

דוח סקר קרקע מוודא

פוליגון ירוק

אס"פ נתניה

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

תאריך הדוח	מספר דוח	תאריך ביצוע עבודת השדה	מאשר	עורכי הדוח
24.09.2020	4332	אוגוסט 2020	ינון לפיד	איתי אביעזר משגב גולדנברג

תוכן עניינים

3.....	רקע :	1.
5.....	סקר קרקע מקיף.....	2.
5.....	שיטות, חומרים ואבטחת איכות.....	2.1
6.....	סיקור העבודה.....	2.2
8.....	ממצאי הסקר.....	2.3
24.....	סיכום ממצאי הסקר.....	2.4
26.....	דיגום גז קרקע אקטיבי.....	3.
26.....	שיטות, חומרים ואבטחת איכות.....	3.1
27.....	פירוט ביצוע סקר גז קרקע אקטיבי :	3.2
29.....	תוצאות דיגום גז קרקע :	3.3
30.....	סיכום ממצאים סקר גז קרקע אקטיבי.....	3.4
30.....	מסקנות והמלצות.....	4.

תרשימים

3.....	תרשים 1- מיקום האתר – אס"פ נתניה.....
4.....	תרשים 2- מיקום פוליון "ירוק".....
7.....	תרשים 3- מיקום קידוחי דיגום קרקע, פוליון ירוק.....
28.....	תרשים 4 - מיקום ביצוע קידוח דיגום גז קרקע, פוליון ירוק.....

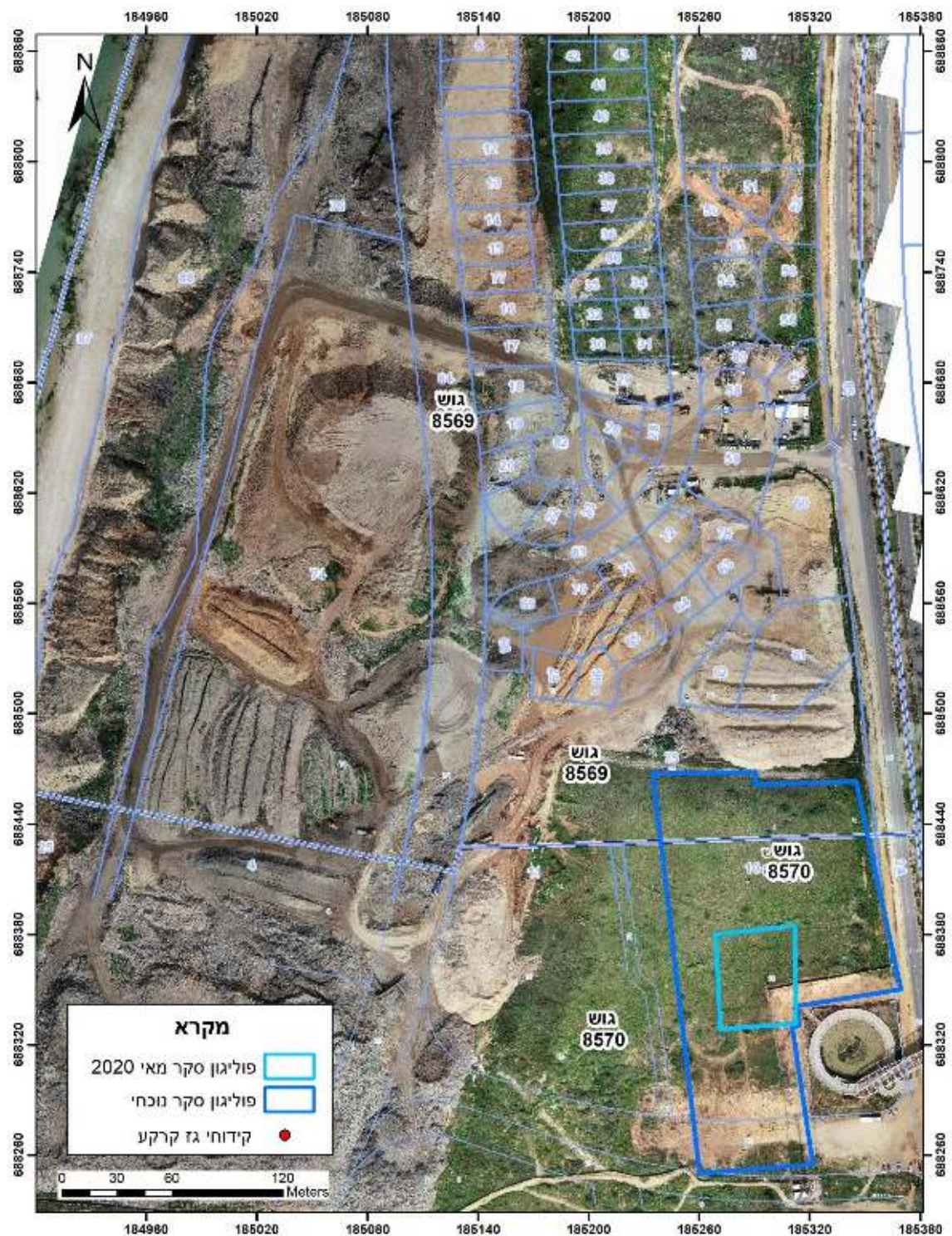
טבלאות

10.....	טבלה 1 - ממצאי שדה ותוצאות מעבדה.....
18.....	טבלה 2 – תוצאות מעבדה סריקת מתכות.....
22.....	טבלה 3 – בקורות איכות TPH ו- pH.....
23.....	טבלה 4 – בקרת איכות סריקת מתכות.....
29.....	טבלה 5 – תוצאות גז קרקע אקטיבי.....

נספחים:

1. תעודות מעבדה + טפסי משמורת
2. דוח סקר קרקע ווידוא ניקיון מתחם גיאופיטים, סבב א', אס"פ נתניה, 19.7.20

תרשים 2- מיקום פוליגון "ירוק"



2. סקר קרקע מקיף

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.
- הנחיות מקצועיות לביצוע סקר קרקע. המשרד להגנת הסביבה. 21.4.2016.
- פיקוח בשטח בוצע ע"י נציגי לודן – ינון לפיד, איתי אביעזר וניב בן אם.
- מכשיר IBRID: PID . כויל יום לפני ביצוע העבודות בפועל.
- לקיחת דגימות קרקע: 9,10,12/8.
- מעבדה : דוגמאות הקרקע נשלחו למעבדות המוסמכות ע"י הרשות להסמכת מעבדות, אשר עובדות ע"פ שיטות/תקנים ונהלי עבודה מסודרים. בדוחות המעבדה מופיעות שיטות האנליזה והערות לבדיקה.
- מעבדה ראשית : מעבדת המכון הישראלי לאנרגיה וסביבה.
- מעבדה ראשית לחומרי נפץ : אמינולאב.
- מעבדה משנית (אבטחת איכות) : ALS, FoodLab
- תנאי מזג אויר : בהיר, טמפרטורה ממוצעת של 28°C
- קבלן קידוחים : אקודריל- בשיטת דחיקה ישירה (GEOPROBE) לתוך שרוול דיגום.
וינדקס – בשיטת דחיקה ישירה (GEOPROBE) לתוך שרוול דיגום.
- סימון קידוחים : נקודות הקידוח סומנו בעזרת סרט מדידה בהתאם לשטח הסקר שנקבע ע"י המזמין ובהתאם למרחקים הנדרשים בין הקידוחים. לאחר ביצוע הקידוחים בוצעה מדידת מיקומם בעזרת מכשיר GPS ברמת דיוק של עד 1.5 ס"מ.

2.2 סיקור העבודה

- הסקר נערך בתאריכים 9,10,12/8. לפי הפירוט הבא:
 - 9/8 – קבלן קידוח: וינדקס.
 - 10/8 – קבלני קידוח: וינדקס+אקודריל
 - 12/8 – קבלן קידוח: וינדקס
- פריסת נקודות הקידוח – פריסת הקידוחים נקבעה על פי תוכנית שהוגדרה לחברת לודן ע"י מזמין העבודה. בהתאם לתוכנית בוצע קידוח דיגום 1 לכל 100 מ"ר. סה"כ בוצעו 167 קידוחי דיגום (ראה תרשים 3) בהתאם לגודל השטח שהינו כ- 17,277 מ"ר. נקודות הדיגום פוזרו באופן שווה ככל הניתן.
- יצויין כי בשטח המשתרע על פני כ- 2,500 מ"ר, הנמצא בשטח הפוליגון הנסקר בדו"ח זה, נערכה חקירה בחודש מאי 2020 (ראה/י תרשים 3 בהמשך מסמך זה). ממצאי החקירה מחודש מאי 2020 מפורטים בדו"ח המצורף בנספח 4.
- ביצוע קידוחים - הקידוחים בוצעו ע"י מכונת קידוח Geoprobe בשיטה של דחיקה ישירה. בשיטה זו נלקחו דגימות קרקע בלתי מופרות.
- דיגום - הדיגום מותך הקרקע כלל את העומקים 0.5, 1, 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 עד כשעה עד לבדיקה.
- בדיקות שדה - דגימות הקרקע אופיינו בשטח (מרקם, ריח, לחות) ונבחנו בבדיקת שדה בעזרת מכשיר PID, אשר כויל ונבדק לרקע לפני השימוש בשטח ואפשר סינון מוקדם של הדגימות הנשלחות למעבדה.
- אנליזות מעבדה - בדיקות המעבדה לקרקע מעומק 0.5 מ' כללו את הפרמטרים הבאים: TPH, מתכות במיצוי חומצי, pH. עבור 10% מהדגימות בוצעו גם אנליזות של VOC ו-SVOC. עבור 15% מהדגימות בוצעה אנליזה של חומרי נפץ. דגימות הקרקע מ-2 ו-4 מ' הוכנסו לשמירה בקירור במעבדה.
- בקרת איכות – ב-10% מהדגימות בוצע פיצול דוגמא והם נשלחו למעבדה משנית לאנליזות של TPH ומתכות. כמו-כן, ב-20% מהדגימות בוצע פיצול דוגמא עבור אנליזת pH. ביצוע חזרה במעבדה הראשית (דופליקט) בוצע ב-5% מהדגימות עבור אנליזות של TPH ומתכות.

תרשים 3- מיקום קידוחי דיגום קרקע, פוליון ירוק



2.3 ממצאי הסקר

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

ריכוזי החומרים שנבדקו במעבדות הושוו לערכי ה-VSL, גרסה 5, שפורסמו ע"י המשרד להגנת הסביבה בחודש ינואר 2020.

טבלאות הממצאים מוצגות ע"פ הפירוט הבא:

בטבלה 1 מוצגים ממצאי בדיקות השדה ובדיקות המעבדה עבור: חומרי נפץ VOC, TPH, pH, SVOC (תוצאות ה-SVOC המוצגות בטבלה הן עבור החומר bis(2-ethylhexyl)phthalate שאינו חורג מערך הסף, VSL גרסה 5, 37.3 מ"ג/ק"ג. בכל שאר החומרים הערך שהתקבל הוא ND).

- בטבלה 2 מוצגים ממצאי בדיקות המעבדה עבור מתכות.
- בטבלאות 13-4 מוצגים ממצאי המעבדה עבור בקורות האיכות.

הערה:

טבלאות תוצאות החקירה מסבב א', מחודש מאי, מפורטות בדו"ח המצורף בנספח 2.

ממצאי מעבדה (מ"ג/ק"ג)					ממצאי שדה				נקודת דיגום		
חומרי נפץ	SVOC	VOC	p.H	TPH	PID (ppm)	לחות	ריח	תאור	עומק (מ')	שם דוגמא	שם קידוח
ND	-	-	8.6	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	A-1	Y-1
-					0				1	A-2	
					0				2	A-3	
-	-	-	8	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	A-4	Y-2
-					0				1	A-5	
					0				2	A-6	
ND	-	-	9	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	A-7	Y-3
-					0				1	A-8	
					0				2	A-9	
-	-	-	7.9	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	A-10	Y-4
-					0				1	A-11	
					0				2	A-12	
-	<0.05	ND	8.3	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	A-13	Y-5
-					0				1	A-14	
					0				2	A-15	
-	-	-	7.8	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	A-16	Y-6
-					0				1	A-17	
					0				2	A-18	
-	-	-	9.1	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	A-19	Y-7
-					0				1	A-20	
					0				2	A-21	
ND	-	-	8.8	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	A-22	Y-8
-					0				1	A-23	
					0				2	A-24	
-	-	-	8.2	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	A-25	Y-9
-					0				1	A-26	
					0				2	A-27	
-	<0.05	ND	8.3	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	A-28	Y-10
-					0				1	A-29	
					0				2	A-30	
-	-	-	7.8	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	A-31	Y-11
-					0				1	A-32	
					0				2	A-33	
-	-	-	8.8	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	A-34	Y-12
-					0				1	A-35	
					0				2	A-36	
-	-	-	8.8	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	A-37	Y-13
-					0				1	A-38	
					0				2	A-39	
-	-	-	8.9	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	A-40	Y-14
-					0				1	A-41	
					0				2	A-42	
-	0.05	ND	8.9	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	A-43	Y-15
-					0				1	A-44	
					0				2	A-45	
ND	-	-	9	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	A-46	Y-16
-					0				1	A-47	
					0				2	A-48	
-	-	-	8.6	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	A-49	Y-17
-					0				1	A-50	
					0				2	A-51	
-	-	-	9.1	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	A-52	Y-18
-					0				1	A-53	
					0				2	A-54	
-	-	-	8.4	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	A-55	Y-19
-					0				1	A-56	
					0				2	A-57	
-	0.08	ND	8.1	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	A-58	Y-20
-					0				1	A-59	
					0				2	A-60	
-	-	-	5-9	350	ערכי סף VSL, גרסה 5:						

ממצאי מעבדה					ממצאי שדה				נקודת דיגום		
חומרי נפץ	SVOC	VOC	p.H	TPH	PID (ppm)	לחות	ריח	תאור	עומק (מ')	שם דוגמא	שם קידוח
-	-	-	8.3	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	A-61	Y-21
-					0				1	A-62	
					0				2	A-63	
-	-	-	8	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	A-64	Y-22
-					0				1	A-65	
					0				2	A-66	
ND	-	-	7.8	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	A-67	Y-23
-					0				1	A-68	
					0				2	A-69	
-	-	-	7.7	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	A-70	Y-24
-					0				1	A-71	
					0				2	A-72	
-	0.07	ND	8.1	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	A-73	Y-25
-					0				1	A-74	
					0				2	A-75	
-	-	-	8.3	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	A-76	Y-26
-					0				1	A-77	
					0				2	A-78	
-	-	-	7.8	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	A-79	Y-27
-					0				1	A-80	
					0				2	A-81	
-	-	-	8.2	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	A-82	Y-28
-					0				1	A-83	
					0				2	A-84	
-	-	-	8.1	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	A-85	Y-29
-					0				1	A-86	
					0				2	A-87	
-	-	-	8.2	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	A-88	Y-30
-					0				1	A-89	
					0				2	A-90	
-	-	-	7.6	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	A-91	Y-31
-					0				1	A-92	
					0				2	A-93	
-	-	-	8.3	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	A-94	Y-32
-					0				1	A-95	
					0				2	A-96	
-	-	-	8.1	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	A-97	Y-33
-					0				1	A-98	
					0				2	A-99	
-	-	-	8.3	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	A-100	Y-34
-					0				1	A-101	
					0				2	A-102	
-	-	-	8.2	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	A-103	Y-35
-					0				1	A-104	
					0				2	A-105	
-	-	-	8.5	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	A-106	Y-36
-					0				1	A-107	
					0				2	A-108	
-	-	-	8.8	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	A-109	Y-37
-					0				1	A-110	
					0				2	A-111	
-	-	-	7.9	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	A-112	Y-38
-					0				1	A-113	
					0				2	A-114	
-	-	-	8.3	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	A-115	Y-39
-					0				1	A-116	
					0				2	A-117	
-	-	-	8.5	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	A-118	Y-40
-					0				1	A-119	
					0				2	A-120	
-	-	-	5-9	350	ערכי סף VSL, גרסה 5:						

ממצאי מעבדה					ממצאי שדה				נקודת דיגום		
חומרי נפץ	SVOC	VOC	p.H	TPH	PID (ppm)	לחות	ריח	תאור	עומק (מ')	שם דוגמא	שם קידוח
-	-	-	8.5	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	A-121	Y-41
-					0				1	A-122	
					0				2	A-123	
-	-	-	9.1	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	A-124	Y-42
-					0				1	A-125	
					0				2	A-126	
ND	-	-	8.9	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	A-127	Y-43
-					0				1	A-128	
					0				2	A-129	
ND	-	-	8.4	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	A-130	Y-44
-					0				1	A-131	
					0				2	A-132	
-	-	-	8.9	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	A-133	Y-45
-					0				1	A-134	
					0				2	A-135	
-	-	-	8.2	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	A-136	Y-46
-					0				1	A-137	
					0				2	A-138	
-	-	-	8.1	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	A-139	Y-47
-					0				1	A-140	
					0				2	A-141	
ND	-	-	7.9	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	A-142	Y-48
-					0				1	A-143	
					0				2	A-144	
-	-	-	7.8	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	A-145	Y-49
-					0				1	A-146	
					0				2	A-147	
	-	-	8.4	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	A-148	Y-50
-					0				1	A-149	
					0				2	A-150	
ND	-	-	8.3	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	B-1	Y-51
-					0				1	B-2	
					0				2	B-3	
-	-	-	8.3	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	B-4	Y-52
-					0				1	B-5	
					0				2	B-6	
-	ND	ND	8.8	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	B-7	Y-53
-					0				1	B-8	
					0				2	B-9	
-	-	-	8	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	B-10	Y-54
-					0				1	B-11	
					0				2	B-12	
-	-	-	8.5	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	B-13	Y-55
-					0				1	B-14	
					0				2	B-15	
ND	-	-	8.2	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	B-16	Y-56
-					0				1	B-17	
					0				2	B-18	
ND	-	-	8	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	B-19	Y-57
-					0				1	B-20	
					0				2	B-21	
-	-	-	8	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	B-22	Y-58
-					0				1	B-23	
					0				2	B-24	
-	-	-	8	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	B-25	Y-59
-					0				1	B-26	
					0				2	B-27	
ND	-	-	9.1	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	B-28	Y-60
-					0				1	B-29	
					0				2	B-30	
-	-	-	5-9	350	ערכי סף VSL, גרסה 5:						

ממצאי מעבדה					ממצאי שדה				נקודת דיגום		
חומרי נפץ	SVOC	VOC	p.H	TPH	PID (ppm)	לחות	ריח	תאור	עומק (מ')	שם דוגמא	שם קידוח
-	ND	ND	8.3	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	B-31	Y-61
-					0				1	B-32	
					0				2	B-33	
-	-	-	8.3	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	B-34	Y-62
-					0				1	B-35	
					0				2	B-36	
-	-	-	8.4	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	B-37	Y-63
-					0				1	B-38	
					0				2	B-39	
-	-	-	7.7	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	B-40	Y-64
-					0				1	B-41	
					0				2	B-42	
-	-	-	8.7	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	B-43	Y-65
-					0				1	B-44	
					0				2	B-45	
-	-	-	9.1	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	B-46	Y-66
-					0				1	B-47	
					0				2	B-48	
-	-	-	8.9	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	B-49	Y-67
-					0				1	B-50	
					0				2	B-51	
-	-	-	8.8	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	B-52	Y-68
-					0				1	B-53	
					0				2	B-54	
-	-	-	9.1	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	B-55	Y-69
-					0				1	B-56	
					0				2	B-57	
ND	-	-	9.1	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	B-58	Y-70
-					0				1	B-59	
					0				2	B-60	
-	-	-	9	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	B-61	Y-71
-					0				1	B-62	
					0				2	B-63	
-	-	-	9	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	B-64	Y-72
-					0				1	B-65	
					0				2	B-66	
-	-	-	9.1	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	B-67	Y-73
-					0				1	B-68	
					0				2	B-69	
-	-	-	9.2	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	B-70	Y-74
-					0				1	B-71	
					0				2	B-72	
ND	-	-	8.7	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	B-73	Y-75
-					0				1	B-74	
					0				2	B-75	
ND	-	-	8	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	B-76	Y-76
-					0				1	B-77	
					0				2	B-78	
-	-	-	8.6	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	B-79	Y-77
-					0				1	B-80	
					0				2	B-81	
-	-	-	8.4	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	B-82	Y-78
-					0				1	B-83	
					0				2	B-84	
-	ND	ND	8.7	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	B-85	Y-79
-					0				1	B-86	
					0				2	B-87	
-	-	-	8.8	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	B-88	Y-80
-					0				1	B-89	
					0				2	B-90	
-	-	-	5-9	350	ערכי סף VSL, גרסה 5:						

ממצאי מעבדה					ממצאי שדה				נקודת דיגום		
חומרי נפץ	SVOC	VOC	p.H	TPH	PID (ppm)	לחות	ריח	תאור	עומק (מ')	שם דוגמא	שם קידוח
-	-	-	8.4	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	B-91	Y-81
-					0				1	B-92	
					0				2	B-93	
-	-	-	8.6	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	B-94	Y-82
-					0				1	B-95	
					0				2	B-96	
-	-	-	8.8	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	B-97	Y-83
-					0				1	B-98	
					0				2	B-99	
-	-	-	8.4	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	B-100	Y-84
-					0				1	B-101	
					0				2	B-102	
-	ND	ND	8.6	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	B-103	Y-85
-					0				1	B-104	
					0				2	B-105	
-	-	-	8.8	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	B-106	Y-86
-					0				1	B-107	
					0				2	B-108	
-	-	-	8.6	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	B-109	Y-87
-					0				1	B-110	
					0				2	B-111	
-	-	-	8	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	B-112	Y-88
-					0				1	B-113	
					0				2	B-114	
-	ND	ND	8.9	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	B-115	Y-89
-					0				1	B-116	
					0				2	B-117	
-	ND	ND	7.7	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	B-118	Y-90
-					0				1	B-119	
					0				2	B-120	
-	ND	ND	8.2	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	D-1	Y-91
-					0				1	D-2	
					0				2	D-3	
-	-	-	8.4	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	D-4	Y-92
-					0				1	D-5	
					0				2	D-6	
-	-	-	8.5	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	D-7	Y-93
-					0				1	D-8	
					0				2	D-9	
-	-	-	8.4	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	D-10	Y-94
-					0				1	D-11	
					0				2	D-12	
-	-	-	8.3	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	D-13	Y-95
-					0				1	D-14	
					0				2	D-15	
-	-	-	8.1	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	D-16	Y-96
-					0				1	D-17	
					0				2	D-18	
-	-	-	8.2	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	D-19	Y-97
-					0				1	D-20	
					0				2	D-21	
-	-	-	8.5	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	D-22	Y-98
-					0				1	D-23	
					0				2	D-24	
-	-	-	8.4	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	D-25	Y-99
-					0				1	D-26	
					0				2	D-27	
-	-	-	8.6	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	D-28	Y-100
-					0				1	D-29	
					0				2	D-30	
-	-	-	5-9	350	ערכי סף VSL, גרסה 5:						

ממצאי מעבדה					ממצאי שדה				נקודת דיגום		
חומרי נפץ	SVOC	VOC	p.H	TPH	PID (ppm)	לחות	ריח	תאור	עומק (מ')	שם דוגמא	שם קידוח
ND	-	-	7.9	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	C-1	Y-101
-					0				1	C-2	
					0				2	C-3	
-	-	-	7.9	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	C-4	Y-102
-					0				1	C-5	
					0				2	C-6	
-	-	-	7.4	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	C-7	Y-103
-					0				1	C-8	
					0				2	C-9	
ND	-	-	6.9	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	C-10	Y-104
-					0				1	C-11	
					0				2	C-12	
-	-	-	7.9	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	C-13	Y-105
-					0				1	C-14	
					0				2	C-15	
ND	-	-	7.7	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	C-16	Y-106
-					0				1	C-17	
					0				2	C-18	
-	-	-	8.3	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	C-19	Y-107
-					0				1	C-20	
					0				2	C-21	
ND	-	-	8	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	C-22	Y-108
-					0				1	C-23	
					0				2	C-24	
-	-	-	8.2	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	C-25	Y-109
-					0				1	C-26	
					0				2	C-27	
-	ND	ND	7.8	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	C-28	Y-110
-					0				1	C-29	
					0				2	C-30	
-	-	-	8.2	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	C-31	Y-111
-					0				1	C-32	
					0				2	C-33	
-	-	-	8.4	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	C-34	Y-112
-					0				1	C-35	
					0				2	C-36	
ND	-	-	8.7	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	C-37	Y-113
-					0				1	C-38	
					0				2	C-39	
-	-	-	8	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	C-40	Y-114
-					0				1	C-41	
					0				2	C-42	
-	-	-	7.9	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	C-43	Y-115
-					0				1	C-44	
					0				2	C-45	
-	-	-	8.6	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	C-46	Y-116
-					0				1	C-47	
					0				2	C-48	
-	-	-	8.3	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	C-49	Y-117
-					0				1	C-50	
					0				2	C-51	
-	-	-	8.7	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	C-52	Y-118
-					0				1	C-53	
					0				2	C-54	
-	-	-	8.2	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	C-55	Y-119
-					0				1	C-56	
					0				2	C-57	
-	ND	ND	8.5	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	C-58	Y-120
-					0				1	C-59	
					0				2	C-60	
-	-	-	5-9	350	ערכי סף VSL, גרסה 5:						

ממצאי מעבדה					ממצאי שדה				נקודת דיגום		
חומרי נפץ	SVOC	VOC	p.H	TPH	PID (ppm)	לחות	ריח	תאור	עומק (מ')	שם דוגמא	שם קידוח
-	-	-	8.3	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	C-61	Y-121
-				-	0				1	C-62	
ND					0				2	C-63	
-	-	-	8.3	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	C-64	Y-122
-				0	1				C-65		
				0	2				C-66		
-	-	-	7.2	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	C-67	Y-123
-				0	1				C-68		
				0	2				C-69		
-	-	-	8.2	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	C-70	Y-124
-				0	1				C-71		
				0	2				C-72		
-	-	-	8.3	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	C-73	Y-125
-				0	1				C-74		
				0	2				C-75		
-	-	-	8.3	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	C-76	Y-126
-				0	1				C-77		
				0	2				C-78		
ND	-	-	8.5	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	C-79	Y-127
-				0	1				C-80		
				0	2				C-81		
-	-	-	8.8	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	C-82	Y-128
-				0	1				C-83		
				0	2				C-84		
ND	-	-	8.6	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	C-85	Y-129
-				0	1				C-86		
				0	2				C-87		
-	ND	ND	8.9	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	C-88	Y-130
-				0	1				C-89		
				0	2				C-90		
-	-	-	8.6	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	C-91	Y-131
-				0	1				C-92		
				0	2				C-93		
-	-	-	8.2	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	C-94	Y-132
-				0	1				C-95		
				0	2				C-96		
-	-	-	8.5	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	C-97	Y-133
-				0	1				C-98		
				0	2				C-99		
ND	-	-	8.1	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	C-100	Y-134
-				0	1				C-101		
				0	2				C-102		
-	-	-	8.3	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	C-103	Y-135
-				0	1				C-104		
				0	2				C-105		
-	-	-	8.3	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	C-106	Y-136
-				0	1				C-107		
				0	2				C-108		
-	-	-	8.2	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	C-109	Y-137
-				0	1				C-110		
				0	2				C-111		
-	-	-	8.6	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	C-112	Y-138
-				0	1				C-113		
				0	2				C-114		
ND	-	-	8.1	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	C-115	Y-139
-				0	1				C-116		
				0	2				C-117		
-	ND	ND	8.3	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	C-118	Y-140
-				0	1				C-119		
				0	2				C-120		
-	-	-	5-9	350	ערכי סף VSL, גרסה 5:						

ממצאי מעבדה					ממצאי שדה				נקודת דיגום		
חומרי נפץ	SVOC	VOC	p.H	TPH	PID (ppm)	לחות	ריח	תאור	עומק (מ')	שם דוגמא	שם קידוח
-	-	-	8.6	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	C-121	Y-141
-					0				1	C-122	
					0				2	C-123	
-	-	-	8.2	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	C-124	Y-142
-					0				1	C-125	
					0				2	C-126	
-	-	-	8.5	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	C-127	Y-143
-					0				1	C-128	
					0				2	C-129	
-	-	-	8.3	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	C-130	Y-144
-					0				1	C-131	
					0				2	C-132	
-	-	-	8.4	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	C-133	Y-145
-					0				1	C-134	
					0				2	C-135	
-	-	-	8.6	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	C-136	Y-146
-					0				1	C-137	
					0				2	C-138	
-	-	-	8.4	<50	0	מעט	אין	חמרה	0.5	C-139	Y-147
-					0				1	C-140	
					0				2	C-141	
-	-	-	8.3	<50	0	מעט	אין	חמרה	0.5	C-142	Y-148
-					0				1	C-143	
					0				2	C-144	
-	-	-	8.4	<50	0	מעט	אין	חמרה	0.5	C-145	Y-149
-					0				1	C-146	
					0				2	C-147	
-	ND	ND	8.5	<50	0	מעט	אין	חמרה	0.5	C-148	Y-150
-					0				1	C-149	
					0				2	C-150	
-	-	-	8.1	<50	0	מעט	אין	חמרה	0.5	C-151	Y-151
-					0				1	C-152	
					0				2	C-153	
-	-	-	8.1	<50	0	מעט	אין	חמרה	0.5	C-154	Y-152
-					0				1	C-155	
					0				2	C-156	
-	-	-	8.3	<50	0	מעט	אין	חמרה	0.5	C-157	Y-153
-					0				1	C-158	
					0				2	C-159	
-	-	-	8.3	<50	0	מעט	אין	חמרה	0.5	C-160	Y-154
-					0				1	C-161	
					0				2	C-162	
-	-	-	8.5	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	D-31	Y-155
-					0				1	D-32	
					0				2	D-33	
-	-	-	8.4	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	D-34	Y-156
-					0				1	D-35	
					0				2	D-36	
-	-	-	8.5	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	D-37	Y-157
-					0				1	D-38	
					0				2	D-39	
-	ND	ND	8.5	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	D-40	Y-158
-					0				1	D-41	
					0				2	D-42	
-	-	-	8.2	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	D-43	Y-159
-					0				1	D-44	
					0				2	D-45	
-	-	-	8.3	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	D-46	Y-160
-					0				1	D-47	
					0				2	D-48	
-	-	-	5-9	350	ערכי סף VSL, גרסה 5:						

ממצאי מעבדה					ממצאי שדה				נקודת דיגום		
חומרי נפץ	SVOC	VOC	p.H	TPH	PID (ppm)	לחות	ריח	תאור	עומק (מ')	שם דוגמא	שם קידוח
-	-	-	8.3	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	D-49	Y-161
-					0				1	D-50	
					0				2	D-51	
-	-	-	8.2	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	D-52	Y-162
-					0				1	D-53	
					0				2	D-54	
-	-	-	8.4	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	D-55	Y-163
-					0				1	D-56	
					0				2	D-57	
-	-	-	8.5	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	D-58	Y-164
-					0				1	D-59	
					0				2	D-60	
-	-	-	8.7	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	D-61	Y-165
-					0				1	D-62	
					0				2	D-63	
-	-	-	8.3	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	D-64	Y-166
-					0				1	D-65	
					0				2	D-66	
-	-	-	8.2	<50	0	מעט	אין	חול	0.5	D-67	Y-167
-					0				1	D-68	
					0				2	D-69	
-	-	-	5-9	350	ערכי סף VSL, גרסה 5:						

טבלה 2 – תוצאות מעבדה עבור מתכות (מ"ג/ק"ג)

שם קידוח	שם דוגמה	עומק (מ')	כסף	ארסן	בורן	בריום	קדמיום	כרום	נחושת	כספית	מנגן	ניקל	עופרת	סלניום	אבץ
שם קידוח	שם דוגמה	עומק (מ')	Ag	As	B	Ba	Cd	Cr	Cu	Hg	Mn	Ni	Pb	Se	Zn
Y-1	A-1	0.5	<1	<2	<2	<15	<1	3.9	<1	<1	91	1.4	<3	<2	<15
Y-2	A-4	0.5	<1	2.4	<2	<15	<1	7.4	1.2	<1	81	3.4	<3	<2	<15
Y-3	A-7	0.5	<1	2.1	<2	<15	<1	4.4	<1	<1	69	1.1	<3	<2	<15
Y-4	A-10	0.5	<1	<2	<2	<15	<1	8.3	1.4	<1	102	3.8	<3	<2	<15
Y-5	A-13	0.5	<1	<2	<2	15.3	<1	10.1	1.8	<1	117	4.4	<3	<2	<15
Y-6	A-16	0.5	<1	<2	<2	18.4	<1	7.4	1.8	<1	108	3.7	<3	<2	<15
Y-7	A-19	0.5	<1	2	<2	<15	<1	3.8	<1	<1	62	<1	<3	<2	<15
Y-8	A-22	0.5	<1	4.8	2.7	35	<1	7.6	<1	<1	117	4.7	<3	<2	<15
Y-9	A-25	0.5	<1	5	2.3	30	<1	7.3	<1	<1	110	3.8	<3	<2	<15
Y-10	A-28	0.5	<1	5.2	3.1	37	<1	9.8	1.5	<1	132	5	<3	<2	<15
Y-11	A-31	0.5	<1	3.9	2.7	35	<1	8.1	1.6	<1	115	4.2	<3	<2	<15
Y-12	A-34	0.5	<1	4.5	<2	25	<1	7.7	<1	<1	100	3.6	<3	<2	<15
Y-13	A-37	0.5	<1	5.3	<2	24	<1	6.1	<1	<1	92	3.1	<3	<2	<15
Y-14	A-40	0.5	<1	3.1	<2	16.6	<1	6.2	<1	<1	83	1.9	<3	<2	<15
Y-15	A-43	0.5	<1	2	<2	<15	<1	4.4	<1	<1	63	1.2	<3	<2	<15
Y-16	A-46	0.5	<1	<2	<2	<15	<1	3.7	<1	<1	58	<1	<3	<2	<15
Y-17	A-49	0.5	<1	3.1	<2	21	<1	6.4	<1	<1	87	2.5	<3	<2	<15
Y-18	A-52	0.5	<1	5	<2	24	<1	8	<1	<1	99	3.5	<3	<2	<15
Y-19	A-55	0.5	<1	5.3	<2	21	<1	6	<1	<1	85	2.9	<3	<2	<15
Y-20	A-58	0.5	<1	5.5	<2	21	<1	6	<1	<1	90	3	<3	<2	<15
Y-21	A-61	0.5	<1	5.3	<2	21	<1	5.4	<1	<1	87	2.7	<3	<2	18
Y-22	A-64	0.5	<1	5.3	<2	23	<1	5.5	<1	<1	87	2.7	<3	<2	<15
Y-23	A-67	0.5	<1	5.1	<2	24	<1	6.6	<1	<1	91	3.2	<3	<2	<15
Y-24	A-70	0.5	<1	5	<2	21	<1	5.6	<1	<1	87	3.1	<3	<2	<15
Y-25	A-73	0.5	<1	4.1	<2	22	<1	7.1	<1	<1	89	3	<3	<2	<15
Y-26	A-76	0.5	<1	<2	<2	<15	<1	3.7	<1	<1	56	<1	<3	<2	<15
Y-27	A-79	0.5	<1	5.4	<2	26	<1	7.3	<1	<1	110	3.9	<3	<2	<15
Y-28	A-82	0.5	<1	<2	<2	18.6	<1	8.4	<1	<1	93	3.1	<3	<2	<15
Y-29	A-85	0.5	<1	2.8	5.5	80	<1	49	4.5	<1	390	22	<3	<2	35
Y-30	A-88	0.5	<1	<2	<2	25	<1	17.7	2.4	<1	158	7.3	<3	<2	19.1
Y-31	A-91	0.5	<1	<2	<2	<15	<1	14	1.6	<1	105	5.6	<3	<2	<15
Y-32	A-94	0.5	<1	<2	<2	16.7	<1	16.5	2	<1	136	6.6	<3	<2	<15
Y-33	A-97	0.5	<1	2.1	2.8	32	<1	22	3.2	<1	201	8.7	<3	<2	21
Y-34	A-100	0.5	<1	2.1	<2	18.3	<1	21	2.1	<1	122	7.8	<3	<2	15.2
Y-35	A-103	0.5	<1	2.3	<2	<15	<1	3.7	<1	<1	56	<1	<3	<2	<15
Y-36	A-106	0.5	<1	<2	<2	<15	<1	8.7	1.7	<1	113	4.2	<3	<2	22
Y-37	A-109	0.5	<1	2.5	<2	16.6	<1	4.7	<1	<1	75	1.3	<3	<2	<15
Y-38	A-112	0.5	<1	2.4	2.1	36	<1	18.2	3.6	<1	217	9.2	<3	<2	26
Y-39	A-115	0.5	<1	2.5	<2	<15	<1	4.2	<1	<1	62	1.1	<3	<2	<15
Y-40	A-118	0.5	<1	5.6	<2	23	<1	6.1	<1	<1	94	3.5	<3	<2	<15
Y-41	A-121	0.5	<1	5.6	<2	25	<1	6	<1	<1	101	3.1	<3	<2	<15
Y-42	A-124	0.5	<1	5.6	<2	23	<1	6.3	<1	<1	92	3.3	<3	<2	<15
Y-43	A-127	0.5	<1	<2	<2	<15	<1	3.9	<1	<1	59	1	<3	<2	<15
Y-44	A-130	0.5	<1	<2	<2	16.8	<1	11.9	2.2	<1	129	5	<3	<2	<15
Y-45	A-133	0.5	<1	2.5	<2	<15	<1	8.9	1.3	<1	89	2.9	<3	<2	<15
Y-46	A-136	0.5	<1	<2	<2	16.3	<1	10.8	2.1	<1	133	4.5	<3	<2	<15
Y-47	A-139	0.5	<1	2.5	2.8	47	<1	28	3.3	<1	252	11.6	<3	<2	26
Y-48	A-142	0.5	<1	2.1	2.3	39	<1	24	3.4	<1	220	10.4	<3	<2	21
Y-49	A-145	0.5	<1	<2	<2	<15	<1	8.8	1.3	<1	95	3.6	<3	<2	<15
Y-50	A-148	0.5	<1	2.4	<2	<15	<1	9.8	1.5	<1	108	4.6	<3	<2	<15
ערכי סף VSL, גרסה 5			338.3	16	1231.5	15557	71.3	NA	3128.5	3.12	NA	528.14	40	20.4	23464.2

שם קידוח	שם דוגמא	עומק (מ')	כסף	ארסן	בורן	בריום	קדמיום	כרום	נחושת	כספית	מנגן	ניקל	עופרת	סלניום	אבץ
Y-51	B-1	0.5	<1	<2	3.4	17.7	<1	13.6	2.4	<1	176	5.9	<3	<2	15.4
Y-52	B-4	0.5	<1	<2	<2	15.7	<1	17.5	3	<1	158	7.6	<3	<2	<15
Y-53	B-7	0.5	<1	2.1	<2	<15	<1	4.8	1.1	<1	61	1.3	<3	<2	<15
Y-54	B-10	0.5	<1	2.1	<2	24	<1	16.3	3.1	<1	156	6.4	<3	<2	<15
Y-55	B-13	0.5	<1	2.2	<2	17	<1	11.3	1.8	<1	119	4.4	<3	<2	<15
Y-56	B-16	0.5	<1	2.1	<2	22	<1	5.7	1.9	<1	93	2.3	<3	<2	<15
Y-57	B-19	0.5	<1	2	<2	<15	<1	4.5	<1	<1	59	1	<3	<2	<15
Y-58	B-22	0.5	<1	2.3	<2	18.5	<1	5.5	<1	<1	86	2	<3	<2	<15
Y-59	B-25	0.5	<1	2.6	<2	20	<1	5.7	<1	<1	88	2	<3	<2	<15
Y-60	B-28	0.5	<1	<2	<2	<15	<1	3.8	<1	<1	49	<1	<3	<2	<15
Y-61	B-31	0.5	<1	2	<2	<15	<1	4.9	<1	<1	65	1.2	<3	<2	<15
Y-62	B-34	0.5	<1	<2	<2	22	<1	17.7	2.6	<1	161	7.7	<3	<2	<15
Y-63	B-37	0.5	<1	<2	<2	<15	<1	4.3	1.2	<1	80	1.4	<3	<2	<15
Y-64	B-40	0.5	<1	<2	<2	<15	<1	14.5	1.8	<1	114	5.9	<3	<2	<15
Y-65	B-43	0.5	<1	3.6	<2	18.6	<1	5.7	<1	<1	76	2	<3	<2	<15
Y-66	B-46	0.5	<1	<2	<2	<15	<1	3.7	<1	<1	50	<1	<3	<2	<15
Y-67	B-49	0.5	<1	<2	<2	<15	<1	3.4	<1	<1	47	<1	<3	<2	<15
Y-68	B-52	0.5	<1	2.1	<2	16.2	<1	4.3	<1	<1	63	1	<3	<2	<15
Y-69	B-55	0.5	<1	<2	<2	<15	<1	3.6	<1	<1	52	<1	<3	<2	<15
Y-70	B-58	0.5	<1	<2	<2	15.8	<1	3.9	<1	<1	59	1	<3	<2	<15
Y-71	B-61	0.5	<1	<2	<2	<15	<1	4.1	<1	<1	52	1	<3	<2	<15
Y-72	B-64	0.5	<1	2.2	<2	18	<1	4.4	<1	<1	65	1.1	<3	<2	<15
Y-73	B-67	0.5	<1	<2	<2	<15	<1	3.6	<1	<1	52	<1	<3	<2	<15
Y-74	B-70	0.5	<1	2.3	<2	15.9	<1	4.9	<1	<1	64	1.1	<3	<2	<15
Y-75	B-73	0.5	<1	<2	<2	<15	<1	3.5	<1	<1	49	<1	<3	<2	<15
Y-76	B-76	0.5	<1	3.7	<2	25	<1	10.2	1.4	<1	133	5.6	<3	<2	<15
Y-77	B-79	0.5	<1	2	2.3	33	<1	24	3.3	<1	186	10.5	<3	<2	23
Y-78	B-82	0.5	<1	<2	<2	25	<1	18.2	2.8	<1	153	7.7	<3	<2	17.9
Y-79	B-85	0.5	<1	<2	<2	<15	<1	4.9	1.4	<1	58	1.8	<3	<2	<15
Y-80	B-88	0.5	<1	2	<2	<15	<1	3.5	<1	<1	55	<1	<3	<2	<15
Y-81	B-91	0.5	<1	<2	<2	<15	<1	3.8	<1	<1	58	<1	<3	<2	<15
Y-82	B-94	0.5	<1	<2	<2	17.3	<1	5	<1	<1	75	1.8	<3	<2	<15
Y-83	B-97	0.5	<1	<2	<2	17.7	<1	4.6	1	<1	69	1.7	<3	<2	23
Y-84	B-100	0.5	<1	2.2	<2	29	<1	6.5	1.1	<1	112	2.9	<3	<2	<15
Y-85	B-103	0.5	<1	2.2	<2	22	<1	6.2	1	<1	86	2.2	<3	<2	<15
Y-86	B-106	0.5	<1	2.7	<2	23	<1	6	<1	<1	92	2.4	<3	<2	<15
Y-87	B-109	0.5	<1	<2	<2	<15	<1	3.7	<1	<1	55	<1	<3	<2	<15
Y-88	B-112	0.5	<1	2.4	3.1	38	<1	21	2.9	<1	202	10.7	<3	<2	19.3
Y-89	B-115	0.5	<1	2.3	<2	<15	<1	5.8	1.1	<1	88	2.8	<3	<2	<15
Y-90	B-118	0.5	<1	2.7	<2	<15	<1	4.5	1.3	<1	91	2.2	<3	<2	<15
ערכי סף VSL, גרסה 5			338.3	16	1231.5	15557	71.3	NA	3128.5	3.12	NA	528.14	40	20.4	23464.2

שם קידוח	שם דוגמא	עומק (מ')	כסף	ארסן	בורון	בריום	קדמיום	כרום	נחושת	כספית	מנגן	ניקל	עופרת	סלניום	אבץ
Y-101	C-1	0.5	<1	2.1	<2	22	<1	8.4	1.6	<1	132	4.4	<3	<2	<15
Y-102	C-4	0.5	<1	2.4	<2	23	<1	9	1.7	<1	147	4.8	<3	<2	<15
Y-103	C-7	0.5	<1	3.2	<2	26	<1	11.2	1.5	<1	182	5.4	<3	<2	<15
Y-104	C-10	0.5	<1	2.9	<2	30	<1	11.2	1.9	<1	184	6.7	<3	<2	<15
Y-105	C-13	0.5	<1	2.5	<2	25	<1	8.2	1.6	<1	153	4.9	<3	<2	<15
Y-106	C-16	0.5	<1	2.6	<2	22	<1	7.6	1.4	<1	146	4.3	<3	<2	<15
Y-107	C-19	0.5	<1	2.7	<2	27	<1	7.8	1.8	<1	175	4.9	<3	<2	<15
Y-108	C-22	0.5	<1	<2	<2	17.5	<1	6.2	<1	<1	143	3.2	<3	<2	<15
Y-109	C-25	0.5	<1	2.3	<2	18.2	<1	5.7	<1	<1	93	3	<3	<2	<15
Y-110	C-28	0.5	<1	2.3	<2	20	<1	7.5	<1	<1	128	3.3	<3	<2	<15
Y-111	C-31	0.5	<1	2.5	<2	25	<1	7.4	1.4	<1	137	4.6	<3	<2	<15
Y-112	C-34	0.5	<1	2.4	<2	22	<1	6.8	1.1	<1	129	4.2	<3	<2	<15
Y-113	C-37	0.5	<1	2.3	<2	16.3	<1	4.9	<1	<1	116	3.1	<3	<2	<15
Y-114	C-40	0.5	<1	2.4	<2	16.5	<1	6.1	<1	<1	109	3	<3	<2	<15
Y-115	C-43	0.5	<1	2.5	<2	17.6	<1	7.2	<1	<1	135	3.5	<3	<2	<15
Y-116	C-46	0.5	<1	2.2	<2	22	<1	8.9	1.3	<1	136	5.1	<3	<2	<15
Y-117	C-49	0.5	<1	2.2	<2	17	<1	5.1	1.1	<1	124	2.9	<3	<2	<15
Y-118	C-52	0.5	<1	2.3	<2	21	<1	7.2	1.1	<1	130	3.9	<3	<2	<15
Y-119	C-55	0.5	<1	2.1	<2	16	<1	5	1.1	<1	118	2.5	<3	<2	<15
Y-120	C-58	0.5	<1	2.1	<2	25	<1	10.6	1.4	<1	150	5.6	<3	<2	<15
Y-121	C-61	0.5	<1	<2	<2	<15	<1	3.8	<1	<1	70	2	<3	<2	<15
Y-122	C-64	0.5	<1	<2	<2	<15	<1	3.6	<1	<1	68	1.8	<3	<2	<15
Y-123	C-67	0.5	<1	<2	<2	<15	<1	3.3	<1	<1	66	1.9	<3	<2	<15
Y-124	C-70	0.5	<1	2.1	2.9	24	<1	14.1	1.7	<1	161	7.5	<3	<2	<15
Y-125	C-73	0.5	<1	<2	<2	<15	<1	4.7	<1	<1	84	2.9	<3	<2	<15
Y-126	C-76	0.5	<1	<2	<2	<15	<1	4	<1	<1	81	2.3	<3	<2	<15
Y-127	C-79	0.5	<1	<2	<2	<15	<1	4.2	<1	<1	77	2.5	<3	<2	<15
Y-128	C-82	0.5	<1	2.4	<2	<15	<1	4.6	<1	<1	89	2.2	<3	<2	<15
Y-129	C-85	0.5	<1	<2	<2	<15	<1	3.4	<1	<1	70	1.8	<3	<2	<15
Y-130	C-88	0.5	<1	2.1	<2	<15	<1	5	<1	<1	88	2.9	<3	<2	<15
Y-131	C-91	0.5	<1	<2	<2	<15	<1	4.8	<1	<1	85	2.6	<3	<2	<15
Y-132	C-94	0.5	<1	<2	<2	<15	<1	4.2	<1	<1	78	2.4	<3	<2	<15
Y-133	C-97	0.5	<1	<2	<2	<15	<1	5.2	<1	<1	83	3.1	<3	<2	<15
Y-134	C-100	0.5	<1	<2	<2	<15	<1	4	<1	<1	73	2.1	<3	<2	<15
Y-135	C-103	0.5	<1	<2	<2	<15	<1	4	<1	<1	70	2.5	<3	<2	<15
Y-136	C-106	0.5	<1	<2	<2	<15	<1	4.6	<1	<1	75	2.9	<3	<2	<15
Y-137	C-109	0.5	<1	<2	<2	<15	<1	4.1	<1	<1	64	2.3	<3	<2	<15
Y-138	C-112	0.5	<1	2.1	<2	<15	<1	10.2	1.3	<1	106	5.6	<3	<2	<15
Y-139	C-115	0.5	<1	<2	<2	<15	<1	3.8	<1	<1	54	1.8	<3	<2	<15
Y-140	C-118	0.5	<1	2.2	<2	<15	<1	4	1.1	<1	79	2.4	<3	<2	<15
Y-141	C-121	0.5	<1	<2	<2	<15	<1	5.5	1.3	<1	78	3.4	<3	<2	<15
Y-142	C-124	0.5	<1	<2	<2	<15	<1	4.4	<1	<1	69	2.9	<3	<2	<15
Y-143	C-127	0.5	<1	<2	<2	<15	<1	3.9	<1	<1	60	2.4	<3	<2	<15
Y-144	C-130	0.5	<1	<2	<2	<15	<1	2.9	<1	<1	47	1.4	<3	<2	<15
Y-145	C-133	0.5	<1	<2	<2	<15	<1	3.5	<1	<1	63	2.4	<3	<2	<15
Y-146	C-136	0.5	<1	2.2	<2	21	<1	11.3	1.9	<1	157	6.8	8.4	<2	<15
Y-147	C-139	0.5	<1	2.1	<2	16	<1	9.7	1.8	<1	119	6	<3	<2	<15
Y-148	C-142	0.5	<1	2.5	3	37	<1	23	3.2	<1	248	12.5	<3	<2	20
Y-149	C-145	0.5	<1	2.8	4.5	46	<1	31	3.9	<1	318	18.6	<3	<2	27
Y-150	C-148	0.5	<1	2.7	3.3	45	<1	29	3.5	<1	324	17	<3	<2	24
Y-151	C-151	0.5	<1	<2	<2	19	<1	11.5	2.4	<1	141	6.6	4.3	<2	<15
Y-152	C-154	0.5	<1	2.7	5.1	45	<1	31	2.4	<1	303	18.2	<3	<2	27
Y-153	C-157	0.5	<1	<2	<2	<15	<1	9	2.4	<1	120	4.9	3.6	<2	<15
Y-154	C-160	0.5	<1	<2	<2	<15	<1	8.8	2.5	<1	110	4.4	3.4	<2	<15
ערכי סף VSL, גרסה 5			338.3	16	1231.5	15557	71.3	NA	3128.5	3.12	NA	528.14	40	20.4	23464.2

שם קידוח	שם דוגמא	עומק (מ')	כסף	ארסן	בורן	בריום	קדמיום	כרום	נחושת	כספית	מנגן	ניקל	עופרת	סלניום	אבץ
שם קידוח	שם דוגמא	עומק (מ')	Ag	As	B	Ba	Cd	Cr	Cu	Hg	Mn	Ni	Pb	Se	Zn
Y-91	D-1	0.5	<1	2.2	<2	27	<1	12	2.4	<1	147	7.3	<3	<2	<15
Y-92	D-4	0.5	<1	2.2	2.2	32	<1	18.1	2	<1	219	9.6	<3	<2	17
Y-93	D-7	0.5	<1	3	5.3	43	<1	33	3.2	<1	285	18	<3	<2	27.4
Y-94	D-10	0.5	<1	2.3	<2	<15	<1	4.4	<1	<1	74	2.3	<3	<2	<15
Y-95	D-13	0.5	<1	2.2	<2	<15	<1	3.1	<1	<1	59	1.5	<3	<2	<15
Y-96	D-16	0.5	<1	<2	<2	<15	<1	2.4	<1	<1	41	<1	<3	<2	<15
Y-97	D-19	0.5	<1	2.9	<2	<15	<1	5	<1	<1	86	2.2	<3	<2	21.4
Y-98	D-22	0.5	<1	2.5	<2	<15	<1	4.6	<1	<1	79	2	<3	<2	<15
Y-99	D-25	0.5	<1	3.4	<2	<15	<1	4.8	<1	<1	104	2	<3	<2	<15
Y-100	D-28	0.5	<1	3.2	<2	16.9	<1	6.2	<1	<1	113	2.9	<3	<2	<15
Y-155	D-31	0.5	<1	2.6	<2	16.7	<1	7.1	1.3	<1	110	3.6	<3	<2	<15
Y-156	D-34	0.5	<1	2.4	<2	<15	<1	5.4	<1	<1	94	2.4	<3	<2	<15
Y-157	D-37	0.5	<1	3	<2	<15	<1	5.7	1.1	<1	99	2.5	<3	<2	<15
Y-158	D-40	0.5	<1	2.9	<2	<15	<1	5.5	<1	<1	92	2	<3	<2	<15
Y-159	D-43	0.5	<1	3.4	<2	<15	<1	5.5	1.1	<1	104	2.2	<3	<2	<15
Y-160	D-46	0.5	<1	2.5	<2	<15	<1	5.9	1.5	<1	89	2.6	<3	<2	16.2
Y-161	D-49	0.5	<1	2.6	<2	<15	<1	6.8	1.4	<1	92	2.9	<3	<2	<15
Y-162	D-52	0.5	<1	2.3	<2	<15	<1	4.9	<1	<1	79	1.5	<3	<2	<15
Y-163	D-55	0.5	<1	3	<2	<15	<1	5.2	1.1	<1	86	2.1	<3	<2	<15
Y-164	D-58	0.5	<1	2.3	<2	<15	<1	3.9	1.1	<1	67	1.5	<3	<2	<15
Y-165	D-61	0.5	<1	2.5	<2	<15	<1	4.9	<1	<1	79	1.7	<3	<2	<15
Y-166	D-64	0.5	<1	2.1	<2	<15	<1	4.8	1.2	<1	75	1.9	<3	<2	<15
Y-167	D-67	0.5	<1	2.5	<2	<15	<1	6.5	1.8	<1	88	2.9	<3	<2	<15
ערכי סף VSL, גרסה 5			338.3	16	1231.5	15557	71.3	NA	3128.5	3.12	NA	528.14	40	20.4	23464.2

טבלה 3 – תוצאות בקרת האיכות (PH/TPH)

PH			
שם דוגמא	מעבדה ראשית (דופליקט)	מעבדה ראשית	מעבדה משנית
A-1	-	8.6	9.2
A-7	-	9	9.5
A-22	-	8.8	9.6
A-46	-	9	9.5
A-67	-	7.8	9.5
A-80	-	-	9.4
A-127	-	8.9	9.5
A-130	-	8.4	9.2
A-142	-	7.9	9.2
B-1	8.3	8.3	8.6
B-7	8.8	8.8	
B-16	-	8.2	9.1
B-19	-	8	9.4
B-22	8	8	-
B-28	-	9.1	9.5
B-37	-	8.4	8.6
B-58	-	9.1	9.6
B-67	9.1	9.1	-
B-73	-	8.7	9.5
B-76	8	8	9.1
B-106	8.8	8.8	-
B-109	8.6	8.6	-
C-1	-	7.9	7.2
C-10	-	6.9	6.4
C-13	7.9	7.9	-
C-16	-	7.7	9
C-22	-	8	7.2
C-28	7.8	7.8	-
C-43	8.1	7.9	-
C-58	8.3	8.5	-
C-73	8.3	8.3	-
C-79	-	8.5	7
C-85	-	8.6	7.2
C-88	8.8	8.9	-
C-100	-	8.1	7.5
C-103	8.2	8.3	-
C-115	-	8.1	7
C-118	8.6	8.3	-
C-133	8.3	8.4	-
C-148	8.3	8.5	-
D-10	8.7	8.4	-
D-31	-	8.5	8.6
D-37	8.5	8.5	-
D-43	-	8.2	8.1
D-55	8.3	8.4	-
D-67	8.2	8.2	-

TPH			
שם דוגמא	מעבדה ראשית (דופליקט)	מעבדה ראשית	מעבדה משנית
A-13	-	<50	<12
A-28	-	<50	<12
A-40	-	<50	<12
A-43	-	<50	<12
A-58	<50	<50	<12
A-115	<50	<50	-
A-148	<50	<50	-
B-106	<50	<50	-
B-46	-	<50	<20
B-52	-	<50	21.4
B-67	<50	<50	-
B-70	-	<50	<6.7
B-1	<50	<50	-
B-7	<50	<50	<6.7
B-22	<50	<50	-
B-109	<50	<50	-
C-13	<50	<50	93.4
C-28	<50	<50	-
C-43	<50	<50	-
C-58	<50	<50	-
C-61	-	<50	<20
C-73	<50	<50	-
C-88	<50	<50	-
C-103	<50	<50	-
C-106	-	<50	<20
C-118	<50	<50	-
C-130	-	<50	20
C-133	<50	<50	-
C-148	<50	<50	-
C-160	-	<50	<20
D-10	<50	<50	-
D-31	-	<50	<12
D-37	<50	<50	-
D-43	-	<50	<12
D-55	<50	<50	-
D-67	<50	<50	-

טבלה 4 – תוצאות בקרת האיכות (מתכות)

שם דוגמא	מעבדה	כסף	ארסן	בורון	בריום	קדמיום	כרום	נחושת	כספית	מנגן	ניקל	עופרת	סלניום	אבץ
		Ag	As	B	Ba	Cd	Cr	Cu	Hg	Mn	Ni	Pb	Se	Zn
A-13	ראשית	<1	<2	<2	15.3	<1	10.1	1.8	<1	117	4.4	<3	<2	<15
	משנית	<0.50	2.12	2.2	14.6	<0.40	9.46	2.9	<0.20	129	5.2	2.5	<2.0	10.2
A-28	ראשית	<1	5.2	3.1	37	<1	9.8	1.5	<1	132	5	<3	<2	<15
	משנית	<0.50	6.26	4.1	30.8	<0.40	7.69	2.4	<0.20	138	4.7	<1.0	<2.0	8.1
A-40	ראשית	<1	3.1	<2	16.6	<1	6.2	<1	<1	83	1.9	<3	<2	<15
	משנית	<0.50	4.24	1.7	18.3	<0.40	4.74	1.5	<0.20	98.9	2.4	2.6	<2.0	6.1
A-43	ראשית	<1	2	<2	<15	<1	4.4	<1	<1	63	1.2	<3	<2	<15
	משנית	<0.50	2.82	<1.0	12.9	<0.40	3.66	<1.0	<0.20	63.5	1.1	<1.0	<2.0	<3.0
A-58	ראשית	<1	5.5	<2	21	<1	6	<1	<1	90	3	<3	<2	<15
	ראשית (דופליקט)	<1	5.6	<2	21.3	<1	5.9	<1	<1	92	3.1	<3	<2	<15
	משנית	<0.50	6.07	2.2	22.3	<0.40	5.79	1.4	<0.20	104	3.7	<1.0	<2.0	5.7
A-115	ראשית	<1	2.5	<2	<15	<1	4.2	<1	<1	62	1.1	<3	<2	<15
	ראשית (דופליקט)	<1	2.1	<2	<15	<1	4.3	2.9	<1	60	1	<3	<2	<15
	ראשית	<1	2.4	<2	<15	<1	9.8	1.5	<1	108	4.6	<3	<2	<15
A-148	ראשית (דופליקט)	<1	2.1	<2	<15	<1	11.3	1.5	<1	111	5.1	<3	<2	<15
	ראשית	<1	2.7	<2	23	<1	6	<1	<1	92	2.4	<3	<2	<15
B-106	ראשית (דופליקט)	<1	2.7	<2	19	<1	5.1	<1	<1	94	2.4	<3	<2	<15
	ראשית	<1	<2	<2	<15	<1	3.7	<1	<1	50	<1	<3	<2	<15
B-46	משנית	0.37	3.5	3.5	12	0.04	3.5	3.5	0.01	55	3.5	1.2	0.09	3.5
	ראשית	<1	2.1	<2	16.2	<1	4.3	<1	<1	63	1	<3	<2	<15
B-52	משנית	0.44	4	4	13	0.06	4	4	0.02	62	5.3	1.4	0.02	5.5
	ראשית	<1	<2	<2	<15	<1	3.6	<1	<1	52	<1	<3	<2	<15
B-67	ראשית (דופליקט)	<1	<2	<2	<15	<1	2.9	<1	<1	53	<1	<3	<2	<15
	ראשית	<1	2.3	<2	15.9	<1	4.9	<1	<1	64	1.1	<3	<2	<15
B-70	משנית	0.4	1.4	4.1	13	0.04	4.1	4.1	0.03	52	4.1	1.4	0.16	4.1
	ראשית	<1	<2	3.4	17.7	<1	13.6	2.4	<1	176	5.9	<3	<2	15.4
B-1	ראשית (דופליקט)	<1	<2	<2	17	<1	12	1.4	<1	171	5.8	<3	<2	<15
	ראשית	<1	2.1	<2	<15	<1	4.8	1.1	<1	61	1.3	<3	<2	<15
B-7	משנית	0.44	1.4	4.2	8.7	0.05	4.2	4.2	0.04	50	4.2	1.4	0.18	4.2
	ראשית (דופליקט)	<1	<2	<2	<15	<1	4.2	<1	<1	60	1.3	<3	<2	<15
	ראשית	<1	2.3	<2	18.5	<1	5.5	<1	<1	86	2	<3	<2	<15
B-22	ראשית (דופליקט)	<1	2.4	<2	<15	<1	4.1	<1	<1	72	1.4	<3	<2	<15
	ראשית	<1	<2	<2	<15	<1	3.7	<1	<1	55	<1	<3	<2	<15
B-109	ראשית (דופליקט)	<1	2	<2	<15	<1	2.9	<1	<1	54	<1	<3	<2	<15
	ראשית	<1	2.5	<2	25	<1	8.2	1.6	<1	153	4.9	<3	<2	<15
	משנית	0.92	4	5.5	18	0.12	7.4	4	0.04	128	8.3	1.4	0.02	11
C-13	ראשית (דופליקט)	<1	2.7	<2	28	<1	8.8	1.8	<1	179	5.5	<3	<2	<15
	ראשית	<1	2.3	<2	20	<1	7.5	<1	<1	128	3.3	<3	<2	<15
C-28	ראשית (דופליקט)	<1	2.5	<2	21	<1	7.1	<1	<1	133	3.4	<3	<2	<15
	ראשית	<1	2.5	<2	17.6	<1	7.2	<1	<1	135	3.5	<3	<2	<15
C-43	ראשית (דופליקט)	<1	2.6	<2	17.3	<1	6.7	<1	<1	135	3.5	<3	<2	<15
	ראשית	<1	2.1	<2	25	<1	10.6	1.4	<1	150	5.6	<3	<2	<15
C-58	ראשית (דופליקט)	<1	2.2	<2	26	<1	10.1	1.6	<1	154	5.5	<3	<2	<15
	ראשית	<1	<2	<2	<15	<1	3.8	<1	<1	70	2	<3	<2	<15
C-61	משנית	0.59	4.2	4.2	15	0.13	5.3	16	0.05	85	4.2	1.4	0.07	7.2
	ראשית	<1	<2	<2	<15	<1	4.7	<1	<1	84	2.9	<3	<2	<15
C-73	ראשית (דופליקט)	<1	<2	<2	<15	<1	4.3	<1	<1	81	2.7	<3	<2	<15
	ראשית	<1	2.1	<2	<15	<1	5	<1	<1	88	2.9	<3	<2	<15
C-88	ראשית (דופליקט)	<1	2.1	<2	<15	<1	4.7	<1	<1	88	2.9	<3	<2	<15
	ראשית	<1	<2	<2	<15	<1	4	<1	<1	70	2.5	<3	<2	<15
C-103	ראשית (דופליקט)	<1	<2	<2	<15	<1	3.9	<1	<1	73	2	<3	<2	<15
	ראשית	<1	<2	<2	<15	<1	4.6	<1	<1	75	2.9	<3	<2	<15
C-106	משנית	0.84	1.2	4	16	0.04	5.7	3.6	0.01	88	5.3	1.2	0.01	6.5
	ראשית	<1	2.2	<2	<15	<1	4	1.1	<1	79	2.4	<3	<2	<15
C-118	ראשית (דופליקט)	<1	2.2	<2	<15	<1	4.7	1.2	<1	99	3.1	<3	<2	<15
	ראשית	<1	<2	<2	<15	<1	2.9	<1	<1	47	1.4	<3	<2	<15
C-130	משנית	0.5	1.3	3.8	8.1	0.09	4.2	3.8	0.07	62	4.9	1.3	0.23	7.4
	ראשית	<1	<2	<2	<15	<1	3.5	<1	<1	63	2.4	<3	<2	<15
C-133	ראשית (דופליקט)	<1	<2	<2	<15	<1	4.2	<1	<1	65	2.4	<3	<2	<15
	ראשית	<1	2.7	3.3	45	<1	29	3.5	<1	324	17	<3	<2	24
C-148	ראשית (דופליקט)	<1	2.6	4.1	46	<1	30	3.5	<1	333	17.7	<3	<2	25.3
	ראשית	<1	<2	<2	<15	<1	8.8	2.5	<1	110	4.4	3.4	<2	<15
C-160	משנית	1.99	1.4	12	21	0.14	13	4.4	0.02	146	6.4	1.4	0.02	12
	ראשית	<1	2.3	<2	<15	<1	4.4	<1	<1	74	2.3	<3	<2	<15
D-10	ראשית (דופליקט)	<1	3	<2	<15	<1	5.7	1.6	<1	105	2.8	<3	<2	<15
	ראשית	<1	2.6	<2	16.7	<1	7.1	1.3	<1	110	3.6	<3	<2	<15
D-31	משנית	<0.50	2.73	<1.0	17.1	<0.40	7.02	2.2	<0.20	127	4.3	<1.0	<2.0	5.8
	ראשית	<1	3	<2	<15	<1	5.7	1.1	<1	99	2.5	<3	<2	<15
D-37	ראשית (דופליקט)	<1	2.9	<2	<15	<1	6.2	1.3	<1	98	2.5	<3	<2	<15
	ראשית	<1	3.4	<2	<15	<1	5.5	1.1	<1	104	2.2	<3	<2	<15
D-43	משנית	<0.50	3.57	<1.0	11.6	<0.40	5.86	1.8	<0.20	111	3.0	<1.0	<2.0	4.7
	ראשית	<1	3	<2	<15	<1	5.2	1.1	<1	86	2.1	<3	<2	<15
D-55	ראשית (דופליקט)	<1	2.9	<2	<15	<1	5	<1	<1	78	2	<3	<2	<15
	ראשית	<1	2.5	<2	<15	<1	6.5	1.8	<1	88	2.9	<3	<2	<15
D-67	ראשית (דופליקט)	<1	3	<2	<15	<1	8.1	2	<1	99	3.5	<3	<2	<15
	ראשית	<1	3	<2	<15	<1	8.1	2	<1	99	3.5	<3	<2	<15

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 להמצאות מזהמים בקרקע. קריאות מכשיר ה-PID תואמות את הממצאים הוויזואליים. בכל המדידות של דגימות הקרקע מכשיר ה-PID הראה ערכים אפסיים (ראה/י טבלאות 1-7).
חתך הקרקע שעלה מהקידוחים התאפיין בקרקע חולית ולעיתים חול חרסיתי (חמרה).

ממצאי מעבדה:

אנליזת TPH:

בכל הקידוחים 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.

אנליזת מתכות (במיצוי חומצי):

מאנליזת סריקת המתכות עולה כי בכל הדגימות שנבדקו אין חריגות מערכי הסף (לפי VSL) או שהערך נמוך מסף הגילוי של מכשירי המעבדה בכל החומרים.

אנליזת VOC:

מאנליזות ה-VOC שבוצעו, עולה כי לא אותרו חריגות מערכי הסף, הערכים שנמדדו היו מתחת לסף כימות מכשירי המעבדה.

אנליזת SVOC:

מאנליזות ה-SVOC שבוצעו, עולה כי לא אותרו חריגות מערכי הסף או שהערכים היו נמוכים מסף כימות מכשירי המעבדה.

אנליזת pH:

מהבדיקות שבוצעו עולה כי טווח ה-pH בקידוחים נע בין כ-6.9 ל-9.2. הריכוז הגבוה ביותר נמצא בקידוח Y-74 והיה 9.2. ברוב רובם של הדגימות התקבל pH נמוך מ-9.2. במקטע השטח בו בוצע הסקר בחודש מאי 2020 (שלב א') נמצאו ערכי pH שנעו בין 9.2-9.9.

אנליזת חומרי נפץ:

מאנליזות ה-SVOC שבוצעו, עולה כי לא אותרו חריגות מערכי הסף או שהערכים היו נמוכים מסף כימות מכשירי המעבדה.

בקרת איכות:

תוצאות בקרת האיכות עבור **TPH** ומתכות נמצאו דומות למעבדה הראשית וגם במעבה המשנית לא נמצאו חריגות מערכי הסף.
בבדיקות ה- **pH** נמצאו במעבדה המשנית ערכים שנעים בין 6.4-9.6 בעוד שבמעבדה הראשית נמצאו ערכים שנעים בין 6.2-9.2.

3. דיגום גז קרקע אקטיבי

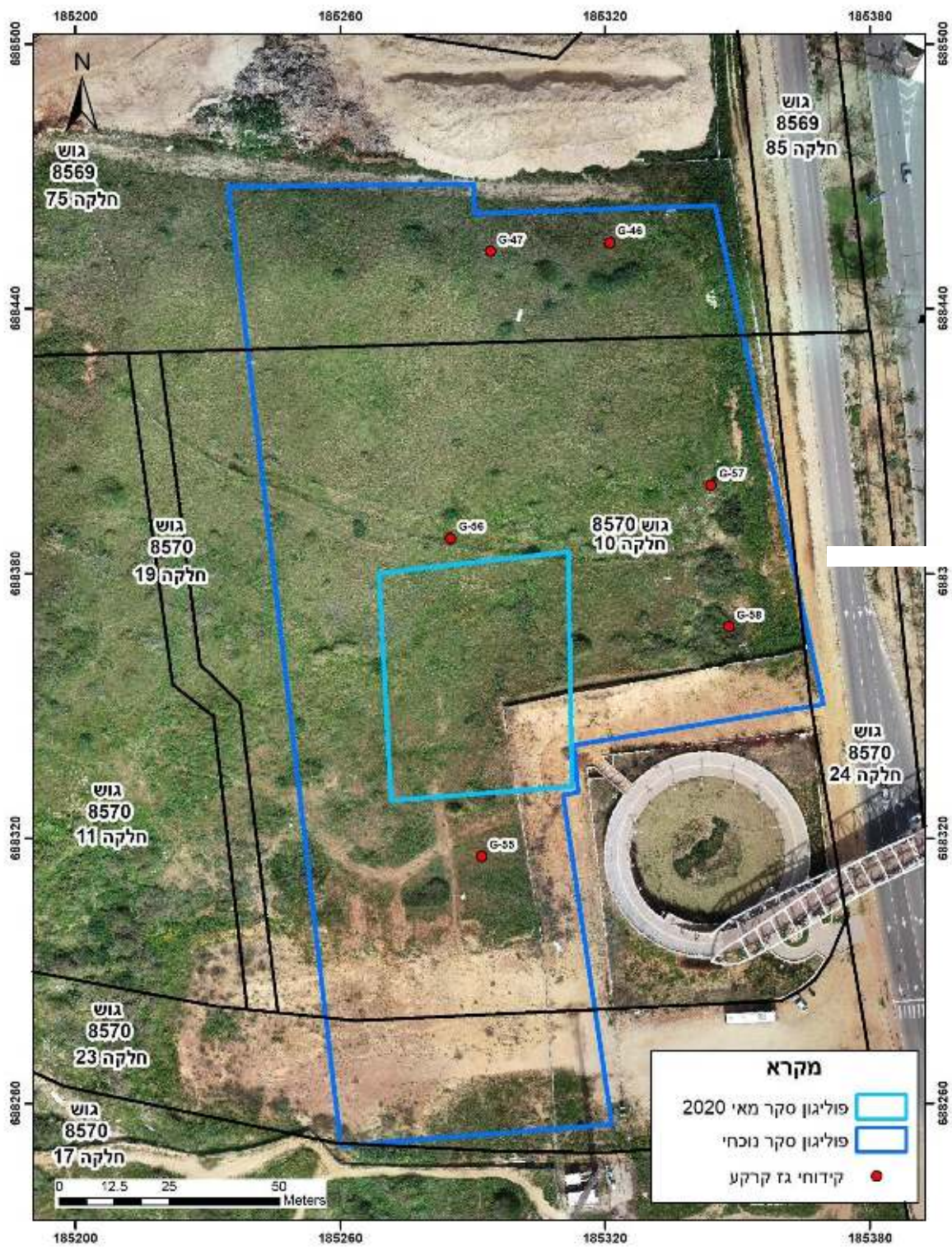
3.1 שיטות, חומרים ואבטחת איכות

- חברת לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ הינה מעבדה מוסמכת לתקן ISO/IEC-17025 לפירוט ההסמכה ראה אתר הרשות להסמכת מעבדות-מעבדה מס' 234.
- נוהלי העבודה של חברת לודן מתבססים על המסמכים היישומיים :
"הנחיות אגף שפכי תעשייה, דלקים וקרקעות מזוהמות לדיגום גז קרקע בשיטות אקטיביות (TO-15)", יוני 2019
- ביצוע קידוחי התקנת בארות דיגום : 12.8.20. (התקנה חוזרת של בארות 47 ו-58 – 15.9.20)
- ביצוע דיגום גז קרקע : 13.8.20. (דיגום חוזר של בארות 47 ו-58 – 16.9.20)
- הבאת דגימות למעבדה : 13.8.20. (דיגום חוזר של בארות 47 ו-58 – 16.9.20)
- פיקוח בשטח על ביצוע התקנת הבארות בוצע ע"י נציג לודן.
- קבלן קידוחים : וינדקס . (התקנה דיגום חוזר – אקודריל)
- ביצוע דיגום גז קרקע בוצע ע"י נציגי חברת לודן – מר איתי אביעזר ואמיר שביט.
- מעבדה TO-15 : בקטוכס + אלכס.
- מערכת החדרת הגשש (Probe Driving System) : דחיקה ישירה.
- מכשיר PID : mini-RAE.
- כיול בגז איזובוטילאן, משרדי לודן.
- ערך רקע באתר : 0.0 ppm

3.2 פירוט ביצוע סקר גז קרקע אקטיבי:

- תוכנית הקידוחים כללה 6 קידוחי גז קרקע, לעומק 7 מטר. (מיקום הקידוחים מפורט בתרשים 4). בהתאם לממצאי סבב דיגום גז הקרקע הראשון, בו נמצאו חריגות ב-IPA בנקודות 47 ו-58 בוצעה בנקודות הללו התקנה חוזרת ודיגום חוזר. ההתקנה החוזרת של נקודה 58 בוצעה לעומק 9.5 מטרים כיוון שבמיקומה הונחה קרקע בגובה של כ-2.5 מטר ביחס לפני השטח המקוריים.
 - התקנת צנרת הגז בוצעה במקביל לביצוע דיגום הקרקע, ע"י חברת וינדקס בדחיקה ישירה באמצעות Geoprobe, בפיקוח חברת לודן. התקנה חוזרת של בארות 47 ו-58 בוצעה ע"י אקודריל.
 - דיגום הקניסטרים התבצע בתאריך 13.8.20 (דיגום חוזר – 16.9.20).
 - מכל קידוח נאספה דגימת גז קרקע אחת מבסיס הקידוח על פי העומקים המפורטים. הגז נשאב לקניסטרים תקינים – 6 ליטר.
 - אנליזות המעבדה בוצעו בשיטת TO-15 ברמת רגישות 1 ppb, במעבדת בקטוכס ואלכס (דוגמא G-47). דיגום חוזר – מעבדת אלכס.
 - לצורך שאיבת הגז האקטיבי מהקרקע הותקנה בכל בור קידוח צנרת דיגום ייעודית + גשש, בהתאם להנחיות המשרד להגנת הסביבה.
 - בכל באר הוחדרה צינורית טפלון אשר בקצה הצינוריות מורכב גשש עם מסננת לצורך דיגום גז הקרקע.
 - מבנה הבאר כלל: חול קוורץ בחלקה התחתון של הבאר מתחת ומסביב לקצה הגשש והמסננת, בנטונייט גרנולרי ולאחר מכן גראוט עד קצה באר הניטור.
 - בוצע מבחן חדירות הקרקע וכן מבחן אטימות ושטיפות כנדרש ע"פ נהלי הדיגום. חתך הקרקע נמצא מתאים לדיגום גז קרקע.
 - בסיום המבחנים והשטיפות, הוכנס הקניסטור וכל החיבורים לתוך שקית ניילון אשר בתוכה יושם IPA כמגלה דליפות, יישום IPA בפני הקרקע בנקודת יציאת צנרת הגז, ואז בוצע דיגום גז הקרקע מכל באר.
 - קריאת PID נלקחה ביום הדיגום בתחילת ובסיום ביצוע המבחנים והשאיבה בכל אחת מהבארות.
 - בקורות איכות- מכיוון שבוצעו רק 6 נקודות דיגום (פחות מ-10), לא נדרשו בקורות איכות.
- (ראה/י נספח 1 טפסי שטח ומשמורת גז קרקע).

תרשים 4 - מיקום ביצוע קידוח דיגום גז קרקע, פוליון ירוק



3.3 תוצאות דיגום גז קרקע :

ממצאי שדה -

כחלק מהליך הדיגום, נמדד ערך **PID** לפני הדיגום ולאחר הדיגום בכול קידוח. בכל הקידוחים הראה מכשיר ה-**PID 0.0 ppm** לפני ואחרי הדיגום, למעט קידוחים 57, 46 בהם נמדדו 0.2, 0.4 ppm בהתאמה. הערכים בטבלה הושוו לערכי הסף כפי שמובאים בקובץ **Tier-1** לאזורי מגורים גרסה 5.

ממצאי מעבדה – מפורטות בטבלה הבאה :

דיגום חוזר: בנקודות **G-47** ו-**G-58** בוצעה כיוון שבדיגום הראשון התקבלו תוצאות **IPA** אשר היו גבוהות מהתקן הנדרש והעידו על אפשרות של אי אטימה מספקת של מערך צנרת הדיגום. נקודת דיגום **G-58** הותקנה לדיגום החוזר לעומק של 9.5 מ' כיוון שמיקום הנקודה הוערמה קרקע בגובה של כ- 2.5 מ' ביחס לפני השטח המקוריים.

טבלה 5 – ממצאי גז קרקע אקטיבי

	G-58						G-47			
- (Ug/M3) Tier 1 ערכי סף residential RBTTL Protective of Indoor Inhalation of Vapors	דיגום ראשון	דיגום חוזר	G-57	G-56	G-55	דיגום ראשון	דיגום חוזר	G-46	קידוח	
	7	9.5	7	7	7	7	7	7	עומק (מ)	
	5509	8397	4847	5506	8395	8395	H4081	5189	קניסטר	
	(Ug/M3) תוצאות									
695238.095	5.72	16.6	5.72	6.55	48.8	9.56	6.67	8.11	2-butanone (MEK)	
4310476.1	19.5	103.52	30.07	36.61	56.95	26	31	42.19	acetone	
NA	24.63	28.26	19.5	6.29	106.5	14.26	27.14	20.11	Freon-11	
13904.7	ND	8.46	10.09	11.18	7.82	ND	19.14	18.3	Freon-12	
-	32.54	576.38	242.27	126.8	114.16	81.44	382.67	228.19	Isopropyl alcohol	
417142.8	ND	2.99	ND	7.02	4.87	ND	9.62	5.13	propene	
130.00	ND	ND	3.23	ND	ND	ND	ND	ND	benzene	
2100.00	ND	ND	ND	11.53	9.32	8.69	ND	8.48	Tetrachloroethylene	
-	ND	27.74	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ethanol	
8342.8	ND	ND	ND	ND	25.29	ND	ND	ND	1,2,4-trimethylbenzene	
-	ND	ND	ND	ND	9.49	ND	ND	ND	4-ethyltoluene	
57.35	3.28	ND	ND	ND	32.05	ND	ND	ND	carbon disulfide	
-	ND	ND	ND	ND	12.06	ND	ND	ND	ethanol	
13904.7	ND	ND	ND	ND	3.56	ND	ND	ND	m+p xylene	
11.01	ND	ND	ND	ND	3.81	16.21	ND	ND	naphthalene	
30000	19.24	ND	ND	ND	45.27	ND	ND	ND	toluene	
16.27	ND	ND	ND	ND	8.42	ND	ND	ND	trichloromethane	
-	5.03	ND	ND	ND	ND	18.94	ND	ND	DichloroTetraFluoroEthane	

(דוחות מעבדה מלאים – ראה/ינספח 4)

הערות לטבלה:

- הערכים בטבלה הושוו לערכי הסף כפי שמובאים בקובץ **Tier-1** לאזורי מגורים, גרסה 5.
- IPA** המסומן באדום הינו ריכוז הגבוה ביותר מפי 10 מסף הגילוי.

3.4 סיכום ממצאים סקר גז קרקע אקטיבי-

במסגרת סקר גז הקרקע האקטיבי באתר בוצע, בהתאם לתוכנית, דיגום גז קרקע אקטיבי ב- 6 נקודות.

עבור כל החומרים שנבדקו לפי שיטת TO-15 לא נמצאו חריגות מערכי הסף
לפי Tier-1 לאיזור מגורים, גרסה 5, פרט לממצאי הדיגום החוזר שבוצע בנקודה G-47 בה נמצא
ריכוזי נפטלן של 16.21 מיקרוגרם/מ"ק הגבוה מערך הסף שהינו 11.01 מיקרוגרם/מ"ק.

4. מסקנות והמלצות

בהתאם לכלל ממצאי הבדיקות שבוצעו לקרקע בפוליון הירוק (כולל המקטע שנסקר במאי
2020), אשר מעידים כי לא נמצאו חריגות בכלל החומרים שנבדקו בקרקע, למעט טווח pH
בקידוחים שנע בין כ- 6.9 ל- 9.9, אנו ממליצים על אי פעולות נוספות בקרקע בפוליון שנסקר.

בנוגע לממצאי גז הקרקע, אשר במסגרת הדיגום החוזר נמצא בנקודה 58 ריכוזי נפטלן חורג, אנו
ממליצים שבמסגרת הפיתוח העתידי/הבינוי, במגרש בו נמצאת הנקודה הנ"ל, יבוצע דיגום גז
קרקע נוסף- מוודא, על מנת לבחון הצורך באיטום מפני חדירת גזי קרקע.

--- סוף דוח ---

נספחים



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

13.8.2020

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

תעודת בדיקה מס' 3930/2020
 דף 1 מתוך 3

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

תאריך לקיחת המדגם

9.8.2020

(לפי הצהרת הלקוח):

9.8.2020

תאריך קבלה במעבדה:

החומר הנבדק: קרקע

סימון המדגם: אספ נתניה

מס' הזמנה:

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

נדגם ע"י: ינון

סימוכין: גבי ליאת לוי קויכמן

תוצאות הבדיקות

סימון המדגם						ש י ט ה	התכונה הנבדקת
A-16	A-13	A-10	A-7	A-4	A-1		
<50	<50	<50	<50	<50	<50	Based on EPA 8015D	1. תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג ±
93.1	94.3	95.9	97.9	96.5	95.7	ח.ב. 14-16	2. חומר יבש, % מסה:

סימון המדגם						ש י ט ה	התכונה הנבדקת
A-34	A-31	A-28	A-25	A-22	A-19		
<50	<50	<50	<50	<50	<50	Based on EPA 8015D	1. תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג ±
96.0	92.1	93.1	94.5	96.1	98.5	ח.ב. 14-16	2. חומר יבש, % מסה:

סימון המדגם						ש י ט ה	התכונה הנבדקת
A-52	A-49	A-46	A-43	A-40	A-37		
<50	<50	<50	<50	<50	<50	Based on EPA 8015D	1. תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג ±
96.8	98.3	96.9	98.0	97.9	96.4	ח.ב. 14-16	2. חומר יבש, % מסה:



תעודת בדיקה מס' 3930/2020
דף 2 מתוך 3

סימון המדגם						שיטה	התכונה הנבדקת
A-70	A-67	A-64	A-61	A-58	A-55		
<50	<50	<50	<50	<50	<50	Based on EPA 8015D ה.ב. 14-16	1. תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג: ^
93.8	96.0	95.8	97.0	95.4	97.1		2. חומר יבש, % מסה:

סימון המדגם						שיטה	התכונה הנבדקת
A-88	A-85	A-82	A-79	A-76	A-73		
<50	<50	<50	<50	<50	<50	Based on EPA 8015D ה.ב. 14-16	1. תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג: ^
91.2	90.2	96.5	94.2	98.1	95.4		2. חומר יבש, % מסה:

סימון המדגם						שיטה	התכונה הנבדקת
A-115	A-112	A-109	A-106	A-103	A-91		
<50	<50	<50	<50	<50	<50	Based on EPA 8015D ה.ב. 14-16	1. תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג: ^
98.5	95.9	96.3	94.6	96.3	95.6		2. חומר יבש, % מסה:

סימון המדגם						שיטה	התכונה הנבדקת
A-133	A-130	A-127	A-124	A-121	A-118		
<50	<50	<50	<50	<50	<50	Based on EPA 8015D ה.ב. 14-16	1. תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג: ^
87.1	94.4	97.7	95.4	95.6	95.7		2. חומר יבש, % מסה:

סימון המדגם					שיטה	התכונה הנבדקת
A-115d	A-58d	A-142	A-139	A-136		
<50	<50	<50	<50	<50	Based on EPA 8015D ה.ב. 14-16	1. תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג: ^
98.7	96.4	89.8	87.2	89.8		2. חומר יבש, % מסה:

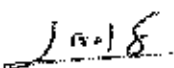


תעודת בדיקה מס' 3930/2020
 דף 3 מתוך 3

סימון המדגם	ש י ט ה	A-148d	גבול כימות הבדיקה
התכונה הנבדקת			
1. תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג ^א	Based on EPA 8015D	<50	50
2. חומר יבש, % מסה	ה.ב. 14-16	94.5	-

^א חושב על בסיס חומר יבש

✓ לאור התכונות הספציפיות של החומרים הנבדקים באמצעות שיטת EPA 8015D מתקבלות בשיטה זו תוצאות בטווח של $\pm 30\%$. יש להתייחס לתוצאות ככפוף לאי-הוודאות הנוכרת לעיל.


 יצחק לויאן
 מנהל מעבדת שרות

סוף תעודה

- התוצאות מתייחסות לפריט שנבדק בלבד.
- הבדיקות המסומנות ב- 1 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 לתיצאות הבדיקות שערכה המעבדה ואין ההסמכה מהווה אישור לפריט שנבדק.
- יש להתייחס למסמך זה כמלואו ובשלמותו ואין להעתיק או לפרסם ממנו קטעים כלשהם.



19.8.2020

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

תוספת מס' 4 תעודת בדיקה מס' 3930/2020

4 תמונת 1 97

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

תאריך לקיחת המדגם

9.8.2020 (לפי הצהרת הלקוח):

תאריך קבלה במעבדה: 9.8.2020

החומר הנבדק: קרקע

סימון המדגם; אספ נתניה

מס' הזמנה:

☐ המדגם/ים הגיעו למעבדה: ☒ בקיור / ☐ ללא קיור

נגד : י"ב

סימובין: גבי ליאת לוי קויפמן

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

[illegible]



תוספת מס' 4 תעודת בדיקה מס' 3930/2020
דף 2 מתוך 4

A-46	A-43	A-40	A-37	A-34	A-31	A-28	A-25	סימון המדגם	
								המתכת הנבדקת	
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Ag	כסף
<2	2.0	3.1	5.3	4.5	3.9	5.2	5.0	As	ארסן
<2	<2	<2	<2	<2	2.7	3.1	2.3	B	'בורון
<15	<15	16.6	24	25	35	37	30	Ba	בריום
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Cd	קדמיום
3.7	4.4	6.2	6.1	7.7	8.1	9.8	7.3	Cr	כרום
<1	<1	<1	<1	<1	1.6	1.5	<1	Cu	נחושת
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Hg	'כספית
58	63	83	92	100	115	132	110	Mn	מנגן
<1	1.2	1.9	3.1	3.6	4.2	5.0	3.8	Ni	ניקל
<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	Pb	עופרת
<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	Se	סלניום
<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	Zn	אבץ

A-70	A-67	A-64	A-61	A-58	A-55	A-52	A-49	סימון המדגם	
								המתכת הנבדקת	
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Ag	כסף
5.0	5.1	5.3	5.3	5.5	5.3	5.0	3.1	As	ארסן
<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	B	'בורון
21	24	23	21	21	21	24	21	Ba	בריום
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Cd	קדמיום
5.6	6.6	5.5	5.4	6.0	6.0	8.0	6.4	Cr	כרום
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Cu	נחושת
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Hg	'כספית
87	91	87	87	90	85	99	87	Mn	מנגן
3.1	3.2	2.7	2.7	3.0	2.9	3.5	2.5	Ni	ניקל
<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	Pb	עופרת
<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	Se	סלניום
<15	<15	<15	18.0	<15	<15	<15	<15	Zn	אבץ



תוספת מס' 4 תעודת בדיקה מס' 3930/2020
דף 3 מתוך 4

סימון המדגם								המתכת הנבדקת
A-103	A-91	A-88	A-85	A-82	A-79	A-76	A-73	
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Ag כסף
2.3	<2	<2	2.8	<2	5.4	<2	4.1	As ארסן
<2	<2	<2	5.5	<2	<2	<2	<2	B בורון
<15	<15	25	80	18.6	26	<15	22	Ba בריום
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Cd קדמיום
3.7	14.0	17.7	49	8.4	7.3	3.7	7.1	Cr כרום
<1	1.6	2.4	4.5	<1	<1	<1	<1	Cu נחושת
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Hg כספית
56	105	158	390	93	110	56	89	Mn מנגן
<1	5.6	7.3	22	3.1	3.9	<1	3.0	Ni ניקל
<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	Pb עופרת
<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	Se סלניום
<15	<15	19.1	35	<15	<15	<15	<15	Zn אבץ

סימון המדגם								המתכת הנבדקת
A-127	A-124	A-121	A-118	A-115	A-112	A-109	A-106	
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Ag כסף
<2	5.6	5.6	5.6	2.5	2.4	2.5	<2	As ארסן
<2	<2	<2	<2	<2	2.1	<2	<2	B בורון
<15	23	25	23	<15	36	16.6	<15	Ba בריום
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Cd קדמיום
3.9	6.3	6.0	6.1	4.2	18.2	4.7	8.7	Cr כרום
<1	<1	<1	<1	<1	3.6	<1	1.7	Cu נחושת
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Hg כספית
59	92	101	94	62	217	75	113	Mn מנגן
1.0	3.3	3.1	3.5	1.1	9.2	1.3	4.2	Ni ניקל
<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	Pb עופרת
<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	Se סלניום
<15	<15	<15	<15	<15	26	<15	22	Zn אבץ



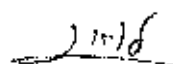
תוספת מס' 4 תעודת בדיקה מס' 3930/2020

דף 4 מתוך 4

A-115d	A-58d	A-142	A-139	A-136	A-133	A-130	סימון המדגם	
							המתכת הנבדקת	
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Ag	כסף
2.1	5.6	2.1	2.5	<2	2.5	<2	As	ארסן
<2	<2	2.3	2.8	<2	<2	<2	B	בורון
<15	21.3	39	47	16.3	<15	16.8	Ba	בריום
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Cd	קדמיום
4.3	5.9	24	28	10.8	8.9	11.9	Cr	כרום
2.9	<1	3.4	3.3	2.1	1.3	2.2	Cu	נחושת
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Hg	כספית
60	92	220	252	133	89	129	Mn	מנגן
1.0	3.1	10.4	11.6	4.5	2.9	5.0	Ni	ניקל
<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	Pb	עופרת
<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	Se	סלניום
<15	<15	21	26	<15	<15	<15	Zn	אבץ

גבול כימות הבדיקה	A-148d	סימון המדגם	
		המתכת הנבדקת	
1.0	<1	Ag	כסף
2.0	2.1	As	ארסן
2.0	<2	B	בורון
15	<15	Ba	בריום
1.0	<1	Cd	קדמיום
1.0	11.3	Cr	כרום
1.0	1.5	Cu	נחושת
1.0	<1	Hg	כספית
1.0	111	Mn	מנגן
1.0	5.1	Ni	ניקל
3.0	<3	Pb	עופרת
2.0	<2	Se	סלניום
1.5	<15	Zn	אבץ

שיטת הכנת הדגימה: EPA 6010D - Microwave Digestion



יצחק לוריאן
מנהל מעבדת שרות

סוף תעודה

- התוצאות מתייחסות לפריט שנבדק בלבד.
- הבדיקות המסומנות ב- * הן מחוץ לחיקף 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 * אין ההסמכה מהווה אישור לפריט שנבדק.
- יש להתייחס למסמך זה כסלואו ובשלמותו ואין להעתיק או לפרסם ממנו קטעים כלשהם.



13.8.2020

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

תוספת מס' 3 תעודת בדיקה מס' 3930/2020
 דף 1 מתוך 2

שם הלקוח: לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, ת"ד 3584, פתח תקוה 49130
 תאריך לקיחת המדגם: 9.8.2020 (לפי הצהרת הלקוח)
 תאריך קבלה במעבדה: 9.8.2020
 החומר הנבדק: קרקע
 סימון המדגם: אספ נתניה
 מס' הזמנה:

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

תוצאות הבדיקות

סימון המדגם							התכונה הנבדקת
A-19	A-16	A-13	A-10	A-7	A-4	A-1	
9.1	7.8	8.3	7.9	9.0	8.0	8.6	PH.1

סימון המדגם							התכונה הנבדקת
A-40	A-37	A-34	A-31	A-28	A-25	A-22	
8.9	8.8	8.8	7.8	8.3	8.2	8.8	PH.1

סימון המדגם							התכונה הנבדקת
A-61	A-58	A-55	A-52	A-49	A-46	A-43	
8.3	8.1	8.4	9.1	8.6	9.0	8.9	PH.1

סימון המדגם							התכונה הנבדקת
A-82	A-79	A-76	A-73	A-70	A-67	A-64	
8.2	7.8	8.3	8.1	7.7	7.8	8.0	PH.1

סימון המדגם							התכונה הנבדקת
A-112	A-109	A-106	A-103	A-91	A-88	A-85	
7.9	8.8	8.5	8.2	7.6	8.2	8.1	PH.1



-2-

תוספת מס' 3 תעודת בדיקה מס' 3930/2020
דף 2 מתוך 2

סימון המדגם							התכונה הנבדקת
A-133	A-130	A-127	A-124	A-121	A-118	A-115	
8.9	8.4	8.9	9.1	8.5	8.5	8.3	PH.1

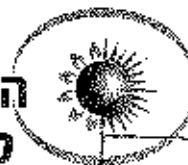
סימון המדגם			התכונה הנבדקת
A-142	A-139	A-136	
7.9	8.1	8.2	PH.1

יצחק לויאן

יצחק לויאן
מנהל מעבדת שדות

סוף תעודה

- התוצאות מתייחסות לפריט שנבדק בלבד.
- יש להתייחס למסמך זה כמליצו ובשלמותו ואין להעתיק או לפרסם ממנו קטעים כלשהם.



17.8.2020

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות



תוספת מס' 2 לתעודת בדיקה מס' 3930/2020

דף 1 מתוך 4

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

תאריך לקיחת המדגם

9.8.2020

(לפי הצהרת הלקוח):

9.8.2020

תאריך קבלה במעבדה:

סימון המדגם: אספ נתניה

החומר הנבדק: קרקע

מס' הזמנה:

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

נדגם ע"י: ינון סימוכין: גבי ליאת לוי קויפמן

תוצאות הבדיקות

בדיקה				תוצאות על בסיס חומר יבש		
SVOC by GCMS				A-13	A-28	A-43
	Cas.No.	Compound	יחידות			
1	91-20-3	Naphthalene	mg/Kg	ND	ND	ND
2	208-96-8	Acenaphthylene	mg/Kg	ND	ND	ND
3	83-32-9	Acenaphthene	mg/Kg	ND	ND	ND
4	86-73-7	Fluorene	mg/Kg	ND	ND	ND
5	85-01-8	Phenanthrene	mg/Kg	ND	ND	ND
6	120-12-7	Anthracene	mg/Kg	ND	ND	ND
7	206-44-0	Fluoranthene	mg/Kg	ND	ND	ND
8	129-00-0	Pyrene	mg/Kg	ND	ND	ND
9	56-55-3	Benzo (a) anthracene	mg/Kg	ND	ND	ND
10	218-01-9	Chrysene	mg/Kg	ND	ND	ND
11	205-99-2	Benzo (b) fluoranthene	mg/Kg	ND	ND	ND
12	207-08-9	Benzo (k) fluoranthene	mg/Kg	ND	ND	ND
13	50-32-8	Benzo (a) pyrene	mg/Kg	ND	ND	ND
14	193-39-5	Indeno (1,2,3-cd) pyrene	mg/Kg	ND	ND	ND
15	53-70-3	Dibenzo (a,h) anthracene	mg/Kg	ND	ND	ND
16	191-24-2	Benzo (g,h,i) perylene	mg/Kg	ND	ND	ND
17	91-57-6	2-Methylnaphthalene*	mg/Kg	ND	ND	ND
18	132-61-9	Dibenzofuran*	mg/Kg	ND	ND	ND
19	92-52-4	1,1'-Biphenyl*	mg/Kg	ND	ND	ND
20	90-13-1	1-Chloronaphthalene*	mg/Kg	ND	ND	ND
21	91-58-7	2-Chloronaphthalene*	mg/Kg	ND	ND	ND
22	108-95-2	Phenol*	mg/Kg	ND	ND	ND
23	95-48-7	2-Methyphenol (o-cresol) *	mg/Kg	ND	ND	ND
24	108-39-4	3-Methyphenol*	mg/Kg	ND	ND	ND
25	106-44-5	4-Methyphenol (p-cresol) *	mg/Kg	ND	ND	ND
26	105-67-9	2,4-Dimethylphenol*	mg/Kg	ND	ND	ND
27	95-57-8	2-Chlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND
28	59-50-7	4-Chloro-3-methylphenol	mg/Kg	ND	ND	ND
29	120-83-2	2,4-Dichlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND
30	87-65-0	2,6-Dichlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND
31	88-06-2	2,4,6-Trichlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND
32	95-95-4	2,4,5-Trichlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND
33	87-86-5	Pentachlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND
34	88-75-5	2-Nitrophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND



תוספת מס' 2 לתעודת בדיקה מס' 3930/2020

דף 2 מתוך 4

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



תוספת מס' 2 לתעודת בדיקה מס' 3930/2020
דף 3 מתוך 4

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



תוספת מס' 2 לתעודת בדיקה מס' 3930/2020

דף 4 מתוך 4

בדיקה				תוצאות על בסיס חומר יבש		גבול גבול	הכימות
SVOC by GCMS				A-58	A-73	הגילוי	
Cas.No.	Compound	יחידות					
35	100-02-7	4-Nitrophenol*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
36	51-28-5	2,4-Dinitrophenol*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
37	534-52-1	4-6-Dinitro-2-methylphenol*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
38	606-20-2	2,6-Dinitrotoluene*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
39	98-95-3	Nitrobenzene*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
40	121-14-2	2,4-Dinitrotoluene*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
41	88-74-4	2-Nitroaniline*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
42	99-09-2	3-Nitroaniline*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
43	62-53-3	Aniline*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
44	106-47-8	4-Chloroaniline*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
45	122-39-4	Diphenylamine*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
46	92-87-5	Benzidine*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
47	100-01-8	4-Nitroaniline*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
48	62-75-9	N-Nitrosodimethylamine*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
49	621-64-7	N-Nitrosodi-n-propylamine*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
50	86-74-8	Carbazole*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
51	105-60-2	6-Caprolactam*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
52	131-11-3	Dimethyl phthalate	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
53	84-66-2	Diethyl phthalate*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
54	117-81-7	Bis (2-ethylhexyl) phthalate*	mg/Kg	0.08	0.07	0.01	0.05
55	84-74-2	Di-n-butyl phthalate*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
56	85-68-7	Butyl benzyl phthalate*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
57	117-84-0	Di-n-octyl phthalate*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
58	111-91-1	Bis (2-chloroethoxy)methane*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
59	108-60-1	Bis (2-chloroisopropyl) ether*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
60	111-44-4	Bis (2-chloroethyl) ether*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
61	87-68-3	Hexachlorobutadiene*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
62	77-47-4	Hexachlorocyclo-pentadiene*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
63	67-72-1	Hexachloroethane*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
64	7005-72-3	4-Chlorophenyl phenyl ether*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
65	101-55-3	4-Bromophenyl phenyl ether*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
66	100-51-6	Benzyl alcohol*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
67	78-59-1	Isophorone*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
68	98-86-2	Acetophenone*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05

ND Not detected נמוך מסף הגילוי

שיטות

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

יצחק לוין
מנהל מעבדת שרות

סוף תעודה

התוצאות מתייחסות לכריט שנבדק בלבד. - הבדיקות המסומנות ב-* רגן מחוץ להיקף התסמכה 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 להסמכה
מהווה אישור לפריט שנבדק. - יש להתייחס למסמך זה כמלואו ובשלמותו ואין להעתיק או לפרסם ממנו קטעים כלשהם



11.8.2020

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 3930/2020

דף 1 מתוך 4

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

תאריך לקיחת המדגם

9.8.2020

(לפי הצהרת הלקוח):

9.8.2020

תאריך קבלה במעבדה:

סימון המדגם: אספ נתניה

החומר הנבדק: קרקע

מס' הזמנה:

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

נדגם ע"י: ינון

סימוכין: גבי ליאת לוי קויפמן

תוצאות הבדיקות

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



תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 3930/2020
 דף 2 מתוך 4

בדיקה				חושב על בסיס חומר יבש			
VOC by GC-MS-HS				A-13	A-28	A-43	A-58
	Cas.No.	Compound	יחידות				
31	142-28-9	1,3-Dichloropropane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
32	124-48-1	Dibromochloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
33	127-18-4	Tetrachloroethene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
34	106-93-4	1,2-Dibromoethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
35	108-90-7	Chlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
36	630-20-6	1,1,1,2-Tetrachloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
37	100-41-4	Ethylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
38	95-47-6, 106-42-3	o,p-Xylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
39	108-38-3	m-Xylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
40	100-42-5	Styrene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
41	75-25-2	Bromoform	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
42	79-34-5	1,1,2,2-Tetrachloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
43	98-82-8	Isopropylbenzene(Cumene)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
44	108-86-1	Bromobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
45	96-18-4	1,2,3-Trichloropropane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
46	103-65-1	N-Propylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
47	95-49-8	2-Chlorotoluene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
48	106-43-4	4-Chlorotoluene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
49	108-67-8	1,3,5-Trimethylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
50	95-63-6	1,2,4-Trimethylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
51	98-06-6	Tert-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
52	541-73-1	1,3-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
53	106-46-7	1,4-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
54	95-50-1	1,2-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
55	135-98-8	sec-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
56	99-87-6	p-Isopropyltoluene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
57	104-51-8	N-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
58	96-12-8	1,2-Dibromo-3-chloropropane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
59	87-61-6	1,2,3-Trichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
60	120-82-1	1,2,4-Trichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
61	91-20-3	Naphthalene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
62	87-68-3	Hexachlorobutadiene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND



תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 3930/2020

דף 3 מתוך 4

בדיקה			חושב על בסיס חומר יבש		גבול הגילוי	גבול הכימות
VOC by GC-MS-MS			יחידות	A-73		
	Cas.No.	Compound				
1	75-71-8	DiChloroDiFluoroMethane	mg/Kg	ND	0.003	0.01
2	74-87-3	Chloromethane	mg/Kg	ND	0.003	0.01
3	75-01-4	Vinyl Chloride	mg/Kg	ND	0.003	0.01
4	74-83-9	BromoMethane	mg/Kg	ND	0.003	0.01
5	75-00-3	Chloroethane	mg/Kg	ND	0.003	0.01
6	75-35-4	1,1-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
7	75-65-0	TBA	mg/Kg	ND	0.003	0.01
8	75-09-2	Methylene chloride	mg/Kg	ND	0.003	0.01
9	156-59-2	Cis-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
10	1634-04-4	MTBE	mg/Kg	ND	0.003	0.01
11	75-34-3	1,1-Dichloroethane	mg/Kg	ND	0.003	0.01
12	78-93-3	Methyl Ethyl Ketone (MEK)	mg/Kg	ND	0.003	0.01
13	74-97-5	Bromochloromethane	mg/Kg	ND	0.003	0.01
14	67-66-3	Chloroform	mg/Kg	ND	0.003	0.01
15	156-60-5	Trans-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
16	594-20-7	2,2-Dichloropropane	mg/Kg	ND	0.003	0.01
17	71-55-6	1,1,1-Trichloroethane	mg/Kg	ND	0.003	0.01
18	107-06-2	1,2-Dichloroethane	mg/Kg	ND	0.003	0.01
19	563-58-6	1,1-Dichloropropene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
20	71-43-2	Benzene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
21	56-23-5	Carbontetrachloride	mg/Kg	ND	0.003	0.01
22	79-01-6	Trichloroethylene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
23	78-87-5	1,2-Dichloropropane	mg/Kg	ND	0.003	0.01
24	74-95-3	Dibromomethane	mg/Kg	ND	0.003	0.01
25	75-27-4	Bromodichloromethane	mg/Kg	ND	0.003	0.01
26	108-10-1	Methyl Isobutyl Ketone (MIBK)	mg/Kg	ND	0.003	0.01
27	10061-01-5	cis-1,3-Dichloropropene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
28	10061-02-6	trans-1,3-Dichloropropene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
29	108-88-3	Toluene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
30	79-00-5	1,1,2-Trichloroethane	mg/Kg	ND	0.003	0.01



תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 3930/2020

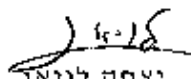
דף 4 מתוך 4

בדיקה			חושב על בסיס חומר יבש		גבול הגילוי	גבול הכימות
VOC by GC-MS-HS			A-73			
	Cas.No.	Compound	יחידות			
31	142-28-9	1,3-Dichloropropane	mg/Kg	ND	0.003	0.01
32	124-48-1	Dibromochloromethane	mg/Kg	ND	0.003	0.01
33	127-18-4	Tetrachloroethene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
34	106-93-4	1,2-Dibromoethane	mg/Kg	ND	0.003	0.01
35	108-90-7	Chlorobenzene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
36	630-20-6	1,1,1,2-Tetrachloroethane	mg/Kg	ND	0.003	0.01
37	100-41-4	Ethylbenzene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
38	95-47-6, 106-42-3	o,p-Xylene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
39	108-38-3	m-Xylene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
40	100-42-5	Styrene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
41	75-25-2	Bromoform	mg/Kg	ND	0.003	0.01
42	79-34-5	1,1,2,2-Tetrachloroethane	mg/Kg	ND	0.003	0.01
43	98-82-8	Isopropylbenzene(Cumene)	mg/Kg	ND	0.003	0.01
44	108-86-1	Bromobenzene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
45	96-18-4	1,2,3-Trichloropropane	mg/Kg	ND	0.003	0.01
46	103-65-1	N-Propylbenzene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
47	95-49-8	2-Chlorotoluene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
48	106-43-4	4-Chlorotoluene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
49	108-67-8	1,3,5-Trimethylbenzene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
50	95-63-6	1,2,4-Trimethylbenzene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
51	98-06-6	Tert-Butylbenzene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
52	541-73-1	1,3-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
53	106-46-7	1,4-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
54	95-50-1	1,2-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
55	135-98-8	sec-Butylbenzene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
56	99-87-6	p-Isopropyltoluene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
57	104-51-8	N-Butylbenzene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
58	96-12-8	1,2-Dibromo-3-chloropropane	mg/Kg	ND	0.003	0.01
59	87-61-6	1,2,3-Trichlorobenzene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
60	120-82-1	1,2,4-Trichlorobenzene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
61	91-20-3	Naphthalene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
62	87-68-3	Hexachlorobutadiene	mg/Kg	ND	0.003	0.01

ND – Not detected נמוך מסף הגילוי

הערות

שיטת הבדיקה - Based on EPA 8260C באמצעות GC-MS
 שיטת תכנת הדיומה - EPA 5021C


 יצחק לוריא
 מנהל מעבדת שרות

סוף תעודה

- התוצאות מתייחסות לפריט שנבדק בלבד.

- יש להתייחס למסמך זה כמלואו ובשלמותו ואין להעתיק או לפרסם ממנו קטעים כלשהם



10.8.2020

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

תוספת מס' 5 תעודת בדיקה מס' 3930/2020

דף 1 מתוך 1

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

תאריך לקיחת המדגם

(לפי הצהרת הלקוח): 9.8.2020

תאריך קבלה במעבדה: 9.8.2020

החומר הנבדק: קרקע

סימון המדגם: אספ נתניה

מס' הזמנה:

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

נדגם ע"י: ינון

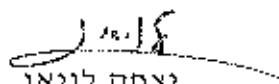
סימוכין: גב' ליאת לוי קויפמן

תוצאות הבדיקות

גבול מימות הבדיקה	A-148	A-145	שיטה	סימון המדגם
				התכונה הנבדקת
50	<50	<50	Based on EPA 8015D	1. תכולת פחמןמנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג ^א
-	94.8	95.0	ה.ב. 14-16	2. חומר יבש, % מסה

^א **חושב על בסיס חומר יבש**

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


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 ההסמכת של המעבדה, כמפורט בתעודת ההסמכה.

- הרשית 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.



11.8.2020

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

תוספת מס' 6 תעודת בדיקה מס' 3930/2020

דף 1 מתוך 1

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

תאריך לקיחת המדגם

(לפי הצהרת הלקוח): 9.8.2020

תאריך קבלה במעבדה: 9.8.2020

החומר הנבדק: קרקע

סימון המדגם: אספ נתניה

מס' הזמנה:

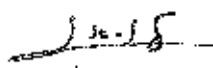
המדגם/ים הגיעו למעבדה: ☒ בקירור / ☐ ללא קירור

נדגם ע"י: יגון

סימולין: גבי ליאת לוי קויפמן

תוצאות הבדיקות

סימון המדגם		התכונה הנבדקת
A-148	A-145	
8.4	7.8	PH.1


יצחק לויאן
מנהל מעבדת שרות

סוף תעודה

- התוצאות מתוייחסות לפרוט שנבדק בלבד.

- יש להתייחס למסמך זה במלואו ובשלמותו ואין להעתיק או לפרסם ממנו קטעים כלשהם.



12.8.2020

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות



תוספת מס' 7 תעודת בדיקה מס' 3930/2020

דף 1 מתוך 1

שם הלקוח: לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, ת"ד 3584, פתח תקוה 49130
תאריך לקיחת המדגם
 (לפי הצהרת הלקוח): 9.8.2020
תאריך קבלה במעבדה: 9.8.2020
החומר הנבדק: קרקע
סימון המדגם: אספ נתניה
מס' הזמנה:

המדגמים הגיעו למעבדה: ☒ בקירור / ☐ ללא קירור
נדגם ע"י: ינון
סימוכין: גבי ליאת לוי קויפמן

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

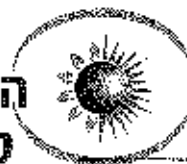
גבול כימות הבדיקה	A-148	A-145	סימון המדגם	
			המתכת הנבדקת	
1.0	<1	<1	Ag	כסף
2.0	2.4	<2	As	ארסן
2.0	<2	<2	B	בורון
15	<15	<15	Ba	בריום
1.0	<1	<1	Cd	קדמיום
1.0	9.8	8.8	Cr	כרום
1.0	1.5	1.3	Cu	נחושת
1.0	<1	<1	Hg	כספית
1.0	108	95	Mn	מנגן
1.0	4.6	3.6	Ni	ניקל
3.0	<3	<3	Pb	עופרת
2.0	<2	<2	Se	סלניום
15	<15	<15	Zn	אבץ

שיטת תכנת הדגימה: EPA 6010D - Microwave Digestion

יצחק לויאן
 מנהל מעבדת שדות

סוף תעודה

- התוצאות מתייחסות לפריט שנבדק בלבד.
- הבדיקות המסיטונות כ- * 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 כמליצו ובשלמותו ואין להעתיק או לפרסם ממנו מסעים כלשהם.



11.8.2020

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

תוספת מס' 8 תעודת בדיקה מס' 3930/2020

דף 1 מתוך 1

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

תאריך לקיחת המדגם

(לפי הצחות הלקוח): 9.8.2020

תאריך קבלה במעבדה: 9.8.2020

החומר הנבדק: קרקע

סימון המדגם: אספ נתניה

מס' הזמנה:

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

נדגם ע"י: ינון

סימוכין: גבי לואת לוי קויפמן

תוצאות הבדיקות

גבול כימות הבדיקה	A-100	A-97	A-94	ש י ט ה	סימון המדגם
50	<50	<50	<50	Based on EPA 8015D	1. תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג ^א
-	92.8	95.1	93.6	ה.ב. 14-16	2. חומר יבש, % מסה

^א **חושב על בסיס חומר יבש**

✓ לאור התכונות הספציפיות של החומרים הנבדקים באמצעות שיטת EPA 8015D מתקבלות נשיטה זו תוצאות בסטייה של $\pm 30\%$. יש להתייחס לתוצאות בכפוף לא-הוודאות הנזכרת לעיל.

יצחק לויאן
מנהל מעבדת שרות

סוף תעודה

- התוצאות מתייחסות לפריט שנבדק בלבד.
- הבדיקות מסומנות ב- * חנ 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 לרעתיק או לפרסם ממנו הטעים כלשהם.



11.8.2020

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

תוספת מס' 9 תעודת בדיקה מס' 3930/2020

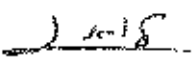
דף 1 מתוך 1

שם הלקוח: לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, ת"ד 3584, פתח תקוה 49130
תאריך לקיחת המדגם
9.8.2020 (לפי הצהרת הלקוח):
תאריך קבלה במעבדה: 9.8.2020
החומר הנבדק: קרקע
סימון המדגם: אספ נתניה
מס' הזמנה:

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

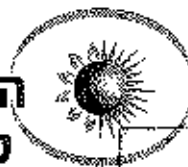
תוצאות הבדיקות

סימון המדגם			התכונה הנבדקת
A-100	A-97	A-94	
8.3	8.1	8.3	PH.1


יצחק לויאן
מנהל מעבדת שרות

סוף תעודה

- התוצאות מתייחסות לפריט שנבדק בלבד.
- יש להתייחס למסמך זה כמלואו ובשלמותו ואין להעתיק או לפרסם ממנו חלקים כלשהם.



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

12.8.2020

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

תוספת מס' 10 תעודת בדיקה מס' 3930/2020

דף 1 מתוך 1

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

תאריך לקיחת המדגם

(לפי הצהרת הלקוח): 9.8.2020

תאריך קבלה במעבדה: 9.8.2020

החומר הנבדק: קרקע

סימון המדגם: אספ נתניה

מס' הזמנה:

המדגמים/ים הגיעו למעבדה: ☒ בקירור / ☐ ללא קירור

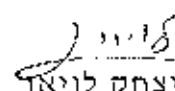
נדגם ע"י: ינון

סימוכין: גבי ליאת לוי קויפמן

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

גבול כימות הבדיקה	סימון המדגם				המתכת הנבדקת
	A-100	A-97	A-94		
1.0	<1	<1	<1	Ag	כסף
2.0	2.1	2.1	<2	As	ארסן
2.0	<2	2.8	<2	B	בורון
15	18.3	32	16.7	Ba	בריום
1.0	<1	<1	<1	Cd	קדמיום
1.0	21	22	16.5	Cr	כרום
1.0	2.1	3.2	2.0	Cu	נחושת
1.0	<1	<1	<1	Hg	כספית
1.0	122	201	136	Mn	מנגן
1.0	7.8	8.7	6.6	Ni	ניקל
3.0	<3	<3	<3	Pb	עופרת
2.0	<2	<2	<2	Se	סלניום
15	15.2	21	<15	Zn	אבץ

שיטת הכנת הדגימה: EPA 6010D - Microwave Digestion


יצחק לוריא
מנהל מעבדת שרות

סוף תעודה

- התוצאות מתווספות לפריט שנבדק בלבד.

- הבדיקות המסומנות ב- * הן מחוץ לחיקף הסמכת המעבדה על ידי הרשות.
- השימוש בסמליל הרשות הלאומית להסמכת מעבדות מתייחס רק לבדיקות שנמצאות בחיקף ההסמכה של המעבדה, במפורש בתעודת ההסמכה.
- הרשות להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקות שערכה המעבדה ואין להסמכה מהווה אישור לפריט שנבדק.
- יש להתייחס למסמך זה במלואו ובשלמותו ואין להעתיק או לפרסם ממנו קטעים כלשהם.



19.8.2020

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

תעודת בדיקה מס' 3948/2020

דף 1 מתוך 2

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

תאריך לקיחת המדגם

(לפי הצהרת הלקוח): 10.8.2020

תאריך קבלה במעבדה: 10.8.2020

החומר הנבדק: קרקע

סימון המדגם: אספ נתניה

מס' הזמנה:

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

נדגם ע"י: איתי

סימולין: גבי ליאת לוי קויפמן

תוצאות הבדיקות

סימון המדגם							שיטה
B-16	B-13	B-10	B-7	B-4	B-1		
<50	<50	<50	<50	<50	<50	Based on EPA 8015D	התכונה הנבדקת 1. תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג א. 2. חומר יבש, % מסה:
96.9	94.5	94.3	96.2	92.0	95.6	ה.ב. 14-16	

סימון המדגם							שיטה
B-34	B-31	B-28	B-25	B-22	B-19		
<50	<50	<50	<50	<50	<50	Based on EPA 8015D	התכונה הנבדקת 1. תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג א. 2. חומר יבש, % מסה:
93.3	997.5	97.2	95.7	95.9	97.1	ה.ב. 14-16	

סימון המדגם							שיטה
B-52	B-49	B-46	B-43	B-40	B-37		
<50	<50	<50	<50	<50	<50	Based on EPA 8015D	התכונה הנבדקת 1. תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג א. 2. חומר יבש, % מסה:
96.0	97.1	97.3	95.5	94.7	96.9	ה.ב. 14-16	

סימון המדגם							שיטה
B-70	B-67	B-64	B-61	B-58	B-55		
<50	<50	<50	<50	<50	<50	Based on EPA 8015D	התכונה הנבדקת 1. תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג א. 2. חומר יבש, % מסה:
98.2	97.5	97.3	98.4	96.4	96.3	ה.ב. 14-16	



-2-

תעודת בדיקה מס' 3948/2020

דף 2 מתוך 2

סימון המדגם							התכונה הנבדקת
B-91	B-88	B-85	B-82	B-79	B-73	ש י ט ה	
<50	<50	<50	<50	<50	<50	Based on EPA 8015D	1. תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג: ^א
97.1	96.7	97.3	90.9	87.7	96.8	ה.ב. 14-16	2. חומר יבש, % מסה:

סימון המדגם							התכונה הנבדקת
B-109	B-106	B-103	B-100	B-97	B-94	ש י ט ה	
<50	<50	<50	<50	<50	<50	Based on EPA 8015D	1. תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג: ^א
95.9	97.2	97.1	93.0	95.5	96.2	ה.ב. 14-16	2. חומר יבש, % מסה:

סימון המדגם							התכונה הנבדקת
B-1D	B-67D	B-106D	B-118	B-115	B-112	ש י ט ה	
<50	<50	<50	<50	<50	<50	Based on EPA 8015D	1. תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג: ^א
94.4	98.0	96.0	97.0	97.0	91.5	ה.ב. 14-16	2. חומר יבש, % מסה:

סימון המדגם						התכונה הנבדקת
ש י ט ה	B-7D	B-22D	B-109D	B-76	גבול כימות הבדיקה	
Based on EPA 8015D ה.ב. 14-16	<50	<50	<50	<50	50	1. תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג: ^א 2. חומר יבש, % מסה:
	96.4	96.6	96.0	94.8	-	

^א חושב על בסיס חומר יבש

✓ לאור התכונות הספציפיות של החומרים הנבדקים באמצעות שיטת EPA 8015D מתחילות בשיטה זו תוצאות בסטייה של $\pm 30\%$. יש להתייחס לתוצאות בכפוף לאי-הוודאות הנוכחת לעיל.

יחזק לוריאן
מנהל מעבדת שרות

סוף תעודה

- התוצאות מתייחסות לפריט שנבדק בלבד.

- הבדיקות הסטנדרטיות ב- 4 חנן מחוץ לחיקוף תסמכת המעבדה על ידי הרשות.
- השימוש בסמליל הרשות הלאומית להסמכת מעבדות מתייחס רק לבדיקות שנמצאות בחיקוף 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.



19.8.2020

המעבדה מוסמכת על ידי הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

תוספת מס' 3 תעודת בדיקה מס' 3948/2020

דף 1 מתוך 2

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

תאריך לקיחת המדגם

(לפי הצהרת הלקוח): 10.8.2020

תאריך קבלה במעבדה: 10.8.2020

החומר הנבדק: קרקע

סימון המדגם: אספ נתניה

מס' הזמנה:

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

נדגם ע"י: איתי

סימובין: גב' ליאת לוי קויפמן

תוצאות הבדיקות

סימון המדגם							התכונה הנבדקת
B-19	B-16	B-13	B-10	B-7	B-4	B-1	
8.0	8.2	8.5	8.0	8.8	8.3	8.3	PH.1

סימון המדגם							התכונה הנבדקת
B-40	B-37	B-34	B-31	B-28	B-25	B-22	
7.7	8.4	8.3	8.3	9.1	8.0	8.0	PH.1

סימון המדגם							התכונה הנבדקת
B-61	B-58	B-55	B-52	B-49	B-46	B-43	
9.0	9.1	9.1	8.8	8.9	9.1	8.7	PH.1

סימון המדגם							התכונה הנבדקת
B-85	B-82	B-79	B-73	B-70	B-67	B-64	
8.7	8.4	8.6	8.7	9.2	9.1	9.0	PH.1

סימון המדגם							התכונה הנבדקת
B-106	B-103	B-100	B-97	B-94	B-91	B-88	
8.8	8.6	8.4	8.8	8.6	8.4	8.8	PH.1

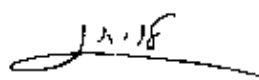


-2-

תוספת מס' 3 תעודת בדיקה מס' 3948/2020
דף 2 מתוך 2

סימון המדגם							התכונה הנבדקת
B-1D	B-67D	B-106D	B-118	B-115	B-112	B-109	
8.3	9.1	8.8	7.7	8.9	8.0	8.6	PII.1

סימון המדגם				התכונה הנבדקת
B-76	B-109D	B-22D	B-7D	
8.0	8.6	8.0	8.8	PII.1


יצחק לויאן
מנהל מעבדת שרות

סוף תעודה

- התוצאות מתייחסות לפריט שנבדק בלבד.
- יש להתייחס למסמך זה במלואו ובשלמותו ואין להעתיק או לפרסם ממנו קטעים כלשהם.



20.8.2020

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

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

תוספת מס' 2 לתעודת בדיקה מס' 3948/2020

דף 1 מתוך 4

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

תאריך לקיחת המדגם

10.8.2020

(לפי הצהרת הלקוח):

10.8.2020

תאריך קבלה במעבדה:

סימון המדגם: אספ נתניה

החומר הנבדק: קרקע

מס' הזמנה:

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

נדגם ע"י: איתי **סימוכין:** גבי ליאת לוי קויפמן

תוצאות הבדיקות

בדיקה				תוצאות על בסיס חומר יבש			
SVOC by GCMS				B-7	B-31	B-85	B-103
	Cas.No.	Compound	יחידות				
1	91-20-3	Naphthalene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
2	208-96-8	Acenaphthylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
3	83-32-9	Acenaphthene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
4	86-73-7	Fluorene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
5	85-01-8	Phenanthrene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
6	120-12-7	Anthracene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
7	206-44-0	Fluoranthene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
8	129-00-0	Pyrene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
9	56-55-3	Benzo (a) anthracene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
10	218-01-9	Chrysene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
11	205-99-2	Benzo (b) fluoranthene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
12	207-08-9	Benzo (k) fluoranthene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
13	50-32-8	Benzo (a) pyrene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
14	193-39-5	Indeno (1,2,3,-ed) pyrene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
15	53-70-3	Dibenzo (a,h) anthracene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
16	191-24-2	Benzo (g,h,i) perylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
17	91-57-6	2-Methylnaphthalene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
18	132-61-9	Dibenzofuran*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
19	92-52-4	1,1'-Biphenyl*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
20	90-13-1	1-Chloronaphthalene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
21	91-58-7	2-Chloronaphthalene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
22	108-95-2	Phenol*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
23	95-48-7	2-Methyphenol (o-cresol) *	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
24	108-39-4	3-Methyphenol*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
25	106-44-5	4-Methyphenol (p-cresol) *	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
26	105-67-9	2,4-Dimethylphenol*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
27	95-57-8	2-Chlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
28	59-50-7	4-Chloro-3-methylphenol	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
29	120-83-2	2,4-Dichlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
30	87-65-0	2,6-Dichlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
31	88-06-2	2,4,6-Trichlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
32	95-95-4	2,4,5-Trichlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
33	87-86-5	Pentachlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
34	88-75-5	2-Nitrophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND



- 2 -

תוספת מס' 2 לתעודת בדיקה מס' 3948/2020
 דף 2 מתוך 4

בדיקה				תוצאות על בסיס חומר יבש			
SVOC by GCMS				B-7	B-31	B-85	B-103
	Cas.No.	Compound	יחידות				
35	100-02-7	4-Nitrophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
36	51-28-5	2,4-Dinitrophenol*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
37	534-52-1	4-6-Dinitro-2-methylphenol*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
38	606-20-2	2,6-Dinitrotoluene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
39	98-95-3	Nitrobenzene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
40	121-14-2	2,4-Dinitrotoluene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
41	88-74-4	2-Nitroaniline*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
42	99-09-2	3-Nitroaniline*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
43	62-53-3	Aniline*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
44	106-47-8	4-Chloroaniline*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
45	122-39-4	Diphenylamine*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
46	92-87-5	Benzidine*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
47	100-01-8	4-Nitroaniline*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
48	62-75-9	N-Nitrosodimethylamine*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
49	621-64-7	N-Nitrosodi-n-propylamine*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
50	86-74-8	Carbazole*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
51	105-60-2	6-Caprolactam*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
52	131-11-3	Dimethyl phthalate	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
53	84-66-2	Diethyl phthalate*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
54	117-81-7	Bis (2-ethylhexyl) phthalate*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
55	84-74-2	Di-n-butyl phthalate*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
56	85-68-7	Butyl benzyl phthalate*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
57	117-84-0	Di-n-octyl phthalate*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
58	111-91-1	Bis (2-chloroethoxy)methane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
59	108-60-1	Bis (2-chloroisopropyl) ether*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
60	111-44-4	Bis (2-chloroethyl)ether*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
61	87-68-3	Hexachlorobutadiene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
62	77-47-4	Hexachlorocyclo-pentadiene*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
63	67-72-1	Hexachloroethane*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
64	7005-72-3	4-Chlorophenyl phenyl ether*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
65	101-55-3	4-Bromophenyl phenyl ether*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
66	100-51-6	Benzyl alcohol*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
67	78-59-1	Isophorone*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
68	98-86-2	Acetophenone*	mg/Kg	ND	ND	ND	ND



תוספת מס' 2 לתעודת בדיקה מס' 3948/2020

דף 3 מתוך 4

בדיקה				תוצאות על בסיס חומר יבש		גבול הגילוי	גבול הכימות
SVOC by GCMS				יחידות	B-115	B-118	
	Cas. No.	Compound					
1	91-20-3	Naphthalene	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
2	208-96-8	Acenaphthylene	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
3	83-32-9	Acenaphthene	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
4	86-73-7	Fluorene	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
5	85-01-8	Phenanthrene	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
6	120-12-7	Anthracene	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
7	206-44-0	Fluoranthene	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
8	129-00-0	Pyrene	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
9	56-55-3	Benzo (a) anthracene	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
10	218-01-9	Chrysene	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
11	205-99-2	Benzo (b) fluoranthene	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
12	207-08-9	Benzo (k) fluoranthene	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
13	50-32-8	Benzo (a) pyrene	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
14	193-39-5	Indeno (1,2,3,-ed) pyrene	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
15	53-70-3	Dibenzo (a,h) anthracene	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
16	191-24-2	Benzo (g,h,i) perylene	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
17	91-57-6	2-Methylnaphthalene*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
18	132-61-9	Dibenzofuran*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
19	92-52-4	1,1'-Biphenyl*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
20	90-13-1	1-Chloronaphthalene*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
21	91-58-7	2-Chloronaphthalene*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
22	108-95-2	Phenol*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
23	95-48-7	2-Methyphenol (o-cresol) *	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
24	108-39-4	3-Methyphenol*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
25	106-44-5	4-Methyphenol (p-cresol) *	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
26	105-67-9	2,4-Dimethylphenol*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
27	95-57-8	2-Chlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
28	59-50-7	4-Chloro-3-methylphenol	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
29	120-83-2	2,4-Dichlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
30	87-65-0	2,6-Dichlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
31	88-06-2	2,4,6-Trichlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
32	95-95-4	2,4,5-Trichlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
33	87-86-5	Pentachlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
34	88-75-5	2-Nitrophenol*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05



תוספת מס' 2 לתעודת בדיקה מס' 3948/2020
 דף 4 מתוך 4

בדיקה				תוצאות על בסיס חומר יבש		גבול הגילוי	גבול הכימות
SVOC by GCMS				B-115	B-118		
Cas.No.	Compound	יחידות					
35	100-02-7	4-Nitrophenol*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
36	51-28-5	2,4-Dinitrophenol*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
37	534-52-1	4-6-Dinitro-2-methylphenol*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
38	606-20-2	2,6-Dinitrotoluene*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
39	98-95-3	Nitrobenzene*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
40	121-14-2	2,4-Dinitrotoluene*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
41	88-74-4	2-Nitroaniline*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
42	99-09-2	3-Nitroaniline*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
43	62-53-3	Aniline*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
44	106-47-8	4-Chloroaniline*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
45	122-39-4	Diphenylamine*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
46	92-87-5	Benzidine*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
47	100-01-8	4-Nitroaniline*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
48	62-75-9	N-Nitrosodimethylamine*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
49	621-64-7	N-Nitrosodi-n-propylamine*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
50	86-74-8	Carbazole*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
51	105-60-2	6-Caprolactam*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
52	131-11-3	Dimethyl phthalate	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
53	84-66-2	Diethyl phthalate*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
54	117-81-7	Bis (2-ethylhexyl) phthalate*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
55	84-74-2	Di-n-butyl phthalate*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
56	85-68-7	Butyl benzyl phthalate*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
57	117-84-0	Di-n-octyl phthalate*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
58	111-91-1	Bis (2-chloroethoxy)methane*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
59	108-60-1	Bis (2-chloroisopropyl) ether*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
60	111-44-4	Bis (2-chloroethyl) ether*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
61	87-68-3	Hexachlorobutadiene*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
62	77-47-4	Hexachlorocyclo-pentadiene*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
63	67-72-1	Hexachlorooctane*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
64	7005-72-3	4-Chlorophenyl phenyl ether*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
65	101-55-3	4-Bromophenyl phenyl ether*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
66	100-51-6	Benzyl alcohol*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
67	78-59-1	Isophorone*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
68	98-86-2	Acetophenone*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05

ND – Not detected נמוך מסף הגילוי

שיטות

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

יצחק לויאן
 מנהל מעבדת שרות

סוף תעודה

- התוצאות מתייחסות לפריט שנבדק בלבד. - הבדיקות המסומנות ב-* הן מחוץ לחיקף ההסמכה המעבדה על ידי תרשות.
 - השימוש בסמליל הרשות הלאומית להסמכת מעבדות מתייחס רק לבדיקות שנמצאות בחיקף ההסמכה של המעבדה,
 כמפורט בתעודת ההסמכה. - הרשות להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקות שערכה המעבדה ואין להסמכה
 מהווה אישור לפריט שנבדק. - יש להתייחס למסמך זה כמלואו ובשלמותו ואין להעתיק או לפרסם ממנו קטעים כלשהם.



20.8.2020

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 3948/2020

דף 1 מתוך 4

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

10.8.2020 (לפי הצהרת הלקוח):

10.8.2020 **תאריך קבלה במעבדה:**

החומר הנבדק: קרקע

מס' הזמנה:

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

נדגם ע"י: **סימוכין:** נב' ליאת לוי קויפמן

תוצאות הבדיקות

בדיקה			חושב על בסיס חומר יבש				
VOC by GC-MS-HS			יחידות	B-7	B-31	B-85	B-103
	Cas.No.	Compound					
1	75-71-8	DiChloroDiFluoro Methane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
2	74-87-3	Chloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
3	75-01-4	Vinyl Chloride	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
4	74-83-9	BromoMethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
5	75-00-3	Chloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
6	75-35-4	1,1-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
7	75-65-0	TBA	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
8	75-09-2	Methylene chloride	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
9	156-59-2	Cis-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
10	1634-04-4	MTBE	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
11	75-34-3	1,1-Dichloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
12	78-93-3	Methyl Ethyl Ketone (MEK)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
13	74-97-5	Bromochloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
14	67-66-3	Chloroform	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
15	156-60-5	Trans-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
16	594-20-7	2,2-Dichloropropane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
17	71-55-6	1,1,1-Trichloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
18	107-06-2	1,2-Dichloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
19	563-58-6	1,1-Dichloropropene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
20	71-43-2	Benzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
21	56-23-5	Carbon tetrachloride	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
22	79-01-6	Trichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
23	78-87-5	1,2-Dichloropropane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
24	74-95-3	Dibromomethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
25	75-27-4	Bromodichloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
26	108-10-1	Methyl Isobutyl Ketone (MIBK)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
27	10061-01-5	cis-1,3-Dichloropropene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
28	10061-02-6	trans-1,3-Dichloropropene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
29	108-88-3	Toluene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
30	79-00-5	1,1,2-Trichloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND



תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 3948/2020
דף 2 מתוך 4

בדיקה				חושב על בסיס חומר יבש			
VOC by GC-MS-IIS							
	Cas.No.	Compound	יחידות	B-7	B-31	B-85	B-103
31	142-28-9	1,3-Dichloropropane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
32	124-48-1	Dibromochloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
33	127-18-4	Tetrachloroethene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
34	106-93-4	1,2-Dibromoethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
35	108-90-7	Chlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
36	630-20-6	1,1,1,2-Tetrachloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
37	100-41-4	Ethylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
38	95-47-6, 106-42-3	o,p-Xylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
39	108-38-3	m-Xylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
40	100-42-5	Styrene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
41	75-25-2	Bromoform	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
42	79-34-5	1,1,2,2-Tetrachloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
43	98-82-8	Isopropylbenzene (Cumene)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
44	108-86-1	Bromobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
45	96-18-4	1,2,3-Trichloropropane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
46	103-65-1	N-Propylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
47	95-49-8	2-Chlorotoluene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
48	106-43-4	4-Chlorotoluene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
49	108-67-8	1,3,5-Trimethylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
50	95-63-6	1,2,4-Trimethylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
51	98-06-6	Tert-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
52	541-73-1	1,3-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
53	106-46-7	1,4-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
54	95-50-1	1,2-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
55	135-98-8	sec-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
56	99-87-6	p-Isopropyltoluene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
57	104-51-8	N-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
58	96-12-8	1,2-Dibromo-3-chloropropane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
59	87-61-6	1,2,3-Trichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
60	120-82-1	1,2,4-Trichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
61	91-20-3	Naphthalene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
62	87-68-3	Hexachlorobutadiene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND



תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 3948/2020
דף 3 מתוך 4

בדיקה			חושב על בסיס חומר יבש			גבול הגילוי	גבול הכימות
VOC by GC-MS-IES			יחידות	B-115	B-118		
	Cas.No.	Compound					
1	75-71-8	DiChloroDiFluoroMethane	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
2	74-87-3	Chloromethane	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
3	75-01-4	Vinyl Chloride	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
4	74-83-9	BromoMethane	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
5	75-00-3	Chloroethane	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
6	75-35-4	1,1-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
7	75-65-0	TBA	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
8	75-09-2	Methylene chloride	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
9	156-59-2	Cis-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
10	1634-04-4	MTBE	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
11	75-34-3	1,1-Dichloroethane	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
12	78-93-3	Methyl Ethyl Ketone (MEK)	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
13	74-97-5	Bromochloromethane	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
14	67-66-3	Chloroform	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
15	156-60-5	Trans-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
16	594-20-7	2,2-Dichloropropane	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
17	71-55-6	1,1,1-Trichloroethane	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
18	107-06-2	1,2-Dichloroethane	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
19	563-58-6	1,1-Dichloropropene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
20	71-43-2	Benzene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
21	56-23-5	Carbontetrachloride	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
22	79-01-6	Trichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
23	78-87-5	1,2-Dichloropropane	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
24	74-95-3	Dibromomethane	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
25	75-27-4	Bromodichloromethane	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
26	108-10-1	Methyl Isobutyl Ketone (MIBK)	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
27	10061-01-5	cis-1,3-Dichloropropene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
28	10061-02-6	trans-1,3-Dichloropropene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
29	108-88-3	Toluene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
30	79-00-5	1,1,2-Trichloroethane	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01



תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 3948/2020

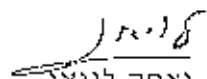
דף 4 מתוך 4

בדיקה			חושב על בסיס חומר יבש			גבול הגילוי	גבול הכימות
VOC by GC-MS-HS			יחידות	B-115	B-118		
	Cas.No.	Compound					
31	142-28-9	1,3-Dichloropropane	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
32	124-48-1	Dibromochloromethane	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
33	127-18-4	Tetrachloroethene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
34	106-93-4	1,2-Dibromoethane	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
35	108-90-7	Chlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
36	630-20-6	1,1,1,2-Tetrachloroethane	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
37	100-41-4	Ethylbenzene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
38	95-47-6, 106-42-3	o,p-Xylene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
39	108-38-3	m-Xylene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
40	100-42-5	Styrene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
41	75-25-2	Bromoform	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
42	79-34-5	1,1,2,2-Tetrachloroethane	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
43	98-82-8	Isopropylbenzene(Cumene)	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
44	108-86-1	Bromobenzene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
45	96-18-4	1,2,3-Trichloropropane	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
46	103-65-1	N-Propylbenzene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
47	95-49-8	2-Chlorotoluene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
48	106-43-4	4-Chlorotoluene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
49	108-67-8	1,3,5-Trimethylbenzene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
50	95-63-6	1,2,4-Trimethylbenzene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
51	98-06-6	Tert-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
52	541-73-1	1,3-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
53	106-46-7	1,4-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
54	95-50-1	1,2-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
55	135-98-8	sec-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
56	99-87-6	p-Isopropyltoluene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
57	104-51-8	N-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
58	96-12-8	1,2-Dibromo-3-chloropropane	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
59	87-61-6	1,2,3-Trichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
60	120-82-1	1,2,4-Trichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
61	91-20-3	Naphthalene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
62	87-68-3	Hexachlorobutadiene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01

ND Not detected נמוך מסף הגילוי

הערות

שיטת הבדיקה - Based on EPA 8260C באמצעות GC-MS
 שיטת הכנת הדוגמה - EPA 5021C


 יצחק לויאן
 מנהל מעבדת שרות

סוף תעודה

- התוצאות מתייחסות לפרוט שובדק בלבד.

- יש להתייחס למסמך זה כמלווא ונשלמות ואין להעתיק או לשכפל ממנו קטעים כלשהם



23.8.2020

הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

תוספת מס' 4 תעודת בדיקה מס' 3948/2020

דף 1 מתוך 4

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

תאריך לקיחת המדגם

(לפי הצהרת הלקוח): 10.8.2020

תאריך קבלה במעבדה: 10.8.2020

החומר הנבדק: קרקע

סימון המדגם: אספ נתניה

מס' הזמנה:

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

נדגם ע"י: איתן

סימוכין: גבי ליאת לוי קויפמן

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

B-22	B-19	B-16	B-13	B-10	B-7	B-4	B-1	סימון המדגם	
								המתכת הנבדקת	
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Ag	כסף
2.3	2.0	2.1	2.2	2.1	2.1	<2	<2	As	ארסן
<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	3.4	B	יבורון
18.5	<15	22	17.0	24	<15	15.7	17.7	Ba	בריום
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Cd	קדמיום
5.5	4.5	5.7	11.3	16.3	4.8	17.5	13.6	Cr	כרום
<1	<1	1.9	1.8	3.1	1.1	3.0	2.4	Cu	נחושת
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Hg	יכספית
86	59	93	119	156	61	158	176	Mn	מנגן
2.0	1.0	2.3	4.4	6.4	1.3	7.6	5.9	Ni	ניקל
<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	Pb	עופרת
<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	Se	סלניום
<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	15.4	Zn	אבץ



תוספת מס' 4 תעודת בדיקה מס' 3948/2020

דף 2 מתוך 4

[illegible][illegible]

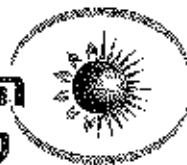


תוספת מס' 4 תעודת בדיקה מס' 3948/2020

דף 3 מתוך 4

סימון המדגם		המתכת הנבדקת							
B-97	B-94	B-91	B-88	B-85	B-82	B-79	B-73		
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Ag	כסף
<2	<2	<2	2.0	<2	<2	2.0	<2	As	ארסן
<2	<2	<2	<2	<2	<2	2.3	<2	B	בורון
17.7	17.3	<15	<15	<15	25	33	<15	Ba	בריום
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Cd	קדמיום
4.6	5.0	3.8	3.5	4.9	18.2	24	3.5	Cr	כרום
1.0	<1	<1	<1	1.4	2.8	3.3	<1	Cu	נחושת
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Hg	כספית
69	75	58	55	58	153	186	49	Mn	מנגן
1.7	1.8	<1	<1	1.8	7.7	10.5	<1	Ni	ניקל
<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	Pb	עופרת
<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	Se	סלניום
23	<15	<15	<15	<15	17.9	23	<15	Zn	אבץ

סימון המדגם		המתכת הנבדקת							
B-106D	B-118	B-115	B-112	B-109	B-106	B-103	B-100		
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Ag	כסף
2.7	2.7	2.3	2.4	<2	2.7	2.2	2.2	As	ארסן
<2	<2	<2	3.1	<2	<2	<2	<2	B	בורון
19	<15	<15	38	<15	23	22	29	Ba	בריום
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Cd	קדמיום
5.1	4.5	5.8	21	3.7	6.0	6.2	6.5	Cr	כרום
<1	1.3	1.1	2.9	<1	<1	1.0	1.1	Cu	נחושת
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Hg	כספית
94	91	88	202	55	92	86	112	Mn	מנגן
2.4	2.2	2.8	10.7	<1	2.4	2.2	2.9	Ni	ניקל
<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	Pb	עופרת
<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	Se	סלניום
<15	<15	<15	19.3	<15	<15	<15	<15	Zn	אבץ

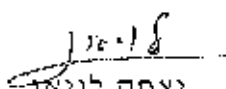


תוספת מס' 4 תעודת בדיקה מס' 3948/2020

דף 4 מתוך 4

גבול כימות הבדיקה	B-76	B-109D	B-22D	B-7D	B-1D	B-67D	סימון המדגם	
							המתכת הנבדקת	
1.0	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Ag	כסף
2.0	3.7	2.0	2.4	<2	<2	<2	As	ארסן
2.0	<2	<2	<2	<2	<2	<2	B	בורון
15	25	<15	<15	<15	17	<15	Ba	בריום
1.0	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Cd	קדמיום
1.0	10.2	2.9	4.1	4.2	12.0	2.9	Cr	כרום
1.0	1.4	<1	<1	<1	1.4	<1	Cu	נחושת
1.0	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Hg	כספית
1.0	133	54	72	60	171	53	Mn	מנגן
1.0	5.6	<1	1.4	1.3	5.8	<1	Ni	ניקל
3.0	<3	<3	<3	<3	<3	<3	Pb	עופרת
2.0	<2	<2	<2	<2	<2	<2	Se	סלניום
15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	Zn	אבץ

שיטת הכנת הדגימה: EPA 6010D - Microwave Digestion


יצחק לוריאן
מנהל מעבדת שדות

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 בחיקף ההסמכה של המעבדה, כמפורט בתעודת ההסמכה.
- הרשות להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקות שערכה המעבדה ואין ההסמכה מדרוה אישור כפריט שנבדק.
- יש להתייחס למסמך זה במלואו ובשלמותו ואין להעתיק או לפרסם ממנו קטעים כלשהם.



סימון המדגם						
C-88	C-85	C-82	C-79	C-76	C-73D	C-73
התכונה הנבדקת						
8.9	8.6	8.8	8.5	8.3	8.3	8.3



תוספת מס' 3 תעודת בדיקה מס' 3949/2020
דף 2 מתוך 2

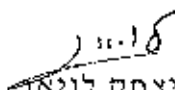
סימון המדגם							התכונה הנבדקת
C-103D	C-103	C-100	C-97	C-94	C-91	C-88D	
8.2	8.3	8.1	8.5	8.2	8.6	8.8	PH.1

סימון המדגם							התכונה הנבדקת
C-121	C-118D	C-118	C-115	C-112	C-109	C-106	
8.6	8.6	8.3	8.1	8.6	8.2	8.3	PH.1

סימון המדגם							התכונה הנבדקת
C-139	C-136	C-133D	C-133	C-130	C-127	C-124	
8.4	8.6	8.3	8.4	8.3	8.5	8.2	PH.1

סימון המדגם							התכונה הנבדקת
C-157	C-154	C-151	C-148D	C-148	C-145	C-142	
8.3	8.1	8.3	8.3	8.5	8.4	8.3	PH.1

C-160	סימון המדגם
	התכונה הנבדקת
8.3	PH.1


יצחק לוריא
מנהל מעבדת שרות

סוף תעודה

- התוצאות שהתייחסות לפריט שנבדק בלבד.
- יש להתייחס למסמך זה כמלואו ובשלמותו ואין להעתיק א' לפרסם ממנו קטעים כלשהם.



24.8.2020

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

תוספת מס' 2 לתעודת בדיקה מס' 3949/2020

דף 1 מתוך 4

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

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

תאריך לקיחת המדגם

10.8.2020

(לפי הצהרת הלקוח):

10.8.2020

תאריך קבלה במעבדה:

החומר הנבדק: קרקע

מס' הזמנה:

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

נדגם ע"י: נוב

סימוכין: גבי ליאת לוי קויפמן

תוצאות הבדיקות

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



תוספת מס' 2 לתעודת בדיקה מס' 3949/2020

דף 2 מתוך 4

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



תוספת מס' 2 לתעודת בדיקה מס' 3949/2020

דף 3 מתוך 4

בדיקה			תוצאות על בסיס חומר יבש		גבול חגילוי	גבול הכימות
			C-118	C-148		
SVOC by GCMS			יחידות			
	Cas. No.	Compound				
1	91-20-3	Naphthalene	mg/Kg	ND	ND	0.01 0.05
2	208-96-8	Acenaphthylene	mg/Kg	ND	ND	0.01 0.05
3	83-32-9	Acenaphthene	mg/Kg	ND	ND	0.01 0.05
4	86-73-7	Fluorene	mg/Kg	ND	ND	0.01 0.05
5	85-01-8	Phenanthrene	mg/Kg	ND	ND	0.01 0.05
6	120-12-7	Anthracene	mg/Kg	ND	ND	0.01 0.05
7	206-44-0	Fluoranthene	mg/Kg	ND	ND	0.01 0.05
8	129-00-0	Pyrene	mg/Kg	ND	ND	0.01 0.05
9	56-55-3	Benzo (a) anthracene	mg/Kg	ND	ND	0.01 0.05
10	218-01-9	Chrysene	mg/Kg	ND	ND	0.01 0.05
11	205-99-2	Benzo (b) fluoranthene	mg/Kg	ND	ND	0.01 0.05
12	207-08-9	Benzo (k) fluoranthene	mg/Kg	ND	ND	0.01 0.05
13	50-32-8	Benzo (a) pyrene	mg/Kg	ND	ND	0.01 0.05
14	193-39-5	Indeno (1,2,3-cd) pyrene	mg/Kg	ND	ND	0.01 0.05
15	53-70-3	Dibenzo (a,h) anthracene	mg/Kg	ND	ND	0.01 0.05
16	191-24-2	Benzo (g,h,i) perylene	mg/Kg	ND	ND	0.01 0.05
17	91-57-6	2-Methylnaphthalene*	mg/Kg	ND	ND	0.01 0.05
18	132-61-9	Dibenzofuran*	mg/Kg	ND	ND	0.01 0.05
19	92-52-4	1,1'-Biphenyl*	mg/Kg	ND	ND	0.01 0.05
20	90-13-1	1-Chloronaphthalene*	mg/Kg	ND	ND	0.01 0.05
21	91-58-7	2-Chloronaphthalene*	mg/Kg	ND	ND	0.01 0.05
22	108-95-2	Phenol*	mg/Kg	ND	ND	0.01 0.05
23	95-48-7	2-Methyphenol (o-cresol)*	mg/Kg	ND	ND	0.01 0.05
24	108-39-4	3-Methyphenol*	mg/Kg	ND	ND	0.01 0.05
25	106-44-5	4-Methyphenol (p-cresol)*	mg/Kg	ND	ND	0.01 0.05
26	105-67-9	2,4-Dimethylphenol*	mg/Kg	ND	ND	0.01 0.05
27	95-57-8	2-Chlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	0.01 0.05
28	59-50-7	4-Chloro-3-methylphenol	mg/Kg	ND	ND	0.01 0.05
29	120-83-2	2,4-Dichlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	0.01 0.05
30	87-65-0	2,6-Dichlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	0.01 0.05
31	88-06-2	2,4,6-Trichlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	0.01 0.05
32	95-95-4	2,4,5-Trichlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	0.01 0.05
33	87-86-5	Pentachlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	0.01 0.05
34	88-75-5	2-Nitrophenol*	mg/Kg	ND	ND	0.01 0.05



תוספת מס' 2 לתעודת בדיקה מס' 3949/2020

דף 4 מתוך 4

בדיקה				תוצאות על בסיס חומר יבש		גבול גבול	גבול
SVOC by GCMS				C-118	C-148	הגילוי	הכימות
Cas.No.	Compound	יחידות					
35	100-02-7	4-Nitrophenol*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
36	51-28-5	2,4-Dinitrophenol*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
37	534-52-1	4-6-Dinitro-2-methylphenol*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
38	606-20-2	2,6-Dinitrotoluene*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
39	98-95-3	Nitrobenzene*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
40	121-14-2	2,4-Dinitrotoluene*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
41	88-74-4	2-Nitroaniline*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
42	99-09-2	3-Nitroaniline*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
43	62-53-3	Aniline*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
44	106-47-8	4-Chloroaniline*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
45	122-39-4	Diphenylamine*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
46	92-87-5	Benzidine*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
47	100-01-8	4-Nitroaniline*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
48	62-75-9	N-Nitrosodimethylamine*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
49	621-64-7	N-Nitrosodi-n-propylamine*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
50	86-74-8	Carbazole*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
51	105-60-2	6-Caprolactam*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
52	131-11-3	Dimethyl phthalate	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
53	84-66-2	Diethyl phthalate*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
54	117-81-7	Bis (2-ethylhexyl) phthalate*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
55	84-74-2	Di-n-butyl phthalate*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
56	85-68-7	Butyl benzyl phthalate*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
57	117-84-0	Di-n-octyl phthalate*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
58	111-91-1	Bis (2-chloroethoxy)methane*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
59	108-60-1	Bis (2-chloroisopropyl) ether*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
60	111-44-4	Bis (2-chloroethyl) ether*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
61	87-68-3	Hexachlorobutadiene*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
62	77-47-4	Hexachlorocyclopentadiene*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
63	67-72-1	Hexachloroethane*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
64	7005-72-3	4-Chlorophenyl phenyl ether*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
65	101-55-3	4-Bromophenyl phenyl ether*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
66	100-51-6	Benzyl alcohol*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
67	78-59-1	Isophorone*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
68	98-86-2	Acetophenone*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05

ND – Not detected נסך הגילוי

שיטות

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

18.11
מנהל מעבדת שרות

סוף תעודה

- התוצאות מתייחסות לפריט שנבדק בלבד. - הבדיקות המסומנות ב-* הן מחוץ לחיקף הסמכת המעבדה על ידי הרשות.
- השימוש בסליל הרשות הלאומית להסמכת מעבדות מתייחס רק לבדיקות שנמצאות בהיקף ההסמכה של המעבדה,
כמפורט בתעודת ההסמכה. - חרשות להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקות שערכה המעבדה ואין להסמכה
מחוץ אישור לפריט שנבדק. - יש לרתייח למסמך זה במלואו ובשלמותו ואין לחתום או לפרסם ממנו קטעים כלשהם.



23.8.2020

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות



תעודת בדיקה מס' 3949/2020
דף 1 מתוך 3

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

תאריך לקיחת המדגם

10.8.2020

(לפי הצהרת הלקוח):

10.8.2020

תאריך קבלה במעבדה:

החומר הנבדק: קרקע

סימון המדגם: אספ נתניה

מס' הזמנה:

המדגמים הגיעו למעבדה: ☒ בקירור / ☐ ללא קירור

נדגם ע"י: נוב

סימוכין: גבי ליאת לוי קויפמן

תוצאות הבדיקות

סימון המדגם							שיטה
C-13D	C-13	C-10	C-7	C-4	C-1		
התכונה הנבדקת							1. תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג א. 2. חומר יבש, % מסה:
<50	<50	<50	<50	<50	<50	Based on EPA 8015D ה.ב. 14-16	
97.2	97.2	96.3	96.6	95.9	96.2		

סימון המדגם							שיטה
C-28D	C-28	C-25	C-22	C-19	C-16		
התכונה הנבדקת							1. תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג א. 2. חומר יבש, % מסה:
<50	<50	<50	<50	<50	<50	Based on EPA 8015D ה.ב. 14-16	
96.7	96.7	98.0	97.5	95.2	97.3		

סימון המדגם							שיטה
C-43D	C-43	C-40	C-37	C-34	C-31		
התכונה הנבדקת							1. תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג א. 2. חומר יבש, % מסה:
<50	<50	<50	<50	<50	<50	Based on EPA 8015D ה.ב. 14-16	
96.6	96.6	96.9	96.5	96.8	97.3		

סימון המדגם							שיטה
C-58D	C-58	C-55	C-52	C-49	C-46		
התכונה הנבדקת							1. תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג א. 2. חומר יבש, % מסה:
<50	<50	<50	<50	<50	<50	Based on EPA 8015D ה.ב. 14-16	
96.8	96.8	96.5	96.7	98.7	96.4		



תעודת בדיקה מס' 3949/2020

דף 2 מתוך 3

סימון המדגם						ש י ט ה	התכונה הנבדקת
C-73D	C-73	C-70	C-67	C-64	C-61		
<50	<50	<50	<50	<50	<50	Based on EPA 8015D ה.ב. 14-16	1. תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג א'
97.5	97.5	90.4	97.3	95.5	96.2		2. חומר יבש, % מסה:

סימון המדגם						ש י ט ה	התכונה הנבדקת
C-88D	C-88	C-85	C-82	C-79	C-76		
<50	<50	<50	<50	<50	<50	Based on EPA 8015D ה.ב. 14-16	1. תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג א'
99.9	99.9	99.0	96.6	97.1	96.1		2. חומר יבש, % מסה:

סימון המדגם						ש י ט ה	התכונה הנבדקת
C-103D	C-103	C-100	C-97	C-94	C-91		
<50	<50	<50	<50	<50	<50	Based on EPA 8015D ה.ב. 14-16	1. תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג א'
96.9	96.9	96.2	99.6	99.6	87.7		2. חומר יבש, % מסה:

סימון המדגם						ש י ט ה	התכונה הנבדקת
C-118D	C-118	C-115	C-112	C-109	C-106		
<50	<50	<50	<50	<50	<50	Based on EPA 8015D ה.ב. 14-16	1. תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג א'
97.2	97.2	96.5	98.5	96.5	98.4		2. חומר יבש, % מסה:

סימון המדגם						ש י ט ה	התכונה הנבדקת
C-133D	C-133	C-130	C-127	C-124	C-121		
<50	<50	<50	<50	<50	<50	Based on EPA 8015D ה.ב. 14-16	1. תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג א'
98.2	98.2	98.4	99.6	97.0	97.0		2. חומר יבש, % מסה:



-3-

תעודת בדיקה מס' 3949/2020

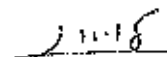
דף 3 מתוך 3

סימון המדגם						ש י ט ה	התכונה הנבדקת
C-148D	C-148	C-145	C-142	C-139	C-136	Based on EPA 8015D	1. תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג ^א
<50	<50	<50	<50	<50	<50	ח.ב. 14-16	2. חומר יבש, % מסה:
85.9	85.9	86.3	91.7	95.8	96.3		

סימון המדגם						ש י ט ה	התכונה הנבדקת
גבול כימות הבדיקה	C-160	C-157	C-154	C-151		Based on EPA 8015D	1. תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג ^א
50	<50	<50	<50	<50		ח.ב. 14-16	2. חומר יבש, % מסה:
-	96.6	93.3	87.1	87.2			

^א חושב על בסיס חומר יבש

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


 יצחק לויאן
 מנהל מעבדת שרות

סוף תעודה

- התוצאות מתייחסות לפריט שנבדק בלבד.
- הבדיקות המסומנות ב- 1 הן מחוץ לחיקף הסמכת המעבדה על ידי הרשות.
- השימוש בסמליל הרשות הלאומית להסמכת מעבדות מתייחס רק לבדיקות שנמצאות בחיקף ההסמכה של המעבדה, כמפורט בתעודת ההסמכה.
- הרשות להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקות שערכה המעבדה ואין ההסמכה מרווה אישור לפריט שנבדק.
- יש להתייחס למסמך זה במלואו ובשלטותו ואין להעתיק או לפרסם ממנו קטעים כלשהם.



16.8.2020

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 3949/2020

דף 1 מתוך 4

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

תאריך לקיחת המדגם

10.8.2020

(לפי הצהרת הלקוח):

10.8.2020

תאריך קבלה במעבדה:

החומר הנבדק: קרקע

סימון המדגם: אספ נתניה

מס' הזמנה:

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

תוצאות הבדיקות

בדיקה				חושב על בסיס חומר יבש			
VOC by GC-MS-MS				C-28	C-58	C-88	C-118
	Cas.No.	Compound	יחידות				
1	75-71-8	DiChloroDiFluoroMethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
2	74-87-3	Chloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
3	75-01-4	Vinyl Chloride	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
4	74-83-9	BromoMethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
5	75-00-3	Chloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
6	75-35-4	1,1-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
7	75-65-0	TBA	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
8	75-09-2	Methylene chloride	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
9	156-59-2	Cis-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
10	1634-04-4	MTBE	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
11	75-34-3	1,1-Dichloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
12	78-93-3	Methyl Ethyl Ketone (MEK)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
13	74-97-5	Bromochloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
14	67-66-3	Chloroform	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
15	156-60-5	Trans-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
16	594-20-7	2,2-Dichloropropane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
17	71-55-6	1,1,1-Trichloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
18	107-06-2	1,2-Dichloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
19	563-58-6	1,1-Dichloropropene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
20	71-43-2	Benzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
21	56-23-5	Carbontetrachloride	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
22	79-01-6	Trichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
23	78-87-5	1,2-Dichloropropane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
24	74-95-3	Dibromomethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
25	75-27-4	Bromodichloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
26	108-10-1	Methyl Isobutyl Ketone (MIBK)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
27	10061-01-5	cis-1,3-Dichloropropene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
28	10061-02-6	trans-1,3-Dichloropropene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
29	108-88-3	Toluene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
30	79-00-5	1,1,2-Trichloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND



תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 3949/2020
 דף 2 מתוך 4

בדיקה				חושב על בסיס חומר יבש			
VOC by GC-MS-HS				C-28	C-58	C-88	C-118
	Cas.No.	Compound	יחידות				
31	142-28-9	1,3-Dichloropropane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
32	124-48-1	Dibromochloromethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
33	127-18-4	Tetrachloroethene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
34	106-93-4	1,2-Dibromoethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
35	108-90-7	Chlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
36	630-20-6	1,1,1,2-Tetrachloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
37	100-41-4	Ethylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
38	95-47-6, 106-42-3	o,p-Xylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
39	108-38-3	m-Xylene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
40	100-42-5	Styrene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
41	75-25-2	Bromoform	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
42	79-34-5	1,1,2,2-Tetrachloroethane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
43	98-82-8	Isopropylbenzene(Cumene)	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
44	108-86-1	Bromobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
45	96-18-4	1,2,3-Trichloropropane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
46	103-65-1	N-Propylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
47	95-49-8	2-Chlorotoluene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
48	106-43-4	4-Chlorotoluene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
49	108-67-8	1,3,5-Trimethylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
50	95-63-6	1,2,4-Trimethylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
51	98-06-6	Tert-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
52	541-73-1	1,3-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
53	106-46-7	1,4-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
54	95-50-1	1,2-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
55	135-98-8	sec-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
56	99-87-6	p-Isopropyltoluene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
57	104-51-8	N-Butylbenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
58	96-12-8	1,2-Dibromo-3-chloropropane	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
59	87-61-6	1,2,3-Trichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
60	120-82-1	1,2,4-Trichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
61	91-20-3	Naphthalene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND
62	87-68-3	Hexachlorobutadiene	mg/Kg	ND	ND	ND	ND



תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 3949/2020

דף 3 מתוך 4

בדיקה				חושב על בסיס חומר יבש	גבול הגילוי	גבול הכימות
VOC by GC-MS-HS				C-148		
	Cas.No.	Compound	יחידות			
1	75-71-8	DiChloroDiFluoroMethane	mg/Kg	ND	0.003	0.01
2	74-87-3	Chloromethane	mg/Kg	ND	0.003	0.01
3	75-01-4	Vinyl Chloride	mg/Kg	ND	0.003	0.01
4	74-83-9	BromoMethane	mg/Kg	ND	0.003	0.01
5	75-00-3	Chloroethane	mg/Kg	ND	0.003	0.01
6	75-35-4	1,1-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
7	75-65-0	TBA	mg/Kg	ND	0.003	0.01
8	75-09-2	Methylene chloride	mg/Kg	ND	0.003	0.01
9	156-59-2	Cis-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
10	1634-04-4	MTBE	mg/Kg	ND	0.003	0.01
11	75-34-3	1,1-Dichloroethane	mg/Kg	ND	0.003	0.01
12	78-93-3	Methyl Ethyl Ketone (MEK)	mg/Kg	ND	0.003	0.01
13	74-97-5	Bromochloromethane	mg/Kg	ND	0.003	0.01
14	67-66-3	Chloroform	mg/Kg	ND	0.003	0.01
15	156-60-5	Trans-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
16	594-20-7	2,2-Dichloropropane	mg/Kg	ND	0.003	0.01
17	71-55-6	1,1,1-Trichloroethane	mg/Kg	ND	0.003	0.01
18	107-06-2	1,2-Dichloroethane	mg/Kg	ND	0.003	0.01
19	563-58-6	1,1-Dichloropropene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
20	71-43-2	Benzene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
21	56-23-5	Carbontetrachloride	mg/Kg	ND	0.003	0.01
22	79-01-6	Trichloroethylene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
23	78-87-5	1,2-Dichloropropane	mg/Kg	ND	0.003	0.01
24	74-95-3	Dibromomethane	mg/Kg	ND	0.003	0.01
25	75-27-4	Bromodichloromethane	mg/Kg	ND	0.003	0.01
26	108-10-1	Methyl Isobutyl Ketone (MIBK)	mg/Kg	ND	0.003	0.01
27	10061-01-5	cis-1,3-Dichloropropene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
28	10061-02-6	trans-1,3-Dichloropropene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
29	108-88-3	Toluene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
30	79-00-5	1,1,2-Trichloroethane	mg/Kg	ND	0.003	0.01



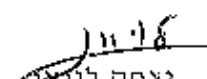
תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 3949/2020
 דף 4 מתוך 4

בדיקה				חושב על בסיס חומר יבש	גבול הגילוי	גבול הכימות
VOC by GC-MS-MS				C-148		
	Cas.No.	Compound	יחידות			
31	142-28-9	1,3-Dichloropropane	mg/Kg	ND	0.003	0.01
32	124-48-1	Dibromochloromethane	mg/Kg	ND	0.003	0.01
33	127-18-4	Tetrachloroethene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
34	106-93-4	1,2-Dibromoethane	mg/Kg	ND	0.003	0.01
35	108-90-7	Chlorobenzene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
36	630-20-6	1,1,1,2-Tetrachloroethane	mg/Kg	ND	0.003	0.01
37	100-41-4	Ethylbenzene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
38	95-47-6, 106-42-3	o,p-Xylene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
39	108-38-3	m-Xylene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
40	100-42-5	Styrene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
41	75-25-2	Bromoform	mg/Kg	ND	0.003	0.01
42	79-34-5	1,1,2,2-Tetrachloroethane	mg/Kg	ND	0.003	0.01
43	98-82-8	Isopropylbenzene(Cumene)	mg/Kg	ND	0.003	0.01
44	108-86-1	Bromobenzene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
45	96-18-4	1,2,3-Trichloropropane	mg/Kg	ND	0.003	0.01
46	103-65-1	N-Propylbenzene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
47	95-49-8	2-Chlorotoluene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
48	106-43-4	4-Chlorotoluene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
49	108-67-8	1,3,5-Trimethylbenzene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
50	95-63-6	1,2,4-Trimethylbenzene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
51	98-06-6	Tert-Butylbenzene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
52	541-73-1	1,3-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
53	106-46-7	1,4-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
54	95-50-1	1,2-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
55	135-98-8	sec-Butylbenzene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
56	99-87-6	p-Isopropyltoluene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
57	104-51-8	N-Butylbenzene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
58	96-12-8	1,2-Dibromo-3-chloropropane	mg/Kg	ND	0.003	0.01
59	87-61-6	1,2,3-Trichlorobenzene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
60	120-82-1	1,2,4-Trichlorobenzene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
61	91-20-3	Naphthalene	mg/Kg	ND	0.003	0.01
62	87-68-3	Hexachlorobutadiene	mg/Kg	ND	0.003	0.01

ND – Not detected נמוך מסף הגילוי

הערות

שיטת הבדיקה - Based on EPA 8260C במפעלות GC-MS
 שיטת חכנת הדוגמה - EPA 5021C


 יצחק לוי
 מנהל מעבדת שרות

סוף תעודה

- התוצאות מתייחסות לפריט שנבדק בלבד
 - יש להתייחס למסמך זה במלואו ובשלמותו ואין להעתיק או לפרסם ממנו קטעים כלשהם

24.8.2020

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

תוספת מס' 4 תעודת בדיקה מס' 3949/2020

דף 1 מתוך 5

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

תאריך לקיחת המדגם

10.8.2020 (לפי הצהרת הלקוח):

תאריך קבלה במעבדה: 10.8.2020

החומר הנבדק: קרקע

סימון המדגם: אספ נתניה

מס' הזמנה:

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

נדגם ע"י : ניב

סימוכין: גבי ליאת לוי קויפמן

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

[illegible]

[illegible]



תוספת מס' 4 תעודת בדיקה מס' 3949/2020

דף 3 מתוך 5

[illegible][illegible]

[illegible]



תוספת מס' 4 תעודת בדיקה מס' 3949/2020
דף 5 מתוך 5

C-154	C-151	C-148D	C-148	C-145	C-142	C-139	C-136	סימון המדגם	
								המתכת הנבדקת	
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Ag	כסף
2.7	<2	2.6	2.7	2.8	2.5	2.1	2.2	As	ארסן
5.1	<2	4.1	3.3	4.5	3.0	<2	<2	B	בורון
45	19	46	45	46	37	16	21	Ba	בריום
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Cd	קדמיום
31	11.5	30	29	31	23	9.7	11.3	Cr	כרום
2.4	2.4	3.5	3.5	3.9	3.2	1.8	1.9	Cu	נחושת
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Hg	כספית
303	141	333	324	318	248	119	157	Mn	מנגן
18.2	6.6	17.7	17	18.6	12.5	6.0	6.8	Ni	ניקל
<3	4.3	<3	<3	<3	<3	<3	8.4	Pb	עופרת
<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	Se	סלניום
27	<15	25.3	24	27	20	<15	<15	Zn	אבץ

גבול כימות הבדיקה	C-160	C-157	סימון המדגם	
			המתכת הנבדקת	
1.0	<1	<1	Ag	כסף
2.0	<2	<2	As	ארסן
2.0	<2	<2	B	בורון
15	<15	<15	Ba	בריום
1.0	<1	<1	Cd	קדמיום
1.0	8.8	9.0	Cr	כרום
1.0	2.5	2.4	Cu	נחושת
1.0	<1	<1	Hg	כספית
1.0	110	120	Mn	מנגן
1.0	4.4	4.9	Ni	ניקל
3.0	3.4	3.6	Pb	עופרת
2.0	<2	<2	Se	סלניום
15	<15	<15	Zn	אבץ

שיטת הכנת הדגימה: EPA 6010D - Microwave Digestion

2018
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.



24.8.2020

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

תוספת מס' 3 לתעודת בדיקה מס' 4011/2020

דף 1 מתוך 1

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

תאריך לקיחת המדגם

12.8.2020 (לפי הצהרת הלקוח):

12.8.2020 תאריך קבלה במעבדה:

החומר הנבדק: קרקע

סימון המדגם: נתניה

מס' הזמנה:

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

נדגם ע"י: נב

סימוכין: גבי ליאת לוי קויפמן

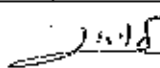
תוצאות הבדיקות

סימון המדגם						
D-19	D-16	D-13	D-10	D-7	D-4	D-1
8.2	8.1	8.3	8.4	8.5	8.4	8.2
התכונה הנבדקת						
:PH.1						

סימון המדגם						
D-40	D-37	D-34	D-31	D-28	D-25	D-22
8.5	8.5	8.4	8.5	8.6	8.4	8.5
התכונה הנבדקת						
:PH.1						

סימון המדגם						
D-61	D-58	D-55	D-52	D-49	D-46	D-43
8.7	8.5	8.4	8.2	8.3	8.3	8.2
התכונה הנבדקת						
:PH.1						

סימון המדגם						
D-67.D	D-55.D	D-37.D	D-10.D	D-67	D-64	
8.2	8.3	8.5	8.7	8.2	8.3	
התכונה הנבדקת						
:PH.1						


 יצחק לויאן
 מנהל מעבדת שרות

סוף תעודה

- התוצאות מתייחסות לפריט שנבדק בלבד.
 - יש להתייחס למסמך זה במלואו ובשלמותו ואין להעתיק או לפרסם ממנו קטעים כלשהם.



24.8.2020

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

תוספת מס' 2 לתעודת בדיקה מס' 4011/2020

דף 1 מתוך 2

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

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

תאריך לקיחת המדגם

12.8.2020

(לפי הצהרת הלקוח):

12.8.2020

תאריך קבלה במעבדה:

החומר הנבדק: קרקע

מס' הזמנה:

סימון המדגם: נתניה

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

נדגם ע"י: נב **סימוכין:** גבי ליאת לוי קויפמן

תוצאות הבדיקות

בדיקה				תוצאות על בסיס חומר יבש		גבול הגילוי	גבול הכימות
SVOC by GCMS				D-1	D-40		
	Cas.No.	Compound	יחידות				
1	91-20-3	Naphthalene	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
2	208-96-8	Acenaphthylene	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
3	83-32-9	Acenaphthene	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
4	86-73-7	Fluorene	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
5	85-01-8	Phenanthrene	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
6	120-12-7	Anthracene	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
7	206-44-0	Fluoranthene	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
8	129-00-0	Pyrene	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
9	56-55-3	Benzo (a) anthracene	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
10	218-01-9	Chrysene	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
11	205-99-2	Benzo (b) fluoranthene	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
12	207-08-9	Benzo (k) fluoranthene	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
13	50-32-8	Benzo (a) pyrene	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.03
14	193-39-5	Indeno (1,2,3,-ed) pyrene	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
15	53-70-3	Dibenzo (a,h) anthracene	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.03
16	191-24-2	Benzo (g,h,i) perylene	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
17	91-57-6	2-Methylnaphthalene*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
18	132-61-9	Dibenzofuran*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
19	92-52-4	1,1'-Biphenyl*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
20	90-13-1	1-Chloronaphthalene*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
21	91-58-7	2-Chloronaphthalene*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
22	108-95-2	Phenol*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
23	95-48-7	2-Methyphenol (o-cresol) *	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
24	108-39-4	3-Methyphenol*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
25	106-44-5	4-Methyphenol (p-cresol) *	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
26	105-67-9	2,4-Dimethylphenol*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
27	95-57-8	2-Chlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
28	59-50-7	4-Chloro-3-methylphenol	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
29	120-83-2	2,4-Dichlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
30	87-65-0	2,6-Dichlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
31	88-06-2	2,4,6-Trichlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
32	95-95-4	2,4,5-Trichlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
33	87-86-5	Pentachlorophenol*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05
34	88-75-5	2-Nitrophenol*	mg/Kg	ND	ND	0.01	0.05



תוספת מס' 2 לתעודת בדיקה מס' 4011/2020
דף 2 מתוך 2

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

ND – Not detected נמוך מסף הגילוי

שיטות

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

יצחק לויאן

יצחק לויאן
מנהל מעבדת שרות

סוף תעודת

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



23.8.2020

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות



תעודת בדיקה מס' 4011/2020
 דף 1 מתוך 2

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

12.8.2020 (לפי הצהרת הלקוח):

12.8.2020 **תאריך קבלה במעבדה:**

החומר הנבדק: קרקע

סימון המדגם: נתניה

מס' הזמנה:

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

נדגם ע"י: גיב

סימוכין: גבי ליאת לוי קויפמן

תוצאות הבדיקות

סימון המדגם						
D-16	D-13	D-10	D-7	D-4	D-1	ש י ט ה
<50	<50	<50	<50	<50	<50	התכונה הנבדקת
96.7	96.9	97.5	86.2	90.1	95.8	1. תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג ± 2. חומר יבש, % מסה:

סימון המדגם						
D-34	D-31	D-28	D-25	D-22	D-19	ש י ט ה
<50	<50	<50	<50	<50	<50	התכונה הנבדקת
96.9	98.1	96.2	97.4	97.4	97.7	1. תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג ± 2. חומר יבש, % מסה:

סימון המדגם						
D-52	D-49	D-46	D-43	D-40	D-37	ש י ט ה
<50	<50	<50	<50	<50	<50	התכונה הנבדקת
96.8	98.8	97.4	97.0	97.8	97.8	1. תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג ± 2. חומר יבש, % מסה:



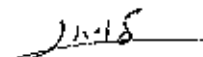
תעודת בדיקה מס' 4011/2020
דף 2 מתוך 2

סימון המדגם							ש י ט ה	D-55	D-58	D-61	D-64	D-67	D-10.D
התכונה הנבדקת													
1. תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג ^א							Based on EPA 8015D ה.ב. 14-16	<50	<50	<50	<50	<50	<50
2. חומר יבש, % מסה:								97.0	97.5	96.5	96.5	95.6	97.6

סימון המדגם					ש י ט ה	D-37.D	D-55.D	D-67.D	גבול כימות הבדיקה
התכונה הנבדקת									
1. תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג ^א					Based on EPA 8015D	<50	<50	<50	50
2. חומר יבש, % מסה:					ת.ב. 14-16	97.5	97.0	95.6	-

^א חושב על בסיס חומר יבש

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


יצחק לויאן
מנהל מעבדת שרות

סוף תעודה

- התוצאות מתייחסות לפריט שנבדק בלבד.

- הבדיקות מסומנות ב- * הני מחוץ להיקף הסמכת המעבדה על ידי הרשות
- השימוש בסמליל הרשות הלאומית להסמכת מעבדות מתייחס רק לבדיקות שנמצאות בחיקף ההסמכה של המעבדה, במפורט 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.



24.8.2020

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 4011/2020

דף 1 מתוך 2

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

12.8.2020

(לפי הצהרת הלקוח):

12.8.2020

תאריך קבלה במעבדה:

החומר הנבדק: קרקע

מס' הזמנה:

סימון המדגם: נתניה

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

תוצאות הבדיקות

בדיקה			חושב על בסיס חומר יבש		גבול גבול	
VOC by GC-MS-HS			יחידות	D-1	D-40	הגילוי
	Cas.No.	Compound				
1	75-71-8	DiChloroDiFluoroMethane*	mg/Kg	ND	ND	0.003
2	74-87-3	Chloromethane*	mg/Kg	ND	ND	0.003
3	75-01-4	Vinyl Chloride*	mg/Kg	ND	ND	0.003
4	74-83-9	BromoMethane*	mg/Kg	ND	ND	0.003
5	75-00-3	Chloroethane*	mg/Kg	ND	ND	0.003
6	75-35-4	1,1-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	0.003
7	75-65-0	TBA*	mg/Kg	ND	ND	0.003
8	75-09-2	Methylene chloride*	mg/Kg	ND	ND	0.003
9	156-59-2	Cis-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	0.003
10	1634-04-4	MTBE*	mg/Kg	ND	ND	0.003
11	75-34-3	1,1-Dichloroethane*	mg/Kg	ND	ND	0.003
12	78-93-3	Methyl Ethyl Ketone (MEK) *	mg/Kg	ND	ND	0.003
13	74-97-5	Bromochloromethane*	mg/Kg	ND	ND	0.003
14	67-66-3	Chloroform	mg/Kg	ND	ND	0.003
15	156-60-5	Trans-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	0.003
16	594-20-7	2,2-Dichloropropane*	mg/Kg	ND	ND	0.003
17	71-55-6	1,1,1-Trichloroethane	mg/Kg	ND	ND	0.003
18	107-06-2	1,2-Dichloroethane	mg/Kg	ND	ND	0.003
19	563-58-6	1,1-Dichloropropene*	mg/Kg	ND	ND	0.003
20	71-43-2	Benzene	mg/Kg	ND	ND	0.003
21	56-23-5	Carbontetrachloride	mg/Kg	ND	ND	0.003
22	79-01-6	Trichloroethylene	mg/Kg	ND	ND	0.003
23	78-87-5	1,2-Dichloropropane*	mg/Kg	ND	ND	0.003
24	74-95-3	Dibromomethane*	mg/Kg	ND	ND	0.003
25	75-27-4	Bromodichloromethane	mg/Kg	ND	ND	0.003
26	108-10-1	Methyl Isobutyl Ketone (MIBK) *	mg/Kg	ND	ND	0.003
27	10061-01-5	cis-1,3-Dichloropropene*	mg/Kg	ND	ND	0.003
28	10061-02-6	trans-1,3-Dichloropropene*	mg/Kg	ND	ND	0.003
29	108-88-3	Toluene	mg/Kg	ND	ND	0.003
30	79-00-5	1,1,2-Trichloroethane*	mg/Kg	ND	ND	0.003



תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 4011/2020

דף 2 מתוך 2

בדיקה				חושב על בסיס חומר יבש		גבול	גבול
VOC by GC-MS-IIS						הגילוי	הכימות
	Cas.No.	Compound	יחידות	D-1	D-40		
31	142-28-9	1,3-Dichloropropane*	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
32	124-48-1	Dibromochloromethane	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
33	127-18-4	Tetrachloroethene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
34	106-93-4	1,2-Dibromoethane*	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
35	108-90-7	Chlorobenzene*	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
36	630-20-6	1,1,1,2-Tetrachloroethane*	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
37	100-41-4	Ethylbenzene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
38	95-47-6, 106-42-3	o,p-Xylene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
39	108-38-3	m-Xylene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
40	100-42-5	Styrene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
41	75-25-2	Bromoform	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
42	79-34-5	1,1,2,2-Tetrachloroethane*	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
43	98-82-8	Isopropylbenzene(Cumene) *	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
44	108-86-1	Bromobenzene*	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
45	96-18-4	1,2,3-Trichloropropane*	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
46	103-65-1	N-Propylbenzene*	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
47	95-49-8	2-Chlorotoluene*	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
48	106-43-4	4-Chlorotoluene*	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
49	108-67-8	1,3,5-Trimethylbenzene*	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
50	95-63-6	1,2,4-Trimethylbenzene*	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
51	98-06-6	Tert-Butylbenzene*	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
52	541-73-1	1,3-Dichlorobenzene*	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
53	106-46-7	1,4-Dichlorobenzene	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
54	95-50-1	1,2-Dichlorobenzene*	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
55	135-98-8	sec-Butylbenzene*	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
56	99-87-6	p-Isopropyltoluene*	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
57	104-51-8	N-Butylbenzene*	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
58	96-12-8	1,2-Dibromo-3-chloropropane*	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
59	87-61-6	1,2,3-Trichlorobenzene*	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
60	120-82-1	1,2,4-Trichlorobenzene*	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
61	91-20-3	Naphthalene*	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01
62	87-68-3	Hexachlorobutadiene*	mg/Kg	ND	ND	0.003	0.01

ND - Not detected נמוך מסף הגילוי

הערות

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

יצחק לוי
י. צחק לוי
מנהל מעבדת שרות

סוף תעודה

התוצאות מתייחסות לפריט שנבדק בלבד. - הבדיקות המסומנות ב-* הן מרוץ לחיפוף הסמכת המעבדה על ידי הרשות. השימוש בסמליל הרשות הלאומית להסמכת מעבדות מתייחס רק לבדיקות שנמצאות בחיקוי ההסמכה של המעבדה, כמפורט בתעודת ההסמכה. - הרשות להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקות שערכה המעבדה. אין ההסמכה מהווה אישור לפריט שנבדק. - יש להתייחס למסמך זה במלואו ובשלמותו ואין להעתיק או לפרסם ממנו קטעים כלשהם.



26.8.2020

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

תוספת מס' 4 לתעודת בדיקה מס' 4011/2020

דף 1 מתוך 3

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

תאריך לקיחת המדגם

(לפי הצהרת הלקוח): 12.8.2020

תאריך קבלה במעבדה: 12.8.2020

החומר הנבדק: קרקע

סימון המדגם: נתניה

מס' הזמנה:

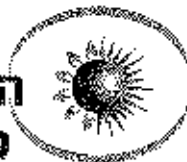
המדגם/ים הגיעו למעבדה: ☒ בקירור / ☐ ללא קירור

נדגם ע"י: נייב

סימוכין: גבי ליאת לוי קויפמן

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

סימון המדגם								המתכת הנבדקת	
D-22	D-19	D-16	D-13	D-10	D-7	D-4	D-1		
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Ag	כסף
2.5	2.9	<2	2.2	2.3	3.0	2.2	2.2	As	ארסן
<2	<2	<2	<2	<2	5.3	2.2	<2	B	בורון
<15	<15	<15	<15	<15	43	32	27	Ba	בריום
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Cd	קדמיום
4.6	5.0	2.4	3.1	4.4	33	18.1	12	Cr	כרום
<1	<1	<1	<1	<1	3.2	2.0	2.4	Cu	נחושת
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Hg	כספית
79	86	41	59	74	285	219	147	Mn	מנגן
2.0	2.2	<1	1.5	2.3	18.0	9.6	7.3	Ni	ניקל
<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	Pb	עופרת
<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	Se	סלניום
<15	21.4	<15	<15	<15	27.4	17	<15	Zn	אבץ



תוספת מס' 4 לתעודת בדיקה מס' 4011/2020

3 תמו 2 97

[illegible][illegible]



-3-

תוספת מס' 4 לתעודת בדיקה מס' 4011/2020
דף 3 מתוך 3

גבול כימות הבדיקה	D-67.D	D-55.D	D-37.D	סימון המדגם	
				המתכת הנבדקת	
1.0	<1	<1	<1	Ag	כסף
2.0	3.0	2.9	2.9	As	ארסן
2.0	<2	<2	<2	B	בורון
15	<15	<15	<15	Ba	בריום
1.0	<1	<1	<1	Cd	קדמיום
1.0	8.1	5.0	6.2	Cr	כרום
1.0	2.0	<1	1.3	Cu	נחושת
1.0	<1	<1	<1	Hg	כספית
1.0	99	78	98	Mn	מנגן
1.0	3.5	2.0	2.5	Ni	ניקל
3.0	<3	<3	<3	Pb	עופרת
2.0	<2	<2	<2	Se	סלניום
15	<15	<15	<15	Zn	אבץ

שיטת הכנת הדגימה: EPA 6010D - Microwave Digestion

יח' חיים לבנון
מנהל מעבדות שרות

סוף תעודה

- התוצאות מתייחסות לפריט שנבדק בלבד.
- הבדיקות המסומנות ב- * הן מחוץ להיקף הסמכת המעבדה על ידי תרשות.
- השימוש בסמליל הרשות הלאומית להסמכת מעבדות מתייחס רק לבדיקות שנמצאות בהיקף ההסמכה של המעבדה, כמפורט בתעודת ההסמכה.
- חרשות להסמכת מעבדות אינן אחראיות לתוצאות הבדיקות שערכה המעבדה ואין ההסמכת מהווה אישור לפריט שנבדק.
- יש להתייחס למסמך זה במלואו ובשלמותו ואין להעתיק או לפרסם ממנו קטעים כלשהם.

06/09/2020
מס' 027476.20



לכבוד:

עוז מדין

לודן - טכנולוגיות סביבה בע"מ

דוא"ל: Omidyan@ludan.co.il

תעודה מס' 027476.20 לתוצאות המעבדה

מס' אמינולאב: 065162.20-C

תאור הדוגמה: קרקע A-1

תאריך קבלה: 10/08/2020

נדגם ע"י: לודן - טכנולוגיות סביבה - ינון

סוג הדיגום: --

תאריך הדיגום: 09/08/2020

מקום הדיגום: אספ נתניה

אסמכתאות:

Based on EPA 8330B " NITROAROMATICS, NITRAMINES, AND NITRATE ESTERS BY 1.
(HIGH PERFORMANCE LIQUID CHROMATOGRAPHY (HPLC)

תוצאות הבדיקה:

הערות	תוצאה	יחידות מידה	הבדיקה
1	9.2	-	הגבה pH
2,3			שאריות חומרי נפץ ב HPLC
-	<MRL	mg/Kg	Octahydro-1,3,5,7-tetranitro-1,3,5,7-tetrazocine (HMX)
-	<MRL	mg/Kg	(Hexahydro-1,3,5-trinitro-1,3,5-triazine (RDX
-	<MRL	mg/Kg	(1,3,5-Trinitrobenzene (1,3,5-TNB
-	<MRL	mg/Kg	(1,3-Dinitrobenzene (1,3-DNB
-	<MRL	mg/Kg	(Methyl-2,4,6-trinitrophenylnitramine (Tetryl
-	<MRL	mg/Kg	(Nitrobenzene (NB
-	<MRL	mg/Kg	(2,4,6-Trinitrotoluene (2,4,6-TNT
-	<MRL	mg/Kg	(4-Amino-2,6-dinitrotoluene (4-Am-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2-Amino-4,6-dinitrotoluene (2-Am-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2,4-Dinitrotoluene (2,4-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2,6-Dinitrotoluene (2,6-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2-Nitrotoluene (2-NT
-	<MRL	mg/Kg	(3-Nitrotoluene (3-NT
-	<MRL	mg/Kg	(4-Nitrotoluene (4-NT
-	<MRL	mg/Kg	(Nitroglycerin (NG
-	<MRL	mg/Kg	(Pentaerythritol tetranitrate (PETN
-	<MRL	mg/Kg	(3,5-Dinitroaniline (3,5-DNA

חתימה:



אושר ע"י: מרינה רוכמן-מנהלת טכנית

06/09/2020
מס' 027476.20

מס' אמינולאב: 065162.20-C



הערות לבדיקה:

אין הערות = (-)

1. הבדיקה בוצעה במיצויי מיימי

Method Reporting Limit is 0.2 mg/kg for all components except for PENT and NG 1.1

Method Reporting Limit is for PENT and NG is 0.4 mg/kg.

The results are on dried basis 3.

אבטחת איכות:

הבדיקה	שיטה / תקן	הסמכה / הכרה
הגבה pH	Based on EPA 9045	(-)
שאריות חומרי נפץ ב HPLC	20.WI.165	א

הסמכות / הכרות:

למעבדה מערכת איכות מוסמכת לפי ISO/IEC 17025 והיא פועלת בהתאם לנהלי עבודה מסודרים.

א. המעבדה מוסמכת לביצוע הבדיקה לפי ISO/IEC 17025 מטעם הרשות הלאומית להסמכת מעבדות.

הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקה שערכה המעבדה ואין ההסמכה מהווה אישור לפריט שנבדק.

(-) = אין הסמכה ואין הכרה.

חתימה:



אושר ע"י: מרינה רוכמן-מנהלת טכנית

06/09/2020
מס' 027476.20



לכבוד:

עוז מדין

לודן - טכנולוגיות סביבה בע"מ

דוא"ל: Omidyan@ludan.co.il

תעודה מס' 027476.20 לתוצאות המעבדה

מס' אמינולאב: 065163.20-C

תאור הדוגמה: קרקע - A-7

תאריך קבלה: 10/08/2020

נדגם ע"י: לודן - טכנולוגיות סביבה - ינון

סוג הדיגום: --

תאריך הדיגום: 09/08/2020

מקום הדיגום: אספ נתניה

אסמכתאות:

Based on EPA 8330B " NITROAROMATICS, NITRAMINES, AND NITRATE ESTERS BY 1.
(HIGH PERFORMANCE LIQUID CHROMATOGRAPHY (HPLC)

תוצאות הבדיקה:

הערות	תוצאה	יחידות מידה	הבדיקה
1	9.5	-	הגבה pH
2,3			שאריות חומרי נפץ ב HPLC
-	<MRL	mg/Kg	Octahydro-1,3,5,7-tetranitro-1,3,5,7-tetrazocine (HMX)
-	<MRL	mg/Kg	(Hexahydro-1,3,5-trinitro-1,3,5-triazine (RDX
-	<MRL	mg/Kg	(1,3,5-Trinitrobenzene (1,3,5-TNB
-	<MRL	mg/Kg	(1,3-Dinitrobenzene (1,3-DNB
-	<MRL	mg/Kg	(Methyl-2,4,6-trinitrophenylnitramine (Tetryl
-	<MRL	mg/Kg	(Nitrobenzene (NB
-	<MRL	mg/Kg	(2,4,6-Trinitrotoluene (2,4,6-TNT
-	<MRL	mg/Kg	(4-Amino-2,6-dinitrotoluene (4-Am-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2-Amino-4,6-dinitrotoluene (2-Am-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2,4-Dinitrotoluene (2,4-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2,6-Dinitrotoluene (2,6-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2-Nitrotoluene (2-NT
-	<MRL	mg/Kg	(3-Nitrotoluene (3-NT
-	<MRL	mg/Kg	(4-Nitrotoluene (4-NT
-	<MRL	mg/Kg	(Nitroglycerin (NG
-	<MRL	mg/Kg	(Pentaerythritol tetranitrate (PETN
-	<MRL	mg/Kg	(3,5-Dinitroaniline (3,5-DNA

חתימה:



אושר ע"י: מרינה רוכמן-מנהלת טכנית

06/09/2020
מס' 027476.20

מס' אמינולאב: 065163.20-C



הערות לבדיקה:

אין הערות = (-)

1. הבדיקה בוצעה במיצויי מיימי

Method Reporting Limit is 0.2 mg/kg for all components except for PENT and NG 1. 1. 2.

Method Reporting Limit is for PENT and NG is 0.4 mg/kg.

The results are on dried basis 3.

אבטחת איכות:

הבדיקה	שיטה / תקן	הסמכה / הכרה
הגבה pH	Based on EPA 9045	(-)
שאריות חומרי נפץ ב HPLC	20.WI.165	א

הסמכות / הכרות:

למעבדה מערכת איכות מוסמכת לפי ISO/IEC 17025 והיא פועלת בהתאם לנהלי עבודה מסודרים.

א. המעבדה מוסמכת לביצוע הבדיקה לפי ISO/IEC 17025 מטעם הרשות הלאומית להסמכת מעבדות.

הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקה שערכה המעבדה ואין ההסמכה מהווה אישור

לפריט שנבדק.

(-) = אין הסמכה ואין הכרה.

חתימה:



אושר ע"י: מרינה רוכמן-מנהלת טכנית

דף 4 מתוך 18

יש להתייחס לנתונים המופיעים במסמך זה במלואם ואין להעתיק או לצטט, את כולם או חלקם, למסמכים אחרים.
הנתונים המפורטים משקפים במדויק את התוצאות של הדוגמה שנמסרה לבדיקה, כפי שהתקבלה במעבדה אין לעשות שימוש בשמה של אמינולאב בע"מ או במוניטין שלה, בהקשר לנתונים או הממצאים המצוינים במסמך זה אלא ובכפוף לאישורה המוקדם בכתב.

06/09/2020
מס' 027476.20



לכבוד:

עוז מדין

לודן - טכנולוגיות סביבה בע"מ

דוא"ל: Omidyan@ludan.co.il

תעודה מס' 027476.20 לתוצאות המעבדה

מס' אמינולאב: 065164.20-C

תאור הדוגמה: קרקע - A-22

תאריך קבלה: 10/08/2020

נדגם ע"י: לודן - טכנולוגיות סביבה - ינון

סוג הדיגום: --

תאריך הדיגום: 09/08/2020

מקום הדיגום: אספ נתניה

אסמכתאות:

Based on EPA 8330B " NITROAROMATICS, NITRAMINES, AND NITRATE ESTERS BY 1.
(HIGH PERFORMANCE LIQUID CHROMATOGRAPHY (HPLC)

תוצאות הבדיקה:

הערות	תוצאה	יחידות מידה	הבדיקה
1	9.6	-	הגבה pH
2,3			שאריות חומרי נפץ ב HPLC
-	<MRL	mg/Kg	Octahydro-1,3,5,7-tetranitro-1,3,5,7-tetrazocine (HMX)
-	<MRL	mg/Kg	(Hexahydro-1,3,5-trinitro-1,3,5-triazine (RDX
-	<MRL	mg/Kg	(1,3,5-Trinitrobenzene (1,3,5-TNB
-	<MRL	mg/Kg	(1,3-Dinitrobenzene (1,3-DNB
-	<MRL	mg/Kg	(Methyl-2,4,6-trinitrophenylnitramine (Tetryl
-	<MRL	mg/Kg	(Nitrobenzene (NB
-	<MRL	mg/Kg	(2,4,6-Trinitrotoluene (2,4,6-TNT
-	<MRL	mg/Kg	(4-Amino-2,6-dinitrotoluene (4-Am-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2-Amino-4,6-dinitrotoluene (2-Am-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2,4-Dinitrotoluene (2,4-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2,6-Dinitrotoluene (2,6-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2-Nitrotoluene (2-NT
-	<MRL	mg/Kg	(3-Nitrotoluene (3-NT
-	<MRL	mg/Kg	(4-Nitrotoluene (4-NT
-	<MRL	mg/Kg	(Nitroglycerin (NG
-	<MRL	mg/Kg	(Pentaerythritol tetranitrate (PETN
-	<MRL	mg/Kg	(3,5-Dinitroaniline (3,5-DNA

חתימה:



אושר ע"י: מרינה רוכמן-מנהלת טכנית

06/09/2020
מס' 027476.20

מס' אמינולאב: 065164.20-C



הערות לבדיקה:

אין הערות = (-)

1. הבדיקה בוצעה במיצויי מיימי

Method Reporting Limit is 0.2 mg/kg for all components except for PENT and NG

Method Reporting Limit is for PENT and NG is 0.4 mg/kg.

The results are on dried basis

אבטחת איכות:

הבדיקה	שיטה / תקן	הסמכה / הכרה
הגבה pH	Based on EPA 9045	(-)
שאריות חומרי נפץ ב HPLC	20.WI.165	א

הסמכות / הכרות:

למעבדה מערכת איכות מוסמכת לפי ISO/IEC 17025 והיא פועלת בהתאם לנהלי עבודה מסודרים.

א. המעבדה מוסמכת לבצוע הבדיקה לפי ISO/IEC 17025 מטעם הרשות הלאומית להסמכת מעבדות.

הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקה שערכה המעבדה ואין ההסמכה מהווה אישור

לפריט שנבדק.

(-) = אין הסמכה ואין הכרה.

חתימה:



אושר ע"י: מרינה רוכמן-מנהלת טכנית

06/09/2020
מס' 027476.20



לכבוד:

עוז מדין

לודן - טכנולוגיות סביבה בע"מ

דוא"ל: Omidyan@ludan.co.il

תעודה מס' 027476.20 לתוצאות המעבדה

מס' אמינולאב: 065165.20-C

תאור הדוגמה: קרקע - A-46

תאריך קבלה: 10/08/2020

נדגם ע"י: לודן - טכנולוגיות סביבה - ינון

סוג הדיגום: --

תאריך הדיגום: 09/08/2020

מקום הדיגום: אספ נתניה

אסמכתאות:

Based on EPA 8330B " NITROAROMATICS, NITRAMINES, AND NITRATE ESTERS BY 1.
(HIGH PERFORMANCE LIQUID CHROMATOGRAPHY (HPLC

תוצאות הבדיקה:

הערות	תוצאה	יחידות מידה	הבדיקה
1	9.5	-	הגבה pH
2,3			שאריות חומרי נפץ ב HPLC
-	<MRL	mg/Kg	Octahydro-1,3,5,7-tetranitro-1,3,5,7-tetrazocine (HMX)
-	<MRL	mg/Kg	(Hexahydro-1,3,5-trinitro-1,3,5-triazine (RDX
-	<MRL	mg/Kg	(1,3,5-Trinitrobenzene (1,3,5-TNB
-	<MRL	mg/Kg	(1,3-Dinitrobenzene (1,3-DNB
-	<MRL	mg/Kg	(Methyl-2,4,6-trinitrophenylnitramine (Tetryl
-	<MRL	mg/Kg	(Nitrobenzene (NB
-	<MRL	mg/Kg	(2,4,6-Trinitrotoluene (2,4,6-TNT
-	<MRL	mg/Kg	(4-Amino-2,6-dinitrotoluene (4-Am-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2-Amino-4,6-dinitrotoluene (2-Am-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2,4-Dinitrotoluene (2,4-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2,6-Dinitrotoluene (2,6-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2-Nitrotoluene (2-NT
-	<MRL	mg/Kg	(3-Nitrotoluene (3-NT
-	<MRL	mg/Kg	(4-Nitrotoluene (4-NT
-	<MRL	mg/Kg	(Nitroglycerin (NG
-	<MRL	mg/Kg	(Pentaerythritol tetranitrate (PETN
-	<MRL	mg/Kg	(3,5-Dinitroaniline (3,5-DNA

חתימה:



אושר ע"י: מרינה רוכמן-מנהלת טכנית

06/09/2020
מס' 027476.20

מס' אמינולאב: 065165.20-C



הערות לבדיקה:

אין הערות = (-)

1. הבדיקה בוצעה במיצויי מיימי

Method Reporting Limit is 0.2 mg/kg for all components except for PENT and NG 1. 1. 2.

Method Reporting Limit is for PENT and NG is 0.4 mg/kg.

The results are on dried basis 3.

אבטחת איכות:

הבדיקה	שיטה / תקן	הסמכה / הכרה
הגבה pH	Based on EPA 9045	(-)
שאריות חומרי נפץ ב HPLC	20.WI.165	א

הסמכות / הכרות:

למעבדה מערכת איכות מוסמכת לפי ISO/IEC 17025 והיא פועלת בהתאם לנהלי עבודה מסודרים.

א. המעבדה מוסמכת לביצוע הבדיקה לפי ISO/IEC 17025 מטעם הרשות הלאומית להסמכת מעבדות.

הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקה שערכה המעבדה ואין ההסמכה מהווה אישור לפריט שנבדק.

(-) = אין הסמכה ואין הכרה.

חתימה:



אושר ע"י: מרינה רוכמן-מנהלת טכנית

06/09/2020
מס' 027476.20



לכבוד:

עוז מדין

לודן - טכנולוגיות סביבה בע"מ

דוא"ל: Omidyan@ludan.co.il

תעודה מס' 027476.20 לתוצאות המעבדה

מס' אמינולאב: 065166.20-C

תאור הדוגמה: קרקע - A-67

תאריך קבלה: 10/08/2020

נדגם ע"י: לודן - טכנולוגיות סביבה - ינון

סוג הדיגום: --

תאריך הדיגום: 09/08/2020

מקום הדיגום: אספ נתניה

אסמכתאות:

Based on EPA 8330B " NITROAROMATICS, NITRAMINES, AND NITRATE ESTERS BY 1.
(HIGH PERFORMANCE LIQUID CHROMATOGRAPHY (HPLC

תוצאות הבדיקה:

הערות	תוצאה	יחידות מידה	הבדיקה
1	9.5	-	הגבה pH
2,3			שאריות חומרי נפץ ב HPLC
-	<MRL	mg/Kg	Octahydro-1,3,5,7-tetranitro-1,3,5,7-tetrazocine (HMX
-	<MRL	mg/Kg	(Hexahydro-1,3,5-trinitro-1,3,5-triazine (RDX
-	<MRL	mg/Kg	(1,3,5-Trinitrobenzene (1,3,5-TNB
-	<MRL	mg/Kg	(1,3-Dinitrobenzene (1,3-DNB
-	<MRL	mg/Kg	(Methyl-2,4,6-trinitrophenylnitramine (Tetryl
-	<MRL	mg/Kg	(Nitrobenzene (NB
-	<MRL	mg/Kg	(2,4,6-Trinitrotoluene (2,4,6-TNT
-	<MRL	mg/Kg	(4-Amino-2,6-dinitrotoluene (4-Am-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2-Amino-4,6-dinitrotoluene (2-Am-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2,4-Dinitrotoluene (2,4-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2,6-Dinitrotoluene (2,6-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2-Nitrotoluene (2-NT
-	<MRL	mg/Kg	(3-Nitrotoluene (3-NT
-	<MRL	mg/Kg	(4-Nitrotoluene (4-NT
-	<MRL	mg/Kg	(Nitroglycerin (NG
-	<MRL	mg/Kg	(Pentaerythritol tetranitrate (PETN
-	<MRL	mg/Kg	(3,5-Dinitroaniline (3,5-DNA

חתימה:



אושר ע"י: מרינה רוכמן-מנהלת טכנית

06/09/2020
מס' 027476.20

מס' אמינולאב: 065166.20-C



הערות לבדיקה:

אין הערות = (-)

1. הבדיקה בוצעה במיצויי מיימי

Method Reporting Limit is 0.2 mg/kg for all components except for PENT and NG 1. 1. 2.

Method Reporting Limit is for PENT and NG is 0.4 mg/kg.

The results are on dried basis 3.

אבטחת איכות:

הבדיקה	שיטה / תקן	הסמכה / הכרה
הגבה pH	Based on EPA 9045	(-)
שאריות חומרי נפץ ב HPLC	20.WI.165	א

הסמכות / הכרות:

למעבדה מערכת איכות מוסמכת לפי ISO/IEC 17025 והיא פועלת בהתאם לנהלי עבודה מסודרים.

א. המעבדה מוסמכת לבצוע הבדיקה לפי ISO/IEC 17025 מטעם הרשות הלאומית להסמכת מעבדות.

הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקה שערכה המעבדה ואין ההסמכה מהווה אישור לפריט שנבדק.

(-) = אין הסמכה ואין הכרה.

חתימה:



אושר ע"י: מרינה רוכמן-מנהלת טכנית

דף 10 מתוך 18

יש להתייחס לנתונים המופיעים במסמך זה במלואם ואין להעתיק או לצטט, את כולם או חלקם, למסמכים אחרים. הנתונים המפורטים משקפים במדויק את התוצאות של הדוגמה שנמסרה לבדיקה, כפי שהתקבלה במעבדה אין לעשות שימוש בשמה של אמינולאב בע"מ או במוניטין שלה, בהקשר לנתונים או הממצאים המצוינים במסמך זה אלא ובכפוף לאישורה המוקדם בכתב.

06/09/2020
מס' 027476.20



לכבוד:

עוז מדין

לודן - טכנולוגיות סביבה בע"מ

דוא"ל: Omidyan@ludan.co.il

תעודה מס' 027476.20 לתוצאות המעבדה

מס' אמינולאב: 065167.20-C

תאור הדוגמה: קרקע - A-80

תאריך קבלה: 10/08/2020

נדגם ע"י: לודן - טכנולוגיות סביבה - ינון

סוג הדיגום: --

תאריך הדיגום: 09/08/2020

מקום הדיגום: אספ נתניה

אסמכתאות:

Based on EPA 8330B " NITROAROMATICS, NITRAMINES, AND NITRATE ESTERS BY 1.
(HIGH PERFORMANCE LIQUID CHROMATOGRAPHY (HPLC

תוצאות הבדיקה:

הערות	תוצאה	יחידות מידה	הבדיקה
1	9.4	-	הגבה pH
2,3			שאריות חומרי נפץ ב HPLC
-	<MRL	mg/Kg	Octahydro-1,3,5,7-tetranitro-1,3,5,7-tetrazocine (HMX)
-	<MRL	mg/Kg	(Hexahydro-1,3,5-trinitro-1,3,5-triazine (RDX
-	<MRL	mg/Kg	(1,3,5-Trinitrobenzene (1,3,5-TNB
-	<MRL	mg/Kg	(1,3-Dinitrobenzene (1,3-DNB
-	<MRL	mg/Kg	(Methyl-2,4,6-trinitrophenylnitramine (Tetryl
-	<MRL	mg/Kg	(Nitrobenzene (NB
-	<MRL	mg/Kg	(2,4,6-Trinitrotoluene (2,4,6-TNT
-	<MRL	mg/Kg	(4-Amino-2,6-dinitrotoluene (4-Am-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2-Amino-4,6-dinitrotoluene (2-Am-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2,4-Dinitrotoluene (2,4-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2,6-Dinitrotoluene (2,6-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2-Nitrotoluene (2-NT
-	<MRL	mg/Kg	(3-Nitrotoluene (3-NT
-	<MRL	mg/Kg	(4-Nitrotoluene (4-NT
-	<MRL	mg/Kg	(Nitroglycerin (NG
-	<MRL	mg/Kg	(Pentaerythritol tetranitrate (PETN
-	<MRL	mg/Kg	(3,5-Dinitroaniline (3,5-DNA

חתימה:



אושר ע"י: מרינה רוכמן-מנהלת טכנית

דף 11 מתוך 18

יש להתייחס לנתונים המופיעים במסמך זה במלואם ואין להעתיק או לצטט, את כולם או חלקם, למסמכים אחרים. הנתונים המפורטים משקפים במדויק את התוצאות של הדוגמה שנמסרה לבדיקה, כפי שהתקבלה במעבדה אין לעשות שימוש בשמה של אמינולאב בע"מ או במוניטין שלה, בהקשר לנתונים או הממצאים המצוינים במסמך זה אלא ובכפוף לאישורה המוקדם בכתב.

06/09/2020
מס' 027476.20

מס' אמינולאב: 065167.20-C



הערות לבדיקה:

אין הערות = (-)

1. הבדיקה בוצעה במיצויי מיימי

Method Reporting Limit is 0.2 mg/kg for all components except for PENT and NG 1.1

Method Reporting Limit is for PENT and NG is 0.4 mg/kg.

The results are on dried basis 3.

אבטחת איכות:

הבדיקה	שיטה / תקן	הסמכה / הכרה
הגבה pH	Based on EPA 9045	(-)
שאריות חומרי נפץ ב HPLC	20.WI.165	א

הסמכות / הכרות:

למעבדה מערכת איכות מוסמכת לפי ISO/IEC 17025 והיא פועלת בהתאם לנהלי עבודה מסודרים.

א. המעבדה מוסמכת לביצוע הבדיקה לפי ISO/IEC 17025 מטעם הרשות הלאומית להסמכת מעבדות.

הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקה שערכה המעבדה ואין ההסמכה מהווה אישור לפריט שנבדק.

(-) = אין הסמכה ואין הכרה.

חתימה:



אושר ע"י: מרינה רוכמן-מנהלת טכנית

דף 12 מתוך 18

יש להתייחס לנתונים המופיעים במסמך זה במלואם ואין להעתיק או לצטט, את כולם או חלקם, למסמכים אחרים. הנתונים המפורטים משקפים במדויק את התוצאות של הדוגמה שנמסרה לבדיקה, כפי שהתקבלה במעבדה אין לעשות שימוש בשמה של אמינולאב בע"מ או במוניטין שלה, בהקשר לנתונים או הממצאים המצוינים במסמך זה אלא ובכפוף לאישורה המוקדם בכתב.

06/09/2020
מס' 027476.20



לכבוד:

עוז מדין

לודן - טכנולוגיות סביבה בע"מ

דוא"ל: Omidyan@ludan.co.il

תעודה מס' 027476.20 לתוצאות המעבדה

מס' אמינולאב: 065168.20-C

תאור הדוגמה: קרקע - A-127

תאריך קבלה: 10/08/2020

נדגם ע"י: לודן - טכנולוגיות סביבה - ינון

סוג הדיגום: --

תאריך הדיגום: 09/08/2020

מקום הדיגום: אספ נתניה

אסמכתאות:

Based on EPA 8330B " NITROAROMATICS, NITRAMINES, AND NITRATE ESTERS BY 1.
(HIGH PERFORMANCE LIQUID CHROMATOGRAPHY (HPLC)

תוצאות הבדיקה:

הערות	תוצאה	יחידות מידה	הבדיקה
1	9.5	-	הגבה pH
2,3			שאריות חומרי נפץ ב HPLC
-	<MRL	mg/Kg	Octahydro-1,3,5,7-tetranitro-1,3,5,7-tetrazocine (HMX)
-	<MRL	mg/Kg	(Hexahydro-1,3,5-trinitro-1,3,5-triazine (RDX
-	<MRL	mg/Kg	(1,3,5-Trinitrobenzene (1,3,5-TNB
-	<MRL	mg/Kg	(1,3-Dinitrobenzene (1,3-DNB
-	<MRL	mg/Kg	(Methyl-2,4,6-trinitrophenylnitramine (Tetryl
-	<MRL	mg/Kg	(Nitrobenzene (NB
-	<MRL	mg/Kg	(2,4,6-Trinitrotoluene (2,4,6-TNT
-	<MRL	mg/Kg	(4-Amino-2,6-dinitrotoluene (4-Am-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2-Amino-4,6-dinitrotoluene (2-Am-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2,4-Dinitrotoluene (2,4-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2,6-Dinitrotoluene (2,6-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2-Nitrotoluene (2-NT
-	<MRL	mg/Kg	(3-Nitrotoluene (3-NT
-	<MRL	mg/Kg	(4-Nitrotoluene (4-NT
-	<MRL	mg/Kg	(Nitroglycerin (NG
-	<MRL	mg/Kg	(Pentaerythritol tetranitrate (PETN
-	<MRL	mg/Kg	(3,5-Dinitroaniline (3,5-DNA

חתימה:



אושר ע"י: מרינה רוכמן-מנהלת טכנית

06/09/2020
מס' 027476.20

מס' אמינולאב: 065168.20-C



הערות לבדיקה:

אין הערות = (-)

1. הבדיקה בוצעה במיצויי מיימי

Method Reporting Limit is 0.2 mg/kg for all components except for PENT and NG 1. 1. 2.

Method Reporting Limit is for PENT and NG is 0.4 mg/kg.

The results are on dried basis 3.

אבטחת איכות:

הבדיקה	שיטה / תקן	הסמכה / הכרה
הגבה pH	Based on EPA 9045	(-)
שאריות חומרי נפץ ב HPLC	20.WI.165	א

הסמכות / הכרות:

למעבדה מערכת איכות מוסמכת לפי ISO/IEC 17025 והיא פועלת בהתאם לנהלי עבודה מסודרים.

א. המעבדה מוסמכת לבצוע הבדיקה לפי ISO/IEC 17025 מטעם הרשות הלאומית להסמכת מעבדות.

הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקה שערכה המעבדה ואין ההסמכה מהווה אישור לפריט שנבדק.

(-) = אין הסמכה ואין הכרה.

חתימה:



אושר ע"י: מרינה רוכמן-מנהלת טכנית

דף 14 מתוך 18

יש להתייחס לנתונים המופיעים במסמך זה במלואם ואין להעתיק או לצטט, את כולם או חלקם, למסמכים אחרים. הנתונים המפורטים משקפים במדויק את התוצאות של הדוגמה שנמסרה לבדיקה, כפי שהתקבלה במעבדה אין לעשות שימוש בשמה של אמינולאב בע"מ או במוניטין שלה, בהקשר לנתונים או הממצאים המצוינים במסמך זה אלא ובכפוף לאישורה המוקדם בכתב.

06/09/2020
מס' 027476.20



לכבוד:

עוז מדין

לודן - טכנולוגיות סביבה בע"מ

דוא"ל: Omidyan@ludan.co.il

תעודה מס' 027476.20 לתוצאות המעבדה

מס' אמינולאב: 065169.20-C

תאור הדוגמה: קרקע - A-130

תאריך קבלה: 10/08/2020

נדגם ע"י: לודן - טכנולוגיות סביבה - ינון

סוג הדיגום: --

תאריך הדיגום: 09/08/2020

מקום הדיגום: אספ נתניה

אסמכתאות:

Based on EPA 8330B " NITROAROMATICS, NITRAMINES, AND NITRATE ESTERS BY 1.
(HIGH PERFORMANCE LIQUID CHROMATOGRAPHY (HPLC)

תוצאות הבדיקה:

הערות	תוצאה	יחידות מידה	הבדיקה
1	9.2	-	הגבה pH
2,3			שאריות חומרי נפץ ב HPLC
-	<MRL	mg/Kg	Octahydro-1,3,5,7-tetranitro-1,3,5,7-tetrazocine (HMX)
-	<MRL	mg/Kg	(Hexahydro-1,3,5-trinitro-1,3,5-triazine (RDX
-	<MRL	mg/Kg	(1,3,5-Trinitrobenzene (1,3,5-TNB
-	<MRL	mg/Kg	(1,3-Dinitrobenzene (1,3-DNB
-	<MRL	mg/Kg	(Methyl-2,4,6-trinitrophenylnitramine (Tetryl
-	<MRL	mg/Kg	(Nitrobenzene (NB
-	<MRL	mg/Kg	(2,4,6-Trinitrotoluene (2,4,6-TNT
-	<MRL	mg/Kg	(4-Amino-2,6-dinitrotoluene (4-Am-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2-Amino-4,6-dinitrotoluene (2-Am-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2,4-Dinitrotoluene (2,4-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2,6-Dinitrotoluene (2,6-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2-Nitrotoluene (2-NT
-	<MRL	mg/Kg	(3-Nitrotoluene (3-NT
-	<MRL	mg/Kg	(4-Nitrotoluene (4-NT
-	<MRL	mg/Kg	(Nitroglycerin (NG
-	<MRL	mg/Kg	(Pentaerythritol tetranitrate (PETN
-	<MRL	mg/Kg	(3,5-Dinitroaniline (3,5-DNA

חתימה:



אושר ע"י: מרינה רוכמן-מנהלת טכנית

דף 15 מתוך 18

יש להתייחס לנתונים המופיעים במסמך זה במלואם ואין להעתיק או לצטט, את כולם או חלקם, למסמכים אחרים. הנתונים המפורטים משקפים במדויק את התוצאות של הדוגמה שנמסרה לבדיקה, כפי שהתקבלה במעבדה אין לעשות שימוש בשמה של אמינולאב בע"מ או במוניטין שלה, בהקשר לנתונים או הממצאים המצוינים במסמך זה אלא ובכפוף לאישורה המוקדם בכתב.

06/09/2020
מס' 027476.20

מס' אמינולאב: 065169.20-C



הערות לבדיקה:

אין הערות = (-)

1. הבדיקה בוצעה במיצויי מיימי

Method Reporting Limit is 0.2 mg/kg for all components except for PENT and NG 1. 1. 2.

Method Reporting Limit is for PENT and NG is 0.4 mg/kg.

The results are on dried basis 3.

אבטחת איכות:

הבדיקה	שיטה / תקן	הסמכה / הכרה
הגבה pH	Based on EPA 9045	(-)
שאריות חומרי נפץ ב HPLC	20.WI.165	א

הסמכות / הכרות:

למעבדה מערכת איכות מוסמכת לפי ISO/IEC 17025 והיא פועלת בהתאם לנהלי עבודה מסודרים.

א. המעבדה מוסמכת לבצוע הבדיקה לפי ISO/IEC 17025 מטעם הרשות הלאומית להסמכת מעבדות.

הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקה שערכה המעבדה ואין ההסמכה מהווה אישור לפריט שנבדק.

(-) = אין הסמכה ואין הכרה.

חתימה:



אושר ע"י: מרינה רוכמן-מנהלת טכנית

דף 16 מתוך 18

יש להתייחס לנתונים המופיעים במסמך זה במלואם ואין להעתיק או לצטט, את כולם או חלקם, למסמכים אחרים. הנתונים המפורטים משקפים במדויק את התוצאות של הדוגמה שנמסרה לבדיקה, כפי שהתקבלה במעבדה אין לעשות שימוש בשמה של אמינולאב בע"מ או במוניטין שלה, בהקשר לנתונים או הממצאים המצוינים במסמך זה אלא ובכפוף לאישורה המוקדם בכתב.

06/09/2020
מס' 027476.20



לכבוד:

עוז מדין

לודן - טכנולוגיות סביבה בע"מ

דוא"ל: Omidyan@ludan.co.il

תעודה מס' 027476.20 לתוצאות המעבדה

מס' אמינולאב: 065170.20-C

תאור הדוגמה: קרקע - A-142

תאריך קבלה: 10/08/2020

נדגם ע"י: לודן - טכנולוגיות סביבה - ינון

סוג הדיגום: --

תאריך הדיגום: 09/08/2020

מקום הדיגום: אספ נתניה

אסמכתאות:

Based on EPA 8330B " NITROAROMATICS, NITRAMINES, AND NITRATE ESTERS BY 1.
(HIGH PERFORMANCE LIQUID CHROMATOGRAPHY (HPLC

תוצאות הבדיקה:

הערות	תוצאה	יחידות מידה	הבדיקה
1	9.2	-	הגבה pH
2,3			שאריות חומרי נפץ ב HPLC
-	<MRL	mg/Kg	Octahydro-1,3,5,7-tetranitro-1,3,5,7-tetrazocine (HMX
-	<MRL	mg/Kg	(Hexahydro-1,3,5-trinitro-1,3,5-triazine (RDX
-	<MRL	mg/Kg	(1,3,5-Trinitrobenzene (1,3,5-TNB
-	<MRL	mg/Kg	(1,3-Dinitrobenzene (1,3-DNB
-	<MRL	mg/Kg	(Methyl-2,4,6-trinitrophenylnitramine (Tetryl
-	<MRL	mg/Kg	(Nitrobenzene (NB
-	<MRL	mg/Kg	(2,4,6-Trinitrotoluene (2,4,6-TNT
-	<MRL	mg/Kg	(4-Amino-2,6-dinitrotoluene (4-Am-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2-Amino-4,6-dinitrotoluene (2-Am-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2,4-Dinitrotoluene (2,4-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2,6-Dinitrotoluene (2,6-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2-Nitrotoluene (2-NT
-	<MRL	mg/Kg	(3-Nitrotoluene (3-NT
-	<MRL	mg/Kg	(4-Nitrotoluene (4-NT
-	<MRL	mg/Kg	(Nitroglycerin (NG
-	<MRL	mg/Kg	(Pentaerythritol tetranitrate (PETN
-	<MRL	mg/Kg	(3,5-Dinitroaniline (3,5-DNA

חתימה:



אושר ע"י: מרינה רוכמן-מנהלת טכנית

דף 17 מתוך 18

יש להתייחס לנתונים המופיעים במסמך זה במלואם ואין להעתיק או לצטט, את כולם או חלקם, למסמכים אחרים. הנתונים המפורטים משקפים במדויק את התוצאות של הדוגמה שנמסרה לבדיקה, כפי שהתקבלה במעבדה אין לעשות שימוש בשמה של אמינולאב בע"מ או במוניטין שלה, בהקשר לנתונים או הממצאים המצוינים במסמך זה אלא ובכפוף לאישורה המוקדם בכתב.

06/09/2020
מס' 027476.20

מס' אמינולאב: 065170.20-C



הערות לבדיקה:

אין הערות = (-)

1. הבדיקה בוצעה במיצויי מיימי

Method Reporting Limit is 0.2 mg/kg for all components except for PENT and NG 1.1

Method Reporting Limit is for PENT and NG is 0.4 mg/kg.

The results are on dried basis 3.

אבטחת איכות:

הבדיקה	שיטה / תקן	הסמכה / הכרה
הגבה pH	Based on EPA 9045	(-)
שאריות חומרי נפץ ב HPLC	20.WI.165	א

הסמכות / הכרות:

למעבדה מערכת איכות מוסמכת לפי ISO/IEC 17025 והיא פועלת בהתאם לנהלי עבודה מסודרים.

א. המעבדה מוסמכת לביצוע הבדיקה לפי ISO/IEC 17025 מטעם הרשות הלאומית להסמכת מעבדות.

הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקה שערכה המעבדה ואין ההסמכה מהווה אישור לפריט שנבדק.

(-) = אין הסמכה ואין הכרה.

חתימה:



אושר ע"י: מרינה רוכמן-מנהלת טכנית

דף 18 מתוך 18

יש להתייחס לנתונים המופיעים במסמך זה במלואם ואין להעתיק או לצטט, את כולם או חלקם, למסמכים אחרים. הנתונים המפורטים משקפים במדויק את התוצאות של הדוגמה שנמסרה לבדיקה, כפי שהתקבלה במעבדה אין לעשות שימוש בשמה של אמינולאב בע"מ או במוניטין שלה, בהקשר לנתונים או הממצאים המצוינים במסמך זה אלא ובכפוף לאישורה המוקדם בכתב.

* סוף תעודת הבדיקה *

01/09/2020
מס' 026872.20



לכבוד:

עוז מדין

לודן - טכנולוגיות סביבה בע"מ

דוא"ל: Omidyan@ludan.co.il

תעודה מס' 026872.20 לתוצאות המעבדה

מס' אמינולאב: 065870.20-C

תאור הדוגמה: B-1 - קרקע

תאריך קבלה: 11/08/2020

נדגם ע"י: לודן - טכנולוגיות סביבה - ניב ואיתי

סוג הדיגום: --

תאריך הדיגום: 10/08/2020

מקום הדיגום: נתניה

אסמכתאות:

Based on EPA 8330B " NITROAROMATICS, NITRAMINES, AND NITRATE ESTERS BY 1.
(HIGH PERFORMANCE LIQUID CHROMATOGRAPHY (HPLC)

תוצאות הבדיקה:

הערות	תוצאה	יחידות מידה	הבדיקה
(-)	8.6	-	הגבה pH
1,2			שאריות חומרי נפץ ב HPLC
-	<MRL	mg/Kg	Octahydro-1,3,5,7-tetranitro-1,3,5,7-tetrazocine (HMX)
-	<MRL	mg/Kg	(Hexahydro-1,3,5-trinitro-1,3,5-triazine (RDX
-	<MRL	mg/Kg	(1,3,5-Trinitrobenzene (1,3,5-TNB
-	<MRL	mg/Kg	(1,3-Dinitrobenzene (1,3-DNB
-	<MRL	mg/Kg	(Methyl-2,4,6-trinitrophenylnitramine (Tetryl
-	<MRL	mg/Kg	(Nitrobenzene (NB
-	<MRL	mg/Kg	(2,4,6-Trinitrotoluene (2,4,6-TNT
-	<MRL	mg/Kg	(4-Amino-2,6-dinitrotoluene (4-Am-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2-Amino-4,6-dinitrotoluene (2-Am-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2,4-Dinitrotoluene (2,4-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2,6-Dinitrotoluene (2,6-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2-Nitrotoluene (2-NT
-	<MRL	mg/Kg	(3-Nitrotoluene (3-NT
-	<MRL	mg/Kg	(4-Nitrotoluene (4-NT
-	<MRL	mg/Kg	(Nitroglycerin (NG
-	<MRL	mg/Kg	(Pentaerythritol tetranitrate (PETN
-	<MRL	mg/Kg	(3,5-Dinitroaniline (3,5-DNA

חתימה:



אושר ע"י: דר' אירנה רובינשטיין-סגן מנהל מחלקה

01/09/2020
מס' 026872.20

מס' אמינולאב: 065870.20-C



הערות לבדיקה:

- אין הערות = (-)
1. Method Reporting Limit is 0.2 mg/kg for all components except for PENT and NG
Method Reporting Limit is for PENT and NG is 0.4 mg/kg
2. The results are on dried basis

אבטחת איכות:

הבדיקה	שיטה / תקן	הסמכה / הכרה
הגבה pH	SM - 4500-H+ B	(-)
שאריות חומרי נפץ ב HPLC	20.WI.165	א

הסמכות / הכרות:

למעבדה מערכת איכות מוסמכת לפי ISO/IEC 17025 והיא פועלת בהתאם לנהלי עבודה מסודרים.
א. המעבדה מוסמכת לביצוע הבדיקה לפי ISO/IEC 17025 מטעם הרשות הלאומית להסמכת מעבדות.
הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקה שערכה המעבדה ואין ההסמכה מהווה אישור לפריט שנבדק.
(-) = אין הסמכה ואין הכרה.

אושר ע"י: דר' אירנה רובינשטיין-סגן מנהל מחלקה

חתימה:



01/09/2020
מס' 026872.20



לכבוד:

עוז מדין

לודן - טכנולוגיות סביבה בע"מ

דוא"ל: Omidyan@ludan.co.il

תעודה מס' 026872.20 לתוצאות המעבדה

מס' אמינולאב: 065871.20-C

תאור הדוגמה: קרקע - L-85

תאריך קבלה: 11/08/2020

נדגם ע"י: לודן - טכנולוגיות סביבה - ניב ואיתי

סוג הדיגום: --

תאריך הדיגום: 10/08/2020

מקום הדיגום: נתניה

אסמכתאות:

Based on EPA 8330B " NITROAROMATICS, NITRAMINES, AND NITRATE ESTERS BY 1.
(HIGH PERFORMANCE LIQUID CHROMATOGRAPHY (HPLC)

תוצאות הבדיקה:

הערות	תוצאה	יחידות מידה	הבדיקה
(-)	7.2	-	הגבה pH
1,2			שאריות חומרי נפץ ב HPLC
-	<MRL	mg/Kg	Octahydro-1,3,5,7-tetranitro-1,3,5,7-tetrazocine (HMX)
-	<MRL	mg/Kg	(Hexahydro-1,3,5-trinitro-1,3,5-triazine (RDX
-	<MRL	mg/Kg	(1,3,5-Trinitrobenzene (1,3,5-TNB
-	<MRL	mg/Kg	(1,3-Dinitrobenzene (1,3-DNB
-	<MRL	mg/Kg	(Methyl-2,4,6-trinitrophenylnitramine (Tetryl
-	<MRL	mg/Kg	(Nitrobenzene (NB
-	<MRL	mg/Kg	(2,4,6-Trinitrotoluene (2,4,6-TNT
-	<MRL	mg/Kg	(4-Amino-2,6-dinitrotoluene (4-Am-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2-Amino-4,6-dinitrotoluene (2-Am-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2,4-Dinitrotoluene (2,4-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2,6-Dinitrotoluene (2,6-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2-Nitrotoluene (2-NT
-	<MRL	mg/Kg	(3-Nitrotoluene (3-NT
-	<MRL	mg/Kg	(4-Nitrotoluene (4-NT
-	<MRL	mg/Kg	(Nitroglycerin (NG
-	<MRL	mg/Kg	(Pentaerythritol tetranitrate (PETN
-	<MRL	mg/Kg	(3,5-Dinitroaniline (3,5-DNA

חתימה:



אושר ע"י: דר' אירנה רובינשטיין-סגן מנהל מחלקה

01/09/2020
מס' 026872.20

מס' אמינולאב: 065871.20-C



הערות לבדיקה:

- אין הערות = (-)
1. Method Reporting Limit is 0.2 mg/kg for all components except for PENT and NG
Method Reporting Limit is for PENT and NG is 0.4 mg/kg
2. The results are on dried basis

אבטחת איכות:

הבדיקה	שיטה / תקן	הסמכה / הכרה
הגבה pH	SM - 4500-H+ B	(-)
שאריות חומרי נפץ ב HPLC	20.WI.165	א

הסמכות / הכרות:

למעבדה מערכת איכות מוסמכת לפי ISO/IEC 17025 והיא פועלת בהתאם לנהלי עבודה מסודרים.
א. המעבדה מוסמכת לביצוע הבדיקה לפי ISO/IEC 17025 מטעם הרשות הלאומית להסמכת מעבדות.
הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקה שערכה המעבדה ואין ההסמכה מהווה אישור לפריט שנבדק.
(-) = אין הסמכה ואין הכרה.

אושר ע"י: דר' אירנה רובינשטיין-סגן מנהל מחלקה

חתימה:



01/09/2020
מס' 026872.20



לכבוד:

עוז מדין

לודן - טכנולוגיות סביבה בע"מ

דוא"ל: Omidyan@ludan.co.il

תעודה מס' 026872.20 לתוצאות המעבדה

מס' אמינולאב: 065872.20-C

תאור הדוגמה: קרקע - L-63

תאריך קבלה: 11/08/2020

נדגם ע"י: לודן - טכנולוגיות סביבה - ניב ואיתי

סוג הדיגום: --

תאריך הדיגום: 10/08/2020

מקום הדיגום: נתניה

אסמכתאות:

Based on EPA 8330B " NITROAROMATICS, NITRAMINES, AND NITRATE ESTERS BY 1.
(HIGH PERFORMANCE LIQUID CHROMATOGRAPHY (HPLC)

תוצאות הבדיקה:

הערות	תוצאה	יחידות מידה	הבדיקה
(-)	5.1	-	הגבה pH
1,2			שאריות חומרי נפץ ב HPLC
-	<MRL	mg/Kg	Octahydro-1,3,5,7-tetranitro-1,3,5,7-tetrazocine (HMX)
-	<MRL	mg/Kg	(Hexahydro-1,3,5-trinitro-1,3,5-triazine (RDX
-	<MRL	mg/Kg	(1,3,5-Trinitrobenzene (1,3,5-TNB
-	<MRL	mg/Kg	(1,3-Dinitrobenzene (1,3-DNB
-	<MRL	mg/Kg	(Methyl-2,4,6-trinitrophenylnitramine (Tetryl
-	<MRL	mg/Kg	(Nitrobenzene (NB
-	<MRL	mg/Kg	(2,4,6-Trinitrotoluene (2,4,6-TNT
-	<MRL	mg/Kg	(4-Amino-2,6-dinitrotoluene (4-Am-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2-Amino-4,6-dinitrotoluene (2-Am-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2,4-Dinitrotoluene (2,4-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2,6-Dinitrotoluene (2,6-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2-Nitrotoluene (2-NT
-	<MRL	mg/Kg	(3-Nitrotoluene (3-NT
-	<MRL	mg/Kg	(4-Nitrotoluene (4-NT
-	<MRL	mg/Kg	(Nitroglycerin (NG
-	<MRL	mg/Kg	(Pentaerythritol tetranitrate (PETN
-	<MRL	mg/Kg	(3,5-Dinitroaniline (3,5-DNA

חתימה:



אושר ע"י: דר' אירנה רובינשטיין-סגן מנהל מחלקה

01/09/2020
מס' 026872.20

מס' אמינולאב: 065872.20-C



הערות לבדיקה:

- אין הערות = (-)
1. Method Reporting Limit is 0.2 mg/kg for all components except for PENT and NG
Method Reporting Limit is for PENT and NG is 0.4 mg/kg
2. The results are on dried basis

אבטחת איכות:

הבדיקה	שיטה / תקן	הסמכה / הכרה
הגבה pH	SM - 4500-H+ B	(-)
שאריות חומרי נפץ ב HPLC	20.WI.165	א

הסמכות / הכרות:

למעבדה מערכת איכות מוסמכת לפי ISO/IEC 17025 והיא פועלת בהתאם לנהלי עבודה מסודרים.
א. המעבדה מוסמכת לביצוע הבדיקה לפי ISO/IEC 17025 מטעם הרשות הלאומית להסמכת מעבדות.
הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקה שערכה המעבדה ואין ההסמכה מהווה אישור לפריט שנבדק.
(-) = אין הסמכה ואין הכרה.

אושר ע"י: דר' אירנה רובינשטיין-סגן מנהל מחלקה

חתימה:



01/09/2020
מס' 026872.20



לכבוד:

עוז מדין

לודן - טכנולוגיות סביבה בע"מ

דוא"ל: Omidyan@ludan.co.il

תעודה מס' 026872.20 לתוצאות המעבדה

מס' אמינולאב: 065873.20-C

תאור הדוגמה: קרקע - L-115

תאריך קבלה: 11/08/2020

נדגם ע"י: לודן - טכנולוגיות סביבה - ניב ואיתי

סוג הדיגום: --

תאריך הדיגום: 10/08/2020

מקום הדיגום: נתניה

אסמכתאות:

Based on EPA 8330B " NITROAROMATICS, NITRAMINES, AND NITRATE ESTERS BY 1.
(HIGH PERFORMANCE LIQUID CHROMATOGRAPHY (HPLC)

תוצאות הבדיקה:

הערות	תוצאה	יחידות מידה	הבדיקה
(-)	7.0	-	הגבה pH
2,3			שאריות חומרי נפץ ב HPLC
-	<MRL	mg/Kg	Octahydro-1,3,5,7-tetranitro-1,3,5,7-tetrazocine (HMX)
-	<MRL	mg/Kg	(Hexahydro-1,3,5-trinitro-1,3,5-triazine (RDX
-	<MRL	mg/Kg	(1,3,5-Trinitrobenzene (1,3,5-TNB
-	<MRL	mg/Kg	(1,3-Dinitrobenzene (1,3-DNB
-	<MRL	mg/Kg	(Methyl-2,4,6-trinitrophenylnitramine (Tetryl
-	<MRL	mg/Kg	(Nitrobenzene (NB
-	<MRL	mg/Kg	(2,4,6-Trinitrotoluene (2,4,6-TNT
-	<MRL	mg/Kg	(4-Amino-2,6-dinitrotoluene (4-Am-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2-Amino-4,6-dinitrotoluene (2-Am-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2,4-Dinitrotoluene (2,4-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2,6-Dinitrotoluene (2,6-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2-Nitrotoluene (2-NT
-	<MRL	mg/Kg	(3-Nitrotoluene (3-NT
-	<MRL	mg/Kg	(4-Nitrotoluene (4-NT
-	<MRL	mg/Kg	(Nitroglycerin (NG
-	<MRL	mg/Kg	(Pentaerythritol tetranitrate (PETN
-	<MRL	mg/Kg	(3,5-Dinitroaniline (3,5-DNA

חתימה:



אושר ע"י: דר' אירנה רובינשטיין-סגן מנהל מחלקה

01/09/2020
מס' 026872.20

מס' אמינולאב: 065873.20-C



הערות לבדיקה:

אין הערות = (-)

The results are on dried basis

Method Reporting Limit is 0.2 mg/kg for all components except for PENT and NG

Method Reporting Limit is for PENT and NG is 0.4 mg/kg

אבטחת איכות:

הבדיקה	שיטה / תקן	הסמכה / הכרה
הגבה pH	SM - 4500-H+ B	(-)
שאריות חומרי נפץ ב HPLC	20.WI.165	א

הסמכות / הכרות:

למעבדה מערכת איכות מוסמכת לפי ISO/IEC 17025 והיא פועלת בהתאם לנהלי עבודה מסודרים.

א. המעבדה מוסמכת לביצוע הבדיקה לפי ISO/IEC 17025 מטעם הרשות הלאומית להסמכת מעבדות.

הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקה שערכה המעבדה ואין ההסמכה מהווה אישור לפריט שנבדק.

(-) = אין הסמכה ואין הכרה.

חתימה:



אושר ע"י: דר' אירנה רובינשטיין-סגן מנהל מחלקה

01/09/2020
מס' 026872.20



לכבוד:

עוז מדין

לודן - טכנולוגיות סביבה בע"מ

דוא"ל: Omidyan@ludan.co.il

תעודה מס' 026872.20 לתוצאות המעבדה

מס' אמינולאב: 065874.20-C

תאור הדוגמה: קרקע L-22

תאריך קבלה: 11/08/2020

נדגם ע"י: לודן - טכנולוגיות סביבה - ניב ואיתי

סוג הדיגום: --

תאריך הדיגום: 10/08/2020

מקום הדיגום: נתניה

אסמכתאות:

Based on EPA 8330B " NITROAROMATICS, NITRAMINES, AND NITRATE ESTERS BY 1.
(HIGH PERFORMANCE LIQUID CHROMATOGRAPHY (HPLC

תוצאות הבדיקה:

הערות	תוצאה	יחידות מידה	הבדיקה
4	7.2	-	הגבה pH
2,3			שאריות חומרי נפץ ב HPLC
-	<MRL	mg/Kg	Octahydro-1,3,5,7-tetranitro-1,3,5,7-tetrazocine (HMX
-	<MRL	mg/Kg	(Hexahydro-1,3,5-trinitro-1,3,5-triazine (RDX
-	<MRL	mg/Kg	(1,3,5-Trinitrobenzene (1,3,5-TNB
-	<MRL	mg/Kg	(1,3-Dinitrobenzene (1,3-DNB
-	<MRL	mg/Kg	(Methyl-2,4,6-trinitrophenylnitramine (Tetryl
-	<MRL	mg/Kg	(Nitrobenzene (NB
-	<MRL	mg/Kg	(2,4,6-Trinitrotoluene (2,4,6-TNT
-	<MRL	mg/Kg	(4-Amino-2,6-dinitrotoluene (4-Am-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2-Amino-4,6-dinitrotoluene (2-Am-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2,4-Dinitrotoluene (2,4-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2,6-Dinitrotoluene (2,6-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2-Nitrotoluene (2-NT
-	<MRL	mg/Kg	(3-Nitrotoluene (3-NT
-	<MRL	mg/Kg	(4-Nitrotoluene (4-NT
-	<MRL	mg/Kg	(Nitroglycerin (NG
-	<MRL	mg/Kg	(Pentaerythritol tetranitrate (PETN
-	<MRL	mg/Kg	(3,5-Dinitroaniline (3,5-DNA

חתימה:



אושר ע"י: דר' אירנה רובינשטיין-סגן מנהל מחלקה

01/09/2020
מס' 026872.20

מס' אמינולאב: 065874.20-C



הערות לבדיקה:

אין הערות = (-)

The results are on dried basis .2

Method Reporting Limit is 0.2 mg/kg for all components except for PENT and NG .1 .3

Method Reporting Limit is for PENT and NG is 0.4 mg/kg

.4. בוצע מיצוי מימי ביחס 1:10

אבטחת איכות:

הבדיקה	שיטה / תקן	הסמכה / הכרה
הגבה pH	SM - 4500-H+ B	(-)
שאריות חומרי נפץ ב HPLC	20.WI.165	א

הסמכות / הכרות:

למעבדה מערכת איכות מוסמכת לפי ISO/IEC 17025 והיא פועלת בהתאם לנהלי עבודה מסודרים.

א. המעבדה מוסמכת לבצוע הבדיקה לפי ISO/IEC 17025 מטעם הרשות הלאומית להסמכת מעבדות.

הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקה שערכה המעבדה ואין ההסמכה מהווה אישור לפריט שנבדק.

(-) = אין הסמכה ואין הכרה.

חתימה:



אושר ע"י: דר' אירנה רובינשטיין-סגן מנהל מחלקה

01/09/2020
מס' 026872.20



לכבוד:

עוז מדין

לודן - טכנולוגיות סביבה בע"מ

דוא"ל: Omidyan@ludan.co.il

תעודה מס' 026872.20 לתוצאות המעבדה

מס' אמינולאב: 065875.20-C

תאור הדוגמה: קרקע L-10

תאריך קבלה: 11/08/2020

נדגם ע"י: לודן - טכנולוגיות סביבה - ניב ואיתי

סוג הדיגום: --

תאריך הדיגום: 10/08/2020

מקום הדיגום: נתניה

אסמכתאות:

Based on EPA 8330B " NITROAROMATICS, NITRAMINES, AND NITRATE ESTERS BY 1.
(HIGH PERFORMANCE LIQUID CHROMATOGRAPHY (HPLC)

תוצאות הבדיקה:

הערות	תוצאה	יחידות מידה	הבדיקה
4	6.4	-	הגבה pH
2,3			שאריות חומרי נפץ ב HPLC
-	<MRL	mg/Kg	Octahydro-1,3,5,7-tetranitro-1,3,5,7-tetrazocine (HMX)
-	<MRL	mg/Kg	(Hexahydro-1,3,5-trinitro-1,3,5-triazine (RDX
-	<MRL	mg/Kg	(1,3,5-Trinitrobenzene (1,3,5-TNB
-	<MRL	mg/Kg	(1,3-Dinitrobenzene (1,3-DNB
-	<MRL	mg/Kg	(Methyl-2,4,6-trinitrophenylnitramine (Tetryl
-	<MRL	mg/Kg	(Nitrobenzene (NB
-	<MRL	mg/Kg	(2,4,6-Trinitrotoluene (2,4,6-TNT
-	<MRL	mg/Kg	(4-Amino-2,6-dinitrotoluene (4-Am-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2-Amino-4,6-dinitrotoluene (2-Am-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2,4-Dinitrotoluene (2,4-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2,6-Dinitrotoluene (2,6-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2-Nitrotoluene (2-NT
-	<MRL	mg/Kg	(3-Nitrotoluene (3-NT
-	<MRL	mg/Kg	(4-Nitrotoluene (4-NT
-	<MRL	mg/Kg	(Nitroglycerin (NG
-	<MRL	mg/Kg	(Pentaerythritol tetranitrate (PETN
-	<MRL	mg/Kg	(3,5-Dinitroaniline (3,5-DNA

חתימה:



אושר ע"י: דר' אירנה רובינשטיין-סגן מנהל מחלקה

01/09/2020
מס' 026872.20

מס' אמינולאב: 065875.20-C



הערות לבדיקה:

אין הערות = (-)

The results are on dried basis .2

Method Reporting Limit is 0.2 mg/kg for all components except for PENT and NG .1 .3

Method Reporting Limit is for PENT and NG is 0.4 mg/kg

.4. בוצע מיצוי מימי ביחס 1:10

אבטחת איכות:

הבדיקה	שיטה / תקן	הסמכה / הכרה
הגבה pH	SM - 4500-H+ B	(-)
שאריות חומרי נפץ ב HPLC	20.WI.165	א

הסמכות / הכרות:

למעבדה מערכת איכות מוסמכת לפי ISO/IEC 17025 והיא פועלת בהתאם לנהלי עבודה מסודרים.

א. המעבדה מוסמכת לבצוע הבדיקה לפי ISO/IEC 17025 מטעם הרשות הלאומית להסמכת מעבדות.

הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקה שערכה המעבדה ואין ההסמכה מהווה אישור לפריט שנבדק.

(-) = אין הסמכה ואין הכרה.

חתימה:



אושר ע"י: דר' אירנה רובינשטיין-סגן מנהל מחלקה

01/09/2020
מס' 026872.20



לכבוד:

עוז מדין

לודן - טכנולוגיות סביבה בע"מ

דוא"ל: Omidyan@ludan.co.il

תעודה מס' 026872.20 לתוצאות המעבדה

מס' אמינולאב: 065876.20-C

תאור הדוגמה: קרקע - B-37

תאריך קבלה: 11/08/2020

נדגם ע"י: לודן - טכנולוגיות סביבה - ניב ואיתי

סוג הדיגום: --

תאריך הדיגום: 10/08/2020

מקום הדיגום: נתניה

אסמכתאות:

Based on EPA 8330B " NITROAROMATICS, NITRAMINES, AND NITRATE ESTERS BY 1.
(HIGH PERFORMANCE LIQUID CHROMATOGRAPHY (HPLC)

תוצאות הבדיקה:

הערות	תוצאה	יחידות מידה	הבדיקה
4	8.6	-	הגבה pH
2,3			שאריות חומרי נפץ ב HPLC
-	<MRL	mg/Kg	Octahydro-1,3,5,7-tetranitro-1,3,5,7-tetrazocine (HMX)
-	<MRL	mg/Kg	(Hexahydro-1,3,5-trinitro-1,3,5-triazine (RDX
-	<MRL	mg/Kg	(1,3,5-Trinitrobenzene (1,3,5-TNB
-	<MRL	mg/Kg	(1,3-Dinitrobenzene (1,3-DNB
-	<MRL	mg/Kg	(Methyl-2,4,6-trinitrophenylnitramine (Tetryl
-	<MRL	mg/Kg	(Nitrobenzene (NB
-	<MRL	mg/Kg	(2,4,6-Trinitrotoluene (2,4,6-TNT
-	<MRL	mg/Kg	(4-Amino-2,6-dinitrotoluene (4-Am-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2-Amino-4,6-dinitrotoluene (2-Am-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2,4-Dinitrotoluene (2,4-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2,6-Dinitrotoluene (2,6-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2-Nitrotoluene (2-NT
-	<MRL	mg/Kg	(3-Nitrotoluene (3-NT
-	<MRL	mg/Kg	(4-Nitrotoluene (4-NT
-	<MRL	mg/Kg	(Nitroglycerin (NG
-	<MRL	mg/Kg	(Pentaerythritol tetranitrate (PETN
-	<MRL	mg/Kg	(3,5-Dinitroaniline (3,5-DNA

חתימה:



אושר ע"י: דר' אירנה רובינשטיין-סגן מנהל מחלקה

01/09/2020
מס' 026872.20

מס' אמינולאב: 065876.20-C



הערות לבדיקה:

אין הערות = (-)

The results are on dried basis .2

Method Reporting Limit is 0.2 mg/kg for all components except for PENT and NG .1 .3

Method Reporting Limit is for PENT and NG is 0.4 mg/kg

.4. בוצע מיצוי מימי ביחס 1:10

אבטחת איכות:

הבדיקה	שיטה / תקן	הסמכה / הכרה
הגבה pH	SM - 4500-H+ B	(-)
שאריות חומרי נפץ ב HPLC	20.WI.165	א

הסמכות / הכרות:

למעבדה מערכת איכות מוסמכת לפי ISO/IEC 17025 והיא פועלת בהתאם לנהלי עבודה מסודרים.

א. המעבדה מוסמכת לבצוע הבדיקה לפי ISO/IEC 17025 מטעם הרשות הלאומית להסמכת מעבדות.

הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקה שערכה המעבדה ואין ההסמכה מהווה אישור

לפריט שנבדק.

(-) = אין הסמכה ואין הכרה.

חתימה:



אושר ע"י: דר' אירנה רובינשטיין-סגן מנהל מחלקה

01/09/2020
מס' 026872.20



לכבוד:

עוז מדין

לודן - טכנולוגיות סביבה בע"מ

דוא"ל: Omidyan@ludan.co.il

תעודה מס' 026872.20 לתוצאות המעבדה

מס' אמינולאב: 065877.20-C

תאור הדוגמה: קרקע L-79

תאריך קבלה: 11/08/2020

נדגם ע"י: לודן - טכנולוגיות סביבה - ניב ואיתי

סוג הדיגום: --

תאריך הדיגום: 10/08/2020

מקום הדיגום: נתניה

אסמכתאות:

Based on EPA 8330B " NITROAROMATICS, NITRAMINES, AND NITRATE ESTERS BY 1.
(HIGH PERFORMANCE LIQUID CHROMATOGRAPHY (HPLC)

תוצאות הבדיקה:

הערות	תוצאה	יחידות מידה	הבדיקה
4	7.0	-	הגבה pH
2,3			שאריות חומרי נפץ ב HPLC
-	<MRL	mg/Kg	Octahydro-1,3,5,7-tetranitro-1,3,5,7-tetrazocine (HMX)
-	<MRL	mg/Kg	(Hexahydro-1,3,5-trinitro-1,3,5-triazine (RDX
-	<MRL	mg/Kg	(1,3,5-Trinitrobenzene (1,3,5-TNB
-	<MRL	mg/Kg	(1,3-Dinitrobenzene (1,3-DNB
-	<MRL	mg/Kg	(Methyl-2,4,6-trinitrophenylnitramine (Tetryl
-	<MRL	mg/Kg	(Nitrobenzene (NB
-	<MRL	mg/Kg	(2,4,6-Trinitrotoluene (2,4,6-TNT
-	<MRL	mg/Kg	(4-Amino-2,6-dinitrotoluene (4-Am-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2-Amino-4,6-dinitrotoluene (2-Am-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2,4-Dinitrotoluene (2,4-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2,6-Dinitrotoluene (2,6-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2-Nitrotoluene (2-NT
-	<MRL	mg/Kg	(3-Nitrotoluene (3-NT
-	<MRL	mg/Kg	(4-Nitrotoluene (4-NT
-	<MRL	mg/Kg	(Nitroglycerin (NG
-	<MRL	mg/Kg	(Pentaerythritol tetranitrate (PETN
-	<MRL	mg/Kg	(3,5-Dinitroaniline (3,5-DNA

חתימה:



אושר ע"י: דר' אירנה רובינשטיין-סגן מנהל מחלקה

01/09/2020
מס' 026872.20

מס' אמינולאב: 065877.20-C



הערות לבדיקה:

אין הערות = (-)

The results are on dried basis .2

Method Reporting Limit is 0.2 mg/kg for all components except for PENT and NG .1 .3

Method Reporting Limit is for PENT and NG is 0.4 mg/kg

.4. בוצע מיצוי מימי ביחס 1:10

אבטחת איכות:

הבדיקה	שיטה / תקן	הסמכה / הכרה
הגבה pH	SM - 4500-H+ B	(-)
שאריות חומרי נפץ ב HPLC	20.WI.165	א

הסמכות / הכרות:

למעבדה מערכת איכות מוסמכת לפי ISO/IEC 17025 והיא פועלת בהתאם לנהלי עבודה מסודרים.

א. המעבדה מוסמכת לבצוע הבדיקה לפי ISO/IEC 17025 מטעם הרשות הלאומית להסמכת מעבדות.

הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקה שערכה המעבדה ואין ההסמכה מהווה אישור

לפריט שנבדק.

(-) = אין הסמכה ואין הכרה.

חתימה:



אושר ע"י: דר' אירנה רובינשטיין-סגן מנהל מחלקה

01/09/2020
מס' 026872.20



לכבוד:

עוז מדין

לודן - טכנולוגיות סביבה בע"מ

דוא"ל: Omidyan@ludan.co.il

תעודה מס' 026872.20 לתוצאות המעבדה

מס' אמינולאב: 065878.20-C

תאור הדוגמה: קרקע - C-1

תאריך קבלה: 11/08/2020

נדגם ע"י: לודן - טכנולוגיות סביבה - ניב ואיתי

סוג הדיגום: --

תאריך הדיגום: 10/08/2020

מקום הדיגום: נתניה

אסמכתאות:

Based on EPA 8330B " NITROAROMATICS, NITRAMINES, AND NITRATE ESTERS BY 1.
(HIGH PERFORMANCE LIQUID CHROMATOGRAPHY (HPLC

תוצאות הבדיקה:

הערות	תוצאה	יחידות מידה	הבדיקה
4	7.2	-	הגבה pH
2,3			שאריות חומרי נפץ ב HPLC
-	<MRL	mg/Kg	Octahydro-1,3,5,7-tetranitro-1,3,5,7-tetrazocine (HMX
-	<MRL	mg/Kg	(Hexahydro-1,3,5-trinitro-1,3,5-triazine (RDX
-	<MRL	mg/Kg	(1,3,5-Trinitrobenzene (1,3,5-TNB
-	<MRL	mg/Kg	(1,3-Dinitrobenzene (1,3-DNB
-	<MRL	mg/Kg	(Methyl-2,4,6-trinitrophenylnitramine (Tetryl
-	<MRL	mg/Kg	(Nitrobenzene (NB
-	<MRL	mg/Kg	(2,4,6-Trinitrotoluene (2,4,6-TNT
-	<MRL	mg/Kg	(4-Amino-2,6-dinitrotoluene (4-Am-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2-Amino-4,6-dinitrotoluene (2-Am-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2,4-Dinitrotoluene (2,4-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2,6-Dinitrotoluene (2,6-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2-Nitrotoluene (2-NT
-	<MRL	mg/Kg	(3-Nitrotoluene (3-NT
-	<MRL	mg/Kg	(4-Nitrotoluene (4-NT
-	<MRL	mg/Kg	(Nitroglycerin (NG
-	<MRL	mg/Kg	(Pentaerythritol tetranitrate (PETN
-	<MRL	mg/Kg	(3,5-Dinitroaniline (3,5-DNA

חתימה:



אושר ע"י: דר' אירנה רובינשטיין-סגן מנהל מחלקה

01/09/2020
מס' 026872.20

מס' אמינולאב: 065878.20-C



הערות לבדיקה:

אין הערות = (-)

The results are on dried basis .2

Method Reporting Limit is 0.2 mg/kg for all components except for PENT and NG .1 .3

Method Reporting Limit is for PENT and NG is 0.4 mg/kg

.4. בוצע מיצוי מימי ביחס 1:10

אבטחת איכות:

הבדיקה	שיטה / תקן	הסמכה / הכרה
הגבה pH	SM - 4500-H+ B	(-)
שאריות חומרי נפץ ב HPLC	20.WI.165	א

הסמכות / הכרות:

למעבדה מערכת איכות מוסמכת לפי ISO/IEC 17025 והיא פועלת בהתאם לנהלי עבודה מסודרים.

א. המעבדה מוסמכת לבצוע הבדיקה לפי ISO/IEC 17025 מטעם הרשות הלאומית להסמכת מעבדות.

הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקה שערכה המעבדה ואין ההסמכה מהווה אישור לפריט שנבדק.

(-) = אין הסמכה ואין הכרה.

אושר ע"י: דר' אירנה רובינשטיין-סגן מנהל מחלקה

חתימה:



01/09/2020
מס' 026872.20



לכבוד:

עוז מדין

לודן - טכנולוגיות סביבה בע"מ

דוא"ל: Omidyan@ludan.co.il

תעודה מס' 026872.20 לתוצאות המעבדה

מס' אמינולאב: 065879.20-C

תאור הדוגמה: קרקע - B-16

תאריך קבלה: 11/08/2020

נדגם ע"י: לודן - טכנולוגיות סביבה - ניב ואיתי

סוג הדיגום: --

תאריך הדיגום: 10/08/2020

מקום הדיגום: נתניה

אסמכתאות:

Based on EPA 8330B " NITROAROMATICS, NITRAMINES, AND NITRATE ESTERS BY 1.
(HIGH PERFORMANCE LIQUID CHROMATOGRAPHY (HPLC)

תוצאות הבדיקה:

הערות	תוצאה	יחידות מידה	הבדיקה
4	9.1	-	הגבה pH
2,3			שאריות חומרי נפץ ב HPLC
-	<MRL	mg/Kg	Octahydro-1,3,5,7-tetranitro-1,3,5,7-tetrazocine (HMX)
-	<MRL	mg/Kg	(Hexahydro-1,3,5-trinitro-1,3,5-triazine (RDX
-	<MRL	mg/Kg	(1,3,5-Trinitrobenzene (1,3,5-TNB
-	<MRL	mg/Kg	(1,3-Dinitrobenzene (1,3-DNB
-	<MRL	mg/Kg	(Methyl-2,4,6-trinitrophenylnitramine (Tetryl
-	<MRL	mg/Kg	(Nitrobenzene (NB
-	<MRL	mg/Kg	(2,4,6-Trinitrotoluene (2,4,6-TNT
-	<MRL	mg/Kg	(4-Amino-2,6-dinitrotoluene (4-Am-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2-Amino-4,6-dinitrotoluene (2-Am-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2,4-Dinitrotoluene (2,4-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2,6-Dinitrotoluene (2,6-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2-Nitrotoluene (2-NT
-	<MRL	mg/Kg	(3-Nitrotoluene (3-NT
-	<MRL	mg/Kg	(4-Nitrotoluene (4-NT
-	<MRL	mg/Kg	(Nitroglycerin (NG
-	<MRL	mg/Kg	(Pentaerythritol tetranitrate (PETN
-	<MRL	mg/Kg	(3,5-Dinitroaniline (3,5-DNA

חתימה:



אושר ע"י: דר' אירנה רובינשטיין-סגן מנהל מחלקה

01/09/2020
מס' 026872.20

מס' אמינולאב: 065879.20-C



הערות לבדיקה:

אין הערות = (-)

The results are on dried basis .2

Method Reporting Limit is 0.2 mg/kg for all components except for PENT and NG .1 .3

Method Reporting Limit is for PENT and NG is 0.4 mg/kg

.4. בוצע מיצוי מימי ביחס 1:10

אבטחת איכות:

הבדיקה	שיטה / תקן	הסמכה / הכרה
הגבה pH	SM - 4500-H+ B	(-)
שאריות חומרי נפץ ב HPLC	20.WI.165	א

הסמכות / הכרות:

למעבדה מערכת איכות מוסמכת לפי ISO/IEC 17025 והיא פועלת בהתאם לנהלי עבודה מסודרים.

א. המעבדה מוסמכת לבצוע הבדיקה לפי ISO/IEC 17025 מטעם הרשות הלאומית להסמכת מעבדות.

הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקה שערכה המעבדה ואין ההסמכה מהווה אישור לפריט שנבדק.

(-) = אין הסמכה ואין הכרה.

אושר ע"י: דר' אירנה רובינשטיין-סגן מנהל מחלקה

חתימה:



01/09/2020
מס' 026872.20



לכבוד:

עוז מדין

לודן - טכנולוגיות סביבה בע"מ

דוא"ל: Omidyan@ludan.co.il

תעודה מס' 026872.20 לתוצאות המעבדה

מס' אמינולאב: 065880.20-C

תאור הדוגמה: קרקע - L-16

תאריך קבלה: 11/08/2020

נדגם ע"י: לודן - טכנולוגיות סביבה - ניב ואיתי

סוג הדיגום: --

תאריך הדיגום: 10/08/2020

מקום הדיגום: נתניה

אסמכתאות:

Based on EPA 8330B " NITROAROMATICS, NITRAMINES, AND NITRATE ESTERS BY 1.
(HIGH PERFORMANCE LIQUID CHROMATOGRAPHY (HPLC)

תוצאות הבדיקה:

הערות	תוצאה	יחידות מידה	הבדיקה
5	9.0	-	הגבה pH
2,3			שאריות חומרי נפץ ב HPLC
-	<MRL	mg/Kg	Octahydro-1,3,5,7-tetranitro-1,3,5,7-tetrazocine (HMX)
-	<MRL	mg/Kg	(Hexahydro-1,3,5-trinitro-1,3,5-triazine (RDX
-	<MRL	mg/Kg	(1,3,5-Trinitrobenzene (1,3,5-TNB
-	<MRL	mg/Kg	(1,3-Dinitrobenzene (1,3-DNB
-	<MRL	mg/Kg	(Methyl-2,4,6-trinitrophenylnitramine (Tetryl
-	<MRL	mg/Kg	(Nitrobenzene (NB
-	<MRL	mg/Kg	(2,4,6-Trinitrotoluene (2,4,6-TNT
-	<MRL	mg/Kg	(4-Amino-2,6-dinitrotoluene (4-Am-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2-Amino-4,6-dinitrotoluene (2-Am-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2,4-Dinitrotoluene (2,4-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2,6-Dinitrotoluene (2,6-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2-Nitrotoluene (2-NT
-	<MRL	mg/Kg	(3-Nitrotoluene (3-NT
-	<MRL	mg/Kg	(4-Nitrotoluene (4-NT
-	<MRL	mg/Kg	(Nitroglycerin (NG
-	<MRL	mg/Kg	(Pentaerythritol tetranitrate (PETN
-	<MRL	mg/Kg	(3,5-Dinitroaniline (3,5-DNA

חתימה:



אושר ע"י: דר' אירנה רובינשטיין-סגן מנהל מחלקה

01/09/2020
מס' 026872.20

מס' אמינולאב: 065880.20-C



הערות לבדיקה:

אין הערות = (-)

The results are on dried basis .2

Method Reporting Limit is 0.2 mg/kg for all components except for PENT and NG .1 .3

Method Reporting Limit is for PENT and NG is 0.4 mg/kg

.5 הוכן מיצוי מימי ביחס 1:10

אבטחת איכות:

הבדיקה	שיטה / תקן	הסמכה / הכרה
הגבה pH	SM - 4500-H+ B	(-)
שאריות חומרי נפץ ב HPLC	20.WI.165	א

הסמכות / הכרות:

למעבדה מערכת איכות מוסמכת לפי ISO/IEC 17025 והיא פועלת בהתאם לנהלי עבודה מסודרים.

א. המעבדה מוסמכת לבצוע הבדיקה לפי ISO/IEC 17025 מטעם הרשות הלאומית להסמכת מעבדות.

הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקה שערכה המעבדה ואין ההסמכה מהווה אישור

לפריט שנבדק.

(-) = אין הסמכה ואין הכרה.

חתימה:



אושר ע"י: דר' אירנה רובינשטיין-סגן מנהל מחלקה

01/09/2020
מס' 026872.20



לכבוד:

עוז מדין

לודן - טכנולוגיות סביבה בע"מ

דוא"ל: Omidyan@ludan.co.il

תעודה מס' 026872.20 לתוצאות המעבדה

מס' אמינולאב: 065881.20-C

תאור הדוגמה: קרקע - B-73

תאריך קבלה: 11/08/2020

נדגם ע"י: לודן - טכנולוגיות סביבה - ניב ואיתי

סוג הדיגום: --

תאריך הדיגום: 10/08/2020

מקום הדיגום: נתניה

אסמכתאות:

Based on EPA 8330B " NITROAROMATICS, NITRAMINES, AND NITRATE ESTERS BY 1.
(HIGH PERFORMANCE LIQUID CHROMATOGRAPHY (HPLC

תוצאות הבדיקה:

הערות	תוצאה	יחידות מידה	הבדיקה
5	9.5	-	הגבה pH
2,3			שאריות חומרי נפץ ב HPLC
-	<MRL	mg/Kg	Octahydro-1,3,5,7-tetranitro-1,3,5,7-tetrazocine (HMX
-	<MRL	mg/Kg	(Hexahydro-1,3,5-trinitro-1,3,5-triazine (RDX
-	<MRL	mg/Kg	(1,3,5-Trinitrobenzene (1,3,5-TNB
-	<MRL	mg/Kg	(1,3-Dinitrobenzene (1,3-DNB
-	<MRL	mg/Kg	(Methyl-2,4,6-trinitrophenylnitramine (Tetryl
-	<MRL	mg/Kg	(Nitrobenzene (NB
-	<MRL	mg/Kg	(2,4,6-Trinitrotoluene (2,4,6-TNT
-	<MRL	mg/Kg	(4-Amino-2,6-dinitrotoluene (4-Am-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2-Amino-4,6-dinitrotoluene (2-Am-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2,4-Dinitrotoluene (2,4-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2,6-Dinitrotoluene (2,6-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2-Nitrotoluene (2-NT
-	<MRL	mg/Kg	(3-Nitrotoluene (3-NT
-	<MRL	mg/Kg	(4-Nitrotoluene (4-NT
-	<MRL	mg/Kg	(Nitroglycerin (NG
-	<MRL	mg/Kg	(Pentaerythritol tetranitrate (PETN
-	<MRL	mg/Kg	(3,5-Dinitroaniline (3,5-DNA

חתימה:



אושר ע"י: דר' אירנה רובינשטיין-סגן מנהל מחלקה

01/09/2020
מס' 026872.20

מס' אמינולאב: 065881.20-C



הערות לבדיקה:

אין הערות = (-)

The results are on dried basis .2

Method Reporting Limit is 0.2 mg/kg for all components except for PENT and NG .1 .3

Method Reporting Limit is for PENT and NG is 0.4 mg/kg

.5 הוכן מיצוי מימי ביחס 1:10

אבטחת איכות:

הבדיקה	שיטה / תקן	הסמכה / הכרה
הגבה pH	SM - 4500-H+ B	(-)
שאריות חומרי נפץ ב HPLC	20.WI.165	א

הסמכות / הכרות:

למעבדה מערכת איכות מוסמכת לפי ISO/IEC 17025 והיא פועלת בהתאם לנהלי עבודה מסודרים.

א. המעבדה מוסמכת לבצוע הבדיקה לפי ISO/IEC 17025 מטעם הרשות הלאומית להסמכת מעבדות.

הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקה שערכה המעבדה ואין ההסמכה מהווה אישור לפריט שנבדק.

(-) = אין הסמכה ואין הכרה.

אושר ע"י: דר' אירנה רובינשטיין-סגן מנהל מחלקה

חתימה:



01/09/2020
מס' 026872.20



לכבוד:

עוז מדין

לודן - טכנולוגיות סביבה בע"מ

דוא"ל: Omidyan@ludan.co.il

תעודה מס' 026872.20 לתוצאות המעבדה

מס' אמינולאב: 065882.20-C

תאור הדוגמה: קרקע - B-28

תאריך קבלה: 11/08/2020

נדגם ע"י: לודן - טכנולוגיות סביבה - ניב ואיתי

סוג הדיגום: --

תאריך הדיגום: 10/08/2020

מקום הדיגום: נתניה

אסמכתאות:

Based on EPA 8330B " NITROAROMATICS, NITRAMINES, AND NITRATE ESTERS BY 1.
(HIGH PERFORMANCE LIQUID CHROMATOGRAPHY (HPLC

תוצאות הבדיקה:

הערות	תוצאה	יחידות מידה	הבדיקה
5	9.5	-	הגבה pH
2,3			שאריות חומרי נפץ ב HPLC
-	<MRL	mg/Kg	Octahydro-1,3,5,7-tetranitro-1,3,5,7-tetrazocine (HMX
-	<MRL	mg/Kg	(Hexahydro-1,3,5-trinitro-1,3,5-triazine (RDX
-	<MRL	mg/Kg	(1,3,5-Trinitrobenzene (1,3,5-TNB
-	<MRL	mg/Kg	(1,3-Dinitrobenzene (1,3-DNB
-	<MRL	mg/Kg	(Methyl-2,4,6-trinitrophenylnitramine (Tetryl
-	<MRL	mg/Kg	(Nitrobenzene (NB
-	<MRL	mg/Kg	(2,4,6-Trinitrotoluene (2,4,6-TNT
-	<MRL	mg/Kg	(4-Amino-2,6-dinitrotoluene (4-Am-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2-Amino-4,6-dinitrotoluene (2-Am-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2,4-Dinitrotoluene (2,4-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2,6-Dinitrotoluene (2,6-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2-Nitrotoluene (2-NT
-	<MRL	mg/Kg	(3-Nitrotoluene (3-NT
-	<MRL	mg/Kg	(4-Nitrotoluene (4-NT
-	<MRL	mg/Kg	(Nitroglycerin (NG
-	<MRL	mg/Kg	(Pentaerythritol tetranitrate (PETN
-	<MRL	mg/Kg	(3,5-Dinitroaniline (3,5-DNA

חתימה:



אושר ע"י: דר' אירנה רובינשטיין-סגן מנהל מחלקה

01/09/2020
מס' 026872.20

מס' אמינולאב: 065882.20-C



הערות לבדיקה:

אין הערות = (-)

The results are on dried basis .2

Method Reporting Limit is 0.2 mg/kg for all components except for PENT and NG .1 .3

Method Reporting Limit is for PENT and NG is 0.4 mg/kg

.5 הוכן מיצוי מימי ביחס 1:10

אבטחת איכות:

הבדיקה	שיטה / תקן	הסמכה / הכרה
הגבה pH	SM - 4500-H+ B	(-)
שאריות חומרי נפץ ב HPLC	20.WI.165	א

הסמכות / הכרות:

למעבדה מערכת איכות מוסמכת לפי ISO/IEC 17025 והיא פועלת בהתאם לנהלי עבודה מסודרים.

א. המעבדה מוסמכת לבצוע הבדיקה לפי ISO/IEC 17025 מטעם הרשות הלאומית להסמכת מעבדות.

הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקה שערכה המעבדה ואין ההסמכה מהווה אישור

לפריט שנבדק.

(-) = אין הסמכה ואין הכרה.

חתימה:



אושר ע"י: דר' אירנה רובינשטיין-סגן מנהל מחלקה

01/09/2020
מס' 026872.20



לכבוד:

עוז מדין

לודן - טכנולוגיות סביבה בע"מ

דוא"ל: Omidyan@ludan.co.il

תעודה מס' 026872.20 לתוצאות המעבדה

מס' אמינולאב: 065883.20-C

תאור הדוגמה: קרקע - B-76

תאריך קבלה: 11/08/2020

נדגם ע"י: לודן - טכנולוגיות סביבה - ניב ואיתי

סוג הדיגום: --

תאריך הדיגום: 10/08/2020

מקום הדיגום: נתניה

אסמכתאות:

Based on EPA 8330B " NITROAROMATICS, NITRAMINES, AND NITRATE ESTERS BY 1.
(HIGH PERFORMANCE LIQUID CHROMATOGRAPHY (HPLC)

תוצאות הבדיקה:

הערות	תוצאה	יחידות מידה	הבדיקה
5	9.1	-	הגבה pH
2,3			שאריות חומרי נפץ ב HPLC
-	<MRL	mg/Kg	Octahydro-1,3,5,7-tetranitro-1,3,5,7-tetrazocine (HMX)
-	<MRL	mg/Kg	(Hexahydro-1,3,5-trinitro-1,3,5-triazine (RDX
-	<MRL	mg/Kg	(1,3,5-Trinitrobenzene (1,3,5-TNB
-	<MRL	mg/Kg	(1,3-Dinitrobenzene (1,3-DNB
-	<MRL	mg/Kg	(Methyl-2,4,6-trinitrophenylnitramine (Tetryl
-	<MRL	mg/Kg	(Nitrobenzene (NB
-	<MRL	mg/Kg	(2,4,6-Trinitrotoluene (2,4,6-TNT
-	<MRL	mg/Kg	(4-Amino-2,6-dinitrotoluene (4-Am-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2-Amino-4,6-dinitrotoluene (2-Am-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2,4-Dinitrotoluene (2,4-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2,6-Dinitrotoluene (2,6-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2-Nitrotoluene (2-NT
-	<MRL	mg/Kg	(3-Nitrotoluene (3-NT
-	<MRL	mg/Kg	(4-Nitrotoluene (4-NT
-	<MRL	mg/Kg	(Nitroglycerin (NG
-	<MRL	mg/Kg	(Pentaerythritol tetranitrate (PETN
-	<MRL	mg/Kg	(3,5-Dinitroaniline (3,5-DNA

חתימה:



אושר ע"י: דר' אירנה רובינשטיין-סגן מנהל מחלקה

01/09/2020
מס' 026872.20

מס' אמינולאב: 065883.20-C



הערות לבדיקה:

אין הערות = (-)

The results are on dried basis .2

Method Reporting Limit is 0.2 mg/kg for all components except for PENT and NG .1 .3

Method Reporting Limit is for PENT and NG is 0.4 mg/kg

.5 הוכן מיצוי מימי ביחס 1:10

אבטחת איכות:

הבדיקה	שיטה / תקן	הסמכה / הכרה
הגבה pH	SM - 4500-H+ B	(-)
שאריות חומרי נפץ ב HPLC	20.WI.165	א

הסמכות / הכרות:

למעבדה מערכת איכות מוסמכת לפי ISO/IEC 17025 והיא פועלת בהתאם לנהלי עבודה מסודרים.

א. המעבדה מוסמכת לבצוע הבדיקה לפי ISO/IEC 17025 מטעם הרשות הלאומית להסמכת מעבדות.

הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקה שערכה המעבדה ואין ההסמכה מהווה אישור

לפריט שנבדק.

(-) = אין הסמכה ואין הכרה.

חתימה:



אושר ע"י: דר' אירנה רובינשטיין-סגן מנהל מחלקה

01/09/2020
מס' 026872.20



לכבוד:

עוז מדין

לודן - טכנולוגיות סביבה בע"מ

דוא"ל: Omidyan@ludan.co.il

תעודה מס' 026872.20 לתוצאות המעבדה

מס' אמינולאב: 065884.20-C

תאור הדוגמה: קרקע - B-19

תאריך קבלה: 11/08/2020

נדגם ע"י: לודן - טכנולוגיות סביבה - ניב ואיתי

סוג הדיגום: --

תאריך הדיגום: 10/08/2020

מקום הדיגום: נתניה

אסמכתאות:

Based on EPA 8330B " NITROAROMATICS, NITRAMINES, AND NITRATE ESTERS BY 1.
(HIGH PERFORMANCE LIQUID CHROMATOGRAPHY (HPLC)

תוצאות הבדיקה:

הערות	תוצאה	יחידות מידה	הבדיקה
5	9.4	-	הגבה pH
2,3			שאריות חומרי נפץ ב HPLC
-	<MRL	mg/Kg	Octahydro-1,3,5,7-tetranitro-1,3,5,7-tetrazocine (HMX)
-	<MRL	mg/Kg	(Hexahydro-1,3,5-trinitro-1,3,5-triazine (RDX
-	<MRL	mg/Kg	(1,3,5-Trinitrobenzene (1,3,5-TNB
-	<MRL	mg/Kg	(1,3-Dinitrobenzene (1,3-DNB
-	<MRL	mg/Kg	(Methyl-2,4,6-trinitrophenylnitramine (Tetryl
-	<MRL	mg/Kg	(Nitrobenzene (NB
-	<MRL	mg/Kg	(2,4,6-Trinitrotoluene (2,4,6-TNT
-	<MRL	mg/Kg	(4-Amino-2,6-dinitrotoluene (4-Am-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2-Amino-4,6-dinitrotoluene (2-Am-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2,4-Dinitrotoluene (2,4-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2,6-Dinitrotoluene (2,6-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2-Nitrotoluene (2-NT
-	<MRL	mg/Kg	(3-Nitrotoluene (3-NT
-	<MRL	mg/Kg	(4-Nitrotoluene (4-NT
-	<MRL	mg/Kg	(Nitroglycerin (NG
-	<MRL	mg/Kg	(Pentaerythritol tetranitrate (PETN
-	<MRL	mg/Kg	(3,5-Dinitroaniline (3,5-DNA

חתימה:



אושר ע"י: דר' אירנה רובינשטיין-סגן מנהל מחלקה

01/09/2020
מס' 026872.20

מס' אמינולאב: 065884.20-C



הערות לבדיקה:

אין הערות = (-)

The results are on dried basis .2

Method Reporting Limit is 0.2 mg/kg for all components except for PENT and NG .1 .3

Method Reporting Limit is for PENT and NG is 0.4 mg/kg

.5 הוכן מיצוי מימי ביחס 1:10

אבטחת איכות:

הבדיקה	שיטה / תקן	הסמכה / הכרה
הגבה pH	SM - 4500-H+ B	(-)
שאריות חומרי נפץ ב HPLC	20.WI.165	א

הסמכות / הכרות:

למעבדה מערכת איכות מוסמכת לפי ISO/IEC 17025 והיא פועלת בהתאם לנהלי עבודה מסודרים.

א. המעבדה מוסמכת לבצוע הבדיקה לפי ISO/IEC 17025 מטעם הרשות הלאומית להסמכת מעבדות.

הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקה שערכה המעבדה ואין ההסמכה מהווה אישור

לפריט שנבדק.

(-) = אין הסמכה ואין הכרה.

חתימה:



אושר ע"י: דר' אירנה רובינשטיין-סגן מנהל מחלקה

01/09/2020
מס' 026872.20



לכבוד:

עוז מדין

לודן - טכנולוגיות סביבה בע"מ

דוא"ל: Omidyan@ludan.co.il

תעודה מס' 026872.20 לתוצאות המעבדה

מס' אמינולאב: 065885.20-C

תאור הדוגמה: קרקע - L-100

תאריך קבלה: 11/08/2020

נדגם ע"י: לודן - טכנולוגיות סביבה - ניב ואיתי

סוג הדיגום: --

תאריך הדיגום: 10/08/2020

מקום הדיגום: נתניה

אסמכתאות:

Based on EPA 8330B " NITROAROMATICS, NITRAMINES, AND NITRATE ESTERS BY 1.
(HIGH PERFORMANCE LIQUID CHROMATOGRAPHY (HPLC)

תוצאות הבדיקה:

הערות	תוצאה	יחידות מידה	הבדיקה
5	7.5	-	הגבה pH
2,3			שאריות חומרי נפץ ב HPLC
-	<MRL	mg/Kg	Octahydro-1,3,5,7-tetranitro-1,3,5,7-tetrazocine (HMX)
-	<MRL	mg/Kg	(Hexahydro-1,3,5-trinitro-1,3,5-triazine (RDX
-	<MRL	mg/Kg	(1,3,5-Trinitrobenzene (1,3,5-TNB
-	<MRL	mg/Kg	(1,3-Dinitrobenzene (1,3-DNB
-	<MRL	mg/Kg	(Methyl-2,4,6-trinitrophenylnitramine (Tetryl
-	<MRL	mg/Kg	(Nitrobenzene (NB
-	<MRL	mg/Kg	(2,4,6-Trinitrotoluene (2,4,6-TNT
-	<MRL	mg/Kg	(4-Amino-2,6-dinitrotoluene (4-Am-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2-Amino-4,6-dinitrotoluene (2-Am-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2,4-Dinitrotoluene (2,4-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2,6-Dinitrotoluene (2,6-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2-Nitrotoluene (2-NT
-	<MRL	mg/Kg	(3-Nitrotoluene (3-NT
-	<MRL	mg/Kg	(4-Nitrotoluene (4-NT
-	<MRL	mg/Kg	(Nitroglycerin (NG
-	<MRL	mg/Kg	(Pentaerythritol tetranitrate (PETN
-	<MRL	mg/Kg	(3,5-Dinitroaniline (3,5-DNA

חתימה:



אושר ע"י: דר' אירנה רובינשטיין-סגן מנהל מחלקה

01/09/2020
מס' 026872.20

מס' אמינולאב: 065885.20-C



הערות לבדיקה:

אין הערות = (-)

The results are on dried basis .2

Method Reporting Limit is 0.2 mg/kg for all components except for PENT and NG .1 .3

Method Reporting Limit is for PENT and NG is 0.4 mg/kg

.5 הוכן מיצוי מימי ביחס 1:10

אבטחת איכות:

הבדיקה	שיטה / תקן	הסמכה / הכרה
הגבה pH	SM - 4500-H+ B	(-)
שאריות חומרי נפץ ב HPLC	20.WI.165	א

הסמכות / הכרות:

למעבדה מערכת איכות מוסמכת לפי ISO/IEC 17025 והיא פועלת בהתאם לנהלי עבודה מסודרים.

א. המעבדה מוסמכת לבצוע הבדיקה לפי ISO/IEC 17025 מטעם הרשות הלאומית להסמכת מעבדות.

הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקה שערכה המעבדה ואין ההסמכה מהווה אישור לפריט שנבדק.

(-) = אין הסמכה ואין הכרה.

אושר ע"י: דר' אירנה רובינשטיין-סגן מנהל מחלקה

חתימה:



01/09/2020
מס' 026872.20



לכבוד:

עוז מדין

לודן - טכנולוגיות סביבה בע"מ

דוא"ל: Omidyan@ludan.co.il

תעודה מס' 026872.20 לתוצאות המעבדה

מס' אמינולאב: 065886.20-C

תאור הדוגמה: קרקע - B-58

תאריך קבלה: 11/08/2020

נדגם ע"י: לודן - טכנולוגיות סביבה - ניב ואיתי

סוג הדיגום: --

תאריך הדיגום: 10/08/2020

מקום הדיגום: נתניה

אסמכתאות:

Based on EPA 8330B " NITROAROMATICS, NITRAMINES, AND NITRATE ESTERS BY 1.
(HIGH PERFORMANCE LIQUID CHROMATOGRAPHY (HPLC)

תוצאות הבדיקה:

הערות	תוצאה	יחידות מידה	הבדיקה
5	9.6	-	הגבה pH
2,3			שאריות חומרי נפץ ב HPLC
-	<MRL	mg/Kg	Octahydro-1,3,5,7-tetranitro-1,3,5,7-tetrazocine (HMX)
-	<MRL	mg/Kg	(Hexahydro-1,3,5-trinitro-1,3,5-triazine (RDX
-	<MRL	mg/Kg	(1,3,5-Trinitrobenzene (1,3,5-TNB
-	<MRL	mg/Kg	(1,3-Dinitrobenzene (1,3-DNB
-	<MRL	mg/Kg	(Methyl-2,4,6-trinitrophenylnitramine (Tetryl
-	<MRL	mg/Kg	(Nitrobenzene (NB
-	<MRL	mg/Kg	(2,4,6-Trinitrotoluene (2,4,6-TNT
-	<MRL	mg/Kg	(4-Amino-2,6-dinitrotoluene (4-Am-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2-Amino-4,6-dinitrotoluene (2-Am-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2,4-Dinitrotoluene (2,4-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2,6-Dinitrotoluene (2,6-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2-Nitrotoluene (2-NT
-	<MRL	mg/Kg	(3-Nitrotoluene (3-NT
-	<MRL	mg/Kg	(4-Nitrotoluene (4-NT
-	<MRL	mg/Kg	(Nitroglycerin (NG
-	<MRL	mg/Kg	(Pentaerythritol tetranitrate (PETN
-	<MRL	mg/Kg	(3,5-Dinitroaniline (3,5-DNA

חתימה:



אושר ע"י: דר' אירנה רובינשטיין-סגן מנהל מחלקה

01/09/2020
מס' 026872.20

מס' אמינולאב: 065886.20-C



הערות לבדיקה:

אין הערות = (-)

The results are on dried basis .2

Method Reporting Limit is 0.2 mg/kg for all components except for PENT and NG .1 .3

Method Reporting Limit is for PENT and NG is 0.4 mg/kg

.5 הוכן מיצוי מימי ביחס 1:10

אבטחת איכות:

הבדיקה	שיטה / תקן	הסמכה / הכרה
הגבה pH	SM - 4500-H+ B	(-)
שאריות חומרי נפץ ב HPLC	20.WI.165	א

הסמכות / הכרות:

למעבדה מערכת איכות מוסמכת לפי ISO/IEC 17025 והיא פועלת בהתאם לנהלי עבודה מסודרים.

א. המעבדה מוסמכת לביצוע הבדיקה לפי ISO/IEC 17025 מטעם הרשות הלאומית להסמכת מעבדות.

הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקה שערכה המעבדה ואין ההסמכה מהווה אישור לפריט שנבדק.

(-) = אין הסמכה ואין הכרה.

אושר ע"י: דר' אירנה רובינשטיין-סגן מנהל מחלקה

חתימה:



דף 34 מתוך 34

יש להתייחס לנתונים המופיעים במסמך זה במלואם ואין להעתיק או לצטט, את כולם או חלקם, למסמכים אחרים. הנתונים המפורטים משקפים במדויק את התוצאות של הדוגמה שנמסרה לבדיקה, כפי שהתקבלה במעבדה אין לעשות שימוש בשמה של אמינולאב בע"מ או במוניטין שלה, בהקשר לנתונים או הממצאים המצוינים במסמך זה אלא ובכפוף לאישורה המוקדם בכתב.

* סוף תעודת הבדיקה *



CERTIFICATE OF ANALYSIS

Work Order	: PR2080754	Issue Date	: 28-Aug-2020
Customer	: KTE Co.	Laboratory	: ALS Czech Republic, s.r.o.
Contact	: Eyal Shvartz	Contact	: Client Service
Address	: Hameginim Ave. 53 3326518 Haifa	Address	: Na Harfe 336/9 Prague 9 - Vysocany 190 00 Czech Republic
E-mail	: eyal@kte.co.il	E-mail	: customer.support@alsglobal.com
Telephone	: ----	Telephone	: +420 226 226 228
Project	: Blanket Quote KTE-269-20	Page	: 1 of 4
Order number	: ----	Date Samples	: 21-Aug-2020
		Received	
		Quote number	: PR2014KTEKA-IL0454 (CZ-201-14-1156)
Site	: ASAP Natania	Date of test	: 22-Aug-2020 - 28-Aug-2020
Sampled by	: client	QC Level	: ALS CR Standard Quality Control Schedule

General Comments

This report shall not be reproduced except in full, without prior written approval from the laboratory.

The laboratory declares that the test results relate only to the listed samples. If the section "Sampled by" of the Certificate of analysis states: "Sampled by Customer" then the results relate to the sample as received.

Sample(s) PR2080754/003, method S-TPHFID14 - contain(s) high-boiling hydrocarbons with retention time higher than retention time of C40.

Responsible for accuracy

Testing Laboratory No. 1163
Accredited by CAI according to
CSN EN ISO/IEC 17025:2018

Signatories

Zdeněk Jiráček

Position

Environmental Business Unit
Manager





Analytical Results

Sub-Matrix: SOIL

				Client sample ID		A43		A28		A13	
				Laboratory sample ID		PR2080754-001		PR2080754-002		PR2080754-003	
				Client sampling date / time		09-Aug-2020		09-Aug-2020		09-Aug-2020	
Parameter	Method	LOR	Unit	Result	MU	Result	MU	Result	MU	Result	MU
Physical Parameters											
Dry matter @ 105°C	S-DRY-GRCI	0.10	%	97.6	± 6.0%	93.4	± 6.0%	95.1	± 6.0%		
Extractable Metals / Major Cations											
Aluminium	S-METAXHB2	1.0	mg/kg DW	1020	± 20.0%	5140	± 20.0%	5800	± 20.0%		
Antimony	S-METAXHB1	0.50	mg/kg DW	<0.50	----	<0.50	----	<0.50	----		
Arsenic	S-METAXHB1	0.50	mg/kg DW	2.82	± 20.0%	6.26	± 20.0%	2.12	± 20.0%		
Barium	S-METAXHB1	0.20	mg/kg DW	12.9	± 20.0%	30.8	± 20.0%	14.6	± 20.0%		
Beryllium	S-METAXHB1	0.010	mg/kg DW	0.025	± 20.0%	0.102	± 20.0%	0.165	± 20.0%		
Bismuth	S-METAXHB2	1.0	mg/kg DW	<1.0	----	<1.0	----	<1.0	----		
Boron	S-METAXHB2	1.0	mg/kg DW	<1.0	----	4.1	± 20.0%	2.2	± 20.0%		
Cadmium	S-METAXHB1	0.40	mg/kg DW	<0.40	----	<0.40	----	<0.40	----		
Calcium	S-METAXHB2	50	mg/kg DW	36300	± 20.0%	118000	± 20.0%	24100	± 20.0%		
Chromium	S-METAXHB1	0.50	mg/kg DW	3.66	± 20.0%	7.69	± 20.0%	9.46	± 20.0%		
Cobalt	S-METAXHB1	0.20	mg/kg DW	0.44	± 20.0%	2.61	± 20.0%	2.16	± 20.0%		
Copper	S-METAXHB1	1.0	mg/kg DW	<1.0	----	2.4	± 20.0%	2.9	± 20.0%		
Iron	S-METAXHB1	10	mg/kg DW	1230	± 20.0%	5550	± 20.0%	5450	± 20.0%		
Lead	S-METAXHB1	1.0	mg/kg DW	<1.0	----	<1.0	----	2.5	± 20.0%		
Lithium	S-METAXHB1	1.0	mg/kg DW	<1.0	----	3.8	± 20.0%	4.3	± 20.0%		
Magnesium	S-METAXHB2	5.0	mg/kg DW	411	± 20.0%	1410	± 20.0%	1010	± 20.0%		
Manganese	S-METAXHB1	0.50	mg/kg DW	63.5	± 20.0%	138	± 20.0%	129	± 20.0%		
Mercury	S-METAXHB1	0.20	mg/kg DW	<0.20	----	<0.20	----	<0.20	----		
Molybdenum	S-METAXHB1	0.40	mg/kg DW	<0.40	----	<0.40	----	<0.40	----		
Nickel	S-METAXHB1	1.0	mg/kg DW	1.1	± 20.0%	4.7	± 20.0%	5.2	± 20.0%		
Phosphorus	S-METAXHB1	5.0	mg/kg DW	86.3	± 20.0%	177	± 20.0%	89.7	± 20.0%		
Potassium	S-METAXHB2	5.0	mg/kg DW	104	± 20.0%	856	± 20.0%	570	± 20.0%		
Selenium	S-METAXHB2	2.0	mg/kg DW	<2.0	----	<2.0	----	<2.0	----		
Silicon	S-METAXHB2	50	mg/kg DW	263	± 20.0%	243	± 20.0%	236	± 20.0%		
Silver	S-METAXHB1	0.50	mg/kg DW	<0.50	----	<0.50	----	<0.50	----		
Sodium	S-METAXHB2	15	mg/kg DW	92	± 20.0%	538	± 20.0%	136	± 20.0%		
Strontium	S-METAXHB1	0.10	mg/kg DW	120	± 20.0%	1380	± 20.0%	240	± 20.0%		
Sulphur	S-METAXHB2	30	mg/kg DW	40	± 20.0%	160	± 20.0%	78	± 20.0%		
Tellurium	S-METAXHB2	1.0	mg/kg DW	<1.0	----	<1.0	----	<1.0	----		
Thallium	S-METAXHB1	0.50	mg/kg DW	<0.50	----	<0.50	----	<0.50	----		
Tin	S-METAXHB1	1.0	mg/kg DW	<1.0	----	<1.0	----	<1.0	----		
Titanium	S-METAXHB2	0.20	mg/kg DW	82.7	± 20.0%	324	± 20.0%	240	± 20.0%		
Vanadium	S-METAXHB1	0.10	mg/kg DW	3.29	± 20.0%	10.7	± 20.0%	10.2	± 20.0%		
Zinc	S-METAXHB1	3.0	mg/kg DW	<3.0	----	8.1	± 20.0%	10.2	± 20.0%		
Zirconium	S-METAXHB2	5.0	mg/kg DW	<5.0	----	5.3	± 20.0%	<5.0	----		
Total Petroleum Hydrocarbons											
C24 - C40 Fraction (ORO)	S-TPHFID14	10	mg/kg DW	<10	----	<10	----	<10	----		
C10 - C28 Fraction (DRO)	S-TPHFID14	12	mg/kg DW	<12	----	<12	----	<12	----		

Sub-Matrix: SOIL

				Client sample ID		A40		A58		----	
				Laboratory sample ID		PR2080754-004		PR2080754-005		----	
				Client sampling date / time		09-Aug-2020		09-Aug-2020		----	
Parameter	Method	LOR	Unit	Result	MU	Result	MU	Result	MU	Result	MU
Physical Parameters											
Dry matter @ 105°C	S-DRY-GRCI	0.10	%	97.1	± 6.0%	95.4	± 6.0%				
Extractable Metals / Major Cations											
Aluminium	S-METAXHB2	1.0	mg/kg DW	2370	± 20.0%	3750	± 20.0%				
Antimony	S-METAXHB1	0.50	mg/kg DW	<0.50	----	<0.50	----				
Arsenic	S-METAXHB1	0.50	mg/kg DW	4.24	± 20.0%	6.07	± 20.0%				
Barium	S-METAXHB1	0.20	mg/kg DW	18.3	± 20.0%	22.3	± 20.0%				
Beryllium	S-METAXHB1	0.010	mg/kg DW	0.050	± 20.0%	0.066	± 20.0%				
Bismuth	S-METAXHB2	1.0	mg/kg DW	<1.0	----	<1.0	----				



Sub-Matrix: SOIL

Client sample ID
Laboratory sample ID
Client sampling date / time

				A40		A58		----	
				PR2080754-004		PR2080754-005		----	
				09-Aug-2020		09-Aug-2020		----	
Parameter	Method	LOR	Unit	Result	MU	Result	MU	Result	MU
Extractable Metals / Major Cations - Continued									
Boron	S-METAXHB2	1.0	mg/kg DW	1.7	± 20.0%	2.2	± 20.0%	----	----
Cadmium	S-METAXHB1	0.40	mg/kg DW	<0.40	----	<0.40	----	----	----
Calcium	S-METAXHB2	50	mg/kg DW	122000	± 20.0%	100000	± 20.0%	----	----
Chromium	S-METAXHB1	0.50	mg/kg DW	4.74	± 20.0%	5.79	± 20.0%	----	----
Cobalt	S-METAXHB1	0.20	mg/kg DW	1.28	± 20.0%	2.14	± 20.0%	----	----
Copper	S-METAXHB1	1.0	mg/kg DW	1.5	± 20.0%	1.4	± 20.0%	----	----
Iron	S-METAXHB1	10	mg/kg DW	2580	± 20.0%	4240	± 20.0%	----	----
Lead	S-METAXHB1	1.0	mg/kg DW	2.6	± 20.0%	<1.0	----	----	----
Lithium	S-METAXHB1	1.0	mg/kg DW	1.6	± 20.0%	2.7	± 20.0%	----	----
Magnesium	S-METAXHB2	5.0	mg/kg DW	1140	± 20.0%	1190	± 20.0%	----	----
Manganese	S-METAXHB1	0.50	mg/kg DW	98.9	± 20.0%	104	± 20.0%	----	----
Mercury	S-METAXHB1	0.20	mg/kg DW	<0.20	----	<0.20	----	----	----
Molybdenum	S-METAXHB1	0.40	mg/kg DW	<0.40	----	<0.40	----	----	----
Nickel	S-METAXHB1	1.0	mg/kg DW	2.4	± 20.0%	3.7	± 20.0%	----	----
Phosphorus	S-METAXHB1	5.0	mg/kg DW	163	± 20.0%	153	± 20.0%	----	----
Potassium	S-METAXHB2	5.0	mg/kg DW	293	± 20.0%	425	± 20.0%	----	----
Selenium	S-METAXHB2	2.0	mg/kg DW	<2.0	----	<2.0	----	----	----
Silicon	S-METAXHB2	50	mg/kg DW	260	± 20.0%	253	± 20.0%	----	----
Silver	S-METAXHB1	0.50	mg/kg DW	<0.50	----	<0.50	----	----	----
Sodium	S-METAXHB2	15	mg/kg DW	274	± 20.0%	386	± 20.0%	----	----
Strontium	S-METAXHB1	0.10	mg/kg DW	701	± 20.0%	1070	± 20.0%	----	----
Sulphur	S-METAXHB2	30	mg/kg DW	92	± 20.0%	99	± 20.0%	----	----
Tellurium	S-METAXHB2	1.0	mg/kg DW	<1.0	----	<1.0	----	----	----
Thallium	S-METAXHB1	0.50	mg/kg DW	<0.50	----	<0.50	----	----	----
Tin	S-METAXHB1	1.0	mg/kg DW	<1.0	----	<1.0	----	----	----
Titanium	S-METAXHB2	0.20	mg/kg DW	156	± 20.0%	259	± 20.0%	----	----
Vanadium	S-METAXHB1	0.10	mg/kg DW	5.41	± 20.0%	8.24	± 20.0%	----	----
Zinc	S-METAXHB1	3.0	mg/kg DW	6.1	± 20.0%	5.7	± 20.0%	----	----
Zirconium	S-METAXHB2	5.0	mg/kg DW	<5.0	----	<5.0	----	----	----
Total Petroleum Hydrocarbons									
C24 - C40 Fraction (ORO)	S-TPHFID14	10	mg/kg DW	<10	----	<10	----	----	----
C10 - C28 Fraction (DRO)	S-TPHFID14	12	mg/kg DW	<12	----	<12	----	----	----

When sampling time information is not provided by the client, sampling dates are shown without a time component. In these instances, the time component has been assumed by the laboratory for processing purposes. If no sampling date is provided, the sampling date will be assumed by the laboratory and displayed in brackets without a time component. Measurement uncertainty is expressed as expanded measurement uncertainty with coverage factor k = 2, representing 95% confidence level.

Key: LOR = Limit of reporting; MU = Measurement Uncertainty. The MU does not include sampling uncertainty.

The end of result part of the certificate of analysis

Brief Method Summaries

Analytical Methods	Method Descriptions
Location of test performance: Na Harfe 336/9 Prague 9 - Vysocany Czech Republic 190 00	
S-DRY-GRCI	CZ_SOP_D06_01_045 (CSN ISO 11465, CSN EN 12880, CSN EN 14346), CZ_SOP_D06_07_046 (CSN ISO 11465, CSN EN 12880, CSN EN 14346, CSN 46 5735) Determination of dry matter by gravimetry and determination of moisture by calculation from measured values.
S-METAXHB1	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, CSN EN ISO 11885, US EPA 6010, SM 3120, samples prepared as per CZ_SOP_D06_02_J02 (US EPA 3050, CSN EN 13657, ISO 11466) chap. 10.3 to 10.16, 10.17.5, 10.17.6, 10.17.9 to 10.17.14) - Determination of elements by atomic emission spectrometry with inductively coupled plasma and stoichiometric calculations of compounds concentration from measured values. Sample was homogenized and mineralized by aqua regia prior to analysis.
S-METAXHB2	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, CSN EN ISO 11885, US EPA 6010, SM 3120, samples prepared as per CZ_SOP_D06_02_J02 (US EPA 3050, CSN EN 13657, ISO 11466) chap. 10.3 to 10.16, 10.17.5, 10.17.6, 10.17.9 to 10.17.14) - Determination of elements by atomic emission spectrometry with inductively coupled plasma and stoichiometric calculations of compounds concentration from measured values. Sample was homogenized and mineralized by aqua regia prior to analysis.

Issue Date : 28-Aug-2020
Page : 4 of 4
Work Order : PR2080754
Customer : KTE Co.



<i>Analytical Methods</i>	<i>Method Descriptions</i>
S-TPHFID14	CZ_SOP_D06_03_150 (CSN EN 14039, CSN EN ISO 16703, CSN P CEN ISO/TS 16558-2, US EPA 8015, US EPA 3550, TNRCC Method 1006) Determination of extractable compounds in the range of hydrocarbons C10 - C40, their fractions calculated from the measured values by gas chromatography method with FID detection
<i>Preparation Methods</i>	<i>Method Descriptions</i>
<i>Location of test performance: Na Harfe 336/9 Prague 9 - Vysocany Czech Republic 190 00</i>	
*S-PPHOM2	Drying and sieving of sample on the grain size < 2 mm

A `` symbol preceding any method indicates laboratory or subcontractor non-accredited test. In the case when a procedure belonging to an accredited method was used for non-accredited matrix, would apply that the reported results are non-accredited. Please refer to General Comment section on front page for information. If the report contains subcontracted analysis, those are made in a subcontracted laboratory outside the laboratories ALS Czech Republic, s.r.o.

The calculation methods of summation parameters are available on request in the client service.



CERTIFICATE OF ANALYSIS

Work Order	: PR2080756	Issue Date	: 28-Aug-2020
Customer	: KTE Co.	Laboratory	: ALS Czech Republic, s.r.o.
Contact	: Eyal Shvartz	Contact	: Client Service
Address	: Hameginim Ave. 53 3326518 Haifa	Address	: Na Harfe 336/9 Prague 9 - Vysocany 190 00 Czech Republic
E-mail	: eyal@kte.co.il	E-mail	: customer.support@alsglobal.com
Telephone	: ----	Telephone	: +420 226 226 228
Project	: Blanket Quote KTE-269-20	Page	: 1 of 3
Order number	: ----	Date Samples	: 21-Aug-2020
		Received	
		Quote number	: PR2014KTEKA-IL0454 (CZ-201-14-1156)
Site	: Natania	Date of test	: 22-Aug-2020 - 28-Aug-2020
Sampled by	: client	QC Level	: ALS CR Standard Quality Control Schedule

General Comments

This report shall not be reproduced except in full, without prior written approval from the laboratory.

The laboratory declares that the test results relate only to the listed samples. If the section "Sampled by" of the Certificate of analysis states: "Sampled by Customer" then the results relate to the sample as received.

Responsible for accuracy

Testing Laboratory No. 1163
Accredited by CAI according to
CSN EN ISO/IEC 17025:2018

Signatories

Zdeněk Jiráček

Position

Environmental Business Unit
Manager





Analytical Results

Sub-Matrix: SOIL

Client sample ID
Laboratory sample ID
Client sampling date / time

Sub-Matrix: SOIL			Client sample ID		D-31		D-43		----	
					PR2080756-001		PR2080756-002		----	
			Laboratory sample ID		12-Aug-2020		12-Aug-2020		----	
					Client sampling date / time					
Parameter	Method	LOR	Unit	Result	MU	Result	MU	Result	MU	
Physical Parameters										
pH (H2O)	S-PHH2O-ELE	1.0	-	8.6	± 1.7%	8.1	± 1.8%	----	----	
Dry matter @ 105°C	S-DRY-GRCI	0.10	%	98.3	± 6.0%	97.0	± 6.0%	----	----	
Extractable Metals / Major Cations										
Aluminium	S-METAXHB2	1.0	mg/kg DW	3040	± 20.0%	2050	± 20.0%	----	----	
Antimony	S-METAXHB1	0.50	mg/kg DW	<0.50	----	<0.50	----	----	----	
Arsenic	S-METAXHB1	0.50	mg/kg DW	2.73	± 20.0%	3.57	± 20.0%	----	----	
Barium	S-METAXHB1	0.20	mg/kg DW	17.1	± 20.0%	11.6	± 20.0%	----	----	
Beryllium	S-METAXHB1	0.010	mg/kg DW	0.097	± 20.0%	0.100	± 20.0%	----	----	
Bismuth	S-METAXHB2	1.0	mg/kg DW	<1.0	----	<1.0	----	----	----	
Boron	S-METAXHB2	1.0	mg/kg DW	<1.0	----	<1.0	----	----	----	
Cadmium	S-METAXHB1	0.40	mg/kg DW	<0.40	----	<0.40	----	----	----	
Calcium	S-METAXHB2	50	mg/kg DW	626	± 20.0%	407	± 20.0%	----	----	
Chromium	S-METAXHB1	0.50	mg/kg DW	7.02	± 20.0%	5.86	± 20.0%	----	----	
Cobalt	S-METAXHB1	0.20	mg/kg DW	1.59	± 20.0%	1.11	± 20.0%	----	----	
Copper	S-METAXHB1	1.0	mg/kg DW	2.2	± 20.0%	1.8	± 20.0%	----	----	
Iron	S-METAXHB1	10	mg/kg DW	3690	± 20.0%	2530	± 20.0%	----	----	
Lead	S-METAXHB1	1.0	mg/kg DW	<1.0	----	<1.0	----	----	----	
Lithium	S-METAXHB1	1.0	mg/kg DW	1.3	± 20.0%	<1.0	----	----	----	
Magnesium	S-METAXHB2	5.0	mg/kg DW	546	± 20.0%	338	± 20.0%	----	----	
Manganese	S-METAXHB1	0.50	mg/kg DW	127	± 20.0%	111	± 20.0%	----	----	
Mercury	S-METAXHB1	0.20	mg/kg DW	<0.20	----	<0.20	----	----	----	
Molybdenum	S-METAXHB1	0.40	mg/kg DW	<0.40	----	<0.40	----	----	----	
Nickel	S-METAXHB1	1.0	mg/kg DW	4.3	± 20.0%	3.0	± 20.0%	----	----	
Phosphorus	S-METAXHB1	5.0	mg/kg DW	54.1	± 20.0%	47.8	± 20.0%	----	----	
Potassium	S-METAXHB2	5.0	mg/kg DW	283	± 20.0%	192	± 20.0%	----	----	
Selenium	S-METAXHB2	2.0	mg/kg DW	<2.0	----	<2.0	----	----	----	
Silicon	S-METAXHB2	50	mg/kg DW	252	± 20.0%	267	± 20.0%	----	----	
Silver	S-METAXHB1	0.50	mg/kg DW	<0.50	----	<0.50	----	----	----	
Sodium	S-METAXHB2	15	mg/kg DW	46	± 20.0%	36	± 20.0%	----	----	
Strontium	S-METAXHB1	0.10	mg/kg DW	8.60	± 20.0%	5.46	± 20.0%	----	----	
Sulphur	S-METAXHB2	30	mg/kg DW	<30	----	<30	----	----	----	
Tellurium	S-METAXHB2	1.0	mg/kg DW	<1.0	----	<1.0	----	----	----	
Thallium	S-METAXHB1	0.50	mg/kg DW	<0.50	----	<0.50	----	----	----	
Tin	S-METAXHB1	1.0	mg/kg DW	<1.0	----	<1.0	----	----	----	
Titanium	S-METAXHB2	0.20	mg/kg DW	214	± 20.0%	158	± 20.0%	----	----	
Vanadium	S-METAXHB1	0.10	mg/kg DW	7.36	± 20.0%	5.53	± 20.0%	----	----	
Zinc	S-METAXHB1	3.0	mg/kg DW	5.8	± 20.0%	4.7	± 20.0%	----	----	
Zirconium	S-METAXHB2	5.0	mg/kg DW	<5.0	----	<5.0	----	----	----	
Total Petroleum Hydrocarbons										
C24 - C40 Fraction (ORO)	S-TPHFID14	10	mg/kg DW	<10	----	<10	----	----	----	
C10 - C28 Fraction (DRO)	S-TPHFID14	12	mg/kg DW	<12	----	<12	----	----	----	

When sampling time information is not provided by the client, sampling dates are shown without a time component. In these instances, the time component has been assumed by the laboratory for processing purposes. If no sampling date is provided, the sampling date will be assumed by the laboratory and displayed in brackets without a time component. Measurement uncertainty is expressed as expanded measurement uncertainty with coverage factor k = 2, representing 95% confidence level.

Key: LOR = Limit of reporting; MU = Measurement Uncertainty. The MU does not include sampling uncertainty.

The end of result part of the certificate of analysis

Brief Method Summaries

Analytical Methods	Method Descriptions
Location of test performance: Bendlova 1687/7 Ceska Lipa Czech Republic 470 01	
S-PHH2O-ELE	CZ_SOP_D06_07_113 (CSN ISO 10390, CSN EN 12176:1999, CSN EN 13037, CSN EN 15933, CSN 46 5735, ÖNORM L 1086-1, US EPA 9045D; US EPA 9040C) Determination of pH electrochemically in the suspension in water, KCl, CaCl2, BaCl2.

Issue Date : 28-Aug-2020
Page : 3 of 3
Work Order : PR2080756
Customer : KTE Co.



Analytical Methods	Method Descriptions
<i>Location of test performance: Na Harfe 336/9 Prague 9 - Vysocany Czech Republic 190 00</i>	
S-DRY-GRCI	CZ_SOP_D06_01_045 (CSN ISO 11465, CSN EN 12880, CSN EN 14346), CZ_SOP_D06_07_046 (CSN ISO 11465, CSN EN 12880, CSN EN 14346, CSN 46 5735) Determination of dry matter by gravimetry and determination of moisture by calculation from measured values.
S-METAXHB1	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, CSN EN ISO 11885, US EPA 6010, SM 3120, samples prepared as per CZ_SOP_D06_02_J02 (US EPA 3050, CSN EN 13657, ISO 11466) chap. 10.3 to 10.16, 10.17.5, 10.17.6, 10.17.9 to 10.17.14) - Determination of elements by atomic emission spectrometry with inductively coupled plasma and stoichiometric calculations of compounds concentration from measured values. Sample was homogenized and mineralized by aqua regia prior to analysis.
S-METAXHB2	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, CSN EN ISO 11885, US EPA 6010, SM 3120, samples prepared as per CZ_SOP_D06_02_J02 (US EPA 3050, CSN EN 13657, ISO 11466) chap. 10.3 to 10.16, 10.17.5, 10.17.6, 10.17.9 to 10.17.14) - Determination of elements by atomic emission spectrometry with inductively coupled plasma and stoichiometric calculations of compounds concentration from measured values. Sample was homogenized and mineralized by aqua regia prior to analysis.
S-TPHFID14	CZ_SOP_D06_03_150 (CSN EN 14039, CSN EN ISO 16703, CSN P CEN ISO/TS 16558-2, US EPA 8015, US EPA 3550, TNRCC Method 1006) Determination of extractable compounds in the range of hydrocarbons C10 - C40, their fractions calculated from the measured values by gas chromatography method with FID detection
Preparation Methods	Method Descriptions
<i>Location of test performance: Na Harfe 336/9 Prague 9 - Vysocany Czech Republic 190 00</i>	
*S-PPHOM2	Drying and sieving of sample on the grain size < 2 mm

A `` symbol preceding any method indicates laboratory or subcontractor non-accredited test. In the case when a procedure belonging to an accredited method was used for non-accredited matrix, would apply that the reported results are non-accredited. Please refer to General Comment section on front page for information. If the report contains subcontracted analysis, those are made in a subcontracted laboratory outside the laboratories ALS Czech Republic, s.r.o.

The calculation methods of summation parameters are available on request in the client service.

LABORATORY RESULTS

Name : WINTEST ENVIROMENTAL TECHNOLOGIES LTD
: Israel
Telephone : +972523678355 Tal Golan
Submission No : 305546 / 001
Sampling by : Wintest Environmental Technologies Ltd
Sample Characteristics : As indicated by customer: Soil, Sample Name: C160 / Sampling Date: 10.08.2020 - Site name: Natanya / in a glass container
: Temperature in lab (24 °C)
: Received in good condition.
Date in Lab : 14/08/2020
Date of Analysis : 14/08/2020-31/08/2020
Date of Report : 31/08/2020

RESULTS

Parameter	Methods of examination	Unit	305546 001
Total Petroleum Hydrocarbons (TPH as Diesel Range Organics) Note 2	Based on: EPA 8015 EPA 3550(c)	mg/kg on dry matter	< 20
Total Petroleum Hydrocarbons (TPH as Oil Range Organics) Note 2		mg/kg on dry matter	< 20
Antimony (Sb)	EPA 6010D / EPA 6020A (Flexible Scope)	mg/kg on dry matter	0.18
Arsenic (As)		mg/kg on dry matter	1.4
Barium (Ba)		mg/kg on dry matter	21
Beryllium (Be)		mg/kg on dry matter	0.42
Boron (B)	*EPA 6010D /EPA 6020A	mg/kg on dry matter	12
Cadmium (Cd)	EPA 6010D / EPA 6020A (Flexible Scope)	mg/kg on dry matter	0.14
Chromium (Cr)		mg/kg on dry matter	13
Cobalt (Co) Note 2		mg/kg on dry matter	4.0
Copper (Cu)		mg/kg on dry matter	4.4
Lead (Pb)	*EPA 6010D /EPA 6020A	mg/kg on dry matter	1.4
Lithium (Li)		mg/kg on dry matter	4.9
Manganese (Mn)		mg/kg on dry matter	146
Mercury (Hg)		mg/kg on dry matter	0.02
Molybdenum (Mo)	*EPA 6010D /EPA 6020A	mg/kg on dry matter	1.4
Nickel (Ni)	EPA 6010D / EPA 6020A (Flexible Scope)	mg/kg on dry matter	6.4
Selenium (Se)		mg/kg on dry matter	0.02
Silver (Ag)	*EPA 6010D /EPA 6020A	mg/kg on dry matter	1.99
Strontium (Sr)	*EPA 6010D /EPA 6020A	mg/kg on dry matter	49
Thallium (Tl)	*EPA 6010D /EPA 6020A	mg/kg on dry matter	0.07
Tin (Sn)	EPA 6010D / EPA 6020A (Flexible Scope)	mg/kg on dry matter	0.59
Tungsten (W)	*EPA 6010D /EPA 6020A	mg/kg on dry matter	4.9
Vanadium (V)	EPA 6010D / EPA 6020A (Flexible Scope)	mg/kg on dry matter	16
Zinc (Zn)		mg/kg on dry matter	12
Iron (Fe)		g/100g on dry matter	0.56
Aluminum (Al)		g/100g on dry matter	0.38
Silica (as SiO ₂)		mg/kg on dry matter	190

*Notes

- The results relate only to the items tested.
- The value is between the limit of detection & the limit of quantification
- This is a scientific report and it cannot be used for advertising or similar purposes without the written permission of the laboratory.
- * =Is not within the scope of the laboratory accreditation

For cp FoodLab Ltd



Chara Papastephanou, Chemist
Director
End of the Report

LABORATORY RESULTS

Name : WINTEST ENVIROMENTAL TECHNOLOGIES LTD
: Israel
Telephone : +972523678355 Tal Golan
Submission No : 305549 / 001
Sampling by : Wintest Environmental Technologies Ltd
Sample Characteristics : As indicated by customer: Soil, Sample Name: C-106 / Sampling Date: 10.08.2020 - Site name: Natanya / in
: a glass container
: Temperature in lab (24 °C)
: Received in good condition.
Date in Lab : 14/08/2020
Date of Analysis : 14/08/2020-31/08/2020
Date of Report : 31/08/2020

RESULTS

Parameter	Methods of examination	Unit	305549 001
Total Petroleum Hydrocarbons (TPH as Diesel Range Organics) Note 2	Based on: EPA 8015 EPA 3550(c)	mg/kg on dry matter	< 20
Total Petroleum Hydrocarbons (TPH as Oil Range Organics) Note 2		mg/kg on dry matter	< 20
Antimony (Sb)	EPA 6010D / EPA 6020A (Flexible Scope)	mg/kg on dry matter	0.05
Arsenic (As)		mg/kg on dry matter	1.2
Barium (Ba)		mg/kg on dry matter	16
Beryllium (Be)		mg/kg on dry matter	0.15
Boron (B)	*EPA 6010D /EPA 6020A	mg/kg on dry matter	4.0
Cadmium (Cd)	EPA 6010D / EPA 6020A (Flexible Scope)	mg/kg on dry matter	0.04
Chromium (Cr)		mg/kg on dry matter	5.7
Cobalt (Co) Note 2		mg/kg on dry matter	3.6
Copper (Cu) Note 2		mg/kg on dry matter	3.6
Lead (Pb)		mg/kg on dry matter	1.2
Lithium (Li)	*EPA 6010D /EPA 6020A	mg/kg on dry matter	1.6
Manganese (Mn)	EPA 6010D / EPA 6020A (Flexible Scope)	mg/kg on dry matter	88
Mercury (Hg)		mg/kg on dry matter	0.01
Molybdenum (Mo)	*EPA 6010D /EPA 6020A	mg/kg on dry matter	1.2
Nickel (Ni)	EPA 6010D / EPA 6020A (Flexible Scope)	mg/kg on dry matter	5.3
Selenium (Se)		mg/kg on dry matter	0.01
Silver (Ag)	*EPA 6010D /EPA 6020A	mg/kg on dry matter	0.84
Strontium (Sr)	*EPA 6010D /EPA 6020A	mg/kg on dry matter	14
Thallium (Tl)	*EPA 6010D /EPA 6020A	mg/kg on dry matter	0.03
Tin (Sn)	EPA 6010D / EPA 6020A (Flexible Scope)	mg/kg on dry matter	0.21
Tungsten (W)	*EPA 6010D /EPA 6020A	mg/kg on dry matter	4.7
Vanadium (V)	EPA 6010D / EPA 6020A (Flexible Scope)	mg/kg on dry matter	5.1
Zinc (Zn)		mg/kg on dry matter	6.5
Iron (Fe)		g/100g on dry matter	0.19
Aluminum (Al)		g/100g on dry matter	0.14
Silica (as SiO ₂)		mg/kg on dry matter	225

*Notes

- The results relate only to the items tested.
- The value is between the limit of detection & the limit of quantification
- This is a scientific report and it cannot be used for advertising or similar purposes without the written permission of the laboratory.
- * =Is not within the scope of the laboratory accreditation

For cp FoodLab Ltd



Chara Papastephanou, Chemist
Director
End of the Report

LABORATORY RESULTS

Name : WINTEST ENVIROMENTAL TECHNOLOGIES LTD
: Israel
Telephone : +972523678355 Tal Golan
Submission No : 305550 / 001
Sampling by : Wintest Environmental Technologies Ltd
Sample Characteristics : As indicated by customer: Soil, Sample Name: B-52 / Sampling Date: 10.08.2020 - Site name: Natanya /
: in a glass container
: Temperature in lab (24 °C)
: Received in good condition.
Date in Lab : 14/08/2020
Date of Analysis : 14/08/2020-31/08/2020
Date of Report : 31/08/2020

RESULTS

Parameter	Methods of examination	Unit	305550 001
Total Petroleum Hydrocarbons (TPH as Diesel Range Organics)	Based on: EPA 8015 EPA 3550(c)	mg/kg on dry matter	21.4
Total Petroleum Hydrocarbons (TPH as Oil Range Organics) Note 2		mg/kg on dry matter	< 20
Antimony (Sb)	EPA 6010D / EPA 6020A (Flexible Scope)	mg/kg on dry matter	0.06
Arsenic (As) Note 2		mg/kg on dry matter	4.0
Barium (Ba)		mg/kg on dry matter	13
Beryllium (Be)		mg/kg on dry matter	0.06
Boron (B) Note 2	*EPA 6010D /EPA 6020A	mg/kg on dry matter	4.0
Cadmium (Cd)		mg/kg on dry matter	0.06
Chromium (Cr) Note 2		mg/kg on dry matter	4.0
Cobalt (Co)		mg/kg on dry matter	1.4
Copper (Cu) Note 2		mg/kg on dry matter	4.0
Lead (Pb)		mg/kg on dry matter	1.4
Lithium (Li)		mg/kg on dry matter	12
Manganese (Mn)		mg/kg on dry matter	62
Mercury (Hg)	EPA 6010D / EPA 6020A (Flexible Scope)	mg/kg on dry matter	0.02
Molybdenum (Mo)		mg/kg on dry matter	1.4
Nickel (Ni)	EPA 6010D / EPA 6020A (Flexible Scope)	mg/kg on dry matter	5.3
Selenium (Se)		mg/kg on dry matter	0.02
Silver (Ag)	*EPA 6010D /EPA 6020A	mg/kg on dry matter	0.44
Strontium (Sr)	*EPA 6010D /EPA 6020A	mg/kg on dry matter	149
Thallium (Tl)	*EPA 6010D /EPA 6020A	mg/kg on dry matter	0.01
Tin (Sn)	EPA 6010D / EPA 6020A (Flexible Scope)	mg/kg on dry matter	0.16
Tungsten (W)		mg/kg on dry matter	5.8
Vanadium (V) Note 2	*EPA 6010D /EPA 6020A	mg/kg on dry matter	4.0
Zinc (Zn)		mg/kg on dry matter	5.5
Iron (Fe)		g/100g on dry matter	0.12
Aluminum (Al)		g/100g on dry matter	0.06
Silica (as SiO ₂)		mg/kg on dry matter	395

*Notes

- The results relate only to the items tested.
- The value is between the limit of detection & the limit of quantification
- This is a scientific report and it cannot be used for advertising or similar purposes without the written permission of the laboratory.
- * =Is not within the scope of the laboratory accreditation

For cp FoodLab Ltd



Chara Papastephanou, Chemist
Director
End of the Report

LABORATORY RESULTS

Name : WINTEST ENVIROMENTAL TECHNOLOGIES LTD
: Israel
Telephone : +972523678355 Tal Golan
Submission No : 305552 / 001
Sampling by : Wintest Environmental Technologies Ltd
Sample Characteristics : As indicated by customer: Soil, Sample Name: B-46 / Sampling Date: 10.08.2020 - Site name: Natanya /
: in a glass container
: Temperature in lab (24 °C)
: Received in good condition.
Date in Lab : 14/08/2020
Date of Analysis : 14/08/2020-31/08/2020
Date of Report : 31/08/2020

RESULTS

Parameter	Methods of examination	Unit	305552 001
Total Petroleum Hydrocarbons (TPH as Diesel Range Organics) Note 2	Based on: EPA 8015 EPA 3550(c)	mg/kg on dry matter	< 20
Total Petroleum Hydrocarbons (TPH as Oil Range Organics) Note 2		mg/kg on dry matter	< 20
Antimony (Sb)	EPA 6010D / EPA 6020A (Flexible Scope)	mg/kg on dry matter	0.03
Arsenic (As) Note 2		mg/kg on dry matter	3.5
Barium (Ba)		mg/kg on dry matter	12
Beryllium (Be)		mg/kg on dry matter	0.05
Boron (B) Note 2	*EPA 6010D /EPA 6020A	mg/kg on dry matter	3.5
Cadmium (Cd)		mg/kg on dry matter	0.04
Chromium (Cr) Note 2		mg/kg on dry matter	3.5
Cobalt (Co)		mg/kg on dry matter	1.2
Copper (Cu) Note 2		mg/kg on dry matter	3.5
Lead (Pb)		mg/kg on dry matter	1.2
Lithium (Li)		mg/kg on dry matter	9.8
Manganese (Mn)		mg/kg on dry matter	55
Mercury (Hg)	EPA 6010D / EPA 6020A (Flexible Scope)	mg/kg on dry matter	0.01
Molybdenum (Mo)		mg/kg on dry matter	1.2
Nickel (Ni) Note 2	*EPA 6010D /EPA 6020A	mg/kg on dry matter	3.5
Selenium (Se)		mg/kg on dry matter	0.09
Silver (Ag)	*EPA 6010D /EPA 6020A	mg/kg on dry matter	0.37
Strontium (Sr)	*EPA 6010D /EPA 6020A	mg/kg on dry matter	138
Thallium (Tl)	*EPA 6010D /EPA 6020A	mg/kg on dry matter	0.01
Tin (Sn)	EPA 6010D / EPA 6020A (Flexible Scope)	mg/kg on dry matter	0.12
Tungsten (W)		mg/kg on dry matter	5.4
Vanadium (V) Note 2	*EPA 6010D /EPA 6020A	mg/kg on dry matter	3.5
Zinc (Zn) Note 2		mg/kg on dry matter	3.5
Iron (Fe)		g/100g on dry matter	0.09
Aluminum (Al)		g/100g on dry matter	0.05
Silica (as SiO ₂)		mg/kg on dry matter	290

*Notes

- The results relate only to the items tested.
- The value is between the limit of detection & the limit of quantification
- This is a scientific report and it cannot be used for advertising or similar purposes without the written permission of the laboratory.
- * =Is not within the scope of the laboratory accreditation

For cp FoodLab Ltd



Chara Papastephanou, Chemist
Director
End of the Report

LABORATORY RESULTS

Name : WINTEST ENVIROMENTAL TECHNOLOGIES LTD
: Israel
Telephone : +972523678355 Tal Golan
Submission No : 305553 / 001
Sampling by : Wintest Environmental Technologies Ltd
Sample Characteristics : As indicated by customer: Soil, Sample Name: B-70 / Sampling Date: 10.08.2020 - Site name: Natanya /
: in a glass container
: Temperature in lab (24 °C)
: Received in good condition.
Date in Lab : 14/08/2020
Date of Analysis : 14/08/2020-31/08/2020
Date of Report : 31/08/2020

RESULTS

Parameter	Methods of examination	Unit	305553 001
Total Petroleum Hydrocarbons (TPH as Diesel Range Organics)	Based on: EPA 8015 EPA 3550(c)	mg/kg on dry matter	< 6.7
Total Petroleum Hydrocarbons (TPH as Oil Range Organics)		mg/kg on dry matter	< 6.7
Antimony (Sb)	EPA 6010D / EPA 6020A (Flexible Scope)	mg/kg on dry matter	0.03
Arsenic (As)		mg/kg on dry matter	1.4
Barium (Ba)		mg/kg on dry matter	13
Beryllium (Be)		mg/kg on dry matter	0.06
Boron (B) Note 2	*EPA 6010D /EPA 6020A	mg/kg on dry matter	4.1
Cadmium (Cd)		mg/kg on dry matter	0.04
Chromium (Cr) Note 2		mg/kg on dry matter	4.1
Cobalt (Co)		mg/kg on dry matter	1.4
Copper (Cu) Note 2		mg/kg on dry matter	4.1
Lead (Pb)		mg/kg on dry matter	1.4
Lithium (Li)		mg/kg on dry matter	9.7
Manganese (Mn)		mg/kg on dry matter	52
Mercury (Hg)	EPA 6010D / EPA 6020A (Flexible Scope)	mg/kg on dry matter	0.03
Molybdenum (Mo)	*EPA 6010D /EPA 6020A	mg/kg on dry matter	1.4
Nickel (Ni) Note 2	EPA 6010D / EPA 6020A (Flexible Scope)	mg/kg on dry matter	4.1
Selenium (Se)		mg/kg on dry matter	0.16
Silver (Ag)	*EPA 6010D /EPA 6020A	mg/kg on dry matter	0.40
Strontium (Sr)	*EPA 6010D /EPA 6020A	mg/kg on dry matter	122
Thallium (Tl)	*EPA 6010D /EPA 6020A	mg/kg on dry matter	0.01
Tin (Sn)	EPA 6010D / EPA 6020A (Flexible Scope)	mg/kg on dry matter	0.14
Tungsten (W)	*EPA 6010D /EPA 6020A	mg/kg on dry matter	5.1
Vanadium (V) Note 2	EPA 6010D / EPA 6020A (Flexible Scope)	mg/kg on dry matter	4.1
Zinc (Zn)		mg/kg on dry matter	4.1
Iron (Fe)		g/100g on dry matter	0.10
Aluminum (Al)		g/100g on dry matter	0.06
Silica (as SiO ₂)		mg/kg on dry matter	389

*Notes

- The results relate only to the items tested.
- The value is between the limit of detection & the limit of quantification
- This is a scientific report and it cannot be used for advertising or similar purposes without the written permission of the laboratory.
- * =Is not within the scope of the laboratory accreditation

For cp FoodLab Ltd



Chara Papastephanou, Chemist
Director
End of the Report

LABORATORY RESULTS

Name : WINTEST ENVIROMENTAL TECHNOLOGIES LTD
: Israel
Telephone : +972523678355 Tal Golan
Submission No : 305555 / 001
Sampling by : Wintest Environmental Technologies Ltd
Sample Characteristics : As indicated by customer: Soil, Sample Name: B-7 / Sampling Date: 10.08.2020 - Site name: Natanya /
: in a glass container
: Temperature in lab (24 °C)
: Received in good condition.
Date in Lab : 14/08/2020
Date of Analysis : 14/08/2020-31/08/2020
Date of Report : 31/08/2020

RESULTS

Parameter	Methods of examination	Unit	305555 001
Total Petroleum Hydrocarbons (TPH as Diesel Range Organics)	Based on: EPA 8015 EPA 3550(c)	mg/kg on dry matter	< 6.7
Total Petroleum Hydrocarbons (TPH as Oil Range Organics)		mg/kg on dry matter	< 6.7
Antimony (Sb)	EPA 6010D / EPA 6020A (Flexible Scope)	mg/kg on dry matter	0.04
Arsenic (As)		mg/kg on dry matter	1.4
Barium (Ba)		mg/kg on dry matter	8.7
Beryllium (Be)	*EPA 6010D /EPA 6020A	mg/kg on dry matter	0.06
Boron (B) Note 2	EPA 6010D / EPA 6020A (Flexible Scope)	mg/kg on dry matter	4.2
Cadmium (Cd)		mg/kg on dry matter	0.05
Chromium (Cr) Note 2		mg/kg on dry matter	4.2
Cobalt (Co)		mg/kg on dry matter	1.4
Copper (Cu) Note 2		mg/kg on dry matter	4.2
Lead (Pb)		mg/kg on dry matter	1.4
Lithium (Li)	*EPA 6010D /EPA 6020A	mg/kg on dry matter	11
Manganese (Mn)	EPA 6010D / EPA 6020A (Flexible Scope)	mg/kg on dry matter	50
Mercury (Hg)		mg/kg on dry matter	0.04
Molybdenum (Mo)	*EPA 6010D /EPA 6020A	mg/kg on dry matter	1.4
Nickel (Ni) Note 2	EPA 6010D / EPA 6020A (Flexible Scope)	mg/kg on dry matter	4.2
Selenium (Se)		mg/kg on dry matter	0.18
Silver (Ag)	*EPA 6010D /EPA 6020A	mg/kg on dry matter	0.44
Strontium (Sr) Noyr 2	*EPA 6010D /EPA 6020A	mg/kg on dry matter	183
Thallium (Tl)	*EPA 6010D /EPA 6020A	mg/kg on dry matter	0.01
Tin (Sn)	EPA 6010D / EPA 6020A (Flexible Scope)	mg/kg on dry matter	0.14
Tungsten (W)		mg/kg on dry matter	5.9
Vanadium (V) Note 2	EPA 6010D / EPA 6020A (Flexible Scope)	mg/kg on dry matter	4.2
Zinc (Zn) Note 2		mg/kg on dry matter	4.2
Iron (Fe)		g/100g on dry matter	0.10
Aluminum (Al)		g/100g on dry matter	0.05
Silica (as SiO ₂)		mg/kg on dry matter	369

*Notes

- The results relate only to the items tested.
- The value is between the limit of detection & the limit of quantification
- This is a scientific report and it cannot be used for advertising or similar purposes without the written permission of the laboratory.
- * =Is not within the scope of the laboratory accreditation

For cp FoodLab Ltd



Chara Papastephanou, Chemist
Director
End of the Report

LABORATORY RESULTS

Name : WINTEST ENVIROMENTAL TECHNOLOGIES LTD
: Israel
Telephone : +972523678355 Tal Golan
Submission No : 305543 / 001
Sampling by : Wintest Environmental Technologies Ltd
Sample Characteristics : As indicated by customer: Soil, Sample Name: C-130 / Sampling Date: 10.08.2020 - Site name: Natanya /
: in a glass container
: Temperature in lab (24 °C)
: Received in good condition.
Date in Lab : 14/08/2020
Date of Analysis : 14/08/2020-31/08/2020
Date of Report : 31/08/2020

RESULTS

Parameter	Methods of examination	Unit	305543 001
Total Petroleum Hydrocarbons (TPH as Diesel Range Organics)	Based on: EPA 8015 EPA 3550(c)	mg/kg on dry matter	20
Total Petroleum Hydrocarbons (TPH as Oil Range Organics) Note 2		mg/kg on dry matter	< 20
Antimony (Sb)	EPA 6010D / EPA 6020A (Flexible Scope)	mg/kg on dry matter	0.05
Arsenic (As) Note 2		mg/kg on dry matter	1.3
Barium (Ba)		mg/kg on dry matter	8.1
Beryllium (Be)		mg/kg on dry matter	0.08
Boron (B) Note 2	*EPA 6010D /EPA 6020A	mg/kg on dry matter	3.8
Cadmium (Cd)		mg/kg on dry matter	0.09
Chromium (Cr)		mg/kg on dry matter	4.2
Cobalt (Co)		mg/kg on dry matter	1.3
Copper (Cu) Note 2		mg/kg on dry matter	3.8
Lead (Pb)		mg/kg on dry matter	1.3
Lithium (Li)		mg/kg on dry matter	2.0
Manganese (Mn)		mg/kg on dry matter	62
Mercury (Hg)	EPA 6010D / EPA 6020A (Flexible Scope)	mg/kg on dry matter	0.07
Molybdenum (Mo)		mg/kg on dry matter	1.3
Nickel (Ni)	EPA 6010D / EPA 6020A (Flexible Scope)	mg/kg on dry matter	4.9
Selenium (Se)		mg/kg on dry matter	0.23
Silver (Ag)	*EPA 6010D /EPA 6020A	mg/kg on dry matter	0.50
Strontium (Sr)	*EPA 6010D /EPA 6020A	mg/kg on dry matter	8.7
Thallium (Tl)	*EPA 6010D /EPA 6020A	mg/kg on dry matter	0.02
Tin (Sn)	EPA 6010D / EPA 6020A (Flexible Scope)	mg/kg on dry matter	0.14
Tungsten (W)		mg/kg on dry matter	5.0
Vanadium (V) Note 2	*EPA 6010D /EPA 6020A	mg/kg on dry matter	3.8
Zinc (Zn)		mg/kg on dry matter	7.4
Iron (Fe)		g/100g on dry matter	0.14
Aluminum (Al)		g/100g on dry matter	0.08
Silica (as SiO ₂)		mg/kg on dry matter	287

*Notes

- The results relate only to the items tested.
- The value is between the limit of detection & the limit of quantification
- This is a scientific report and it cannot be used for advertising or similar purposes without the written permission of the laboratory.
- * =Is not within the scope of the laboratory accreditation

For cp FoodLab Ltd



Chara Papastephanou, Chemist
Director
End of the Report

LABORATORY RESULTS

Name : WINTEST ENVIROMENTAL TECHNOLOGIES LTD
: Israel
Telephone : +972523678355 Tal Golan
Submission No : 305544 / 001
Sampling by : Wintest Environmental Technologies Ltd
Sample Characteristics : As indicated by customer: Soil, Sample Name: C-61 / Sampling Date: 10.08.2020 - Site name: Natanya /
: in a glass container
: Temperature in lab (24 °C)
: Received in good condition.
Date in Lab : 14/08/2020
Date of Analysis : 14/08/2020-31/08/2020
Date of Report : 31/08/2020

RESULTS

Parameter	Methods of examination	Unit	305544 001
Total Petroleum Hydrocarbons (TPH as Diesel Range Organics) Note 2	Based on: EPA 8015 EPA 3550(c)	mg/kg on dry matter	< 20
Total Petroleum Hydrocarbons (TPH as Oil Range Organics) Note 2		mg/kg on dry matter	< 20
Antimony (Sb)	EPA 6010D / EPA 6020A (Flexible Scope)	mg/kg on dry matter	0.05
Arsenic (As) Note 2		mg/kg on dry matter	4.2
Barium (Ba)		mg/kg on dry matter	15
Beryllium (Be)		mg/kg on dry matter	0.11
Boron (B) Note 2	*EPA 6010D /EPA 6020A	mg/kg on dry matter	4.2
Cadmium (Cd)	EPA 6010D / EPA 6020A (Flexible Scope)	mg/kg on dry matter	0.13
Chromium (Cr)		mg/kg on dry matter	5.3
Cobalt (Co)		mg/kg on dry matter	1.4
Copper (Cu)		mg/kg on dry matter	16
Lead (Pb)		mg/kg on dry matter	1.4
Lithium (Li)	*EPA 6010D /EPA 6020A	mg/kg on dry matter	2.0
Manganese (Mn)	EPA 6010D / EPA 6020A (Flexible Scope)	mg/kg on dry matter	85
Mercury (Hg)		mg/kg on dry matter	0.05
Molybdenum (Mo)	*EPA 6010D /EPA 6020A	mg/kg on dry matter	1.4
Nickel (Ni) Note 2	EPA 6010D / EPA 6020A (Flexible Scope)	mg/kg on dry matter	4.2
Selenium (Se)		mg/kg on dry matter	0.07
Silver (Ag)	*EPA 6010D /EPA 6020A	mg/kg on dry matter	0.59
Strontium (Sr)	*EPA 6010D /EPA 6020A	mg/kg on dry matter	15
Thallium (Tl)	*EPA 6010D /EPA 6020A	mg/kg on dry matter	0.03
Tin (Sn)	EPA 6010D / EPA 6020A (Flexible Scope)	mg/kg on dry matter	0.27
Tungsten (W)	*EPA 6010D /EPA 6020A	mg/kg on dry matter	5.4
Vanadium (V)	EPA 6010D / EPA 6020A (Flexible Scope)	mg/kg on dry matter	4.2
Zinc (Zn)		mg/kg on dry matter	7.2
Iron (Fe)		g/100g on dry matter	0.16
Aluminum (Al)		g/100g on dry matter	0.12
Silica (as SiO ₂)		mg/kg on dry matter	262

*Notes

- The results relate only to the items tested.
- The value is between the limit of detection & the limit of quantification
- This is a scientific report and it cannot be used for advertising or similar purposes without the written permission of the laboratory.
- * =Is not within the scope of the laboratory accreditation

For cp FoodLab Ltd



Chara Papastephanou, Chemist
Director

LABORATORY RESULTS

Name : WINTEST ENVIROMENTAL TECHNOLOGIES LTD
: Israel
Telephone : +972523678355 Tal Golan
Submission No : 305545 / 001
Sampling by : Wintest Environmental Technologies Ltd
Sample Characteristics : As indicated by customer: Soil, Sample Name: C-13 / Sampling Date: 10.08.2020 - Site name: Natanya /
: in a glass container
: Temperature in lab (24 °C)
: Received in good condition.
Date in Lab : 14/08/2020
Date of Analysis : 14/08/2020-31/08/2020
Date of Report : 31/08/2020

RESULTS

Parameter	Methods of examination	Unit	305545 001
Total Petroleum Hydrocarbons (TPH as Diesel Range Organics)	Based on: EPA 8015 EPA 3550(c)	mg/kg on dry matter	93.4
Total Petroleum Hydrocarbons (TPH as Oil Range Organics) Note 2		mg/kg on dry matter	< 20
Antimony (Sb)	EPA 6010D / EPA 6020A (Flexible Scope)	mg/kg on dry matter	0.08
Arsenic (As) Note 2		mg/kg on dry matter	4.0
Barium (Ba)		mg/kg on dry matter	18
Beryllium (Be)	*EPA 6010D /EPA 6020A	mg/kg on dry matter	0.20
Boron (B)	EPA 6010D / EPA 6020A (Flexible Scope)	mg/kg on dry matter	5.5
Cadmium (Cd)		mg/kg on dry matter	0.12
Chromium (Cr)		mg/kg on dry matter	7.4
Cobalt (Co) Note 2		mg/kg on dry matter	4.0
Copper (Cu) Note 2		mg/kg on dry matter	4.0
Lead (Pb)		mg/kg on dry matter	1.4
Lithium (Li)	*EPA 6010D /EPA 6020A	mg/kg on dry matter	2.3
Manganese (Mn)	EPA 6010D / EPA 6020A (Flexible Scope)	mg/kg on dry matter	128
Mercury (Hg)		mg/kg on dry matter	0.04
Molybdenum (Mo)	*EPA 6010D /EPA 6020A	mg/kg on dry matter	1.4
Nickel (Ni)	EPA 6010D / EPA 6020A (Flexible Scope)	mg/kg on dry matter	8.3
Selenium (Se)		mg/kg on dry matter	0.02
Silver (Ag)	*EPA 6010D /EPA 6020A	mg/kg on dry matter	0.92
Strontium (Sr)	*EPA 6010D /EPA 6020A	mg/kg on dry matter	17
Thallium (Tl)	*EPA 6010D /EPA 6020A	mg/kg on dry matter	0.03
Tin (Sn)	EPA 6010D / EPA 6020A (Flexible Scope)	mg/kg on dry matter	0.30
Tungsten (W)	*EPA 6010D /EPA 6020A	mg/kg on dry matter	6.9
Vanadium (V)	EPA 6010D / EPA 6020A (Flexible Scope)	mg/kg on dry matter	7.4
Zinc (Zn)		mg/kg on dry matter	11
Iron (Fe)		g/100g on dry matter	0.27
Aluminum (Al)		g/100g on dry matter	0.18
Silica (as SiO ₂)		mg/kg on dry matter	270

*Notes

- The results relate only to the items tested.
- The value is between the limit of detection & the limit of quantification
- This is a scientific report and it cannot be used for advertising or similar purposes without the written permission of the laboratory.
- * =Is not within the scope of the laboratory accreditation

For cp FoodLab Ltd

Chara Papastephanou, Chemist
Director
End of the Report

תעודת בדיקה מס': 709551

Final Report

פרטי הלקוח	איש קשר
שם: לודן-טכנולוגיות סביבה בע"מ	שם:
כתובת: ת.ד. 3584, גרניט 6	טלפון:
עיר: פתח תקווה	סלולרי:
מיקוד: 49130	פקס:

הזמנת עבודה: D180820-0016	אתר דיגום: אספ נתניה פוליוגון ירוק
מס' טופס הנטילה	מועד הגעת הדגימות
נדגם ע"י	נטילה
קובץ pdf.0000394537	13/08/2020 16:25:00 pdf.0000392621

תיאור הדוגמה: קניסטר H4081G-47 עומק 7						
תנאי שמירת הדוגמה וההובלה: אופפת						
מספר הדוגמה: 1032082						
מועד דיגום: 13/08/2020						
בדיקה	תוצאה	תחום מותר	יחידת מידה	*LOQ	שיטה	הערות
סימון דגימה - IPA	התגלה. חורג		-		In house procedure;Based on: EPA TO15	
IPA-sampling marker						
גז קרקע VOC - TO-15 1ppbV					In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)	
1,1,1-trichloroethane	Not Detected		ug/m3	<5.47		(1)
1,1,2,2-tetrachloroethane	Not Detected		ug/m3	<6.88		(1)
1,1,2-trichloroethane	Not Detected		ug/m3	<5.47		(1)
1,1-dichloroethane	Not Detected		ug/m3	<4.06		(1)
1,1-dichloroethene	Not Detected		ug/m3	<3.97		(1)
1,2,4-trichlorobenzene	Not Detected		ug/m3	<7.44		(1)
1,2,4-trimethylbenzene	Not Detected		ug/m3	<4.94		(1)
1,2-dibromoethane	Not Detected		ug/m3	<7.70		(1)
1,2-dichlorobenzene	Not Detected		ug/m3	<6.03		(1)
1,2-dichloroethane	Not Detected		ug/m3	<4.06		(1)
1,2-dichloropropane	Not Detected		ug/m3	<4.63		(1)
1,3,5-trimethylbenzene	Not Detected		ug/m3	<4.93		(1)
1,3-butadiene	Not Detected		ug/m3	<2.22		(1)
1,3-dichlorobenzene	Not Detected		ug/m3	<6.03		(1)
1,4-dichlorobenzene	Not Detected		ug/m3	<6.03		(1)
1,4-dioxane	Not Detected		ug/m3	<3.61		(1)
1-ethyl-4-methyl-Benzene	Not Detected		ug/m3	<4.93		(1)
2-butanone	6.67		ug/m3	<2.96		(1)
2-hexanone	Not Detected		ug/m3	<4.11		(1)
Acetone	31.00		ug/m3	<23.8		(1)
Benzene	Not Detected		ug/m3	<3.20		(1)
Benzyl chloride	Not Detected		ug/m3	<5.19		(1)
Bromodichloromethane	Not Detected		ug/m3	<6.72		(1)

(1)		<10.36	ug/m3		Not Detected	Bromoform
(1)		<3.89	ug/m3		Not Detected	Bromomethane
(1)		<3.12	ug/m3		Not Detected	Carbon disulfide
(1)		<6.31	ug/m3		Not Detected	Carbon tetrachloride
(1)		<4.61	ug/m3		Not Detected	Chlorobenzene
(1)		<4.89	ug/m3		Not Detected	Chloroform
(1)		<2.07	ug/m3		Not Detected	Chloromethane
(1)		<3.97	ug/m3		Not Detected	Cis-1,2-dichloroethene
(1)		<4.55	ug/m3		Not Detected	Cis-1,3-dichloropropene
(1)		<3.45	ug/m3		Not Detected	Cyclohexane
(1)		<8.54	ug/m3		Not Detected	Dibromochloromethane
(1)		<18.9	ug/m3		Not Detected	Ethanol
(1)		<3.61	ug/m3		Not Detected	Ethyl acetate
(1)		<2.65	ug/m3		Not Detected	Ethyl chloride
(1)		<4.35	ug/m3		Not Detected	Ethylbenzene
(1)		<5.63	ug/m3		27.14	Freon-11
(1)		<7.68	ug/m3		Not Detected	Freon-113
(1)		<7.01	ug/m3		Not Detected	Freon-114
(1)		<4.96	ug/m3		19.14	Freon-12
(1)		<4.11	ug/m3		Not Detected	Heptane
(1)		<10.69	ug/m3		Not Detected	Hexachlorobutadiene
(1)		<3.53	ug/m3		Not Detected	Hexane
(1)		<24.6	ug/m3	X≤245.8	382.67	Isopropyl alcohol
(1)		<4.11	ug/m3		Not Detected	Methyl isobutyl ketone
(1)		<4.09	ug/m3		Not Detected	Methyl methacrylate
(1)		<3.61	ug/m3		Not Detected	Methyl tert-butyl ether
(1)		<3.48	ug/m3		Not Detected	Methylene chloride
(1)		<5.24	ug/m3		Not Detected	Naphthalene
(1)		<4.35	ug/m3		Not Detected	O-xylene
(1)		<4.35	ug/m3		Not Detected	P+m - xylene
(1)		<1.73	ug/m3		9.62	Propene
(1)		<4.27	ug/m3		Not Detected	Styrene
(1)		<6.80	ug/m3		Not Detected	Tetrachloroethylene
(1)		<2.96	ug/m3		Not Detected	Tetrahydrofuran
(1)		<3.78	ug/m3		Not Detected	Toluene
(1)		<3.97	ug/m3		Not Detected	Trans-1,2-dichloroethene
(1)		<4.55	ug/m3		Not Detected	Trans-1,3-dichloropropene
(1)		<5.39	ug/m3		Not Detected	Trichloroethylene
(1)		<2.56	ug/m3		Not Detected	Vinyl chloride

מספר הדוגמה: 1032084				תיאור הדוגמה: קניסטר G-46 5189 עומק 7		
מועד דיגום: 13/08/2020				תנאי שמירת הדוגמה וההובלה: אופפת		
הערות	שיטה	*LOQ	יחידת מידה	תחום מותר	תוצאה	בדיקה
	In house procedure;Based on: EPA TO15		-		התגלה. תקין	סימון דגימה - IPA IPA-sampling marker
(1)	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)					גז קרקע VOC - TO-15 1ppbV
(1)		<5.47	ug/m3		Not Detected	1,1,1-trichloroethane
(1)		<6.88	ug/m3		Not Detected	1,1,2,2-tetrachloroethane

(1)		<5.47	ug/m3		Not Detected	1,1,2-trichloroethane
(1)		<4.06	ug/m3		Not Detected	1,1-dichloroethane
(1)		<3.97	ug/m3		Not Detected	1,1-dichloroethene
(1)		<7.44	ug/m3		Not Detected	1,2,4-trichlorobenzene
(1)		<4.94	ug/m3		Not Detected	1,2,4-trimethylbenzene
(1)		<7.70	ug/m3		Not Detected	1,2-dibromoethane
(1)		<6.03	ug/m3		Not Detected	1,2-dichlorobenzene
(1)		<4.06	ug/m3		Not Detected	1,2-dichloroethane
(1)		<4.63	ug/m3		Not Detected	1,2-dichloropropane
(1)		<4.93	ug/m3		Not Detected	1,3,5-trimethylbenzene
(1)		<2.22	ug/m3		Not Detected	1,3-butadiene
(1)		<6.03	ug/m3		Not Detected	1,3-dichlorobenzene
(1)		<6.03	ug/m3		Not Detected	1,4-dichlorobenzene
(1)		<3.61	ug/m3		Not Detected	1,4-dioxane
(1)		<4.93	ug/m3		Not Detected	1-ethyl-4-methyl-Benzene
(1)		<2.96	ug/m3		8.11	2-butanone
(1)		<4.11	ug/m3		Not Detected	2-hexanone
(1)		<23.8	ug/m3		42.19	Acetone
(1)		<3.20	ug/m3		Not Detected	Benzene
(1)		<5.19	ug/m3		Not Detected	Benzyl chloride
(1)		<6.72	ug/m3		Not Detected	Bromodichloromethane
(1)		<10.36	ug/m3		Not Detected	Bromoform
(1)		<3.89	ug/m3		Not Detected	Bromomethane
(1)		<3.12	ug/m3		Not Detected	Carbon disulfide
(1)		<6.31	ug/m3		Not Detected	Carbon tetrachloride
(1)		<4.61	ug/m3		Not Detected	Chlorobenzene
(1)		<4.89	ug/m3		Not Detected	Chloroform
(1)		<2.07	ug/m3		Not Detected	Chloromethane
(1)		<3.97	ug/m3		Not Detected	Cis-1,2-dichloroethene
(1)		<4.55	ug/m3		Not Detected	Cis-1,3-dichloropropene
(1)		<3.45	ug/m3		Not Detected	Cyclohexane
(1)		<8.54	ug/m3		Not Detected	Dibromochloromethane
(1)		<18.9	ug/m3		Not Detected	Ethanol
(1)		<3.61	ug/m3		Not Detected	Ethyl acetate
(1)		<2.65	ug/m3		Not Detected	Ethyl chloride
(1)		<4.35	ug/m3		Not Detected	Ethylbenzene
(1)		<5.63	ug/m3		20.11	Freon-11
(1)		<7.68	ug/m3		Not Detected	Freon-113
(1)		<7.01	ug/m3		Not Detected	Freon-114
(1)		<4.96	ug/m3		18.30	Freon-12
(1)		<4.11	ug/m3		Not Detected	Heptane
(1)		<10.69	ug/m3		Not Detected	Hexachlorobutadiene
(1)		<3.53	ug/m3		Not Detected	Hexane
(1)		<24.6	ug/m3		228.19	Isopropyl alcohol
(1)		<4.11	ug/m3		Not Detected	Methyl isobutyl ketone
(1)		<4.09	ug/m3		Not Detected	Methyl methacrylate
(1)		<3.61	ug/m3		Not Detected	Methyl tert-butyl ether
(1)		<3.48	ug/m3		Not Detected	Methylene chloride
(1)		<5.24	ug/m3		Not Detected	Naphthalene
(1)		<4.35	ug/m3		Not Detected	O-xylene
(1)		<4.35	ug/m3		Not Detected	P+m - xylene
(1)		<1.73	ug/m3		5.13	Propene
(1)		<4.27	ug/m3		Not Detected	Styrene

(1)		<6.80	ug/m3		8.48	Tetrachloroethylene
(1)		<2.96	ug/m3		Not Detected	Tetrahydrofuran
(1)		<3.78	ug/m3		Not Detected	Toluene
(1)		<3.97	ug/m3		Not Detected	Trans-1,2-dichloroethene
(1)		<4.55	ug/m3		Not Detected	Trans-1,3-dichloropropene
(1)		<5.39	ug/m3		Not Detected	Trichloroethylene
(1)		<2.56	ug/m3		Not Detected	Vinyl chloride

מספר הדוגמה: 1032085				תיאור הדוגמה: קניסטר G-57 4847 עומק 7		
מועד דיגום: 13/08/2020				תנאי שמירת הדוגמה וההובלה: אופפת		

הערות	שיטה	*LOQ	יחידת מידה	תחום מותר	תוצאה	בדיקה
	In house procedure;Based on: EPA TO15		-		התגלה. תקין	סימון דגימה - IPA IPA-sampling marker
(1)	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)					גז קרקע VOC - TO-15 1ppbV
(1)		<5.47	ug/m3		Not Detected	1,1,1-trichloroethane
(1)		<6.88	ug/m3		Not Detected	1,1,2,2-tetrachloroethane
(1)		<5.47	ug/m3		Not Detected	1,1,2-trichloroethane
(1)		<4.06	ug/m3		Not Detected	1,1-dichloroethane
(1)		<3.97	ug/m3		Not Detected	1,1-dichloroethene
(1)		<7.44	ug/m3		Not Detected	1,2,4-trichlorobenzene
(1)		<4.94	ug/m3		Not Detected	1,2,4-trimethylbenzene
(1)		<7.70	ug/m3		Not Detected	1,2-dibromoethane
(1)		<6.03	ug/m3		Not Detected	1,2-dichlorobenzene
(1)		<4.06	ug/m3		Not Detected	1,2-dichloroethane
(1)		<4.63	ug/m3		Not Detected	1,2-dichloropropane
(1)		<4.93	ug/m3		Not Detected	1,3,5-trimethylbenzene
(1)		<2.22	ug/m3		Not Detected	1,3-butadiene
(1)		<6.03	ug/m3		Not Detected	1,3-dichlorobenzene
(1)		<6.03	ug/m3		Not Detected	1,4-dichlorobenzene
(1)		<3.61	ug/m3		Not Detected	1,4-dioxane
(1)		<4.93	ug/m3		Not Detected	1-ethyl-4-methyl-Benzene
(1)		<2.96	ug/m3		5.72	2-butanone
(1)		<4.11	ug/m3		Not Detected	2-hexanone
(1)		<23.8	ug/m3		30.07	Acetone
(1)		<3.20	ug/m3		3.23	Benzene
(1)		<5.19	ug/m3		Not Detected	Benzyl chloride
(1)		<6.72	ug/m3		Not Detected	Bromodichloromethane
(1)		<10.36	ug/m3		Not Detected	Bromoform
(1)		<3.89	ug/m3		Not Detected	Bromomethane
(1)		<3.12	ug/m3		Not Detected	Carbon disulfide
(1)		<6.31	ug/m3		Not Detected	Carbon tetrachloride
(1)		<4.61	ug/m3		Not Detected	Chlorobenzene
(1)		<4.89	ug/m3		Not Detected	Chloroform
(1)		<2.07	ug/m3		Not Detected	Chloromethane
(1)		<3.97	ug/m3		Not Detected	Cis-1,2-dichloroethene
(1)		<4.55	ug/m3		Not Detected	Cis-1,3-dichloropropene
(1)		<3.45	ug/m3		Not Detected	Cyclohexane
(1)		<8.54	ug/m3		Not Detected	Dibromochloromethane

(1)		<18.9	ug/m3		Not Detected	Ethanol
(1)		<3.61	ug/m3		Not Detected	Ethyl acetate
(1)		<2.65	ug/m3		Not Detected	Ethyl chloride
(1)		<4.35	ug/m3		Not Detected	Ethylbenzene
(1)		<5.63	ug/m3		19.50	Freon-11
(1)		<7.68	ug/m3		Not Detected	Freon-113
(1)		<7.01	ug/m3		Not Detected	Freon-114
(1)		<4.96	ug/m3		10.09	Freon-12
(1)		<4.11	ug/m3		Not Detected	Heptane
(1)		<10.69	ug/m3		Not Detected	Hexachlorobutadiene
(1)		<3.53	ug/m3		Not Detected	Hexane
(1)		<24.6	ug/m3		242.27	Isopropyl alcohol
(1)		<4.11	ug/m3		Not Detected	Methyl isobutyl ketone
(1)		<4.09	ug/m3		Not Detected	Methyl methacrylate
(1)		<3.61	ug/m3		Not Detected	Methyl tert-butyl ether
(1)		<3.48	ug/m3		Not Detected	Methylene chloride
(1)		<5.24	ug/m3		Not Detected	Naphthalene
(1)		<4.35	ug/m3		Not Detected	O-xylene
(1)		<4.35	ug/m3		Not Detected	P+m - xylene
(1)		<1.73	ug/m3		Not Detected	Propene
(1)		<4.27	ug/m3		Not Detected	Styrene
(1)		<6.80	ug/m3		Not Detected	Tetrachloroethylene
(1)		<2.96	ug/m3		Not Detected	Tetrahydrofuran
(1)		<3.78	ug/m3		Not Detected	Toluene
(1)		<3.97	ug/m3		Not Detected	Trans-1,2-dichloroethene
(1)		<4.55	ug/m3		Not Detected	Trans-1,3-dichloropropene
(1)		<5.39	ug/m3		Not Detected	Trichloroethylene
(1)		<2.56	ug/m3		Not Detected	Vinyl chloride

מספר הדוגמה: 1032086 תיאור הדוגמה: קניסטר G-58 5509 עומק 7 מועד דיגום: 13/08/2020 תנאי שמירת הדוגמה וההובלה: אופפת						
הערות	שיטה	*LOQ	יחידת מידה	תחום מותר	תוצאה	בדיקה
	In house procedure;Based on: EPA TO15		-		התגלה. חורג	סימון דגימה - IPA IPA-sampling marker
(1)	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)					גז רקע VOC - TO-15 1ppbV
(1)		<5.47	ug/m3		Not Detected	1,1,1-trichloroethane
(1)		<6.88	ug/m3		Not Detected	1,1,2,2-tetrachloroethane
(1)		<5.47	ug/m3		Not Detected	1,1,2-trichloroethane
(1)		<4.06	ug/m3		Not Detected	1,1-dichloroethane
(1)		<3.97	ug/m3		Not Detected	1,1-dichloroethene
(1)		<7.44	ug/m3		Not Detected	1,2,4-trichlorobenzene
(1)		<4.94	ug/m3		Not Detected	1,2,4-trimethylbenzene
(1)		<7.70	ug/m3		Not Detected	1,2-dibromoethane
(1)		<6.03	ug/m3		Not Detected	1,2-dichlorobenzene
(1)		<4.06	ug/m3		Not Detected	1,2-dichloroethane
(1)		<4.63	ug/m3		Not Detected	1,2-dichloropropane
(1)		<4.93	ug/m3		Not Detected	1,3,5-trimethylbenzene
(1)		<2.22	ug/m3		Not Detected	1,3-butadiene

(1)		<6.03	ug/m3		Not Detected	1,3-dichlorobenzene
(1)		<6.03	ug/m3		Not Detected	1,4-dichlorobenzene
(1)		<3.61	ug/m3		Not Detected	1,4-dioxane
(1)		<4.93	ug/m3		Not Detected	1-ethyl-4-methyl-Benzene
(1)		<2.96	ug/m3		16.60	2-butanone
(1)		<4.11	ug/m3		Not Detected	2-hexanone
(1)		<23.8	ug/m3		103.52	Acetone
(1)		<3.20	ug/m3		Not Detected	Benzene
(1)		<5.19	ug/m3		Not Detected	Benzyl chloride
(1)		<6.72	ug/m3		Not Detected	Bromodichloromethane
(1)		<10.36	ug/m3		Not Detected	Bromoform
(1)		<3.89	ug/m3		Not Detected	Bromomethane
(1)		<3.12	ug/m3		Not Detected	Carbon disulfide
(1)		<6.31	ug/m3		Not Detected	Carbon tetrachloride
(1)		<4.61	ug/m3		Not Detected	Chlorobenzene
(1)		<4.89	ug/m3		Not Detected	Chloroform
(1)		<2.07	ug/m3		Not Detected	Chloromethane
(1)		<3.97	ug/m3		Not Detected	Cis-1,2-dichloroethene
(1)		<4.55	ug/m3		Not Detected	Cis-1,3-dichloropropene
(1)		<3.45	ug/m3		Not Detected	Cyclohexane
(1)		<8.54	ug/m3		Not Detected	Dibromochloromethane
(1)		<18.9	ug/m3		27.74	Ethanol
(1)		<3.61	ug/m3		Not Detected	Ethyl acetate
(1)		<2.65	ug/m3		Not Detected	Ethyl chloride
(1)		<4.35	ug/m3		Not Detected	Ethylbenzene
(1)		<5.63	ug/m3		28.26	Freon-11
(1)		<7.68	ug/m3		Not Detected	Freon-113
(1)		<7.01	ug/m3		Not Detected	Freon-114
(1)		<4.96	ug/m3		8.46	Freon-12
(1)		<4.11	ug/m3		Not Detected	Heptane
(1)		<10.69	ug/m3		Not Detected	Hexachlorobutadiene
(1)		<3.53	ug/m3		Not Detected	Hexane
(1)		<24.6	ug/m3	X≤245.8	576.38	Isopropyl alcohol
(1)		<4.11	ug/m3		Not Detected	Methyl isobutyl ketone
(1)		<4.09	ug/m3		Not Detected	Methyl methacrylate
(1)		<3.61	ug/m3		Not Detected	Methyl tert-butyl ether
(1)		<3.48	ug/m3		Not Detected	Methylene chloride
(1)		<5.24	ug/m3		Not Detected	Naphthalene
(1)		<4.35	ug/m3		Not Detected	O-xylene
(1)		<4.35	ug/m3		Not Detected	P+m - xylene
(1)		<1.73	ug/m3		2.99	Propene
(1)		<4.27	ug/m3		Not Detected	Styrene
(1)		<6.80	ug/m3		Not Detected	Tetrachloroethylene
(1)		<2.96	ug/m3		Not Detected	Tetrahydrofuran
(1)		<3.78	ug/m3		Not Detected	Toluene
(1)		<3.97	ug/m3		Not Detected	Trans-1,2-dichloroethene
(1)		<4.55	ug/m3		Not Detected	Trans-1,3-dichloropropene
(1)		<5.39	ug/m3		Not Detected	Trichloroethylene
(1)		<2.56	ug/m3		Not Detected	Vinyl chloride

מספר הדוגמה: 1032087

מועד דיגום: 13/08/2020

תיאור הדוגמה: קניסטר G-56 5506 עומק 7

תנאי שמירת הדוגמה וההובלה: אופפת

הערות	שיטה	*LOQ	יחידת מידה	תחום מותר	תוצאה	בדיקה
	In house procedure;Based on: EPA TO15		-		התגלה. תקין	סימון דגימה - IPA IPA-sampling marker
(1)	In house procedure;Based on: TO-15 (EPA)					גז קרקע VOC - TO-15 1ppb
(1)		<5.47	ug/m3		Not Detected	1,1,1-trichloroethane
(1)		<6.88	ug/m3		Not Detected	1,1,2,2-tetrachloroethane
(1)		<5.47	ug/m3		Not Detected	1,1,2-trichloroethane
(1)		<4.06	ug/m3		Not Detected	1,1-dichloroethane
(1)		<3.97	ug/m3		Not Detected	1,1-dichloroethene
(1)		<7.44	ug/m3		Not Detected	1,2,4-trichlorobenzene
(1)		<4.94	ug/m3		Not Detected	1,2,4-trimethylbenzene
(1)		<7.70	ug/m3		Not Detected	1,2-dibromoethane
(1)		<6.03	ug/m3		Not Detected	1,2-dichlorobenzene
(1)		<4.06	ug/m3		Not Detected	1,2-dichloroethane
(1)		<4.63	ug/m3		Not Detected	1,2-dichloropropane
(1)		<4.93	ug/m3		Not Detected	1,3,5-trimethylbenzene
(1)		<2.22	ug/m3		Not Detected	1,3-butadiene
(1)		<6.03	ug/m3		Not Detected	1,3-dichlorobenzene
(1)		<6.03	ug/m3		Not Detected	1,4-dichlorobenzene
(1)		<3.61	ug/m3		Not Detected	1,4-dioxane
(1)		<4.93	ug/m3		Not Detected	1-ethyl-4-methyl-Benzene
(1)		<2.96	ug/m3		6.55	2-butanone
(1)		<4.11	ug/m3		Not Detected	2-hexanone
(1)		<23.8	ug/m3		36.61	Acetone
(1)		<3.20	ug/m3		Not Detected	Benzene
(1)		<5.19	ug/m3		Not Detected	Benzyl chloride
(1)		<6.72	ug/m3		Not Detected	Bromodichloromethane
(1)		<10.36	ug/m3		Not Detected	Bromoform
(1)		<3.89	ug/m3		Not Detected	Bromomethane
(1)		<3.12	ug/m3		Not Detected	Carbon disulfide
(1)		<6.31	ug/m3		Not Detected	Carbon tetrachloride
(1)		<4.61	ug/m3		Not Detected	Chlorobenzene
(1)		<4.89	ug/m3		Not Detected	Chloroform
(1)		<2.07	ug/m3		Not Detected	Chloromethane
(1)		<3.97	ug/m3		Not Detected	Cis-1,2-dichloroethene
(1)		<4.55	ug/m3		Not Detected	Cis-1,3-dichloropropene
(1)		<3.45	ug/m3		Not Detected	Cyclohexane
(1)		<8.54	ug/m3		Not Detected	Dibromochloromethane
(1)		<18.9	ug/m3		Not Detected	Ethanol
(1)		<3.61	ug/m3		Not Detected	Ethyl acetate
(1)		<2.65	ug/m3		Not Detected	Ethyl chloride
(1)		<4.35	ug/m3		Not Detected	Ethylbenzene
(1)		<5.63	ug/m3		6.29	Freon-11
(1)		<7.68	ug/m3		Not Detected	Freon-113
(1)		<7.01	ug/m3		Not Detected	Freon-114
(1)		<4.96	ug/m3		11.18	Freon-12
(1)		<4.11	ug/m3		Not Detected	Heptane
(1)		<10.69	ug/m3		Not Detected	Hexachlorobutadiene
(1)		<3.53	ug/m3		Not Detected	Hexane

(1)		<24.6	ug/m3		126.80	Isopropyl alcohol
(1)		<4.11	ug/m3		Not Detected	Methyl isobutyl ketone
(1)		<4.09	ug/m3		Not Detected	Methyl methacrylate
(1)		<3.61	ug/m3		Not Detected	Methyl tert-butyl ether
(1)		<3.48	ug/m3		Not Detected	Methylene chloride
(1)		<5.24	ug/m3		Not Detected	Naphthalene
(1)		<4.35	ug/m3		Not Detected	O-xylene
(1)		<4.35	ug/m3		Not Detected	P+m - xylene
(1)		<1.73	ug/m3		7.02	Propene
(1)		<4.27	ug/m3		Not Detected	Styrene
(1)		<6.80	ug/m3		11.53	Tetrachloroethylene
(1)		<2.96	ug/m3		Not Detected	Tetrahydrofuran
(1)		<3.78	ug/m3		Not Detected	Toluene
(1)		<3.97	ug/m3		Not Detected	Trans-1,2-dichloroethene
(1)		<4.55	ug/m3		Not Detected	Trans-1,3-dichloropropene
(1)		<5.39	ug/m3		Not Detected	Trichloroethylene
(1)		<2.56	ug/m3		Not Detected	Vinyl chloride

הערות

התוצאות נמסרו כהערכה כמותית מאחר והחומרים שהתגלו בדוגמה נמצאו ברמה מעל לעקום הכיול.

- התוצאות מתייחסות לפריט הנבדק בלבד.
- האסמכתא לערכי "תחום מותר" מצוינת כהערה.
- יש להתייחס אל המסמך במלואו ואין להעתיק ממנו אל מסמכים אחרים.
- אבות המידה של המעבדה מכוילים במעבדות מוסמכות לפי תקן ISO/IEC 17025 ועקיבים לאבות מידה לאומיים או בינלאומיים.
- LOQ : משמעו גבול הכימות של שיטת הבדיקה.
- מסמך זה הועבר לשימושו הבלעדי של הלקוח הנמען. לא ניתן להשתמש במסמך, שם החברה, או שם של אחד מעובדיה לצורכי פרסום, מכירות, ללא קבלת אישור בכתב לכך מ"מעבדות בקטוכם" בע"מ.
- מעבדת "בקטוכם" מוסמכת על פי תקן ISO/IEC 17025 על ידי "הרשות הלאומית להסמכת מעבדות" ובהתאם פועלת על פי דרישות התקן בתחומים להם הוסמכה, כמפורט בנספח היקף ההסמכה.
- השימוש בסמליל הרשות הלאומית להסמכת מעבדות מתייחס רק לבדיקות הנמצאות בהיקף ההסמכה של הארגון, ומבוצעות כמתחייב מכללי ההסמכה כמפורט בתעודת ההסמכה.
- הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקה שערכה המעבדה ואין ההסמכה מהווה אישור לפריט שנבדק.
- חוות דעת או פרשנות אינם תחת הסמכת הרשות הלאומית להסמכת מעבדות.
- הבדיקות המסומנות ב (1) הן בדיקות המוסמכות ע"י "הרשות הלאומית להסמכת מעבדות"

התוצאות בתעודה מאושרות ע"י

Boris Gil Contaminants department lab analyst

- סוף תעודה -

0180820-0016

Document Number: **F-546** Approved: **2 עמוד 1** Effective Date: **עמוד 1**

מחלקת מיקרוביולוגיה
סופס

מערך מסירת קניטורים לזיגום גזי קרקע ללקוחות בקטנים

שם תלמוד: **1918**

Document Number: F-546	Approved: 2 עמוד 1	Effective Date: עמוד 1
גרסה: Ver. 02	מחליף מסמך: F-546 Ver. 01	
מחלקת מיקרוביולוגיה סופס		
מערך מסירת קניטורים לזיגום גזי קרקע ללקוחות בקטנים		
שם תלמוד: 1918		

מס' דוגמה	חתימת לקוח בתחורה	מס' דוגמה	חתימת לקוח בקבלה	לוח			מס' קניטור בקרת תדירות	תאריך ניקוי	מס' קניטור	תאריך תחורה	תאריך מסירת לקוח	מספר
				לוח	לוח	לוח						
1026219				לוח	לוח	לוח						1
1032086				לוח	לוח	לוח						2
1025226				לוח	לוח	לוח						3
1032084				לוח	לוח	לוח						4
1032085				לוח	לוח	לוח						5
1027834				לוח	לוח	לוח						6
1032087				לוח	לוח	לוח						7
1032089				לוח	לוח	לוח						8
				לוח	לוח	לוח						9
				לוח	לוח	לוח						10
				לוח	לוח	לוח						11
				לוח	לוח	לוח						12
				לוח	לוח	לוח						13
				לוח	לוח	לוח						14
				לוח	לוח	לוח						15
				לוח	לוח	לוח						16
				לוח	לוח	לוח						17
				לוח	לוח	לוח						18
				לוח	לוח	לוח						19
				לוח	לוח	לוח						20

1019133

תעודת נקיון מס': **1019134**
תאריך: **18.08.20**

מחלקת מיקרוביולוגיה (כחל חיבור + מילימטר)
מספר זיהוי: **1019134**
מספר זיהוי: **1019134**
מספר זיהוי: **1019134**

דוח אנליזה

תאריך קבלת הדגימות במעבדה:	13/08/2020	שם הדוגם:	ע"י הלקוח
מספר דו"ח אל-כ:	24324	שעת פתיחה:	11:47
מספר העבודה של הלקוח:	אספ נתניה פולגון ירוק	תאריך ביצוע אנליזה:	17/08/2020
שיטת אנליזה:	EPA TO-15	גירסה:	0

	8395		
Analysis Time:	8:27		
Analysis Location:	G-55		
Name	Final Conc. [ug/m ³]	LOD [ug/m ³]	LOQ. [ug/m ³]
1,1 DiChloroEthane	N.D.	0.81	4.05
1,1 DichloroEthene	N.D.	0.79	3.96
1,1,1-trichloroEthane	N.D.	1.09	5.46
1,1,2-trichloro-1,2,2-trifluoro-Ethane	N.D.	1.37	6.87
1,1,2-trichloroEthane	N.D.	1.53	7.66
1,1,2,2-tetrachloroEthane	N.D.	1.09	5.46
1,2-dibromoEthane	N.D.	1.48	7.42
1,2-dichloroBenzene	N.D.	0.98	4.92
1,2-dichloroEthane	N.D.	1.54	7.68
1,2-Dichloroethene	N.D.	1.20	6.01
1,2-dichloroPropane	N.D.	0.68	3.41
1,2,4-trichloroBenzene	N.D.	0.79	3.97
1,2,4-trimethylBenzene	25.29	0.92	4.62
1,3-Butadiene	N.D.	0.98	4.92
1,3-dichloroBenzene	N.D.	0.44	2.21
1,3,5-TriMethylBenzene	<LOQ	1.20	6.01
1,4-dichloroBenzene	N.D.	1.20	6.01
1,4-Dioxane	N.D.	0.72	3.60
4-EthylToluene	9.49	0.98	4.92
Acetone	56.95	0.48	2.38
Acrolein	N.D.	0.46	2.29
Benzene	<LOQ	0.64	3.19
Benzyl chloride	N.D.	1.04	5.18
BromodiChloroMethane	N.D.	1.34	6.70
BromoMethane	N.D.	0.78	3.88
Carbon disulfide	32.05	0.62	3.11
Carbon Tetrachloride	N.D.	1.26	6.29
ChloroBenzene	N.D.	0.92	4.60
ChloroEthane	N.D.	0.53	2.64
Chloromethane	N.D.	0.41	2.07

cis-1,3-dichloroPropene	N.D.	0.91	4.54
Cyclohexane	N.D.	0.66	3.30
DibromoChloroMethane	N.D.	1.70	8.52
Dichlorodifluoromethane	7.82	0.84	4.21
DiChloroMethane	N.D.	0.69	3.47
DiChloroTetraFluoroEthane	N.D.	1.40	6.99
Ethanol	12.06	0.38	1.88
Ethyl Acetate	N.D.	0.72	3.60
Ethylbenzene	<LOQ	0.87	4.34
Heptane	<LOQ	0.82	4.10
HexaChloroButadiene	N.D.	2.13	10.67
Hexane	<LOQ	0.70	3.52
Isopropanol	114.16*	0.49	25.00
m-Xylene & p-Xylene	3.56	0.59	2.95
MEK	48.80	0.82	4.09
Methyl methacrylate	N.D.	1.04	5.22
MethylButylKetone	<LOQ	0.82	4.10
MIBK	N.D.	0.72	3.61
MTBE	N.D.	1.74	8.68
Naphthalene	3.81	0.51	2.56
o-Xylene	<LOQ	1.05	5.24
Propene	4.87	0.87	4.34
Styrene	N.D.	0.34	1.72
Tetrachloroethene	9.32	0.85	4.26
Tetrahydrofuran	N.D.	0.99	4.95
Toluene	45.27	0.59	2.95
trans-1,2-Dichloroethene	N.D.	0.75	3.77
trans-1,3-dichloroPropene	N.D.	0.79	3.97
TriBromoMethane	N.D.	0.91	4.54
Trichloroethene	N.D.	2.07	10.34
Trichlorofluoromethane	106.50	1.07	5.37
Trichloromethane	8.42	1.12	5.62
VinylAcetate	N.D.	0.98	4.88
VinylChloride	N.D.	0.70	3.52

* התוצאה מחושבת מהנקודה הגבוהה ביותר בעקומת הכיול.
** התוצאות מחושבות לפי טמפרטורת סביבה של 25°C.

סוף הדו"ח

אשר ע"י:	בני נוימרק
תפקיד:	מנהל המעבדה האנליטית

דגימות סקר קרקע / ערמות - טופס משמורת ודרישת בדיקות

(טופס f4.17-01 מהדורה 4 - 11.2019)

עמוד 1 מתוך 4

שם המעבדה:

מס' 214

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

חיוב תשלום:

שם איש קשר: אריאל
חברה: לודן
טלפון: 052-214

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

נתוני האתר 0490

שמות הדוגמים: 1.1
כתובת אתר הדיוגם: 200 נחל - נ.צ.
שם המקור: ESC
שם איש קשר בלודן: מס' טל: 052-214
הדיוגם בוצע ע"י סבלן משנה: בנלא שם מאשר הדו"ח: נ.צ.

לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ



LUDAN
מאגזין סביבה
מס' 214

תעודת הסמכה מס': 234

כתובת:

גרניט 6, קריית-אריה
ת.ד. 3584 פתח-תשורה
מיקוד 49130

טלפון: 03-9182600
פקס: 03-9182022

lodian@ludan.co.il

הדיוגם בוצע ע"י תוכנית דיגום מאושרת ע"י המשרד להגייס-בנלא
* כלי הדיוגם: 1. מיכל זכוכית 2. סניסטר 3. שרזול קרקע 4. ויל 5. אחר
** חריגות: 1. לא נשמרה בטמפרטורה מתאימה.
2. לא התקבלה/טופלה בפרק הזמן הנדרש בשיטה.
3. התקבלה פגומה (ללא אטימות, כלי שאינו מלא עד תומו).
4. אחר.

מס' קידום	שם הדוגמה הנשלחת	תאריך דיוגם	שעת הדיוגם	כלי הדיוגם	גודל אריזות	מרחב-מס' ח	PID (ppm)	בדיקות נדרשות + % רטיבות					טמפרטורת הדיוגם	טמפרטורת הסביבה	שטח בדיקה	חתימה
								TPH 8015	DRD - DRD	VOC	SVOC	סוכריות חומציות/מינרלי				
1	A-1	9.8.20						✓				✓			✓	
2	A-2							✓				✓			✓	
3	A-3							✓				✓			✓	
4	A-4							✓				✓			✓	
5	A-5							✓		✓	✓	✓			✓	
6	A-6							✓				✓			✓	
7	A-7							✓				✓			✓	
8	A-8							✓				✓			✓	
9	A-9							✓				✓			✓	
10	A-10							✓		✓	✓	✓			✓	
11	A-11							✓				✓			✓	
12	A-12							✓				✓			✓	
13	A-13							✓				✓			✓	

מס' 214

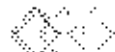
נמסר ע"י הדוגם:	שם:	תאריך:	התקבל ע"י:	התקבל במעבדה ע"י:
שם:	שם:	שעה:	שעה:	שעה:
חתימה:	חתימה:	חתימה:	חתימה:	חתימה:

מחסן:	מקום האחסון:	האחראי על:	החשש:
תחילת האחסון-תאריך:	שעה:	סיום האחסון-תאריך:	שעה:

הדיוגם בוצע ע"י הנחיות המשרד להגייס הבאות: ☐ הנחיות מקצועיות לביצוע סקר קרקע, סימוכין (כולל עבודה 03 בלודן); ☐ הנחיות מקצועיות לחפירה, דיוגם ערמות קרקע מוזהמת או חשודה בזיהום מוזהמת, סימוכין (כולל עבודה 04 בלודן).

חריגה מתוכנית הדיוגם/ הערות כלליות:

מס' 214

עמוד <u>2</u> מתוך <u>4</u>	דגימות סקר קרקע / ערמות - טופס משמורת ודרישת בדיקות (טופס f4.17-0) מהדורה 4 - 2019	
שם המעבדה: הוצאות המעבדה יועברו בדוא"ל או בפקס ללודן טכנולוגיות סביבה	נתוני האתר 0491 שמות הדונמים: _____ כתובת אתר הדיוגם: _____ נ.צ. _____ שם הלקוח: _____ מזג האוויר: _____ שם איש קשר בלודן: _____ מסי טלי- _____ הדיוגם ביצע ע"י קבלו משנה- בן/לא שם מאשר הדו"ח: _____	לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ  LUDAN תכנון, בדיקות, מעקב
חיוב תשלום:	ייעוד: מגורים / מסחר / תעשיית / חקלאות / אחר: _____ גיבה משוער של מפלס מי התהום- ☐ נמוך ☐ בינוני ☐ עמוק הדיוגם ביצע עמ"י תוכנית דיוגם מאושרת ע"י המשרד להגנים- בן/לא	
שם איש קשר: הכרה: _____ טלפון: _____	תעודת הסמכה מס': 234	
הדו"ח לא יועתק שלא במלואו ללא אישורה של המעבדה.	כתובת: גרינט 6, קריית-אריה ת.ד. 3584 פתח-תקווה מיקוד 49130 טלפון: 03-9182300 פקס: 03-9182022 1. כלי הדיוגם: 1. מיכל זכוכית 2. קניסטר 3. שרול קרקע 4. ויל 5. אחר ** חריגות: 1. לא נשמרה בטמפי מתאימה. 2. לא התקבלה/טופלה בפרק הזמן הנדרש בשיטה. 3. התקבלה פנומה (ללא אטימות, כלי שאינו מלא עד תומו). 4. אחר: _____ leofman@ludan.co.il	

דגימות סקר קרקע / ערמות - טופס משמורת ודרישת בדיקות (טופס f4.17-01 מהדורה 4 - 11.2019)	
לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ  LUDAN י. ליפמן 767-982022	שם המעבדה: _____ נתוני האתר 0492 שמות הדוגמים: _____ כתובת אתר הדגום: _____ נ.צ. _____ שם המקור: _____ מזג האוויר: _____ שם איש קשר בליווי: _____ מס' טל': _____ הדגום בוצע ע"י קבלן משנה - <u>כן/לא</u> שם מאשר הדוח: _____
חילוב תשלום: _____ שם איש קשר: _____ חברה: _____ סלולון: _____	תעודת הסמכה מס': 234 כתובת: גרניט 6, קריית-אריה ת.ד. 3564 פתח-תקוה מיקוד 49130 טלפון: 03-9122000 פקס: 03-9182022 לודן טכנולוגיות leifman@ludan.co.il
כלי הדיגום: 1. מיכל זכוכית 2. קניסטר 3. שרויל קרקע 4. ויל 5. אחר ** חריגות: 1. לא נשמרה בטמפי מתאימת. 2. לא התקבלה/טופלה בפרק הזמן הנדרש בשוטח. 3. התקבלה פגומה (ללא אטימות, כלי שאינו מלא עד תומרו). 4. אחר: _____	
הדו"ח לא יועתק שלא במלואו ללא אישורה של המעבדה.	

שם המעבדה: מכון אב"מ הוצאות המעבדה יועברו בדוא"ל או בפקס ללוחי טכנולוגיות סביבה. חיוג תשלום: שם איש קשר: אב"מ חברה: 1816 סלפון: הדו"ח לא יועתק שלא בסלואו ללא אישורה של המעבדה.	נתוני האתר 0496 שמות תדגושים: כתובת אתר הדגום: אס"מ נ"מ שם הלקוח: ESC שם איש קשר בליווי: מ"מ סל תדגום בוצע ע"י קבלן משנה: 11/12 יעוד: ☒ מטר / ☒ תעשיית / ☒ חקלאות / ☐ אחר: נבחר משורר של ספקס מי התחום: ☐ נמון ☒ ביוני ☐ עמוד תדגום בוצע ע"י תוכנית דגום מאושרת ע"י המשרד להגנים: ☒ כולל * כלי הדגום: 1. מיכל זכוכית 2. קניסטר 3. שריון קרקע 4. ויל 5. אחר ** חריגות: 1. לא נשמרה בטמפי מתאימת. 2. לא התקבלה/טופלה בפרק הזמן הנדרש בשיטה. 3. התקבלה פגומה (ללא אטימות, כלי שאינו מלא עד תומרו). 4. אחר:	לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ תעודת תסמכה מס': 234 כתובת: גרניט 6, קריית-אורה ת.ד. 3584 פתח-תקווה 46130 טלפון: 03-9182020 פקס: 03-9182022 leofman@ludan.co.il
---	--	--

חריגות	שורת בקיור	נחל בחול/דחף/גלל	בדיקות נדרשות + % רטיבות						מדידת דגום	זיהוי הנשלחת	מס. קידוח
			PH	SVOC	VOC	DRO + ORO	IPU 8015	PID (מקנ)			
										B-1	1
										B-4	2
										B-7	3
										B-10	4
										B-13	5
										B-16	6
										B-19	7
										B-22	8
										B-25	9
										B-28	10
										B-31	11
										B-34	12
										B-37	13

תאריך: 10.8 שעה: 12:00	שם: סלמון חתימה: סלמון	תאריך: 10.8 שעה: 12:00	שם: סלמון חתימה: סלמון	תאריך: 10.8 שעה: 12:00	שם: סלמון חתימה: סלמון
התקבל במעבדה ע"י:					
התקבל ע"י:					
החתימה:					
ימולא במסדה שהדגים נמסרה לאדם שאינו נציג מעבדה					
אחסון - במקרה שהדגים מאוחסנת לפני מסירה למעבדה, ימולאו הפרטים הבאים:					
מקום האחסון:		סיום האחסון-תאריך:		שעה:	
תחילת האחסון-תאריך:		סיום האחסון-תאריך:		שעה:	
הדגום בוצע ע"י הנחיות המשרד להגנים תבואות: ☐ הנחיות מקצועיות לביצוע סקר קרקע, סימוכין 132-16 (נחל ע"י) הנחיות מקצועיות לחפירה, דגום ערימות קרקע מזוהמת או החפירה בזיהום ודיגום מורדא, סימוכין 5-15 (נחל ע"י)					
חריגה מתוכנית הדגום/ הערות כלליות:					

(טופס 4.17-01) מתדורה 4 - 11.2019

שם המעבד ה:

24/2/20

LUDAN UNIVERSIDAD
DE LOS ANGELES

icorffman@gludan.co.il

שם ניש קשר:

חברי:

טלפון:

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

ייעוד: מגירים / מסחר / תעשייה / חקלאות / אחר. _____
 נובה משוער של מכלס מי התחום: ☐ נמוך ☐ בינוני ☐ עמוק. _____

החיגים בוצע עפ"י תוכנית חיגים מאושרת ע"י המשרד להגנ"ס. בן/לא

1. בלי הדיגום: 1. טיבל זכוכית 2. קניסטר 3. שרזול קרקע 4. ויל 5. אחר
6. מנינות: 1. לא נשמרה בטמפי מתאימה.

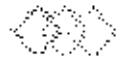
2. לא התקבלה/טופלה בפרק הזמן הנדרש בשיטה.
3. התקבלה פגושת וללא אטימות, כלי שאינו מלא עד תומו.

— — — — — : 708 . 4

הרבה מתוכנית הדגום / הערות כלליות:—

דגימות סקר קרקע / ערמות - טופס משמורת ודרישה
(טופס 4.17-01 מהדורה 4 - 11.2019)

**לודן טכנולוגיות
סביבה בע"מ**



LUDAN
Environmental Technology Ltd.

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

נתוני האתר 0498

שם המעבדה:

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

חשוב תשלום:

שם איש קשר:

חברה:

טלפון:

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

שמות הדונמים:

כתובת אתר הדגים: דגים נ"ל

שם המקור: ESC

שם איש קשר בלודן:

הדגים בוצעו ע"י קבלן משנה - ב/לא שם מאשר הדגים:

ייעוד: מגורים / מסחר / תעשייה / הקלאות / אחר: ☐ עמים
גובה משיער של ספסל מי התהום: ☐ נמך ☐ בינוני

הדגים בוצעו עפ"י תוכנית דגים מאושרת ע"י המשרד להגנים - ב/לא

- * כלי הדגים: 1. מיכל זכוכית, 2. קניסטר, 3. שרוול קרקע, 4. ויל, 5. אחר
** חריגות: 1. לא נשמרה בטמפי מתאימת.
2. לא התקבלה/סופלה בפרק הזמן הנדרש בשיטה.
3. התקבלה פגומה (ללא אטימות, כלי שאינו מלא עד תומו).
4. אחר:

בדיקות נדרשות + % רטיבות

PH

SVOC

VOC

DEO - ORO

TPH 8015

PPH (ppm)

מורכב - מ/ח-מ

בסיס אריות

כלי הדגים

שעת הדגים

תאריך דגים

זיהוי הדוגמה

מס. קידוח

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:

נמסר ע"י הדגים:

שם:

חתימה:

אחסון - במקרה שהדגימה מאוחסנת לפני מסידה למעבדה, ימלאו הפרטים הבאים:

האחראי על מקום האחסון:

תנאי האחסון (בקידור, חימום או אחר):

שעה:

סיום האחסון-תאריך:

שעה:

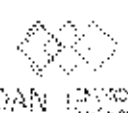
תחילת האחסון-תאריך:

שעה:

הדגים בוצעו ע"י הנחיות המשרד להגנים הבאות: ☐ הנחיות מסצועיות לבצוע סקר קרקע, סימוכין 16-132 (נוהל עבודה 01 בלודן);
☐ הנחיות מסצועיות לחפירה, דגים ערישות קרקע מוגהמת או החשודה בזיהום ודגים מורדא, סימוכין 15-5 (נוהל עבודה 04 בלודן).
הדגים מתוכנית הדגים/ הערות כלליות:

דגימות סקר קרקע / ערמות - טופס משמורת ודרישת בדיקות
(טופס [4.17-0] מהדורה 4 - 11.2019)

עמוד 1 מתוך 1

שם המעבדה: שם איש קשר: חברה: טלפון: הדו"ח לא יוצאק שלא במלואו ללא אישורה של המעבדה.	נתוני האתר 0499 שמות הדוגמים: _____ כתובת אתר הדגום: _____ שם הקרקע: _____ שם איש קשר בלודן: _____ הדגום בוצע ע"י קבלו משנה - כנ/לא שם מאשר הדגום: _____ ייעוד: מגורים / מסחר / תעשייה / חקלאית / אחר: _____ גובה משוער של מפלס מי התחום: ☐ נמוך ☐ בינוני ☐ עמוק הדגום בוצע עפ"י תוכנית דגום מאושרת ע"י חמשרד להגנים - 22/12 * כלי הדגום: 1. מיכל זכוכית 2. קניסטר 3. שריוול 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 תומן). 4. אחר:	לודן טכנולוגי, סביבה בע"מ  תעודת הסמכה מס': 234 כתובת: גרניט 6, סריגית-אריה ת.ד. 3584 פתח-תקווה מיקוד 49130 טלפון: 03-9182000 פקס: 03-9182022 leifman@ludan.co.il
---	--	--

חריגות	שגיאה בקידור	נזל בתוך דרוף/גבס	בדיקות נדרשות + % דגימות						PID (ppm)	מורכב - מ/ח-מ	מפי אריות	כלי הדגום	שגיאה	תאריך דגום	זיהוי חלומת הנשלחת	מס. קידום
			PID	VOC	SVOC	THP 8015	DRD + DRD	VOC								
																1
																2
																3
																4
																5
																6
																7
																8
																9
																10
																11
																12
																13

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

המאחסן: מקום האחסון: _____ תאריך: _____	המאחסן - תאריך: שם: _____ שעה: _____	המאחסן - מקום: שם: _____ שעה: _____
---	--	---

הדגום בוצע עפ"י הנחיות המשרד להגנים הבאות: ☐ הנחיות מקצועיות לבצוע סקר קרקע, סימוכין 16-132 (נוהל עבודה 01 בלודן).

☐ הנחיות מקצועיות לחפירה, דגום ערמות קרקע מזוהמת או חשודה בזיהום ודגום מוודא, סימוכין 15-5 (נוהל עבודה 04 בלודן).

חריגה מתוכנית הדגום/ תעודת בלית:

שם המעבדה: תוצאות המעבדה יועברו בירוא"ל או בפקס ללודו טכנולוגיות סביבה.		נתוני האתר 0812 שם הדו"מ: _____ כתובת אתר הדיגום: _____ שם המקום: _____ שם איש קשר בלודו: _____ הדיגום בוצע ע"י סבלן משנה - <u>נולא</u> שם מאשר הדו"מ: _____		לודו טכנולוגיות סביבה בע"מ  תעודת חסמכה מס': 234 כתובת: גרניט 6, קריית-אריה ת.ד. 3584 פתח-תקווה 49130 טלפון: 03-9182000 פקס: 03-9182022 loofman@ludan.co.il	
חיוב תשלום: שם איש קשר: _____ חברה: _____ טלפון: _____		ייעוד: מגורים / מסחר / תעשייה / חקלאות / אחר: _____ נוכח משוער של מפלס מי התהום: ☐ נסוך ☐ ביוני ☐ עמוק ☐		הדיגום ביצע עפ"י תוכנית דיגום מאושרת ע"י המשרד להגנים - <u>נולא</u> * כלי הדיגום: 1. מיכל זכוכית 2. קניסטר 3. שריון קרקע 4. ויל 5. אחר ** חריגות: 1. לא נשמרה בטמפרטורה מתאימת. 2. לא התקבלה/סופלה בפרק הזמן הנדרש בשיטה. 3. התקבלה פנומה (ללא אטימות, כלי שאינו מלא עד תומו). 4. אחר: _____	

חריגות	שמות בדיקות	נחל בהתאם לדף/צנן	בדיקות נדרשות + % דליבות						שעת הדיגום	תאריך דיגום	זיהוי הדוגמה הנשלחת	מס. קידוח
			PH	סוגיות הדוגמה	SVOC	VOC	DRO + ORO	TPH 8015				
✓	✓	✓	✓	✓				✓	0	1	B-76	1
										2	B-79	2
			✓	✓				✓		3		3
										4	B-118	4
										5		5
										6		6
										7		7
										8		8
										9		9
										10		10
										11		11
										12		12
										13		13

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

אחסון - במקרה שהדגימה מאוחסנת לפני מעבדה, ימלאו הפרטים הבאים: האחסון על מקום האחסון: _____ תאריך האחסון: _____ שעה: _____ תחילת האחסון-תאריך: _____ שעה: _____	
--	--

הדיגום בוצע ע"י הנחיות המשרד להגנים הבאות: ☐ הנחיות מקצועיות לביצוע סקר קרקע, סימוכין 16-132 (נוהל עבודה 01 בלודו); ☐ הנחיות מקצועיות לחפירה, דיגום ערימות קרקע מזוהמת או החפירה בזיהום ודיגום מוזדא, סימוכין 15-5 (נוהל עבודה 04 בלודו).	
---	--

חריגה מתוכנית הדיגום/ הערות כלליות: _____

דגימות סקר קרקע / ערמות - טופס משמורת ודרישת בדיקות
(טופס 01-17.4 מהדורה 4 - 11.2019)

עמוד 1 מתוך 6

שם המעבדה:
מבן יבנה

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

חיוב תשלום:
שם איש שטר: אהלי
חברה: פלפן
טלפון:

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

נתוני האתר 0805

שמות הדונמים: נ"ב

כתובת האתר הדיונים: אס"ק נג'ני

שם הנכס: קריית השרון נג'ני

שם איש קשר בלודן: מסי סלי

הדיונים ביצע ע"י סוכן משנה: בן/לא שם מאשר הדו"ח:

ייעוד: מגורים / מסחר / תעשייה / חקלאית / אחר: ☐ נמך ☐ בינוני ☐ עמוק

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

הדיונים בוצע עפ"י תוכנית דיונים מאושרת ע"י המשרד להגנים-בן/לא

*** כלי הדיונים:** 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. התקבלת פגומה (ללא אטימות, כלי שאינו מלא עד תומה).
4. אחר:

לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ


LUDAN
לודן טכנולוגיות סביבה

תעודת הסמכה מס': 234

כתובת: גרניט 6, קרית-אריה, ת"ר 3584 פתח-תקווה, מיקוד 49150

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

דיונים	שטח בדיקה	נוהל בדיקה	בדיקות נדרשות + % רטיבות						מדידת pH / מ-טח-מ	מסי אריות	כלי הדיונים	שטח הדיונים	תאריך דיונים	זיהוי הדיונים	מס. קידוח	
			PH	SVOC	VOC	DRB - ORO	TPH 8015	PH (ppm)								
			✓	✓	✓	✓	✓	0	0	1	1	10/8	C-1	101	1	
			✓	✓	✓	✓	✓	1	1	1	1		C-4	102	2	
			✓	✓	✓	✓	✓	1	1	1	1		C-7	103	3	
			✓	✓	✓	✓	✓	1	1	1	1		C-10	104	4	
			✓	✓	✓	✓	✓	1	1	1	1		C-13	105	5	
			✓	✓	✓	✓	✓	1	1	1	1		C-16	106	6	
			✓	✓	✓	✓	✓	1	1	1	1		C-130	105	7	
			✓	✓	✓	✓	✓	1	1	1	1		C-16	106	8	
			✓	✓	✓	✓	✓	1	1	1	1		C-19	107	9	
			✓	✓	✓	✓	✓	1	1	1	1		C-22	108	10	
			✓	✓	✓	✓	✓	1	1	1	1		C-25	109	11	
			✓	✓	✓	✓	✓	1	1	1	1		C-28	110	12	
			✓	✓	✓	✓	✓	1	1	1	1		C-28	110	13	

התקבל ע"י: אורי תאריך: 10.8 שעה: 17:00

התקבל ע"י: אורי תאריך: 10.8 שעה: 17:00

התקבל ע"י: אורי תאריך: 10.8 שעה: 17:00

התקבל ע"י: אורי תאריך: 10.8 שעה: 17:00

אחסון במקרה שהדגימה מאוחסנת לפני מסירה למעבדה, ישולא הפרטים הבאים:

המחסן: מקום האחסון: _____ תאריך: _____ שעה: _____

תחילת האחסון-תאריך: _____

סיום האחסון-תאריך: _____ שעה: _____

תנאי האחסון: (בקיור, חימום או אחר): _____

הדיונים בוצע עפ"י הנחיות המשרד להגנים הבאות: ☐ תנחיות מקצועיות לביצוע סקר קרקע, סימוכין 16-132 (נוהל עבודה 03 בלודן); ☐ תנחיות מקצועיות לחפירה, דיונים ערמות קרקע מזוהמת או החשודה בזיהום ודיונים מודא, סימוכין 15-5 (נוהל עבודה 04 בלודן).

חריגה מתוכנית הדיונים/ הערות כלליות:

עמוד 2 מתוך 6

כתובי האתר 0806

שם המעבדה:

שמות הלוגים:

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

2.1

מזל טהור :

מס' טל':

חֵיב תְּשׁוּבָה:

הדינור בוצע ע"י קבלן משנה - בזל שם מאשר הדו"ח:

שם איש דער :

234 : 'סח קכחסח ח'ע'ח

: חב"ח

נזכר משוער של מפלס מי חתהום: ☐ נמוך ☐ בינוני ☐ עמוק

: 11554

הדיוגום ביצע צפיית תוכנית דיגום מאושרת ע"י המשרד להגנים - 12/12

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

כלי הדיגום: 1. מיכל זכוכית 2. קניסטר 3. שרורל קרקע 4. ויל 5. אחר * חריגות 1. לא נשמרה בטמפרטורה מתאימה.
2. לא התקבלה/טופלה בפרק הזמן הנדרש בשיטה.
3. התקבלה פגומה (ללא אטימות, כלי שאינו מלא עד תומו).
4. אחר.

גליליט 6, סריות-ארוה
ת.ד 3584 פתח-תקווח
סיקור 49130

03-9182000 : 11275

23-9162022 : 872

leonfman@lecdan.co.it

מס. קידום	זיהוי החומרים הנשלחים	תאריך זיהוי	שעת זיהוי	כלי הזיהוי	כמי חומרים	מורכב: חסר=0	PID (ppm)	TPH 8015	DRD + DRO	VOC	SVOC	מקלות ניסוי/מזכר	פח	נורח בתל/ דרוח/ דגול	שמות בקיורי	חתימות
1	C-28															
2	C-31	111			1	0		✓								
3	C-34	112						✓								
4	C-37	113						✓								
5	C-40	114						✓								
6	C-42	115						✓								
7	C-43	115						✓								
8	C-46	116						✓								
9	C-49	117						✓								
10	C-52	118						✓								
11	C-55	119						✓								
12	C-58	120						✓		✓						
13	C-61	121						✓								

נמסר ע"י הדגם:		התקבל ע"י:		תאריך:	
שם:		תאריך:		שם:	
התימה:		שעה:		התימה:	
שם:		שעה:		שם:	
שעה:		שעה:		שעה:	

אחשון - במקור שהגיסה מאוחדת לפני מעירה לטעבדה, ימולאו הפרטיט הבאים:
המאחשון:

המארח:		מקום האחסון:		האחראי על סקום האחסון:	
תחילת האחסון תאריך:		שעה:		סיום האחסון-תאריך:	
שעה:		שעה:		תנאי האחסון (בקלידור, חיסום או אחר):	

הדיוגם בוצע עפ"י הנחיות המשרד להגנ"ס הכאות: ☐ תנחיות מקצועיות לביצוע סקר קרקע, סימוכין 16-132 (נוהל עבודה 01 בלודן); ☐ תנחיות מקצועיות לחפירה, דיגום ערימות קרקע מזוהמת או חשודה בניהם ודיגום מזוהד, סימוכין 15-5 (נוהל עבודה 04 בלודן).

חליטה מתוכנית הדיגום/ הערות כלליות:

דגימות סקר קרקע / ערמות - טופס משמורת ודרישת בדיקות

(טופס f4.17-01 מהדורה 4 - 11.2019)

עמוד 3 מתוך 6

שם המעבדה:

נתוני האתר 0807

לודן טכנולוגיות
סביבה בע"מ

הוצאות הספקיח יועברו
בדוא"ל או כפקס ללודן
טכנולוגיות סביבה.

חיוב תשלום:

שם איש קשר:

חברה:

טלפון:

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

שמות הדוגמים:

כתובת אתר הדגים:

שם הקרקע:

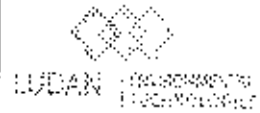
שם איש קשר בלודן:

הדגים בוצעו ע"י סבלן משנה - בולל

ייעוד: מגורים / מסחר / תעשייה / חקלאות / אחר: ☐ עמק
נובה משוער של מפלס מי התהום: ☐ נמך ☐ בינוני ☐ עמוק

הדגים בוצעו ע"י תוכנית דגום מאושרת ע"י המשרד להגנים - בולל

- * כלי הדגום: 1. מיכל זכוכית, 2. קניסטר, 3. שרול קרקע, 4. ויל, 5. אחר
- ** חריגות: 1. לא נשמרה בטמפרטורה מתאימה.
- 2. לא התקבלה/טופלה בפרק הזמן הנדרש בשיטה.
- 3. התקבלה פגומה (ללא אטימות, כלי שאינו מלא עד תופו).
- 4. אחר:



תצורת הסמכה מס': 234

כתובת:
גרניט 6, קריית-אריה
ת.ד. 3589 פתח-תקווה
מיכוד 49130

טלפון: 9182000-03
פקס: 9161022-03

leofman@ludan.co.il

חריגות	שגיאה בקידור	נחל בחול/דחוף/בולל	בדיקות מדרגות + % רטיבות						מדרג-ח/ספ-ח	מס' איתות	כלי הדגום	שעת הדגום	תאריך דגום	זיהוי הדוגמת הנשלחת	מס' קידום	
			PH	SVOC	VOC	BRO + ORO	TPH 8015	PID (ppm)								
	✓	7	✓	✓			✓	0	ק	1	✓	p/8	C-570	120	1	
			✓	✓			✓						C-64	121	2	
			✓	✓			✓						C-64	122	3	
			✓	✓			✓						C-64	123	4	
			✓	✓			✓						C-70	124	5	
			✓	✓			✓						C-73	125	6	
			✓	✓			✓						C-710	125	7	
			✓	✓			✓						C-76	126	8	
			✓	✓			✓						C-79	127	9	
			✓	✓			✓						C-82	128	10	
			✓	✓			✓						C-85	129	11	
			✓	✓			✓						C-88	130	12	
			✓	✓			✓						C-88.0	130	13	

התקבל במעבדה ע"י:

תאריך:

שעה:

שם:

חתימה:

תאריך:

שעה:

ימולא במקרה שהדגימה נמסרת לאדם שאינו נציג מעבדה

נמסר ע"י הדוגם:

תאריך:

שעה:

שם:

חתימה:

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

האחראי על מקום האחסון:

מקום האחסון:

תמאחסן:

תנאי האחסון

(בקידור, חימום או אחר):

שעה:

סיום האחסון - תאריך:

שעה:

תחילת האחסון - תאריך:

הדגים בוצעו ע"י הנחיות המשרד להגנים תבואה: ☐ הנחיות מקצועיות לביצוע סקר קרקע, סימוכין 16-132 (נוהל עבודה 01 בלודן);
☐ הנחיות מקצועיות לחפירה, דגום ערימות קרקע מזוהמת או חשודה בזיהום ידגום מוודא, סימוכין 5-15 (נוהל עבודה 04 בלודן).

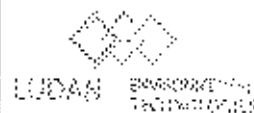
חריגה מתוכנית הדגום/ תצורת כלליות:

דגימות סקר קרקע / ערמות - טופס משמורת ודרישת בדיקות

(טופס 14.17-01 מהדורה 4 - 11.2019)

נתוני האתר 0808

לודן טכנולוגיות
סביבה בע"מ



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.

שמות הדונמים:

כתובת אתר הדיוגם:

שם הקרקע:

שם איש קשר בלודן:

הדיוגם בוצע ע"י סבלן משנה - ב/לא שם מאשר הדו"ח:

ייעוד: מגורים / מסחר / תעשייה / חקלאות / אחר: ☐ בנייה ☐ עמק

הדיוגם בוצע ע"י תוכנית דיוגם מאושרת ע"י המשרד להגנים - ב/לא

- כלי הדיוגם: 1. מיכל זכוכית 2. קניסטר 3. שריון קרקע 4. ויל 5. אחר
- חריגות: 1. לא נשמרה בטמפרטורה מתאימה.
- 2. לא התקבלה/טופלה בפרק הזמן הנדרש בשיטה.
- 3. התקבלה פגומה (ללא אטימות, כלי שאינו מלא עד תופו).
- 4. אחר:

תעודת הסמכה מס' 234

כתובת: רג'יס 6, סריגית-ארה ת.ד. 3584 פתח-תקווה 49130

טלפון: 03-9182000 פקס: 03-9182022

leifman@ludan.co.il

חריגות	שטח בדיקה	נוהל בדיקה/ דחף/ דיל	בדיקות נדרשות + % רשיבות						שעת הדיוגם	תאריך דיוגם	זיהוי הדוגמה הנשלחת	מס' קידוח	
			PH	SVOC	VOC	DRO + CHO	IPH 8015	PID (ppm)					
			✓	✓	✓	✓	✓	0	0	1	C-91	131	1
			✓	✓	✓	✓	✓				C-94	132	2
			✓	✓	✓	✓	✓				C-97	133	3
			✓	✓	✓	✓	✓				C-100	134	4
			✓	✓	✓	✓	✓				C-103	135	5
			✓	✓	✓	✓	✓				C-106	135	6
			✓	✓	✓	✓	✓				C-109	136	7
			✓	✓	✓	✓	✓				C-112	137	8
			✓	✓	✓	✓	✓				C-115	138	9
			✓	✓	✓	✓	✓				C-118	139	10
			✓	✓	✓	✓	✓				C-118.0	140	11
			✓	✓	✓	✓	✓				C-118.0	140	12
													13

התקבל במעבדה ע"י:

שם:

תאריך:

שעה:

תאריך:

שעה:

יכולא במקרה שהדוגמה נמסרה לאדם שאינו נציג מעבדה

נמסר ע"י הדיוגם:

שם:

תאריך:

שעה:

אחסון במקרה שהדגימה מאוחסנת לפני מסירה למעבדה, יוצלוא הפרטים הבאים:

המאחסן:

מקום האחסון:

תחילת האחסון-תאריך:

שעה:

סיום האחסון-תאריך:

שעה:

תנאי האחסון (בקירור, חימום או אחר):

הדיוגם בוצע ע"י הנחיות המשרד להגנים תבואות: ☐ הנחיות מקצועיות לביצוע סקר קרקע, סימוכין 132-16 (נוהל עבודה 01 בלודן).

הנחיות מקצועיות לחפירה, דיוגם ערמות קרקע מזוהמת או החשודה בזיהום ודיוגם מוודא, סימוכין 5-15 (נוהל עבודה 04 בלודן).

חריגה מתוכנית הדיוגם/ הערות כלליות:

דגימות סקר קרקע / ערמות - טופס משמורת ודרישת בדיקות
(טופס 4.17-01 מהדורה 4 - 11.2019)

עמוד 5 מתוך 6

שם המעבדה:

נתוני האתר 0809

לודן טכנולוגיות
סביבה בע"מ

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

חשוב תשלום:

שם איש קשר:

חברה:

טלפון:

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

שמות הדיגמים:

כתובת אתר הדיגום:

שם המקום:

שם איש קשר בלודן:

הדיגום בוצע על קבלן משנה - בן/א שם מאתר הדו"ח:

LUDAN

תעודת הסמכה מס': 234

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

טלפון: 03-9182000
פקס: 03-9182022

loaifman@ludan.co.il

כלי הדיגום: 1. מוטל זכוכית 2. קניסטר 3. שרוול קרקע 4. ויל 5. אחר
** חריגות: 1. לא נשמרה בטמפרטורה מתאימה.
2. לא התקבלה/טופלה בפרק הזמן הנדרש בשיטה.
3. התקבלה פגומה (ללא אטימות, כלי שאינו מלא עד תומרו).
4. אחר:

חריגות	עמודה בקיור	נחל ברוח/דחף רוח	בדיקות נדרשות - % רטיבות					P10 (קטק)	מורכב - מ/השן-ח	מס' אדמות	כלי הדיגום	שעת הדיגום	תאריך דיגום	זיהוי הדוגמה הנשלחת	מס' קידומה	
			pH	SVOC	VOC	PRO + PRO	TPH 8015									
			✓	✓	✓	✓	✓	0	ק	ד	פ	8/8	C-124	141	1	
			✓	✓	✓	✓	✓						C-124	142	2	
			✓	✓	✓	✓	✓						C-124	143	3	
			✓	✓	✓	✓	✓						C-130	144	4	
			✓	✓	✓	✓	✓						C-123	145	5	
			✓	✓	✓	✓	✓						C-153	145	6	
			✓	✓	✓	✓	✓						C-136	146	7	
			✓	✓	✓	✓	✓						C-129	147	8	
			✓	✓	✓	✓	✓						C-142	148	9	
			✓	✓	✓	✓	✓						C-145	149	10	
			✓	✓	✓	✓	✓						C-148	150	11	
			✓	✓	✓	✓	✓						C-148	150	12	
																13

נמסר ע"י הדוגם:

שם:

חתימה:

תאריך:

שעה:

התקבל במעבדה ע"י:

שם:

חתימה:

מולא במקרה שהדגימה נמסרה לאדם שאינו נציג מעבדה

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

מקום האחסון:

האחראי על מקום האחסון:

תחילת האחסון-תאריך:

שעה:

סיום האחסון-תאריך:

שעה:

תנאי האחסון

(בקירור, חימום או אחר):

הדיגום בוצע ע"י הנחיות המשרד להגנת תבואות: ☐ הנחיות מקצועיות לביצוע סקר קרקע, סימוכין 16-132 (נוהל עבודה 01 בלודן);
☐ הנחיות מקצועיות להפירה, דיגום ערימות קרקע מזוהמת או החשודה בזיהום ודיגום מורד, סימוכין 15-5 (נוהל עבודה 04 בלודן).

חריגה מתוכנית הדיגום/ הערות כלליות:

דגימות סקר קרקע / ערמות - טופס משמורת ודרישת בדיקות
(טופס f4.17-01 מהדורה 4 - 11.2019)

עמוד 6 מתוך 6

שם המעבדה: _____

יוצאות המעבדה יועברו בדוא"ל או בפקס ללודו טכנולוגיות סביבה.

חיוב תשלום: _____

שם איש קשר: _____

חברה: _____

סלפון: _____

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

נתוני האתר 0810

שמות הדונסים: _____

כתובת אתר הדונס: _____

שם המקום: _____

שם איש קשר בלודו: _____

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

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

גובה משוער של מפלט מי התהום: ☐ זמין ☐ כינוני ☐ עמוק _____

דגיגום בוצע עפ"י תוכנית דיגום מאושרת ע"י המשרד להגנים - **בן/לא**

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

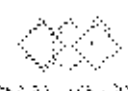
**** חריגות:** 1. לא נשמרה בטמפרטורה מתאימה. _____

2. לא התקבלה/טופלה בפרק הזמן הנדרש בשיטה. _____

3. התקבלה פגומה (ללא אטימות, כלי שאינו מלא עד תומו). _____

4. אחר: _____

לודו טכנולוגיות סביבה בע"מ



לודו טכנולוגיות סביבה בע"מ
מחזורית 1700

תעודת הסמכה מס': 234

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

סלפון: 03-9182000
פקס: 03-9182022

leoifman@ludan.co.il

מס. קידום	זיהוי הנשלחת	תאריך דיגום	שטח הדגיגום	כלי הדגיגום	מדידת טמפרטורה	PLD (ppm)	SVOC	VOC	DRO ORO	SVOC	PH	מבחן בול/דחף/פול (לכל)	שגיחה בקידום	הערות
1	151	10/8		1	1	0								
2	152					0								
3	153					0								
4	154					0								
5														
6														
7														
8														
9														
10														
11														
12														
13														

נמסר ע"י הדונס: _____

שם: _____ **תאריך:** _____

התקבל ע"י: _____ **תאריך:** _____

התימה: _____ **שעה:** _____

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

התימה: _____ **שעה:** _____

אחסון - במקרה שהדגימה מאוחסנת לפני מעבדה, ימולאו הפרטים הבאים:

המאחסן: _____ **מקום האחסון:** _____ **האחראי על מקום האחסון:** _____

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

תנאי האחסון: _____ **תנאי האחסון (בקירור, חימום או אחר):** _____

הדגיגום בוצע עפ"י הנחיות המשרד להגנים הבאות: ☐ הנחיות מקצועיות לכיצד סקר קרקע, סימוכין 16-132 (נוהל עבודה 01 בלודו);

☐ הנחיות מקצועיות לחפירה, דיגום ערימות קרקע מזוהמת או החשודה בזיהום ודיגום מוודא, סימוכין 15-5 (נוהל עבודה 04 בלודו).

חריגה מתוכנית הדגיגום/ הערות כלליות: _____

נתוני האתר 0817

לודן טכנולוגיות
סביבה בע"מ

שם המעבדה:

לחן (2)

תוצאות המעבדה יועברו בדוא"ל או בפקס ללודן טכנולוגיות סביבה

חשוב תשלום:

שם איש קשר: (אריאל)

חברה: (לחן)

טלפון:

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

שמות הדו"ח:

כתובת אתר הדיוגם:

שם המקום:

שם איש קשר בלודן:

הדיוגם בוצע ע"י לבן משנה - 02/12 שם מאשר הדו"ח:

LUDAN

תעודת הסמכה מס': 234

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

טלפון: 03-7182000 פקס: 03-9182027

lcoffinan@ludan.co.il

מס' קידום	זיהוי הדואמה הנשלחת	תאריך דיוגם	שעת הדיוגם	כלי הדיוגם	מס' אריות	מורכב-מ/חפץ-ח	PID (ppm)	בדיקות נדרשות + % רסיבות					TPH 8015	DRG + ORG	VOC	SVOC	סכומי חמצן/מימן	PH
1	91	0-1		1	1	ח	0	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
2	92	0-4						✓									✓	
3	93	0-7						✓									✓	
4	94	0-10						✓									✓	
5	95	0-13						✓									✓	
6	96	0-16						✓									✓	
7	97	0-19						✓									✓	
8	98	0-22						✓									✓	
9	99	0-25						✓									✓	
10	100	0-28						✓									✓	
11	155	0-31						✓									✓	
12	156	0-34						✓									✓	
13	157	0-37						✓									✓	

תקבל ע"י: תאריך: שעה:	תקבל ע"י: תאריך: שעה:	שם: חתימה:	שם: חתימה:
--	--	--------------------------	--------------------------

אחסון במקרה שהדגימה מאוחסנת לפני מסירה למעבדה, ימולאו הפרטים הבאים: מקום האחסון: תאריך: שעה:	מקום האחסון: תאריך: שעה:
--	---

הדיוגם בוצע ע"י הנחיות המשרד להגנה מהבאות: ☐ הנחיות מקצועיות לביצוע סקר קרקע, סימון (16) ו-5 (נולד עבודה 04 בלודן); ☐ הנחיות מקצועיות לחפירה, דיוגם ערימות קרקע מזוהמת או החשודה בזיהום ודיוגם מודא (16) ו-5 (נולד עבודה 04 בלודן).

חתימה מתוכנית הדיוגם/ תעודת כלליות:

לודן טכנולוגיות
סביבה בע"מ

שם המוצא: **התאחדות**

שמות הדוגמים. נ"מ

כתובת אתר הדיגוס:

שם חלק: _____

שם איש קשר בלודן: ג

הדיגום בוצע ע"י קבלן משנה -

חייב תשלום:

שם איש קשר: _____

זכירה :

51688

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

ייעוד: סגורים / מסחר / תעשייה / חקלאות / אחר: ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

גובה משוער של מפלס מי התהום: ☐ נמוך ☐ כבי

הדילגום כולל עפ"י תוכנית דיגום מאושרת ע"י המשרד להגנים - **הדילגום**

* **כלי הדיגום:** 1. מיכל זכוכית, 2. קניסטר, 3. שריול קרקע, 4. ויל, 5. אחר
 ** **חריגות:** 1. לא נשמרה בטמפרטורה מתאימה.
 2. לא התקבלה/טופלה בפרק הזמן הנדרש בשיטה.
 3. התקבלה פנומה וללא אטימיות, כלי שאינו מלא עד תומו).
 4. אחר.

תעודת הסמכה מס': 234

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

טלפון : 03-9122020
פקס : 03-9162022

leifman@leidan.co.il

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

אחסון – במקרה שהדגימה מאוחסנת לפני מסירה למעבדה, ישולאו הסרטים הבאים:

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

תדירות כווצע עס"י הנחיות המש"ד להגנ"ס הבאות: ☐ הנחיות מקצועיות לביצוע סקר קרקע, סימוכין 15-132 (נותר עבודה 01 כלודך); ☐ הנחיות מקצועיות לחפירה, דינוס ערימות קרקע מזוהמת או חשודה בזיהום ודינוס מוודא, סימוכין 15-5 (נותר עבודה 04 כלודך).

חתימה מתוכנית חדיגוס / הערות כלליות:

דגימות סקר קרקע / ערמות - טופס משמורת ודרישת בדיקות
(טופס 4.17-01 מהדורה 4 - 11.2019)

עמוד 3 מתוך 3 שם המעבדה: <u>שלן גרם</u> תוצאות המעבדה יועברו בדוא"ל או בפקס לליווי טכנולוגיות סביבה. חיוב תשלום: שם איש קשר: _____ חברה: _____ טלפון: _____ הדו"ח לא יועתק שלא במלואו ללא אישורה של המעבדה.	נתוני האתר 0819 שמות הדונמים: <u>יב</u> כתובת אתר הדגום: <u>שכונת</u> שם חלקה: _____ סוג האוויר: _____ שם איש קשר בלדו: _____ מס' טל: _____ הדגום בוצע ע"י קבלו משנה - <u>08/12</u> שם מאשר הדגים: _____ ייעוד: מגורים / מסחר / תעשייה / חקלאות / אחר: _____ גיבה משוער של מפלס מי תהום: ☐ נמוך ☐ בינוני ☐ עמוק הדגום בוצע עפ"י תוכנית דגום מאושרת ע"י המשרד להגנים <u>כלל</u> * כלי הדגום: 1. מיכל זכוכית 2. קניסטר 3. שרוול קרקע 4. ויל 5. אחר ** חריגות: 1. לא נשמרה בטמפר' מתאימה 2. לא התקבלה/טופלה בפרק הזמן הנדרש בשיטה. 3. התקבלה פנומה (ללא אטימות, כלי שאינו מלא עד תומו). 4. אחר: _____	לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ  LUDAN טכנולוגיות סביבה בע"מ תעודת חסמכה מס': 234 כתובת: גרניט 8, קריית-אריה ת"ל 3584 פתח-תקווה מיקוד 49130 טלפון: 03-9182000 פקס: 03-9182022 ludi@ludan.co.il
--	---	--

חריגות	שמות בקורות	נתל בחזל/ דחוף/ דגום	בדיקות נדרשות + % רטיבות						מס' קידוח	זיהוי הדוגמה הנשלחת	תאריך דגום	שעת הדגום	כלי הדגום	מס' אריזות	מורכב-מ: חם-ח	PID (ppm)	TDS 8015	DRO + ORP	VOC	SVOC	pH
	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	1	0-10.0	12/9/20		✓	✓	✓	0	✓				✓
				✓	✓	✓	✓	✓	2	0-37.0			✓	✓	✓	0	✓				✓
				✓	✓	✓	✓	✓	3	0-55.0			✓	✓	✓	0	✓				✓
				✓	✓	✓	✓	✓	4	0-67.0	✓		✓	✓	✓	0	✓				✓
									5												
									6												
									7												
									8												
									9												
									10												
									11												
									12												
									13												

נמסר ע"י הדגום: שם: _____ תאריך: _____ חתימה: _____ שעה: _____	התקבל ע"י: שם: _____ תאריך: _____ חתימה: _____ שעה: _____	התקבל במעבדה ע"י: שם: _____ תאריך: _____ חתימה: _____ שעה: _____ ימלא במסרת שהדגימה נמסרה לאדם שאינו נציג מעבדה
--	---	---

אחסון - במקרה שהדגימה מאוחסנת לפני מסירה למעבדה, יסולאו הפרטים הבאים:			
המאחסן: מקום האחסון: _____	תחילת האחסון-תאריך: שעה: _____	סיום האחסון-תאריך: שעה: _____	תנאי האחסון (בקירור, חימום או אחר): _____

☐ הדגום בוצע עפ"י הנחיות המשרד להגנים הבאות: הנחיות מקצועיות לביצוע סקר קרקע, סימוכין 16-132 (נוהל עבודה 01 בלודן);	☐ הנחיות מקצועיות לחפירה, דגום עדימות קרקע מזוהמת או חשודה בזיהום ודגום מוודא, סימוכין 15-5 (נוהל עבודה 04 בלודן).
--	--

חריגה מתוכנית הדגום/ הערות כלליות:



LUDAN
ENVIRONMENTAL
TECHNOLOGIES

0078

דרישות סקר / גז תוך מבני - טופס משמורת ודרישת בדיקות

תעודת הסמכה מס': 234 עמוד 1 מתוך 1

מחזור: 05 בתוקף מהאריך: 18/11/2019

טופס מס': 14.18-02 (נוסח ד' בפורמט ה"ע 02 לידר)

שעת הדגום: 13.8.20

מאריך הדגום:

שם הפרויקט וכתובת האתר: אספה ברחוב הירקון סניף חלקה:

מגז האוויר: טמ' באו' (C): 17.5 לחץ ברומטרי: 1013.25 לחץ בריסטרי: 1013.25

איש קשר בליון גידי: 052-555-1111

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

הדגום בוצע ע"י קבלן משנה - (C) הדגום בוצע ע"י חב"דית דגום מאושרת ע"י המשרד להג' סביבה עם מאשר הדו"ח: 17.5

החזרות מקצועיות לביצוע סקר גז קרקע בשיטת דגום אקטביב TO-15, סימון TO-15, סימון TO-15 (ר"ע 02 בליד).

החזרות מקצועיות לביצוע סקר גז קרקע בשיטת דגום אקטביב TO-15, סימון TO-15, סימון TO-15 (ר"ע 03 בליד).

החזרות מקצועיות לביצוע סקר גז קרקע בשיטת דגום אקטביב TO-15, סימון TO-15, סימון TO-15 (ר"ע 03 בליד).

החזרות מקצועיות לביצוע סקר גז קרקע בשיטת דגום אקטביב TO-15, סימון TO-15, סימון TO-15 (ר"ע 03 בליד).

החזרות מקצועיות לביצוע סקר גז קרקע בשיטת דגום אקטביב TO-15, סימון TO-15, סימון TO-15 (ר"ע 03 בליד).

החזרות מקצועיות לביצוע סקר גז קרקע בשיטת דגום אקטביב TO-15, סימון TO-15, סימון TO-15 (ר"ע 03 בליד).

החזרות מקצועיות לביצוע סקר גז קרקע בשיטת דגום אקטביב TO-15, סימון TO-15, סימון TO-15 (ר"ע 03 בליד).

החזרות מקצועיות לביצוע סקר גז קרקע בשיטת דגום אקטביב TO-15, סימון TO-15, סימון TO-15 (ר"ע 03 בליד).

החזרות מקצועיות לביצוע סקר גז קרקע בשיטת דגום אקטביב TO-15, סימון TO-15, סימון TO-15 (ר"ע 03 בליד).

החזרות מקצועיות לביצוע סקר גז קרקע בשיטת דגום אקטביב TO-15, סימון TO-15, סימון TO-15 (ר"ע 03 בליד).

החזרות מקצועיות לביצוע סקר גז קרקע בשיטת דגום אקטביב TO-15, סימון TO-15, סימון TO-15 (ר"ע 03 בליד).

החזרות מקצועיות לביצוע סקר גז קרקע בשיטת דגום אקטביב TO-15, סימון TO-15, סימון TO-15 (ר"ע 03 בליד).

החזרות מקצועיות לביצוע סקר גז קרקע בשיטת דגום אקטביב TO-15, סימון TO-15, סימון TO-15 (ר"ע 03 בליד).

החזרות מקצועיות לביצוע סקר גז קרקע בשיטת דגום אקטביב TO-15, סימון TO-15, סימון TO-15 (ר"ע 03 בליד).

החזרות מקצועיות לביצוע סקר גז קרקע בשיטת דגום אקטביב TO-15, סימון TO-15, סימון TO-15 (ר"ע 03 בליד).

החזרות מקצועיות לביצוע סקר גז קרקע בשיטת דגום אקטביב TO-15, סימון TO-15, סימון TO-15 (ר"ע 03 בליד).

החזרות מקצועיות לביצוע סקר גז קרקע בשיטת דגום אקטביב TO-15, סימון TO-15, סימון TO-15 (ר"ע 03 בליד).

החזרות מקצועיות לביצוע סקר גז קרקע בשיטת דגום אקטביב TO-15, סימון TO-15, סימון TO-15 (ר"ע 03 בליד).

החזרות מקצועיות לביצוע סקר גז קרקע בשיטת דגום אקטביב TO-15, סימון TO-15, סימון TO-15 (ר"ע 03 בליד).

החזרות מקצועיות לביצוע סקר גז קרקע בשיטת דגום אקטביב TO-15, סימון TO-15, סימון TO-15 (ר"ע 03 בליד).

החזרות מקצועיות לביצוע סקר גז קרקע בשיטת דגום אקטביב TO-15, סימון TO-15, סימון TO-15 (ר"ע 03 בליד).

שם הפרקצנט וכתובת האתר: 2015 נ.ע"ג. 2110

טמפ' באויר (°C): _____
 מקדח האוויר: _____

איש קטן גדול יפה:

הידגום הופיע על קובץ מסמך של:

☒ החיות מקצועיות לציטוט סקר זה קרקע בשטח דגום אקטביה 15-169 (ה"ע 02 בלוח).

☒ החיות מקצועיות לציטוט סקר זה קרקע בשטח דגום אקטביה 17-140 (ה"ע 03 בלוח).

השם המלא "החיות המקצועיות" להגד"ס ובאבות:

פרטי דיגמה										החומר המוגדר		שאלות נוספות		Shut in test		פרטי הקידוח				פרטי קניסטר		
תיאור PID/FID בסיס חדירה (ppm)	מידת הריכוז			המוליכות			שעת פיקוס אינטגרל	דיוק דליפת	דיוק פיקוס	IPR	מס' פנמי של PDI לפי 5-2	משך זמן השיטה המוערכת (דקות)	ספקטרום הפיקוס (Q)	Shut in test ואיזה (אין/כן)		PID/FID צמוד מוליכות (ppm)	עומק קידוח (%)	שיטה הקידוח בסיס implant d	שם הקידוח	סלילית או - לפי המדידה	נוסף קניסטר	
	מוליכות	מוליכות	מוליכות	מוליכות	מוליכות	מוליכות								מוליכות								
0	-5		2:12-30		11:15		✓			✓	5	16	150	10	10	0	7	1	G-47	150		H408
0	-5		2:14-30		11:30		✓			✓	5	16	150	10	10	0.2	7	1	G-46	150		5189
0	-5		2:33-30		11:45		✓			✓	5	16	150	10	10	0.4	7	1	G-57	150		4847
0	-5		2:58-30		2:00		✓			✓	5	16	150	10	10	0	7	1	G-58	150		5509
0	-5		3:22-30		2:24		✓			✓	5	16	150	10	10	0	7	1	G-56	150		5506

Figure 1

Source: [redacted]

נפת כלי דיגס: 1 ריטל 6 ליטראן
מוליכות הקדנע לאוויב

הגם קרקע מוליכה לאוויר: כולל

100 טונות ■ 10.6eV
דגם מבשרי FID

דוגמת חזרה (Duplicate): באמצע בלקוידה הם

חתימה: _____

דגימות סקר קרקע / ערמות - טופס משמורת ודרישת בדיקות
(טופס f4.17-01 מהדורה 4 - 11.2019)

עמוד _____ מתוך _____ שם המעבדה: תוצאות המעבדה יועברו בדוא"ל או פקס ללידי טכנולוגיות סביבה.	נתוני האתר 0495 שמות הדוגמים: _____ כתובת אתר הדגום: _____ שם חלקי: _____ שם איש קשר בלידי: _____ הדגום בוצע ע"י קבלן משנה - 12/12 שם מאגר הדגימה: _____	לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ תעודת הסמכה מס' 234 כתובת: נדבס 6, קריית-אריה ת"י 3584 סתה-תקווה מיקוד 49130 טלפון: 03-9182000 פקס: 03-9182022 logifnan@ludan.co.il
חיוב השלום: שם איש קשר: _____ חברה: _____ טלפון: _____	ייעוד: מנווים / מסחר / תעשייה / חקלאות / אחר: _____ גובה מיוצר של מפלס מן התחום: ☐ זמן ☐ ביטוי ☐ עומק הדגום בוצע ע"י תוכנית דגום מאושרת ע"י המשרד להגנים - 12/12 * כלי הדגום: 1. מיכל זכוכית 2. קנוסטר 3. שריוול קרקע 4. זיל 5. אחר ** חדיגות: 1. לא נשמרת בטמפר' מתאימה. 2. לא התקבלה/טופלה בפרק הזמן הנדרש בשיטת. 3. התקבלה פגומה (ללא אטימות, כלי שאינו מלא עד תומה) 4. אחר: _____	
הד"ח לא יועתק שלא כמלואו ללא אישורת של המעבדה.		

מס' קידוח	זהו הדוגמה הנשלחת	תאריך דגום	שעת הדגום	כלי הדגום	מס' אריזת	מרבץ/מ-סוף-ח	PID (ppm)	בדיקות נדרשות + % וטיבות					נחל בחול/ דחוף/ דגול	שמודה בעמוד	חידושים
								TPH 8015	DRD - ORO	VOC	SVOC	מחבת חומצי/פלמי			
1															
2															
3															
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															

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

הדגום בוצע ע"י הנחיות המשרד להגנים האבות: ☐ הנחיות מקצועיות לביצוע סקר קרקע, סימוכין 15-132 (נוהל עבודה 01 בלודן):
☐ הנחיות מקצועיות לחפירה, דגום ערמות קרקע מזוהמת או החשודה בזיהום ודגום מוודא, סימוכין 15-5 (נוהל עבודה 04 בלודן).
 חריגה מתוכנית הדגום/ הערות כלליות: _____

דוח סקר קרקע מוודא, מתחם גיאופיזי, סבב א', אס"פ נתניה

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

עורכי הדוח	מאשר	תאריך ביצוע עבודת השדה	מספר דוח	תאריך הדוח
איתי אביעזר, משגב גולדנברג	ינון לפיד	4.5.2020	4277	19.07.2020

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

תוכן עניינים

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

תרשימים

3.....	תרשים 1- מיקום האתר
4.....	תרשים 2- מתחם גיאופיזיים
7.....	תרשים 3- מיקום קידוחי דיגום מתחם גיאופיזיים, פוליגון מתקן שטיפה

טבלאות

9.....	טבלה 1 - ממצאי שדה וממצאי מעבדה
13.....	טבלה 2 - בקרת איכות, TPH וסריקת מתכות

נספחים:

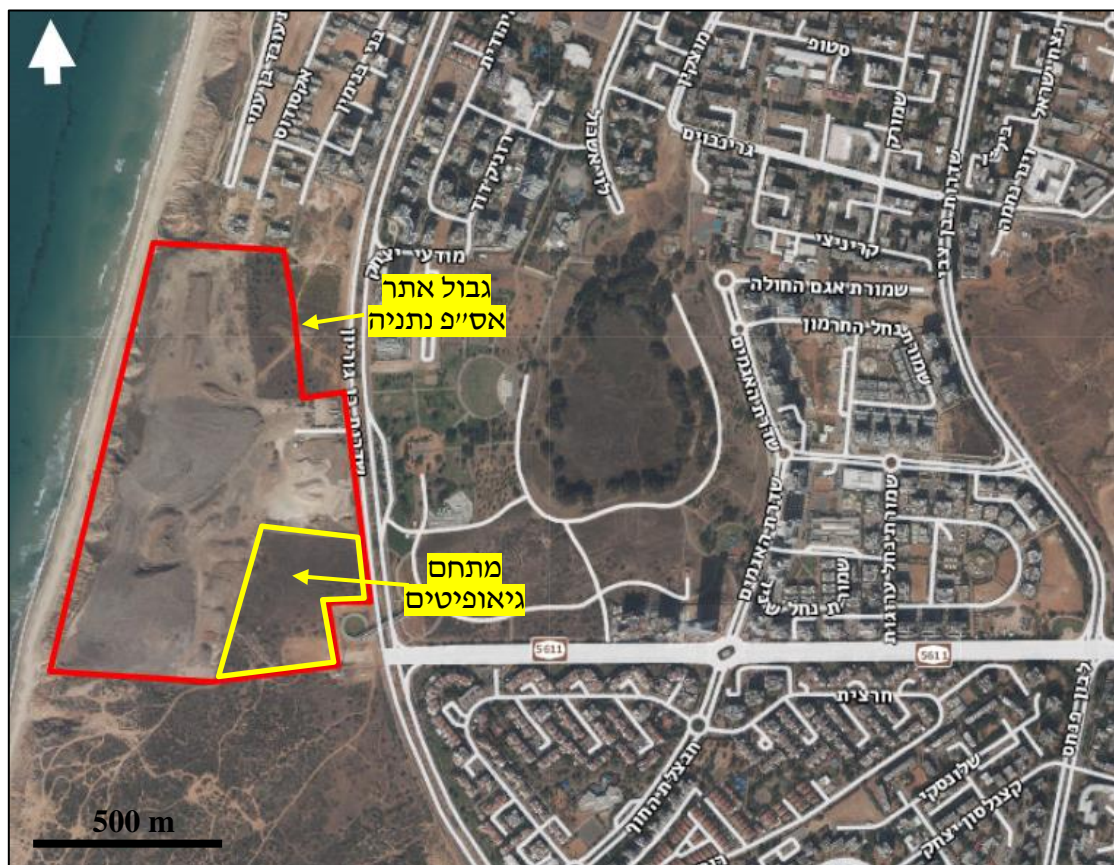
- א. תעודות מעבדה
- ב. טפסי משמורת

1. רקע:

בהתאם להזמנת "החברה לשירותי איכות הסביבה" בוצע ע"י "לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ" סקר קרקע מוודא במתחם הגיאופיזיים באתר אס"פ נתניה (ראה תרשימים 1 ו-2).

הסקר בוצע בהתאם להנחיות שפורטו במסמך "שיקום אס"פ נתניה – נוהל ביצוע סקר ווידוא ניקיון" מתאריך 23.1.2019. גודל השטח הנסקר הינו כ- 2.5 דונם.

תרשים 1- מיקום האתר



תרשים 2- מתחם גיאופיטים והשטח הנסקר



2. ביצוע סקר קרקע

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.
 - הנחיות מקצועיות לביצוע סקר קרקע. המשרד להגנת הסביבה. 21.4.2016.
- פיקוח בשטח בוצע ע"י נציגי לודן –איתי אביעזר.
- מכשיר IBRID: PID . כויל יום לפני ביצוע העבודות בפועל.
- לקיחת דגימות קרקע : 4.5.2020.
- מעבדה : דוגמאות הקרקע נשלחו למעבדות המוסמכות ע"י הרשות להסמכת מעבדות, אשר עובדות ע"פ שיטות/תקנים ונהלי עבודה מסודרים. בדוחות המעבדה מופיעות שיטות האנליזה והערות לבדיקה.
- מעבדה ראשית : מעבדת המכון הישראלי לאנרגיה וסביבה ואמינולאב.
- מעבדה משנית (אבטחת איכות) : ALS.
- תנאי מזג אוויר : בהיר, טמפרטורה ממוצעת של 23°C
- קבלן קידוחים : אקודריל- בשיטת דחיקה ישירה (GEOPROBE) לתוך שרוול דיגום.
- סימון קידוחים : נקודות הקידוח סומנו בעזרת סרט מדידה בהתאם לפוליגונים שנקבעו ע"י המזמין. לאחר ביצוע הקידוחים בוצעה מדידת מיקומם בעזרת מכשיר GPS ברמת דיוק של עד 1.5 ס"מ.

2.2 סיקור העבודה

- הסקר נערך בתאריך: 4/05/2020.
- פריסת נקודות הקידוח – פריסת הקידוחים נקבעה על פי תוכנית שהוגדרה לחברת לודן ע"י מזמין העבודה. בהתאם לתוכנית בוצע קידוח דיגום 1 לכל 100 מ"ר.
- ביצוע קידוחים - הקידוחים בוצעו ע"י מכונת קידוח Geoprobe בשיטה של דחיקה ישירה. בשיטה זו נלקחו דגימות קרקע בלתי מופרות.
- דיגום - הדיגום מחתך הקרקע כלל את העומקים 0.5, 1, 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 עד כשעה עד לבדיקה.
- בדיקות שדה - דגימות הקרקע אופיינו בשטח (מרקם, ריח, לחות) ונבחנו בבדיקת שדה בעזרת מכשיר PID, אשר כויל ונבדק לרקע לפני השימוש בשטח ואפשר סינון מוקדם של הדגימות הנשלחות למעבדה.
- אנליזות מעבדה - בדיקות המעבדה לקרקע מעומק 0.5 מ' כללו את הפרמטרים הבאים: TPH, מתכות במיצוי חומצי, pH. אנליזה של חומרי נפץ בוצעה לכ- 15% מהדגימות. דגימות הקרקע מעומק 2 מטרים הוכנסו לשמירה בקירור במעבדה.
- בקרת איכות – 10% מהדגימות נשלחו למעבדה משנית לביצוע אנליזות TPH וסריקת מתכות.
- **PID** בלנק (אזור סטרילי) עבור התאריך 22.3.2020 - 0.0 חל"מ ; רקע באתר - 0.0 חל"מ.

תרשים 3- מיקום קידוחי דיגום מתחם גיאופיזיים, סקר נוכחי



2.3 ממצאי הסקר

דגימות הקרקע אופיינו ע"פ ממצאי שדה ונבדקו בשטח בעזרת מכשיר PID לזיהוי חומרים אורגניים נדיפים. הדגימות נשלחו לביצוע האנליזות השונות במעבדת המכון הישראלי לאנרגיה וסביבה (TPH, סריקת מתכות, pH) ואמינולאב (חומרי נפץ). בקרת איכות נשלחה למעבדת ALS.

ריכוזי החומרים שנבדקו במעבדות הושוו לערכי ה-VSL, גרסה 5, שפורסמו ע"י המשרד להגנת הסביבה בחודש ינואר 2020.

- בטבלה 1 מוצגים ממצאי בדיקות השדה ובדיקות המעבדה.
- בטבלה 2 מוצגות תוצאות המעבדה המשנית.

טבלה 1 - ממצאי שדה וממצאי מעבדה

מרכיבים נבדקו:																						
2,4,6 TNT*	אבץ	סלניום	עופרת	ניקל	מנגן	כספית	נחושת	כרום	קדמיום	בריום	בורון	ארסן	כסף	PH	TPH	ערכי סף (VSL גרסה 5):						
2.82	23464.28	20.43	40	5281.14	1864	3.12	3128.5	109449	71.3	15557	1231.5	16	338	5-9	350	שם קידוח	דוגמא	עומק (m)	תאור	לחות	ריח	PID (ppm)
יחידות: מ"ג/ק"ג																						
-	<15	<2	<3	<1	65	<1	<1	3.8	<1	<15	<2	2.3	<1	9.5	<50	0	קג-1-0.5	0.5	חול	מעט	אין	0
-																0	קג-1	1	חול	מעט	אין	0
																0		2	חול	מעט	אין	0
-	<15	<2	<3	<1	49	<1	<1	2.8	<1	<15	<2	<2	<1	9.6	<50	0	קג-2-0.5	0.5	חול	מעט	אין	0
-																0	קג-2	1	חול	מעט	אין	0
																0		2	חול	מעט	אין	0
-	<15	<2	<3	<1	52	<1	<1	3.1	<1	<15	<2	<2	<1	9.8	<50	0	קג-3-0.5	0.5	חול	מעט	אין	0
-																0	קג-3	1	חול	מעט	אין	0
																0		2	חול	מעט	אין	0
-	<15	<2	<3	<1	49	<1	<1	2.7	<1	<15	<2	<2	<1	9.7	<50	0	קג-4-0.5	0.5	חול	מעט	אין	0
-																0	קג-4	1	חול	מעט	אין	0
																0		2	חול	מעט	אין	0
-	<15	<2	<3	<1	45	<1	<1	2.5	<1	<15	<2	<2	<1	9.7	<50	0	קג-5-0.5	0.5	חול	מעט	אין	0
-																0	קג-5	1	חול	מעט	אין	0
																0		2	חול	מעט	אין	0
0.36	<15	<2	<3	<1	61	<1	<1	3.6	<1	<15	<2	2.2	<1	9.7	<50	0	קג-6-0.5	0.5	חול	מעט	אין	0
-																0	קג-6	1	חול	מעט	אין	0
																0		2	חול	מעט	אין	0
-	<15	<2	<3	<1	60	<1	<1	4.7	<1	<15	<2	2.1	<1	9.7	<50	0	קג-7-0.5	0.5	חול	מעט	אין	0
-																0	קג-7	1	חול	מעט	אין	0
																0		2	חול	מעט	אין	0
-	<15	<2	<3	<1	55	<1	<1	3.4	<1	<15	<2	2.2	<1	9.3	<50	0	קג-8-0.5	0.5	חול	מעט	אין	0
-																0	קג-8	1	חול	מעט	אין	0
																0		2	חול	מעט	אין	0

מרכיבים נבדקו:															
2,4,6 TNT	אבץ	סלניום	עופרת	ניקל	מנגן	כספית	נחושת	כרום	קדמיום	בריום	בורון	ארסן	כסף	PH	TPH
2.82	23464.28	20.43	40	5281.14	1864	3.12	3128.5	109449	71.3	15557	1231.5	16	338	5-9	350
ערכי סף (VSL גרסה 5):															
יחידות: מ"ג/ק"ג															
שם קידוח															
דוגמא															
עומק (m)															
תאור															
לחות															
ריח															
PID (ppm)															
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

מרכיבים נבדקו:															
2,4,6 TNT	אבץ	סלניום	עופרת	ניקל	מנגן	כספית	נחושת	כרום	קדמיום	בריום	בורון	ארסן	כסף	PH	TPH
2.82	23464.28	20.43	40	5281.14	1864	3.12	3128.5	109449	71.3	15557	1231.5	16	338	5-9	350
ערכי סף (VSL גרסה 5):															
יחידות: מ"ג/ק"ג															
שם קידוח	דוגמא	עומק (m)	תאור	לחות	ריח	PID (ppm)									
קג-17	קג-17-0.5	0.5	חול	מעט	אין	0	<50	9.6	<1	<2	<2	<1	<2	<1	<15
		1	חול	מעט	אין	0									
		2	חול	מעט	אין	0									
קג-18	קג-18-0.5	0.5	חול	מעט	אין	0	<50	9.6	<1	<2	<2	<1	<2	<1	<15
		1	חול	מעט	אין	0									
		2	חול	מעט	אין	0									
קג-19	קג-19-0.5	0.5	חול	מעט	אין	0	<50	9.8	<1	<2	2.6	<1	<2	<1	<15
		1	חול	מעט	אין	0									
		2	חול	מעט	אין	0									
קג-20	קג-20-0.5	0.5	חול	מעט	אין	0	<50	9.8	<1	<2	<2	<1	<2	<1	<15
		1	חול	מעט	אין	0									
		2	חול	מעט	אין	0									
קג-21	קג-21-0.5	0.5	חול	מעט	אין	0	<50	9.8	<1	<2	2.4	<1	<2	<1	<15
		1	חול	מעט	אין	0									
		2	חול	מעט	אין	0									
קג-22	קג-22-0.5	0.5	חול	מעט	אין	0	<50	9.6	<1	<2	2.3	<1	<2	<1	<15
		1	חול	מעט	אין	0									
		2	חול	מעט	אין	0									
קג-23	קג-23-0.5	0.5	חול	מעט	אין	0	<50	9.7	<1	<2	<2	<1	<2	<1	<15
		1	חול	מעט	אין	0									
		2	חול	מעט	אין	0									
קג-24	קג-24-0.5	0.5	חול	מעט	אין	0	<50	9.8	<1	<2	<2	<1	<2	<1	<15
		1	חול	מעט	אין	0									
		2	חול	מעט	אין	0									

מרכיבים נבדקו:															
2,4,6 TNT	אבץ	סלניום	עופרת	ניקל	מנגן	כספית	נחושת	כרום	קדמיום	בריום	בורון	ארסן	כסף	PH	TPH
2.82	23464.28	20.43	40	5281.14	1864	3.12	3128.5	109449	71.3	15557	1231.5	16	338	5-9	350
ערכי סף (VSL גרסה 5):															
יחידות: מ"ג/ק"ג															
שם קידוח	דוגמא	עומק (m)	תאור	לחות	ריח	PID (ppm)									
קג-25	קג-25-0.5	0.5	חול	מעט	אין	0	<50	9.9	<1	<2	<2	<2	<15	<1	2.4
		1	חול	מעט	אין	0									
		2	חול	מעט	אין	0									
קג-26	קג-26-0.5	0.5	חול	מעט	אין	0	<50	9.8	<1	<2	<2	<2	<15	<1	2.3
		1	חול	מעט	אין	0									
		2	חול	מעט	אין	0									
קג-27	קג-27-0.5	0.5	חול	מעט	אין	0	<50	9.9	<1	<2	<2	<2	<15	<1	2.4
		1	חול	מעט	אין	0									
		2	חול	מעט	אין	0									
קג-28	קג-28-0.5	0.5	חול	מעט	אין	0	<50	9.8	<1	<2	<2	<2	<15	<1	2.3
		1	חול	מעט	אין	0									
		2	חול	מעט	אין	0									
קג-29	קג-29-0.5	0.5	חול	מעט	אין	0	<50	9.9	<1	<2	<2	<2	<15	<1	2.2
		1	חול	מעט	אין	0									
		2	חול	מעט	אין	0									
קג-30	קג-30-0.5	0.5	חול	מעט	אין	0	<50	9.9	<1	<2	<2	<2	<15	<1	2.5
		1	חול	מעט	אין	0									
		2	חול	מעט	אין	0									

* לא אותרו מרכיבי חומרי נפץ למעט TNT 2, 4, 6

** Method reporting limit – MRL

טבלה 2 - בקרת איכות, TPH וסריקת מתכות

מרכיב	יחידות	ק.ג-7	ק.ג-10	ק.ג-15	ק.ג-13	ערכי סף (VSL גריסה 5)
TPH	mg/kg	<22	<22	<22	<22	350
Arsenic	mg/kg	2.06	2.37	2.20	2.30	16
Barium	mg/kg	12.9	11.3	10.6	13.7	15,557
Boron	mg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1,231.5
Cadmium	mg/kg	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	71.3
Chromium	mg/kg	3.38	3.72	3.17	4.06	109,449
Copper	mg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	3,128.5
Lead	mg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	40
Manganese	mg/kg	57.6	57.8	53.3	50.6	1,864
Mercury	mg/kg	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	3.1
Nickel	mg/kg	1.3	1.1	1.5	1.2	5,281.1
Selenium	mg/kg	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	20.4
Silver	mg/kg	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	338.3
Zinc	mg/kg	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	23,464

2.4 סיכום ממצאי הסקר

ממצאי שדה:

מממצאי השדה, שכללו בדיקות ריח, צבע, מרקם, לחות ומדידות שנעשו בעזרת מכשיר PID, נמצא כי בכל הקידוחים לא נמצאו עדויות לחומרים אורגנים נדיפים או לממצאים ויזואליים המעידים על חשד להמצאות מזהמים בקרקע. קריאות מכשיר ה PID תואמות את הממצאים הוויזואליים. בכל הקידוחים קריאות ה PID היו אפסיות. חתך הקרקע שעלה מהקידוחים התאפיין בקרקע חולית.

ממצאי מעבדה:

אנליזת TPH:

בכל הקידוחים 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.

אנליזת מתכות (במיצוי חומצי):

מאנליזת סריקת המתכות עולה כי בכל הדגימות שנבדקו אין חריגות מערכי הסף (לפי VSL) או שהערך נמוך מסף הגילוי של מכשירי המעבדה בכל החומרים.

אנליזת pH:

מהבדיקות שבוצעו עולה כי טווח ה- pH בכל הדגימות נע בין 9.2-9.9. ערכים אלו הינם גבוהים מטווח התקן שנקבע ל- pH שהינו בין 5-9.

חומרי נפץ:

מאנליזת חומרי הנפץ, שבוצעה ל-15% מהדגימות שנשלחו למעבדה, נמצא כי לא נמצאו ריכוזים כלל או שהריכוזים שנמצאו הינם נמוכים מערכי הסף.

בקרת איכות:

תוצאות בקרת האיכות עבור TPH ומתכות תואמות את תוצאות המעבדה הראשית.

3. מסקנות והמלצות

סקר הקרקע הנוכחי בוצע בתא שטח בתוך אזור הגיאופיזיקים באס"פ נתניה.
גודל השטח כ- 2.5 דונם. סה"כ בוצעו 30 קידוחים.
ממצאי השדה עולה כי חתך הקרקע הינו חולי, ללא ממצאים מחשידים וכל קריאות ה- PID היו אפסיות.
ממצאי אנליזות ה- TPH, סריקת מתכות וחומרי נפץ עולה כי לא נמצאו ערכים חורגים.
ממצאי בדיקות ה- pH שבוצעו עולה כי טווח ה- pH בכל הדגימות נע בין 9.2-9.9.

--- סוף דוח ---

נספחים



תעודת בדיקה מס' 2639/1/2020

דף 2 מתוך 2

סימון המדגם						ש י ט ה	התכונה הנבדקת
קג-24 0.5	קג-23 0.5	קג-22 0.5	קג-21 0.5	קג-20 0.5	קג-19 0.5		
<50	<50	<50	<50	<50	<50	Based on EPA 8015D	1. תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג ^א
71.9 <50	78.3 <50	76.8 <50	71.6 <50	74.3 <50	76.2 <50	ח.ב. 14-16 Based on EPA 8015D	2. חומר יבש, % מסה: 3. תכולת DRO, מ"ג/ק"ג ^א
<50	<50	<50	<50	<50	<50	Calculation	4. תכולת ORO, מ"ג/ק"ג ^א

סימון המדגם						ש י ט ה	התכונה הנבדקת
קג-30 0.5	קג-29 0.5	קג-28 0.5	קג-27 0.5	קג-26 0.5	קג-25 0.5		
<50	<50	<50	<50	<50	<50	Based on EPA 8015D	1. תכולת פחממנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג ^א
71.2 <50	71.1 <50	70.9 <50	77.5 <50	80.0 <50	81.6 <50	ח.ב. 14-16 Based on EPA 8015D	2. חומר יבש, % מסה: 3. תכולת DRO, מ"ג/ק"ג ^א
<50	<50	<50	<50	<50	<50	Calculation	4. תכולת ORO, מ"ג/ק"ג ^א

^א חושב על בסיס חומר יבש

✓ לאור התכונות הספציפיות של החומרים הנבדקים באמצעות שיטת EPA 8015D מתקבלות בשיטה זו תוצאות בסטייה של $\pm 30\%$. יש להתייחס לתוצאות בכפוף לאי-תוודאות הנוכרת לעיל.

DRO = פחממנים בטווח רתיחה של סולר (C10 עד C28)

ORO = פחממנים בטווח רתיחה של שמן (C28 עד C40)

איזן סמאק
יצחק לויאל
מנהל מעבדת שרות

סוף תעודה

- התוצאות מתייחסות לפריט שנבדק בלבד.

- הבדיקות המסומנות ב- * הן מחוץ לתיקף הסמכת המעבדה על ידי הרשות.
- השימוש בסמליל הרשות הלאומית להסמכת מעבדות מתייחס רק לבדיקות שנמצאות בתיקף ההסמכת של המעבדה, כמפורט בתעודת ההסמכה.
- הרשות להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקות שערכה המעבדה ואין להסמכת מתווה אישור לפריט שנבדק.
- יש להתייחס למסמך זה במלואו ובשלמותו ואין להעתיק או לפרסם ממנו קטעים כלשהם.



5.7.2020

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

תוספת מס' 2 תעודת בדיקה מס' 2639/1/2020
דף 1 מתוך 3

תעודת זו מבטלת את תוספת מס' 2 2639/2020 שהוצאה ב- 4.6.2020

שם הלקוח: לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, ת"ד 3584, בתח תקוה 49130
תאריך לקיחת המדגם

4.5.2020 (לפי הצהרת הלקוח):

תאריך קבלה במעבדה: 4.5.2020

החומר הנבדק: קרקע

סימון המדגם: אספ נתניה

מס' הזמנה :

☐ המדגם/ים הגיעו למעבדה: ☒ בקיור / ☐ ללא קיור

נדגם ע"י : איתי

סימון: גבי ליאת לוי קויפמן

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

[illegible]

[illegible]



תוספת מס' 2 תעודת בדיקה מס' 2639/1/2020

דף 3 מתוך 3

סימון המדגם		קג-25	קג-26	קג-27	קג-28	קג-29
המתכת הנבדקת		0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
כסף	Ag	<1	<1	<1	<1	<1
ארסן	As	<2	<2	<2	<2	<2
בורון	B	<2	<2	<2	<2	<2
בריום	Ba	<15	<15	<15	<15	<15
קדמיום	Cd	<1	<1	<1	<1	<1
כרום	Cr	2.4	2.3	2.4	2.3	2.2
נחושת	Cu	<1	<1	<1	<1	<1
כספית	Hg	<1	<1	<1	<1	<1
מנגן	Mn	43	37	46	40	38
ניקל	Ni	<1	<1	<1	<1	<1
עופרת	Pb	<3	<3	<3	<3	<3
סלניום	Se	<2	<2	<2	<2	<2
אבץ	Zn	<15	<15	<15	<15	<15

סימון המדגם		קג-30	גבול כימות הבדיקה
המתכת הנבדקת		0.5	
כסף	Ag	<1	1.0
ארסן	As	<2	2.0
בורון	B	<2	2.0
בריום	Ba	<15	15
קדמיום	Cd	<1	1.0
כרום	Cr	2.5	1.0
נחושת	Cu	<1	1.0
כספית	Hg	<1	1.0
מנגן	Mn	38	1.0
ניקל	Ni	<1	1.0
עופרת	Pb	<3	3.0
סלניום	Se	<2	2.0
אבץ	Zn	<15	15

שיטת הכנת הדגימה: EPA 6010D - Microwave Digestion

א"צ'ק סימול
 יצחק לויאן
 מנהל מעבדת שרות

סוף תעודה

- התוצאות מתייחסות לפריט שנבדק בלבד.

- הבדיקות מסומנות 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.



5.7.2020

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להשמכת מעבדות

תוספת מס' 1 תעודת בדיקה מס' 2639/1/2020

דף 1 מתוך 1

תעודה זו מבטלת את תוספת מס' 1 2639/2020 שהוצאה ב- 2.6.2020

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

תאריך לקיחת המדגם

4.5.2020

(לפי הצהרת הלקוח):

4.5.2020

תאריך קבלה במעבדה:

סימון המדגם: אספ נתניה

החומר הנבדק: קרקע

מס' הזמנה:

☐ ללא קירור / ☒ בקירור

המדגם/ים הגיעו למעבדה:

סימוכין: גבי ליאת לוי קויפמן

נדגם ע"י: איתי

תוצאות הבדיקות

סימון המדגם							התכונה הנבדקת
קג-7	קג-6	קג-5	קג-4	קג-3	קג-2	קג-1	
0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
9.7	9.7	9.7	9.7	9.8	9.6	9.5	PH.1

סימון המדגם							התכונה הנבדקת
קג-14	קג-13	קג-12	קג-11	קג-10	קג-9	קג-8	
0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
9.7	9.6	9.6	9.8	9.8	9.8	9.3	PH.1

סימון המדגם							התכונה הנבדקת
קג-21	קג-20	קג-19	קג-18	קג-17	קג-16	קג-15	
0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
9.8	9.8	9.8	9.6	9.6	9.7	9.6	PH.1

סימון המדגם							התכונה הנבדקת
קג-28	קג-27	קג-26	קג-25	קג-24	קג-23	קג-22	
0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
9.8	9.9	9.8	9.9	9.8	9.7	9.6	PH.1

סימון המדגם		התכונה הנבדקת
קג-30	קג-29	
0.5	0.5	
9.9	9.9	PH.1

אינץ' סמ"מ

יצחק לויאן

מנהל מעבדת שרות

סוף תעודה

התוצאות מתייחסות לפריט שנבדק בלבד.

יש להתייחס למסמך זה במלואו ובשלמותו ואין להעתיק או לפרסם ממנו קטעים כלשהם.



CERTIFICATE OF ANALYSIS

Work Order	: PR2042682	Issue Date	: 15-May-2020
Customer	: KTE Co.	Laboratory	: ALS Czech Republic, s.r.o.
Contact	: Eyal Shvartz	Contact	: Client Service
Address	: Hameginim Ave. 53 3326518 Haifa	Address	: Na Harfe 336/9 Prague 9 - Vysocany 190 00 Czech Republic
E-mail	: eyal@kte.co.il	E-mail	: customer.support@alsglobal.com
Telephone	: ----	Telephone	: +420 226 226 228
Project	: KTE-134-20	Page	: 1 of 4
Order number	: ----	Date Samples	: 12-May-2020
		Received	
		Quote number	: PR2014KTEKA-IL0454 (CZ-201-14-1156)
Site	: ASAP Natania	Date of test	: 11-May-2020 - 15-May-2020
Sampled by	: client	QC Level	: ALS CR Standard Quality Control Schedule

General Comments

This report shall not be reproduced except in full, without prior written approval from the laboratory.

The laboratory declares that the test results relate only to the listed samples. If the section "Sampled by" of the Certificate of analysis states: "Sampled by Customer" then the results relate to the sample as received.

Responsible for accuracy

Testing Laboratory No. 1163
Accredited by CAI according to
CSN EN ISO/IEC 17025:2018

Signatories

Zdeněk Jiráček

Position

Environmental Business Unit
Manager





Analytical Results

Sub-Matrix: SOIL

Client sample ID
Laboratory sample ID
Client sampling date / time

				KG-7, 0.5		KG-10, 0.5		KG-15, 0.5	
				PR2042682-001		PR2042682-002		PR2042682-003	
				04-May-2020		04-May-2020		04-May-2020	
Parameter	Method	LOR	Unit	Result	MU	Result	MU	Result	MU
Physical Parameters									
Dry matter @ 105°C	S-DRY-GRCI	0.10	%	97.4	± 6.0%	96.8	± 6.0%	97.7	± 6.0%
Extractable Metals / Major Cations									
Aluminium	S-METAXHB2	1.0	mg/kg DW	1000	± 20.0%	989	± 20.0%	982	± 20.0%
Antimony	S-METAXHB1	0.50	mg/kg DW	<0.50	---	<0.50	---	<0.50	---
Arsenic	S-METAXHB1	0.50	mg/kg DW	2.06	± 20.0%	2.37	± 20.0%	2.20	± 20.0%
Barium	S-METAXHB1	0.20	mg/kg DW	12.9	± 20.0%	11.3	± 20.0%	10.6	± 20.0%
Beryllium	S-METAXHB1	0.010	mg/kg DW	0.026	± 20.0%	0.026	± 20.0%	0.031	± 20.0%
Bismuth	S-METAXHB2	1.0	mg/kg DW	<1.0	---	<1.0	---	<1.0	---
Boron	S-METAXHB2	1.0	mg/kg DW	<1.0	---	<1.0	---	<1.0	---
Cadmium	S-METAXHB1	0.40	mg/kg DW	<0.40	---	<0.40	---	<0.40	---
Calcium	S-METAXHB2	50	mg/kg DW	33500	± 20.0%	30200	± 20.0%	38500	± 20.0%
Chromium	S-METAXHB1	0.50	mg/kg DW	3.38	± 20.0%	3.72	± 20.0%	3.17	± 20.0%
Cobalt	S-METAXHB1	0.20	mg/kg DW	0.48	± 20.0%	0.47	± 20.0%	0.53	± 20.0%
Copper	S-METAXHB1	1.0	mg/kg DW	<1.0	---	<1.0	---	<1.0	---
Iron	S-METAXHB1	10	mg/kg DW	1140	± 20.0%	1210	± 20.0%	1080	± 20.0%
Lead	S-METAXHB1	1.0	mg/kg DW	<1.0	---	<1.0	---	<1.0	---
Lithium	S-METAXHB1	1.0	mg/kg DW	<1.0	---	<1.0	---	<1.0	---
Magnesium	S-METAXHB2	5.0	mg/kg DW	373	± 20.0%	389	± 20.0%	360	± 20.0%
Manganese	S-METAXHB1	0.50	mg/kg DW	57.6	± 20.0%	57.8	± 20.0%	53.3	± 20.0%
Mercury	S-METAXHB1	0.20	mg/kg DW	<0.20	---	<0.20	---	<0.20	---
Molybdenum	S-METAXHB1	0.40	mg/kg DW	<0.40	---	<0.40	---	<0.40	---
Nickel	S-METAXHB1	1.0	mg/kg DW	1.3	± 20.0%	1.1	± 20.0%	1.5	± 20.0%
Phosphorus	S-METAXHB1	5.0	mg/kg DW	74.0	± 20.0%	73.0	± 20.0%	92.6	± 20.0%
Potassium	S-METAXHB2	5.0	mg/kg DW	106	± 20.0%	110	± 20.0%	104	± 20.0%
Selenium	S-METAXHB2	2.0	mg/kg DW	<2.0	---	<2.0	---	<2.0	---
Silicon	S-METAXHB2	50	mg/kg DW	237	± 20.0%	292	± 20.0%	270	± 20.0%
Silver	S-METAXHB1	0.50	mg/kg DW	<0.50	---	<0.50	---	<0.50	---
Sodium	S-METAXHB2	15	mg/kg DW	76	± 20.0%	73	± 20.0%	43	± 20.0%
Strontium	S-METAXHB1	0.10	mg/kg DW	103	± 20.0%	108	± 20.0%	62.3	± 20.0%
Sulphur	S-METAXHB2	30	mg/kg DW	75	± 20.0%	39	± 20.0%	31	± 20.0%
Tellurium	S-METAXHB2	1.0	mg/kg DW	<1.0	---	<1.0	---	<1.0	---
Thallium	S-METAXHB1	0.50	mg/kg DW	<0.50	---	<0.50	---	<0.50	---
Tin	S-METAXHB1	1.0	mg/kg DW	<1.0	---	<1.0	---	<1.0	---
Titanium	S-METAXHB2	0.20	mg/kg DW	55.6	± 20.0%	93.4	± 20.0%	47.8	± 20.0%
Vanadium	S-METAXHB1	0.10	mg/kg DW	2.82	± 20.0%	3.08	± 20.0%	2.67	± 20.0%
Zinc	S-METAXHB1	3.0	mg/kg DW	<3.0	---	<3.0	---	<3.0	---
Zirconium	S-METAXHB2	5.0	mg/kg DW	<5.0	---	<5.0	---	<5.0	---
Total Petroleum Hydrocarbons									
C24 - C40 Fraction (ORO)	S-TPHFID14	10	mg/kg DW	<10	---	<10	---	<10	---
C10 - C28 Fraction (DRO)	S-TPHFID14	12	mg/kg DW	<12	---	<12	---	<12	---

Sub-Matrix: SOIL

Client sample ID
Laboratory sample ID
Client sampling date / time

				KG-13, 0.5		----		----	
				PR2042682-004		----		----	
				04-May-2020		----		----	
Parameter	Method	LOR	Unit	Result	MU	Result	MU	Result	MU
Physical Parameters									
Dry matter @ 105°C	S-DRY-GRCI	0.10	%	96.7	± 6.0%	----	----	----	----
Extractable Metals / Major Cations									
Aluminium	S-METAXHB2	1.0	mg/kg DW	1140	± 20.0%	----	----	----	----
Antimony	S-METAXHB1	0.50	mg/kg DW	<0.50	---	----	----	----	----
Arsenic	S-METAXHB1	0.50	mg/kg DW	2.30	± 20.0%	----	----	----	----
Barium	S-METAXHB1	0.20	mg/kg DW	13.7	± 20.0%	----	----	----	----
Beryllium	S-METAXHB1	0.010	mg/kg DW	0.025	± 20.0%	----	----	----	----
Bismuth	S-METAXHB2	1.0	mg/kg DW	<1.0	---	----	----	----	----

Issue Date : 15-May-2020
 Page : 3 of 4
 Work Order : PR2042682
 Customer : KTE Co.



Sub-Matrix: SOIL

Client sample ID
 Laboratory sample ID
 Client sampling date / time

				KG-13, 0.5		----		----	
				PR2042682-004		----		----	
				04-May-2020		----		----	
Parameter	Method	LOR	Unit	Result	MU	Result	MU	Result	MU
Extractable Metals / Major Cations - Continued									
Boron	S-METAXHB2	1.0	mg/kg DW	<1.0	---	----	----	----	----
Cadmium	S-METAXHB1	0.40	mg/kg DW	<0.40	---	----	----	----	----
Calcium	S-METAXHB2	50	mg/kg DW	41400	± 20.0%	----	----	----	----
Chromium	S-METAXHB1	0.50	mg/kg DW	4.06	± 20.0%	----	----	----	----
Cobalt	S-METAXHB1	0.20	mg/kg DW	0.50	± 20.0%	----	----	----	----
Copper	S-METAXHB1	1.0	mg/kg DW	<1.0	---	----	----	----	----
Iron	S-METAXHB1	10	mg/kg DW	1260	± 20.0%	----	----	----	----
Lead	S-METAXHB1	1.0	mg/kg DW	<1.0	---	----	----	----	----
Lithium	S-METAXHB1	1.0	mg/kg DW	<1.0	---	----	----	----	----
Magnesium	S-METAXHB2	5.0	mg/kg DW	425	± 20.0%	----	----	----	----
Manganese	S-METAXHB1	0.50	mg/kg DW	50.6	± 20.0%	----	----	----	----
Mercury	S-METAXHB1	0.20	mg/kg DW	<0.20	---	----	----	----	----
Molybdenum	S-METAXHB1	0.40	mg/kg DW	<0.40	---	----	----	----	----
Nickel	S-METAXHB1	1.0	mg/kg DW	1.2	± 20.0%	----	----	----	----
Phosphorus	S-METAXHB1	5.0	mg/kg DW	102	± 20.0%	----	----	----	----
Potassium	S-METAXHB2	5.0	mg/kg DW	117	± 20.0%	----	----	----	----
Selenium	S-METAXHB2	2.0	mg/kg DW	<2.0	---	----	----	----	----
Silicon	S-METAXHB2	50	mg/kg DW	245	± 20.0%	----	----	----	----
Silver	S-METAXHB1	0.50	mg/kg DW	<0.50	---	----	----	----	----
Sodium	S-METAXHB2	15	mg/kg DW	80	± 20.0%	----	----	----	----
Strontium	S-METAXHB1	0.10	mg/kg DW	77.6	± 20.0%	----	----	----	----
Sulphur	S-METAXHB2	30	mg/kg DW	58	± 20.0%	----	----	----	----
Tellurium	S-METAXHB2	1.0	mg/kg DW	<1.0	---	----	----	----	----
Thallium	S-METAXHB1	0.50	mg/kg DW	<0.50	---	----	----	----	----
Tin	S-METAXHB1	1.0	mg/kg DW	<1.0	---	----	----	----	----
Titanium	S-METAXHB2	0.20	mg/kg DW	79.2	± 20.0%	----	----	----	----
Vanadium	S-METAXHB1	0.10	mg/kg DW	3.34	± 20.0%	----	----	----	----
Zinc	S-METAXHB1	3.0	mg/kg DW	<3.0	---	----	----	----	----
Zirconium	S-METAXHB2	5.0	mg/kg DW	<5.0	---	----	----	----	----
Total Petroleum Hydrocarbons									
C24 - C40 Fraction (ORO)	S-TPHFID14	10	mg/kg DW	<10	---	----	----	----	----
C10 - C28 Fraction (DRO)	S-TPHFID14	12	mg/kg DW	<12	---	----	----	----	----

When sampling time information is not provided by the client, sampling dates are shown without a time component. In these instances, the time component has been assumed by the laboratory for processing purposes. If no sampling date is provided, the sampling date will be assumed by the laboratory and displayed in brackets without a time component. Measurement uncertainty is expressed as expanded measurement uncertainty with coverage factor k = 2, representing 95% confidence level.

Key: LOR = Limit of reporting; MU = Measurement Uncertainty. The MU does not include sampling uncertainty.

The end of result part of the certificate of analysis

Brief Method Summaries

Analytical Methods	Method Descriptions
Location of test performance: Na Harfe 336/9 Prague 9 - Vysocany Czech Republic 190 00	
S-DRY-GRCI	CZ_SOP_D06_01_045 (CSN ISO 11465, CSN EN 12880, CSN EN 14346), CZ_SOP_D06_07_046 (CSN ISO 11465, CSN EN 12880, CSN EN 14346, CSN 46 5735) Determination of dry matter by gravimetry and determination of moisture by calculation from measured values.
S-METAXHB1	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, CSN EN ISO 11885, US EPA 6010, SM 3120, samples prepared as per CZ_SOP_D06_02_J02 (US EPA 3050, CSN EN 13657, ISO 11466) chap. 10.3 to 10.16, 10.17.5, 10.17.6, 10.17.9 to 10.17.14) - Determination of elements by atomic emission spectrometry with inductively coupled plasma and stoichiometric calculations of compounds concentration from measured values. Sample was homogenized and mineralized by aqua regia prior to analysis.
S-METAXHB2	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, CSN EN ISO 11885, US EPA 6010, SM 3120, samples prepared as per CZ_SOP_D06_02_J02 (US EPA 3050, CSN EN 13657, ISO 11466) chap. 10.3 to 10.16, 10.17.5, 10.17.6, 10.17.9 to 10.17.14) - Determination of elements by atomic emission spectrometry with inductively coupled plasma and stoichiometric calculations of compounds concentration from measured values. Sample was homogenized and mineralized by aqua regia prior to analysis.



<i>Analytical Methods</i>	<i>Method Descriptions</i>
S-TPHFID14	CZ_SOP_D06_03_150 (CSN EN 14039, CSN EN ISO 16703, CSN P CEN ISO 16558-2, US EPA 8015, US EPA 3550, TNRCC Method 1006) Determination of extractable compounds in the range of hydrocarbons C10 - C40, their fractions calculated from the measured values by gas chromatography method with FID detection
<i>Preparation Methods</i>	<i>Method Descriptions</i>
<i>Location of test performance: Na Harfe 336/9 Prague 9 - Vysocany Czech Republic 190 00</i>	
*S-PPHOM2	Drying and sieving of sample on the grain size < 2 mm

A `` symbol preceding any method indicates laboratory or subcontractor non-accredited test. In the case when a procedure belonging to an accredited method was used for non-accredited matrix, would apply that the reported results are non-accredited. Please refer to General Comment section on front page for information. If the report contains subcontracted analysis, those are made in a subcontracted laboratory outside the laboratories ALS Czech Republic, s.r.o.
The calculation methods of summation parameters are available on request in the client service.

03/06/2020
מס' 016145.20



לכבוד:

עוז מדין

לודן - טכנולוגיות סביבה בע"מ

דוא"ל: Omidyan@ludan.co.il

תעודה מס' 016145.20 לתוצאות המעבדה

מס' אמינולאב: 035733.20-C

תאור הדוגמה: קרקע - קג.5-06

תאריך קבלה: 11/05/2020

נדגם ע"י: לודן - טכנולוגיות סביבה - עמוס

סוג הדיגום: --

תאריך הדיגום: 04/05/2020

מקום הדיגום: אס"פ נתניה

אסמכתאות:

Based on EPA 8330B " NITROAROMATICS, NITRAMINES, AND NITRATE ESTERS BY 1.
(HIGH PERFORMANCE LIQUID CHROMATOGRAPHY (HPLC)

תוצאות הבדיקה:

הערות	תוצאה	יחידות מידה	הבדיקה
1,2			שאריות חומרי נפץ ב HPLC
-	<MRL	mg/Kg	Octahydro-1,3,5,7-tetranitro-1,3,5,7-tetrazocine (HMX)
-	<MRL	mg/Kg	(Hexahydro-1,3,5-trinitro-1,3,5-triazine (RDX
-	<MRL	mg/Kg	(1,3,5-Trinitrobenzene (1,3,5-TNB
-	<MRL	mg/Kg	(1,3-Dinitrobenzene (1,3-DNB
-	<MRL	mg/Kg	(Methyl-2,4,6-trinitrophenylnitramine (Tetryl
-	<MRL	mg/Kg	(Nitrobenzene (NB
-	0.36	mg/Kg	(2,4,6-Trinitrotoluene (2,4,6-TNT
-	<MRL	mg/Kg	(4-Amino-2,6-dinitrotoluene (4-Am-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2-Amino-4,6-dinitrotoluene (2-Am-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2,4-Dinitrotoluene (2,4-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2,6-Dinitrotoluene (2,6-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2-Nitrotoluene (2-NT
-	<MRL	mg/Kg	(3-Nitrotoluene (3-NT
-	<MRL	mg/Kg	(4-Nitrotoluene (4-NT
-	<MRL	mg/Kg	(Nitroglycerin (NG
-	<MRL	mg/Kg	(Pentaerythritol tetranitrate (PETN
-	<MRL	mg/Kg	(3,5-Dinitroaniline (3,5-DNA

חתימה:



אושר ע"י: דר' רביטל רפפורט-מנהלת המחלקה

03/06/2020
מס' 016145.20

מס' אמינולאב: 035733.20-C



הערות לבדיקה:

- אין הערות = (-)
1. Method Reporting Limit is 0.2 mg/kg for all components except for PENT and NG.
Method Reporting Limit is for PENT and NG is 0.4 mg/kg.
2. The results are on dried basis.

אבטחת איכות:

הבדיקה	שיטה / תקן	הסמכה / הכרה
שאריות חומרי נפץ ב HPLC	20.WI.165	א

הסמכות / הכרות:

למעבדה מערכת איכות מוסמכת לפי ISO/IEC 17025 והיא פועלת בהתאם לנהלי עבודה מסודרים.
א. המעבדה מוסמכת לביצוע הבדיקה לפי ISO/IEC 17025 מטעם הרשות הלאומית להסמכת מעבדות.
הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקה שערכה המעבדה ואין ההסמכה מהווה אישור לפריט שנבדק.

חתימה:



אושר ע"י: דר' רביטל רפפורט-מנהלת המחלקה

03/06/2020
מס' 016145.20



לכבוד:

עוז מדין

לודן - טכנולוגיות סביבה בע"מ

דוא"ל: Omidyan@ludan.co.il

תעודה מס' 016145.20 לתוצאות המעבדה

מס' אמינולאב: 035734.20-C

תאור הדוגמה: קרקע - קג.5-12

תאריך קבלה: 11/05/2020

נדגם ע"י: לודן - טכנולוגיות סביבה - עמוס

סוג הדיגום: --

תאריך הדיגום: 04/05/2020

מקום הדיגום: אס"פ נתניה

אסמכתאות:

Based on EPA 8330B " NITROAROMATICS, NITRAMINES, AND NITRATE ESTERS BY 1.
(HIGH PERFORMANCE LIQUID CHROMATOGRAPHY (HPLC)

תוצאות הבדיקה:

הערות	תוצאה	יחידות מידה	הבדיקה
2,3			שאריות חומרי נפץ ב HPLC
-	<MRL	mg/Kg	Octahydro-1,3,5,7-tetranitro-1,3,5,7-tetrazocine (HMX)
-	<MRL	mg/Kg	(Hexahydro-1,3,5-trinitro-1,3,5-triazine (RDX
-	<MRL	mg/Kg	(1,3,5-Trinitrobenzene (1,3,5-TNB
-	<MRL	mg/Kg	(1,3-Dinitrobenzene (1,3-DNB
-	<MRL	mg/Kg	(Methyl-2,4,6-trinitrophenylnitramine (Tetryl
-	<MRL	mg/Kg	(Nitrobenzene (NB
-	<MRL	mg/Kg	(2,4,6-Trinitrotoluene (2,4,6-TNT
-	<MRL	mg/Kg	(4-Amino-2,6-dinitrotoluene (4-Am-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2-Amino-4,6-dinitrotoluene (2-Am-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2,4-Dinitrotoluene (2,4-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2,6-Dinitrotoluene (2,6-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2-Nitrotoluene (2-NT
-	<MRL	mg/Kg	(3-Nitrotoluene (3-NT
-	<MRL	mg/Kg	(4-Nitrotoluene (4-NT
-	<MRL	mg/Kg	(Nitroglycerin (NG
-	<MRL	mg/Kg	(Pentaerythritol tetranitrate (PETN
-	<MRL	mg/Kg	(3,5-Dinitroaniline (3,5-DNA

חתימה:



אושר ע"י: דר' רביטל רפפורט-מנהלת המחלקה

03/06/2020
מס' 016145.20

מס' אמינולאב: 035734.20-C



הערות לבדיקה:

אין הערות = (-)

The results are on dried basis .2

Method Reporting Limit is 0.2 mg/kg for all components except for PENT and NG .3

Method Reporting Limit is for PENT and NG is 0.4 mg/kg.

אבטחת איכות:

הבדיקה	שיטה / תקן	הסמכה / הכרה
שאריות חומרי נפץ ב HPLC	20.WI.165	א

הסמכות / הכרות:

למעבדה מערכת איכות מוסמכת לפי ISO/IEC 17025 והיא פועלת בהתאם לנהלי עבודה מסודרים.

א. המעבדה מוסמכת לביצוע הבדיקה לפי ISO/IEC 17025 מטעם הרשות הלאומית להסמכת מעבדות.

הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקה שערכה המעבדה ואין ההסמכה מהווה אישור לפריט שנבדק.

חתימה:



אושר ע"י: דר' רביטל רפפורט-מנהלת המחלקה

דף 4 מתוך 8

יש להתייחס לנתונים המופיעים במסמך זה במלואם ואין להעתיק או לצטט, את כולם או חלקם, למסמכים אחרים. הנתונים המפורטים משקפים במדויק את התוצאות של הדוגמה שנמסרה לבדיקה, כפי שהתקבלה במעבדה אין לעשות שימוש בשמה של אמינולאב בע"מ או במוניטין שלה, בהקשר לנתונים או הממצאים המצוינים במסמך זה אלא ובכפוף לאישורה המוקדם בכתב.

03/06/2020
מס' 016145.20



לכבוד:

עוז מדין

לודן - טכנולוגיות סביבה בע"מ

דוא"ל: Omidyan@ludan.co.il

תעודה מס' 016145.20 לתוצאות המעבדה

מס' אמינולאב: 035735.20-C

תאור הדוגמה: קרקע - קג.5-18

תאריך קבלה: 11/05/2020

נדגם ע"י: לודן - טכנולוגיות סביבה - עמוס

סוג הדיגום: --

תאריך הדיגום: 04/05/2020

מקום הדיגום: אס"פ נתניה

אסמכתאות:

Based on EPA 8330B " NITROAROMATICS, NITRAMINES, AND NITRATE ESTERS BY 1.
(HIGH PERFORMANCE LIQUID CHROMATOGRAPHY (HPLC)

תוצאות הבדיקה:

הערות	תוצאה	יחידות מידה	הבדיקה
2,3			שאריות חומרי נפץ ב HPLC
-	<MRL	mg/Kg	Octahydro-1,3,5,7-tetranitro-1,3,5,7-tetrazocine (HMX)
-	<MRL	mg/Kg	(Hexahydro-1,3,5-trinitro-1,3,5-triazine (RDX
-	<MRL	mg/Kg	(1,3,5-Trinitrobenzene (1,3,5-TNB
-	<MRL	mg/Kg	(1,3-Dinitrobenzene (1,3-DNB
-	<MRL	mg/Kg	(Methyl-2,4,6-trinitrophenylnitramine (Tetryl
-	<MRL	mg/Kg	(Nitrobenzene (NB
-	<MRL	mg/Kg	(2,4,6-Trinitrotoluene (2,4,6-TNT
-	<MRL	mg/Kg	(4-Amino-2,6-dinitrotoluene (4-Am-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2-Amino-4,6-dinitrotoluene (2-Am-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2,4-Dinitrotoluene (2,4-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2,6-Dinitrotoluene (2,6-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2-Nitrotoluene (2-NT
-	<MRL	mg/Kg	(3-Nitrotoluene (3-NT
-	<MRL	mg/Kg	(4-Nitrotoluene (4-NT
-	<MRL	mg/Kg	(Nitroglycerin (NG
-	<MRL	mg/Kg	(Pentaerythritol tetranitrate (PETN
-	<MRL	mg/Kg	(3,5-Dinitroaniline (3,5-DNA

חתימה:



אושר ע"י: דר' רביטל רפפורט-מנהלת המחלקה

דף 5 מתוך 8

יש להתייחס לנתונים המופיעים במסמך זה במלואם ואין להעתיק או לצטט, את כולם או חלקם, למסמכים אחרים. הנתונים המפורטים משקפים במדויק את התוצאות של הדוגמה שנמסרה לבדיקה, כפי שהתקבלה במעבדה אין לעשות שימוש בשמה של אמינולאב בע"מ או במוניטין שלה, בהקשר לנתונים או הממצאים המצוינים במסמך זה אלא ובכפוף לאישורה המוקדם בכתב.

03/06/2020
מס' 016145.20

מס' אמינולאב: 035735.20-C



הערות לבדיקה:

אין הערות = (-)

The results are on dried basis .2

Method Reporting Limit is 0.2 mg/kg for all components except for PENT and NG .3

Method Reporting Limit is for PENT and NG is 0.4 mg/kg.

אבטחת איכות:

הבדיקה	שיטה / תקן	הסמכה / הכרה
שאריות חומרי נפץ ב HPLC	20.WI.165	א

הסמכות / הכרות:

למעבדה מערכת איכות מוסמכת לפי ISO/IEC 17025 והיא פועלת בהתאם לנהלי עבודה מסודרים.

א. המעבדה מוסמכת לביצוע הבדיקה לפי ISO/IEC 17025 מטעם הרשות הלאומית להסמכת מעבדות.

הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקה שערכה המעבדה ואין ההסמכה מהווה אישור לפריט שנבדק.

חתימה:



אושר ע"י: דר' רביטל רפפורט-מנהלת המחלקה

03/06/2020
מס' 016145.20



לכבוד:

עוז מדין

לודן - טכנולוגיות סביבה בע"מ

דוא"ל: Omidyan@ludan.co.il

תעודה מס' 016145.20 לתוצאות המעבדה

מס' אמינולאב: 035736.20-C

תאור הדוגמה: קרקע - קג.5-30

תאריך קבלה: 11/05/2020

נדגם ע"י: לודן - טכנולוגיות סביבה - עמוס

סוג הדיגום: --

תאריך הדיגום: 04/05/2020

מקום הדיגום: אס"פ נתניה

אסמכתאות:

Based on EPA 8330B " NITROAROMATICS, NITRAMINES, AND NITRATE ESTERS BY 1.
(HIGH PERFORMANCE LIQUID CHROMATOGRAPHY (HPLC)

תוצאות הבדיקה:

הערות	תוצאה	יחידות מידה	הבדיקה
2,3			שאריות חומרי נפץ ב HPLC
-	<MRL	mg/Kg	Octahydro-1,3,5,7-tetranitro-1,3,5,7-tetrazocine (HMX)
-	<MRL	mg/Kg	(Hexahydro-1,3,5-trinitro-1,3,5-triazine (RDX
-	<MRL	mg/Kg	(1,3,5-Trinitrobenzene (1,3,5-TNB
-	<MRL	mg/Kg	(1,3-Dinitrobenzene (1,3-DNB
-	<MRL	mg/Kg	(Methyl-2,4,6-trinitrophenylnitramine (Tetryl
-	<MRL	mg/Kg	(Nitrobenzene (NB
-	0.22	mg/Kg	(2,4,6-Trinitrotoluene (2,4,6-TNT
-	<MRL	mg/Kg	(4-Amino-2,6-dinitrotoluene (4-Am-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2-Amino-4,6-dinitrotoluene (2-Am-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2,4-Dinitrotoluene (2,4-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2,6-Dinitrotoluene (2,6-DNT
-	<MRL	mg/Kg	(2-Nitrotoluene (2-NT
-	<MRL	mg/Kg	(3-Nitrotoluene (3-NT
-	<MRL	mg/Kg	(4-Nitrotoluene (4-NT
-	<MRL	mg/Kg	(Nitroglycerin (NG
-	<MRL	mg/Kg	(Pentaerythritol tetranitrate (PETN
-	<MRL	mg/Kg	(3,5-Dinitroaniline (3,5-DNA

חתימה:



אושר ע"י: דר' רביטל רפפורט-מנהלת המחלקה

03/06/2020
מס' 016145.20

מס' אמינולאב: 035736.20-C



הערות לבדיקה:

אין הערות = (-)

The results are on dried basis .2

Method Reporting Limit is 0.2 mg/kg for all components except for PENT and NG .3

Method Reporting Limit is for PENT and NG is 0.4 mg/kg.

אבטחת איכות:

הבדיקה	שיטה / תקן	הסמכה / הכרה
שאריות חומרי נפץ ב HPLC	20.WI.165	א

הסמכות / הכרות:

למעבדה מערכת איכות מוסמכת לפי ISO/IEC 17025 והיא פועלת בהתאם לנהלי עבודה מסודרים.

א. המעבדה מוסמכת לביצוע הבדיקה לפי ISO/IEC 17025 מטעם הרשות הלאומית להסמכת מעבדות.

הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקה שערכה המעבדה ואין ההסמכה מהווה אישור לפריט שנבדק.

חתימה:



אושר ע"י: דר' רביטל רפפורט-מנהלת המחלקה

דף 8 מתוך 8

יש להתייחס לנתונים המופיעים במסמך זה במלואם ואין להעתיק או לצטט, את כולם או חלקם, למסמכים אחרים. הנתונים המפורטים משקפים במדויק את התוצאות של הדוגמה שנמסרה לבדיקה, כפי שהתקבלה במעבדה אין לעשות שימוש בשמה של אמינולאב בע"מ או במוניטין שלה, בהקשר לנתונים או הממצאים המצוינים במסמך זה אלא ובכפוף לאישורה המוקדם בכתב.

* סוף תעודת הבדיקה *

דגימות סקר קרקע / ערמות - טופס משמורת ודרישת בדיקות
(טופס f4.17-01 מחדורה 4 - 11.2019)

עמוד 1 מתוך 10 שם המעבדה: מכון הסל תוצאות המעבדה יועברו בדוא"ל או בפקס ללודן טכנולוגיות סביבה חיוב תשלום: שם איש קשר: א"י חברה: 121 טלפון: הדו"ח לא יועתק שלא במלואו ללא אישורה של המעבדה.	נתוני האתר 0505 שמות חדרגמים: א"י כתובת אתר חדיגום: א"י שם הלקוח: <u>חברת אסיר</u> מזג האוויר: ב"ר שם איש קשר בלודן: א"י הדיגום בוצע ע"י קבלן משנה - <u>בולא</u> שם מאשר הדו"ח: יגן יעוד: <u>מגורים</u> / מסחר / תעשייה / חקלאות / אחר: ☐ עמק גזבת משוער של מפלט מי התהום: ☐ נמוך ☐ בינוני ☐ הדיגום בוצע עפ"י תוכנית דיגום מאושרת ע"י המשרד להגנים - <u>כן</u> לא חריגות: 1. מכל זכוכית 2. קניסטר 3. שרונל 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 תעודת הסמכה מס': 234 כתובת: גרניט 6, קריית-אריה ת.ד. 3584 מנח-תקווה מיקוד 49130 טלפון: 03-9182000 פקס: 03-9182022 lcoifman@ludan.co.il
---	---	---

חריגות	שמות בדיקות	נחת בהל/דוא"ל/פקס	בדיקות נדרשות + % דרישות					מרב-ח/טון-ח	מס' אימות	כלי דיגום	שעת דיגום	תאריך דיגום	זיהוי הדוגמה הנשלחת	מס' קידום	
			PH	SVOC	VOC	DRG + DRG	STOR HCL								
	✓	121	✓	✓		✓		0	1	1	4.5.20		0.5.1-27		1
			✓	✓		✓		0					2.1-27		2
			✓	✓		✓		0					0.5.2-27		3
			✓	✓		✓		0					2.2-27		4
			✓	✓		✓		0					0.5.3-27		5
			✓	✓		✓		0					2.3-27		6
			✓	✓		✓		0					0.5.4-27		7
			✓	✓		✓		0					2.4-27		8
			✓	✓		✓		0					0.5.5-27		9
			✓	✓		✓		0					2.5-27		10
			✓	✓		✓		0					0.5.6-27		11
			✓	✓		✓		0					2.6-27		12
			✓	✓		✓		0					0.5.7-27		13
								0					2.7-27		

התקבל במעבדה ע"י: תאריך: 12.5 שעה:	שם: חתימה:	תאריך: שעה:	התקבל ע"י: חתימה:	נמסר ע"י חדיגום: תאריך: 4.5.20 שעה: 16:30	שם: חתימה:
---	--------------------------	---------------------------	---------------------------------	--	--------------------------

אחסון - במקרה שהדגימה מאוחסנת לפני מסירה למעבדה, ימלאו הפרטים הבאים: מקום האחסון: תחילת האחסון-תאריך: שעה: סיום האחסון-תאריך: שעה:	האחראי על מקום האחסון: שם: חתימה:
--	--

הדיגום בוצע עפ"י הנחיות המשרד להגנים תבאות: ☐ הנחיות מקצועיות לכיצוע סקר קרקע, סמוכן 132-16 (נחת עבודה 01 בלודן); ☐ הנחיות מקצועיות לחפירה, דיגום ערימות קרקע מזוהמת או החשודה בזיהום ודיגום מוודא, סמוכן 15-5 (נחת עבודה 04 בלודן).

חריגה מתוכנית דיגום/ תעודת כלליות:

דגימות סקר קרקע / ערמות - טופס משמורת ודרישת בדיקות
(טופס 4.17-01 מתדורה 4 - 11.2019)

עמוד 2 מתוך 10

שם המעבדה:

תוצאות המעבדה יועברו בדוא"ל או בפקס ללודו טכנולוגיות סביבה

חיוב תשלום:

שם איש קשר:

חברה:

טלפון:

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

נתוני האתר 0506

שמות הדונמים:

כתובת אתר הדיוגם:

נ.צ.

מזג האוויר:

מסי סל:

חדיגום בוצע ע"י קבלן משנה - 12/12 שם מאשר הדו"ח:

לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ

LUDAN
לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ

תעודת הסמכה מס': 234

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

טלפון: 03-9182000
פקס: 03-9182022

lcoifman@ludan.co.il

בדיקות נדרשות - % רשיבות

חתימה	שמידה בקידור	נוהל בחל/דיווח/קידור	PH	SVOC	VOC	DRG + DRG	TPH 8015	PIU (ppm)	מורכב מ: חטף=ח	מסי/אריזות	כלי הדיוגם *	עצת הדיוגם	תאריך דיוגם	זיהוי הדיוגמה הנשלחת	מס. קידור
	✓	121	✓	✓		✓		0	✓	1	1		4.5.20	2-8-20	1
			✓	✓		✓		0						2-8-20	2
			✓	✓		✓		0						0.5, 9-20	3
			✓	✓		✓		0						2, 9-20	4
			✓	✓		✓		0						0.5, 10-20	5
			✓	✓		✓		0						2, 10-20	6
			✓	✓		✓		0						0.5, 11-20	7
			✓	✓		✓		0						2, 11-20	8
			✓	✓		✓		0						0.5, 12-20	9
			✓	✓		✓		0						2, 12-20	10
			✓	✓		✓		0						0.5, 13-20	11
			✓	✓		✓		0						2, 13-20	12
			✓	✓		✓		0						0.5, 14-20	13
			✓	✓		✓		0						2, 14-20	

התקבל במעבדה ע"י:

שם:

תאריך:

שעה:

תאריך:

שעה:

חתימה: יטולא במקרה שהדגימה נמסרה לאדם שאינו נציג מעבדה

נמסר ע"י הדיוגם:

שם:

תאריך:

שעה:

חתימה:

חתימה:

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

האחראי על מקום האחסון:

מקום האחסון:

המאחסן:

תחילת האחסון-תאריך:

שעה:

סיום האחסון תאריך:

שעה:

תנאי האחסון (בקירור, חימום או אחר):

הדיוגם בוצע ע"י הנחיות הפשרד להגנ"ס הבאות: ☐ הנחיות מקצועיות לביצוע סקר קרקע, סימוכין 14-132 (נוהל עבודה 01 בלודן); ☐ הנחיות מקצועיות לחפירה, דיוגם ערמות קרקע מזוהמת או החשודה בזיהום ודיוגם מורדא, סימוכין 15-5 (נוהל עבודה 04 בלודן).

חריגה מתוכנית הדיוגם/ הערות כלליות:

דגימות סקר קרקע / ערמות - טופס משמורת ודרישת בדיקות
(טופס f4.17-01 מהדורה 4 - 11.2019)

עמוד 4 מתוך 10

שם המעבדה:

נתוני האתר 0508

**לודן טכנולוגיות
סביבה בע"מ**

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.

שמות הדונמים:

כתובת אתר הדיוגם: 2-14 ג'רמיה ג.צ.

שם הלקוח: מזג האוויר

שם איש קשר בלודן: מסי טלי

הדיוגם בוצע ע"י קבלן משנה - בזל שם מאגר הדו"ח:

LUDAN ENVIRONMENTAL TECHNOLOGIES

תעודת הסמכה מס': **234**

כתובת: גרניט 6, קריית-אריה
ת.ד. 3586 פתח-תקוה
מיקוד 49130

טלפון: 03-9182000
פקס: 03-9182022

leoifman@ludan.co.il

בדיקות נדרשות + % רטיבות

חריגות	שטח בקידוד	נחל בחול / דו"ח / דרישה	PH	מתכות חומציות/סידן	SVOC	VOC	DRO + ORO	TPH (mg/L)	PID (ppm)	מורכב מ- חסר-H	מסי אריות	כלי הדיוגם *	שעת הדיוגם	תאריך דיוגם	וועד הדיוגם / הנשלחת	מס. קידוד
	✓	10	✓	✓			✓	0	0	ה'	1	1		4.5.20	25, 22-27	1
								0	0						2, 21-27	2
			✓	✓			✓	0	0						0.5, 23-27	3
			✓	✓			✓	0	0						2, 23-27	4
								0	0						0.5, 24-27	5
			✓	✓			✓	0	0						2, 24-27	6
			✓	✓			✓	0	0						0.5, 25-27	7
			✓	✓			✓	0	0						2, 25-27	8
			✓	✓			✓	0	0						0.5, 26-27	9
			✓	✓			✓	0	0						2, 26-27	10
								0	0						0.5, 27-27	11
			✓	✓			✓	0	0						2, 27-27	12
			✓	✓			✓	0	0						0.5, 28-27	13

התקבל במעבדה ע"י:

שם: _____ תאריך: _____

החתימה: _____ שעה: _____

תאריך: _____

שעה: _____

ימולא במקרה שהדגימה נמסרה לאדם שאינו נציג מעבדה

התקבל ע"י:

החתימה: _____

שם: _____

נמסר ע"י הדונם:

תאריך: _____

שעה: _____

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

מקום האחסון:

תאריך: _____

שעה: _____

סיום האחסון-תאריך: _____

שעה: _____

תחילת האחסון-תאריך: _____

שעה: _____

הדיוגם בוצע ע"י הנחיות המשרד להג"ס הבאות: ☐ הנחיות מקצועיות לביצוע סקר קרקע, סימוכין 16-132 (נוהל עבודה 01 בלודן); ☐ הנחיות מקצועיות לחפירה, דיוגם ערימות קרקע מזוהסת או החשודה בזיהום ודיוגם מונדא, סימוכין 15-5 (נוהל עבודה 04 בלודן).

חריגה מתוכנית הדיוגם / הערות כלליות:

דגימות סקר קרקע / ערמות - טופס משמורת ודרישת בדיקות
(טופס 7-01 f4.) מהדורה 4 - 11.2019

עמוד 5 מתוך 10

שם המעבדה: תוצאות המעבדה יועברו בדוא"ל או בפקס ללודן טכנולוגיות סביבה.	שמות הדוגמים: כתובת אתר דגיגום: <u>קרקע נטרה</u> כ.א. שם חלקית: <u>מונ האוויר:</u> שם איש קשר בלודן: <u>מסי טלי:</u> הדגיגום בוצע ע"י קבלן משנה - <u>נו/לא</u> שם מאשר הדו"ח:	לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ LUDAN - אמצעי מדידה תעודת הסמכה מס' 234
	נתוני האתר 0509 ייעוד: מגורים / מסחר / תעשייה / חקלאות / אחר: <u> </u> גובה משוער של מבלט מי התהום: ☐ נמוך ☐ בינוני ☐ עמוק הדגיגום ביצע עפ"י תוכנית דיגום מאושרת ע"י חמשרד להגנים - <u>נו/לא</u> * כלי הדגיגום: 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 תוכו). 4. אחר:	כתובת: גרניט 6, קריית-אריה ת.ד. 3584 בתח-תקווה מיקוד 49130 טלפון: 03-9182000 פקס: 03-9182022 leifman@ludan.co.il

מס. קידוח	זיהוי הדוגמה הנשלחת	תאריך דיגום	שעת הדיגום	כלי הדיגום	מסי, אריות	מורכב-מי-טנק	PIU (ppm)	בדיקות נדרשות + % רטיבות						
								TPH 8015	DRO + ORO	VOC	SVOC	מתכות חומצי/מימי	PH	
1	05.29-27	45.2*		1	1	5	0		✓				✓	✓
2	2.29/27						0		✓				✓	✓
3	05.30-27						0							
4	2.30-27						0		✓				✓	✓
5	05.1-27						0							
6	1.5.1-27						0		✓				✓	✓
7	05.2-27						0							
8	15.2-27						0		✓				✓	✓
9	05.3-27						0							
10	15.3-27						0		✓				✓	✓
11	05.4-27						0							
12	2.4-27						0		✓				✓	✓
13	05.5-27						0							

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

אחסון - במקרה שהדגימה מאוחסנת לפני מסירה למעבדה, ימלאו הפרטים הבאים: תאריך: <u> </u> שעה: <u> </u> סיום תאריך: <u> </u> שעה: <u> </u>	מקום האחסון: תנאי האחסון (בקירור, חימום או אחר): <u> </u>
--	--

הדגיגום בוצע עפ"י הנחיות המשרד להגנים הבאות: ☐ הנחיות מקצועיות לכיצוד סקר קרקע, סימוכין 16-132 (נוהל עבודה 01 בלודן);
☐ הנחיות מקצועיות להפירה, דיגום ערימות קרקע מזוהמת או חשודה בזיהום ודיגום מורא, סימוכין 15-5 (נוהל עבודה 04 בלודן).
 חריגה מתוכנית הדגיגום/ הערות כלליות:

דגימות סקר קרקע / ערמות - טופס משמורת ודרישת בדיקות
(טופס f4.17-01 מהדורה 4 - 11.2019)

עמוד 6 מתוך 10 שם המעבדה: תוצאות המעבדה יועברו בזוא"ל או במקס ללודן טכנולוגיות סביבה.	נתוני האתר 0510 שמות הדוגמים: _____ כתובת אתר הדיוגם: <u>אסד נורה</u> נ.צ. שם הלקוח: _____ סוג האוויר: _____ שם איש קשר בלודן: _____ מס' טל': _____ הדיוגם בוצע ע"י קבלן משנה - <u>נו/לא</u> שם מאשר הדו"ח: _____	לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ LUDAN תעודת הסמכה מס': 234 כתובת: גרניט 6, קרוית-אריה ת.ד. 3554 פתח-תקווה מיקוד 49130 טלפון: 03-9182000 פקס: 03-9187022 leofiman@ludan.co.il
	חיוב תשלום: שם איש קשר: _____ חברה: _____ טלפון: _____ הדיוגם בוצע ע"י תוכנית דיוגם מאושרת ע"י המשרד להגנ"ס - <u>נו/לא</u> ייעוד: ☐ מגורים / מסחר / תעשייה / הקלאות / אחר: _____ נובה משוער של מפלס מי התהום: ☐ נמוך ☐ בינוני ☐ עמוק * כלי הדיוגם: 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 פנומה נלא אטימות, כלי שאינו מלא עד תופו. 4. אחר: _____	

חריגות	שמידה בקיור	נוהל בתול/ דחוף/ נמצא	בדיקות נדרשות + % רטיבות						שעת הדיוגם	תאריך דיוגם	זיהוי הדוגמה הנשלחת	מס' קידוח	
			PH	מוליכות חשמל/ מימי	SVOC	VOC	DRO + ORO	TPH 8015					
	✓	ר.נ.	✓	✓			✓		0	ה	1	1	1
									0			2	2
			✓	✓			✓		0			3	3
									0			4	4
			✓	✓			✓		0			5	5
									0			6	6
			✓	✓			✓		0			7	7
									0			8	8
			✓	✓			✓		0			9	9
									0			10	10
			✓	✓			✓		0			11	11
									0			12	12
			✓	✓			✓		0			13	13
									0			14	14

התקבל במעבדה ע"י: תאריך: _____ שם: _____ חתימה: _____	התקבל ע"י: תאריך: _____ שם: _____ חתימה: _____	נמסר ע"י הדוגם: תאריך: _____ שם: _____ חתימה: _____
---	--	---

מקום האחסון: תאריך: _____ שעה: _____	מקום האחסון: תאריך: _____ שעה: _____	מקום האחסון: תאריך: _____ שעה: _____
---	---	---

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

דגימות סקר קרקע / ערמות - טופס משמורת ודרישת בדיקות
(טופס f4.17-01 מהדורה 4 - 11.2019)

עמוד 2 מתוך 10 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.	נתיני האתר 0511 שמות הדונמים: כתובת אתר דיונים: <u>אלה נג'א</u> נ.צ. שם הלכות: <u>מזג האוויר:</u> שם איש קשר בלודן: <u>מסי טלי:</u> דיונים בוצע ע"י קבלן משנה - <u>בז/לא</u> שם מאשר הדו"ח: וועד: מגורים / מסחר / תעשייה / חקלאות / אחר: נובה משוער של מפלס מי התהום: ☐ נמוך ☐ בינוני ☐ עמוק הדיונים בוצע עפ"י תוכנית דיונים מאושרת ע"י המשרד להג"ס - <u>בז/לא</u> * כלי הדיונים: 1. מיכל זכוכית 2. קניסטר 3. שרוול קרקע 4. ויל 5. אתר ** תריגות: 1. לא נשמרה בטמפי מתאימה. 2. לא התקבלה/טופלה בפרק הזמן חנדרש בשיטה. 3. התקבלה פגומה (ללא אטימות, כלי שאינו מלא עד תומה). 4. אחר:	לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ LUDAN המשרד להגנת הסביבה תעודת חסמכה מס': 234 כתובת: רג'יס 6, קריית-אריה ת.ד. 3584 פתח-תקווה מיקוד 49130 טלפון: 03-9182000 פקס: 03-9182022 leorifman@ludan.co.il
--	---	---

חידות	שורה בדיקה	נוהל בחלל דחוף (רק)	בדיקות נדרשות + % רטיבות						PID (ppm)	מרב-מ-ח/מ	מסי אריות	כלי הדיונים	שעת הדיונים	תאריך דיונים	זיהוי הדוממה הנשלחת	מס. קידום
			PH	מחבת חמצן/מימי	SVOC	VOC	DRO + ORO	TPH 8015								
	✓	✓	✓	✓			✓		0	✓	✓	✓	✓	4.5.20	גס-13, 15	1
			✓	✓			✓		0						גס-13, 15	2
			✓	✓			✓		0						גס-14, 15	3
			✓	✓			✓		0						גס-14, 15	4
			✓	✓			✓		0						גס-15, 15	5
			✓	✓			✓		0						גס-15, 15	6
			✓	✓			✓		0						גס-16, 15	7
			✓	✓			✓		0						גס-16, 15	8
			✓	✓			✓		0						גס-17, 15	9
			✓	✓			✓		0						גס-17, 15	10
			✓	✓			✓		0						גס-18	11
			✓	✓			✓		0						גס-19	12
			✓	✓			✓		0						גס-20	13
			✓	✓			✓		0						גס-21	

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

אחסון - במקרה שתדגימת מאוחסנת לפני מסירת למעבדה, ימלאו הפרטים הבאים:			
מקום האחסון:	מקום האחסון:	תאריך האחסון:	שעה:
תחילת האחסון-תאריך:	סיום האחסון-תאריך:	שעה:	שעה:

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

חריגה מתוכנית הדיונים/ הערות כלליות:

דגימות סקר קרקע / ערמות - טופס משמורת ודרישת בדיקות
(טופס 4.17-01 מהדורה 4 - 11.2019)

עמוד <u>8</u> מתוך <u>10</u>	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 0512 שמות הדוגמים: כתובת אתר הדגום: <u>אס 50</u> נ.צ. שם המקום: <u>מזג האוויר</u> שם איש קשר בלודן: <u>מסי טלי</u> הדגום בוצע ע"י קבלן משנה - <u>גולל</u> שם מאשר הדו"ח: ייעוד: סגורים / מסחר / תעשייה / חקלאות / אחר: גובה משוער של מפלס מי התחום: ☐ נמוך ☐ בינוני ☐ עמוק הדגום בוצע עפ"י תוכנית דגום מאושרת ע"י חמשרד להגנ"ס - <u>כנ"ל</u> * כלי הדגום: 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 תעודת הסמכה מס': 234 כתובת: גרניס 6, קריית-אריה ת.ד. 3584 פתח-תקווה מיקוד 49130 טלפון: 03-9182000 פקס: 03-9182022 lcoifman@ludan.co.il	
-------------------------------------	---	--

חריגות	שורה מסוימת	נחל בוחל דחוק/רדוק	בדיקות נדרשות + % רטיבות					TPH 8015	BRO + BRO	VOC	SVOC	מתכות חומציות/סידן	pH	מורכב-מ/ס-מ	מסי אריות	כלי הדגום	שעת הדגום	תאריך דגום	זיהוי הדוגמה הנשלחת	מס. קידוח	
	✓	נ"ל	✓	✓				✓					✓	0	1	1		4.5.20	גס - 22		1
			✓	✓				✓					✓	0				23 - 23	ס - 23		2
			✓	✓				✓					✓	0				24 - 24	גס - 24		3
			✓	✓				✓					✓	0				25 - 25	ס - 25		4
			✓	✓				✓					✓	0				26 - 26	גס - 26		5
			✓	✓				✓					✓	0				27 - 27	ס - 27		6
			✓	✓				✓					✓	0				28 - 28	גס - 28		7
			✓	✓				✓					✓	0				29 - 29	ס - 29		8
			✓	✓				✓					✓	0				30 - 30	קס - 30		9
			✓	✓				✓					✓	0				31 - 31	ס - 31		10
			✓	✓				✓					✓	0				32 - 32	ס - 32		11
			✓	✓				✓					✓	0				33 - 33	קס - 33		12
			✓	✓				✓					✓	0				34 - 34	גס - 34		13
			✓	✓				✓					✓	0				35 - 35	גס - 35		

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

אחסון - במקרה שתדגימה מאוחסנת לפני מסירה למעבדה, ימלאו הפרטים הבאים:			
מקום האחסון: תחילת האחסון-תאריך: _____ שעה: _____	מקום האחסון: סיום האחסון-תאריך: _____ שעה: _____	תאריך: _____ שעה: _____	תאריך: _____ שעה: _____

הדגום בוצע ע"י הנחיות המשרד להגנ"ס ☐ תנחיות מסועות לביצוע סקר קרקע, סימוכין 16-132 (נוהל עבודה 01 בלודן), הנחיות מקצועיות לחפירה, דיגום ערימות קרקע מזוהמת או החשודה בזיהום ודיגום מודא, סימוכין 15-5 (נוהל עבודה 04 בלודן).

חריגה מתוכנית הדגום/ הערות כלליות:

דגימות סקר קרקע / ערמות - טופס משמורת ודרישת בדיקות (טופס f4.17-01 מהדורה 4 - 11.2019)		לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ 234 תעודת תסמכה מס':
שם המעבדה: חיוב תשלום: שם איש קשר: חברה: טלפון: תדו"ח לא יועתק שלא במלואו ללא אישורה של המעבדה.	נתוני האתר 0513 שטח הדונמים: כתובת אתר הדיוגם: <u>אסל נטל - נ.צ.</u> שם הלקוח: <u>מזג האוויר:</u> שם איש קשר בלודן: <u>מסי טלי:</u> הדיוגם בוצע ע"י קבלן משנה - <u>בולל</u> שם מאשר הדו"ח:	כתובת: גרניט 6, קריית-אריה ת.ד. 3584 פתח-תקווה מיקוד 49130 טלפון: 03-9182000 פקס: 03-9182022 leofin@ludan.co.il
עמוד 9 מתוך 10		ייעוד: מנורים / מסחר / תעשייה / חקלאות / אחר: <u> </u> גובה משוער של מפלס מי התהום: ☐ נמוך ☐ בינוני ☐ עמוק הדיוגם בוצע עפ"י תוכנית דיוגם מאושרת ע"י המשרד להגייס - <u>בולל</u> * כלי הדיוגם: 1. מיכל זכוכית 2. קניסטר 3. שרוול קרקע 4. ויל 5. אחר ** חריגות: 1. לא נשמרה בטמפרטורה מתאימה. 2. לא התקבלה/טופלה בפרק הזמן הנדרש בשיטה. 3. התקבלה פגומה (ללא אטימות, כלי שאינו מלא עד תומו). 4. אחר:

מס. קידוח	זיהוי הדוגמה הנשלחת	תאריך דיוגם	שעת הדיוגם	כלי הדיוגם *	מס' אריות	מורכב-מ/ חסר-ח	PTE (ppm)	בדיקות נדרשות + % רטיבות					TPH 8015	DRO + ORO	VOC	SVOC	מתכות חומציות/מתכות	pH
1	גס - 36	4.5.20		1	1	✓	0					✓	✓			✓	✓	
2	גס - 37						0					✓	✓			✓	✓	
3	גס - 38						0					✓	✓			✓	✓	
4	גס - 39						0					✓	✓			✓	✓	
5	גס - 40						0					✓	✓			✓	✓	
6	גס - 41						0					✓	✓			✓	✓	
7	גס - 42						0					✓	✓			✓	✓	
8	גס - 43						0					✓	✓			✓	✓	
9	גס - 44						0					✓	✓			✓	✓	
10	גס - 45						0					✓	✓			✓	✓	
11	גס - 46						0					✓	✓			✓	✓	
12	גס - 47						0					✓	✓			✓	✓	
13	גס - 48						0					✓	✓			✓	✓	
	גס - 49						6					✓	✓			✓	✓	
	גס - 44											✓	✓			✓	✓	

התקבל ע"י: תאריך: <u> </u> שעה: <u> </u>	שם: חתימה: <u> </u>	תאריך: שעה: <u> </u>	התקבל ע"י: חתימה: <u> </u>	נמסר ע"י הדוגם: שם: <u> </u> חתימה: <u> </u>
---	--	---	---	---

מקום האחסון: תאריך: <u> </u> שעה: <u> </u>	מקום האחסון: תאריך: <u> </u> שעה: <u> </u>	מקום האחסון: תאריך: <u> </u> שעה: <u> </u>	מקום האחסון: תאריך: <u> </u> שעה: <u> </u>
---	---	---	---

אחסון - במקרה שהדגימה מאוחסנת לפני מסירה למעבדה, ימולאו הפרטים הבאים:
 תאריך: שעה: מקום האחסון: סיום האחסון-תאריך: שעה: תחילת האחסון-תאריך: שעה:

הדיוגם בוצע עפ"י הנחיות המשרד להגייס הבאות: ☐ הנחיות מקצועיות לביצוע סקר קרקע, סימוכין 16-132 (נוהל עבודה 01 בלודן); ☐ הנחיות מקצועיות לחפירה, דיוגם ערמות קרקע מזוהמת או החשודה בזיהום ודיוגם מודא, סימוכין 15-5 (נוהל עבודה 04 בלודן).

חריגה מתוכנית הדיוגם/ הערות כלליות:

...מות סקר קרקע / ערמות - טופס משמורת ולרישת בדיקות
(טופס f4.17-01 מהדורה 4 - 11.2019)

עמוד 1 מתוך 1 שם המעבדה: מכון הבק תוצאות המעבדה יועברו בדוא"ל או בפקס ללודן טכנולוגיות סביבה חיוב תשלום: שב איש קשר: <u>ישי</u> חברה: <u>לודן</u> טלפון: <u> </u> הדו"ח לא יועתק שלא במלואו ללא אישורה של המעבדה.	נתוני האתר 0515 שמות הדונמים: <u>א' -</u> כתובת אתר הדיגום: <u>סל 205 נח"כ</u> נ.צ. <u> </u> שם חלקות: <u>החברה, שירות, א' - סמלוג האוויר: ב' -</u> שם איש קשר בלודן: <u>סמיה</u> מס' טל: <u> </u> הדיגום בוצע ע"י קבלן משנה: <u>ב' -</u> שם מאשר הדו"ח: <u>ישי</u> יועור: <u>סמיה</u> / מסחר / תעשייה / חקלאות / אחר: <u> </u> נזכה משוער של מפלס מי חתום: ☐ ימון ☒ בינוני ☐ צמק הדיגום בוצע עפ"י תוכנית דיגום מאושרת ע"י המשרד להגנים: <u>כן/לא</u> כלי הדיגום: 1. מיכל זכוכית, 2. קניסטר, 3. שרול קרקע, 4. ויל, 5. אחר ** חריגות: 1. לא נשמרה בטמ' מתאימה. 2. לא התקבלה/טופלה בפרק הזמן הנדרש בשיטה. 3. חתקבלה פגומה (ללא אטימות, כלי שאינו מלא עד תומו). 4. אחר: <u> </u>	לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ LUDAN TECHNOLOGIES LTD. תעודת הסמכה מס': 234 כתובת: גרנט 6, קריית-אריה ת.ד. 3584 פתח-תקווה 99130 טלפון: 03-9182000 פקס: 03-9182022 levi@ludan.co.il
---	---	--

חריגות	שורה בלודן	נזל בחלל דחוף/לודן	בדיקות נדרשות + % רטיבות						PID (ppm)	מורכב - מ/ח-מ	מס' אריות	כלי הדיגום	שעת הדיגום	תאריך דיגום	זיהוי הדגימה הנשלחת	מס' קידום
			חום - נ"ב	פחמן חמצן/נוגין	SVOC	VOC	DRG + DRD	TPH 8015								
	✓	ישי	✓						0	ח	2	1	4.5.20	0.5, 6-27		1
	✓	↓	✓						0	ח	2	1	↓	0.5, 12-27		2
	✓	↓	✓						0	ח	2	1	↓	0.5, 18-27		3
	✓	↓	✓						0	ח	2	1	↓	0.5, 30-27		4
																5
																6
																7
																8
																9
																10
																11
																12
																13

התקבל במעבדה ע"י: תאריך: <u>7.6</u> שעה: <u> </u> שם: <u>ישי</u> חתימה: <u> </u>	תאריך: <u> </u> שעה: <u> </u> חתימה: <u> </u>	התקבל ע"י: <u> </u> חתימה: <u> </u>	מסר ע"י הדוגם: תאריך: <u>4.5.20</u> שעה: <u>16:30</u> שם: <u>א' -</u> חתימה: <u>א' -</u>
--	--	---	--

אחסון - במקרה שהדגימה מאוחסנת לפני מסירה למעבדה, ימלאו הפרטים הבאים: המאחסן: <u> </u> מקום האחסון: <u> </u> תחילת האחסון-תאריך: <u> </u> שעה: <u> </u> סיום האחסון-תאריך: <u> </u> שעה: <u> </u> תנאי האחסון (בקירור או אחר): <u> </u>	האחראי על מקום האחסון: <u> </u> שעה: <u> </u> תנאי האחסון (בקירור או אחר): <u> </u>
---	--

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

דוח אנליזה

תאריך קבלת הדגימות במעבדה:	16/09/2020	שם הדוגם:	ע"י הלקוח
מספר דו"ח אל-כ:	24571	שעת פתיחה:	16:10
מספר העבודה של הלקוח:	ESC	תאריך ביצוע אנליזה:	18/09/2020
שיטת אנליזה:	EPA TO-15	גירסה:	0

	8395	8397		
Analysis Time:	13:20	14:02		
Analysis Location:	G-47	G-58		
Name	Final Conc. [ug/m ³]	Final Conc. [ug/m ³]	LOD [ug/m ³]	LOQ. [ug/m ³]
1,1 DiChloroEthane	N.D.	N.D.	0.81	4.05
1,1 DichloroEthene	N.D.	N.D.	0.79	3.96
1,1,1-trichloroEthane	N.D.	N.D.	1.09	5.46
1,1,2-trichloro-1,2,2-trifluoro-Ethane	N.D.	N.D.	1.53	7.66
1,1,2-trichloroEthane	N.D.	N.D.	1.09	5.46
1,1,2,2-tetrachloroEthane	N.D.	N.D.	1.37	6.87
1,2-dibromoEthane	N.D.	N.D.	1.54	7.68
1,2-dichloroBenzene	<LOQ	<LOQ	1.20	6.01
1,2-dichloroEthane	N.D.	N.D.	0.68	3.41
1,2-Dichloroethene	N.D.	N.D.	0.79	3.97
1,2-dichloroPropane	N.D.	N.D.	0.92	4.62
1,2,4-trichloroBenzene	<LOQ	N.D.	1.48	7.42
1,2,4-trimethylBenzene	<LOQ	N.D.	0.98	4.92
1,3-Butadiene	N.D.	N.D.	0.44	2.21
1,3-dichloroBenzene	<LOQ	<LOQ	1.20	6.01
1,3,5-TriMethylBenzene	N.D.	N.D.	0.98	4.92
1,4-dichloroBenzene	<LOQ	<LOQ	1.20	6.01
1,4-Dioxane	N.D.	N.D.	0.72	3.60
4-EthylToluene	N.D.	N.D.	0.98	4.92
Acetone	26.00	19.50	0.48	2.38
Acrolein	N.D.	N.D.	0.46	2.29
Benzene	N.D.	N.D.	0.64	3.19
Benzyl chloride	N.D.	N.D.	1.04	5.18
BromodiChloroMethane	N.D.	N.D.	1.34	6.70
BromoMethane	N.D.	N.D.	0.78	3.88
Carbon disulfide	<LOQ	3.28	0.62	3.11
Carbon Tetrachloride	N.D.	N.D.	1.26	6.29
ChloroBenzene	N.D.	N.D.	0.92	4.60
ChloroEthane	N.D.	N.D.	0.53	2.64
Chloromethane	N.D.	N.D.	0.41	2.07

דוח אנליזה

cis-1,3-dichloroPropene	N.D.	N.D.	0.91	4.54
Cyclohexane	N.D.	N.D.	0.69	3.44
DibromoChloroMethane	N.D.	N.D.	1.70	8.52
Dichlorodifluoromethane	18.94	5.03	0.84	4.21
DiChloroMethane	<LOQ	N.D.	0.69	3.47
DiChloroTetraFluoroEthane	<LOQ	N.D.	1.40	6.99
Ethanol	N.D.	6.47	0.38	1.88
Ethyl Acetate	N.D.	N.D.	0.72	3.60
Ethylbenzene	N.D.	N.D.	0.87	4.34
Heptane	<LOQ	<LOQ	0.82	4.10
HexaChloroButadiene	<LOQ	N.D.	2.13	10.67
Hexane	<LOQ	N.D.	0.70	3.52
Isopropanol	81.44	32.54	0.49	25.00
m-Xylene & p-Xylene	N.D.	N.D.	1.74	8.68
MEK	9.56	5.72	0.59	2.95
Methyl methacrylate	N.D.	N.D.	0.82	4.09
MethylButylKetone	N.D.	N.D.	0.82	4.10
MIBK	N.D.	N.D.	0.82	4.10
MTBE	N.D.	N.D.	0.72	3.61
Naphthalene	16.21	N.D.	1.05	5.24
o-Xylene	N.D.	N.D.	0.87	4.34
Propene	<LOQ	N.D.	0.34	1.72
Styrene	N.D.	N.D.	0.85	4.26
Tetrachloroethene	8.69	<LOQ	1.36	6.78
Tetrahydrofuran	N.D.	N.D.	0.59	2.95
Toluene	N.D.	19.24	0.75	3.77
trans-1,2-Dichloroethene	N.D.	N.D.	0.79	3.97
trans-1,3-dichloroPropene	N.D.	N.D.	0.91	4.54
TriBromoMethane	<LOQ	N.D.	2.07	10.34
Trichloroethene	N.D.	N.D.	1.07	5.37
Trichlorofluoromethane	24.63	14.26	1.12	5.62
Trichloromethane	<LOQ	<LOQ	0.98	4.88
VinylAcetate	N.D.	N.D.	0.70	3.52
VinylChloride	N.D.	N.D.	0.51	2.56

* התוצאות מחושבות לפי טמפרטורת סביבה של 25°C.

סוף הדו"ח

אשר ע"י:	בני נוימרק
תפקיד:	מנהל המעבדה האנליטית