

דוח שיקום בסיס הרבנות - צריפין

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

תאריך	מס' דוח	ביצוע	מאשר	עורכים
21.12.2022	5127	נובמבר 2022	ינון לפיד 	עמוס פסדר 

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

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

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

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

תוכן עניינים

4	.....	רקע	1.
7	.....	ביצוע שיקום האתר	2.
7	.....	שיטות, חומרים ואבטחת איכות	2.1
8	.....	סיקור עבודת השיקום	2.2
8	.....	ממצאי דיגום החפירות	2.4
10	.....	תרשימי דיגום	2.5
11	.....	סיכום ממצאים קרקע	2.6
11	.....	פינוי קרקע	2.7
12	.....	ממצאים ומסקנות	3.

טבלאות

8	.....	טבלה 1 – ריכוז תוצאות שטח TPH
9	.....	טבלה 2 - ריכוז תוצאות שטח ומתכות

תרשימים

5	.....	תרשים 1- חלוקת בסיסים על רקע תצא (מפה מתוך פרויקט "אבן-דרך" -ESC)
6	.....	תרשים 2 – מוקדי חפירה מתוכנית השיקום
10	.....	תרשים 3 - דיגום פוליגון 3
10	.....	תרשים 4 - דיגום פוליגון 14
11	.....	תרשים 5 - דיגום פוליגון 33

1. רקע

בהתאם להזמנת "החברה לשירותי איכות הסביבה" (להלן ESC) ביצעה חברת "לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ" ליווי סביבתי לשיקום הקרקע בבסיס הרבנות לשעבר בצריפין.

בסיס הרבנות מהווה חלק ממתחם מחנה צריפין המתפנה וייעודו בניה רוויה (ראה מיקום – תרשים 1).

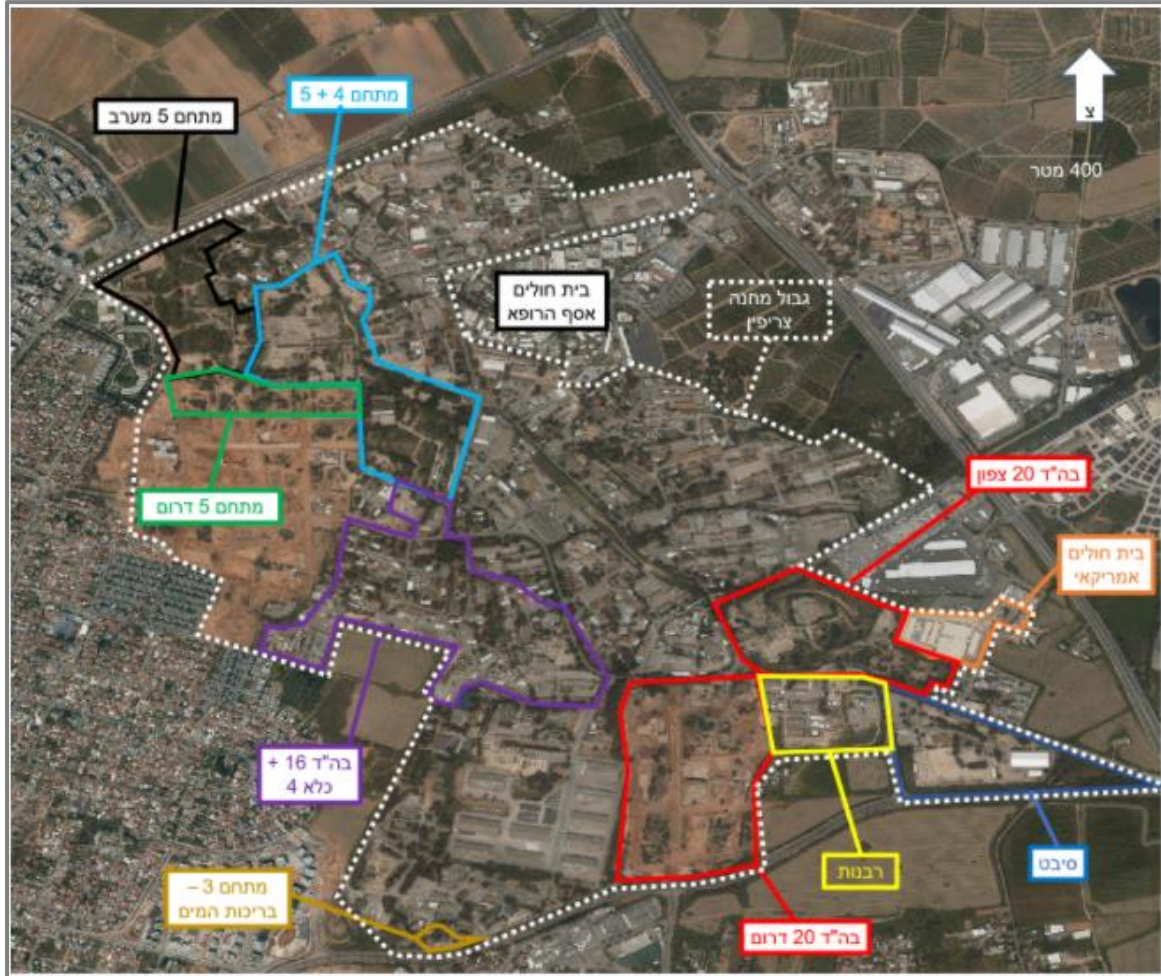
מחנה צריפין – מ.ק. 460, הינו מחנה שהוקם בשנות העשרים של המאה הקודמת ושימש כבסיס מרכזי המשמש מספר רב של יחידות בקרב הצבא הבריטי. עם קום המדינה הוא הועבר לידי צה"ל וכיום הבסיס משמש מספר יחידות ובסיסים. המחנה כולו נמצא בתהליכי העתקה ומיועד לפינוי והריסה לטובת שכונות מגורים. נכון להיום כבר מתבצעות בשטח מחנה צריפין פעולות פיתוח ובנייה נרחבות בבסיסים סמוכים, כולל שטחים הגובלים לבסיס הרבנות, נשוא מסמך זה.

ברבעון ראשון של 2022 בוצעה באתר חקירת קרקע וגז קרקע. לפי ממצאי הסקר אותרו 3 מוקדים בהם ריכוזים חורגים בקרקע. בשני מוקדים (מוקדים 14,3) אותרו חריגות TPH ובמוקד נוסף חריגת עופרת (מוקד 33). בהתאם לממצעים בוצע שיקום המוקדים ע"י חפירה ופינוי בהתאם לתוכנית שיקום שהוכנה על-ידי ESC ואושרה על-ידי המשרד להגנת הסביבה (ראו תרשים 2).

חברת "לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ" ליוותה את פעולות החפירה וביצעה דיגום מוודא.

דוח זה מציג את שיטות העבודה, סיקור העבודה וממצאי אנליזות המעבדה של שיקום האתר.

תרשים 1- חלוקת בסיסים על רקע תצא (מפה מתוך פרויקט "אבן-דרך" - ESC)



תרשים 2 – מוקדי החפירה



2. ליווי ביצוע העבודות

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 היישומיים :
 - EPA- Field branches quality system and technical procedures.
 - הוראת עבודה 01 - נוהל דיגום קרקע, מהדורה 30 (מעודכן לתאריך 26.2.20).
 - הנחיות מקצועיות לחפירה, גרסה 3 מתאריך 19.3.22.
- ניהול הפרויקט מטעם לודן – עמוס פסדר.
- פיקוח בשטח ודיגום בוצע ע"י דוגמי לודן –עמוס פסדר
- מכשיר MP181 NEO: PID - כוילו בבוקר יום הדיגום.
- לקיחת דגימות קרקע : כמפורט 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 קרקע ראשית : מכון האנרגיה
- סימון קידוחים : באמצעות מכשיר GPS ברמת דיוק של 0.5 מטר.

2.2 סיקור העבודה

- לזוי החפירה ודיגומה בוצע ביום 22.11.22.
- תכנית השיקום, שאושרה ע"י המשרד להגנת הסביבה, כללה 3 מוקדי חפירה ופינוי.
- החפירה בוצעה באמצעות באגר לתוך משאיות פינוי ללא הנחה על משטח ביניים.
- המוקדים נדגמו על-פי נוהל הדיגום בעזרת הבאגר.
- לאחר בדיקה ויזואלית, כל דגימת קרקע הוכנסה לשתי צנצנות זכוכית וויל ייעודי. הצנצנות והווילים, שנשלחו למעבדה, הוכנסו מיד לקירור בצידנית והצנצנות שנועדו לבדיקה באמצעות PID הונחו בשמש עד שעה לבדיקה.
- הדוגמאות נשלחו לאנליזת ל-TPH, ומתכות, בהתאם לתוכנית השיקום.
- נציגי חברת לודן פיקחו על עבודת הקבלן באתר, ניהול העבודה, לקיחת דגימות ושמירתן בהתאם לנהלים, רישום הדגימות והכנת טפסי שרשרת משמורת וכדי, בהתאם לנהלי המשרד להגנת הסביבה.

2.4 ממצאי דיגום החפירות

ריכוזי החומרים שנבדקו במעבדות האנליטיות הושוו לערכי טיר 1 למגורים שפורסמו ע"י המשרד להגנת הסביבה בחודש ינואר 2020.

הערות לטבלת ריכוז ממצאי שטח וTPH וטבלאות מתכות.

- פריסת הקידוחים מוצגים בתרשימים 3-5
- יחידות עבור כל התוצאות מ"ג/ק"ג
- יתר תוצאות המתכות בתעודות המעבדה

טבלה 1 – ריכוז תוצאות שטח וTPH

350	טיר 1 למגורים						
TPH	PID (ppm)	לחות	ריח	מרקם	עומק (מ')	דוגמה	פוליגון
<50	0.0	מעט	ללא	חמרה	1	3-A1	3
<50	0.0	מעט	ללא	חול	2	3-A2	
<50	0.0	מעט	ללא	חול	3	3-A3	
<50	0.0	מעט	ללא	חמרה	1	3-A4	
<50	0.0	מעט	ללא	חול	2	3-A5	
<50	0.0	מעט	ללא	חול	3	3-A6	

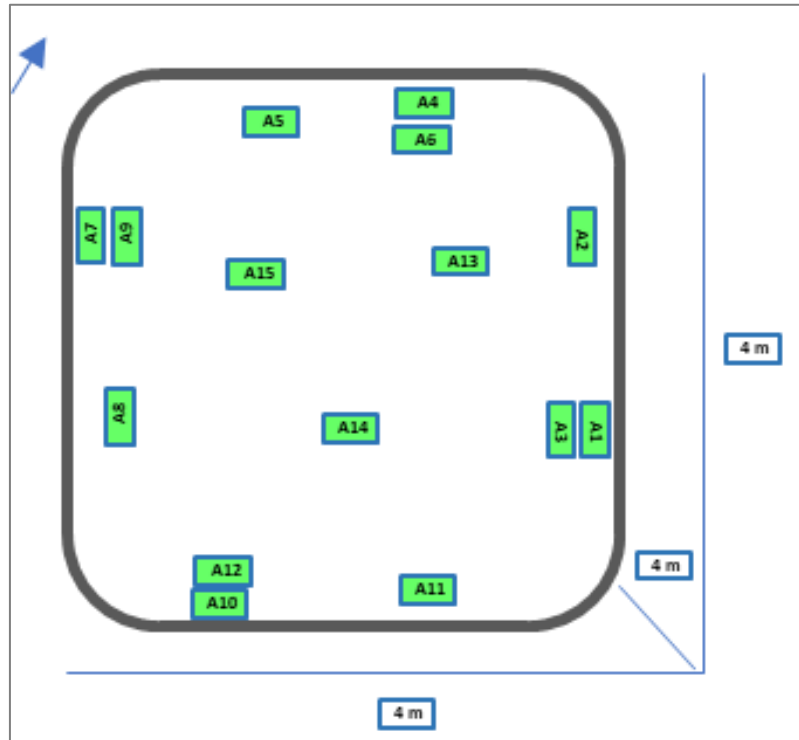
350	סיר 1 למגורים							
TPH	PID (ppm)	לחות	ריח	מרקם	עומק (מ')	דוגמה	פוליוגן	
<50	0.0	מעט	ללא	חמרה	1	3-A7	3	
<50	0.0	מעט	ללא	חול	2	3-A8		
<50	0.0	מעט	ללא	חול	3	3-A9		
<50	0.0	מעט	ללא	חמרה	1	3-A10		
<50	0.0	מעט	ללא	חול	2	3-A11		
<50	0.0	מעט	ללא	חול	3	3-A12		
<50	0.0	מעט	ללא	חול	4(ק)	3-A13		
<50	0.0	מעט	ללא	חול	4(ק)	3-A14		
<50	0.0	מעט	ללא	חול	4(ק)	3-A15		
<50	0.0	מעט	ללא	חמרה	1	14-A1	14	
<50	0.0	מעט	ללא	חמרה	1	14-A2		
<50	0.0	מעט	ללא	חמרה	1	14-A3		
<50	0.0	מעט	ללא	חמרה	1	14-A4		
<50	0.0	מעט	ללא	חמרה	1	14-A5		
<50	0.0	מעט	ללא	חמרה	2(ק)	14-A6		
<50	0.0	מעט	ללא	חמרה	2(ק)	14-A7		

טבלה 2 - ריכוז תוצאות שטח ומתכות

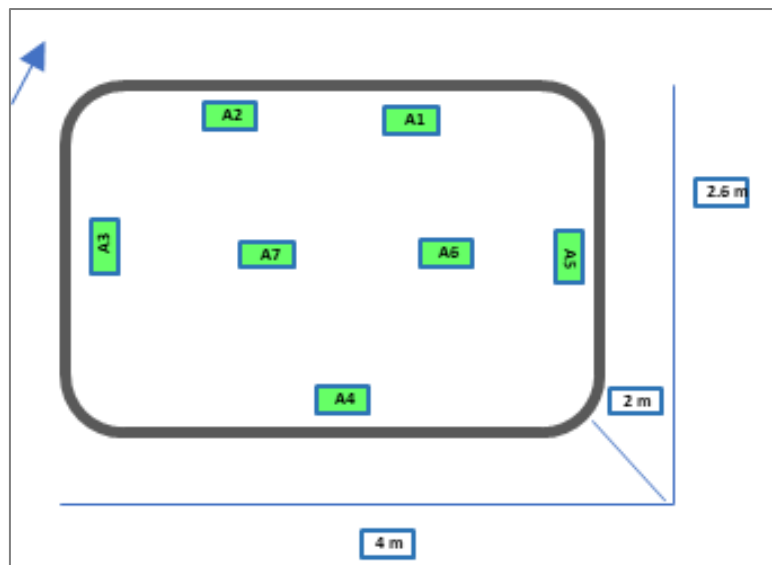
	40	סיר 1 למגורים						
יתר המתכות	עופרת	PID	לחות	ריח	מרקם	עומק	דוגמה	פוליוגן
ללא חריגות	1	0.0	מעט	ללא	חמרה	1	33-A1	33
ללא חריגות	2.5	0.0	מעט	ללא	חמרה	2	33-A2	
ללא חריגות	<1	0.0	מעט	ללא	חמרה	3	33-A3	
ללא חריגות	2.3	0.0	מעט	ללא	חמרה	2	33-A4	
ללא חריגות	2.5	0.0	מעט	ללא	חמרה	1	33-A5	
ללא חריגות	1.1	0.0	מעט	ללא	חמרה	3	33-A6	
ללא חריגות	1.6	0.0	מעט	ללא	חמרה	2	33-A7	
ללא חריגות	2.3	0.0	מעט	ללא	חמרה	1	33-A8	
ללא חריגות	<1	0.0	מעט	ללא	חמרה	3	33-A9	
ללא חריגות	2.1	0.0	מעט	ללא	חמרה	2	33-A10	
ללא חריגות	2	0.0	מעט	ללא	חמרה	1	33-A11	
ללא חריגות	1.6	0.0	מעט	ללא	חמרה	3	33-A12	
ללא חריגות	<1	0.0	מעט	ללא	חמרה	4(ק)	33-A13	
ללא חריגות	<1	0.0	מעט	ללא	חמרה	4(ק)	33-A14	
ללא חריגות	<1	0.0	מעט	ללא	חמרה	4(ק)	33-A15	

2.5. תרשימי דיגום

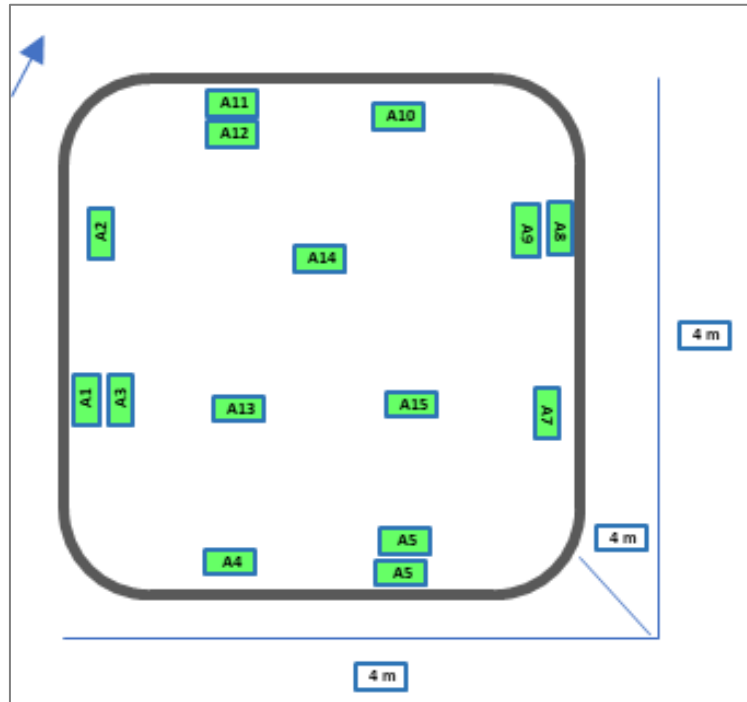
תרשים 3 - דיגום פוליגון 3



תרשים 4 - דיגום פוליגון 14



תרשים 5- דיגום פוליגון 33



2.6. סיכום ממצאים קרקע

על פי ממצאי השדה והמעבדה, בכל דגימות הדיגום המוודא לא נמצאו ממצאים מחשידים וכל החומרים שעבורם בוצעו אנליזות נמצאו ללא חריגות או שהערכים היו נמוכים מסף הגילוי של מכשירי המעבדה.

2.7. פינוי קרקע

במסגרת חפירת השיקום פונתה מהאתר 248.82 טון קרקע לכיסוי בגני הדס.

3. סיכום ומסקנות

בהתאם לתוכנית הטיפול באתר, שאושרה על-ידי המשרד להגנת הסביבה, בוצעה בחודש נובמבר 2022 חפירת השיקום באתר.

העבודות בוצעו בניהול החברה לשירותי איכות סביבה בע"מ במסגרת פרויקט "אבן דרך" ובליווי סביבתי של חברת לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ.

בסיום החפירות בוצע דיגום מוודא לדפנות וקרקעית החפירות. מממצאי הדיגום המוודא עלה כי הממצאים תקינים, ללא צורך בהרחבות נוספות.

הקרקע שנחפרה פונתה לכיסוי באתר פסולת מעורבת – גני הדס. סה"כ כ- 249 טון.

בהתאם לכלל הפעולות שבוצעו אנו לא רואים צורך בפעולות נוספות באתר.

--- סוף דוח ---

נספחים :

- תעודות מעבדה
- טופסי משמורת
- תעודות קליטת קרקע מטמנה



27.11.2022

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

תעודת בדיקה מס' 4872/2022
דף 1 מתוך 2

שם הלקוח: לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, ת"ד 3584, פתח תקוה 49130
תאריך לקיחת המדגם (לפי הצהרת הלקוח): 22.11.2022
תאריך קבלה במעבדה: 22.11.2022 תאריך ביצוע הבדיקות: 27.11.2022
החומר הנבדק: קרקע
סימון המדגם: הרבנות
מס' הזמנה:
המדגם/ים הגיעו למעבדה: בקירור / ללא קירור
נדגם ע"י: עמוס
סימוכין: גבי ליאת לוי קויפמן

תוצאות הבדיקות

						ש י ט ה	סימון המדגם
3-A6	3-A5	3-A4	3-A3	3-A2	3-A1		התכונה הנבדקת
<50	<50	<50	<50	<50	<50	Based on EPA 8015D	1. תכולת פחמימנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג [^] :
98.3	97.9	98.3	97.3	96.8	95.8	ה.ב. 14-16	2. חומר יבש, % מסה:
<50	<50	<50	<50	<50	<50	Based on EPA 8015D	3. תכולת DRO, מ"ג/ק"ג [^] :
<50	<50	<50	<50	<50	<50	Calculation	4. תכולת ORO, מ"ג/ק"ג [^] :

						ש י ט ה	סימון המדגם
3-A12	3-A11	3-A10	3-A9	3-A8	3-A7		התכונה הנבדקת
<50	<50	<50	<50	<50	<50	Based on EPA 8015D	1. תכולת פחמימנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג [^] :
96.7	97.0	88.5	98.5	96.1	93.0	ה.ב. 14-16	2. חומר יבש, % מסה:
<50	<50	<50	<50	<50	<50	Based on EPA 8015D	3. תכולת DRO, מ"ג/ק"ג [^] :
<50	<50	<50	<50	<50	<50	Calculation	4. תכולת ORO, מ"ג/ק"ג [^] :



-2-

תעודת בדיקה מס' 4872/2022
 דף 2 מתוך 2

14-A2	14-A1	3-A15	3-A14	3-A13	ש י ט ה	סימון המדגם
<50	<50	<50	<50	<50	Based on EPA 8015D	התכונה הנבדקת
95.5	93.3	98.4	97.4	97.9	ה.ב. 14-16	1. תכולת פחמימנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג: ^
<50	<50	<50	<50	<50	Based on EPA 8015D	2. חומר יבש, % מסה:
<50	<50	<50	<50	<50	Calculation	3. תכולת DRO, מ"ג/ק"ג: ^
<50	<50	<50	<50	<50		4. תכולת ORO, מ"ג/ק"ג: ^

14-A6	14-A5	14-A4	14-A3	ש י ט ה	סימון המדגם
<50	<50	<50	<50	Based on EPA 8015D	התכונה הנבדקת
93.7	92.8	94.8	94.6	ה.ב. 14-16	1. תכולת פחמימנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג: ^
<50	<50	<50	<50	Based on EPA 8015D	2. חומר יבש, % מסה:
<50	<50	<50	<50	Calculation	3. תכולת DRO, מ"ג/ק"ג: ^
<50	<50	<50	<50		4. תכולת ORO, מ"ג/ק"ג: ^

גבול כימות הבדיקה	14-A7	ש י ט ה	סימון המדגם
50	<50	Based on EPA 8015D	התכונה הנבדקת
-	92.4	ה.ב. 14-16	1. תכולת פחמימנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג: ^
50	<50	Based on EPA 8015D	2. חומר יבש, % מסה:
50	<50	Calculation	3. תכולת DRO, מ"ג/ק"ג: ^
			4. תכולת ORO, מ"ג/ק"ג: ^

^ 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 = פחמימנים בטווח רתיחה של סולר (C10 עד C28)
 ORO = פחמימנים בטווח רתיחה של שמן (C28 עד C40)

איציק סימאי

מנהל מעבדת שרות איכות הסביבה

סוף תעודה

- התוצאות מתייחסות לפריט שנבדק בלבד.
- הבדיקות המסומנות ב-* 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.



27.11.2022

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 4872/2022

דף 1 מתוך 3

שם הלקוח: לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, ת"ד 3584, פתח תקוה 49130
 תאריך לקיחת המדגם (לפי הצהרת הלקוח): 22.11.2022

תאריך ביצוע הבדיקות: 27.11.2022

22.11.2022

תאריך קבלה במעבדה: 22.11.2022
 החומר הנבדק: קרקע
 סימון המדגם: הרבנות

המדגם/ים הגיעו למעבדה: בקירור / ללא קירור
 נדגם ע"י: עמוס

סימוכין: גב' ליאת לוי קויפמן

תכולת מתכות, מ"ג/ק"ג חומר יבש, לפי שיטת EPA 6010D – ICP OES

33-A7	33-A6	33-A5	33-A4	33-A3	33-A2	33-A1	סימון המדגם		
							המתכת הנבדקת		
							CAS No.	סימול	שם
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	7440-22-4	Ag	כסף
2792	1427	1764	2668	722	4122	11985	7429-90-5	Al	אלומיניום
<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	7440-38-2	As	ארסן
24	14	35	34	22	42	34	7440-39-3	Ba	בריום
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	7440-41-7	Be	בריליום
11	11	11	13	13	16	18	7440-42-8	B	*בורון
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	7440-43-9	Cd	קדמיום
10	7	10	10	3.1	15	20	7440-47-3	Cr	כרום
4.0	1.2	4.8	3.9	<1	4.8	5.2	7440-48-4	Co	קובלט
3.0	2.4	1	3	1.4	5.3	4	7440-50-8	Cu	נחושת
3155	2186	4096	4616	1736	7943	8012	7439-89-6	Fe	ברזל
1.6	1.1	2.5	2.3	<1	2.5	1	7439-92-1	Pb	עופרת
1.8	<1	<1	<1	<1	2.4	6.4	7439-93-2	Li	ליתיום
59	45	100	117	41	119	109	7439-96-5	Mn	מנגן
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	7439-97-6	Hg	*כספית
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	7439-98-7	Mo	מוליבדן
4.8	3.8	5	5.6	2.3	8	10	7440-02-0	Ni	ניקל
<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	7782-49-2	Se	סלניום
<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	7440-28-0	Tl	תליום
11.7	8	14	12.7	4.4	20	23	7440-62-2	V	ונדיום
8.6	6	5	5.7	3	13	16	7440-66-6	Zn	אבץ
<1	<1	<1	<1	<1	<1	1.3	7440-36-0	Sb	אנטימון



-2-

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 4872/2022

דף 2 מתוך 3

33-A13	33-A12	33-A11	33-A10	33-A9	33-A8	סימון המדגם		
						המתכת הנבדקת		
						CAS No.	סימול	שם
<1	<1	<1	<1	<1	<1	7440-22-4	Ag	כסף
1433	5508	5012	5781	1555	9179	7429-90-5	Al	אלומיניום
<2	<2	<2	<2	<2	<2	7440-38-2	As	ארסן
14	49	39	48	8	28	7440-39-3	Ba	בריום
<1	<1	<1	<1	<1	<1	7440-41-7	Be	בריליום
7	11	11	8.9	9	12	7440-42-8	B	*בורון
<1	<1	<1	<1	<1	<1	7440-43-9	Cd	קדמיום
3.4	17	20	20	4	23	7440-47-3	Cr	כרום
1.1	4.1	3.5	5.1	<1	5.1	7440-48-4	Co	קובלט
1.3	4.4	4	4.5	1.2	4.2	7440-50-8	Cu	נחושת
1118	4917	5313	5640	1389	5495	7439-89-6	Fe	ברזל
<1	1.6	2	2.1	<1	2.3	7439-92-1	Pb	עופרת
<1	3.6	3.6	4.0	<1	5.3	7439-93-2	Li	ליתיום
72	109	85	122	27	138	7439-96-5	Mn	מנגן
<1	<1	<1	<1	<1	<1	7439-97-6	Hg	*כספית
<1	<1	<1	<1	<1	<1	7439-98-7	Mo	מוליבדן
2.9	9	8	9.4	2.1	12.2	7440-02-0	Ni	ניקל
<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	7782-49-2	Se	סלניום
<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	7440-28-0	Tl	תליום
4.1	18	20	20	5	27	7440-62-2	V	ונדיום
5	14	14	16	4.2	18.1	7440-66-6	Zn	אבץ
<1	1	1.0	1.1	<1	1.4	7440-36-0	Sb	אנטימון



-3-

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 4872/2022

דף 3 מתוך 3

גבול כימות הבדיקה מ"ג/ק"ג	גבול גילוי הבדיקה מ"ג/ק"ג	33-A15	33-A14	סימון המדגם		
				המתכת הנבדקת		
				CAS No.	סימול	שם
1.0	0.5	<1	<1	7440-22-4	Ag	כסף
50.0	20.0	1231	1400	7429-90-5	Al	אלומיניום
2.0	0.7	<2	<2	7440-38-2	As	ארסן
1.0	0.3	12	14	7440-39-3	Ba	בריום
1.0	0.3	<1	<1	7440-41-7	Be	בריליום
2.0	0.7	6	7	7440-42-8	B	*בורון
1.0	0.3	<1	<1	7440-43-9	Cd	קדמיום
1.0	0.3	3	4	7440-47-3	Cr	כרום
1.0	0.3	<1	<1	7440-48-4	Co	קובלט
1.0	0.3	1	1	7440-50-8	Cu	נחושת
1.5	0.5	968	1143	7439-89-6	Fe	ברזל
1.0	0.3	<1	<1	7439-92-1	Pb	עופרת
1.0	0.3	<1	<1	7439-93-2	Li	ליתיום
1.0	0.5	67	60	7439-96-5	Mn	מנגן
1.0	0.5	<1	<1	7439-97-6	Hg	*כספית
1.0	0.3	<1	<1	7439-98-7	Mo	מוליבדן
1.5	0.5	3	2.9	7440-02-0	Ni	ניקל
1.5	0.5	<1.5	<1.5	7782-49-2	Se	סלניום
0.5	0.2	<0.5	<0.5	7440-28-0	Tl	תליום
1.0	0.5	3	4.0	7440-62-2	V	ונדיום
1.0	0.5	4	4.2	7440-66-6	Zn	אבץ
1.0	0.3	<1	<1	7440-36-0	Sb	אנטימון

שיטת הכנת הדגימה: EPA 3051A - Microwave Digestion

איציק סימאי

איציק סימאי

מנהל מעבדת שרות איכות הסביבה

סוף תעודה

- התוצאות מתייחסות לפריט שנבדק בלבד.
- הבדיקות המסומנות ב-* 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.

דגימות סקר קרקע / ערמות - טופס משמורת וזרישת בדיקות
(טופס f4.17-01 מהדורה 5 - 09.2020)

<p>עמוד <u>1</u> מתוך <u>3</u></p> <p>שם המעבדה: <u>מכון גז</u></p> <p>תוצאות המעבדה יועברו בדוא"ל או בפקס ללודן טכנולוגיות סביבה.</p> <p>חיוב תשלום: שם איש קשר: <u>אליק</u> חברה: <u>מקום</u> טלפון: _____</p> <p>הדו"ח לא יועתק שלא במלואו ללא אישורה של המעבדה.</p>	<p align="center">נתוני האתר 0050</p> <p>שם הפרויקט: <u>התחנת</u>; כתובת האתר: _____ שם הלכות: <u>מקום</u>; שמות הדוגמים: <u>מקום</u> נ.צ: _____; מזג האוויר: _____ שם איש קשר בלודן: <u>מקום</u>; מסי טלי: _____ הדיגום בוצע ע"י קבלן משנה - <u>מקום</u> שם מאשר הדו"ח: <u>מקום</u></p> <p>ייעוד: מגורים / מסחר / תעשייה / חקלאות / אחר: _____ גובה משוער של מפלס מי התהום: <input type="checkbox"/> נמוך <input type="checkbox"/> בינוני <input type="checkbox"/> עמוק</p> <p>הדיגום בוצע עפ"י תוכנית דיגום מאושרת ע"י המשרד להגנ"ס - <u>מקום</u></p> <p>* 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: _____</p>	<p align="center">לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ</p> <p align="center"></p> <p>תעודת הסמכה מס': 234</p> <p>כתובת: גרניט 6, קריית-אריה ת.ד. 3584 פתח-תקווה מיקוד 49130 טלפון: 03-9182000 פקס: 03-9182022 lcoifman@ludan.co.il</p>
---	---	--

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

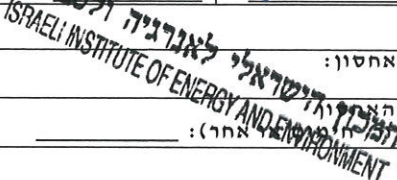
חריגות**	שם עמדה בקירור	נוהל בהחל/ דחוף/ זגיל	בדיקות נדרשות + % רטיבות					PID (ppm)	מורכב=חטף-n	מסי אריות	כלי הדיגום *	שעת הדיגום	תאריך דיגום	זיהוי הדוגמה הנשלחת	מס. קידוח
			מתכות חומצ/ מימי	SVOC	VOC	DRO + ORO	TPH 8015								
									1	1	8 ⁰⁰	22.11	3-A1	1	
														2	
														3	
														4	
														5	
														6	
														7	
														8	
														9	
														10	
														11	
														12	
														13	

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

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:	שעה:	שעה:



חריגה מתוכנית הדיגום/ הערות כלליות: _____

דגימות סקר קרקע / ערמות - טופס משמורת ודרישת בדיקות
(טופס f4.17-01 מהדורה 5 - 09.2020)

עמוד <u>2</u> מתוך <u>3</u>	נתוני האתר 0571 שם הפרויקט: <u>גור בנות</u> כתובת האתר: _____ שם הלקוח: _____ שמות הדוגמים: _____ נ.צ: _____ מזג האוויר: _____ שם איש קשר בלודן: _____ מס' טל': _____ הדיגום בוצע ע"י קבלן משנה - <u>בן/לא</u> שם מאשר הדו"ח: _____		לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ  תעודת הסמכה מס': 234
שם המעבדה: _____ תוצאות המעבדה יועברו בדוא"ל או בפקס ללודן טכנולוגיות סביבה.	חיוב תשלום: שם איש קשר: _____ חברה: _____ טלפון: _____		כתובת: גרנט 6, קריית-אריה ת.ד. 3584 פתח-תקווה מיקוד 49130 טלפון: 03-9182000 פקס: 03-9182022 lcoifman@ludan.co.il
הדו"ח לא יועתק שלא במלואו ללא אישורה של המעבדה.	ייעוד: מגורים / מסחר / תעשייה / חקלאות / אחר: _____ גובה משוער של מפלס מי התהום: <input type="checkbox"/> נמוך <input type="checkbox"/> בינוני <input type="checkbox"/> עמוק הדיגום בוצע עפ"י תוכנית דיגום מאושרת ע"י המשרד להגני"ס - <u>בן/לא</u> * כלי הדיגום: 1. מיכל זכוכית 2. קניסטר 3. שרוול קרקע 4. ויל 5. אחר ** חריגות: 1. לא נשמרה בטמפ' מתאימה. 2. לא התקבלה/טופלה בפרק הזמן הנדרש בשיטה. 3. התקבלה פגומה (ללא אטימות, כלי שאינו מלא עד תומו). 4. אחר: _____		

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

חריגות**	שמירה בקיור	נוהל בהתל/דחף/רגיל	בדיקות נדרשות + % רטיבות					PID (ppm)	מורכב=מ/חטפ=ח	מס' אריות	כלי הדיגום *	שעת הדיגום	תאריך דיגום	זיהוי הנשלחת הדוגמה	מס. קידוח
			מתכות (חומצני/מימי)	SVOC	VOC	DRO + ORO	TPH 8015								
													3-A14		1
													1 15		2
													14-A1	16	3
													2	17	4
													3	18	5
													4	19	6
													5	20	7
													6	21	8
													7	22	9
													33-A1	23	10
													2	24	11
													3	25	12
													4	26	13

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

חריגה מתוכנית הדיגום/ הערות כלליות:

דגימות סקר קרקע / ערמות - טופס משמורת וזרישת בדיקות

(טופס f4.17-01 מהדורה 5 - 09.2020)

עמוד 3 מתוך 3

<p>שם המעבדה:</p> <p>תוצאות המעבדה יועברו בדוא"ל או בפקס ללודן טכנולוגיות סביבה.</p> <p>חיוב תשלום:</p> <p>שם איש קשר: _____</p> <p>חברה: _____</p> <p>טלפון: _____</p> <p>הדו"ח לא יועתק שלא במלואו ללא אישורה של המעבדה.</p>	<p align="center">נתוני האתר 0572</p> <p>שם הפרויקט: <u>הרנני</u> כתובת האתר: _____</p> <p>שם הלקוח: _____ שמות הדוגמים: _____</p> <p>נ.צ: _____ מזג האוויר: _____</p> <p>שם איש קשר בלודן: _____ מס' טל': _____</p> <p>הדיגום בוצע ע"י קבלן משנה - <u>כנ/לא</u> שם מאשר הדו"ח: _____</p> <p>ייעוד: מגורים / מסחר / תעשייה / חקלאות / אחר: _____</p> <p>גובה משוער של מפלס מי התהום: <input type="checkbox"/> נמוך <input type="checkbox"/> בינוני <input type="checkbox"/> עמוק</p> <p>הדיגום בוצע עפ"י תוכנית דיגום מאושרת ע"י המשרד להגנ"ס - <u>כנ/לא</u></p> <p>* כלי הדיגום: 1. מיכל זכוכית 2. קניסטר 3. שרוול קרקע 4. ויל 5. אחר</p> <p>** חריגות: 1. לא נשמרה בטמפי' מתאימה.</p> <p>2. לא התקבלה/טופלה בפרק הזמן הנדרש בשיטה.</p> <p>3. התקבלה פגומה (ללא אטימות, כלי שאינו מלא עד תומו).</p> <p>4. אחר: _____</p>	<p align="center">לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ</p> <p align="center"></p> <p>תעודת הסמכה מס': 234</p> <p>כתובת: גרניט 6, קריית-אריה ת.ד. 3584 פתח-תקווה מיקוד 49130</p> <p>טלפון: 03-9182000 פקס: 03-9182022</p> <p align="center">lcoifman@ludan.co.il</p>
---	--	---

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

חריגות**	שעירה בקירור	נוהל בהל/דחוף/דגיל	בדיקות נדרשות + % רטיבות					PID (ppm)	מורכב=מ/טון=n	מס' אריזות	כלי הדיגום*	שעת הדיגום	תאריך דיגום	זיהוי הדוגמה הנשלחת	מס. קידוח	
			מתכות חומצ/מימי	SVOC	VOC	DRO + ORO	TPH 8015									
										1	13 ²⁶	2L 11	33-A5	27	1	
														6	28	2
														7	29	3
														8	30	4
														9	31	5
														10	32	6
														11	33	7
														12	34	8
														13	36	9
														14	38	10
														15	37	11
																12
																13

<p>התקבל במעבדה ע"י:</p> <p>שם: _____ תאריך: _____</p> <p>שעה: _____</p>	<p>תאריך: _____</p> <p>שעה: _____</p>	<p>התקבל ע"י:</p> <p>שם: _____ תאריך: _____</p> <p>שעה: _____</p>	<p>נמסר ע"י הדוגם:</p> <p>שם: _____ תאריך: _____</p> <p>שעה: _____</p>
--	---------------------------------------	---	--

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:	שעה:	תנאי האחסון (בקירור, חימום או אחר):

חריגה מתוכנית הדיגום/ הערות כלליות:

מתאריך 22/11/2022 לקוחות - החברה לשרותי איכות הסביבה					
שם החומר	המקור	תאריך כניסה	שעת כניסה	מס רישוי	נטו (טון)
קרקע מזהמת לכיסוי	ראשון לציון - מתחם הרבנות	22-11-2022	09:39	238-574-01	36.34
קרקע מזהמת לכיסוי	ראשון לציון - מתחם הרבנות	22-11-2022	09:41	239-846-01	37.3
קרקע מזהמת לכיסוי	ראשון לציון - מתחם הרבנות	22-11-2022	09:43	239-847-01	36.32
קרקע מזהמת לכיסוי	ראשון לציון - מתחם הרבנות	22-11-2022	10:36	137-403-02	29.5
קרקע מזהמת לכיסוי	ראשון לציון - מתחם הרבנות	22-11-2022	13:33	238-574-01	38.34
קרקע מזהמת לכיסוי	ראשון לציון - מתחם הרבנות	22-11-2022	13:38	239-846-01	37.9
קרקע מזהמת לכיסוי	ראשון לציון - מתחם הרבנות	22-11-2022	14:08	137-403-02	33.12
					248.82