
12		C-5 ל	25		1	1				✓									
13		C-16 ל	26		1	1				✓									
		C-23 ל	27		1	1													

נמסר ע"י הדוגם:
שם: אבי
חתימה: אבי
תאריך: 29.12.20
שעה: 15:30

התקבל ע"י: _____ תאריך: _____
חתימה: _____ שעה: _____
יחולא במקרה שהדגימת 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):

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 החשודה בזיהום ודיגום מוודא, סימוכין 15-5 (נוהל עבודת 04 בלודן).

הדיגת מתוכנית הדיגום/ הערות כלליות: TPH דחוף

VOC, SVOC נהל רבין

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 0920

שמות הדוגמים: אי"ר

כתובת אתר הדיגום: קסיס הכלים אשדוד נ.צ.

שם הלקוח: ESC מזג האוויר: מיקה טלמור

שם איש קשר בלודן: אי"ר מס' טל':

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

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 האנרגיה

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

חיוב תשלום:

שם איש קשר: אלי כ"ר

חברה: לודן

טלפון:

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

	מס. קידוח	זיהוי הדוגמה הנשלחת	תאריך דיגום	שעת הדיגום	כלי הדיגום *	מס' אריזות	מורכב=מ/ חתוך=ח	PID (ppm)	בדיקות נדרשות + % רטיבות: TPH 8015	DRO + ORO	VOC	SVOC	מתכת חומצ/מימי				נוהל בהול/דחוף/רגיל	שמירה בקירור	חריגות**
1		D-1	30.12.20		1	1	ח	0		✓								✓	
2		D-2			1	1		0		✓									
3		D-3			1	1		0		✓									
4		D-4			1	1		0		✓									
5		D-5			1	1		0		✓									
6		D-6			1	1		0		✓									
7		D-7			2	1+4		205		✓	✓	✓							
8		D-8			2	1+4		10		✓	✓	✓							
9		D-9			1	1		0		✓									
10		D-10			1	1		0		✓									
11		D-11			1	1		0		✓									
12		D-12			1	1		0		✓									
13		D-13			1	1		0		✓									

נמסר ע"י הדוגם:
שם: אי"ר תאריך: 30.12.20
חתימה: אי"ר שעה:

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

התקבל במעבדה ע"י:
שם: תאריך: 30.12
חתימה: שעה: 12:00

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):

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 החשודה בזיהום ודיגום מוודא, סימוכין 15-5 (נוהל עבודה 04 בלודן).

חריגה מתוכנית הדיגום/ הערות כלליות: TPH בתר
רבו VOC, SVOC

INSTITUTE OF ENERGY AND ENVIRONMENT

יו 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

נתוני האתר 0921

שמות הדוגמים: איתי

כתובת אתר הדיגום: הסרס הדר נ.צ.

שם הלקוח: מזג האוויר:

שם איש קשר בלודן: מס' טל':

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

ייעוד: מגורים / מסחר / תעשיה / 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. 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 האפרציה

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

חיוב תשלום:

שם איש קשר: אביב

חברה: לודן

טלפון:

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

	מס. קידוח	זיהוי הדוגמה הנשלחת	תאריך דיגום	שעת הדיגום	כלי הדיגום *	מס' אריזות	מורכב=מ/ חטוף=ח	PID (ppm)	TPH 8015	DRO + ORO	VOC	SVOC	מתכות חומצי/ממי				נוהל בחול/ דחוף/ רגיל	עמירה בקירור	חריגות**
1		D-14	30.12.20					0.1		✓								✓	
2		D-15	↓		1+4	2		352.2		✓	✓	✓							
3		D-16	↓		1+4	2		1.4		✓	✓	✓							
4																			
5																			
6																			
7																			
8																			
9																			
10																			
11																			
12																			
13																			

נמסר ע"י הדוגם:
שם: איתי תאריך: 30.12.20
חתימה: איתי 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):

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

חריגה מתוכנית הדיגום/ הערות כלליות: TPH דחוף

S/VOC רגיל

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 0425

שם הפרויקט: בסיס הרלק אשדוד כתובת האתר: אשדוד

שם הלקוח: ESC שמות הדוגמים: נד

ח.צ: _____ מוג האוויר: _____

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

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

שם המעבדה: מטמן הא רציג

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

חיוב תשלום:

שם איש קשר: אביגיל

חברה: מטמן

טלפון: _____

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

תעודת הסמכה מס': 234

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

גוכת 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 וכוכית 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

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

	מס. קידוח	זיהוי הדוגמה הנשלחת	תאריך דיגום	שעת הדיגום	כלי הדיגום *	מס' אריזות	מרכב=מ/ חטף=ח	PID (ppm)	TPH 8015	DRO + ORO	VOC	SVOC	מתכות חומצי/מימי				נוהל בחול/ חוץ/ רגיל	שמירה בקירור	חריגות**
									בדיקות נדרשות + % רטיבות										
1	0-29	E-1	23.1.21	8:00	1	1	ח	0		✓							נוהל	✓	
2		E-2			1			0		✓								✓	
3		E-3			1			0		✓								✓	
4		E-4			1			0		✓								✓	
5		E-5			1			0		✓								✓	
6		E-6		11:45	1	1		0		✓								✓	
7		E-7		1	4.1	2		92.2		✓	✓	✓						✓	
8		E-8		12:20	4.1	1		76.6		✓	✓	✓						✓	
9		E-9		1	1	1		0		✓								✓	
10		E-10		12:50	1	1		0		✓								✓	
11		E-11		1	1	1		0		✓								✓	
12		E-12		1	1	1		0		✓								✓	
13		E-13		1	1	1		0		✓								✓	

נמסר ע"י הדוגם: שם: נד תאריך: 3.1.21 שעה: 15:28 חתימה: _____

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

התקבל במעבדה ע"י: שם: _____ תאריך: 3.1.21 שעה: _____ חתימה: _____

ימולא במקרה שהדגימת נמסרת לאדם שאינו נציג מעבדה

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

המאחסן:	מקום האחסון:	האחראי על מקום האחסון:
תחילת האחסון-תאריך:	שעת: / סיום האחסון-תאריך:	שעת: / תנאי האחסון (בקירור/ בחדר חשוך):

חריגת מתוכנית הדיגום/ הערות כלליות: DRO+ORO - 4 נק' TPH VOC/SVOC

1 נק'

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 0426

שם מפרויקט: _____ 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 / תעשיית / 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. ויל 5. אחר

** תריגות: 1. לא נשמרת 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 תנחיות 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	מדולל=מ/ חתוך=ח	PID (ppm)	TPH 8015	DRO + ORO	VOC	SVOC	מתכות/אמוניה/מימן				נוהל בחוה/חוקי ליגל	שליח/ מעבדה	חתימה
										בדיקות נדרשות + % רטיבות									
1		E-14	3.1.21	13:00	1	1	ח	0		✓							אין	✓	
2		E-15		13:20	1	2		0		✓	✓	✓						✓	
3		E-16		14:00	1	2		67.5		✓	✓	✓						✓	
4																			
5																			
6																			
7																			
8																			
9																			
10																			
11																			
12																			
13																			

נמסר ע"י הדוגם:		התקבל ע"י:		התקבל במעבדה ע"י:	
שם: רן	תאריך: 3.1		תאריך:	שם:	תאריך:
חתימה:	שעה: 15:25	חתימה:	שעה:	חתימה:	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, חימום או אחר):

תריגה מתוכנית הדיגום/ הערות כלליות: ORO+DRO אין TPH
(רק SVOC/ VOC)

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 0427

שם הפרויקט: כפיס הלק הישן כתובת האתר: אשדוד

שם הלקוח: ESC שמות הדוגמים: רז

נ.צ: מזג האוויר:

שם איש קשר בלודן: רז 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

* 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: מקן הארטיה

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

חיוב תשלום:

שם איש קשר: אביבי

חברה: מקן

טלפון:

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

הדיגום בוצע עם"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	מרקב=מ/ חסר=ח	PID (ppm)	TPH 8015	DRO + ORO	VOC	SVOC	מתכות חומצי/מימי				נוהל בחול/לחול/ ריגל	עמידות בקירור	חריגות**
										בדיקות נדרשות + % רטיבות									
1	D-3	F-1	4.1.21	9:00	1	1	ח	0		✓								✓	
2		F-2			1	1		0		✓								✓	
3		F-3			1	1		0		✓								✓	
4		F-4			1	1		0		✓								✓	
5		F-5			1	1		0		✓								✓	
6		F-6			1	1		0		✓								✓	
7		F-7			2	4.1		64.7		✓	✓	✓						✓	
8		F-8			2	4.1		77.6		✓	✓	✓						✓	
9	D-4	F-9			1	1		0		✓								✓	
10		F-10			1	1		0		✓								✓	
11		F-11			1	1		0		✓								✓	
12		F-12			1	1		-		✓								✓	
13		F-13		12:30	1	1		0		✓								✓	

נמסר ע"י הדוגם: שם: רז תאריך: 4.1 חתימה: שעה: 15:50

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

ימולא במקרה שהדגימה נמסרת לאדם שאינו נציג מעבדה

התקבל במעבדה ע"י: שם: תאריך: 4.1.21 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, תוספת אין...)			

חריגה מתוכנית הדיגום/ הערות כלליות: DRO&ORO VOC/SVOC

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 0429

שם הפרויקט: _____ כתובת האתר: _____

שם חלקות: _____ שמות הדוגמים: _____

נ.צ: _____ מזג האוויר: _____

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

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

שם המעבדה: שפן הנדסיים

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.

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 להג"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

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	מרכב=מ/ חסף=ח	PID (ppm)	TPH 8015	DRO + ORO	VOC	SVOC	מתכות חומצי/מיצוי				נוהל בחוק/חוק אייל	עמידה בקיבוע	אי-נגיעה
														בדיקות נדרשות + % רטיבות					
1	D-4	F-14	7.1.21	12:56	1	1	ח	0		✓							נתון	✓	
2		F-15		1	2	7.1	ח	593		✓	✓	✓					1	✓	
3		F-16		1:20	2	7.1	ח	13		✓	✓	✓					1		
4																			
5																			
6																			
7																			
8																			
9																			
10																			
11																			
12																			
13																			

נמסר ע"י הדוגם:
שם: רן 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: DRO + ORO נמוך
VOC + SVOC

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 0430

שם הפרויקט: בס"ל תל הישן כתובת האתר: אשדוד

שם חלקה: ESC שמות הדוגמים: כ

נ.צ: מזג האוויר: בהיר

שם איש קשר בלודן: רל מס' טלי:

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

** הריגות: 1. לא נשמרה בטמפי 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: אין המעבדה

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

חיוב תשלום:

שם איש קשר: אביבית

חברה: נ/ר

טלפון:

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

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

	מס. קידוח	זיהוי הדוגמה הנשלחת	תאריך דיגום	שעת דיגום	כלי הדיגום *	מס' אריזות	מורכב=מ/ תקין=ת	PID (ppm)	TPH 8015	DRO + ORO	VOC	SVOC	מתכות חומצ/מימי	בדיקות נדרשות + % רטיבות	נוהל פחול/ דחוף/ רגיל	שמירה בקירור	הריגות**
1	D-42	G-1	5.1.21	7:50	1	1	ת	0		✓							
2		G-2			1	1		0		✓							
3		G-3			1	1		0		✓							
4		G-4			1	1		0		✓							
5		G-5			1	1		10.3		✓	✓	✓					
6		G-6				1		20.3		✓							
7		G-7			2	4,1		792		✓	✓	✓					
8		~~G-8~~ G-8		9:50	2	4,1		1232		✓	✓	✓					
9		G-9		11:20		1		0		✓							
10		G-10				1		0		✓							
11		G-11				1		0		✓	✓	✓					
12		G-12		12:10		1		0		✓							
13		G-13						0		✓							

נמסר ע"י הדוגם: שם: יר תאריך: 5.1 חתימה: שעה: 16:09

התקבל ע"י: תאריך: חתימה: שעה:

ימולא במקרה שהדגימה נמסרה לאדם שאינו נציג המעבדה

התקבל במעבדה ע"י: שם: אל תאריך: 5.1 חתימה: Nay שעה: 16.10

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

המאחסן:	מקום האחסון:	האחראי על האחסון:
תחילת האחסון-תאריך:	שעה: / סיום האחסון-תאריך:	שעה: / הוצאת האחסון (בקליטה, לסיום או אחר):

הריגה מתוכנית הדיגום/ הערות כלליות: DRO + ORO נמוך

ה שאר (VOC+SVOC) רק

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 0431

שם הפרויקט: _____ כתובת האתר: _____

שם הלקוח: _____ שמות הדוגמים: _____

ב.ג: _____ מזג האוויר: _____

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

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

שם המעבדה: גרין הגרב

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

חיוב תשלום:

שם איש קשר: _____

חברה: _____

טלפון: _____

מדו"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

* **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

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

	מס. קידוח	זיהוי הדוגמה הנשלחת	תאריך דיגום	שעת הדיגום	כלי הדיגום *	מס' אריזות	מראה=מ/ חסר=ח	PID (ppm)	TPH 8015	DRO + ORO	VOC	SVOC	מתכות חומצי/מימי				נוהל בחירת/ דחוף/ רגיל	שמירה בקירור	הערות**
									בדיקות נדרשות + % רטיבות										
1		G-14	5.1.21	13:00	1	1		0		✓									
2		G-15	1		4.5	2		0.2		✓	✓	✓							
3		G-16	1	13:50		1		0		✓									
4																			
5																			
6																			
7																			
8																			
9																			
10																			
11																			
12																			
13																			

נמסר ע"י הדוגם:
שם: _____ תאריך: 5.1
חתימה: _____ שעה: 16:10

התקבל ע"י: _____ תאריך: _____
חתימה: _____ שעה: _____
ימולא במקרה שהדגימה נמסרת 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: לא בוצע DRO+ORO
לא בוצע VOC+SVOC

דו"ח בדיקת קרקע / פסולת - מבוא מעבדות ותיעוש בע"מ

(09.2020 - 5 מהדורה F4.17-01)

0446 מספר דוגמה:

שם הדוגם: [illegible]

תאריך ושעה: [illegible]

מיקום הדגימה: [illegible]

מבנה: [illegible]

מבנה: [illegible]

מבנ

דוח אנליזה

תאריך קבלת הדגימות במעבדה:	11/01/2021	שם הדוגם:	ע״י הלקוח
מספר דו״ח אל-כם:	25260	שעת פתיחה:	12:08
מספר העבודה של הלקוח:	בסיס הדלק הישן	תאריך ביצוע אנליזה:	21/01/2021
שיטת אנליזה:	EPA 6010D	גירסה:	0

Sample Name:	A-4	A-5	B-1	B-10		
Name	Final Conc. [mg/kg Dry Substance]	Final Conc. [mg/kg Dry Substance]	Final Conc. [mg/kg Dry Substance]	Final Conc. [mg/kg Dry Substance]	LOD [mg/kg]	LOQ. [mg/kg]
Ag	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	1.00	3.33
As	1.37	2.22	2.23	1.70	0.13	0.42
B	18.26	61.42	<LOQ	N.D.	1.08	3.60
Ba	10.72	9.78	15.02	23.40	1.20	3.60
Cd	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.15	0.48
Cr	2.38	2.43	2.49	12.27	0.50	1.00
Cu	N.D.	N.D.	N.D.	6.22	0.10	0.32
Mn	100.80	74.56	99.23	201.16	0.16	0.52
Ni	2.12	2.28	1.54	7.63	0.31	1.03
Pb	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	5.00	10.00
Se	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	5.00	15.00
Zn	4.10	1.97	5.68	14.36	0.16	0.52
Hg*	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.33	1.00

Sample Name:	B-11	B-14	B-17	B-23		
Name	Final Conc. [mg/kg Dry Substance]	Final Conc. [mg/kg Dry Substance]	Final Conc. [mg/kg Dry Substance]	Final Conc. [mg/kg Dry Substance]	LOD [mg/kg]	LOQ. [mg/kg]
Ag	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	1.00	3.33
As	1.76	0.83	1.08	1.69	0.13	0.42
B	40.05	15.13	N.D.	25.19	1.08	3.60
Ba	34.47	16.51	37.46	36.15	1.20	3.60
Cd	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.15	0.48
Cr	15.19	6.74	24.71	16.89	0.50	1.00
Cu	9.73	4.03	19.36	7.34	0.10	0.32
Mn	182.77	92.03	363.75	174.89	0.16	0.52
Ni	11.55	4.25	17.14	10.62	0.31	1.03
Pb	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	5.00	10.00
Se	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	5.00	15.00
Zn	15.64	6.02	20.81	12.94	0.16	0.52
Hg*	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.33	1.00

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

דוח אנליזה

Sample Name:	B-24	A-13	C-5	C-6		
Name	Final Conc. [mg/kg Dry Substance]	Final Conc. [mg/kg Dry Substance]	Final Conc. [mg/kg Dry Substance]	Final Conc. [mg/kg Dry Substance]	LOD [mg/kg]	LOQ. [mg/kg]
Ag	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	1.00	3.33
As	2.07	1.18	1.99	2.50	0.13	0.42
B	32.08	<LOQ	12.35	21.84	1.08	3.60
Ba	8.78	9.05	9.32	10.42	1.20	3.60
Cd	<LOQ	N.D.	N.D.	N.D.	0.15	0.48
Cr	1.65	1.39	2.04	2.02	0.50	1.00
Cu	1.91	N.D.	N.D.	N.D.	0.10	0.32
Mn	64.01	59.98	56.16	84.71	0.16	0.52
Ni	2.01	1.18	1.67	3.19	0.31	1.03
Pb	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	5.00	10.00
Se	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	5.00	15.00
Zn	2.89	1.95	2.25	2.92	0.16	0.52
Hg*	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.33	1.00

Sample Name:	C-15	C-16	C-23	C-24		
Name	Final Conc. [mg/kg Dry Substance]	Final Conc. [mg/kg Dry Substance]	Final Conc. [mg/kg Dry Substance]	Final Conc. [mg/kg Dry Substance]	LOD [mg/kg]	LOQ. [mg/kg]
Ag	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	1.00	3.33
As	1.40	1.24	1.41	1.20	0.13	0.42
B	9.83	70.59	<LOQ	22.30	1.08	3.60
Ba	32.28	34.73	28.70	25.66	1.20	3.60
Cd	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.15	0.48
Cr	21.48	19.56	17.78	13.35	0.50	1.00
Cu	15.35	10.31	8.95	7.59	0.10	0.32
Mn	372.60	205.54	171.25	171.89	0.16	0.52
Ni	15.23	12.74	11.65	9.52	0.31	1.03
Pb	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	5.00	10.00
Se	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	5.00	15.00
Zn	19.78	17.90	15.25	13.29	0.16	0.52
Hg*	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.33	1.00

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

דוח אנליזה

Sample Name:	D-7	D-8	D-15	D-16		
Name	Final Conc. [mg/kg Dry Substance]	Final Conc. [mg/kg Dry Substance]	Final Conc. [mg/kg Dry Substance]	Final Conc. [mg/kg Dry Substance]	LOD [mg/kg]	LOQ. [mg/kg]
Ag	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	1.00	3.33
As	1.27	1.50	1.13	1.49	0.13	0.42
B	44.33	76.69	22.35	40.65	1.08	3.60
Ba	31.46	35.43	23.99	21.85	1.20	3.60
Cd	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.15	0.48
Cr	16.80	12.10	14.54	12.36	0.50	1.00
Cu	9.70	5.70	6.62	5.46	0.10	0.32
Mn	200.99	140.47	165.55	456.41	0.16	0.52
Ni	10.91	8.41	9.17	8.16	0.31	1.03
Pb	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	5.00	10.00
Se	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	5.00	15.00
Zn	14.89	10.72	13.07	12.53	0.16	0.52
Hg*	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.33	1.00

Sample Name:	E-7	E-8	E-15	E-16		
Name	Final Conc. [mg/kg Dry Substance]	Final Conc. [mg/kg Dry Substance]	Final Conc. [mg/kg Dry Substance]	Final Conc. [mg/kg Dry Substance]	LOD [mg/kg]	LOQ. [mg/kg]
Ag	N.D.	N.D.	N.D.	24.84	1.00	3.33
As	2.05	1.36	1.06	0.97	0.13	0.42
B	50.66	41.42	<LOQ	37.51	1.08	3.60
Ba	24.34	31.42	33.89	26.21	1.20	3.60
Cd	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.15	0.48
Cr	11.26	11.59	15.73	11.99	0.50	1.00
Cu	6.14	7.27	10.29	6.45	0.10	0.32
Mn	1516.23	94.16	309.37	115.06	0.16	0.52
Ni	7.62	8.64	11.41	8.68	0.31	1.03
Pb	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	5.00	10.00
Se	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	5.00	15.00
Zn	13.02	11.99	15.20	13.25	0.16	0.52
Hg*	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.33	1.00

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

דוח אנליזה

Sample Name:	F-7	F-8	F-15	F-16		
Name	Final Conc. [mg/kg Dry Substance]	Final Conc. [mg/kg Dry Substance]	Final Conc. [mg/kg Dry Substance]	Final Conc. [mg/kg Dry Substance]	LOD [mg/kg]	LOQ. [mg/kg]
Ag	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	1.00	3.33
As	1.97	1.05	1.12	1.44	0.13	0.42
B	30.81	36.69	<LOQ	53.38	1.08	3.60
Ba	26.58	32.87	22.33	21.55	1.20	3.60
Cd	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.15	0.48
Cr	15.32	11.34	13.90	12.78	0.50	1.00
Cu	8.96	6.42	8.27	6.55	0.10	0.32
Mn	1411.66	258.27	147.75	171.58	0.16	0.52
Ni	10.08	9.02	8.73	8.89	0.31	1.03
Pb	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	5.00	10.00
Se	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	5.00	15.00
Zn	13.74	11.51	11.77	11.39	0.16	0.52
Hg*	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.33	1.00

Sample Name:	G-7	G-8	G-11	G-15		
Name	Final Conc. [mg/kg Dry Substance]	Final Conc. [mg/kg Dry Substance]	Final Conc. [mg/kg Dry Substance]	Final Conc. [mg/kg Dry Substance]	LOD [mg/kg]	LOQ. [mg/kg]
Ag	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	1.00	3.33
As	1.24	0.96	N.D.	1.40	0.13	0.42
B	<LOQ	5.01	<LOQ	63.91	1.08	3.60
Ba	23.36	33.01	3.64	36.69	1.20	3.60
Cd	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.15	0.48
Cr	15.14	21.61	1.13	20.29	0.50	1.00
Cu	11.06	14.09	N.D.	22.85	0.10	0.32
Mn	144.62	317.13	16.97	485.16	0.16	0.52
Ni	10.06	13.07	N.D.	14.83	0.31	1.03
Pb	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	5.00	10.00
Se	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	5.00	15.00
Zn	13.37	20.23	2.67	18.32	0.16	0.52
Hg*	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.33	1.00

*האנליזה בוצעה לפי שיטה EPA 7473

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