

דוח סקר קרקע מוודא חבצלת השרון

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

תאריך הדוח	מספר דוח	מועד ביצוע עבודת השדה	מאשר	עורך הדוח
15.03.2022	4826	13.2.22 22.2.22	ינון לפיד	רז קמחי

תוכן עניינים

3.....	רקע:	1.
5.....	ביצוע סקר הקרקע	2.
5.....	שיטות, חומרים ואבטחת איכות	2.1
6.....	סיקור העבודה – סקר קרקע	2.2
7.....	ממצאי הסקר	2.3
14.....	סיכום ממצאי הסקר	2.4
15.....	סיכום ממצאים מסקנות והמלצות	3.

תרשימים

3.....	תרשים 1- מיקום האתר
4.....	תרשים 2- מיקום האתר ומוקד החפירה
13.....	תרשים 3 - פריסת קידוחי הקרקע ודיגומי הקיר בפוליגון

טבלאות

8.....	טבלה 1 – ממצאי שדה
8.....	טבלה 2 – תוצאות מעבדה (VOC, SVOC, TPH ומתכות)

נספחים:

1. תעודות מעבדה
2. טפסי משמורת
3. תמונת החפירה

תרשים 2- מיקום האתר ומוקד החפירה



2.2 סיקור העבודה – סקר קרקע

- סקר הקרקע בוצע בהתאם לפירוט הבא:

פעולת דיגום שבוצעה/מס' קידוחים	אות דיגום	תאריך
תחתית ודפנות חפירה, 10-41	E	13.2.22
השלמת דופן חפירה דרומי	G	22.2.22

- פריסת נקודות הקידוח – פריסת הקידוחים נקבעה על פי תוכנית שהוגדרה לחברת לודן ע"י המזמין. בהתאם לתוכנית בוצע קידוח דיגום 1 לכל 49 מ"ר. שטח פוליוגון החפירה הוא כ-2,500 מ"ר, סה"כ בוצעו 31 קידוחי דיגום (ראה תרשים 3) ו-38 נקודות דיגום של דופן החפירה.
- ביצוע קידוחים - הקידוחים בוצעו ע"י מכונת קידוח Geoprobe בשיטה של דחיקה ישירה. בשיטה זו נלקחו דגימות קרקע בלתי מופרות. קבלן קידוח – "אקודריל".
- דיגום - הדיגום מחתך הקרקע כלל את העומקים 0.5 ו-2 מ'. לאחר בדיקה ויזואלית, כל דגימת קרקע הוכנסה לצנצנת או לויל ייעודי (בהתאם לצורך). הצנצנות והווילים, שנשלחו למעבדה, הוכנסו לקירור בצידנית והצנצנות שנועדו לבדיקה באמצעות PID הונחו בשמש למשך 10 דקות עד כשעה עד לבדיקה.
- בדיקות שדה - דגימות הקרקע אופיינו בשטח (מרקם, ריח, לחות) ונבחנו בבדיקות שדה בעזרת מכשיר PID, אשר כויל ונבדק לרקע לפני השימוש בשטח ואפשר סינון מוקדם של הדגימות הנשלחות למעבדה.
- אנליזות מעבדה - בבדיקות המעבדה לקרקע מעומק 0.5 מ' כללו את הפרמטרים הבאים: TPH ומתכות במיצוי חומצי

2.3 ממצאי הסקר

דגימות הקרקע אופיינו לממצאי שדה ונבדקו בשטח בעזרת מכשיר PID לזיהוי חומרים אורגניים נדיפים.

ריכוזי החומרים שנבדקו במעבדות הושוו לערכי VSL ו- Tier 1 למגורים כאשר עומק מי התהום עמוקים מ-6 מטר, גרסה 5, שפורסמו ע"י המשרד להגנת הסביבה בחודש ינואר 2020.

עומק אבסולוטי של מי התהום בשטח הינו 1 מ', כאשר גובה פני השטח הינו בין 15-20 מ', עומק החפירה הממוצע הינו כ- 5 מ' (עומק חפירה מקסימאלי של כ- 7 מ'). בהתאם לכך ניתן לקבוע כי עומק מי התהום הינו למעלה מ- 6 מ' מפני תחתית הפוליגון.

טבלאות הממצאים מוצגות ע"פ הפירוט הבא:

- בטבלה 1 מוצגים ממצאי בדיקות השדה.
- בטבלה 2 מוצגים ממצאי בדיקות המעבדה עבור: SVOC, VOC, TPH

טבלה 1 – ממצאי שדה

PID (ppm)	ריח	לחות	תיאור	עומק (מ')	דוגמא	X	Y	קידוח
0	מעט	בינוני	חול	0.5	E-1	187668.4	695898.1	ק-10
0	מעט	בינוני	חרסית	1	E-2	187668.4	695898.1	
0	מעט	בינוני	חרסית	2	E-3	187668.4	695898.1	
0	מעט	בינוני	חול	0.5	E-4	187669.6	695903.9	ק-11
0.8	מעט	בינוני	חרסית	1	E-5	187669.6	695903.9	
0.4	מעט	בינוני	חרסית	2	E-6	187669.6	695903.9	
10.8	מעט	בינוני	חול	0.5	E-7	187669.6	695910.9	ק-12
8.9	מעט	בינוני	חול + חרסית	1	E-8	187669.6	695910.9	
1.8	מעט	בינוני	חול + חרסית	2	E-9	187669.6	695910.9	
2.4	מעט	בינוני	חול	0.5	E-10	187671.7	695916.9	ק-13
9.7	מעט	בינוני	חול + חרסית	1	E-11	187671.7	695916.9	
1.9	מעט	בינוני	חול + חרסית	2	E-12	187671.7	695916.9	
0.8	מעט	בינוני	חול	0.5	E-13	187667.1	695924.9	ק-14
1.3	מעט	בינוני	חול + חרסית	1	E-14	187667.1	695924.9	
1.1	מעט	בינוני	חול + חרסית	2	E-15	187667.1	695924.9	
1.3	מעט	בינוני	חול	0.5	E-16	187666.3	695920.1	ק-15
0.7	גבוה	בינוני	חול + חרסית	1	E-17	187666.3	695920.1	
0.7	גבוה	בינוני	חול + חרסית	2	E-18	187666.3	695920.1	
5.2	בינוני	בינוני	חול	0.5	E-19	187665.1	695913.3	ק-16
2	בינוני	בינוני	חול + חרסית	1	E-20	187665.1	695913.3	
0.7	בינוני	בינוני	חול + חרסית	2	E-21	187665.1	695913.3	
0.3	מעט	בינוני	חול	0.5	E-22	187663.6	695905.7	ק-17
0.3	מעט	בינוני	חול + חרסית	1	E-23	187663.6	695905.7	
0.1	מעט	בינוני	חול + חרסית	2	E-24	187663.6	695905.7	
0.2	מעט	בינוני	חול	0.5	E-25	187661.8	695899.6	ק-18
0.1	מעט	בינוני	חול + חרסית	1	E-26	187661.8	695899.6	
0.6	מעט	בינוני	חול + חרסית	2	E-27	187661.8	695899.6	
0.2	מעט	בינוני	חול	0.5	E-28	187659.3	695892.8	ק-19
0.1	מעט	בינוני	חול + חרסית	1	E-29	187659.3	695892.8	
1	חזק	בינוני	חול + חרסית	2	E-30	187659.3	695892.8	
1.1	חזק	בינוני	חול + חרסית	3	E-31	187659.3	695892.8	ק-20
0.2	אין	בינוני	חמרה	4.5	E-32	187659.3	695892.8	
0.1	בינוני	בינוני	חול	0.5	E-33	187653.3	695891.4	
0.1	בינוני	בינוני	חול + חרסית	1	E-34	187653.3	695891.4	ק-21
0	בינוני	בינוני	חול + חרסית	2	E-35	187653.3	695891.4	
0	בינוני	בינוני	חול	0.5	E-36	187654.2	695897.9	
0	בינוני	בינוני	חול + חרסית	1	E-37	187654.2	695897.9	ק-22
0	בינוני	בינוני	חול + חרסית	2	E-38	187654.2	695897.9	
0.1	בינוני	בינוני	חול	0.5	E-39	187655.9	695904.2	
0	בינוני	בינוני	חול + חרסית	1	E-40	187655.9	695904.2	ק-23
0	בינוני	בינוני	חול + חרסית	2	E-41	187655.9	695904.2	
0	בינוני	בינוני	חול	0.5	E-42	187657.5	695910.1	
0.6	בינוני	בינוני	חול + חרסית	1	E-43	187657.5	695910.1	ק-23
0.2	מעט	בינוני	חול + חרסית	2	E-44	187657.5	695910.1	

PID (ppm)	ריח	לחות	תיאור	עומק (מ')	דוגמא	X	Y	קידוח
0.6	מעט	בינוני	חול	0.5	E-45	187658.6	695916.8	24-ק
0.1	מעט	בינוני	חול + חרסית	1	E-46	187658.6	695916.8	
0.3	מעט	בינוני	חול + חרסית	2	E-47	187658.6	695916.8	
0.6	מעט	בינוני	חול	0.5	E-48	187660.7	695924.4	25-ק
0.3	מעט	בינוני	חול + חרסית	1	E-49	187660.7	695924.4	
0.3	מעט	בינוני	חול + חרסית	2	E-50	187660.7	695924.4	
0.1	מעט	בינוני	חול	0.5	E-51	187661.6	695930.9	26-ק
0	מעט	בינוני	חול + חרסית	1	E-52	187661.6	695930.9	
0	מעט	בינוני	חול + חרסית	2	E-53	187661.6	695930.9	
0.1	מעט	בינוני	חול	0.5	E-54	187653.6	695921.2	27-ק
0.1	מעט	בינוני	חול + חרסית	1	E-55	187653.6	695921.2	
0.1	מעט	בינוני	חרסית	2	E-56	187653.6	695921.2	
0.1	מעט	בינוני	חול	0.5	E-57	187651.8	695914.4	28-ק
0.1	מעט	בינוני	חול + חרסית	1	E-58	187651.8	695914.4	
0.2	מעט	בינוני	חול + חרסית	2	E-59	187651.8	695914.4	
0	מעט	בינוני	חול	0.5	E-60	187650.2	695905.7	29-ק
0	מעט	בינוני	חול + חרסית	1	E-61	187650.2	695905.7	
0	מעט	בינוני	חול + חרסית	2	E-62	187650.2	695905.7	
0	מעט	בינוני	חול	0.5	E-64	187648.6	695898.3	30-ק
0	מעט	בינוני	חול + חרסית	1	E-65	187648.6	695898.3	
0	מעט	בינוני	חול + חרסית	2	E-66	187648.6	695898.3	
2.3	מעט	בינוני	חול	0.5	E-67	187646	695891.1	31-ק
0.5	מעט	בינוני	חול + חרסית	1	E-68	187646	695891.1	
0.7	מעט	בינוני	חול + חרסית	2	E-69	187646	695891.1	
0	מעט	בינוני	חול	0.5	E-70	187640.2	695892.1	32-ק
0	מעט	בינוני	חול + חרסית	1	E-71	187640.2	695892.1	
0	מעט	בינוני	חמרה	2	E-72	187640.2	695892.1	
0.5	מעט	בינוני	חול	0.5	E-73	187642.3	695897.8	33-ק
0.3	מעט	בינוני	חול + חרסית	1	E-74	187642.3	695897.8	
0.3	מעט	בינוני	חול + חרסית	2	E-75	187642.3	695897.8	
0.2	מעט	בינוני	חול	0.5	E-76	187644	695904	34-ק
0.3	מעט	בינוני	חול + חרסית	1	E-77	187644	695904	
0.4	מעט	בינוני	חול + חרסית	2	E-78	187644	695904	
0.1	מעט	בינוני	חול	0.5	E-79	187645.5	695911.8	35-ק
0.1	מעט	בינוני	חול + חרסית	1	E-80	187645.5	695911.8	
0.1	מעט	בינוני	חול + חרסית	2	E-81	187645.5	695911.8	
0.1	מעט	בינוני	חול	0.5	E-82	187648.5	695921.7	36-ק
0	מעט	בינוני	חול + חרסית	1	E-83	187648.5	695921.7	
0	מעט	בינוני	חול + חרסית	2	E-84	187648.5	695921.7	
0	מעט	בינוני	חול	0.5	E-85	187650.6	695928.5	37-ק
0	מעט	בינוני	חול + חרסית	1	E-86	187650.6	695928.5	
0	מעט	בינוני	חול + חרסית	2	E-87	187650.6	695928.5	
0.3	מעט	בינוני	חול	0.5	E-88	187640.9	695915.8	38-ק
0.2	מעט	בינוני	חול + חרסית	1	E-89	187640.9	695915.8	
0	מעט	בינוני	חול + חרסית	2	E-90	187640.9	695915.8	

PID (ppm)	ריח	לחות	תיאור	עומק (מ')	דוגמא	X	Y	קידוח
0.5	מעט	בינוני	חול	0.5	E-91	187639.6	695909	ק-39
0.5	מעט	בינוני	חול + חרסית	1	E-92	187639.6	695909	
0.2	מעט	בינוני	חול + חרסית	2	E-93	187639.6	695909	
0.3	מעט	בינוני	חול	0.5	E-94	187635.9	695901.6	ק-40
0.1	מעט	בינוני	חול + חרסית	1	E-95	187635.9	695901.6	
0.1	מעט	בינוני	חול + חרסית	2	E-96	187635.9	695901.6	
0.2	מעט	בינוני	חול	0.5	E-97	187636.4	695908.2	ק-41
0..3	מעט	בינוני	חול + חרסית	1	E-98	187636.4	695908.2	
0.1	מעט	בינוני	חול + חרסית	2	E-99	187636.4	695908.2	
0	מעט	בינוני	חול	0.3	E-101	187675.6	695917.7	W-101
0.3	מעט	בינוני	חול	0.3	E-102	187672.3	695910.3	W-102
0	מעט	בינוני	חול	0.3	E-103	187672.5	695904.3	W-103
0	מעט	בינוני	חול	0.3	E-104	187670.8	695897.4	W-104
0	מעט	בינוני	חול	0.3	E-105	187664.8	695890.5	W-105
0	מעט	בינוני	חול	0.3	E-106	187666.7	695882.4	W-106
0.1	מעט	בינוני	חול	0.3	E-107	187658.4	695888.8	W-107
0.6	מעט	בינוני	חול	0.3	E-108	187654.5	695887.9	W-108
0	מעט	בינוני	חול	0.3	E-109	187646.6	695888.2	W-109
0	מעט	בינוני	חול	0.3	E-110	187639.6	695890.5	W-110
0.1	מעט	בינוני	חול	0.3	E-111	187636.6	695891.8	W-111
0	מעט	בינוני	חול	0.3	E-112	187634	695899.2	W-112
0.1	מעט	בינוני	חול	0.3	E-113	187632.7	695903.6	W-113
0	מעט	בינוני	חול	0.3	E-114	187634.9	695909.5	W-114
0	מעט	בינוני	חול	0.3	E-115	187639.1	695916.8	W-115
0.3	מעט	בינוני	חול	0.3	E-116	187643.6	695923.2	W-116
0	מעט	בינוני	חול	0.3	E-117	187648.8	695929.7	W-117
0	מעט	בינוני	חול	0.3	E-118	187650.4	695934.1	W-118
0	מעט	בינוני	חול	0.3	E-119	187653.8	695932.5	W-119
0	מעט	בינוני	חול	0.3	E-120	187655.8	695927.4	W-120
0.2	מעט	בינוני	חול	0.3	E-121	187659.1	695934.4	W-121
0	מעט	בינוני	חול	0.3	E-122	187661.4	695936.6	W-122
0	מעט	בינוני	חול	0.3	E-123	187666.6	695935.9	W-123
0	מעט	בינוני	חול	0.3	E-124	187666.7	695929.3	W-124
0	מעט	בינוני	חול	0.3	E-125	187670.5	695923.1	W-125
0	מעט	בינוני	חול	0.3	E-126	187673.9	695920.6	W-126
0	מעט	בינוני	חול	0.3	E-127	187676.3	695918.9	W-127
0	מעט	בינוני	חול	0.3	E-128	187665.6	695880.7	W-128
0	מעט	בינוני	חול וחרסית	0.3	G-1	187661	695878	W-129
0	מעט	בינוני	חול וחרסית	0.3	G-2	187655.2	695878.5	W-130
0	מעט	בינוני	חול וחרסית	0.3	G-3	187651.3	695879.1	W-131
0	מעט	בינוני	חול וחרסית	0.3	G-4	187644.6	695880.5	W-132
0	מעט	בינוני	חול וחרסית	0.3	G-5	187641.2	695881.4	W-133
0	מעט	בינוני	חול וחרסית	0.3	G-6	187637.5	695882.5	W-134
0	מעט	בינוני	חול וחרסית	0.3	G-7	187633.1	695883.2	W-135
0	מעט	בינוני	חול וחרסית	0.3	G-8	187631.6	695885.3	W-136

PID (ppm)	ריח	לחות	תיאור	עומק (מ')	דוגמא	X	Y	קידוח
0	מעט	בינוני	חול וחרסיתי	0.3	G-9	187629.9	695889.3	W-137
0	מעט	בינוני	חול וחרסיתי	0.3	G-10	187633.8	695890.3	W-138

טבלה 2 – תוצאות מעבדה (VOC, SVOC, TPH ומתכות)

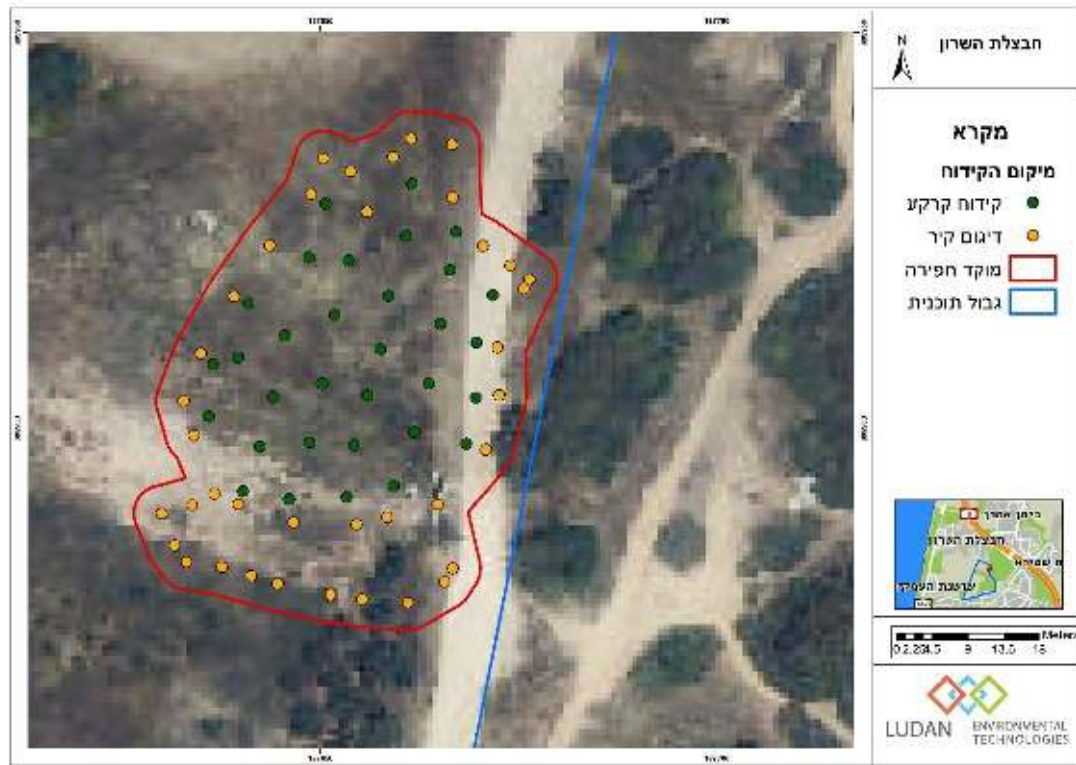
כל היחידות בטבלה הינם מ"ג/ק"ג

SVOC	VOC	מתכות	TPH	PID (ppm)	עומק (מ')	דוגמא	קידוח
-	-	ללא חריגות	<50	0	0.5	E-1	10-ק
-	-	ללא חריגות	<50	0	0.5	E-4	11-ק
ללא חריגות	ללא חריגות	ללא חריגות	<50	10.8	0.5	E-7	12-ק
-	-	ללא חריגות	<50	2.4	0.5	E-10	13-ק
-	-	ללא חריגות	<50	0.8	0.5	E-13	14-ק
-	-	ללא חריגות	<50	1.3	0.5	E-16	15-ק
ללא חריגות	ללא חריגות	ללא חריגות	<50	5.2	0.5	E-19	16-ק
-	-	ללא חריגות	<50	0.3	0.5	E-22	17-ק
-	-	ללא חריגות	<50	0.2	0.5	E-25	18-ק
-	-	ללא חריגות	<50	0.2	0.5	E-28	19-ק
-	-	ללא חריגות	<50	1.1	3	E-31	
-	-	ללא חריגות	<50	0.2	4.5	E-32	
-	-	ללא חריגות	<50	0.1	0.5	E-33	20-ק
-	-	ללא חריגות	<50	0	0.5	E-36	21-ק
-	-	ללא חריגות	<50	0.1	0.5	E-39	22-ק
-	-	ללא חריגות	<50	0	0.5	E-42	23-ק
ללא חריגות	ללא חריגות	ללא חריגות	<50	0.6	0.5	E-45	24-ק
-	-	ללא חריגות	<50	0.6	0.5	E-48	25-ק
-	-	ללא חריגות	<50	0.1	0.5	E-51	26-ק
-	-	ללא חריגות	<50	0.1	0.5	E-54	27-ק
-	-	ללא חריגות	<50	0.1	0.5	E-57	28-ק
-	-	ללא חריגות	<50	0	0.5	E-60	29-ק
-	-	ללא חריגות	<50	0	0.5	E-64	30-ק
ללא חריגות	ללא חריגות	ללא חריגות	<50	2.3	0.5	E-67	31-ק
-	-	ללא חריגות	<50	0	0.5	E-70	32-ק
-	-	ללא חריגות	<50	0.5	0.5	E-73	33-ק
-	-	ללא חריגות	<50	0.2	0.5	E-76	34-ק
-	-	ללא חריגות	<50	0.1	0.5	E-79	35-ק
-	-	ללא חריגות	<50	0.1	0.5	E-82	36-ק
-	-	ללא חריגות	<50	0	0.5	E-85	37-ק
-	-	ללא חריגות	<50	0.3	0.5	E-88	38-ק
-	-	ללא חריגות	<50	0.5	0.5	E-91	39-ק
-	-	ללא חריגות	<50	0.3	0.5	E-94	40-ק
-	-	ללא חריגות	<50	0.2	0.5	E-97	41-ק
-	-	ללא חריגות	<50	0	0.3	E-101	W-101
-	-	ללא חריגות	<50	0.3	0.3	E-102	W-102

SVOC	VOC	מתכות	TPH	PID (ppm)	עומק (מ')	דוגמא	קידוח
-	-	ללא חריגות	<50	0	0.3	E-103	W-103
-	-	ללא חריגות	<50	0	0.3	E-104	W-104
-	-	ללא חריגות	<50	0	0.3	E-105	W-105
-	-	ללא חריגות	<50	0	0.3	E-106	W-106
-	-	ללא חריגות	<50	0.1	0.3	E-107	W-107
-	-	ללא חריגות	<50	0.6	0.3	E-108	W-108
-	-	ללא חריגות	<50	0	0.3	E-109	W-109
-	-	ללא חריגות	<50	0	0.3	E-110	W-110
-	-	ללא חריגות	<50	0.1	0.3	E-111	W-111
-	-	ללא חריגות	114	0	0.3	E-112	W-112
-	-	ללא חריגות	<50	0.1	0.3	E-113	W-113
-	-	ללא חריגות	<50	0	0.3	E-114	W-114
-	-	ללא חריגות	<50	0	0.3	E-115	W-115
-	-	ללא חריגות	134	0.3	0.3	E-116	W-116
-	-	ללא חריגות	<50	0	0.3	E-117	W-117
-	-	ללא חריגות	96	0	0.3	E-118	W-118
-	-	ללא חריגות	<50	0	0.3	E-119	W-119
-	-	ללא חריגות	<50	0	0.3	E-120	W-120
-	-	ללא חריגות	<50	0.2	0.3	E-121	W-121
-	-	ללא חריגות	<50	0	0.3	E-122	W-122
-	-	ללא חריגות	<50	0	0.3	E-123	W-123
-	-	ללא חריגות	<50	0	0.3	E-124	W-124
-	-	ללא חריגות	<50	0	0.3	E-125	W-125
-	-	ללא חריגות	<50	0	0.3	E-126	W-126
-	-	ללא חריגות	<50	0	0.3	E-127	W-127
-	-	ללא חריגות	<50	0	0.3	E-128	W-128
-	-	ללא חריגות	<50	0	0.3	G-1	W-129
-	-	ללא חריגות	<50	0	0.3	G-2	W-130
-	-	ללא חריגות	<50	0	0.3	G-3	W-131
-	-	ללא חריגות	<50	0	0.3	G-4	W-132
-	-	ללא חריגות	<50	0	0.3	G-5	W-133
-	-	ללא חריגות	<50	0	0.3	G-6	W-134
-	-	ללא חריגות	<50	0	0.3	G-7	W-135
-	-	ללא חריגות	<50	0	0.3	G-8	W-136
-	-	ללא חריגות	<50	0	0.3	G-9	W-137
-	-	ללא חריגות	<50	0	0.3	G-10	W-138

○ תוצאות המעבדה מלאות מובאות בנספח תוצאות המעבדה.

תרשים 3 - פריסת קידוחי הקרקע ודיגומי הקיר בפוליגון



2.4 סיכום ממצאי הסקר

ממצאי שדה:

ממצאי השדה, שכללו בדיקות ריח, צבע, מרקם, לחות ומדידות שנעשו בעזרת מכשיר PID, נמצא כי בכל הקידוחים לא נמצאו עדויות לחומרים אורגנים נדיפים ולא ממצאים ויזואליים המעידים על חשד מובהק להמצאות מזהמים בקרקע. קריאות מכשיר ה-PID תואמות את הממצאים הויזואליים. חתך הקרקע שעלה מהקידוחים התאפיין בקרקע חולית ולעיתים קרקע חולית חרסיתית.

ממצאי מעבדה:

אנליזת TPH:

בכל הקידוחים ונקודות הדיגום נמצא כי ערכי ה-TPH שנמדדו ע"י המעבדה האנליטית אינם חורגים מערכי הסף (350 מ"ג/ק"ג) ו/או נמוכים מערך סף הגילוי של מכשירי המעבדה. כתוצאה מריח חזק שהיה בקידוח 19, התבצעה העמקה עד לעומק 4.5 מטר בה לא התגלו ממצאים חשודים. בנוסף, לפי ממצאי מעבדה לא נמצאו חריגות בקידוח זה.

אנליזת מתכות (במיצוי חומצי):

באנליזה למתכות ריכוז כל החומרים שנבדקו נמוכים מסף הכימות של המעבדה או מערכי הסף Tier 1 לאזורי מגורים.

VOC:

באנליזת ה-VOC ריכוזי כל החומרים שנבדקו נמוכים מסף הכימות של המעבדה או מערכי הסף.

SVOC:

באנליזת ה-VOC ריכוזי כל החומרים שנבדקו נמוכים מסף הכימות של המעבדה או מערכי הסף.

נספחים



ISRAC
הרשות הלאומית
להסמכת מעבדות
ISO/IEC 17025
מס. 31

17.2.2022

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

תעודת בדיקה מס' 1469/2022
דף 1 מתוך 4

שם הלקוח: לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, ת"ד 3584, פתח תקוה 49130
תאריך לקיחת המדגם (לפי הצהרת הלקוח): 13.2.2022
תאריך קבלה במעבדה: 13.2.2022
תאריך ביצוע הבדיקות: 15-16.2.2022
החומר הנבדק: קרקע
סימון המדגם: חבצלת השרון
המדגם/ים הגיעו למעבדה: בקירור / ללא קירור
נדגם ע"י: רז
סימוכין: גבי ליאת לוי קויפמן

תוצאות הבדיקות

						שיטה	סימון המדגם
E-106	E-105	E-104	E-103	E-102	E-101		התכונה הנבדקת
<50	<50	<50	<50	<50	<50	Based on EPA 8015D	1. תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג: ^
93.6	94.0	98.1	95.5	96.3	92.3	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: ^

						שיטה	סימון המדגם
E-112	E-111	E-110	E-109	E-108	E-107		התכונה הנבדקת
114	<50	<50	<50	<50	<50	Based on EPA 8015D	1. תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג: ^
94.5	93.0	92.2	93.2	93.1	92.7	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: ^
111	<50	<50	<50	<50	<50	Calculation	4. תכולת ORO, מ"ג/ק"ג: ^

						שיטה	סימון המדגם
E-118	E-117	E-116	E-115	E-114	E-113		התכונה הנבדקת
96	<50	134	<50	<50	<50	Based on EPA 8015D	1. תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג: ^
84.4	93.7	82.2	95.3	94.0	96.0	ה.ב. 14-16	2. חומר יבש, % מסה:
73	<50	125	<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' 1469/2022

דף 2 מתוך 4

						ש י ט ה	סימון המדגם
E-124	E-123	E-122	E-121	E-120	E-119		התכונה הנבדקת
<50	<50	<50	<50	<50	<50	Based on EPA 8015D	1. תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג: [^]
95.6	96.0	94.2	92.4	91.7	96.8	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
E-4	E-1	E-128	E-127	E-126	E-125		התכונה הנבדקת
<50	<50	<50	<50	<50	<50	Based on EPA 8015D	1. תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג: [^]
93.4	93.4	95.5	95.7	93.6	95.2	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
E-22	E-19	E-16	E-13	E-10	E-7		התכונה הנבדקת
<50	<50	<50	<50	<50	<50	Based on EPA 8015D	1. תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג: [^]
91.1	89.3	85.2	94.1	90.3	80.1	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
E-36	E-33	E-32	E-31	E-28	E-25		התכונה הנבדקת
<50	<50	<50	<50	<50	<50	Based on EPA 8015D	1. תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג: [^]
93.9	93.9	93.6	87.5	93.6	94.9	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: [^]



-3-

תעודת בדיקה מס' 1469/2022

דף 3 מתוך 4

						סימון המדגם	
E-54	E-51	E-48	E-45	E-42	E-39	ש י ט ה	
						התכונה הנבדקת	
<50	<50	<50	<50	<50	<50	Based on EPA 8015D	1. תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג: ^
95.6	97.1	95.1	89.3	91.0	95.3	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: ^

						סימון המדגם	
E-73	E-70	E-67	E-64	E-60	E-57	ש י ט ה	
						התכונה הנבדקת	
<50	<50	<50	<50	<50	<50	Based on EPA 8015D	1. תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג: ^
95.1	89.6	89.8	90.6	92.8	91.6	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: ^

						סימון המדגם	
E-91	E-88	E-85	E-82	E-79	E-76	ש י ט ה	
						התכונה הנבדקת	
<50	<50	<50	<50	<50	<50	Based on EPA 8015D	1. תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג: ^
95.2	95.4	91.8	95.3	94.4	93.4	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: ^



-4-

תעודת בדיקה מס' 1469/2022

דף 4 מתוך 4

גבול כימות הבדיקה	E-97	E-94	שיטה	סימון המדגם התכונה הנבדקת
50	<50	<50	Based on EPA 8015D	1. תכולת פחמנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג: [^]
-	95.0	92.1	ה.ב. 14-16	2. חומר יבש, % מסה:
50	<50	<50	Based on EPA 8015D	3. תכולת DRO, מ"ג/ק"ג: [^]
50	<50	<50	Calculation	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 = פחמנים בטווח רתיחה של סולר (C10 עד C28)
 ORO = פחמנים בטווח רתיחה של שמן (C28 עד C40)

10/15

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.



22.2.2022

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

תוספת מס' 2 לתעודת בדיקה מס' 1469/2022

דף 1 מתוך 2

שם הלקוח: לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, ת"ד 3584, פתח תקוה 49130
 תאריך לקיחת המדגם (לפי הצהרת הלקוח): 13.2.2022

תאריך קבלה במעבדה: 13.2.2022
 תאריך ביצוע הבדיקות: 22.2.2022
 החומר הנבדק: קרקע
 סימון המדגם: חבצלת השרון

המדגם/ים הגיעו למעבדה: בקירור / ללא קירור
 נדגם ע"י: רז
 סימוכין: גבי ליאת לוי קויפמן

תוצאות הבדיקות

בדיקה				תוצאות על בסיס חומר יבש			
SVOC by GCMS				E-7	E-19	E-32	E-45
	Cas.No.	Compound	יחידות				
1	83-32-9	Acenaphthene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
2	98-86-2	Acetophenone	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
3	120-12-7	Anthracene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
4	56-55-3	Benz[a]anthracene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
5	50-32-8	Benzo(a)Pyrene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
6	205-99-2	Benzo (b) fluoranthene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
7	207-08-9	Benzo (k) fluoranthene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
8	100-51-6	Benzyl alcohol	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
9	92-52-4	1,1'-Biphenyl	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
10	111-91-1	Bis (2-chloroethoxy)methane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
11	117-81-7	Bis (2-ethylhexyl) phthalate	mg/Kg	ND	ND	ND	<0.83
12	105-60-2	Caprolactam	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
13	91-58-7	beta-Chloronaphthalene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
14	95-57-8	2-Chlorophenol	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
15	218-01-9	Chrysene	mg/Kg	ND	ND	ND	<0.57
16	53-70-3	Dibenz[a,h]anthracene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
17	84-74-2	Di-butyl phthalate	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
18	120-83-2	2,4-Dichlorophenol	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
19	84-66-2	Diethyl phthalate	mg/Kg	ND	<0.12	ND	ND
20	105-67-9	2,4-Dimethylphenol	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
21	51-28-5	2,4-Dinitrophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
22	88-85-7	Dinoseb*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
23	122-39-4	Diphenylamine	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
24	206-44-0	Fluoranthene	mg/Kg	ND	ND	ND	0.13
25	86-73-7	Fluorene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
26	77-47-4	Hexachlorocyclopentadiene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
27	193-39-5	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
28	78-59-1	Isophorone	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
29	91-57-6	2-Methylnaphthalene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
30	117-84-0	Di-n-octyl phthalate	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
31	87-86-5	Pentachlorophenol	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
32	108-95-2	Phenol	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
33	129-00-0	Pyrene	mg/Kg	ND	ND	ND	<0.09
34	95-95-4	2,4,5-Trichlorophenol	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
35	88-06-2	2,4,6-Trichlorophenol	mg/Kg	ND	ND	ND	ND



- 2 -

תוספת מס' 2 לתעודת בדיקה מס' 1469/2022

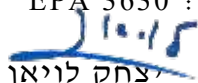
דף 2 מתוך 2

בדיקה				תוצאות על בסיס חומר יבש	גבול הגילוי	גבול הכימות
SVOC by GCMS			יחידות	E-67		
	Cas.No.	Compound				
1	83-32-9	Acenaphthene	mg/Kg	ND	0.08	0.28
2	98-86-2	Acetophenone	mg/Kg	ND	0.02	0.05
3	120-12-7	Anthracene	mg/Kg	ND	0.01	0.03
4	56-55-3	Benz[a]anthracene	mg/Kg	ND	0.16	0.52
5	50-32-8	Benzo(a)Pyrene	mg/Kg	ND	0.07	0.22
6	205-99-2	Benzo (b) fluoranthene	mg/Kg	ND	0.05	0.17
7	207-08-9	Benzo (k) fluoranthene	mg/Kg	ND	0.14	0.46
8	100-51-6	Benzyl alcohol	mg/Kg	ND	0.02	0.07
9	92-52-4	1,1'-Biphenyl	mg/Kg	ND	0.02	0.08
10	111-91-1	Bis (2-chloroethoxy)methane	mg/Kg	ND	0.03	0.08
11	117-81-7	Bis (2-ethylhexyl) phthalate	mg/Kg	<0.83	0.25	0.83
12	105-60-2	Caprolactam	mg/Kg	ND	0.02	0.07
13	91-58-7	beta-Chloronaphthalene	mg/Kg	ND	0.05	0.17
14	95-57-8	2-Chlorophenol	mg/Kg	ND	0.01	0.02
15	218-01-9	Chrysene	mg/Kg	ND	0.17	0.57
16	53-70-3	Dibenz[a,h]anthracene	mg/Kg	ND	0.03	0.09
17	84-74-2	Di-butyl phthalate	mg/Kg	ND	0.03	0.10
18	120-83-2	2,4-Dichlorophenol	mg/Kg	ND	0.12	0.36
19	84-66-2	Diethyl phthalate	mg/Kg	0.20	0.04	0.12
20	105-67-9	2,4-Dimethylphenol	mg/Kg	ND	0.02	0.06
21	51-28-5	2,4-Dinitrophenol*	mg/Kg	ND	0.48	1.61
22	88-85-7	Dinoseb*	mg/Kg	ND	0.01	0.04
23	122-39-4	Diphenylamine	mg/Kg	ND	0.01	0.04
24	206-44-0	Fluoranthene	mg/Kg	0.11	0.03	0.09
25	86-73-7	Fluorene	mg/Kg	ND	0.04	0.14
26	77-47-4	Hexachlorocyclopentadiene*	mg/Kg	ND	0.24	0.80
27	193-39-5	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	mg/Kg	ND	0.05	0.16
28	78-59-1	Isophorone	mg/Kg	ND	0.02	0.07
29	91-57-6	2-Methylnaphthalene	mg/Kg	ND	0.03	0.09
30	117-84-0	Di-n-octyl phthalate	mg/Kg	ND	0.05	0.17
31	87-86-5	Pentachlorophenol	mg/Kg	ND	0.01	0.04
32	108-95-2	Phenol	mg/Kg	ND	0.01	0.03
33	129-00-0	Pyrene	mg/Kg	ND	0.03	0.09
34	95-95-4	2,4,5-Trichlorophenol	mg/Kg	ND	0.01	0.04
35	88-06-2	2,4,6-Trichlorophenol	mg/Kg	ND	0.04	0.13

ND – Not detected נמוך מסף הגילוי

שיטות

שיטת בדיקה: Based on EPA 8270 / שיטת מיצוי: EPA 3550B / שיטת ניקוי: EPA 3630
החומרים המסומנים ב-* אינם בהסמכה.


יצחק לוריאן

מנהל מעבדת שרות

סוף תעודה

- התוצאות מתייחסות לפריט שנבדק בלבד. - הבדיקות המסומנות ב-* הן מחוץ להיקף ההסמכה 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.



17.2.2022

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 1469/2022

דף 1 מתוך 4

שם הלקוח: לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, ת"ד 3584, פתח תקוה 49130
 תאריך לקיחת המדגם (לפי הצהרת הלקוח): 13.2.2022

תאריך ביצוע הבדיקות: 17.2.2022

תאריך קבלה במעבדה: 13.2.2022

החומר הנבדק: קרקע
 סימון המדגם: חבצלת השרון

המדגם/ים הגיעו למעבדה: בקירור / ללא קירור
 נדגם ע"י: רז
 סימוכין: גבי ליאת לוי קויפמן

תוצאות הבדיקות

בדיקה			חושב על בסיס חומר יבש				
VOC by GC-MS-HS			יחידות	E-7	E-19	E-32	E-45
	Cas.No.	Compound					
1	67-64-1	Acetone	mg/Kg	ND	<0.03	ND	<0.03
2	74-97-5	Bromochloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
3	74-83-9	Bromomethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
4	67-66-3	Chloroform	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
5	74-87-3	Chloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
6	75-71-8	Diclorodifluoromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
7	75-34-3	1,1-Dichloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
8	107-06-2	1,2-Dichloroethane (EDC)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
9	75-35-4	1,1-Dichloroethylene *	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
10	156-59-2	cis-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
11	156-60-5	Trans-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
12	75-00-3	Ethyl Chloride (Chloroethane)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
13	1634-04-4	Methyl tert-butyl ether (MTBE)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
14	75-09-2	Methylene chloride (Dichloromethane)	mg/Kg	<0.01	ND	<0.01	ND
15	75-01-4	Vinyl Chloride	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
16	71-43-2	Benzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
17	75-27-4	Bromodichloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
18	56-23-5	Carbontetrachloride	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
19	108-90-7	Chlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
20	124-48-1	Dibromochloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
21	106-93-4	1,2-Dibromoethane (EDB) *	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
22	74-95-3	Dibromomethane (Methylen Bromide)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
23	78-87-5	1,2-Dichloropropane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
24	142-28-9	1,3-Dichloropropane *	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
25	123-91-1	1,4-Dioxane *	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
26	100-41-4	Ethylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
27	110-54-3	n-Hexane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
28	78-93-3	Methyl Ethyl Ketone- MEK	mg/Kg	ND	<0.03	ND	<0.03
29	108-10-1	Methyl Isobutyl Ketone -MIBK	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
30	100-42-5	Styrene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND



-2-

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 1469/2022

דף 2 מתוך 4

בדיקה			חושב על בסיס חומר יבש				
VOC by GC-MS-HS			יחידות	E-7	E-19	E-32	E-45
	Cas.No.	Compound					
31	630-20-6	1,1,1,2-Tetrachloroethane *	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
32	79-34-5	1,1,2,2-Tetrachloroethane *	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
33	127-18-4	Tetrachloroethylene (PCE)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
34	108-88-3	Toluene	mg/Kg	ND	ND	<0.02	ND
35	71-55-6	1,1,1-Trichloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
36	79-00-5	1,1,2-Trichloroethane *	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
37	127-18-4	Trichloroethylene (TCE)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
38	95-47-6, 106-42-3	o,p-Xylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
39	108-38-3	m-Xylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
40	108-86-1	Bromobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
41	75-25-2	Bromoform	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
42	104-51-8	n-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
43	135-98-8	sec-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
44	98-06-6	Tert-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
45	95-49-8	o-Chlorotoluene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
46	106-43-4	p-Chlorotoluene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
47	98-82-8	Isopropylbenzene (Cumene)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
48	96-12-8	1,2-Dibromo-3- chloropropane *	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
49	95-50-1	1,2-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
50	106-46-7	1,4-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
51	87-68-3	Hexachlorobutadiene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
52	91-20-3	Naphthalene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
53	103-65-1	Propylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
54	87-61-6	1,2,3-Trichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
55	120-82-1	1,2,4-Trichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
56	96-18-4	1,2,3-Trichloropropane *	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
57	95-63-6	1,2,4-Trimethylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
58	108-67-8	1,3,5-Trimethylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND



-3-

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 1469/2022

דף 3 מתוך 4

בדיקה				חושב על בסיס חומר יבש	גבול הגילוי	גבול הכימות
VOC by GC-MS-HS			יחידות	E-67		
	Cas.No.	Compound				
1	67-64-1	Acetone	mg/Kg	ND	0.01	0.03
2	74-97-5	Bromochloromethane	mg/Kg	ND	0.01	0.04
3	74-83-9	Bromomethane	mg/Kg	ND	0.06	0.18
4	67-66-3	Chloroform	mg/Kg	ND	0.003	0.01
5	74-87-3	Chloromethane	mg/Kg	ND	0.008	0.03
6	75-71-8	Diclorodifluoromethane	mg/Kg	ND	0.002	0.01
7	75-34-3	1,1-Dichloroethane	mg/Kg	ND	0.005	0.02
8	107-06-2	1,2-Dichloroethane (EDC)	mg/Kg	ND	0.01	0.04
9	75-35-4	1,1-Dichloroethylene *	mg/Kg	ND	0.005	0.02
10	156-59-2	cis-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	0.007	0.02
11	156-60-5	Trans-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	0.005	0.02
12	75-00-3	Ethyl Chloride (Chloroethane)	mg/Kg	ND	0.008	0.03
13	1634-04-4	Methyl tert-butyl ether (MTBE)	mg/Kg	ND	0.009	0.03
14	75-09-2	Methylene chloride (Dichloromethane)	mg/Kg	<0.01	0.002	0.01
15	75-01-4	Vinyl Chloride	mg/Kg	ND	0.006	0.02
16	71-43-2	Benzene	mg/Kg	ND	0.006	0.02
17	75-27-4	Bromodichloromethane	mg/Kg	ND	0.004	0.01
18	56-23-5	Carbontetrachloride	mg/Kg	ND	0.006	0.02
19	108-90-7	Chlorobenzene	mg/Kg	ND	0.011	0.04
20	124-48-1	Dibromochloromethane	mg/Kg	ND	0.006	0.02
21	106-93-4	1,2-Dibromoetane (EDB) *	mg/Kg	ND	0.012	0.04
22	74-95-3	Dibromomethane (Methylen Bromide)	mg/Kg	ND	0.004	0.02
23	78-87-5	1,2-Dichloropropane	mg/Kg	ND	0.006	0.02
24	142-28-9	1,3-Dichloropropane *	mg/Kg	ND	0.015	0.05
25	123-91-1	1,4-Dioxane *	mg/Kg	ND	0.14	0.47
26	100-41-4	Ethylbenzene	mg/Kg	ND	0.010	0.03
27	110-54-3	n-Hexane	mg/Kg	ND	0.004	0.02
28	78-93-3	Methyl Ethyl Ketone- MEK	mg/Kg	<0.03	0.008	0.03
29	108-10-1	Methyl Isobutyl Ketone -MIBK	mg/Kg	ND	0.012	0.04
30	100-42-5	Styrene	mg/Kg	ND	0.008	0.03



-4-

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 1469/2022


דף 4 מתוך 4

בדיקה			חושב על בסיס חומר יבש	גבול הגילוי	גבול הכימות	
VOC by GC-MS-HS			E-67			
	Cas.No.	Compound	יחידות			
31	630-20-6	1,1,1,2-Tetrachloroethane *	mg/Kg	ND	0.006	0.02
32	79-34-5	1,1,2,2-Tetrachloroethane *	mg/Kg	ND	0.006	0.02
33	127-18-4	Tetrachloroethylene (PCE)	mg/Kg	ND	0.009	0.03
34	108-88-3	Toluene	mg/Kg	<0.02	0.007	0.02
35	71-55-6	1,1,1-Trichloroethane	mg/Kg	ND	0.006	0.02
36	79-00-5	1,1,2-Trichloroethane *	mg/Kg	ND	0.012	0.04
37	127-18-4	Trichloroethylene (TCE)	mg/Kg	ND	0.009	0.03
38	95-47-6, 106-42-3	o,p-Xylene	mg/Kg	ND	0.014	0.05
39	108-38-3	m-Xylene	mg/Kg	ND	0.013	0.04
40	108-86-1	Bromobenzene	mg/Kg	ND	0.012	0.04
41	75-25-2	Bromoform	mg/Kg	ND	0.011	0.04
42	104-51-8	n-Butylbenzene	mg/Kg	ND	0.026	0.09
43	135-98-8	sec-Butylbenzene	mg/Kg	ND	0.015	0.05
44	98-06-6	Tert-Butylbenzene	mg/Kg	ND	0.009	0.03
45	95-49-8	o-Chlorotoluene	mg/Kg	ND	0.004	0.01
46	106-43-4	p-Chlorotoluene	mg/Kg	ND	0.006	0.02
47	98-82-8	Isopropylbenzene (Cumene)	mg/Kg	ND	0.014	0.05
48	96-12-8	1,2-Dibromo-3- chloropropane *	mg/Kg	ND	0.009	0.03
49	95-50-1	1,2-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	0.004	0.02
50	106-46-7	1,4-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	0.006	0.02
51	87-68-3	Hexachlorobutadiene	mg/Kg	ND	0.012	0.04
52	91-20-3	Naphthalene	mg/Kg	ND	0.016	0.04
53	103-65-1	Propylbenzene	mg/Kg	ND	0.015	0.04
54	87-61-6	1,2,3-Trichlorobenzene	mg/Kg	ND	0.005	0.02
55	120-82-1	1,2,4-Trichlorobenzene	mg/Kg	ND	0.013	0.04
56	96-18-4	1,2,3-Trichloropropane *	mg/Kg	ND	0.013	0.04
57	95-63-6	1,2,4-Trimethylbenzene	mg/Kg	ND	0.011	0.04
58	108-67-8	1,3,5-Trimethylbenzene	mg/Kg	ND	0.017	0.04

ND – Not detected נמוך מסף הגילוי

הערות

שיטת הבדיקה - Based on EPA 8260D באמצעות GC-MS
 שיטת הכנת הדוגמה - EPA 5021A, החומרים המסומנים ב-* אינם בהסמכה.


 יצחק לויאן
 מנהל מעבדת שרות

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.



20.2.2022



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

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

תוספת מס' 3 לתעודת בדיקה מס' 1469/2022
 דף 1 מתוך 10

שם הלקוח: לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, ת"ד 3584, פתח תקוה 49130
 תאריך לקיחת המדגם (לפי הצהרת הלקוח): 13.2.2022

תאריך ביצוע הבדיקות: 17.2.2022

13.2.2022

תאריך קבלה במעבדה: 13.2.2022

החומר הנבדק: קרקע

סימון המדגם: חבצלת השרון

המדגם/ים הגיעו למעבדה: בקירור / ללא קירור

נדגם ע"י: רז

סימוכין: גבי ליאת לוי קויפמן

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

E-106	E-105	E-104	E-103	E-102	E-101	סימון המדגם		
						CAS No.	סימול	שם
<1	<1	<1	<1	<1	<1	7440-22-4	Ag	כסף
2362	1063	1045	738	1040	2679	7429-90-5	Al	אלומיניום
<2	<2	<2	<2	<2	<2	7440-38-2	As	ארסן
14.3	8.3	8.5	4.9	8.8	11.7	7440-39-3	Ba	בריום
<1	<1	<1	<1	<1	<1	7440-41-7	Be	בריליום
<2	<2	<2	<2	3.0	14.3	7440-42-8	B	*בורון
<1	<1	<1	<1	<1	<1	7440-43-9	Cd	קדמיום
5.7	3.2	3.4	2.6	3.2	6.1	7440-47-3	Cr	כרום
1.4	<1	<1	<1	<1	2.3	7440-48-4	Co	קובלט
2.5	<1	<1	<1	<1	2.0	7440-50-8	Cu	נחושת
3217	1694	1672	1168	1679	3491	7439-89-6	Fe	ברזל
<1	<1	<1	<1	<1	<1	7439-92-1	Pb	עופרת
1.8	<1	<1	<1	<1	2.1	7439-93-2	Li	ליתיום
134	70	62	55	84	140	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
3.0	1.7	<1.5	<1.5	1.5	3	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
5.7	3.3	2.9	2.1	2.8	7.3	7440-62-2	V	ונדיום
7.2	3.9	4.5	3.0	4.7	10.0	7440-66-6	Zn	אבץ
<1	<1	<1	<1	<1	<1	7440-36-0	Sb	אנטימון



-2-

תוספת מס' 3 לתעודת בדיקה מס' 1469/2022

דף 2 מתוך 10

E-112	E-111	E-110	E-109	E-108	E-107	סימון המדגם		
						המתכת הנבדקת		
						CAS No.	סימול	שם
<1	<1	<1	<1	<1	<1	7440-22-4	Ag	כסף
821	1707	3589	2561	1405	1447	7429-90-5	Al	אלומיניום
<2	<2	<2	<2	<2	<2	7440-38-2	As	ארסן
6.7	10.4	13.7	11	9.1	9.4	7440-39-3	Ba	בריום
<1	<1	<1	<1	<1	<1	7440-41-7	Be	בריליום
<2	<2	<2	<2	<2	<2	7440-42-8	B	*בורון
<1	<1	<1	<1	<1	<1	7440-43-9	Cd	קדמיום
2.3	4.5	7.5	5.9	3.9	4.0	7440-47-3	Cr	כרום
<1	1.2	2.0	1.5	<1	<1	7440-48-4	Co	קובלט
1.5	1.7	3.1	2.2	1.3	1.7	7440-50-8	Cu	נחושת
1353	2701	4557	3418	2016	2115	7439-89-6	Fe	ברזל
1	<1	<1	<1	<1	7.1	7439-92-1	Pb	עופרת
<1	1.5	2.6	2.0	1.2	1.2	7439-93-2	Li	ליתיום
43	105	140	116	81	82	7439-96-5	Mn	מנגן
<1	<1	<1	<1	<1	<1	7439-97-6	Hg	*כספית
<1	<1	<1	<1	<1	<1	7439-98-7	Mo	מוליבדן
<1.5	2	4.1	2.5	1.7	1.9	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
2.3	4.7	8.1	6.4	3.6	3.8	7440-62-2	V	ונדיום
10.0	9.5	9.9	7.4	6.2	6.4	7440-66-6	Zn	אבץ
<1	<1	<1	<1	<1	<1	7440-36-0	Sb	אנטימון



-3-

תוספת מס' 3 לתעודת בדיקה מס' 1469/2022

דף 3 מתוך 10

E-118	E-117	E-116	E-115	E-114	E-113	סימון המדגם		
						המתכת הנבדקת		
						CAS No.	סימול	שם
<1	<1	<1	<1	<1	<1	7440-22-4	Ag	כסף
2246	1136	2906	1142	1375	979	7429-90-5	Al	אלומיניום
<2	<2	<2	<2	<2	<2	7440-38-2	As	ארסן
33	12.0	49	9.6	12.7	7.4	7440-39-3	Ba	בריום
<1	<1	<1	<1	<1	<1	7440-41-7	Be	בריליום
2.6	<2	2.7	<2	<2	<2	7440-42-8	B	*בורון
<1	<1	<1	<1	<1	<1	7440-43-9	Cd	קדמיום
15.8	6.5	18.5	5.8	7.0	3.0	7440-47-3	Cr	כרום
1.8	<1	2.5	<1	1.0	<1	7440-48-4	Co	קובלט
8.8	2.5	10	1.2	1.9	<1	7440-50-8	Cu	נחושת
9160	3261	10132	2727	3586	1589	7439-89-6	Fe	ברזל
5	1	7	<1	<1	<1	7439-92-1	Pb	עופרת
2.1	1.2	2.5	1.2	1.3	<1	7439-93-2	Li	ליתיום
152	113	201	143	146	67	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
3.9	1.5	4.1	<1.5	1.7	<1.5	7440-02-0	Ni	ניקל
<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	7782-49-2	Se	סלניום
<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	7440-28-0	Tl	תליום
15.1	6.4	18.9	5.3	7.3	2.8	7440-62-2	V	ונדיום
52	15.1	63	4.1	10.7	4.6	7440-66-6	Zn	אבץ
<1	<1	<1	<1	<1	<1	7440-36-0	Sb	אנטימון



-4-

תוספת מס' 3 לתעודת בדיקה מס' 1469/2022

דף 4 מתוך 10

E-124	E-123	E-122	E-121	E-120	E-119	סימון המדגם		
						המתכת הנבדקת		
						CAS No.	סימול	שם
<1	<1	<1	<1	<1	<1	7440-22-4	Ag	כסף
584	603	873	1091	1901	1222	7429-90-5	Al	אלומיניום
<2	<2	<2	<2	<2	<2	7440-38-2	As	ארסן
6.8	8.4	12.6	13.5	23	14.6	7440-39-3	Ba	בריום
<1	<1	<1	<1	<1	<1	7440-41-7	Be	בריליום
<2	<2	<2	<2	<2	<2	7440-42-8	B	*בורון
<1	<1	<1	<1	<1	<1	7440-43-9	Cd	קדמיום
4.0	4.0	5.5	6.6	11.1	7.3	7440-47-3	Cr	כרום
<1	<1	<1	<1	1.6	<1	7440-48-4	Co	קובלט
<1	<1	2.2	2.7	6.0	2.1	7440-50-8	Cu	נחושת
1911	1834	2508	3687	6187	3552	7439-89-6	Fe	ברזל
<1	<1	<1	1.3	3	<1	7439-92-1	Pb	עופרת
<1	<1	<1	1	1.8	1.2	7439-93-2	Li	ליתיום
88	96	116	132	178	143	7439-96-5	Mn	מנגן
<1	<1	<1	<1	<1	<1	7439-97-6	Hg	*כספית
<1	<1	<1	<1	<1	<1	7439-98-7	Mo	מוליבדן
<1.5	<1.5	<1.5	1.6	2.7	1.6	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
3.3	3.5	4.9	6.6	11.9	6.5	7440-62-2	V	ונדיום
5.6	5.0	14.4	15.1	54	10.9	7440-66-6	Zn	אבץ
<1	<1	<1	<1	<1	<1	7440-36-0	Sb	אנטימון



-5-

תוספת מס' 3 לתעודת בדיקה מס' 1469/2022

דף 5 מתוך 10

E-4	E-1	E-128	E-127	E-126	E-125	סימון המדגם		
						המתכת הנבדקת		
						CAS No.	סימול	שם
<1	<1	<1	<1	<1	<1	7440-22-4	Ag	כסף
992	1136	811	751	715	901	7429-90-5	Al	אלומיניום
<2	<2	<2	<2	<2	<2	7440-38-2	As	ארסן
10.8	14.3	7.7	9.1	9.4	8.5	7440-39-3	Ba	בריום
<1	<1	<1	<1	<1	<1	7440-41-7	Be	בריליום
<2	<2	<2	<2	<2	<2	7440-42-8	B	*בורון
<1	<1	<1	<1	<1	<1	7440-43-9	Cd	קדמיום
5.8	6.8	4.7	4.6	4.6	5.1	7440-47-3	Cr	כרום
<1	<1	<1	<1	<1	<1	7440-48-4	Co	קובלט
2.1	3.0	<1	<1	1	<1	7440-50-8	Cu	נחושת
2677	3540	2167	2260	2275	2176	7439-89-6	Fe	ברזל
<1	1	<1	<1	<1	<1	7439-92-1	Pb	עופרת
1.0	1.2	<1	<1	<1	<1	7439-93-2	Li	ליתיום
108	122	92	118	103	104	7439-96-5	Mn	מנגן
<1	<1	<1	<1	<1	<1	7439-97-6	Hg	*כספית
<1	<1	<1	<1	<1	<1	7439-98-7	Mo	מוליבדן
<1.5	1.6	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	7440-02-0	Ni	ניקל
<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	7782-49-2	Se	סלניום
<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	7440-28-0	Tl	תליום
5.2	6.9	4.1	5.0	4.3	4.6	7440-62-2	V	ונדיום
11.3	15.6	5.1	7.9	6.3	4.4	7440-66-6	Zn	אבץ
<1	<1	<1	<1	<1	<1	7440-36-0	Sb	אנטימון



-6-

תוספת מס' 3 לתעודת בדיקה מס' 1469/2022

דף 6 מתוך 10

E-22	E-19	E-16	E-13	E-10	E-7	סימון המדגם		
						המתכת הנבדקת		
						CAS No.	סימול	שם
<1	<1	<1	<1	<1	<1	7440-22-4	Ag	כסף
1207	8606	10827	1653	4063	6713	7429-90-5	Al	אלומיניום
<2	2.4	2.4	<2	<2	<2	7440-38-2	As	ארסן
19	23	38	17.8	13.6	27	7440-39-3	Ba	בריום
<1	<1	<1	<1	<1	<1	7440-41-7	Be	בריליום
<2	3.6	5.5	<2	2.3	3.0	7440-42-8	B	*בורון
<1	<1	<1	<1	<1	<1	7440-43-9	Cd	קדמיום
8.1	36	39	8.3	15.0	25	7440-47-3	Cr	כרום
1.1	7.0	7.2	1.2	2.6	6.8	7440-48-4	Co	קובלט
5.3	6.7	9.1	2.4	3.4	5.8	7440-50-8	Cu	נחושת
4361	15998	19133	4817	9025	12567	7439-89-6	Fe	ברזל
2	<1	2.3	<1	<1	1.0	7439-92-1	Pb	עופרת
1.2	7.5	7.9	1.5	3.7	5.5	7439-93-2	Li	ליתיום
137	452	389	194	341	428	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
2.0	10.3	10.4	1.9	2.3	6.3	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
8.1	40	49	8.3	13.9	35	7440-62-2	V	ונדיום
25	21	43	12.5	12.0	16.9	7440-66-6	Zn	אבץ
<1	1	1	<1	<1	<1	7440-36-0	Sb	אנטימון



-7-

תוספת מס' 3 לתעודת בדיקה מס' 1469/2022

דף 7 מתוך 10

E-39	E-36	E-33	E-32	E-31	E-28	E-25	סימון המדגם		
							המתכת הנבדקת		
							CAS No.	סימול	שם
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	7440-22-4	Ag	כסף
1588	1359	2343	5175	9441	947	1118	7429-90-5	Al	אלומיניום
2.0	<2	<2	3.6	2.6	<2	<2	7440-38-2	As	ארסן
22	18.5	67	48	56	15	10.8	7440-39-3	Ba	בריום
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	7440-41-7	Be	בריליום
<2	<2	2.1	<2	3.7	<2	<2	7440-42-8	B	*בורון
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	7440-43-9	Cd	קדמיום
4.2	3.9	7.3	9.5	37	6.7	5.8	7440-47-3	Cr	כרום
1.0	1.0	2.0	4.2	8	<1	<1	7440-48-4	Co	קובלט
1.0	1.2	5.0	1.3	6.0	2.7	1.2	7440-50-8	Cu	נחושת
2998	2902	11440	9639	20135	3797	2915	7439-89-6	Fe	ברזל
1.2	<1	2.3	<1	2	1.0	<1	7439-92-1	Pb	עופרת
1.7	1.5	2.1	4.1	8.6	1.0	1.2	7439-93-2	Li	ליתיום
107	111	116	199	283	145	153	7439-96-5	Mn	מנגן
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	7439-97-6	Hg	*כספית
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	7439-98-7	Mo	מוליבדן
1.5	1.6	3.7	4.5	10.9	2.2	1.5	7440-02-0	Ni	ניקל
<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	7782-49-2	Se	סלניום
<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	7440-28-0	Tl	תליום
4.7	4.4	11.3	15.2	50	6.6	5.8	7440-62-2	V	ונדיום
11.2	11.7	48	15.5	26	15	5.4	7440-66-6	Zn	אבץ
<1	<1	<1	<1	1.1	<1	<1	7440-36-0	Sb	אנטימון



-8-

תוספת מס' 3 לתעודת בדיקה מס' 1469/2022

דף 8 מתוך 10

E-60	E-57	E-54	E-51	E-48	E-45	E-42	סימון המדגם		
							המתכת הנבדקת		
							CAS No.	סימול	שם
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	7440-22-4	Ag	כסף
1796	3270	634	1359	910	2703	1699	7429-90-5	Al	אלומיניום
<2	2.9	<2	<2	<2	<2	<2	7440-38-2	As	ארסן
21	22	8.7	16.5	11.6	47	46	7440-39-3	Ba	בריום
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	7440-41-7	Be	בריליום
<2	2.4	<2	<2	<2	<2	<2	7440-42-8	B	*בורון
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	7440-43-9	Cd	קדמיום
4.4	6.8	2.1	3.3	2.8	8.4	6.2	7440-47-3	Cr	כרום
1.3	3.1	<1	1.1	<1	2.0	1.4	7440-48-4	Co	קובלט
1.5	1.2	<1	<1	<1	5.1	3.6	7440-50-8	Cu	נחושת
3743	5464	1919	2596	1883	7220	5581	7439-89-6	Fe	ברזל
<1	<1	<1	<1	<1	4.0	2.8	7439-92-1	Pb	עופרת
1.9	3.4	<1	1.6	1.1	2.8	1.8	7439-93-2	Li	ליתיום
133	197	85	113	92	130	114	7439-96-5	Mn	מנגן
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	7439-97-6	Hg	*כספית
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	7439-98-7	Mo	מוליבדן
1.9	3.4	<1.5	1.6	<1.5	3.0	2.4	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
5.8	11.0	2.4	4.2	2.9	10.2	7.0	7440-62-2	V	ונדיום
17.3	12.7	4.2	7.6	5.5	48	36	7440-66-6	Zn	אבץ
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	7440-36-0	Sb	אנטימון



-9-

תוספת מס' 3 לתעודת בדיקה מס' 1469/2022

דף 9 מתוך 10

E-82	E-79	E-76	E-73	E-70	E-67	E-64	סימון המדגם		
							המתכת הנבדקת		
							CAS No.	סימול	שם
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	7440-22-4	Ag	כסף
678	1240	3040	1213	5193	1781	1940	7429-90-5	Al	אלומיניום
<2	<2	<2	<2	2.0	<2	<2	7440-38-2	As	ארסן
9.9	17.4	21	13.9	25	22	24	7440-39-3	Ba	בריום
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	7440-41-7	Be	בריליום
<2	<2	<2	<2	2.7	<2	<2	7440-42-8	B	*בורון
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	7440-43-9	Cd	קדמיום
2.2	3	6.4	3.1	11	4.2	4.9	7440-47-3	Cr	כרום
<1	<1	3.4	<1	3.9	1	1	7440-48-4	Co	קובלט
<1	<1	1.8	<1	2.2	1.4	1.7	7440-50-8	Cu	נחושת
1593	2758	6270	2457	10734	3602	4217	7439-89-6	Fe	ברזל
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	7439-92-1	Pb	עופרת
<1	1	3.1	1.4	6.1	1.8	2.2	7439-93-2	Li	ליתיום
80	108	166	81	147	112	101	7439-96-5	Mn	מנגן
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	7439-97-6	Hg	*כספית
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	7439-98-7	Mo	מוליבדן
<1.5	<1.5	3.6	<1.5	5.4	1.7	1.9	7440-02-0	Ni	ניקל
<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	7782-49-2	Se	סלניום
<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	7440-28-0	Tl	תליום
2.4	3.9	10.2	3.9	16.7	5.5	6.6	7440-62-2	V	ונדיום
4.8	9.8	13.2	6.5	18.3	17	21	7440-66-6	Zn	אבץ
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	7440-36-0	Sb	אנטימון



-10-

תוספת מס' 3 לתעודת בדיקה מס' 1469/2022
 דף 10 מתוך 10

גבול כימות הבדיקה מ"ג/ק"ג	גבול גילוי הבדיקה מ"ג/ק"ג	E-97	E-94	E-91	E-88	E-85	סימון המדגם		
							CAS No.	סימול	שם
1.0	0.5	<1	<1	<1	<1	<1	7440-22-4	Ag	כסף
50.0	20.0	805	3178	885	9151	1664	7429-90-5	Al	אלומיניום
2.0	0.7	<2	<2	<2	19.1	<2	7440-38-2	As	ארסן
1.0	0.3	12.0	26	12.2	111	31	7440-39-3	Ba	בריום
1.0	0.3	<1	<1	<1	<1	<1	7440-41-7	Be	בריליום
2.0	0.7	<2	<2	<2	7.8	<2	7440-42-8	B	*בורון
1.0	0.3	<1	<1	<1	<1	<1	7440-43-9	Cd	קדמיום
1.0	0.3	2.4	6.7	2.7	25	4.9	7440-47-3	Cr	כרום
1.0	0.3	<1	3.5	<1	6.5	1.1	7440-48-4	Co	קובלט
1.0	0.3	<1	1.8	<1	10.6	3	7440-50-8	Cu	נחושת
1.5	0.5	1901	6491	2087	19010	4323	7439-89-6	Fe	ברזל
1.0	0.3	<1	<1	<1	<1	2	7439-92-1	Pb	עופרת
1.0	0.3	<1	3.2	1.1	10.7	1.9	7439-93-2	Li	ליתיום
1.0	0.5	83	244	92	762	102	7439-96-5	Mn	מנגן
1.0	0.5	<1	<1	<1	<1	<1	7439-97-6	Hg	*כספית
1.0	0.3	<1	<1	<1	<1	<1	7439-98-7	Mo	מוליבדן
1.5	0.5	<1.5	3.5	<1.5	10.3	1.9	7440-02-0	Ni	ניקל
1.5	0.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	7782-49-2	Se	סלניום
0.5	0.2	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	7440-28-0	Tl	תליום
1.0	0.5	2.6	10.7	3.1	29	6.0	7440-62-2	V	ונדיום
1.0	0.5	7.2	16.2	5.4	56	34	7440-66-6	Zn	אבץ
1.0	0.3	<1	<1	<1	2.9	<1	7440-36-0	Sb	אנטימון

שיטת הכנת הדגימה: EPA 3051A - Microwave Digestion

יצחק לויאן
 מנהל מעבדת שרות

סוף תעודה

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



3.3.2022

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות



ISRAC
הרשות הלאומית
להסמכת מעבדות
ISO/IEC 17025
No. 31.00

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 1559/2022
דף 1 מתוך 6

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

תאריך לקיחת המדגם

22.2.2022

(לפי הצהרת הלקוח):

תאריך ביצוע הבדיקות: 2.3.2022

22.2.2022

תאריך קבלה במעבדה:

החומר הנבדק: קרקע

סימון המדגם: חבצלת השרון

המדגם/ים הגיעו למעבדה: בקירור / ללא קירור

נדגם ע"י: רז+אנה

סימוכין: גבי ליאת לוי קויפמן

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

B-5	B-3	B-2	A-7	A-6	A-4	A-1	סימון המדגם		
							המתכת הנבדקת		
							CAS No.	סימול	שם
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	7440-22-4	Ag	כסף
3641	4749	3964	5735	3732	5205	7176	7429-90-5	Al	אלומיניום
<2	<2	<2	<2	<2	<2	2.1	7440-38-2	As	ארסן
33	36	30	32	36	31	36	7440-39-3	Ba	בריום
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	7440-41-7	Be	בריליום
10.0	2.8	2.5	3.0	2.5	3.9	5.5	7440-42-8	B	*בורון
3.4	<1	<1	<1	<1	<1	<1	7440-43-9	Cd	קדמיום
10.1	12.0	9.7	11.9	9.4	11.3	14.4	7440-47-3	Cr	כרום
2.2	2.4	2.2	2.8	2.2	2.8	3.5	7440-48-4	Co	קובלט
17.5	9.2	9.5	7.4	8.2	6.8	18.9	7440-50-8	Cu	נחושת
4063	4884	4079	5105	4148	4798	6012	7439-89-6	Fe	ברזל
8.9	8.2	5.1	5.3	7.0	5.4	5.0	7439-92-1	Pb	עופרת
3.3	3.5	3.1	4.2	3.1	4.0	5.5	7439-93-2	Li	ליתיום
109	116	117	128	108	141	156	7439-96-5	Mn	מנגן
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	7439-97-6	Hg	*כספית
1.1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	7439-98-7	Mo	מוליבדן
6.0	5.9	5.2	6.6	5.2	6.3	8.0	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
9.0	11.4	10.2	13.5	10.1	12.9	16.7	7440-62-2	V	ונדיום
74	48	41	40	40	35	48	7440-66-6	Zn	אבץ
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	7440-36-0	Sb	אנטימון



-2-

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 1559/2022

דף 2 מתוך 6

D-3	D-1	C-7	C-6	C-3	C-1	B-7	סימון המדגם		
							המתכת הנבדקת		
							CAS No.	סימול	שם
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	7440-22-4	Ag	כסף
1587	4995	3871	3596	4844	4642	3898	7429-90-5	Al	אלומיניום
<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	7440-38-2	As	ארסן
28	34	35	30	30	26	35	7440-39-3	Ba	בריום
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	7440-41-7	Be	בריליום
<2	2.9	2.3	2	2.5	2.3	2.4	7440-42-8	B	*בורון
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	7440-43-9	Cd	קדמיום
7.2	11.7	10.5	9.7	11.3	10.1	11.3	7440-47-3	Cr	כרום
1.6	2.2	2	1.9	2.6	2.5	2.1	7440-48-4	Co	קובלט
7.7	9.2	9.1	8.2	7.1	6.0	10.3	7440-50-8	Cu	נחושת
4163	4802	4298	3975	4620	4135	4417	7439-89-6	Fe	ברזל
6.5	6.1	6.6	6.4	5.0	4.1	6.8	7439-92-1	Pb	עופרת
1.2	3.5	3.0	2.7	3.7	3.4	2.9	7439-93-2	Li	ליתיום
97	110	104	103	137	112	101	7439-96-5	Mn	מנגן
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	7439-97-6	Hg	*כספית
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	7439-98-7	Mo	מוליבדן
3.9	5.8	5.4	4.8	6.1	5.8	5.3	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
6.8	11.0	9.8	9.0	11.6	10.5	9.8	7440-62-2	V	ונדיום
37	42	45	40	40	34	45	7440-66-6	Zn	אבץ
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	7440-36-0	Sb	אנטימון



-3-

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 1559/2022

דף 3 מתוך 6

F-2	E-8	E-5	E-3	E-1	D-8	D-5	סימון המדגם		
							המתכת הנבדקת		
							CAS No.	סימול	שם
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	7440-22-4	Ag	כסף
7552	3102	3610	4387	2038	3809	4611	7429-90-5	Al	אלומיניום
2.2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	7440-38-2	As	ארסן
33	54	41	35	28	30	30	7440-39-3	Ba	בריום
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	7440-41-7	Be	בריליום
3.5	3.1	6.7	2.8	<2	2.2	2.6	7440-42-8	B	*בורון
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	7440-43-9	Cd	קדמיום
15.0	14.8	13.7	12.0	7.3	9.9	11.2	7440-47-3	Cr	כרום
3.3	1.9	2.2	2.0	1.9	1.8	2.1	7440-48-4	Co	קובלט
7.9	14.6	12.5	7.9	6.6	6.8	8.3	7440-50-8	Cu	נחושת
7134	5706	6153	5754	4513	4971	5472	7439-89-6	Fe	ברזל
5.1	8.9	7.0	7.0	6.7	9.2	6.4	7439-92-1	Pb	עופרת
5.1	2.5	2.8	3.2	1.5	2.7	3.2	7439-93-2	Li	ליתיום
145	85	100	103	110	95	101	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
8.0	5.4	5.8	5.3	4.3	4.7	5.3	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
15.0	9.3	10.0	10.0	8.0	8.5	10.0	7440-62-2	V	ונדיום
38	67	56	43	383	34	39	7440-66-6	Zn	אבץ
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	7440-36-0	Sb	אנטימון



-4-

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 1559/2022

דף 4 מתוך 6

G-4	G-3	G-2	G-1	F-7	F-5	F-4	סימון המדגם		
							המתכת הנבדקת		
							CAS No.	סימול	שם
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	7440-22-4	Ag	כסף
4769	3112	3501	2332	4368	8778	5782	7429-90-5	Al	אלומיניום
<2	<2	<2	<2	<2	2.3	<2	7440-38-2	As	ארסן
23	15.0	24	11.8	156	33	30	7440-39-3	Ba	בריום
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	7440-41-7	Be	בריליום
<2	<2	<2	<2	2.2	3.3	2.7	7440-42-8	B	*בורון
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	7440-43-9	Cd	קדמיום
10.5	6.9	8.5	5.1	20	16.6	12.3	7440-47-3	Cr	כרום
2.6	1.6	2.3	1.1	2.3	3.2	2.5	7440-48-4	Co	קובלט
3.7	2.3	4.1	2.0	8.8	6.7	7.4	7440-50-8	Cu	נחושת
5233	3315	4002	2395	6034	8246	6092	7439-89-6	Fe	ברזל
1.6	1.5	4.6	<1	44.1	5.3	5.2	7439-92-1	Pb	עופרת
3.6	2.4	2.9	1.7	3.2	5.7	3.9	7439-93-2	Li	ליתיום
173	116	124	96	114	135	111	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
5.7	3.9	5.1	2.7	5.8	8.7	6.3	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
10.1	6.4	8.8	4.5	10.9	16.7	11.8	7440-62-2	V	ונדיום
14.0	10.0	23	7.9	44	44	37	7440-66-6	Zn	אבץ
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	7440-36-0	Sb	אנטימון



-5-

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 1559/2022

דף 5 מתוך 6

G-9	G-9	G-7	G-6	G-5	סימון המדגם		
					המתכת הנבדקת		
					CAS No.	סימול	שם
<1	<1	<1	<1	<1	7440-22-4	Ag	כסף
5148	3565	11796	2324	7381	7429-90-5	Al	אלומיניום
<2	<2	2.2	<2	2.1	7440-38-2	As	ארסן
20	15.3	37	12.5	26	7440-39-3	Ba	בריום
<1	<1	<1	<1	<1	7440-41-7	Be	בריליום
<2	<2	3.0	<2	3.1	7440-42-8	B	*בורון
<1	<1	<1	<1	<1	7440-43-9	Cd	קדמיום
11.8	7.4	20.2	5.5	15.3	7440-47-3	Cr	כרום
2.3	1.6	4.8	1.4	3.7	7440-48-4	Co	קובלט
3.9	2.6	5.5	2.5	4.1	7440-50-8	Cu	נחושת
5559	3738	10374	2799	7004	7439-89-6	Fe	ברזל
1.4	1.1	2.4	1.4	2.4	7439-92-1	Pb	עופרת
3.4	2.4	6.9	1.7	5.3	7439-93-2	Li	ליתיום
111	93	180	90	167	7439-96-5	Mn	מנגן
<1	<1	<1	<1	<1	7439-97-6	Hg	*כספית
<1	<1	<1	<1	<1	7439-98-7	Mo	מוליבדן
6.3	3.9	11.6	3.2	8.5	7440-02-0	Ni	ניקל
<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	7782-49-2	Se	סלניום
<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	7440-28-0	Tl	תליום
10.5	7.2	22	4.9	15.0	7440-62-2	V	ונדיום
16.6	12.9	24	8.7	22	7440-66-6	Zn	אבץ
<1	<1	<1	<1	<1	7440-36-0	Sb	אנטימון



-6-

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 1559/2022

דף 6 מתוך 6

גבול כלימות הבדיקה מ"ג/ק"ג	גבול גילוי הבדיקה מ"ג/ק"ג	G-10	סימון המדגם		
			שם	סימול	CAS No.
1.0	0.5	<1	7440-22-4	Ag	כסף
50.0	20.0	3346	7429-90-5	Al	אלומיניום
2.0	0.7	<2	7440-38-2	As	ארסן
1.0	0.3	23	7440-39-3	Ba	בריום
1.0	0.3	<1	7440-41-7	Be	בריליום
2.0	0.7	<2	7440-42-8	B	בורון*
1.0	0.3	<1	7440-43-9	Cd	קדמיום
1.0	0.3	7.7	7440-47-3	Cr	כרום
1.0	0.3	1.6	7440-48-4	Co	קובלט
1.0	0.3	4.6	7440-50-8	Cu	נחושת
1.5	0.5	3718	7439-89-6	Fe	ברזל
1.0	0.3	3.6	7439-92-1	Pb	עופרת
1.0	0.3	2.5	7439-93-2	Li	ליתיום
1.0	0.5	88	7439-96-5	Mn	מנגן
1.0	0.5	<1	7439-97-6	Hg	*כספית
1.0	0.3	<1	7439-98-7	Mo	מוליבדן
1.5	0.5	4.0	7440-02-0	Ni	ניקל
1.5	0.5	<1.5	7782-49-2	Se	סלניום
0.5	0.2	<0.5	7440-28-0	Tl	תליום
1.0	0.5	7	7440-62-2	V	ונדיום
1.0	0.5	28	7440-66-6	Zn	אבץ
1.0	0.3	<1	7440-36-0	Sb	אנטימון

שיטת הכנת הדגימה: EPA 3051A - Microwave Digestion

יצחק לויאן
 מנהל מעבדת שרות

סוף תעודה

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



28.2.2022

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

תעודת בדיקה מס' 1559/2022

דף 1 מתוך 2

שם הלקוח: לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, ת"ד 3584, פתח תקוה 49130
 תאריך לקיחת המדגם (לפי הצהרת הלקוח): 22.2.2022

תאריך ביצוע הבדיקות: 23+24.2.2022

תאריך קבלה במעבדה: 22.2.2022
 החומר הנבדק: קרקע
 סימון המדגם: חבצלת השרון
 מס' הזמנה:

המדגם/ים הגיעו למעבדה: בקירור / ללא קירור
 נדגם ע"י: רז+אנה
 סימוכין: גבי ליאת לוי קויפמן

תוצאות הבדיקות

						שיטה	סימון המדגם
B-3	B-2	A-7	A-6	A-4	A-1		התכונה הנבדקת
67	<50	<50	<50	72	<50	Based on EPA 8015D	1. תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג: ^
83.4	86.6	86.2	85.4	87.0	81.6	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: ^

						שיטה	סימון המדגם
C-7	C-6	C-3	C-1	B-7	B-5		התכונה הנבדקת
152	125	<50	113	122	87	Based on EPA 8015D	1. תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג: ^
82.1	88.5	87.4	87.1	84.5	85.7	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: ^
103	88	<50	81	78	<50	Calculation	4. תכולת ORO, מ"ג/ק"ג: ^

						שיטה	סימון המדגם
E-3	E-1	D-8	D-5	D-3	D-1		התכונה הנבדקת
92	<50	87	<50	54	<50	Based on EPA 8015D	1. תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג: ^
84.5	87.4	86.8	86.0	86.4	85.8	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: ^
75	<50	57	<50	<50	<50	Calculation	4. תכולת ORO, מ"ג/ק"ג: ^



-2-

תעודת בדיקה מס' 1559/2022

דף 2 מתוך 2

						שיטה	סימון המדגם
F-7	F-5	F-4	F-2	E-8	E-5		התכונה הנבדקת
69	<50	<50	<50	141	114	Based on EPA 8015D	1. תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג [^] :
86.3	86.3	87.8	93.0	78.2	81.8	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 [^] :
68	<50	<50	<50	134	102	Calculation	4. תכולת ORO, מ"ג/ק"ג [^] :

						שיטה	סימון המדגם
G-6	G-5	G-4	G-3	G-2	G-1		התכונה הנבדקת
<50	<50	<50	<50	<50	<50	Based on EPA 8015D	1. תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג [^] :
94.3	89.3	91.3	94.2	89.7	78.5	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 [^] :

גבול כימות הבדיקה	G-10	G-9	G-8	G-7	שיטה	סימון המדגם
50	<50	<50	<50	<50	Based on EPA 8015D	1. תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג [^] :
-	86.8	94.0	97.6	91.8	ה.ב. 14-16	2. חומר יבש, % מסה:
50	<50	<50	<50	<50	Based on EPA 8015D	3. תכולת DRO, מ"ג/ק"ג [^] :
50	<50	<50	<50	<50	Calculation	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 = פחממנים בטווח רתיחה של סולר (C10 עד C28)
ORO = פחממנים בטווח רתיחה של שמן (C28 עד C40)

21.15

יצחק לויאן
מנהל מעבדת שרות

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 ודרישת בדיקות
(טופס f4.17-01 מהדורה 5 - 09.2020)

עמוד 1 מתוך 85

שם המעבדה:
מכון האנליזה

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

חיוב תשלום:
שם איש קשר: אילנה
חברה: מוס
טלפון:

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

נתוני האתר 4451

שם הפרויקט: חקלאות / חקלאות / חקלאות / אחר: חקלאות
שם הלקוח: ESC
נ.צ.: מגז האוויר: בג"ר
שם איש קשר בלודן: מסי טלי
הדיגום בוצע ע"י קבלן משנה - 12/13
שם מאשר הדו"ח: ירון

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 להגנת סביבה - 12/13

*** 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:

לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ

LUDAN ENVIRONMENTAL TECHNOLOGIES

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

הדיגום בוצע עפ"י הנחיות המשרד להגנת הסביבה: 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	שפירה בקיור	נחל בחול/חול/גליל	בדיקות נדרשות + % רטיבות						PID (ppm)	מורכב - מ/חטף-n	מסי אריות	כלי הדיגום	שעת הדיגום	תאריך דיגום	זיהוי הדוגמה הנשלחת	מס' קידוח
			מחבת חומצי/מימי	SVOC	VOC	DRO + ORO	TPH 8015									
	✓	✓						0	7	1	1		17.2	E101	W101	1
								0.3						E102	W102	2
								0						E103	W103	3
								0						E104	W104	4
								0						E105	W105	5
								0						E106	W106	6
								0.1						E107	W107	7
								0.6						E108	W108	8
								0						E109	W109	9
								0						E110	W110	10
								0.1						E111	W111	11
								0						E112	W112	12
								6.1		1	1			E113	W113	13

התקבל במעבדה ע"י: _____ תאריך: 13.2 שעה: _____

שם: _____ חתימה: _____

התקבל ע"י: _____ תאריך: 17.2 שעה: 16:00

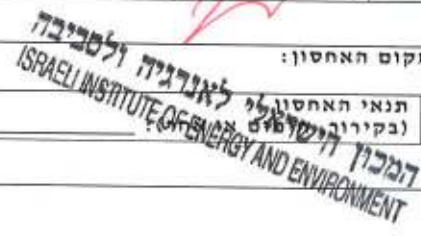
שם: _____ חתימה: _____

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 וזרישת בדיקות
(טופס f4.17-01 מהדורה 5 - 09.2020)

עמוד 2 מתוך 45

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.

נתוני האתר 4452

שם הפרויקט: _____ כתובת האתר: _____

שם הלקוח: _____ שמות הדוגמים: _____

נ"צ: _____ מזג האוויר: _____

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

הדיגום בוצע ע"י קבלן משנה - נ/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 - נ/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: _____

לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ



LUDAN לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ

תעודת הסמכה מס': 234

כתובת:
גרניט 6, קריית-אריה
ת.ד. 3584 מתח-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 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**	סמירה בקירור	נתל בהול/ דחוף/ רגיל	בדיקות נדרשות + % רטיבות					PID (ppm)	מורכב מ/ חסר-n	מס' אריות	כלי הדיגום *	שעת הדיגום	תאריך דיגום	זיהוי הדוגמה הנשלחת	מס' קידוח	מס' דוגמה
			מתכות חומצי/ מומי	SVOC	VOC	DRO + ORO	TPH 8015									
	✓	רגיל	✓			✓	0	נ	1	1	13:2	E-114	W-114	1		
			✓			✓	0					E-115	115	2		
			✓			✓	0.3					E-116	116	3		
			✓			✓	0					E-117	117	4		
			✓			✓	0					E-118	118	5		
			✓			✓	0					E-119	119	6		
			✓			✓	0					E-120	120	7		
			✓			✓	0.2					E-121	121	8		
			✓			✓	0					E-122	122	9		
			✓			✓	0					E-123	123	10		
			✓			✓	0					E-124	124	11		
			✓			✓	0					E-125	125	12		
	✓	רגיל	✓			✓	0					E-126	126	13		

התקבל ע"י:	תאריך:	התקבל ע"י:	תאריך:	נמסר ע"י הדוגם:	תאריך:
שם:	שעה:	שם:	שעה:	שם:	שעה:
חתימה:	חתימה:	חתימה:	חתימה:	חתימה:	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:	תנאי האחסון (בקירור, חימום או אחר):

חריגה מתוכנית הדיגום/ הערות כלליות: _____

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

עמוד 3 מתוך 5

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.

נתוני האתר 4453

שם הפרויקט: _____ כתובת האתר: _____

שם הלקוח: _____ שמות הדוגמים: _____

נצ: _____ מזג האוויר: _____

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

הדיגום בוצע ע"י קבלן משנה - **נו/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 - **נו/לא**

*** 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: _____

לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ



LUDAN ENVIRONMENTAL TECHNOLOGY

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

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	תאריך	שעה	בדיקות נדרשות + % רטיבות						PID (ppm)	מורכב - מ/מ - טון = n	מס' אריות	כלי הדיגום	שעת הדיגום	תאריך דיגום	זיהוי הנשלחת הדוגמה	מס' קידוח
				מתכות חומצי/ממי	SVOC	VOC	DRO + ORO	TPH 8015									
✓	Am			✓			✓		0	n	1	1		13.2	E-127	u-127	1
				✓			✓		0						E-129	u-129	2
				✓			✓		0						E-1	10	3
				✓			✓		100%		1	1			E-4	11	4
				✓	✓	✓	✓		10.8		2	4.1			E-7	12	5
				✓			✓		2.4		1	1			E-10	13	6
				✓			✓		0.9		1	1.6			E-13	14	7
				✓			✓		1.3		1	1.1			E-16	15	8
				✓	✓	✓	✓		5.2		4.2	4.12			E-19	16	9
				✓			✓		0.3		1	1			E-22	17	10
				✓			✓		0.2		1	1			E-25	18	11
				✓			✓		0.2		1	1			E-28	19	12
✓	Am			✓			✓		1.1		2	2.1			E-31	20	13

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

התקבל ע"י: שם: _____ תאריך: _____

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

חתימה: _____ חתימה: _____ חתימה: _____

ימולא במקרה שהדגימה נמסרה לאדם שאינו נציג מעבדה

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

המאחסן: _____ מקום האחסון: _____

תחילת האחסון-תאריך: _____ שעה: _____ סיום האחסון-תאריך: _____ שעה: _____

תנאי האחסון (בקירור, חימום או אחר): _____

חריגה מתוכנית הדיגום/ הערות כלליות: _____

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

עמוד 4 מתוך 5

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.

נתוני האתר 4454

שם הפרויקט: _____ כתובת האתר: _____

שם הלקוח: _____ שמות הדוגמים: _____

נצ: _____ מוג האוויר: _____

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

הדיגום בוצע ע"י קבלן משנה - **נו/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 - **נו/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: _____

לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ


LUDAN ENVIRONMENTAL TECHNOLOGIES

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

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**	שמייה בקיור	נתל בהול/ דחוף/ רגיל	בדיקות נדרשות + % רטיבות					PID (ppm)	מורכב-מ/ חסן-n	מס' אריות	כלי הדיגום *	שעת הדיגום	תאריך דיגום	זיהוי הדוגמה הנשלחת	מס' קידוח	
			מתכות חמצני/ממ"מ	SVOC	VOC	DRO + ORO	TPH 8015									
	✓	רגיל	✓	✓	✓	✓	0.2	n	2	4.1		13.2	E-32	19	1	40
			✓			✓	0.1		1	1			E-33	20	2	41
			✓			✓	0		1	1			E-36	21	3	42
			✓			✓	0.1		1	1			E-39	22	4	43
			✓			✓	0		1	1			E-41	23	5	44
			✓	✓	✓	✓	0.6		2	1.4			E-45	24	6	45
			✓			✓	0.6		1	1			E-48	25	7	46
			✓			✓	0.7		1	1			E-51	26	8	47
			✓			✓	0.7		1	1			E-54	27	9	48
			✓			✓	6.1		1	1			E-57	28	10	49
			✓			✓	6		1	1			E-60	29	11	50
			✓			✓	0		1	1			E-64	30	12	51
		רגיל	✓	✓	✓	✓	2.3		2	4.1			E-67	31	13	52

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

התקבל ע"י: _____ שם: _____ תאריך: _____ 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:	תנאי האחסון (בקירור, חימום או אחר):

חריגה מתוכנית הדיגום/ הערות כלליות: _____

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

עמוד 5 מתוך 5

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.

לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ

לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ

LUDAN ENVIRONMENTAL TECHNOLOGIES

שם הפרויקט: _____ כתובת האתר: _____
שם הלקוח: _____ שמות הדוגמים: _____
נ.צ: _____ מזג האוויר: _____
שם איש קשר בלודן: _____ מסי טלי: _____
הדיגום בוצע ע"י קבלן משנה - **כנ/לא** שם מאשר הדו"ח: _____

תעודת הסמכה מסי: 234

תוכנית: _____
גרנט 6, קריית-אריה
ת.ד. 3584 פתח-תקווה
מיקוד 49130

טלפון: 03-9182000
פקס: 03-9182022

lcoifman@ludan.co.il

4455 נתוני האתר

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

הדיגום בוצע ע"י תוכנית דיגום מאושרת ע"י המשרד להגנת-ס - **כנ/לא**

* **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: _____

הדיגום בוצע ע"י הנחיות המשרד להגנת-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**	שמידה בקירור	נחל בחול/ דחוף/ חלל	בדיקות נדרשות + % רטיבות							PID (ppm)	מורכב-מ-טון=n	מסי אריות	כלי הדיגום *	שעת הדיגום	תאריך דיגום	זיהוי הנשלחת הדוגמה	מס. קידוח	
			מתכות חומצי/ מימי	SVOC	VOC	DRO + ORO	TPH 8015	רטיבות	רטיבות									
	✓	י	✓			✓	0	n	1	1	13.2	E-20	32	1	29			
	✓		✓			✓	0.5					E-23	33	2	29			
	✓		✓			✓	0.2					E-26	34	3	29			
	✓		✓			✓	0.1					E-29	35	4	29			
	✓		✓			✓	0.1					E-22	36	5	29			
	✓		✓			✓	0					E-25	37	6	29			
	✓		✓			✓	0.3					E-28	38	7	29			
	✓		✓			✓	0.5					E-21	39	8	29			
	✓		✓			✓	0.3					E-24	40	9	29			
	✓	ל.ס?	✓			✓	0.2					E-27	41	10	29			
	✓		✓			✓						E-3		11				
	✓		✓			✓						E-6		12				
	✓		✓			✓						E-9		13				

נמסר ע"י הדוגם: _____ שם: _____ תאריך: _____
התקבל ע"י: _____ חתימה: _____ שעה: _____
התקבל במעבדה ע"י: _____ שם: _____ תאריך: _____
התקבל במעבדה ע"י: _____ שם: _____ תאריך: _____
שעה: _____ 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:	תנאי האחסון (בקירור, חימום או אחר):

חריגה מתוכנית הדיגום/ הערות כלליות: _____

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

עמוד 1 מתוך 3

<p>שם המעבדה: <u>אמון האנרג'י</u></p> <p>תוצאות המעבדה יועברו בדוא"ל או כפס ללודן טכנולוגיות סביבה.</p> <p>חיוב תשלום: שם איש קשר: <u>אליס</u> חברה: <u>אמון</u> טלפון: _____</p> <p>הדו"ח לא יועתק שלא במלואו ללא אישורה של המעבדה.</p>	<p align="center">נתוני האתר 4444</p> <p>שם הפרויקט: <u>חב"ק</u> כתובת האתר: <u>מסלול הירוק</u> שם הלכוח: <u>ESC</u> שמות הדוגמים: <u>כ"א + כ"ב</u> נ.צ.: _____ מזג האוויר: <u>שנל</u> שם איש קשר בלודן: <u>כ"א</u> מס' טל': _____ הדיגום בוצע ע"י קבלן משנה - <u>כ"א</u> שם מאשר הדו"ח: <u>י"נ</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>כ"א</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>לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ</p> <p align="center"></p> <p>LUDAN - ENVIRONMENTAL TECHNOLOGIES</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 מוזהמת או החשודה בזיהום ודיגום מוודא, סימוכין 15-5 (נוהל עבודה 04 בלודן).

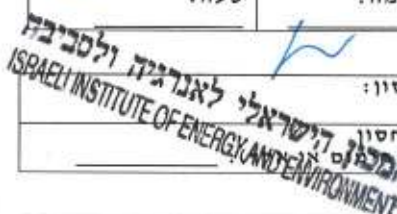
הדגימה	סמורה בקירור	נוהל בדיקה/דחוף/דיגול	בדיקות נדרשות + % רטיבות					PID (ppm)	מורכב-מ/מ-סוף-n	מס' אריות	כלי הדיגום *	שעת הדיגום	תאריך דיגום	זיהוי הדוגמה הנשלחת	מס. קידומת א"א	מס. סדר
			מתכות חומציות מימיו	SVOC	VOC	DRO + ORO	TPH 8015									
			✓			✓	0.2	~	1	1	g ²⁰	22.2	A-1	A	1	
			✓			✓	0.3				g ²⁰		A-4		2	
			✓			✓	0.4				g ²⁰		A-6		3	
			✓			✓	0.1				g ²⁰		A-7		4	
			✓			✓	0.9				g ⁴⁰		B-2	B	5	
			✓			✓	0.6				g ⁴⁰		B-3		6	
			✓			✓	0.6				g ⁴⁰		B-5		7	
			✓			✓	3.6				g ⁵⁰		B-7		8	
			✓			✓	0.8				g ¹⁰		C-1	C	9	
			✓			✓	0.5				g ¹⁰		C-3		10	
			✓			✓	1				g ²⁰		C-6		11	
			✓			✓	0.9				g ²⁰		C-7		12	
			✓			✓	0.8				g ³⁰		D-1		13	

<p>התקבל במעבדה ע"י: _____</p> <p>תאריך: <u>22.2</u> שעה: _____</p>	<p>התקבל ע"י: _____</p> <p>התימה: _____</p>	<p>תאריך: _____</p> <p>שעה: _____</p>	<p>נמסר ע"י הדוגם: _____</p> <p>שם: <u>א"א</u> תאריך: <u>22.2</u> שעה: <u>13:20</u></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:	שעה:

חריגה מתוכנית הדיגום/ הערות כלליות:



דגימות סקר קרקע / ערמות - טופס משמורת ודרישת בדיקות

(טופס f4.17-01 מהדורה 5 - 09.2020)

<p>עמוד <u>2</u> מתוך <u>3</u></p> <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 4445</p> <p>שם הפרויקט: _____ כתובת האתר: _____</p> <p>שם הלכוח: _____ שמות הדוגמים: _____</p> <p>נ.צ: _____ מזג האוויר: _____</p> <p>שם איש קשר בלודן: _____ מסי טל: _____</p> <p>הדיגום בוצע ע"י קבלן משנה - <u>בן/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>בן/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>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 מוזהמת או החשודה בזיהום ודיגום מוודא, סימוכין 15-5 (נוהל עבודה 04 בלודן).

חריגות	שמירה בקירור	נוהל בקרה/דחוף/דגל	בדיקות נדרשות + % רטיבות				TPH 8015	PID (ppm)	מורכב-מ/חטפ-n	מסי אריות	כלי הדיגום *	שעת הדיגום	תאריך דיגום	זיהוי הדוגמה הנשלחת	מס. קידוח
			מתכות חומציות/סיד	SVOC	VOC	DRO + ORO									
		Alma	✓			✓	0.9	N	1	1	95	222	D-3	1	
			✓			✓	1.3	"	"	"	95		D-5	2	
			✓			✓	1.5				95		D-8	3	
			✓			✓	0.9				95		E1	4	
			✓			✓	1.3				10 ¹⁰		E3	5	
			✓			✓	1.4				10 ¹⁰		E5	6	
			✓			✓	1.5				10 ²⁰		E8	7	
			✓			✓	0.5				10 ²⁰		F-2	8	
			✓			✓	0.2				10 ⁵⁸		F-12	9	
			✓			✓	0.3				10 ⁵⁸		F-5	10	
			✓			✓	0.2				10 ⁵⁷		F-7	11	
			✓			✓		N			11 ¹¹		g1	12	
			✓			✓		"			11 ¹⁷		g2	13	

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

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

מקום האחסון:	האחראי על מקום האחסון:	המאחסן:
שעה: _____	שם: _____	שם: _____
סיום האחסון-תאריך: _____	תנאי האחסון (בקירור, חימום או אחר): _____	תחילת 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 3 מתוך 3

שם המעבדה: _____

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

חובב תשלום:

שם איש קשר: _____

חברה: _____

טלפון: _____

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

נתוני האתר 4446

שם הפרויקט: _____ כתובת האתר: _____

שם הלקוח: _____ שמות הדוגמים: _____

נ.צ: _____ מזג האוויר: _____

שם איש קשר בלודן: _____ מסי טל: _____

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

לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ



תעודת הסמכה מס': 234

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

טלפון: 03-9182000
פקס: 03-9182022
lcoifman@ludan.co.il

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 להגנ"ס - בן/לא

*** 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: _____

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 חשודה ביהום ודיגום מוודא, סימוכין 15-5 (נוהל עבודה 04 בלודן).

חריגות**	שמירה בקירור	נוהל בחינה (דחוף/רגיל)	בדיקות נדרשות + % רטיבות					PID (ppm)	מורכב-מ/חפץ-n	מסי אריות	כלי הדיגום*	שעת הדיגום	תאריך דיגום	זהו הדוגמה הנשלחת	מס. קידוח	מס. קידוח
			מתכות (חומצני) מימי	SVOC	VOC	DRO + ORO	TPH 8015									
	✓	רגיל	✓			✓	0	7	1	1	118	22.2	93	227	1	
	✓	רגיל	✓			✓	0	7	1	1	120	22.2	94	28	2	
	✓	רגיל	✓			✓	0	7	1	1	120	22.2	95	29	3	
	✓	רגיל	✓			✓	0	7	1	1	120	22.2	96	30	4	
	✓	רגיל	✓			✓	0	7	1	1	120	22.2	97	31	5	
	✓	רגיל	✓			✓	0	7	1	1	120	22.2	98	32	6	
	✓	רגיל	✓			✓	0	7	1	1	120	22.2	99	33	7	
	✓	רגיל	✓			✓	0	7	1	1	120	22.2	100	34	8	
															9	
															10	
															11	
															12	
															13	

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

חריגה מתוכנית הדיגום/ הערות כלליות: _____

