

דו"ח סקר ווידוא ניקיון

אתר כפר יונה

מוגש לחברה לשירותי איכות סביבה
על ידי לודן טכנולוגיות סביבה

תאריך	מס"ד	תאריך ביצוע העבודה	שם עורך הדוח
03.12.2017	3404	29.11.17	איתי אביעזר

דצמבר 2017

חברת לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ הינה מעבדה מוסמכת לתקן ISO/IEC-17025 לדיגום קרקעות.

תוכן עניינים

3.....	רקע.....	1.
4.....	שיטות, חומרים ואבטחת איכות.....	2.
5.....	סיקור העבודה.....	3.
7.....	תוצאות ממצאי שדה ומעבדה:.....	4.
9.....	סיכום ממצאים.....	5.
9.....	מסקנות והמלצות.....	6.

תרשימים

3.....	תרשים 1 : מיקום האתר.....
6.....	תרשים 2 : תרשים הבורות ופריסת נקודות הדיגום.....

טבלאות

8.....	טבלה 1 - ממצאי שדה.....
8.....	טבלה 2 - תוצאות בדיקות המעבדה.....

נספחים:

1.	תעודות מעבדה
----	--------------

בחודש יוני 2017 הוגש למשרד להגנת הסביבה דו"ח סקר קרקע וגז קרקע שנערך באתר. ממצאי הסקר הצביעו על 2 מוקדים בהם אותר זיהום TPH בריכוז החורג מערך הסף בעומק של 1.0 מ'. תכנית השיקום לאתר כללה חפירת שני המוקדים המזוהמים וביצוע סקר ווידוא ניקיון. בהתאם להזמנת ה"חברה לשירותי איכות הסביבה", נדגמו בתאריך 29.11.17, יום ביצוע החפירות, שני בורות (מערבי-2G ומזרחי-4H). הבורות נחפרו במסגרת טיפול בקרקע.

- נפח הבורות כפי שהוערך בשטח הינו כ- 15.5 מ"ק כל אחד. (2.5*2.5*2.5) מטר.
- מזהם עיקרי – TPH.

תרשים 1 : מיקום האתר

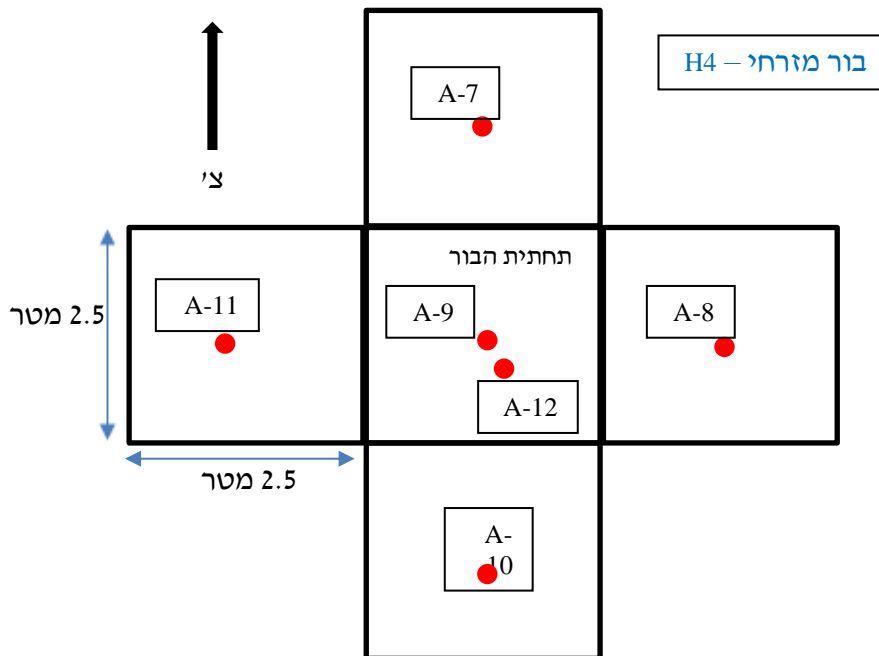
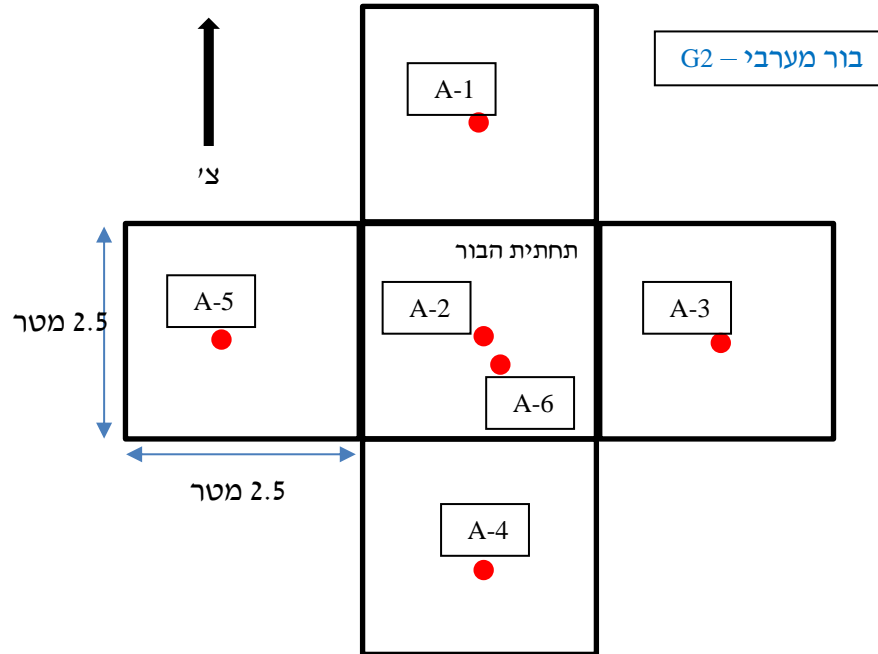


- חברת לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ הינה מעבדה מוסמכת לתקן ISO/IEC-17025 לפירוט ההסמכה, ראה אתר הרשות להסמכת מעבדות - מעבדה מס' 234. הערה- היקף ההסמכה העדכני למועד הדוח שמור במעבדה ויוצג ע"פ דרישה.
- נהלי העבודה של חברת לודן מתבססים על המסמכים היישומים :
- **"EPA - Field Branches Quality System and Technical Procedures"**
- הנחיות מקצועיות לביצוע סקר קרקע. המשרד להגנת הסביבה 21.4.16.
- הנחיות מקצועיות לחפירה, דיגום ערימות קרקע מזוהמת או החשודה בזיהום ודיגום מוודא. המשרד להגנת הסביבה 24.3.16.
- דיגום ופיקוח בשטח בוצע ע"י דוגם לודן.
- מכשיר PID : מסוג Intertek 3193491 של חברת PhoCheck TIGER, כויל בטרם ביצוע העבודה. נמצא תקין לפני ההגעה לשטח.
- הערה- מדידות באמצעות מכשיר ה PID אינו בהיקף ההסמכה ISO/IEC-17025
- לקיחת דגימות ומסירתן למעבדה : 29.11.17
- מזג אוויר : בהיר , כ-28°C מעלות.
- 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 (מכון הנפט).
- ביצוע דיגום : דיגום הקרקע בוצע בעזרת כלי קידוח ודיגום ידניים.
- חפירות : התבצעו ע"י החברה לשירותי איכות סביבה.

3. סיקור העבודה

1. ביצוע הדיגום נערך בתאריך 29.11.17.
2. נציג חברת לודן, ניהל העבודה, ביצע לקיחת דגימות קרקע ושמירתן בהתאם לנהלים, רשם הדוגמאות והכין טפסי שרשרת משמורת וכדי בהתאם לנהלי המשרד להגנת הסביבה.
3. נקודות הדיגום מוקמו במרכז כל פאה. דגימות קרקע בוצעו בעזרת כלי דיגום ידניים וכף מחפרון, סה"כ 5 דגימות (דפנות ותחתית) לבור ועוד דוגמא אחת מעומק מטר מקרקעית כל בור.
4. בבור המערבי (2G) עומק הבור לא אפשר גישת דוגם, הדיגום בוצע בעזרת כף מחפרון מעומק הבור.
5. מכל מוקד דיגום נלקחו 2 צנצנות אחת לדגימת מעבדה ואחת נוספת למדידת PID. הצנצנות שנשלחו למעבדה, הוכנסו מיד לקירור בציידנית, והצנצנות שנועדו לבדיקה באמצעות PID, הונחו בשמש למשך זמן עד לבדיקה.
6. דגימות הקרקע נבחנו לממצאי שדה (תיאור, ריח, לחות) ונמדדו חומרים אורגאניים נדיפים בעזרת מכשיר PID, אשר כויל ונבדק לפי רקע סטרילי לפני השימוש בשטח.
7. כל הדגימות, למעט שתי הדוגמאות שנשלחו למשמורת, נשלחו לאנליזת TPH DRO/ORO.

תרשים 2 : תרשים הבורות ופריסת נקודות דיגום



4. תוצאות ממצאי שדה ומעבדה:

דגימות הקרקע נבדקו בשטח בעזרת מכשיר PID לזיהוי חומרים אורגניים נדיפים, ונשלחו למעבדת המכון הישראלי לאנרגיה לאנליזות של: TPH. תוצאות המעבדה וטפסי שרשרת המשמורת מצורפים בנספח.

ריכוזי החומרים שנבדקו הושוו לערכי הסף, על-פי "טבלת ערכי VSL גרסה 2, 7.11.17" של המשרד להגנת הסביבה.

בטבלה 1 מובאים ממצאי בדיקות השדה .

בטבלה 2 מובאות תוצאות אנליזות המעבדה.

טבלה 1 - ממצאי שדה

PID (ppm)	ריח	לחות	תאור	עומק (מ')	דוגמא	מיקום
0	אין	מעט	חמרה	1.2	A-1	מערבי G2
0	אין	מעט	חמרה	2.5	A-2	
0	אין	מעט	חמרה	1.2	A-3	
0	אין	מעט	חמרה	1.2	A-4	
0	אין	מעט	חמרה	1.2	A-5	
0	אין	מעט	חמרה	3.5	A-6	
0.1	אין	מעט	חמרה	1.2	A-7	מזרחי H4
0	אין	מעט	חמרה	1.2	A-8	
0.1	אין	מעט	חמרה	2.5	A-9	
0.1	אין	מעט	חמרה	1.2	A-10	
0	אין	מעט	חמרה	1.2	A-11	
0	אין	מעט	חמרה	3.5	A-12	

PID: בלנק (איזור סטרילי)- 0.0 חל"מ ; רקע – 0.0 חל"מ.

טבלה 2 - תוצאות מעבדה

TPH	עומק (מ')	דוגמא	מיקום
<50	1.2	A-1	מערבי G2
<50	2.5	A-2	
<50	1.2	A-3	
<50	1.2	A-4	
<50	1.2	A-5	
<50	1.2	A-7	מזרחי H4
<50	1.2	A-8	
<50	2.5	A-9	
<50	1.2	A-10	
<50	1.2	A-11	

יחידות של TPH – מ"ג/ק"ג

5. סיכום ממצאים

ממצאי שדה:

הרכב הקרקע, כפי שעולה מביצוע הדיגום, מתאפיין כחול חרסיתי-חמרה. בכל הדגימות שנלקחו לא הורגש ריח וקריאות ה-PID היו אפסיות. בהתאם לכך לא בוצעה אנליזת VOC.

ממצאי מעבדה:

ריכוזי TPH:

אנליזת TPH בוצעה ל-10 דגימות שנלקחו מפאות שני הבורות. כל התוצאות שהתקבלו נמוכות מערכי הסף ו או סף גילוי מכשירי המעבדה. ממצאי השדה וממצאי המעבדה מעידים על כך שמוקדי הזיהום פונו וכי אין צורך בביצוע פעולות חקירה ו/או שיקום נוספות באתר.

--- סוף דוח ---

נספחים

דגימות קרקע/מים/גז - טופס משמורת ודרישת בדיקות

עמוד 1 מתוך 1

שם המעבדה: נכון כנס

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

חיוב השלום

איש קשר: ק"א

חברה: ק"א

טלפון: 1216

נתוני האתר

זיהוי אתר הדיגום: כפר יונה

כתובת האתר: כפר יונה

שם איש קשר: א"ר אביב

מס' טל': 0526954177

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

גובה משוער של מפלט מי התהום: נמוך בינוני עמוק

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

** חריגות: 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: _____



LUDAN ENVIRONMENTAL TECHNOLOGIES

מס' הסמכה: _____

כתובת: גרניט 6

ת.ד 3584 פתח תקווה מיקוד 49130

טלפון: 03-9182000

פקס: 03-9182022

lcoifman@ludan.co.il

מס' הדוגמה במעבדה	חריגות (ראה פירוט בהערות)	שורה בקיור	בדיקות נדרשות + % רטיבות							מס' אריות	כלי הדיגום	שעת הדיגום	תאריך דיגום	זיהוי הדוגמה הנשלחת	מס' הדוגמה
			מתכות	VOC	PAH	MBTEX GRO	TPH 8015	טמפ' נקבלה במעבדה	מורכב-מ/ח-9						
		✓							1	1		29.11.17	הלבן חשך	1	
														A-1	2
														A-2	3
														A-3	4
														A-4	5
														A-5	6
														A-6	7
														A-7	8
														A-8	9
														A-9	10
														A-10	11
														A-11	12
														A-12	13
															14
															15
															16
															17
															18
															19
															20

עדים לנטילת הדגימות: _____ שם: _____

מסר ע"י הדוגם: _____ שם: ל"ב

תקבל ע"י: _____ תאריך: 29.11.17

תקבל ע"י: _____ תאריך: 29.11

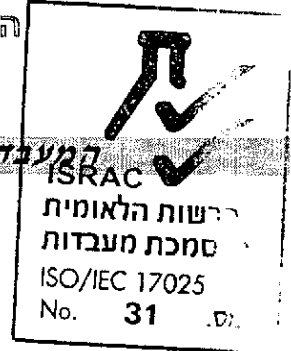
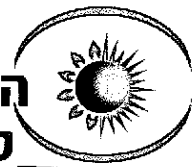
חתימה: _____ שעה: _____

חתימה: _____ שעה: _____

ימולא במקרה שהדגימה נמסרה לאדם שאינו נציג מעבדה

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

מקום האחסון:	האחראי על מקום האחסון:
שעה:	תנאי האחסון (בקירור, חתום או אחר):
שיום האחסון-תאריך:	שעה:
שעה:	תהילת האחסון-תאריך:



30.11.2017

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

תעודת בדיקה מס' 5457/17
 דף 1 מתוך 1

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

תאריך לקיחת המדגם

29.11.2017

(לפי הצהרת הלקוח):

29.11.2017

תאריך קבלה במעבדה:

החומר הנבדק: קרקע

סימון המדגם: כפר יונה

המדגם/ים הגיעו למעבדה: בקירור / ללא קירור

נדגם ע"י: איתי

סימוכין: גבי ליאת לוי קויפמן

תוצאות הבדיקות

						שיטה	סימון המדגם
A-7	A-5	A-4	A-3	A-2	A-1		התכונה הנבדקת
<50	<50	<50	<50	<50	<50	Based on EPA 8015D	1. תכולת פחמנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג [^]
94.4	96.4	95.5	95.7	95.6	95.7	ה.ב. 14-16	2. חומר יבש, % מסה:

					שיטה	סימון המדגם
גבול כימות הבדיקה	A-11	A-10	A-9	A-8		התכונה הנבדקת
50	<50	<50	<50	<50	Based on EPA 8015D	1. תכולת פחמנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג [^]
-	94.4	96.1	94.5	95.1	ה.ב. 14-16	2. חומר יבש, % מסה:

[^] חושב על בסיס חומר יבש

✓ לאור התכונות הספציפיות של החומרים הנבדקים באמצעות שיטת EPA 8015D מתקבלות בשיטה זו תוצאות בטעייה של ±30%. יש להתייחס לתוצאות בכפוף לאי-הוודאות הנזכרת לעיל.

א.א.א.

יצחק לויאן
 מנהל מעבדת שרות

סוף תעודה

- התוצאות מתייחסות לפריט שנבדק בלבד.

- הבדיקות המסומנות ב- 4 הן 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.