

לכבוד:

בועז פרידמן, מתי כספי

החברה לשירותי איכות סביבה

באמצעות אימייל: Boaz.Friedman@escil.co.il , matic@escil.co.il

הנדון: דו"ח ממצאים סקר מיפוי גזי מטמנה וטמפ' וסקר אפיון פסולת – מטמנת ערוער, כביש 25 (דרומית לצומת ערערה בנגב)

סימוכין:

1. LDD: תכנית סקר מטמנה/מחצבה – מחצבת ערוער, כביש 25 (דרומית לצומת ערערה בנגב), 24/12/2020
2. משרד הג'ס: חוות דעת מחוז דרום לתכנית סקר מחצבה/מטמנת ערוער בכביש 25, 06/01/2021
3. LDD: עדכון תכנית סקר מטמנה/מחצבה – מחצבת ערוער, כביש 25 (דרומית לצומת ערערה בנגב), 24/01/2021

שלום רב,

חברת "אל. די. די. טכנולוגיות מתקדמות בע"מ" (LDD) התבקשה על ידי "החברה לשירותי איכות הסביבה" (להלן – "ESC" או "החברה") לבצע חקירה במתחם מחצבה/מטמנת ערוער אשר כללה מיפוי גזי מטמנה על פני השטח ומדידת טמפ' על פני השטח וסקר אפיון פסולת באתר הממוקם דרומית לצומת ערערה בנגב בסמוך לכביש 25, שטח אשר שימש בעבר כמחצבה ולאחר שנגמר זכיון הכרייה נותר נטוש והפך לאתר הטמנה בלתי חוקי ולא מוסדר (להלן – "האתר").

מחצבת ערוער- ק"מ 25 ב"ש/דימונה, מס' מחצבה 391 מצויה כ- 6 ק"מ צפונית לדימונה, מערבית לכביש 25 (נ.צ. כללית 200040/559020). באתר פזורות ערמות פסולת במספר מוקדים המאופיינות בפסולת מעורבת עם קרקע בגבהים של עד כ- 2 מ'. בנוסף, באתר קיים מוקד בו הוטמנה כמות רבה של פסולת מעורבת בקרקע (להלן "המצבור") הנישא לגובה של כ- 5 מ'.

לאור הצורך לשוב ולחדש את רשיון החציבה והכרייה באתר נדרש ביצוע סקר לקראת פינוי ערמות פסולת ע"פ מסמך "הוראות והנחיות לסגירה ושיקום מטמנות", מאי 2007, המשרד להגנת הסביבה. במסגרת החקירה הסביבתית ועבודות השיקום באתר בוצע סיור שטח מקדים והוכנה תכנית למיפוי גזי מטמנה, טמפ' פני שטח, מיפוי בעירות וסקר אפיון פסולת כשלב מקדים לעבודות השיקום.

כאמור, תכנית חקירת הקרקע כללה ביצוע תחילה של 40 נקודות דיגום לעומקים של 20-60 ס"מ לצורך ניטור ומדידה של גזי מטמנה וטמפ' פני שטח ולאחר מכן ביצוע 20 קידוחי כלונסאות שתוכננו עד הגעה לבסיס ההטמנה וקרקע נקייה מפסולת או סלע טבעי.

סקר מיפוי גזי מטמנה וטמפ' ואפיון פסולת בוצע במהלך חודש פברואר 2021 וכלל ביצוע של 38 נקודות דיגום גזי מטמנה וטמפ' ו-21 קידוחי כלונסאות בשטח מצבור ההטמנה לדיגום קרקע משולב באפיון הרכב הפסולת. דיגום הקרקע מחתך קידוחי הכלונסאות בוצע באופן ידני תוך תיאור הרכב הפסולת ואפיון חתך קידוחי הכלונסאות.

לפי ממצאי סקר מיפוי גזי מטמנה וטמפ' ואפיון פסולת ניכר כי מירב ההטמנה לעומק בוצעה בשלושה (3) מוקדים:

- צפון מערב/מערב: קידוחים ק-22, 21, 5.
- דרום מערב: קידוחים ק-1, 3.
- דרום מזרח/דרום: קידוחים ק-7, 8, 24.

ריכוזים מעל ערך הסף נמדדו ל-TPH ו-pH בלבד אולם התקבלו ריכוזים למתכות וחומרים אורגניים נדיפים וחצי נדיפים (VOC/SVOC) בקידוחים השונים. כמו כן באיזורים בהם זוהתה הטמנה ובוצע ניטור במהלך הקידוח באמצעות גז אנלייזר התקבלו ממצאים המעידים על עלייה בריכוז גזי מטמנה ועלייה בטמפ' לאורך חתך הקידוח וירידה לעומק הקרקע דרך גוף הפסולת.

מסמך זה כולל את פירוט הפעולות שבוצעו, את ממצאי הסקר שבוצע באתר ומציג המלצות להמשך.

במידה ונדרש מידע נוסף – נשמח לעמוד לרשותכם.

בברכה,



אסף אברהמי

יועץ סביבה ומנהל פרויקטים | Asafa@liddtech.com | 050-6819641

**דוח ממצאים סקר מיפוי גז מטמנות וטמפ' וסקר אפיון פסולת –
מטמנת ערוער, כביש 25 (דרומית לצומת ערערה בגלב)**

יולי 2021

תאריך	חתימה	שם	
26 יולי 2021		אסף אברהמי	מחבר הדו"ח
26 יולי 2021		שרון אשכנזי	מיפוי ו- GIS
26 יולי 2021		אורי זביקלסקי	מאשר הדו"ח

תוכן עניינים

5	1	רקע
6	2	מיפוי גז מטמנות (ביוגז) וטמפ' על פני השטח
6	2.1	נתוני הדיגום
9	2.2	ממצאי הדיגום
12	3	סקר אפיון פסולת
12	3.1	נתוני הקידוחים (דיגום קרקע, אפיון פסולת)
14	3.2	ממצאי שדה
16	3.3	תוצאות מעבדה
27	3.4	סיכום ממצאי מעבדה
29	4	ניתוח ממצאים, מסקנות והמלצות להמשך
29	4.1	מיפוי גז מטמנות (ביוגז) וטמפ'
29	4.2	סקר אפיון פסולת
33	4.3	המלצות להמשך

תרשימים

- תרשים 1 – מיקום האתר על גבי תצ"א
- תרשים 2 – מיקום מוקדי ערמות והטמנת פסולת באתר
- תרשים 3 – נק' דיגום מיפוי גז מטמנות וטמפ'
- תרשים 4 – מיקום קידוחי כלונסאות לאפיון פסולת ודיגום קרקע
- תרשים 5 – הערכת התפרסות איזורי הטמנה במצבורים 10-12

טבלאות

- טבלה 1 – קואורדינטות נק' דיגום מיפוי גז מטמנות וטמפ'
- טבלה 2 – סיכום ממצאי מיפוי גז מטמנות וטמפ'
- טבלה 3 – קואורדינטות קידוחי כלונסאות לאפיון פסולת ודיגום קרקע
- טבלה 4 – ממצאי בדיקות שדה, דיגום קרקע ואפיון פסולת
- טבלה 5 – סיכום שיטות ואנליזות
- טבלה 6 – ממצאי מעבדה, TPH
- טבלה 7 – ממצאי מעבדה, SVOC/VOC
- טבלה 8 – ממצאי מעבדה, מתכות
- טבלה 9 – ממצאי מעבדה, pH
- טבלה 10 – ממצאי מעבדה, TOC
- טבלה 11 – ממצאי מעבדה, LOI
- טבלה 12 – בקורות איכות – פיצול
- טבלה 13 – בקורות איכות – חזרה
- טבלה 14 – בקורות איכות – בלנק מסע (TB)
- טבלה 15 – הערכת נפח הפסולת במצבורים על קרקעיים/הטמנה (מצבורים 1-9 ו-13-14)
- טבלה 16 – הערכת נפח הפסולת במוקדי הטמנה לפי ממצאי סקר אפיון פסולת (מצבורים 10-12)

נספחים

- נספח א' – תמונות
- נספח ב' – טפסי שטח – סקר אפיון פסולת
- נספח ג' – טפסי שרשרת – סקר אפיון פסולת
- נספח ד' – תעודות מעבדה – מיפוי גז מטמנות, טמפ' פני שטח וסקר אפיון פסולת

1 רקע

לאור הצורך לשוב ולחדש את רשיון החציבה והכרייה באתר נדרש ביצוע סקר לקראת פינוי ערמות פסולת. באתר פזורות ערמות פסולת במספר מוקדים המאופיינות בפסולת מעורבת עם קרקע בגבהים של עד כ- 2 מ'. בנוסף, באתר קיים מוקד בו הוטמנה כמות רבה של פסולת מעורבת בקרקע (להלן "המצבור") הנישא לגובה של כ- 5 מ'. חקירה במתחם מחצבה\מטמנה מחצבת ערוער- ק"מ 25 ב"ש\דימונה, מס' מחצבה 391 מצויה כ- 6 ק"מ צפונית לדימונה, מערבית לכביש 25 (נ.צ. כללית 200040/559020). החקירה כללה מיפוי גזי מטמנה על פני השטח ומדידת טמפ' על פני השטח וסקר אפיון פסולת.

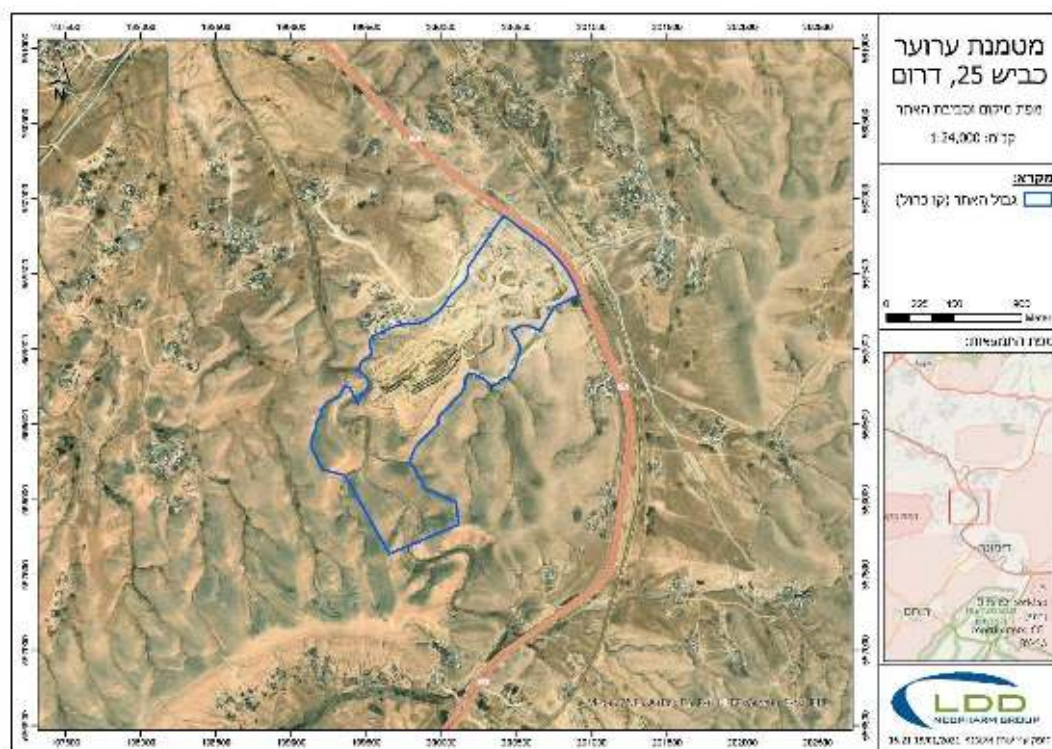
מיקום האתר מוצג בתרשים 1.

על סמך מידע שהועבר מהחברה לשירותי איכות הסביבה באתר מצויים כ-14 מוקדים עיקריים של פסולת מעורבת בקרקע ומצבורי הטמנה (מוקדים 1 עד 14), בפועל עשויים להיות מוקדים נוספים הפזורים בשטח (לא נצפו מוקדים נוספים בסיוורים שנערכו בשטח). במוקדים 9-1 ו-14 מדובר בפסולת המונחת על פני השטח או לכל היותר בעומק רדוד המעורבת עם קרקע והרכבה המדויק אינו ידוע (לא נערכה חקירה, נצפו גרוטאות, פסולת ביתית, בדים, ניילונים וכד'). מוקד 13 הינו מערום אסבסט. במוקדים 10-12 (מצבור בו נצפתה כמות פסולת גדולה אשר הוטמנה לעומק לא ידוע ומידת התפרשות במרחב אינה ידועה התפרשותה במרחב) נדרשו פעולות חקירה, אפיון והערכה של כמויות והיקף הפסולת ומיפוי גזי מטמנה וטמפ' פני שטח. חלוקה למוקדים השונים כפי שהוערכו על ידי החברה לשירותי איכות הסביבה ומפות מדידה עדכניות מוצגת בתרשים 2.

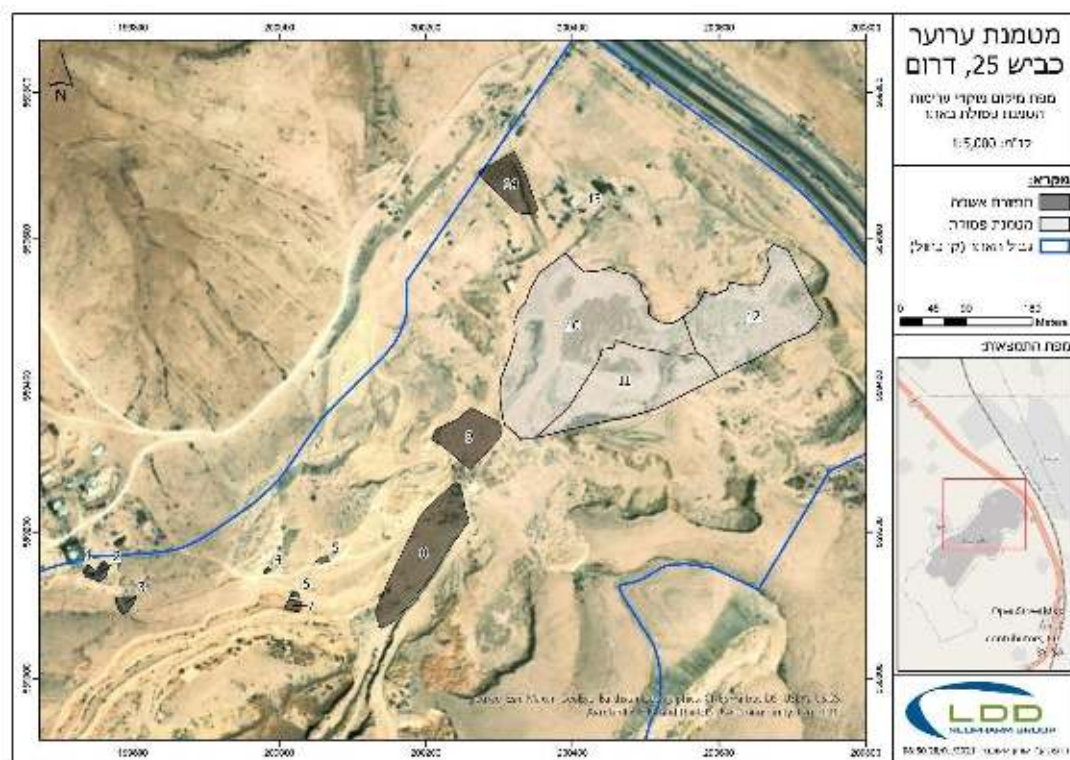
כאמור, תכנית חקירת הקרקע כללה ביצוע תחילה של 40 נקודות דיגום לעומקים של 20-60 ס"מ לצורך ניטור ומדידה של גזי מטמנה וטמפ' פני שטח ולאחר מכן ביצוע 20 קידוחי כלונסאות שתוכננו עד הגעה לבסיס ההטמנה וקרקע נקייה מפסולת או סלע טבעי.

סקר מיפוי גזי מטמנה וטמפ' ואפיון פסולת בוצע במהלך חודש פברואר 2021 וכלל ביצוע של 38 נקודות דיגום גזי מטמנה וטמפ' ו-25 קידוחי כלונסאות בשטח מצבור ההטמנה לדיגום קרקע משולב באפיון הרכב הפסולת. דיגום הקרקע מחתך קידוחי הכלונסאות בוצע באופן ידני תוך תיאור הרכב הפסולת ואפיון חתך קידוחי הכלונסאות.

תרשים 1 – מיקום האתר על גבי תצ"א



תרשים 2 – מיקום מוקדי ערמות והטמנת פסולת באתר



2 מיפוי גז מטמנות (ביוגז) וטמפ' על פני השטח

2.1 נתוני הדיגום

פרטי נקודות הדיגום מוצגים להלן:

מיפוי גזי מטמנה וטמפ' פני שטח בוצע בתאריכים 14,16/2/2021. עומק נקודות הדיגום נע בין 20-40 ס"מ בהתאם לתנאי השטח ופירוט בתכנית הדיגום שאושרה על ידי המשרד להגנת הסביבה. מיקום נקודות הדיגום מוצג בתרשים 3, קואורדינטות נקודות הדיגום מוצגות בטבלה 1.

טרם ביצע ניטור ומדידה של גזי המטמנה וטמפ' פני השטח בוצע קידוח באמצעות מקדחה לצורך השחלת צינורית דיגום ייעודיות למכשיר גז אנלייזר ומדידת טמפ'. דיגום זה בוצע על ידי חברת "מעבדות אקולוגיה א.פ." מוכרת ומאושרת על ידי הרשות להסמכת מעבדות ולפי נהלי המשרד להגנת הסביבה, אגף פסולת.

תאריך הדיגומים: 14 ו-16 בפברואר 2021.

שם נקודות הדיגום: SG-1-19, 21-39.

מטרת הדיגומים: מיפוי גזי מטמנה וטמפ' פני שטח.

חברה מבצעת: מעבדות אקולוגיה א.פ.

שיטת דיגום: דיגום מהקדח באמצעות צינורית ייעודית המחוברת למכשיר גז אנלייזר או PID (GA-) (Biogas5000, RASI 300, PID-MiniRAE) ושימוש בתרמוקפל למדידת טמפ'.

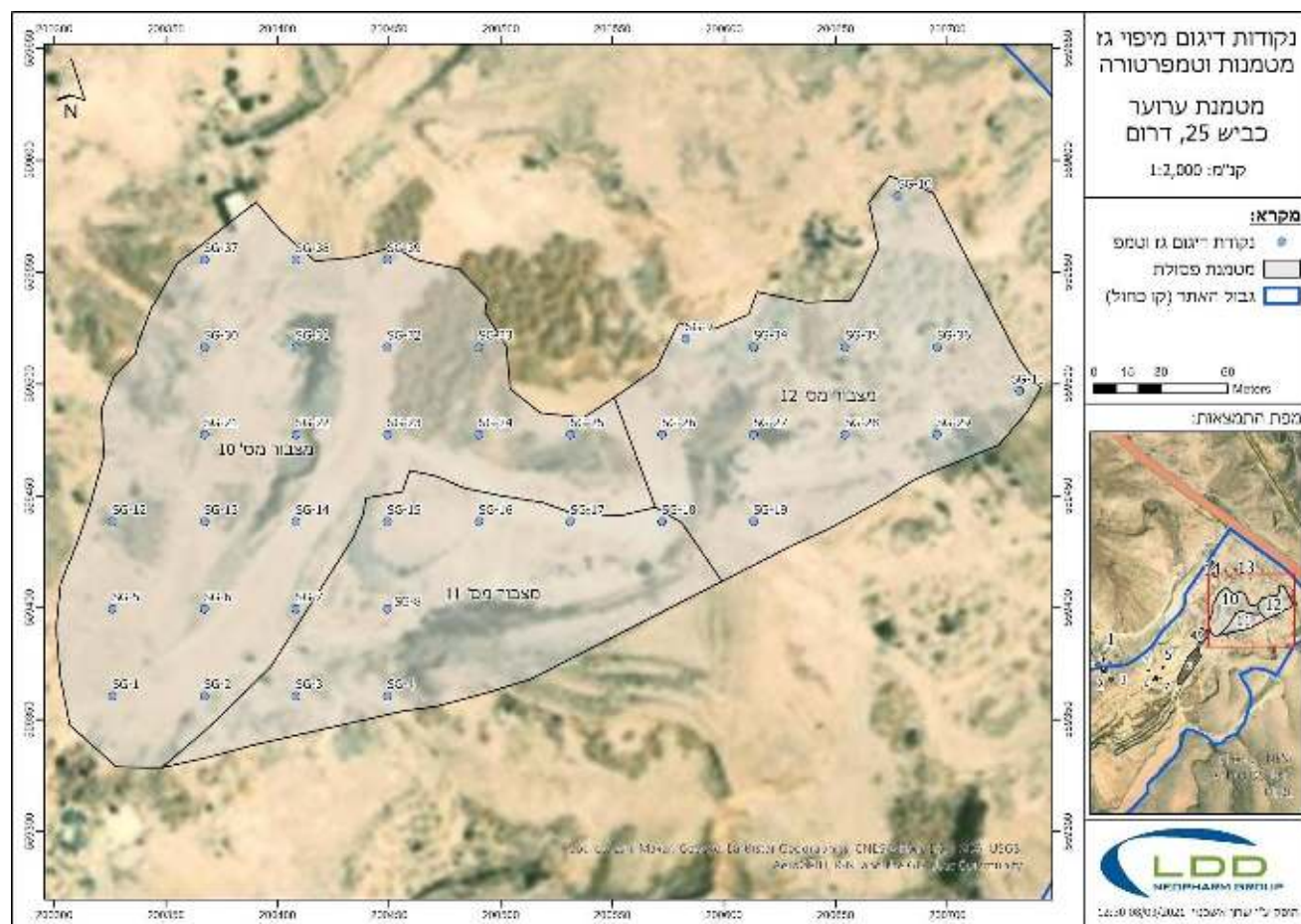
דוגם מוסמך: מעבדות אקולוגיה א.פ.

חריגה מתכנית הדיגום: ביטול ביצוע ודיגום נקודות GS-20,40 הממוקמות על ציר כבוש ומשטח סלע טבעי (בהתאמה). לא בוצעה מדידת טמפ' מעומק 0.6 מ' עקב חתך קרקע חווארי סלעי (בוצעה מעומק 0.3 מ' בלבד).

טבלה 1 – קואורדינטות נק' דיגום מיפוי גז מטמנות וטמפ'

נק' דיגום	X	Y	נק' דיגום	X	Y
SG-1	200326.2	559360.5	SG-21	200367.2	559477.5
SG-2	200367.2	559360.5	SG-22	200408.2	559477.5
SG-3	200408.2	559360.5	SG-23	200449.2	559477.5
SG-4	200449.2	559360.5	SG-24	200490.2	559477.5
SG-5	200326.2	559399.5	SG-25	200531.2	559477.5
SG-6	200367.2	559399.5	SG-26	200572.2	559477.5
SG-7	200408.2	559399.5	SG-27	200613.2	559477.5
SG-8	200449.2	559399.5	SG-28	200654.2	559477.5
SG-9	200582.8	559520.2	SG-29	200695.2	559477.5
SG-10	200677.9	559584.2	SG-30	200367.2	559516.5
SG-11	200732.3	559497.0	SG-31	200408.2	559516.5
SG-12	200326.2	559438.5	SG-32	200449.2	559516.5
SG-13	200367.2	559438.5	SG-33	200490.2	559516.5
SG-14	200408.2	559438.5	SG-34	200613.2	559516.5
SG-15	200449.2	559438.5	SG-35	200654.2	559516.5
SG-16	200490.2	559438.5	SG-36	200695.2	559516.5
SG-17	200531.2	559438.5	SG-37	200367.2	559555.5
SG-18	200572.2	559438.5	SG-38	200408.2	559555.5
SG-19	200613.2	559438.5	SG-39	200449.2	559555.5

תרשים 3 – נק' דיגום מיפוי גז מטמנות וטמפ'



2.2 ממצאי הדיגום

מיפוי פליטת ביוגז על פני השטח נערך על פי הנחיות המשרד להגנת"ס למיפוי גז מטמנות. בוצע דיגום ומיפוי ב-38 נקודות דיגום (מתוך 40 שאושרו במסגרת תכנית הדיגום) שפוזרו במרחב בתחום מצבורי הפסולת 10-12 ובהתאם לגבולות כפי שהועברו במפות מדידה.

מדידות למיפוי ביוגז בוצעו בעומק של 20 ס"מ מפני השטח באמצעות צינורית ייעודית המחוברת למכשיר גז אנלייזר או PID (GA-Biogas5000, RASI 300, PID-MiniRAE). להלן פירוט המכשור בו נעשה שימוש בשטח והמדדים הרלוונטיים לבדיקה בכל מכשיר:

GA-Biogas5000 (%ppm): CH₄, CO₂, O₂, H₂S

RASI 300 (ppm): CO

PID-MiniRAE (ppm): VOC

מדידת טמפ' בוצעה בעומק של 30 ס"מ מפני השטח בלבד עקב חתך קרקע חווארי סלעי שלא אפשר העמקה עד 60 ס"מ מפני השטח (מלבד נק' אחת בה בוצעה מדידה בעומק 40 ס"מ). מדידה בוצעה ע"י תרמוקל למדידת טמפ'.

נתונים מטאורולוגיים רציפים לאורך ימי הדיגום נלקחו מתחנת ניטור מטאורולוגי הממוקמת במישור רותם. לא נרשם מזג אוויר חריג אשר עשוי היה להשפיע על נתוני הדיגום (אירועי גשם משמעותיים, רוחות חזקות, טמפ' קיצונית).

בהתאם לממצאי הדיגום שבוצע על פני השטח נראה כי אין חשד לבעירה, לפחות לא באופק העליון של הגוף הפסולת, ועל כן לא נדרשות פעולות השלמה לביצוע סקר בעירה פנימית.

סיכום ממצאי דיגום ביוגז וטמפ' פני שטח מוצגים בטבלה 2 ותרשים 3, תעודות מעבדה ונתונים מטאורולוגיים מופיעים בנספח ד'.

טבלה 2 – סיכום ממצאי מיפוי גז מטמנות וטמפ'

נקודה	קואורדינטות, רשת ישראל החדשה		GA-Biogas 5000				RASI 300		PID-MINIRAE	טמפ' טמפ'	הערות
	צפון	מזרח	O ₂	CH ₄	CO ₂	H ₂ S	CO	VOC	ריכוז	טמפ' בעומק	טמפ' בעומק
No.	X	Y	% vol	% vol	% vol	ppm	ppm	ppm	ריכוז	°C	°C
מדידות בשטח (14/02 ו-16/02/2021)											
1	559335	200254	20.9	0.1	<0.1	1	<1	0.4	26	-----	
2	559319	200283	20.9	0.1	0.1	1	<1	<0.1	25	-----	
3	559309	200305	20.9	0.1	0.1	2	<1	2.1	26	-----	
4	559306	200354	20.9	0.1	<0.1	1	<1	<0.1	25	-----	
5	559361	200257	20.9	0.1	<0.1	<1	<1	<0.1	26	-----	
6	559379	200291	20.9	<0.1	<0.1	<1	<1	<0.1	26	-----	
7	559345	200338	20.9	0.1	0.1	<1	<1	<0.1	22	-----	
8	559354	200374	20.9	0.1	<0.1	<1	<1	43	23	-----	
9	559526	200579	20.9	0.1	<0.1	<1	<1	<0.1	22	-----	
10	559578	200677	20.9	<0.1	0.1	<1	<1	5	19	-----	

טבלה 2 – סיכום ממצאי מיפוי גז מטמנות וטמפ' (המשך)

נקודה	קואורדינטות, רשת ישראל החדשה		GA-Biogas 5000				RASI 300		PID-MINIRAE	טמפ' בעומק	טמפ' בעומק	הערות
	צפון	מזרח	ריכוז	ריכוז	ריכוז	ריכוז	ריכוז	ריכוז	ריכוז	°C	°C	
No.	X	Y	O ₂	CH ₄	CO ₂	H ₂ S	CO	VOC	ppm	ppm	ppm	
מדידות בשטח (16/02/2021 ו-14/02)												
11	559496	200735	20.9	<0.1	0.1	<1	<1	<0.1	18	18	----	
12	559406	200277	20.9	0.1	0.1	<1	<1	40	22	24	בעומק 40 ס"מ	
13	559406	200297	20.9	0.1	0.1	<1	<1	3.4	22	22	----	
14	559404	200322	20.3	0.1	0.6	<1	<1	228	18	18	----	
15	559411	200368	20.9	0.1	0.1	<1	<1	>10,000	15	15	----	
16	559374	200399	20.9	0.1	0.1	<1	<1	12	18	18	----	
17	559424	200426	20.9	0.1	0.1	<1	<1	26	21	21	----	
18	559444	200566	19.4	0.1	3.7	<1	<1	<0.1	20	20	----	
19	559451	200616	20.9	<0.1	0.1	<1	<1	0	20	20	----	
20	559477	200326										מבוטל

טבלה 2 – סיכום ממצאי מיפוי גז מטמנות וטמפ' (המשך)

נקודה	קואורדינטות, רשת ישראל החדשה		GA-Biogas 5000				RASI 300		PID-MINIRAE	טמפ' בעומק	טמפ' בעומק	הערות
	צפון	מזרח	ריכוז	ריכוז	ריכוז	ריכוז	ריכוז	ריכוז	ריכוז	°C	°C	
No.	X	Y	O ₂	CH ₄	CO ₂	H ₂ S	CO	VOC	ppm	ppm	ppm	
מדידות בשטח (16/02/2021 ו-14/02)												
21	559479	220366	20.9	<0.1	0.1	<0.1	<1	17	21	21	----	
22	559478	200400	20.9	<0.1	0.1	<0.1	<1	<0.1	17	17	----	
23	559479	200449	20.9	<0.1	0.1	<0.1	<1	2.1	23	23	----	
24	559498	200504	20.9	<0.1	0.1	<0.1	1	<0.1	19	19	----	
25	559484	200530	20.9	<0.1	<0.1	<0.1	1	4.6	16	16	----	
26	559473	200576	20.9	<0.1	<0.1	<0.1	<1	<0.1	17	17	----	
27	559480	200615	20.9	<0.1	<0.1	<0.1	<1	1.6	19	19	----	
28	559482	200647	20.9	<0.1	<0.1	<0.1	<1	<0.1	18	18	----	
29	559475	200694	20.9	<0.1	0.1	<0.1	<1	<0.1	17	17	----	
30	559519	200367	20.9	<0.1	0.1	<0.1	<1	2.0	18	18	----	

טבלה 2 – סיכום ממצאי מיפוי גז מטמנות וטמפ' (המשך)

נקודה	קואורדינטות, רשת ישראל החדשה	GA-Biogas 5000						RASI 300	PID-MINIRAE	טמפ' בעונק 30 ס"מ °C	טמפ' בעונק 60 ס"מ °C	הערות
		ריכוז	ריכוז	ריכוז	ריכוז	ריכוז	ריכוז					
		O ₂	CH ₄	CO ₂	H ₂ S	CO	VOC					
		% vol	% vol	% vol	ppm	ppm	ppm					
		Y	X									
מידות בשטח (16/02/2021 ו-14/02)												
31	559523	200406	20.9	<0.1	0.1	<0.1	<1	0.1	20	----		
32	559521	200448	20.9	<0.1	0.1	<0.1	<1	<0.1	19	----		
33	559524	200499	20.9	<0.1	0.1	<0.1	<1	0.1	17	----		
34	559516	200615	20.8	<0.1	0.1	<0.1	<1	<0.1	19	----		
35	559526	200653	20.8	<0.1	0.1	<0.1	<1	<0.1	20	----		
36	559518	200698	20.9	<0.1	0.1	<0.1	<1	140	18	----		
37	559556	200368	20.8	<0.1	<0.1	<0.1	<1	<0.1	18	----		
38	559556	200406	20.9	<0.1	0.1	<0.1	<1	<0.1	19	----		
39	559555	200449	20.9	<0.1	<0.1	<0.1	<1	35	18	----		
40	559555	200695										מבוטל

O₂ - בכל נקודות הדיגום ריכוז החמצן הנמדד נע סביב 20%, ריכוז מייצג באוויר.

CH₄ - בכל נקודות הדיגום ריכוז המתאן הנמדד נמוך או שווה לגבול הכימות של מכשיר הבדיקה <0.1%.

CO₂ - מלבד נקודות הדיגום GS-14 (0.6%) ו-GS-18 (3.7%) בהן נמדדו ריכוזים גבוהים באופן יחסי באתר ביתר נקודות הדיגום ריכוז הפד"ח הנמדד נמוך או שווה לגבול הכימות של מכשיר הבדיקה <0.1%.

H₂S - מלבד נקודת הדיגום GS-3 (2.0ppm) בכל נקודות הדיגום ריכוז המימן הגופרתי הנמדד נמוך או שווה לגבול הכימות של מכשיר הבדיקה <0.1ppm.

CO - בכל נקודות הדיגום ריכוז הפח"ח הנמדד נמוך או שווה לגבול הכימות של מכשיר הבדיקה <1.0ppm.

VOC - בנקודות הדיגום GS-1,3,10,13,23,25,27,30 נמדדו ריכוזים מעל סף הכימות של המכשיר אך נמוכים מ-10.0ppm. בנקודות הדיגום GS-8,12,14,15,16,17,21,36,39 נמדדו ריכוזים גבוהים מ-10.0ppm (עשרות, מאות ואלפים). ביתר נקודות הדיגום ריכוז VOC נמדד נמוך למדי עד אפסי.

טמפ' - בנקודות הדיגום GS-1,3,5,6 נמדדה טמפ' הגבוהה ביותר (26°C) בעוד בנקודת הדיגום GS-15 נמדדה הטמפ' הנמוכה ביותר (15°C). בכל נקודות הדיגום נמדדה טמפ' אופיינית לסביבה ועונת השנה, כזו שאינה חריגה ועשויה להצביע על פליטת חום כתוצאה מפעילות מיקרוביאלית ותהליכי פירוק בקרקע.

3 סקר אפיון פסולת

3.1 נתוני הקידוחים (דיגום קרקע, אפיון פסולת)

פרטי הקידוחים מוצגים להלן:

סקר קידוחים לאפיון גוף הפסולת והיקף ההטמנה בוצע בתאריכים 21-23,28/2/2021. עומק הדיגום נע בין 0.5-7.5 מ' בהתאם לתנאי השטח ופירוט בתכנית הדיגום שאושרה על ידי המשרד להגנת הסביבה. מיקום הקידוחים מוצג בתרשים 5, קואורדינטות הקידוחים מוצגות בטבלה 3.

תאריך הקידוחים:	21-23,28 בפברואר 2021.
שם הקידוחים:	K- 1-9, 11-13,17-25.
מטרת הקידוחים:	סקר אפיון פסולת.
חברה מבצעת:	קבלן עבודות עפר.
שיטת קידוח:	קידוח באמצעות מחפרון מקדח כלונסאות בקוטר 50-60 ס"מ.
שיטת דיגום:	דיגום ידני באמצעות כף דיגום לצורך אבחנה ויזואלית ואפיון הרכב הפסולת והקרקע, קריאת PID ונטילת דוגמאות מעבדה. דוגמאות לחומרים אורגניים נדיפים נלקחו בויילים על פי הנחיות המשרד להגנת הסביבה.
דוגם מוסמך:	נדב קלנר, אסף אברהמי (LDD).
מזג אוויר:	קריר ובהיר (שמש).
תיאור קרקע:	חוואר, מילוי ושברי סלעים. באיזורים מסוימים פסולת על פני הקרקע ופסולת מוטמנת.
עומק קידוחים:	0.5-7.5 מ'.
עומק דיגום:	0.5-7.5 מ' (בהתאם ליחס בין פסולת וקרקע).
מכשיר PID:	מסוג miniRAE (S/N 592-000628) כויל במעבדת אמפרוקו ביוני 2020, (595-003371) S/N כויל במעבדת אמפרוקו בספטמבר 2020 נבדקו בשטח ונמצאו תקינים.

אפיון הרכב הפסולת ונטילת דוגמאות הקרקע בוצעו מ-21 קידוחים מתוך 25 קידוחים (20 קידוחים שאושרו במסגרת תכנית הדיגום ו-5 קידוחים נוספים שנקבעו בהתאם לממצאים בשטח). קידוחים ק-10,14,15,16 לא בוצעו בשל ממצאים בשטח שהעידו כי האיזור בו ממוקמים הקידוחים אינו חשוד בהטמנה (משטחי סלע, מערומי פסולת וקרקע) ולבקשת החברה לשירותי איכות סביבה בוטלו.

טבלה 3 – קואורדינטות קידוחי כלונסאות לאפיון פסולת ודיגום קרקע

נק' דיגום	X	Y
K-1	200341.4	559336.6
K-2	200306.5	559390.3
K-3	200362.5	559390.3
K-4	200418.5	559390.3
K-5	200362.5	559444.3
K-6	200418.5	559444.3
K-7	200476.6	559461.5
K-8	200530.5	559444.3
K-9	200586.5	559444.3
K-11	200362.5	559498.3
K-12	200418.5	559498.3
K-13	200474.5	559498.3
K-17	200362.5	559552.3
K-18	200418.5	559552.3
K-19	200474.5	559552.3
K-20	200387.9	559467.5
K-22	200345.4	559460.9
K-21	200329.9	559440.0
K-23	200479	559473.6
K-24	200528.6	559459.6
K-25	200531.4	559467.5

3.2 ממצאי שדה

במהלך הסקר נקדחו 21 קידוחי כלונסאות בקוטר 50-60 ס"מ לצורך ביצוע דיגום קרקע ואפיון הרכב הפסולת לאורך חתך הקידוחים. בכל קידוח אופיין הרכב הפסולת והיחס בין הפסולת לקרקע, כמו כן נלקחו דוגמאות קרקע מעומקים שונים בהתאם לחתך הפסולת בקידוח (אחת מחתך הקרקע עם הפסולת ואחת מחתך הקרקע הטבעית ונקייה מפסולת). על כל הדוגמאות הקרקע שנלקחו בוצעו בדיקות שדה שכללו צבע, לחות ונוכחות חומרים אורגנים נדיפים באמצעות מכשיר נייד PID. בהתאם לתוכנית הדיגום ולממצאי הבדיקות השדה נשלחו דוגמאות קרקע ספציפיות לאנליזות שונות. אפיון הרכב הפסולת ותיאור גוף הפסולת לאורך חתך הקידוחים תועד במחברת השדה לצורך אומדן היקף ההטמנה וזרמי הפסולת הצפויים. אפיון חתך קידוחים באמצעות גז אנלייזר בוצע בשני קידוחים בלבד לאור ממצאי שדה חריגים. בכל הקידוחים שבוצעו בשטח המצבורים לא נצפו תשטיפים. ממצאי בדיקות השדה מוצגים בטבלה 4.

טבלה 4 – ממצאי בדיקות שדה, דיגום קרקע ואפיון פסולת

תאריך הדיגום	מס' קידוח	עובי שכבה (cm)	דוגמה (קרקע)	אפיון חתך הקרקע/פסולת	עומק הדיגום/אפיון (m)	הרכב גז משמנות							לחות (%)	ריח	PID (קרקע)	
						VOC ppm	CO ppm	H ₂ S ppm	CO ₂ %	CH ₄ %	O ₂ %					
21/2/21	K-1	0-0.5	A-11	קרקע: חומר וטבר סלעים (95%) פסולת: פלסטיק, ניילון, איזיות, באלות, בדים, זמנית (5%)	0.5	-	-	-	-	-	-	-	יבש	אין	0.0	
		0.5-1.0	A-12	קרקע: חומר וטבר סלעים (100%)	1.0	-	-	-	-	-	-	-	יבש	אין	0.0	
		1.0-2.0	A-13	קרקע: חומר וטבר סלעים (100%)	2.0	-	-	-	-	-	-	-	יבש	אין	0.0	
21/2/21	K-2	0-0.5	A-14	קרקע: חומר וטבר סלעים (100%)	0.5	-	-	-	-	-	-	-	יבש	אין	0.5	
		0.5-1.0	A-15	קרקע: חומר וטבר סלעים (100%)	1.0	-	-	-	-	-	-	-	יבש	אין	0.7	
		1.0-2.0	A-16	קרקע: חומר וטבר סלעים (100%)	2.0	-	-	-	-	-	-	-	יבש	אין	0.5	
21/2/21	K-3	0-0.5	A-8	קרקע: חומר וטבר סלעים (80%) פסולת: פלסטיק, ניילון, איזיות, באלות, בדים, זמנית (20%)	0.5	-	-	-	-	-	-	-	יבש	אין	2.1	
		0.5-1.0	A-9	קרקע: חומר וטבר סלעים (80%) פסולת: פלסטיק, ניילון, איזיות, באלות, בדים, זמנית (10%)	1.0	-	-	-	-	-	-	-	יבש	אין	0.0	
		1.0-2.0	A-10	קרקע: חומר וטבר סלעים (100%)	2.0	-	-	-	-	-	-	-	יבש	אין	0.0	
22/2/21	K-4	0-0.5	B-7	קרקע: חומר וטבר סלעים (100%)	0.5	-	-	-	-	-	-	-	יבש	אין	0.7	
		0.5-1.0	B-8	קרקע: חומר וטבר סלעים (100%)	1.0	-	-	-	-	-	-	-	יבש	אין	0.5	
		1.0-2.0	B-9	קרקע: חומר וטבר סלעים (100%)	2.0	-	-	-	-	-	-	-	יבש	אין	0.4	
21/2/21	K-5	2-3.5	B-10	קרקע: חומר וטבר סלעים (100%)	3.5	-	-	-	-	-	-	-	יבש	אין	0.4	
		0-2.0	-	קרקע: חומר וטבר סלעים (10%) פסולת: פלסטיק, ניילון, איזיות, באלות, בדים, זמנית (90%)	2	-	-	-	-	-	-	-	יבש	אין	-	
		2.0-3.0	-	קרקע: חומר וטבר סלעים (25%) פסולת: פלסטיק, ניילון, איזיות, באלות, בדים, זמנית (75%)	3.0	-	-	-	-	-	-	-	יבש	אין	-	
21/2/21	K-6	3.0-3.5	A-5	קרקע: חומר וטבר סלעים (80%) פסולת: פלסטיק, ניילון, איזיות, באלות, בדים, זמנית (20%)	3.0	-	-	-	-	-	-	-	יבש	אין	1.7	
		3.0-3.5	A-6	קרקע: חומר וטבר סלעים (80%) פסולת: פלסטיק, ניילון, איזיות, באלות, בדים, זמנית (10%)	3.5	-	-	-	-	-	-	-	יבש	אין	0.0	
		3.0-3.7	A-7	קרקע: חומר וטבר סלעים (100%)	3.7	-	-	-	-	-	-	-	יבש	אין	0.0	
22/2/21	K-6	0-0.2	B-6	קרקע: חומר וטבר סלעים (100%)	0.2	-	-	-	-	-	-	-	יבש	אין	0.4	
28/2/21	K-7	0-0.5	B-12	קרקע: חומר וטבר סלעים (10%) פסולת: פלסטיק, ניילון, איזיות, באלות, בדים, זמנית (90%)	0.5	-	-	-	-	-	-	-	יבש	יש	1.0	
		0.5-1.0	-	קרקע: חומר וטבר סלעים (5%) פסולת: פלסטיק, ניילון, איזיות, באלות, בדים, זמנית (95%)	1.0	-	-	-	-	-	-	-	יבש	יש	-	
		1.0-3.0	-	פסולת: פלסטיק, ניילון, איזיות, באלות, בדים, זמנית (100%)	3.0	20.9	<0.1	0.4	<1.0	0.4	36.0	יבש	יש	-	-	
28/2/21	K-7	3.0-4.0	-	פסולת: פלסטיק, ניילון, איזיות, באלות, בדים, זמנית (100%)	4.0	20.9	0.1	0.4	<1.0	0.4	36.0	יבש	יש	-	-	
		4.0-5.0	-	פסולת: פלסטיק, ניילון, איזיות, באלות, בדים, זמנית (100%)	5.0	20.9	0.1	0.4	<1.0	0.4	35.0	יבש	יש	-	-	
		5.0-5.5	D-1	קרקע: חומר וטבר סלעים (20%) פסולת: פלסטיק, ניילון, איזיות, באלות, בדים, זמנית (80%)	5.5	-	-	-	-	-	-	-	יבש	יש	82.1	
28/2/21	K-7	5.0-5.0	D-2	קרקע: חומר וטבר סלעים (80%) פסולת: פלסטיק, ניילון, איזיות, באלות, בדים, זמנית (20%)	6.0	20.9	<0.1	0.1	<1.0	0.1	29.0	יבש	יש	131.0	-	
		5.0-5.7	D-3	קרקע: חומר וטבר סלעים (100%)	6.7	20.9	<0.1	0.1	1.0	0.1	27.0	יבש	יש	14.0	-	
		0-0.5	D-4	פסולת: פלסטיק, ניילון, איזיות, באלות, בדים, זמנית (100%)	0.5	-	-	-	-	-	-	-	יבש	יש	32.0	
28/2/21	K-8	0.5-1.0	-	פסולת: פלסטיק, ניילון, איזיות, באלות, בדים, זמנית (100%)	1.0	-	-	-	-	-	-	-	יבש	יש	-	
		1.0-2.5	D-5	קרקע: חומר וטבר סלעים (10%) פסולת: פלסטיק, ניילון, איזיות, באלות, בדים, זמנית (90%)	2.5	19.9	<0.1	1.2	2.0	1.2	39.0	יבש	יש	109.3	-	
		2.5-4.0	-	פסולת: פלסטיק, ניילון, איזיות, באלות, בדים, זמנית (100%)	4.0	18.7	2.9	3.8	4.0	3.8	49.0	יבש	יש	-	-	
23/2/21	K-9	4.0-5.0	-	פסולת: פלסטיק, ניילון, איזיות, באלות, בדים, זמנית (100%)	5.0	19.7	1.9	2.9	4.0	2.9	44.0	יבש	יש	-	-	
		5.0-6.0	-	פסולת: פלסטיק, ניילון, איזיות, באלות, בדים, זמנית (100%)	6.0	18.4	1.3	2.6	3.0	2.6	41.0	יבש	יש	-	-	
		0-0.5	C-7	קרקע: חומר וטבר סלעים (100%)	0.5	-	-	-	-	-	-	-	יבש	אין	0.3	-
21/2/21	K-11	0-0.2	A-2	קרקע: חומר וטבר סלעים (100%)	0.2	-	-	-	-	-	-	-	יבש	אין	0.0	-
22/2/21	K-12	0-0.5	B-5	קרקע: חומר וטבר סלעים (100%)	0.5	-	-	-	-	-	-	-	יבש	אין	1.6	-
22/2/21	K-13	0-0.5	B-11	קרקע: חומר וטבר סלעים (100%)	0.5	-	-	-	-	-	-	-	יבש	אין	0.5	-
21/2/21	K-17	0-0.5	A-20	קרקע: חומר וטבר סלעים (100%)	0.5	-	-	-	-	-	-	-	יבש	אין	2.1	-

טבלה 4 – ממצאי בדיקות שדה, דיגום קרקע ואפיון פסולת (המשך)

PID	ריח	לחות	טמפר' (°C)	הרכב גז משומות						עומק הדיגום/אפיון (מ')	אפיון חתך הקרקע/פסולת	דוגמא (קרקע)	עובי שכבה (מ')	מס' קידוח	תאריך הדיגום
				VOC	CO	H ₂ S	CO ₂	CH ₄	O ₂						
ppm	ppm	ppm	%	%	%										
0.1	אין	יבש	-	-	-	-	-	-	-	0.5	קרקע: חומר ושברי סלע (100%)	A-1	0-0.5	K-19	21/2/21
0.1	אין	יבש	-	-	-	-	-	-	-	0.5	קרקע: חומר ושברי סלע (100%)	C-8	0-0.5	K-19	23/2/21
0.1	אין	יבש	-	-	-	-	-	-	-	0.5	קרקע: חומר ושברי סלע (80%) פסולת: פלסטיק, ניילון, אריזות, באלות, בדים, זמנית (20%)	A-3	0-0.5	K-20	21/2/21
0.5	אין	יבש	-	-	-	-	-	-	-	1.0	קרקע: חומר ושברי סלע (80%) פסולת: פלסטיק, ניילון, אריזות, באלות, בדים, זמנית (20%)	A-4	0.5-1.0		
7.5	יש	יבש	-	-	-	-	-	-	-	0.5	קרקע: חומר ושברי סלע (20%) פסולת: פלסטיק, ניילון, אריזות, באלות, בדים, זמנית (80%)	B-1	0-0.5	K-21	22/2/21
-	יש	יבש	-	-	-	-	-	-	-	2.9	פסולת: פלסטיק, ניילון, אריזות, באלות, בדים, זמנית (100%)	-	0.5-2.9		
170.9	יש	יבש	-	-	-	-	-	-	-	3.0	קרקע: חומר ושברי סלע (20%) פסולת: פלסטיק, ניילון, אריזות, באלות, בדים, זמנית (80%)	B-2	2.9-3.0		
78.0	יש	יבש	-	-	-	-	-	-	-	4.0	קרקע: חומר ושברי סלע (80%) פסולת: פלסטיק, ניילון, אריזות, באלות, בדים, זמנית (20%)	B-3	3.0-4.0		
127.5	יש	יבש	-	-	-	-	-	-	-	4.5	קרקע: חומר ושברי סלע (100%)	B-4	4.0-4.5	K-22	21/2/21
19.2	יש	יבש	-	-	-	-	-	-	-	0.5	קרקע: חומר ושברי סלע (50%) פסולת: פלסטיק, ניילון, אריזות (50%)	A-17	0-0.5		
-	יש	יבש	-	-	-	-	-	-	-	1.0	פסולת: פלסטיק, ניילון, אריזות, בגון (100%)	-	0.5-1.0		
47.3	יש	יבש	-	-	-	-	-	-	-	2.0	קרקע: חומר ושברי סלע (50%) פסולת: פלסטיק, ניילון, אריזות (50%)	A-18	1.0-2.0		
-	יש	יבש	-	-	-	-	-	-	-	3.0	קרקע: חומר ושברי סלע (20%) פסולת: פלסטיק, ניילון, אריזות, באלות, בדים, זמנית (80%)	-	2.0-3.0		
-	יש	יבש	-	-	-	-	-	-	-	4.0	קרקע: חומר ושברי סלע (20%) פסולת: פלסטיק, ניילון, אריזות, באלות, בדים, זמנית (80%)	-	3.0-4.0		
-	יש	יבש	-	-	-	-	-	-	-	5.5	קרקע: חומר ושברי סלע (95%) פסולת: פלסטיק, ניילון, אריזות, באלות, בדים, זמנית (5%)	-	4.0-5.5		
32.5	יש	יבש	-	-	-	-	-	-	-	5.0	קרקע: חומר ושברי סלע (100%)	A-19	5.5-5.0		
0.7	אין	יבש	-	-	-	-	-	-	-	0.5	קרקע: חומר ושברי סלע (100%)	C-1	0-0.5	K-23	23/2/21
0.3	אין	יבש	-	-	-	-	-	-	-	1.0	קרקע: חומר ושברי סלע (100%)	C-2	0.5-1.0		
0.4	אין	יבש	-	-	-	-	-	-	-	2.0	קרקע: חומר ושברי סלע (100%)	C-3	1.0-2.0		
0.3	אין	יבש	-	-	-	-	-	-	-	3.0	קרקע: חומר ושברי סלע (100%)	C-4	2.0-3.0		
-	יש	יבש	-	-	-	-	-	-	-	0.5	פסולת: ביטת מעורבת (100%)	-	0-0.5	K-24	23/2/21
9.1	יש	יבש	-	-	-	-	-	-	-	1.0	קרקע: חומר ושברי סלע (20%) פסולת: פלסטיק, ניילון, אריזות, באלות, בדים, זמנית (80%)	C-6	0.5-1.0		
-	יש	יבש	-	-	-	-	-	-	-	3.5	פסולת: פלסטיק, ניילון, אריזות, באלות, בדים, זמנית (100%)	-	1.0-3.5		
0.1	אין	יבש	-	-	-	-	-	-	-	0.5	קרקע: חומר ושברי סלע (100%)	C-6	0-0.5	K-25	23/2/21

ממצאי שדה

- ק-1:** ללא ממצאי שדה חריגים (ריח, PID, צבע). הטמנה לעומק 0.5 מ' של פסולת ביתית מעורבת, פלסטיק, ניילון, אריזות.
- ק-3:** ללא ממצאי שדה חריגים (ריח, PID, צבע). הטמנה לעומק 1.0 מ' של פסולת ביתית מעורבת, פלסטיק, ניילון, אריזות.
- ק-5:** ללא ממצאי שדה חריגים (ריח, PID, צבע). הטמנה לעומק 3.5 מ' של פסולת ביתית מעורבת, פלסטיק, ניילון, אריזות.
- ק-7:** ממצאי שדה חריגים (ריח, PID, צבע). הטמנה לעומק 6.0 מ' של פסולת ביתית מעורבת, פלסטיק, ניילון, אריזות. עלייה בריכוזים של CO ו-VOC לצד עלייה בטמפר' הנמדדת לאורך החתך.
- ק-8:** ממצאי שדה חריגים (ריח, PID, צבע). הטמנה לעומק 6.0 מ' לפחות (נצפתה פסולת עד לעומק 6.0 מ'). ניסיונות להעמיק הקידוח כשלו - ייתכן וקיימת פסולת לעומק גדול מ-6 מ' של פסולת ביתית מעורבת, פלסטיק, ניילון, אריזות. עלייה בריכוזים של CO, H₂S, CO₂, CH₄ ו-VOC לצד עלייה בטמפר' הנמדדת לאורך החתך.
- ק-20:** ללא ממצאי שדה חריגים (ריח, PID, צבע). הטמנה לעומק 0.5 מ' של פסולת ביתית מעורבת, פלסטיק, ניילון, אריזות. הקידוח בוצע עד הגעה למשטח סלע בלתי עביר.
- ק-21:** ממצאי שדה חריגים (ריח, PID, צבע). הטמנה לעומק 4.5 מ' של פסולת ביתית מעורבת, פלסטיק, ניילון, אריזות.
- ק-22:** ממצאי שדה חריגים (ריח, PID, צבע). הטמנה לעומק 4.5 מ' של פסולת ביתית מעורבת, פלסטיק, ניילון, אריזות.
- ק-24:** ללא ממצאי שדה חריגים (ריח, PID, צבע). הטמנה לעומק 3.5 מ' של פסולת ביתית מעורבת, פלסטיק, ניילון, אריזות. הקידוח בוצע עד הגעה למשטח סלע בלתי עביר.

3.3 תוצאות מעבדה

מכל קידוח נלקחו דוגמאות לאנליזות המפורטות בטבלה 5. דוגמאות הקרקע הועברו למעבדת "בקטוכם" ומעבדת "Element Materials Technology", בעלות הסמכה ISO 17025. כל הדוגמאות הועברו בקירור ובתיעוד מתאים.

תוצאות המעבדה (חומרים שנמדדו בריכוזים גבוהים מסף הכימות של המעבדה) השוו לערכי סף העדכניים בהתאם להנחיות המשרד להגנת הסביבה:

א. השוואה לערכי סף מבוססי סיכון למזהמי קרקע – (VSL) Very Strict Level, 2020 (גרסה 5, בתוקף מתאריך ינואר 2020).

ב. עבור חומרים שנמצאו בריכוזים גבוהים מערכי ה-VSL, בוצעה גם השוואה לערכי סף מבוססי סיכון למזהמי קרקע עבור תעשייה (Tier 1 - Residential RBTL), רגישות הידרולוגית ג' (גרסה 5, בתוקף מתאריך ינואר 2020).

ממצאי אנליזות המעבדה מוצגים בטבלאות 13-6. טפסי שטח מוצגים בנספח ב', טפסי שרשרת מוצגים בנספח ג' ותעודות המעבדה מוצגות בנספח ד'.

טבלה 5 – סיכום שיטות ואנליזות

אנליזת קרקע	שיטת אנליזה במעבדה
כלל פחמימני דלק TPH (DRO + ORO)	EPA 8015
חומרים אורגניים נדיפים VOC	EPA 8260B
חומרים אורגניים חצי-נדיפים SVOC	EPA 8270
מתכות – מיצוי חומצי	EPA 6010/20
כלל פחמן אורגני TOC	SM 5310
ערך הגבה pH	SM 4500
כמות חומר אורגני – שריפה ב- 440°C LOI	

TPH

דוגמאות הקרקע נשלחו לאנליזת TPH (DRO, ORO, DRO+ORO). ממצאי המעבדה מוצגים בטבלה 6.

טבלה 6 – ממצאי מעבדה, TPH

קידוח	דוגמא	עומק (מ')	תאריך	DRO	ORO	DRO+ORO
K-1	A-11	0.5	21/02/2021	ND	ND	ND
	A-13	2.0	21/02/2021	ND	ND	ND
K-2	A-14	0.5	21/02/2021	ND	74	74
	A-16	2.0	21/02/2021	ND	ND	ND
K-3	A-8	0.5	21/02/2021	30	11	41
	A-9	1.0	21/02/2021	10	ND	10
	A-10	2.0	21/02/2021	ND	ND	ND
K-4	B-7	0.5	22/02/2021	14	ND	14
	B-10	3.5	22/02/2021	ND	ND	ND
K-5	A-5	3.0	21/02/2021	159	64	223
	A-6	3.5	21/02/2021	27	10	37
	A-7	3.7	21/02/2021	29	12	41
K-6	B-6	0.2	22/02/2021	10	ND	10
K-7	B-12	0.5	22/02/2021	ND	ND	ND
	D-1	5.5	28/02/2021	230	150	380
	D-2	6.0	28/02/2021	181	112	293
	D-3	6.7	28/02/2021	86	47	133
K-8	D-4	0.5	28/02/2021	351	178	529
	D-5	2.5	28/02/2021	310	86	396
K-9	C-7	0.5	23/02/2021	ND	24	24
K-11	A-2	0.2	21/02/2021	ND	ND	ND
K-12	B-5	0.5	22/02/2021	ND	ND	ND
K-13	B-11	0.5	22/02/2021	ND	79	79
K-17	A-20	0.5	21/02/2021	ND	ND	ND
K-18	A-1	0.5	21/02/2021	ND	ND	ND
K-19	C-8	0.5	23/02/2021	ND	ND	ND
K-20	A-3	0.5	21/02/2021	40	79	119
	A-4	1.0	21/02/2021	96	59	155
K-21	B-1	0.5	22/02/2021	815	66	881
	B-2	3.0	22/02/2021	172	25	197
	B-3	4.0	22/02/2021	24	ND	24
	B-4	4.5	22/02/2021	453	92	545
K-22	A-17	0.5	21/02/2021	90	ND	90
	A-18	2.0	21/02/2021	27	ND	27
	A-19	6.0	21/02/2021	ND	ND	ND
K-23	C-1	0.5	23/02/2021	ND	ND	ND
	C-4	3.0	23/02/2021	ND	ND	ND
K-24	C-5	1.0	23/02/2021	214	52	266
K-25	C-6	0.5	23/02/2021	15	24	39
VSL - 1.2020						
עורך סף לתעשייה, איזור רגישות הידרולוגית בולג						
1280.0	1280.0	1280.0				

מעבדה: בקטוכם; יחידות: mg/Kg ; ND: לא נמדדו ריכוזים; -: לא נבדק; סימון מודגש: ריכוז מעל ערך הסף

TPH (DRO, ORO, DRO+ORO)

נמדדו ערכים מעל ערך הסף VSL אך מתחת לערך הסף Tier 1-RBTL Industrial במס' קידוחים:

ק-7: ריכוז מעל ערך הסף בדוגמא D-1.

ק-8: ריכוז מעל ערך הסף בדוגמאות D-4,5.

ק-21: ריכוז מעל ערך הסף בדוגמאות B-1,4.

בשאר הדוגמאות לא נמדדו ריכוזים מעל סף הכימות של השיטה ולאו מעל ערך הסף (VSL, Tier 1-RBTL Industrial).

SVOC/VOC

דוגמאות הקרקע נשלחו לאנליזת חומרים אורגניים נדיפים וחצי נדיפים SVOC/VOC. ממצאי המעבדה מוצגים בטבלה 7.

טבלה 7 – ממצאי מעבדה, SVOC/VOC

מיקום	דוגמא	עומק (מ')	תאריך	bis-(2-Ethylhexyl) Phthalate	Acetophenone	6-Caprolactam	Di-n-butylphthalate	Phenol	Diethylphthalate	Acetone	Xylene total	1,2,4-Trimethylbenzene	Toluene	p-Isopropyltoluene	Ethylbenzene	methyl ethyl ketone	SVOC target list total	Total SVOC s,quantitative	VOC target list total	Total VOC s,quantitative
K-1	A-11	0.5	21/2/21	ND	-	-	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	0.6	ND	ND
	A-13	2.0	21/2/21	ND	-	-	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	ND	ND
K-2	A-14	0.5	21/2/21	ND	-	-	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	ND	ND
	A-16	2.0	21/2/21	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.42	ND	ND	ND
K-3	A-8	0.5	21/2/21	0.92	ND	ND	ND	0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.97	61.1	ND	ND
	A-10	2.0	21/2/21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ND	ND
K-4	B-7	0.5	22/2/21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ND	ND
	B-10	3.5	22/2/21	ND	ND	ND	ND	0.06	0.09	0.09	0.09	0.06	0.09	0.09	0.06	0.09	36.74	175.94	ND	ND
K-5	A-5	3.0	21/2/21	36.5	<0.05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ND	ND
	A-7	3.7	21/2/21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ND	ND
K-6	B-6	0.2	22/2/21	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	B-12	0.5	22/2/21	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	14.83	ND	ND
K-7	D-1	5.5	28/2/21	0.38	ND	ND	ND	0.05	ND	ND	ND	0.147	0.118	0.059	0.4	0.059	ND	1.15	0.8	0.356
	D-2	6.0	28/2/21	1.1	ND	ND	ND	0.05	ND	ND	ND	0.147	0.118	0.059	0.4	0.059	ND	34.96	0.8	0.903
	D-3	6.7	28/2/21	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.45	0.2	0.329
K-8	D-4	0.5	28/2/21	0.18	ND	ND	ND	0.08	ND	ND	ND	0.25	1.25	ND	0.3	0.1	0.3	0.26	15.02	2.3
	D-5	2.5	28/2/21	0.42	ND	ND	ND	0.16	ND	ND	ND	0.167	ND	ND	0.083	1.4	0.056	0.639	32.21	2.7
	C-7	0.5	23/2/21	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.4	ND
K-9	A-1	0.2	23/2/21	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.25	ND
	B-5	0.5	22/2/21	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.11	ND
	B-11	0.5	22/2/21	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.1	ND
K-10	A-2	0.5	21/2/21	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.99	ND
	C-8	0.5	23/2/21	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.26	ND	ND
	A-3	0.5	21/2/21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ND
K-20	A-4	1.0	21/2/21	0.26	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.26	33.28	ND
	B-1	0.5	22/2/21	0.13	ND	ND	ND	<0.05	ND	ND	ND	1.708	ND	ND	ND	ND	1.96	0.17	92.13	6.13
	B-2	3.0	22/2/21	0.98	ND	ND	ND	0.38	0.19	ND	ND	0.15	0.4	1.5	0.6	0.45	3.85	1.55	182.29	7.1
K-21	B-3	4.0	22/2/21	0.14	ND	ND	ND	0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.875	0.19	36.83	1.9
	B-4	4.5	22/2/21	1.38	ND	ND	ND	0.23	ND	ND	ND	0.2	ND	ND	0.4	0.25	1.85	1.61	162.05	2.9
	A-17	0.5	21/2/21	0.69	0.2	ND	ND	0.08	ND	ND	ND	ND	ND	0.075	ND	ND	ND	0.97	79.6	0.15
K-22	A-18	2.0	21/2/21	ND	ND	ND	ND	0.05	ND	ND	ND	7.0	ND	ND	ND	ND	10.15	0.05	10.31	17.45
	A-19	6.0	21/2/21	ND	ND	ND	ND	0.05	ND	ND	ND	4.7	ND	ND	ND	ND	9.25	0.05	25.25	14
	C-1	0.5	23/2/21	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.53	ND	ND
K-23	C-4	3.0	23/2/21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ND
	C-5	1.0	23/2/21	0.54	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.327	ND	ND	1.2	0.077	ND	0.54	15.61	2.558
	C-6	0.5	23/2/21	0.13	ND	ND	ND	0.7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.83	2.39	0.07
VSL - 1.2020				37.35	52.14	180.81	367.15	405.93	658.76	174.32	49.70	16.29	90.95	-	7.12	85.89	-	-	-	-
Tier 1 RBTL - Industrial				143.61	520.19	351807.26	71807.99	215394.74	574463.90	35570.90	49.70	39.70	168.30	-	11.22	8449.95	-	-	-	-

מעבדה: בקטוכס; יחידות: mg/Kg ; ND: לא נמדדו ריכוזים; - : לא נבדק; סימון מודגש: ריכוז מעל ערך הסף

SVOC

בכל הדוגמאות שנבדקו לא נמדדו ריכוזים מעל ערכי הסף (VSL, Tier 1-RBTL Industrial) ו/או סף הגילוי של השיטה.

VOC

בכל הדוגמאות שנבדקו לא נמדדו ריכוזים מעל ערכי הסף (VSL, Tier 1-RBTL Industrial) ו/או סף הגילוי של השיטה.

מתכות

דוגמאות הקרקע נשלחו לאנליזת מתכות. ממצאי המעבדה מוצגים בטבלה 8.

טבלה 8 – ממצאי מעבדה, מתכות

Tier 1 RBT - Industrial ערך סף לתעשייה איזור רגישות הידרולוגית בולג	VSL - 1.2020	K-12	K-11	K-9	K-8	K-7	K-6	K-5	K-4	K-3	K-2	K-1	מיקום
		B-5	A-2	C-7	D-4	B-12	B-6	A-5	B-7	A-8	A-14	A-11	דוגמא
		0.5	0.2	0.5	0.5	0.5	0.2	3.0	0.5	0.5	0.5	0.5	עומק (') (')
		22/2/21	21/2/21	23/2/21	28/2/21	22/2/21	22/2/21	21/2/21	22/2/21	22/2/21	21/2/21	21/2/21	תאריך
5110.00	338.36	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Ag
996345.41	77999.10	5462.59	6813.08	2097.42	5168.91	4057.78	3066.28	6313.52	1880.91	2172.65	3374.88	2816.77	Al
16.00	16.00	5.599	<5	<5	<5	<5	<5	6.454	<5	<5	<5	<5	As
194389.45	15557.02	489.808	239.726	304.318	491.712	531.909	453.645	317.03	391.515	678.931	455.371	469.773	Ba
304.64	23.44	2.431	5.063	<1	3.508	2.143	1.502	3.245	<1	1.4	2.1	1.97	Co
790276.61	109449.23	15.419	15.02	4.566	12.657	11.195	7.627	15.262	4.882	7.123	9.986	7.387	Cr
40880.00	3128.57	7.702	9.941	4.47	8.204	24.104	4.496	42.971	2.471	6.134	7.577	4.581	Cu
-	-	34607.7	31587.5	89606	26777.2	79380.6	103605	42435.8	114399	107857	65464	87392.2	Mg
5110.00	391.07	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Mo
12763.12	528.14	14.015	12.819	4.414	9.994	13.515	7.061	15.611	4.224	7.678	10.127	7.891	Ni
408.80	31.28	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	Sb
5109.84	20.43	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	Se
613200.00	46928.57	<3	<3	<3	<3	3.081	<3	<3	<3	<3	<3	<3	Sn
-	-	68.691	199.044	23.659	108.813	77.939	43.162	102.147	17.492	20.609	41.464	39.611	Tl
10.22	0.78	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Tl
4924.86	389.95	34.663	29.49	19.075	30.773	26.453	26.15	48.262	17.518	30.01	38.25	24.761	V
3.13	3.13	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Hg
817.60	62.57	<5	<1	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	W
204137.19	1231.54	14.363	10.979	5.215	16.272	11.927	8.078	14.616	4.908	5.08	8.902	5.454	B
2018.02	156.21	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	Be
-	-	234203	206537	224763	215860	220133	221182	196905	227185	206500	209347	213298	Ca
864.51	71.34	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	Cd
715400.00	27106.13	6169.3	8487.79	2125.16	5295.3	6104.29	3712.67	7513.49	2397.87	3630.91	4465.17	3642.73	Fe
-	-	1702.9	1517.71	556.512	1263.56	1239.92	974.962	1427.5	639.978	802.727	954.595	838.298	K
2044.00	156.43	11.553	13.735	6.697	9.416	10.766	9.709	12.612	7.798	7.932	8.633	8.055	Li
23100.46	1860.0	56.87	138.228	72.278	67.601	85.766	77.962	117.235	67.526	66.24	76.782	82.632	Mn
-	-	2596.18	2333.74	975.84	2653.32	2303.13	1350.58	2522.54	1070.91	755.051	2528.83	406.96	Na
-	-	364.76	289.539	100.675	1084.56	289.117	119.134	2087.59	59.513	96.811	239.562	140.701	P
320.00	40.0	3.555	2.95	1.09	3.841	3.453	1.734	7.421	<1	1.526	1.963	1.748	Pb
-	-	791.643	475.215	453.105	821.187	668.303	435.861	1001.31	346.259	312.285	959.578	303.471	S
-	-	894.07	795.303	463.281	800.105	858.237	826.107	618.46	541.32	448.681	382.126	439.647	Si
-	-	139.42	317.297	132.512	301.846	173.94	121.38	244.945	110.664	101.886	155.478	129.887	Sr
306600.00	23464.29	25.765	23.982	9.001	32.819	43.035	14.877	54.239	9.052	15.601	18.253	13.105	Zn

מעבדה: בקטוכס; יחידות: mg/Kg ; ND: לא נמדדו ריכוזים; - : לא נבדק; סימון מודגש: ריכוז מעל ערך הסף

טבלה 8 – ממצאי מעבדה, מתכות (המשך)

Tier 1 RBTL - Industrial ערך סף לתעשייה איזור רגישות הידרולוגית ב' וג'	VSL - 1.2020	K-25	K-24	K-23	K-22	K-21	K-20	K-19	K-18	K-17	K-13	מיקום
		C-6	C-5	C-1	A-17	B-1	A-3	C-8	A-1	A-20	B-11	דוגמא
		0.5	1.0	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	עומק (מ')
		23/2/21	23/2/21	23/2/21	21/2/21	22/1/21	21/2/21	23/2/21	21/2/21	21/2/21	22/2/21	תאריך
5110.00	338.36	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Ag
996345.41	77999.10	3369.93	4505.77	3422.83	3305.25	4511.66	2910.24	1947.84	3362.32	2810.27	5461.56	Al
16.00	16.00	<5	<5	6.024	<5	5.36	<5	<5	<5	6.392	<5	As
194389.45	15557.02	427.881	197.682	1121.56	626.359	535.489	646.205	267.268	455.371	1501.48	1296.87	Ba
304.64	23.44	1.682	2.265	2.046	2.704	2.736	1.64	<1	1.788	<1	2.61	Co
790276.61	109449.23	9.845	14.787	8.589	9.502	11.633	7.42	4.052	8.437	8.559	14.242	Cr
40880.00	3128.57	10.934	8.015	15.528	17.725	13.225	27.167	3.826	4.365	5.888	8.655	Cu
-	-	46908.7	29159.5	96965.8	44254.1	60067.9	76390.3	95562.2	82324.7	2931.53	37964.1	Mg
5110.00	391.07	<1	<1	2.134	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Mo
12763.12	528.14	7.633	10.764	11.769	16.292	11.458	6.764	3.638	6.777	5.042	11.821	Ni
408.80	31.28	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	Sb
5109.84	20.43	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	Se
613200.00	46928.57	<3	<3	<3	<3	4.833	<3	<3	<3	<3	<3	Sn
-	-	115.833	221.53	33.106	51.814	66.29	51.791	17.883	51.211	30.832	78.316	Ti
10.22	0.78	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Tl
4924.86	389.95	23.82	28.693	41.267	38.898	37.225	20.892	17.166	21.553	14.063	33.942	V
3.13	3.13	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Hg
817.60	62.57	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	W
204137.19	1231.54	7.075	8.259	6.943	10.734	11.156	8.391	4.395	7.268	7.144	10.527	B
2018.02	156.21	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	Be
-	-	149692	106118	193753	203132	201772	170841	214274	232428	236063	239259	Ca
864.51	71.34	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	Cd
715400.00	27106.13	3809.43	3921.47	5342.01	6265.21	6047.17	3620.05	2014.18	4368.52	2270.56	5911.11	Fe
-	-	728.413	768.515	1090.92	1277.22	1512.49	1195.45	567.655	1048.92	633.072	1478.49	K
2044.00	156.43	9.617	13.83	9.816	8.802	10.19	7.831	6.918	9.59	6.266	10.737	Li
23100.46	1860.0	56.288	56.754	77.297	86.711	94.394	77.691	64.058	96.384	34.13	95.351	Mn
-	-	1514.12	1464.76	723.623	2410.9	2242.48	1184.6	456.788	577.293	2080.96	2099.68	Na
-	-	219.341	336.235	208.618	338.87	230.169	221.807	84.357	179.705	724.229	1171.23	P
320.00	40.0	3.475	3.013	2.383	6.086	4.992	3.933	1.105	2.351	1.124	2.699	Pb
-	-	660.662	828.678	429.534	1520.41	878.686	553.904	305.989	1533.42	466.441	1128.41	S
-	-	477.717	342.354	624.624	358.103	494.712	757.046	343.605	642.81	497.149	1272.34	Si
-	-	153.243	145.809	129.961	351.317	179	133.823	114.977	189.639	184.126	190.503	Sr
306600.00	23464.29	23.453	17.11	23.955	70.927	36.05	54.326	7.385	15.739	27.236	29.881	Zn

מעבדה: בקטוכם; יחידות: mg/Kg ; ND: לא נמדדו ריכוזים; - : לא נבדק; סימון מודגש: ריכוז מעל ערך הסף

מתכות

בכל הדוגמאות שנבדקו לא נמדדו ריכוזים מעל ערכי הסף (VSL, Tier 1-RBTL Industrial) ו/או סף הגילוי של השיטה.

pH

דוגמאות הקרקע נשלחו לאנליזת ערך הגבה (pH). ממצאי המעבדה מוצגים בטבלה 9.

טבלה 9 – ממצאי מעבדה, pH

pH	תאריך	עומק (מ')	דוגמא	קידוח
9.76	21/02/2021	0.5	A-11	K-1
9.01	21/02/2021	2.0	A-13	
8.93	21/02/2021	0.5	A-14	K-2
8.88	21/02/2021	2.0	A-16	
9.35	21/02/2021	0.5	A-8	K-3
9.34	21/02/2021	1.0	A-9	
8.82	21/02/2021	2.0	A-10	
9.53	22/02/2021	0.5	B-7	K-4
9.77	22/02/2021	3.5	B-10	
8.83	21/02/2021	3.0	A-5	K-5
8.83	21/02/2021	3.5	A-6	
8.84	21/02/2021	3.7	A-7	
9.55	22/02/2021	0.2	B-6	K-6
8.62	22/02/2021	0.5	B-12	K-7
8.79	28/02/2021	5.5	D-1	
8.9	28/02/2021	6.7	D-3	
8.72	28/02/2021	0.5	D-4	K-8
9.07	28/02/2021	2.5	D-5	
9.19	23/02/2021	0.5	C-7	K-9
8.83	21/02/2021	0.2	A-2	K-11
9.23	22/02/2021	0.5	B-5	K-12
9.27	22/02/2021	0.5	B-11	K-13
9.83	21/02/2021	0.5	A-20	K-17
8.97	21/02/2021	0.5	A-1	K-18
9.49	23/02/2021	0.5	C-8	K-19
8.41	21/02/2021	0.5	A-3	K-20
9.33	21/02/2021	1.0	A-4	
8.90	22/02/2021	0.5	B-1	K-21
8.15	22/02/2021	3.0	B-2	
8.62	21/02/2021	0.5	A-17	K-22
9.26	21/02/2021	6.0	A-19	
9.66	23/02/2021	0.5	C-1	K-23
9.82	23/02/2021	3.0	C-4	
8.76	23/02/2021	1.0	C-5	K-24
8.87	23/02/2021	0.5	C-6	K-25
5.0-9.0	VSL - 1.2020			
5.0-9.0	Tier 1 RBTL - Industrial ערך סף לתעשייה, איזור רגישות הידרולוגית בלוג			

מעבדה: בקטוכם; יחידות: mg/Kg ; ND: לא נמדדו ריכוזים; -: לא נבדק; סימון מודגש: ריכוז מעל ערך הסף

pH

לפי ערך הסף (VSL, Tier 1-RBTL Industrial) הטווח המותר לערכי הגבה (pH) הינו 5-9, לפי המשרד להגנת מתקבלים ערכים עד 9.5. בהתאם לכך נמדדו ערכים מעל ערך 9.5 במס' קידוחים:

ק-1: ריכוז מעל ערך הסף בדוגמאות 11,13-A.

ק-4: ריכוז מעל ערך הסף בדוגמאות 7,10-B.

ק-6: ריכוז מעל ערך הסף בדוגמא 6-B.

ק-17: ריכוז מעל ערך הסף בדוגמא 20-A.

ק-19: ריכוז מעל ערך הסף בדוגמא 8-C.

ק-23: ריכוז מעל ערך הסף בדוגמא 1,4-C.

TOC

דוגמאות הקרקע נשלחו לאנליזת כלל פחמימנים אורגניים (TOC). ממצאי המעבדה מוצגים בטבלה 10.

טבלה 10 – ממצאי מעבדה, TOC

קידוח	דוגמא	עומק (מ')	תאריך	TOC
K-1	A-11	0.5	21/02/2021	143
	A-13	2.0	21/02/2021	73
K-2	A-14	0.5	21/02/2021	225
	A-16	2.0	21/02/2021	89
K-3	A-8	0.5	21/02/2021	730
	A-9	1.0	21/02/2021	92
	A-10	2.0	21/02/2021	209
K-4	B-7	0.5	22/02/2021	20
	B-10	3.5	22/02/2021	82.5
K-5	A-5	3.0	21/02/2021	414
	A-6	3.5	21/02/2021	353
	A-7	3.7	21/02/2021	343
K-6	B-6	0.2	22/02/2021	172
K-7	B-12	0.5	22/02/2021	285
	D-1	5.5	28/02/2021	297
	D-3	6.7	28/02/2021	335
K-8	D-4	0.5	28/02/2021	664
	D-5	2.5	28/02/2021	259
K-9	C-7	0.5	23/02/2021	257
K-11	A-2	0.2	21/02/2021	2224
K-12	B-5	0.5	22/02/2021	199
K-13	B-11	0.5	22/02/2021	182
K-17	A-20	0.5	21/02/2021	243
K-18	A-1	0.5	21/02/2021	139
K-19	C-8	0.5	23/02/2021	303
K-20	A-3	0.5	21/02/2021	639
	A-4	1.0	21/02/2021	318
K-21	B-1	0.5	22/02/2021	277
	B-2	3.0	22/02/2021	2218
K-22	A-17	0.5	21/02/2021	312
	A-19	6.0	21/02/2021	737
K-23	C-1	0.5	23/02/2021	499
	C-4	3.0	23/02/2021	105.5
K-24	C-5	1.0	23/02/2021	307
K-25	C-6	0.5	23/02/2021	254
-	VSL - 1.2020			
-	Tier 1 RBTL - Industrial ערך סף לתעשייה, איזור רגישות הידרולוגית בלוג			

מעבדה: בקטוכם; יחידות: mg/Kg ; ND: לא נמדדו ריכוזים; -: לא נבדק

TOC

בדוגמאות מקידוחים ק-11 ו-ק-21 התקבלו ריכוזים גבוהים בסדר גודל אחד מיתר הדוגמאות. מרבית הדוגמאות ריכוזים נמדדים באותו סדר גודל.

LOI

דוגמאות הקרקע נשלחו לאנליזת (LOI). ממצאי המעבדה מוצגים בטבלה 11.

טבלה 11 – ממצאי מעבדה, LOI

קידוח	דוגמא	עומק (מ')	תאריך	LOI
K-7	D-1	5.5	28/02/2021	210
	D-2	6.0	01/03/2021	170
	D-3	6.7	28/02/2021	210
K-8	D-4	0.5	28/02/2021	280
	D-5	2.5	28/02/2021	550
K-21	B-2	3.0	22/02/2021	380
	B-3	4.0	22/02/2021	<100
VSL - 1.2020				
Tier 1 RBTL - Industrial				
ערך סף לתעשייה, איזור רגישות הידרולוגית ב'1				

מעבדה: אלמנט; יחידות: mg/Kg ; ND: לא נמדדו ריכוזים; -: לא נבדק

LOI

בכל דוגמאות התקבלו ריכוזים באותו סדר גודל.

בקורות איכות

ממצאי המעבדה הראשית והמשנית מוצגים בטבלאות 12-14.

טבלה 12 – בקורות איכות – פיצול

Tier 1 RBTL - Industrial ערך סף לתעשייה איזור רגישות הידרולוגית ב'1	VSL - 1.2020	K-25		K-19		K-21		K-21		K-17		חיקום
		בקטום	אלמנט	בקטום	אלמנט	בקטום	אלמנט	בקטום	אלמנט	בקטום	אלמנט	מעבדה
		C. 6	C. 6s	C. 8	C. 8s	B. 3	B. 3s	B. 2	B. 2s	A. 20	A. 20s	דוגמא
		0.5		0.5		3.0		0.5		0.5		קטום (ח')
		23/2/21		23/2/21		22/2/21		22/2/21		21/2/21		תאריך
350.0	350.0	15	<10	ND	<10	24	232	1/2	2426	ND	<10	TPH DRO
350.0	350.0	24	<10	ND	<10	ND	54	25	219	ND	<10	TPH ORO
350.0	350.0	39	<30	ND	<30	24	206	197	2647	ND	<30	TPH DRO+ORO
5.0 9.0	5.0 9.0	8.87	9.42	9.49	8.45	-	-	8.15	7.86	9.83	9.47	pH
-	-	254	2500	303	500	-	-	2218	9400	243	300	TOC

מעבדה: בקטום, Element; יחידות: mg/Kg ; ND: לא נמדדו ריכוזים; -: לא נבדק; <: קטן מסף הכימות (LOQ);
סימון מודגש: ריכוז מעל ערך הסף

טבלה 12 – בקורות איכות – פיצול (המשך)

Tier 1 RBTL - Industrial ערך סף לתעשייה איזור רגישות הידרולוגית ב'1/ג	VSL - 1.2020	K-25		K-19		K-17		מיקום
		בקטוכם	אלמנט	בקטוכם	אלמנט	בקטוכם	אלמנט	מעבדה
		C-6	C-6s	C-8	C-8s	A-20	A-20s	דוגמא
		0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	עומק (מ')
		23/2/21	23/2/21	23/2/21	23/2/21	21/2/21	21/2/21	תאריך
5110.0	338.36	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	Ag
996345.41	77999.10	3369.93	3472	1947.84	2365	2810.27	2876.0	Al
16.0	16.0	<5.0	1.7	<5.0	2.0	6.392	2.2	As
194389.45	15557.02	427.881	446.0	267.268	310.0	1501.48	663.0	Ba
304.64	23.44	1.682	1.4	<1.0	0.9	<1.0	0.9	Co
790276.61	109449.23	9.845	27.5	4.052	6.6	8.559	8.1	Cr
40880.0	3128.57	10.934	8.0	3.826	4.0	5.888	5.0	Cu
-	-	46908.7	-	95562.2	-	2931.53	-	Mg
5110.0	391.07	<1.0	0.4	<1.0	0.1	<1.0	<0.1	Mo
12763.12	528.14	7.633	5.8	3.638	3.4	5.042	3.4	Ni
408.80	31.28	<3.0	<1.0	<3.0	<1.0	<3.0	<1.0	Sb
5109.84	20.43	<3.0	<1.0	<3.0	<1.0	<3.0	<1.0	Se
613200.0	46928.57	<3.0	-	<3.0	-	<3.0	-	Sn
-	-	115.833	-	17.883	-	30.832	-	Ti
10.22	0.78	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	Tl
4924.86	389.95	23.82	24	17.166	20	14.063	15.0	V
3.13	3.13	<1.0	<0.1	<1.0	0.4	<1.0	<0.1	Hg
817.60	62.57	<5.0	-	<5.0	-	<5.0	-	W
204137.19	1231.54	7.075	-	4.395	-	7.144	-	B
2018.02	156.21	<0.1	<0.5	<0.1	<0.5	<0.1	<0.5	Be
-	-	149692.0	-	214274.0	-	236063.0	-	Ca
864.51	71.34	<2.0	0.2	<2.0	<0.1	<2.0	0.8	Cd
715400.0	27106.13	3809.43	3491.0	2014.18	2396.0	2270.56	2132.0	Fe
-	-	728.413	-	567.655	-	633.072	-	K
2044.0	156.43	9.617	6.0	6.918	5.0	6.266	7.0	Li
23100.46	1860.0	56.288	63.0	64.058	74.0	34.13	42.0	Mn
-	-	1514.12	-	456.788	-	2080.96	-	Na
-	-	219.341	-	84.357	-	724.229	-	P
320.0	40.0	3.475	<5.0	1.105	<5.0	1.124	<5.0	Pb
-	-	660.662	-	305.989	-	466.441	-	S
-	-	477.717	-	343.605	-	497.149	-	Si
-	-	153.243	-	114.977	-	184.126	-	Sr
306600.0	23464.29	23.453	21.0	7.385	7.0	27.236	22.0	Zn

מעבדה: בקטוכם, Element; יחידות: mg/Kg; ND: לא נמדדו ריכוזים; -: לא נבדק; <: קטן מסף הכימות (LOQ);
סימון מודגש: ריכוז מעל ערך הסף

טבלה 12 – בקורות איכות – פיצול (המשך)

Tier 1 RBTL - Industrial ערך סף לתעשייה איזור רגישות הידרולוגית ב10ג	VSL - 1.2020	K-25		K-19		K-21		K-21		מיקום
		בקטוסם	אלמנט	בקטוסם	אלמנט	אלמנט	בקטוסם	אלמנט	מעבדה	
		C-6	C-6s	C-8	C-8s	B-3	B-3s	B-2	B-2s	דוגמא
		0.5 23/2/21		0.5 23/2/21		3.0 22/2/21		0.5 22/2/21		עומק (מ') תאריך
520.19	52.14	ND	<LOQ	ND	ND	ND	<LOQ	ND	<LOQ	Acetophenone
351807.26	180.81	ND	<LOQ	ND	ND	ND	<LOQ	ND	<LOQ	6-Caprolactam
71807.99	367.15	ND	<LOQ	ND	ND	ND	<LOQ	0.19	<LOQ	Di-n-butylphthalate
574463.90	658.76	ND	<LOQ	ND	ND	ND	<LOQ	ND	<LOQ	Diethylphthalate
60.60	60.60	ND	<LOQ	ND	ND	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0.033	2-Methylphenol
671.58	671.58	ND	<LOQ	ND	ND	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0.049	2,4,5-Trichlorophenol
0.66	0.66	ND	<LOQ	ND	ND	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0.044	2,4,6-Trichlorophenol
256.52	256.52	ND	<LOQ	ND	ND	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0.036	4-Chloro-3-methylphenol
60.60	60.80	ND	<LOQ	ND	ND	<LOQ	0.332	<LOQ	5.831	4-Methylphenol
8.12	8.12	ND	<LOQ	ND	ND	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0.057	4-Nitrophenol
0.76	0.76	ND	<LOQ	ND	ND	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0.098	Pentachlorophenol
215394.74	405.93	0.7	<LOQ	ND	ND	0.05	0.207	0.38	3.047	Phenol
61.87	32.59	ND	<LOQ	ND	ND	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0.028	2-Methylnaphthalene
0.14	0.14	ND	<LOQ	ND	ND	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0.022	Naphthalene
-	-	ND	<LOQ	ND	ND	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0.024	Acenaphthylene
19.74	19.74	ND	<LOQ	ND	ND	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0.024	Acenaphthene
15.54	15.54	ND	<LOQ	ND	ND	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0.048	Fluorene
-	-	ND	<LOQ	ND	ND	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0.11	Phenanthrene
0.71	0.71	ND	<LOQ	ND	ND	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0.078	Anthracene
26370.59	2390.88	ND	<LOQ	ND	ND	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0.132	Fluoranthene
7.34	7.34	ND	<LOQ	ND	ND	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0.161	Pyrene
1.66	1.66	ND	<LOQ	ND	ND	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0.206	Benzo(a)anthracene
1845.85	327.74	ND	<LOQ	ND	ND	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0.09	Chrysene
18.46	4.90	ND	<LOQ	ND	ND	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0.336	Benzo(bk)fluoranthene
1.82	0.49	ND	<LOQ	ND	ND	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0.121	Benzo(a)pyrene
18.46	4.90	ND	<LOQ	ND	ND	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0.138	Indeno(123cd)pyrene
1.85	0.49	ND	<LOQ	ND	ND	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0.155	Dibenzo(ah)anthracene
-	-	ND	<LOQ	ND	ND	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0.123	Benzo(ghi)perylene
18.46	4.90	ND	0.013	ND	ND	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0.242	Benzo(b)fluoranthene
184.58	49.01	ND	<LOQ	ND	ND	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0.094	Benzo(k)fluoranthene
143.61	37.35	0.13	<LOQ	ND	ND	0.14	<LOQ	0.98	18.744	Bis(2-ethylhexyl) phthalate
1058.22	41.89	ND	<LOQ	ND	ND	<LOQ	0.501	<LOQ	0.219	Butylbenzyl phthalate
71807.99	367.15	ND	<LOQ	ND	ND	<LOQ	<LOQ	<LOQ	2.415	Di-n-butyl phthalate
143.61	37.35	ND	<LOQ	ND	ND	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0.256	Di-n-Octyl phthalate
574463.90	658.76	ND	<LOQ	ND	ND	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0.145	Diethyl phthalate
7053.20	8.76	ND	0.316	ND	ND	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0.047	2-Nitroaniline
6.45	0.06	ND	<LOQ	ND	ND	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0.017	2,4-Dinitrotoluene
-	-	ND	<LOQ	ND	ND	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0.054	4-Bromophenylphenylether
-	-	ND	<LOQ	ND	ND	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0.038	4-Chlorophenylphenylether
100.53	0.21	ND	<LOQ	ND	ND	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0.047	4-Nitroaniline
19.83	0.22	ND	<LOQ	ND	ND	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0.041	Azobenzene
-	-	ND	<LOQ	ND	ND	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0.107	Carbazole
28.51	26.45	ND	<LOQ	ND	ND	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0.03	Dibenzofuran
0.04	0.01	ND	<LOQ	ND	ND	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0.049	Hexachlorobenzene
-	-	0.83	0.329	ND	<0.01	0.19	1.04	1.55	33.21	SVOC target list total
-	-	2.39	-	0.26	-	36.83	-	182.29	-	Total SVOC s. quantitative

מעבדה: בקטוקם, Element; יחידות: mg/Kg ; ND: לא נמדדו ריכוזים; -: לא נבדק; <: קטן מסף הכימות (LOQ);
סימון מודגש: ריכוז מעל ערך הסף

פיצול

בוצעה אנליזה במעבדה ראשית ואנליזה במעבדה משנית כפיצול. במרבית הדוגמאות נמצאה התאמה בטווח אי הודאות של הבדיקה בין ממצאי המעבדה הראשיים וחזרה. היות ובוצע דיגום באופן ידני לצנצנות ישנן דוגמאות בהן לא נמצאה בהכרח התאמה אך סדרי הגודל בריכוזים הנמדדים תואמים.

טבלה 13 – בקורות איכות – חזרה

Tier 1 RBTL - Industrial ערך סף לתעשייה איזור רגישות הידרולוגית ב/ג	VSL - 1.2020	K-22		K-21		מיקום
		A-17DUP	A-17	B-1DUP	B-1	דוגמא
		0.5		0.5		עומק (מ')
		21/2/21		22/2/21		תאריך
350.0	350.0	172	90	595	815	TPH DRO
350.0	350.0	63	ND	ND	66	TPH ORO
350.0	350.0	235	90	595	881	TPH DRO+ORO
5.0-9.0	5.0-9.0	8.63	8.62	8.9	8.9	pH
-	-	312	312	277	277	TOC

מעבדה: בקטוכם; יחידות: mg/Kg ; ND: לא נמדדו ריכוזים; -: לא נבדק; סימון מודגש: ריכוז מעל ערך הסף

טבלה 13 – בקורות איכות – חזרה (המשך)

Tier 1 RBTL - Industrial ערך סף לתעשייה איזור רגישות הידרולוגית ב/ג	VSL - 1.2020	K-22		K-21		מיקום
		A-17DUP	A-17	B-1DUP	B-1	דוגמא
		0.5		0.5		עומק (מ')
		21/2/21		22/2/21		תאריך
5110.0	338.36	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	Ag
996345.41	77999.10	3467.59	3305.25	4310.73	4511.66	Al
16.0	16.0	<5.0	<5.0	5.519	5.36	As
194389.45	15557.02	1006.89	626.359	636.459	535.489	Ba
304.64	23.44	1.429	2.704	2.933	2.736	Co
790276.61	109449.23	10.23	9.502	11.328	11.633	Cr
40880.0	3128.57	9.682	17.725	9.715	13.225	Cu
-	-	15111.9	44254.1	63878.3	60067.9	Mg
5110.0	391.07	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	Mo
12763.12	528.14	9.876	16.292	11.895	11.458	Ni
408.80	31.28	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	Sb
5109.84	20.43	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	Se
613200.0	46928.57	<3.0	<3.0	<3.0	4.833	Sn
-	-	44.247	51.814	77.439	66.29	Ti
10.22	0.78	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	Tl
4924.86	389.95	21.902	38.898	39.291	37.225	V
3.13	3.13	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	Hg
817.60	62.57	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	W
204137.19	1231.54	9.348	10.734	11.993	11.156	B
2018.02	156.21	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	Be
-	-	220824	203132	219843	201772	Ca
864.51	71.34	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	Cd
715400.0	27106.13	3554.71	6265.21	6025.38	6047.17	Fe
-	-	982.696	1277.22	1582.62	1512.49	K
2044.0	156.43	7.929	8.802	11.01	10.19	Li
23100.46	1860.0	52.534	86.711	91.861	94.394	Mn
-	-	2299.32	2410.9	2317.56	2242.48	Na
-	-	667.782	338.87	249.035	230.169	P
320.0	40.0	3.227	6.086	3.271	4.992	Pb
-	-	745.253	1520.41	1075.03	878.686	S
-	-	616.488	358.103	793.344	494.712	Si
-	-	177.356	351.317	186.405	179.0	Sr
306600.0	23464.29	42.933	70.927	41.773	36.05	Zn

מעבדה: בקטוכם; יחידות: mg/Kg ; ND: לא נמדדו ריכוזים; -: לא נבדק; סימון מודגש: ריכוז מעל ערך הסף

טבלה 13 – בקורות איכות – חזרה (המשך)

Tier 1 RBTL - Industrial ערך סף לתעשייה איזור רגישות הידרולוגית ב'11	VSL - 1.2020	K-22		K-21		מיקום
		A-17DUP	A-17	B-1DUP	B-1	דוגמא
		0.5		0.5		עומק (מ')
		21/2/21		22/2/21		תאריך
520.19	52.14	0.73	0.2	ND	ND	Acetophenone
143.61	37.35	222.6	ND	0.65	0.13	bis-(2-Ethylhexyl) Phthalate
351807.26	180.81	3.35	ND	ND	ND	6-Caprolactam
71807.99	367.15	3.81	ND	ND	ND	Di-n-butylphthalate
574463.90	658.76	0.12	ND	ND	ND	Diethylphthalate
215394.74	405.93	3.0	0.08	0.34	<0.05	Phenol
8449.95	85.89	ND	ND	1.958	1.96	methyl ethyl ketone
35570.90	174.32	ND	ND	1.708	1.708	Acetone
49.70	49.70	ND	ND	ND	ND	Xylene total
39.70	16.29	ND	ND	ND	ND	1,2,4-Trimethylbenzene
168.30	90.95	ND	0.075	ND	ND	Toluene
-	-	ND	ND	ND	ND	p-Isopropyltoluene
11.22	7.12	ND	ND	ND	ND	Ethylbenzene
-	-	233.61	0.97	0.99	0.17	SVOC target list total
-	-	511.29	79.6	437.88	92.13	Total SVOC s.quantitative
-	-	0.075	0.075	3.666	3.67	VOC target list total
-	-	0.15	0.15	6.126	6.13	Total VOC s.quantitative

מעבדה: בקטוכם; יחידות: mg/Kg ; ND: לא נמדדו ריכוזים; -: לא נבדק; סימון מודגש: ריכוז מעל ערך הסף

חזרה

בכל הדוגמאות נמצאה התאמה בטווח אי הודאות של הבדיקה בין ממצאי המעבדה הראשיים וחזרה.

טבלה 14 – בקורות איכות – בלנק מסע (TB)

Total VOC s.quantitative	VOC target list total	תאריך	דוגמא
0.24	-	21/2/21	TB-A
0.05	-	22/2/21	TB-B
0.23	-	23/2/21	TB-C
0.32	-	28/2/21	TB-D

מעבדה: בקטוכם; יחידות: mg/Kg ; ND: לא נמדדו ריכוזים; -: לא נבדק; <: קטן מסף הכימות (LOQ)

בלנק מסע (TB)

בכל הדוגמאות שנבדקו לא נמדדו ריכוזים מעל ערכי הסף (VSL, Tier 1-RBTL Industrial) ו/או סף הגילוי של השיטה (VOC).

3.4 סיכום ממצאי מעבדה

להלן סיכום ממצאי המעבדה במסגרת ביצוע סקר אפיון הפסולת (דיגום קרקע, תיאור ואפיון הרכב גוף הפסולת). כל הממצאים הושוו לערך הסף המחמיר VSL וערך הסף Tier 1-RBTL Industrial (איזור רגישות הידרולוגי ב'1\ג').

TPH (DRO, ORO, DRO+ORO)

נמדדו ערכים מעל ערך הסף במס' קידוחים:

ק-7: ריכוז מעל ערך הסף בדוגמא D-1.

ק-8: ריכוז מעל ערך הסף בדוגמאות D-4,5.

ק-21: ריכוז מעל ערך הסף בדוגמאות B-1,4.

בשאר הדוגמאות לא נמדדו ריכוזים מעל סף הכימות של השיטה ולא מעל ערך הסף.

SVOC

בכל הדוגמאות שנבדקו לא נמדדו ריכוזים מעל ערכי הסף ו/או סף הגילוי של השיטה.

VOC

בכל הדוגמאות שנבדקו לא נמדדו ריכוזים מעל ערכי הסף ו/או סף הגילוי של השיטה.

מתכות

בכל הדוגמאות שנבדקו לא נמדדו ריכוזים מעל ערכי הסף ו/או סף הגילוי של השיטה.

pH

לפי ערך הסף הטווח המותר לערכי הגבה (pH) הינו 5-9, לפי המשרד להגנ"ס מתקבלים ערכים עד 9.5. בהתאם לכך נמדדו ערכים מעל ערך 9.5 במס' קידוחים:

ק-1: ריכוז מעל ערך הסף בדוגמאות A-11,13.

ק-4: ריכוז מעל ערך הסף בדוגמאות B-7,10.

ק-6: ריכוז מעל ערך הסף בדוגמא B-6.

ק-17: ריכוז מעל ערך הסף בדוגמא A-20.

ק-19: ריכוז מעל ערך הסף בדוגמא C-8.

ק-23: ריכוז מעל ערך הסף בדוגמא C-1,4.

TOC

בכל הדוגמאות שנבדקו לא נמדדו ריכוזים גבוהים וחריגים של כלל הפחמימנים האורגניים.

LOI

בכל הדוגמאות שנבדקו לא נמדדו ריכוזים גבוהים וחריגים. מטרת הבדיקה לאמוד את תכולת החומר האורגני בדוגמא, מאפשרת קבלת תוצאה מדויקת להערכת כלל החומר האורגני בגוף הפסולת.

בקורות איכות

פיצול: בוצעה אנליזה במעבדה ראשית ואנליזה במעבדה משנית כפיצול. במרבית הדוגמאות נמצאה התאמה בטווח אי הודאות של הבדיקה בין ממצאי המעבדה הראשיים וחזרה. היות ובוצע דיגום באופן ידני לצנצנות ישנן דוגמאות בהן לא נמצאה בהכרח התאמה אך סדרי הגודל בריכוזים הנמדדים תואמים.

חזרה: בכל הדוגמאות נמצאה התאמה בטווח אי הודאות של הבדיקה בין ממצאי המעבדה הראשיים וחזרה.

בלנק מסע (TB): בכל הדוגמאות שנבדקו לא נמדדו ריכוזים מעל ערכי הסף ו/או סף הגילוי של השיטה (VOC).

בכל הדוגמאות בהן בוצעה אנליזה חוזרת ולא פיצול נמצאו התאמות בין ממצאי המעבדה ולא התקבלו ערכים מעל ערך הסף ולא סף הכימות של המעבדה לחומרים הנבדקים.

4 ניתוח ממצאים, מסקנות והמלצות להמשך

4.1 מיפוי גז מטמנות (ביוגז) וטמפ'

מיפוי גזי מטמנה וטמפ' פני שטח בוצע בתאריכים 14,16/2/2021. עומק נקודות הדיגום נע בין 20-40 ס"מ בהתאם לתנאי השטח ופירוט בתכנית הדיגום שאושרה על ידי המשרד להגנת הסביבה.

מיפוי פליטת ביוגז על פני השטח נערך על פי הנחיות המשרד להג"ס למיפוי גז מטמנות. בוצע דיגום ומיפוי ב-38 נקודות דיגום (מתוך 40 שאושרו במסגרת תכנית הדיגום) שפוזרו במרחב בתחום מצבורי הפסולת 10-12 ובהתאם לגבולות כפי שהועברו במפות מדידה.

להלן פירוט ממצאים הדיגום:

O₂ - בכל נקודות הדיגום ריכוז החמצן הנמדד נע סביב 20%, ריכוז מייצג באוויר.

CH₄ - בכל נקודות הדיגום ריכוז המתאן הנמדד נמוך או שווה לגבול הכימות של מכשיר הבדיקה 0.1%.

CO₂ - מלבד נקודות הדיגום GS-14 (0.6%) ו-GS-18 (3.7%) בהן נמדדו ריכוזים גבוהים באופן יחסי באתר ביתר נקודות הדיגום ריכוז הפח"ח הנמדד נמוך או שווה לגבול הכימות של מכשיר הבדיקה 0.1%.

H₂S - מלבד נקודת הדיגום GS-3 (2.0ppm) בכל נקודות הדיגום ריכוז המימן הגופרתי הנמדד נמוך או שווה לגבול הכימות של מכשיר הבדיקה 0.1ppm.

CO - בכל נקודות הדיגום ריכוז הפח"ח הנמדד נמוך או שווה לגבול הכימות של מכשיר הבדיקה 1.0ppm.

VOC - בנקודות הדיגום GS-1,3,10,13,23,25,27,30 נמדדו ריכוזים מעל סף הכימות של המכשיר אך נמוכים מ-10.0ppm. בנקודות הדיגום GS-8,12,14,15,16,17,21,36,39 נמדדו ריכוזים גבוהים מ-10.0ppm (עשרות, מאות ואליפים). ביתר נקודות הדיגום ריכוז VOC נמדד נמוך למדי עד אפסי.

טמפ' - בנקודות הדיגום GS-1,3,5,6 נמדדה טמפ' הגבוהה ביותר (26°C) בעוד בנקודות הדיגום GS-15 נמדדה הטמפ' הנמוכה ביותר (15°C). בכל נקודות הדיגום נמדדה טמפ' אופיינית לסביבה ועונת השנה, כזו שאינה חריגה ועשויה להצביע על פליטת חום כתוצאה מפעילות מיקרוביאלית ותהליכי פירוק בקרקע.

דיגום גזי מטמנה (ביוגז) וטמפ' פני שטח לא העלו ממצאים מחשידים מלבד ריכוז חומרים אורגניים נדיפים (VOC) במספר נקודות דיגום (עשוי לבוע מפסולת עילית או הטמנה רדודה הנפוצה באתר הנסקר). עקב היעדר מידע מדויק בדבר גבולות ההטמנה והתפרסות במרחב, נקודות הדיגום פוזרו בשטח מצבורים 10-12 על סמך הערכת גבולות המצבורים, בהתאם למפות מדידה שהועברו על ידי החברה לשירותי איכות סביבה. מיקום הקידוחים נקבע במטרה ליצר כיסוי לכל תא השטח בהתאם לנוהל והנחיות המשרד להג"ס. בהתאם לכך חלק מנקודות הדיגום נמצאות באיזורים בהם ככל הנראה לא בוצעה הטמנה לעומק ונצפה מסלע טבעי.

4.2 סקר אפיון פסולת

סקר קידוחים לאפיון גוף הפסולת והיקף ההטמנה בוצע בתאריכים 21-23,28/2/2021. עומק הדיגום נע בין 0.5-7.5 מ' בהתאם לתנאי השטח ופירוט בתכנית הדיגום שאושרה על ידי המשרד להגנת הסביבה.

הסקר כלל ביצוע של 21 קידוחי כלונסאות לצורך אפיון גוף הפסולת והערכת היקף הטמנה ודיגום קרקע.

שינויים מתוכנית הסקר המקורית: קידוחים ק-10,14,15,16 בוטלו על ידי החברה לשירותי איכות הסביבה במהלך ביצוע הסקר לאור ממצאי הדיגום לאורך המפנה הדרום מזרחי (איזור בו ניכר כי בוצעה הטמנה) והבנה שתא השטח בו ממוקמים קידוחים אלו אינו איזור בו בוצעה הטמנה. קידוח ק-20 הוסט ממיקומו המקורי עקב הימצאותו על משטח סלע טבעי למיקומו החדש. קידוחים ק-21,22,23,24,25 הוספו לביצוע לבקשת החברה לשירותי איכות סביבה בכדי לתחום את האיזור המשוער בו בוצעה הטמנה, מכיוון מפנה דרומי אל פנים המצבורים לכיוון צפון. לאור ממצאי שדה חריגים (ריח, PID, אוויר חם) בקידוחים ק-21,22 הוחלט, באישור החברה לשירותי איכות סביבה, שביצוע קידוחים הממוקמים בתא שטח החשוד בהטמנה לעומק ילווה בדיגום באמצעות גז אנלייזר ומדידת טמפ' בכדי לאפיין בצורה מיטבית את חתך הקידוח בגוף הפסולת ולמנוע סכנה בטיחותית לצוות הקודחים ודוגמים בשטח (באם תיווצר עקב עלייה בריכוז גזי

מטמנה). קידוח ק-8 לא הועמק עד תחתית גוף הפסולת והגעה לקרקע ללא פסולת בשל הימצאות משטח בלתי חדיר ועביר למקדח.

ממצאים: תוצאות המעבדה השוו לערכי הסף העדכניים בהתאם להנחיות המשרד להגנת הסביבה. ערכי סף מבוססי סיכון למזהמי קרקע – VSL (VSL) Very Strict Level, 2020 (גרסה 5, בתוקף מתאריך 1.1.2020). בנוסף, היכן שהתקבלו ריכוזים מעל ערך הסף VSL בוצעה גם השוואה לערכי סף מבוססי סיכון למזהמי קרקע עבור אזור תעשייה ברגישות הידרולוגית הרלוונטית לאתר (Tier 1 - RBTL industrial, איזור רגישות הידרולוגית ג').

ריכוזים מעל ערך הסף VSL, ל-TPH (DRO, ORO, DRO+ORO) נמדדו בשלושה (3) קידוחים שונים:

ק-7: ריכוז מעל ערך הסף (230, 150, 380 mg/Kg) בדוגמא מעומק 5.5 מ', בדוגמאות העמוקה מעומק 6.0 מ' (181, 112, 293 mg/Kg) ו-6.7 מ' (86, 47, 133 mg/Kg) ניתן לראות כי קיימת ירידה בריכוז מתחת לערך הסף וכי הושג תיחום לזיהום.

ק-8: ריכוז מעל ערך הסף (351, 178, 529 mg/Kg) בדוגמא הרדודה מעומק 0.5 מ' ובדוגמא מעומק 2.5 מ' (310, 86, 396 mg/Kg), לא הושג תיחום היות וחתך הקידוח עד עומק 6.0 מ' מאופיין באחוז פסולת גבוה ולא ניתן היה להעמיק את הקידוח הימצאות משטח בלתי חדיר ועביר למקדח.

ק-21: ריכוז מעל ערך הסף (815, 66, 881 mg/Kg) בדוגמא הרדודה מעומק 0.5 מ' ובדוגמא העמוקה מעומק 4.5 מ' (453, 92, 545 mg/Kg). לא הושג תיחום היות ולא ניתן היה להעמיק את הקידוח.

לפי ערך הסף הטווח המותר לערכי הגבה (pH) הינו 5-9, לפי ניסיונו מאתרים אחרים דומים ומהנחיות המשרד להג"ס ניתן להתייחס לערך 9.5 כסף עליון. בהתאם לכך נמדדו ערכים מעל ערך 9.5 בשישה (6) קידוחים שונים, כל הערכים נעים בין 9.5-9.83:

ק-1: ריכוז מעל ערך הסף בדוגמאות 11,13-A.

ק-4: ריכוז מעל ערך הסף בדוגמאות 7,10-B.

ק-6: ריכוז מעל ערך הסף בדוגמא 6-B.

ק-17: ריכוז מעל ערך הסף בדוגמא 20-A.

ק-19: ריכוז מעל ערך הסף בדוגמא 8-C.

ק-23: ריכוז מעל ערך הסף בדוגמא 1,4-C.

לא נמדדו כלל ריכוזים מעל ערך הסף ולא סף הכימות למתכות, חומרים אורגניים נדיפים וחצי נדיפים (SVOC/VOC).

אפיון חתך קידוחים באמצעות גז אנלייזר בוצע בשני (2) קידוחים שונים:

ק-7: עלייה בריכוזים של CO ו-VOC לצד עלייה בטמפ' הנמדדת לאורך החתך.

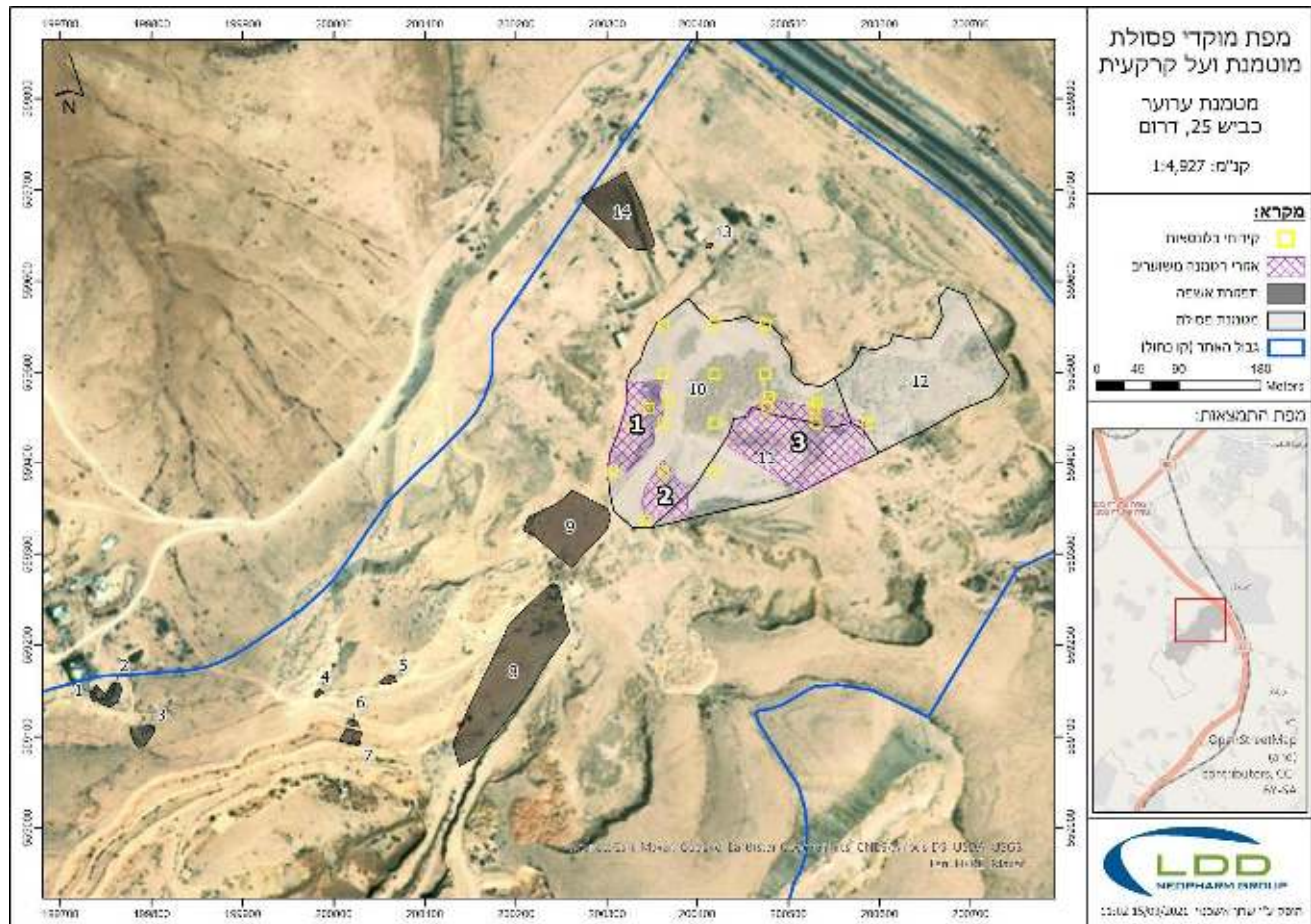
ק-8: עלייה בריכוזים של CH_4 , CO_2 , H_2S ו-CO לצד עלייה בטמפ' הנמדדת לאורך החתך.

בכדי לאפיין בצורה מיטבית את חתך הקידוח בגוף הפסולת ולמנוע סכנה בטיחותית במסגרת ביצוע עבודות הקידוח ובעתיד עבודות חפירה, ניפו והפרדת קרקע ופסולת בוצעו המדידות באמצעות מכשיר גז אנלייזר. משמעות הממצאים, עלייה בריכוז גזי מטמנה וטמפ' עם ירידה בעומק הקידוח לגוף הפסולת, הינה שקיים פוטנציאל לבעירה בגוף הפסולת וקיים צורך לבצע ניטור ומעקב אחר הריכוזים במסגרת ביצוע עבודות השיקום.

ניתן להיווכח כי עיקר ההטמנה לעומק הקרקע בוצע במס' איזורים (פירוט בתרשים 5):

- איזור 1 (צפון מערב\מערב): קידוחים ק-22,21,5.
- איזור 2 (דרום מערב): קידוחים ק-3,1.
- איזור 3 (דרום מזרח\דרום): קידוחים ק-24,8,7.

תרשים 5 – הערכת התפרסות איזורי הטמנה במצבורים 10-12



ברחבי האתר מצויים מצבורי פסולת על קרקעיים ולא עומק הטמנה רדוד של עד כ-0.5 מ' לצד מצבורי פסולת שהוטמנה. על מנת להיערך בהתאם לעבודות השיקום באתר נדרשו פעולות להערכת היקף הפסולת המוטמנת ולא פזורה על פני הקרקע או הטמנה רדודה. לשם כך בוצעו חישובים המבוססים על נתונים והנחות המפורטים מטה:

- שימוש במפות מדידה של כלל המצבורים באתר (1-14) שהועברו על ידי החברה לשירותי איכות סביבה וכוללות מיע בדבר שטח, גובה ונפח כל מצבור.
- עומק ההטמנה הרדודה כ-0.5 מ', הנחת יסוד לצורך חישוב נפח הפסולת המוטמנת במצבורים על קרקעיים/הטמנה רדודה (מצבורים 1-9, 13-14).
- עומק ההטמנה העמוקה כ-5.0 מ' בממוצע, הנחת יסוד לצורך חישוב נפח הפסולת המוטמנת במצבורים 10-12.
- סך כל נפח הפסולת המחושב בכל מצבור כולל פסולת בתפזורת ופסולת מוטמנת (כל מצבור בהתאם לנתונים ממפות המדידה וממצאי סקר אפיון פסולת).

טבלאות 15-16 מציגות את הערכת נפח הפסולת במצבורים השונים בהתאם לחישובים שבוצעו תוך שימוש בתוכנת GIS בהסתמך על מפות המדידה והנחות היסוד שפורטו.

טבלה 15 – הערכת נפח הפסולת במצבורים על קרקעיים/הטמנה (מצבורים 1-9 ו-13-14)

מצבור	שטח (m ²)	נפח פסולת- תפזורת על קרקעית (m ³)	נפח פסולת- הטמנה (m ³)	נפח הפסולת הכולל (m ³)
1	140	0	70	70
2	367	278	183	461
3	432	577	216	793
4	50	0	25	25
5	118	0	59	59
6	65	0	33	33
7	300	0	150	150
8	9,607	24,991	4,803	29,794
9	4,460	2,791	2,230	5,021
13	37	21	18	39
14	3,545	7,459	1,773	9,232

טבלה 16 – הערכת נפח הפסולת במוקדי הטמנה לפי ממצאי סקר איפון פסולת (מצבורים 10-12)

איזור הטמנה	שטח (m ²)	נפח גוף הפסולת (m ³)
1	3687.25	18436.0
2	2306.86	11534.0
3	10255.22	51276.0

4.3 המלצות להמשך

לפי ממצאי סקר מיפוי גזי מטמנה וטמפ' בפני השטח, מלבד נקודות בודדות בהן נצפו חומרים אורגניים נדיפים (VOC) אין עדות להצטברות גזי מטמנה בקרבת פני השטח. למרות האמור לעיל, במהלך ביצוע סקר אפיון גוף הפסולת ועל סמך ממצאי שדה ניתן להצביע על השיפולים הצפון מערביים\מערביים ושיפולים דרום מזרחיים\דרומיים כאיזורים בהם בוצעה הטמנת פסולת לעומק. מסקנה זו נתמכת הן על ידי ממצאי השדה ואפיון הפסולת והן על ידי ממצאי הדיגום ודיגום מלווה באמצעות גז אנלייזר.

שלושת הקידוחים בהם נמדדו ריכוזים מעל ערך הסף VSL, ל-TPH ממוקמים בשיפולי מצבורים 10-12, קידוחים ק-7,8 ממוקמים במפנה הדרומי וקידוח ק-21 ממוקם במפנה צפון מערבי. בשני האיזורים ניכר כי קיימת הטמנה של פסולת מעורבת (ניילון, פלסטיק, ברזל, בדים, בניין) לעומק הקרקע. הקידוחים בהם מדדו ערכים מעל ערך הסף ל-pH ממוקמים באיזורים שונים ולכן לא ניתן להסיק על מגמה באופן ישיר, אם כי לפי ערכים נמדדים מדווחים מדובר בתוצאות דומות בכל שטח האתר (8.15-9.83). במהלך ביצוע קידוחים לאפיון פסולת לא נצפו כלל תשטיפים.

עבודות שיקום המטמנה יבוצעו תוך שימוש באמצעי גילוי וזיהוי גזי מטמנה ובהתאם להנחיות ונהלי המשרד להגנת הסביבה.

כחלק מעבודות השיקום, לאחר ביצוע פירוק הפרדה וניפוי גוף הפסולת יבוצע דיגום קרקע מוודא של בסיס המטמנה ושל ערימות הקרקע המנופות לצורך קביעת יעדי הפינוי.

– סוף המסמך –

נספחים

נספח א' – תמונות

תמונה 1 – מיפוי גזי מטמנה באמצעות מכשיר גז אנלייזר



תמונה 2 – משטח סלע בשטח מצבור 12 (נקודות GS-40, K-20 מיקום מקורי)



תמונה 3 – קידוח כלונסאות לאפיון פסולת (K-20 מיקום חדש)



תמונה 4 – קידוח כלונסאות לאפיון פסולת (K-21)



תמונה 5 – קידוח כלונסאות לאפיון פסולת (K-8)



תמונה 6 – קידוח כלונסאות לאפיון פסולת (K-25)



נספח ב' – טפסי שטח – סקר אפיון פסולת

נספח ג' – טפסי שרשרת – סקר אפיון פסולת

נספח ד' – תעודות מעבדה – מיפוי גז מטמנות, טמפ' פני שטח וסקר אפיון פסולת



בדיקות הרכב ביוגז

דו"ח תוצאות

מס. R-035-1-0221

המזמין: LDD טכנולוגיות מתקדמות

אתר: מטמנת ערוער, נגב

אחראי: אורי זביקלסקי

מחוז: דרום

תאור אתר הדגימה: בדיקות ריכוז גזי קרקע במטמנת ערוער

תאריכי ביצוע הבדיקות: 14/02, 16/02/2021

תאריך הדפסת הדו"ח: 28/02/2021

הבדיקות בוצעו ע"י: קונסטנטין קיריצ'נקו

סרגיי צ'רניאק

עורך הדו"ח: אלכסיי סמירנוב

הדו"ח אושר ע"י: אלכסיי רטנר מנהל החברה

תאריך: 28/02/2021

לכבוד
אורי זביקלסקי
טכנולוגיות מתקדמות LDD

הנדון: בדיקות ריכוז גזי קרקע במטמנת ערוער

לפי הזמנתכם, בימים 14/02 ו-16/02/2021 בוצעו בדיקות גזי קרקע
ב-38 נקודות בשטח של אתר מטמנת ערוער.

1. תאור נקודות בדיקה - ראה מפה מצורפת.

2. תאור שיטות וחומרים לבדיקה:

2.1. מדידות גזי קרקע בוצעו בעזרת גז אנלייזר GA-Biogas 5000.

CH₄: גלאי IR. תחום המדידה - 0-80% (נפחי);
CO₂: גלאי IR. תחום המדידה - 0-70% (נפחי);
O₂: גלאי אלקטרוכימי. תחום המדידה - 0-25% (נפחי);
H₂S: גלאי אלקטרוכימי. תחום המדידה - 0-500 חל"מ (נפחי);

2.2. מדידות ריכוזי CO בוצעה בעזרת גז אנלייזר RASI 300.

CO: גלאי אלקטרוכימי. תחום המדידה - 0-2,000 חל"מ (נפחי);

2.3. מדידות ריכוזי VOC בוצעה בעזרת PID-MINIRAE (מכויל לאיזובוטילן).

VOC: גלאי Photoionization. תחום המדידה - 0-10,000 חל"מ (נפחי);

2.4. מדידות ריכוזי גזים בוצעו מפני השטח ב-38 נקודות.

2.5. מדידות טמפרטורה בוצעו מפני השטח רק בעומק 30 ס"מ.

2.6. תחנה מטאורולוגית: תחנת ניטור מישור רותם.

2.7. כללי.

מעבדת דיגום: חברת מעבדות אקולוגיה פועלת ע"פ מערכת איכות ISO-17025 מוקרת
ומאושרת ע"י המשרד להגנת הבה אף לא מוסמכת לתקן ISO-17025
לביצוע דיגום בעזרת גז אנלייזרים האתרי הפסולת.

תעודות אנליטיות: לא רלוונטי

מעבדות אנליטיות: לא רלוונטי

הערה כללית: הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית על תוצאות הבדיקות.

ריכוזי גזי קרקע שנמדדו בשטח:

נקודה	קואורדינטות, רשת ישראל החדשה		GA-Biogas 5000				RASI 300	PID-MINIRAE	טמפ' בעומק	טמפ' בעומק	הערות
	צפון	מזרח	ריכוז	ריכוז	ריכוז	ריכוז	ריכוז	ריכוז	30 ס"מ	60 ס"מ	
	X	Y	% vol	% vol	% vol	ppm	ppm	ppm	°C	°C	
מידות בשטח (14/02 ו-16/02/2021)											
1	559335	200254	20.9	0.1	<0.1	1	<1	0.4	26	-----	
2	559319	200283	20.9	0.1	0.1	1	<1	<0.1	25	-----	
3	559309	200305	20.9	0.1	0.1	2	<1	2.1	26	-----	
4	559306	200354	20.9	0.1	<0.1	1	<1	<0.1	25	-----	
5	559361	200257	20.9	0.1	<0.1	<1	<1	<0.1	26	-----	
6	559379	200291	20.9	<0.1	<0.1	<1	<1	<0.1	26	-----	
7	559345	200338	20.9	0.1	0.1	<1	<1	<0.1	22	-----	
8	559354	200374	20.9	0.1	<0.1	<1	<1	43	23	-----	
9	559526	200579	20.9	0.1	<0.1	<1	<1	<0.1	22	-----	
10	559578	200677	20.9	<0.1	0.1	<1	<1	5	19	-----	

ריכוזי גזי קרקע שנמדדו בשטח:

נקודה	קואורדינטות, רשת ישראל החדשה		GA-Biogas 5000				RASI 300	PID-MINIRAE	טמפ' בעומק	טמפ' בעומק	הערות
	צפון	מזרח	ריכוז	ריכוז	ריכוז	ריכוז	ריכוז	ריכוז	30 ס"מ	60 ס"מ	
	X	Y	% vol	% vol	% vol	ppm	ppm	ppm	°C	°C	
מידות בשטח (14/02 ו-16/02/2021)											
11	559496	200735	20.9	<0.1	0.1	<1	<1	<0.1	18	-----	
12	559406	200277	20.9	0.1	0.1	<1	<1	40	22	24	בעומק 40 ס"מ
13	559406	200297	20.9	0.1	0.1	<1	<1	3.4	22	-----	
14	559404	200322	20.3	0.1	0.6	<1	<1	228	18	-----	
15	559411	200368	20.9	0.1	0.1	<1	<1	>10,000	15	-----	
16	559374	200399	20.9	0.1	0.1	<1	<1	12	18	-----	
17	559424	200426	20.9	0.1	0.1	<1	<1	26	21	-----	
18	559444	200566	19.4	0.1	3.7	<1	<1	<0.1	20	-----	
19	559451	200616	20.9	<0.1	0.1	<1	<1	0	20	-----	
20	559477	200326	מבוטל								

ריכוזי גזי קרקע שנמדדו בשטח:

נקודה	קואורדינטות, רשת ישראל החדשה		GA-Biogas 5000				RASI 300	PID-MINIRAE	טמפ' בעומק	טמפ' בעומק	הערות
	צפון	מזרח	ריכוז	ריכוז	ריכוז	ריכוז	ריכוז	ריכוז	30 ס"מ	60 ס"מ	
	X	Y	% vol	% vol	% vol	ppm	ppm	ppm	° C	° C	
מידות בשטח (14/02 ו-16/02/2021)											
21	559479	220366	20.9	<0.1	0.1	<0.1	<1	17	21	-----	
22	559478	200400	20.9	<0.1	0.1	<0.1	<1	<0.1	17	-----	
23	559479	200449	20.9	<0.1	0.1	<0.1	<1	2.1	23	-----	
24	559498	200504	20.9	<0.1	0.1	<0.1	1	<0.1	19	-----	
25	559484	200530	20.9	<0.1	<0.1	<0.1	1	4.6	16	-----	
26	559473	200576	20.9	<0.1	<0.1	<0.1	<1	<0.1	17	-----	
27	559480	200615	20.9	<0.1	<0.1	<0.1	<1	1.6	19	-----	
28	559482	200647	20.9	<0.1	<0.1	<0.1	<1	<0.1	18	-----	
29	559475	200694	20.9	<0.1	0.1	<0.1	<1	<0.1	17	-----	
30	559519	200367	20.9	<0.1	0.1	<0.1	<1	2.0	18	-----	

ריכוזי גזי קרקע שנמדדו בשטח:

נקודה	קואורדינטות, רשת ישראל החדשה		GA-Biogas 5000				RASI 300	PID-MINIRAE	טמפ' בעומק	טמפ' בעומק	הערות
	צפון	מזרח	ריכוז	ריכוז	ריכוז	ריכוז	ריכוז	ריכוז	30 ס"מ	60 ס"מ	
	X	Y	% vol	% vol	% vol	ppm	ppm	ppm	°C	°C	
מידות בשטח (14/02 ו-16/02/2021)											
31	559523	200406	20.9	<0.1	0.1	<0.1	<1	0.1	20	-----	
32	559521	200448	20.9	<0.1	0.1	<0.1	<1	<0.1	19	-----	
33	559524	200499	20.9	<0.1	0.1	<0.1	<1	0.1	17	-----	
34	559516	200615	20.8	<0.1	0.1	<0.1	<1	<0.1	19	-----	
35	559526	200653	20.8	<0.1	0.1	<0.1	<1	<0.1	20	-----	
36	559518	200698	20.9	<0.1	0.1	<0.1	<1	140	18	-----	
37	559556	200368	20.8	<0.1	<0.1	<0.1	<1	<0.1	18	-----	
38	559556	200406	20.9	<0.1	0.1	<0.1	<1	<0.1	19	-----	
39	559555	200449	20.9	<0.1	<0.1	<0.1	<1	35	18	-----	
40	559555	200695	מבוטל								

נתוני מטאורולוגיה (14/02/2021)

Time <i>HH:mm</i>	Wind Speed <i>m/sec</i>	Wind Direction <i>degr</i>	Temperature <i>oC</i>	Atm. Pressure <i>mbar</i>
07:00	1.8	205	8.3	967.0
07:05	2.2	204	8.1	967.0
07:10	2.1	215	7.9	967.0
07:15	1.8	225	7.9	967.0
07:20	1.6	222	7.9	967.0
07:25	2.1	220	7.9	967.0
07:30	2.0	215	7.9	967.0
07:35	1.2	247	7.9	967.0
07:40	1.9	264	7.9	967.0
07:45	2.3	247	7.9	967.0
07:50	1.5	220	7.9	967.0
07:55	1.3	222	7.9	967.0
08:00	1.7	207	7.9	967.0
08:05	1.9	213	9.2	967.0
08:10	2.0	221	10.1	967.0
08:15	2.1	220	10.1	967.0
08:20	1.9	223	10.1	967.0
08:25	2.1	228	10.1	967.8
08:30	1.5	228	10.1	968.0
08:35	0.6	215	10.1	968.0
08:40	0.3	239	10.1	968.0
08:45	0.0	261	10.1	968.0
08:50	0.0	301	10.1	968.0
08:55	0.1	321	10.1	968.0
09:00	0.1	356	10.1	968.0
09:05	0.0	74	12.2	968.0
09:10	0.1	60	13.6	968.0
09:15	0.5	31	13.6	968.0
09:20	1.3	91	13.6	968.0
09:25	3.2	104	13.6	968.0
09:30	3.8	101	13.6	968.0
09:35	3.2	96	13.6	968.0
09:40	2.8	100	13.6	967.9
09:45	2.7	102	13.6	967.8

נתוני מטאורולוגיה (14/02/2021)

Time <i>HH:mm</i>	Wind Speed <i>m/sec</i>	Wind Direction <i>degr</i>	Temperature <i>oC</i>	Atm. Pressure <i>mbar</i>
07:00	1.8	205	8.3	967.0
07:05	2.2	204	8.1	967.0
07:10	2.1	215	7.9	967.0
09:50	2.5	101	13.6	967.5
09:55	2.1	102	13.6	967.5
10:00	1.5	114	13.6	967.7
10:05	1.5	118	15.2	967.7
10:10	1.5	111	16.3	967.6
10:15	0.7	126	16.3	967.5
10:20	1.4	124	16.3	967.0
10:25	0.6	42	16.3	967.0
10:30	0.8	85	16.3	967.0
10:35	1.2	128	16.3	967.0
10:40	1.2	118	16.3	967.0
10:45	0.1	217	16.3	967.0
10:50	0.7	288	16.3	967.0
10:55	0.5	99	16.3	967.0
11:00	1.1	110	16.3	967.0
11:05	0.4	152	17.3	967.0
11:10	1.1	60	18.0	967.0
11:15	0.8	43	18.0	966.9
11:20	1.1	328	18.0	966.9
11:25	1.0	43	18.0	966.6
11:30	0.9	48	18.0	966.0
11:35	0.2	91	18.0	966.0
11:40	0.6	344	18.0	966.0
11:45	0.4	41	18.0	966.0
11:50	0.5	356	18.0	966.0
11:55	0.4	329	18.0	966.0
12:00	0.4	306	18.0	966.0
12:05	0.2	145	19.2	966.0
12:10	1.1	15	20.0	966.0
12:15	0.8	65	20.0	966.0
12:20	0.7	30	20.0	966.0

נתוני מטאורולוגיה (14/02/2021)

Time <i>HH:mm</i>	Wind Speed <i>m/sec</i>	Wind Direction <i>degr</i>	Temperature <i>oC</i>	Atm. Pressure <i>mbar</i>
07:00	1.8	205	8.3	967.0
07:05	2.2	204	8.1	967.0
07:10	2.1	215	7.9	967.0
12:25	1.2	8	20.0	965.9
12:30	0.8	316	20.0	965.7
12:35	1.1	343	20.0	965.5
12:40	0.6	341	20.0	965.0
12:45	0.8	320	20.0	965.0
12:50	1.0	334	20.0	965.0
12:55	0.2	326	20.0	965.0
13:00	0.6	329	20.0	965.0
13:05	1.7	35	21.0	965.0
13:10	1.4	360	21.7	965.0
13:15	1.7	8	21.7	965.0
13:20	1.7	10	21.7	965.0
13:25	1.3	47	21.7	965.0
13:30	1.4	59	21.7	965.0
13:35	1.7	76	21.7	965.0
13:40	0.5	18	21.7	965.0
13:45	0.8	339	21.7	965.0
13:50	1.6	353	21.7	965.0
13:55	1.4	356	21.7	964.9
14:00	0.8	360	21.7	964.8
14:05	1.1	104	22.2	964.4
14:10	2.4	90	22.6	964.2
14:15	2.2	80	22.6	964.1
14:20	2.1	95	22.6	964.1
14:25	2.0	92	22.6	964.1
14:30	2.1	93	22.6	964.1
14:35	2.6	99	22.6	964.0
14:40	2.3	101	22.6	964.0
14:45	2.6	92	22.6	964.0
14:50	2.6	82	22.6	964.0
14:55	2.2	109	22.6	964.0

נתוני מטאורולוגיה (14/02/2021)

Time <i>HH:mm</i>	Wind Speed <i>m/sec</i>	Wind Direction <i>degr</i>	Temperature <i>oC</i>	Atm. Pressure <i>mbar</i>
07:00	1.8	205	8.3	967.0
07:05	2.2	204	8.1	967.0
07:10	2.1	215	7.9	967.0
15:00	1.9	92	22.6	964.0
15:05	2.9	74	22.8	964.0
15:10	1.2	331	22.9	964.0
15:15	4.3	318	22.9	964.0
15:20	4.9	284	22.9	964.0
15:25	5.1	301	22.9	964.0
15:30	5.9	306	22.9	964.0
15:35	4.6	292	22.9	964.0
15:40	5.1	287	22.9	964.0
15:45	5.7	294	22.9	964.0
15:50	5.6	287	22.9	964.0
15:55	6.0	287	22.9	964.0
16:00	7.0	287	22.9	964.0
16:05	6.4	293	22.8	964.1
16:10	7.5	291	22.8	964.3
16:15	6.1	298	22.8	964.3
16:20	4.9	292	22.8	964.7
16:25	3.8	295	22.8	964.9
16:30	3.2	291	22.8	965.0
16:35	3.9	289	22.8	965.0
16:40	5.2	286	22.8	965.0
16:45	5.4	286	22.8	965.0
16:50	5.0	289	22.8	965.0
16:55	4.4	285	22.8	965.0
17:00	3.8	281	22.8	965.0
17:05	3.3	276	22.0	965.0
17:10	2.6	281	21.4	965.0
17:15	2.7	272	21.4	965.0
17:20	3.2	273	21.4	965.0
17:25	3.6	274	21.4	965.0
17:30	4.3	278	21.4	965.0

נתוני מטאורולוגיה (14/02/2021)

Time <i>HH:mm</i>	Wind Speed <i>m/sec</i>	Wind Direction <i>degr</i>	Temperature <i>oC</i>	Atm. Pressure <i>mbar</i>
07:00	1.8	205	8.3	967.0
07:05	2.2	204	8.1	967.0
07:10	2.1	215	7.9	967.0
17:35	4.9	278	21.4	965.0
17:40	5.2	280	21.4	965.0
17:45	5.3	277	21.4	965.0
17:50	5.1	282	21.4	965.0
17:55	4.9	285	21.4	965.0
18:00	4.6	281	21.4	965.0

נתוני מטאורולוגיה (16/02/2021)

Time <i>HH:mm</i>	Wind Speed <i>m/sec</i>	Wind Direction <i>degr</i>	Temperature <i>oC</i>	Atm. Pressure <i>mbar</i>
07:00	0.3	253	11.1	958.8
07:05	0.3	281	11.0	958.9
07:10	0.0	208	10.9	958.9
07:15	0.0	219	10.9	959.0
07:20	0.0	215	10.9	959.0
07:25	1.1	209	10.9	959.0
07:30	1.4	209	10.9	959.0
07:35	1.0	211	10.9	959.0
07:40	1.1	212	10.9	959.0
07:45	1.4	209	10.9	959.0
07:50	1.2	214	10.9	959.0
07:55	1.0	211	10.9	959.0
08:00	0.8	222	10.9	959.0
08:05	0.8	237	11.3	959.0
08:10	0.9	265	11.5	959.0
08:15	0.9	222	11.5	959.0
08:20	1.5	194	11.5	959.0
08:25	1.6	212	11.5	959.0
08:30	1.0	212	11.5	959.0
08:35	1.5	192	11.5	959.0
08:40	1.1	198	11.5	959.0
08:45	0.9	186	11.5	959.0
08:50	0.4	181	11.5	959.0
08:55	0.2	201	11.5	959.0
09:00	0.2	65	11.5	959.0
09:05	0.7	3	12.9	959.0
09:10	0.5	330	13.9	959.0
09:15	0.0	91	13.9	959.0
09:20	0.3	142	13.9	959.0
09:25	0.0	140	13.9	959.0
09:30	0.1	103	13.9	959.0
09:35	0.3	41	13.9	959.0
09:40	0.9	187	13.9	959.0
09:45	0.3	189	13.9	959.0

נתוני מטאורולוגיה (16/02/2021)

Time <i>HH:mm</i>	Wind Speed <i>m/sec</i>	Wind Direction <i>degr</i>	Temperature <i>oC</i>	Atm. Pressure <i>mbar</i>
07:00	0.3	253	11.1	958.8
07:05	0.3	281	11.0	958.9
07:10	0.0	208	10.9	958.9
09:50	0.5	256	13.9	958.9
09:55	0.9	258	13.9	958.7
10:00	1.3	188	13.9	958.0
10:05	0.9	150	15.8	958.0
10:10	1.5	175	17.0	958.0
10:15	1.1	187	17.0	958.0
10:20	1.8	192	17.0	958.0
10:25	2.9	197	17.0	958.0
10:30	3.3	201	17.0	958.0
10:35	2.0	177	17.0	958.0
10:40	1.8	202	17.0	958.0
10:45	1.7	197	17.0	958.0
10:50	2.2	185	17.0	958.0
10:55	1.5	191	17.0	958.0
11:00	1.6	316	17.0	958.0
11:05	2.7	284	17.3	958.0
11:10	1.4	218	17.5	957.9
11:15	2.7	286	17.5	957.8
11:20	3.0	298	17.5	957.5
11:25	4.5	300	17.5	957.1
11:30	2.5	296	17.5	957.0
11:35	3.3	286	17.5	957.0
11:40	4.4	312	17.5	957.0
11:45	4.7	285	17.5	957.0
11:50	3.2	274	17.5	957.0
11:55	2.5	310	17.5	957.0
12:00	2.8	315	17.5	957.0
12:05	3.0	290	18.1	957.0
12:10	3.4	240	18.5	957.0
12:15	3.2	233	18.5	957.0
12:20	4.4	222	18.5	956.9

נתוני מטאורולוגיה (16/02/2021)

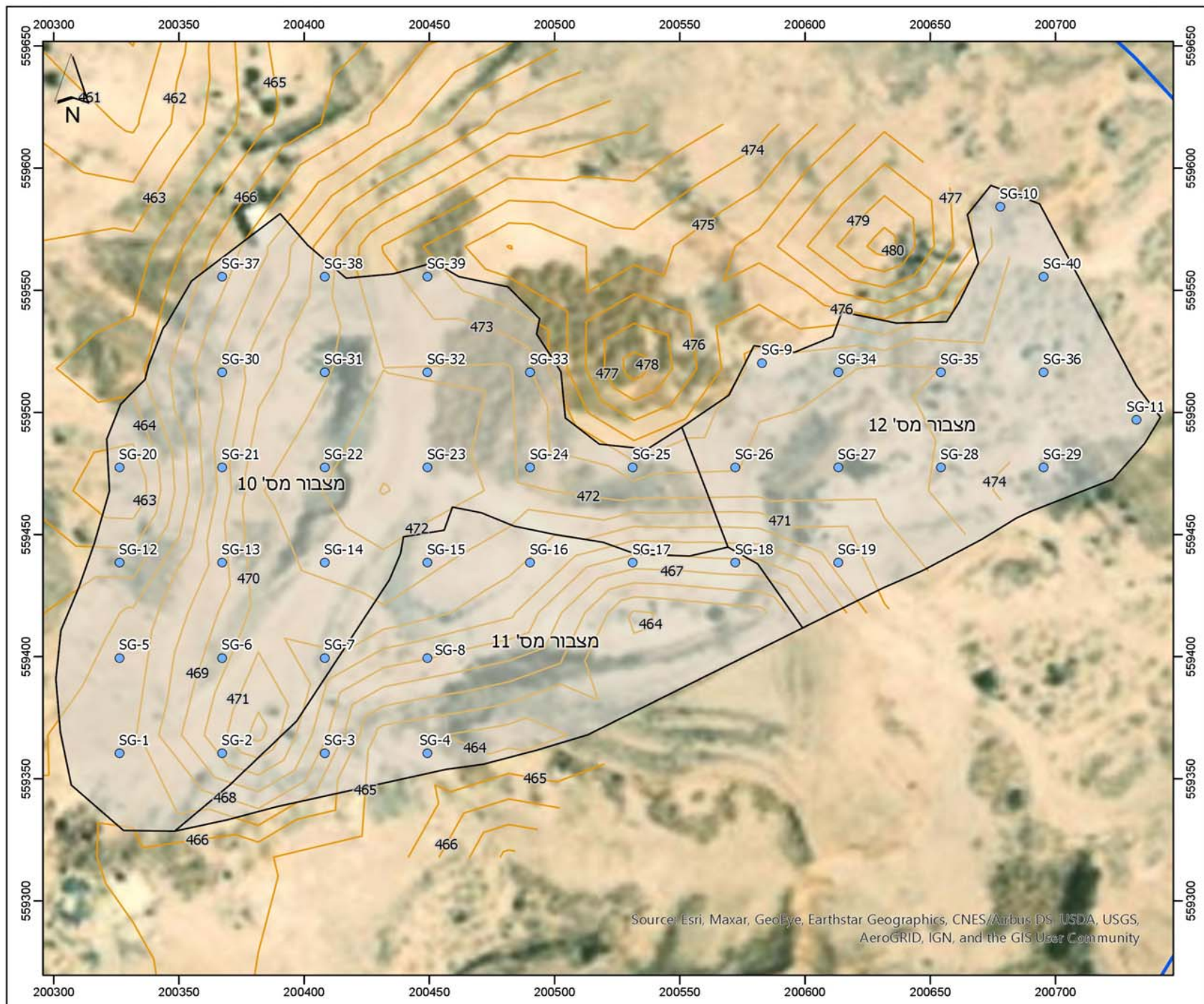
Time <i>HH:mm</i>	Wind Speed <i>m/sec</i>	Wind Direction <i>degr</i>	Temperature <i>oC</i>	Atm. Pressure <i>mbar</i>
07:00	0.3	253	11.1	958.8
07:05	0.3	281	11.0	958.9
07:10	0.0	208	10.9	958.9
12:25	3.8	247	18.5	956.5
12:30	3.4	232	18.5	956.0
12:35	3.7	255	18.5	956.0
12:40	2.8	250	18.5	956.0
12:45	4.2	251	18.5	956.0
12:50	4.5	264	18.5	956.0
12:55	4.5	279	18.5	956.0
13:00	3.4	250	18.5	956.0
13:05	3.7	239	19.1	956.0
13:10	4.4	234	19.5	956.0
13:15	5.1	239	19.5	956.0
13:20	4.8	264	19.5	955.9
13:25	4.8	259	19.5	955.9
13:30	4.2	262	19.5	955.2
13:35	6.3	231	19.5	955.0
13:40	6.2	244	19.5	955.0
13:45	4.0	261	19.5	955.0
13:50	4.5	235	19.5	955.0
13:55	6.1	239	19.5	955.0
14:00	5.3	235	19.5	955.0
14:05	6.0	267	19.9	955.0
14:10	5.2	252	20.2	955.0
14:15	7.0	247	20.2	955.0
14:20	5.9	259	20.2	955.0
14:25	6.5	259	20.2	955.0
14:30	6.3	253	20.2	955.0
14:35	6.3	235	20.2	955.0
14:40	5.6	254	20.2	955.0
14:45	4.7	271	20.2	955.0
14:50	6.7	246	20.2	955.0
14:55	6.0	260	20.2	955.0

נתוני מטאורולוגיה (16/02/2021)

Time <i>HH:mm</i>	Wind Speed <i>m/sec</i>	Wind Direction <i>degr</i>	Temperature <i>oC</i>	Atm. Pressure <i>mbar</i>
07:00	0.3	253	11.1	958.8
07:05	0.3	281	11.0	958.9
07:10	0.0	208	10.9	958.9
15:00	6.1	240	20.2	955.0
15:05	5.5	264	20.3	955.0
15:10	6.3	242	20.4	955.0
15:15	4.7	249	20.4	955.0
15:20	5.7	276	20.4	955.0
15:25	6.5	282	20.4	955.0
15:30	6.8	272	20.4	955.0
15:35	7.2	264	20.4	955.0
15:40	7.4	288	20.4	955.0
15:45	7.9	306	20.4	955.0
15:50	8.0	283	20.4	955.0
15:55	7.2	286	20.4	955.0
16:00	7.5	277	20.4	955.0
16:05	7.8	298	19.7	955.0
16:10	7.3	307	19.3	955.0
16:15	7.8	292	19.3	955.0
16:20	7.5	288	19.3	955.0
16:25	7.2	283	19.3	955.0
16:30	6.6	285	19.3	955.0
16:35	7.7	290	19.3	955.0
16:40	9.7	290	19.3	955.0
16:45	10.8	288	19.3	955.0
16:50	11.0	285	19.3	955.0
16:55	12.0	284	19.3	955.0
17:00	11.2	286	19.3	955.3
17:05	10.6	285	17.3	955.6
17:10	12.1	290	15.9	955.2
17:15	13.7	286	15.9	955.8
17:20	12.2	286	15.9	955.9
17:25	10.0	286	15.9	956.0
17:30	9.9	284	15.9	956.0

נתוני מטאורולוגיה (16/02/2021)

Time <i>HH:mm</i>	Wind Speed <i>m/sec</i>	Wind Direction <i>degr</i>	Temperature <i>oC</i>	Atm. Pressure <i>mbar</i>
07:00	0.3	253	11.1	958.8
07:05	0.3	281	11.0	958.9
07:10	0.0	208	10.9	958.9
17:35	9.4	289	15.9	955.9
17:40	10.5	286	15.9	955.9
17:45	10.7	286	15.9	956.0
17:50	10.9	279	15.9	956.0
17:55	11.5	275	15.9	956.0
18:00	12.1	272	15.9	956.0



מטמנת ערוער כביש 25, דרום

נקודות דיגום מיפוי גז
מטמנות וטמפרטורה

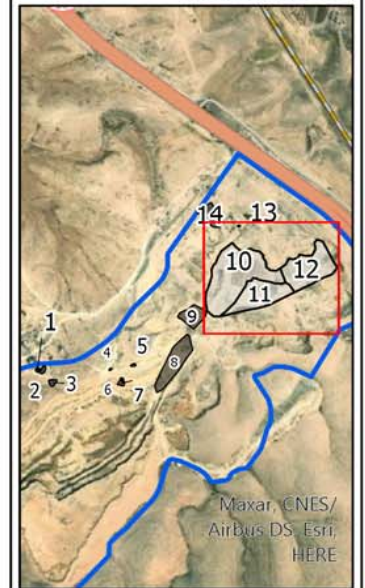
קב"מ: 1:2,000

מקרא:

- נקודת דיגום גז וטמפ' ●
- מטמנת פסולת
- קו גובה —
- גבול האתר (קו כחול)

0 15 30 60
Meters

מפת התמצאות:



Maxar, CNES/
Airbus DS, Esri,
HERE



הופק ע"י שרון אשכנזי 11:34 20/01/2021

*** סוף המסמך ***

MAP



בדיקות הרכב ביוגז

דו"ח תוצאות

מס. R-063-1-0221

המזמין: LDD טכנולוגיות מתקדמות

אתר: מטמנת ערוער, נגב

אחראי: אורי זביקלסקי

מחוז: דרום

תאור אתר הדגימה: בדיקות ריכוז גזי קרקע במטמנת ערוער

תאריכי ביצוע הבדיקות: 28/02/2021

תאריך הדפסת הדו"ח: 02/03/2021

הבדיקות בוצעו ע"י: קונסטנטין קיריצ'נקו

אנדריי אוסטימניקו

עורך הדו"ח: אלכסיי סמירנוב

מנהל החברה הדו"ח אושר ע"י: אלכסיי רטנר

תאריך: 02/03/2021

לכבוד
אורי זביקלסקי
טכנולוגיות מתקדמות LDD

הנדון: בדיקות ריכוז גזי קרקע במטמנת ערוער

לפי הזמנתכם, בתאריך 28/02/2021 בוצעו בדיקות גזי קרקע
ב-2 קידוחים בשטח של אתר מטמנת ערוער.

1. תאור נקודות בדיקה - ראה מפה מצורפת.

2. תאור שיטות וחומרים לבדיקה:

2.1. מדידות גזי קרקע בוצעו בעזרת גז אנלייזר GA-Biogas 5000.

CH₄: גלאי IR. תחום המדידה - 0-80% (נפחי);
CO₂: גלאי IR. תחום המדידה - 0-70% (נפחי);
O₂: גלאי אלקטרוכימי. תחום המדידה - 0-25% (נפחי);
H₂S: גלאי אלקטרוכימי. תחום המדידה - 0-500 חל"מ (נפחי);

2.2. מדידות ריכוזי CO בוצעה בעזרת גז אנלייזר RASI 300.

CO: גלאי אלקטרוכימי. תחום המדידה - 0-2,000 חל"מ (נפחי);

2.3. מדידות ריכוזי VOC בוצעה בעזרת PID-MINIRAE (מכויל לאיזובוטילן).

VOC: גלאי Photoionization. תחום המדידה - 0-10,000 חל"מ (נפחי);

2.4. מדידות ריכוזי גזים בוצעו ב-2 קידוחים.

2.5. בדיקות גזי קרקע ומדידות טמפרטורה בוצעו בעומקים שונים.

2.6. תחנה מטאורולוגית: תחנת ניטור מישור רותם.

2.7. כללי.

מעבדת דיגום: חברת מעבדות אקולוגיה פועלת ע"פ מערכת איכות ISO-17025 מוקרת
ומאושרת ע"י המשרד להגנת הבריאה אך לא מוסמכת לתקן ISO-17025
לביצוע דיגום בעזרת גז אנלייזרים האתרי הפסולת.

תעודות אנליטיות: לא רלוונטי

מעבדות אנליטיות: לא רלוונטי

הערה כללית: הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית על תוצאות הבדיקות.

ריכוזי גזי קרקע שנמדדו בקידוחים:

מדידה	קואורדינטות, רשת ישראל החדשה		GA-Biogas 5000						RASI 300	PID-MINIRAE	עומק	טמפ'	הערות
			ריכוז	ריכוז	ריכוז	ריכוז	ריכוז	ריכוז			קידוח	בעומק	
	צפון	מזרח	O2	CH4	CO2	H2S	CO	VOC	ppm	ppm	Meter	° C	
No.		Y	X	% vol	% vol	% vol	ppm	ppm	ppm				
קידוח מס. 1													
1	559462	200475	20.9	<0.1	0.4	<1	2	1.9	3.0	35			
2			20.9	0.1	0.4	<1	3	3.2	4.0	36			
3			20.9	<0.1	0.4	<1	3	180	5.0	35			
4			20.9	<0.1	0.1	<1	1	2.4	6.0	29			
5			20.9	<0.1	0.1	1	2	3.6	6.5	27			
קידוח מס. 2													
1	559455	200523	19.9	<0.1	1.2	2	6	2,245	2.5	39			
2			18.7	2.9	3.8	4	16	29.4	4.0	49			
3			19.7	1.9	2.9	4	21	26.3	5.0	44			
4			18.4	1.3	2.5	3	20	60.8	6.0	41			

נתוני מטאורולוגיה (28/02/2021)

Time <i>HH:mm</i>	Wind Speed <i>m/sec</i>	Wind Direction <i>degr</i>	Temperature <i>oC</i>	Atm. Pressure <i>mbar</i>
07:00	4.0	298	12.6	966.0
07:05	4.2	299	12.7	966.0
07:10	3.8	307	12.8	966.0
07:15	4.0	299	12.8	966.0
07:20	3.7	308	12.8	966.0
07:25	5.2	319	12.8	966.0
07:30	2.9	337	12.8	966.0
07:35	3.9	328	12.8	966.0
07:40	3.3	344	12.8	966.0
07:45	3.2	342	12.8	966.3
07:50	2.7	358	12.8	966.7
07:55	3.5	343	12.8	966.8
08:00	3.4	358	12.8	967.0
08:05	3.7	353	13.4	967.0
08:10	3.5	342	13.8	967.0
08:15	3.4	329	13.8	967.0
08:20	4.0	321	13.8	967.0
08:25	4.2	319	13.8	967.0
08:30	4.8	315	13.8	967.0
08:35	4.8	308	13.8	967.0
08:40	4.5	311	13.8	967.0
08:45	4.5	308	13.8	967.0
08:50	4.9	308	13.8	967.0
08:55	4.8	305	13.8	967.0
09:00	4.9	315	13.8	967.0
09:05	5.1	305	14.6	967.0
09:10	4.0	303	15.2	967.0
09:15	4.6	308	15.2	967.0
09:20	5.1	295	15.2	967.0
09:25	5.6	291	15.2	967.0
09:30	5.3	295	15.2	967.0
09:35	5.2	314	15.2	967.0
09:40	5.4	311	15.2	967.0
09:45	4.7	302	15.2	967.0

נתוני מטאורולוגיה (28/02/2021)

Time <i>HH:mm</i>	Wind Speed <i>m/sec</i>	Wind Direction <i>degr</i>	Temperature <i>oC</i>	Atm. Pressure <i>mbar</i>
07:00	4.0	298	12.6	966.0
07:05	4.2	299	12.7	966.0
07:10	3.8	307	12.8	966.0
09:50	4.4	308	15.2	967.0
09:55	5.0	301	15.2	967.0
10:00	5.3	302	15.2	967.0
10:05	5.5	306	16.1	967.0
10:10	5.7	305	16.7	967.0
10:15	5.2	317	16.7	967.0
10:20	5.8	314	16.7	967.0
10:25	5.3	310	16.7	967.0
10:30	5.8	297	16.7	967.0
10:35	6.4	304	16.7	967.0
10:40	6.1	303	16.7	967.0
10:45	5.8	301	16.7	967.0
10:50	5.7	292	16.7	967.0
10:55	5.2	295	16.7	967.1
11:00	5.3	292	16.7	967.0
11:05	5.7	289	17.2	967.0
11:10	4.7	294	17.6	967.0
11:15	6.5	312	17.6	967.0
11:20	5.0	319	17.6	967.0
11:25	5.6	318	17.6	967.0
11:30	5.0	313	17.6	967.0
11:35	5.6	305	17.6	967.0
11:40	5.2	298	17.6	967.0
11:45	5.6	294	17.6	967.0
11:50	5.4	313	17.6	967.0
11:55	4.7	300	17.6	967.0
12:00	5.4	287	17.6	967.0
12:05	6.1	292	18.1	967.0
12:10	4.5	298	18.5	967.0
12:15	5.1	296	18.5	967.0
12:20	5.3	298	18.5	967.0

נתוני מטאורולוגיה (28/02/2021)

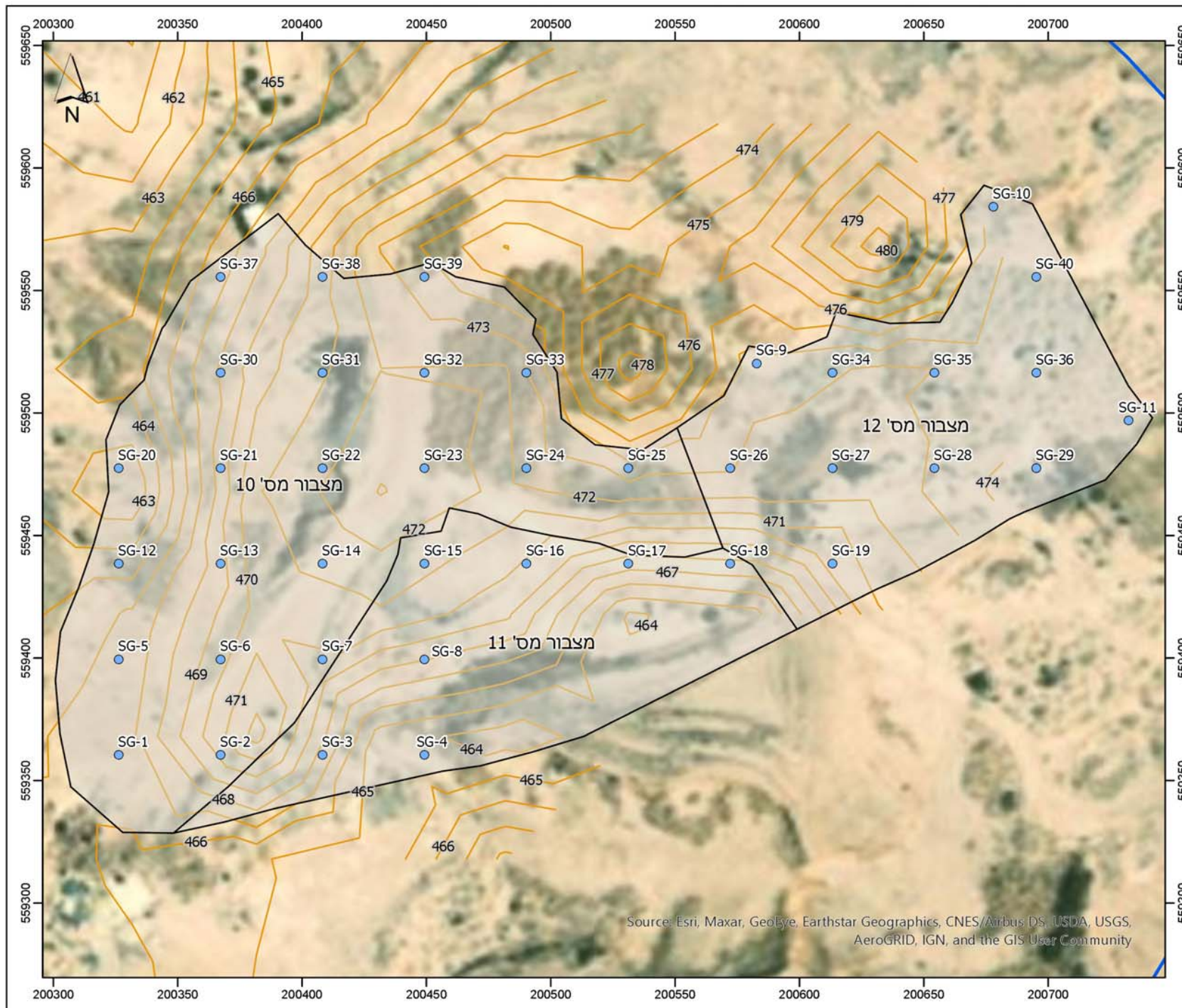
Time <i>HH:mm</i>	Wind Speed <i>m/sec</i>	Wind Direction <i>degr</i>	Temperature <i>oC</i>	Atm. Pressure <i>mbar</i>
07:00	4.0	298	12.6	966.0
07:05	4.2	299	12.7	966.0
07:10	3.8	307	12.8	966.0
12:25	5.6	292	18.5	967.0
12:30	5.2	310	18.5	967.0
12:35	5.1	291	18.5	967.0
12:40	4.7	287	18.5	967.0
12:45	6.0	281	18.5	967.0
12:50	5.2	313	18.5	967.0
12:55	3.8	316	18.5	967.0
13:00	3.7	325	18.5	967.0
13:05	6.5	306	18.8	967.0
13:10	5.2	309	19.0	967.0
13:15	4.8	302	19.0	966.9
13:20	5.4	282	19.0	966.9
13:25	4.9	273	19.0	967.0
13:30	5.4	315	19.0	966.8
13:35	6.2	311	19.0	966.7
13:40	5.7	298	19.0	966.2
13:45	6.4	299	19.0	966.0
13:50	6.3	313	19.0	966.0
13:55	5.5	315	19.0	966.0
14:00	5.3	296	19.0	966.0
14:05	6.5	313	19.3	966.1
14:10	5.4	299	19.5	966.1
14:15	6.1	274	19.5	966.1
14:20	5.9	286	19.5	966.0
14:25	6.3	290	19.5	966.0
14:30	6.8	281	19.5	966.1
14:35	6.1	312	19.5	966.1
14:40	5.0	313	19.5	966.0
14:45	5.9	304	19.5	966.0
14:50	7.8	310	19.5	966.0
14:55	6.3	304	19.5	966.0

נתוני מטאורולוגיה (28/02/2021)

Time <i>HH:mm</i>	Wind Speed <i>m/sec</i>	Wind Direction <i>degr</i>	Temperature <i>oC</i>	Atm. Pressure <i>mbar</i>
07:00	4.0	298	12.6	966.0
07:05	4.2	299	12.7	966.0
07:10	3.8	307	12.8	966.0
15:00	6.4	309	19.5	966.0
15:05	6.5	304	19.5	966.0
15:10	6.9	284	19.5	966.0
15:15	6.7	298	19.5	966.0
15:20	7.1	310	19.5	966.5
15:25	6.1	307	19.5	966.2
15:30	6.2	304	19.5	966.3
15:35	6.0	298	19.5	966.6
15:40	5.5	302	19.5	966.8
15:45	6.2	302	19.5	967.0
15:50	6.6	304	19.5	966.9
15:55	6.2	292	19.5	967.0
16:00	6.3	301	19.5	967.0
16:05	6.5	298	19.0	967.0
16:10	6.7	299	18.7	967.0
16:15	5.7	299	18.7	967.0
16:20	6.0	296	18.7	967.0
16:25	6.4	294	18.7	967.0
16:30	6.7	300	18.7	967.0
16:35	7.2	305	18.7	967.0
16:40	7.0	314	18.7	967.0
16:45	6.4	314	18.7	967.0
16:50	6.8	304	18.7	967.0
16:55	6.7	321	18.7	967.0
17:00	6.2	318	18.7	967.0
17:05	5.8	311	18.0	967.0
17:10	5.9	296	17.5	967.0
17:15	6.0	304	17.5	967.0
17:20	5.6	295	17.5	967.0
17:25	4.8	302	17.5	967.0
17:30	4.9	307	17.5	967.0

נתוני מטאורולוגיה (28/02/2021)

Time <i>HH:mm</i>	Wind Speed <i>m/sec</i>	Wind Direction <i>degr</i>	Temperature <i>oC</i>	Atm. Pressure <i>mbar</i>
07:00	4.0	298	12.6	966.0
07:05	4.2	299	12.7	966.0
07:10	3.8	307	12.8	966.0
17:35	4.1	295	17.5	967.7
17:40	5.6	316	17.5	967.4
17:45	4.3	309	17.5	967.7
17:50	5.5	304	17.5	967.5
17:55	4.5	314	17.5	967.6
18:00	4.2	305	17.5	967.9



מטמנת ערוער כביש 25, דרום

נקודות דיגום מיפוי גז
מטמנות וטמפרטורה

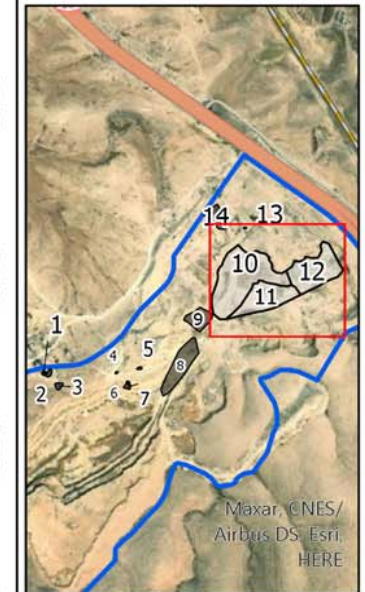
קנ"מ: 1:2,000

מקרא:

- נקודת דיגום גז וטמפ'
- מטמנת פסולת
- קו גובה
- גבול האתר (קו כחול)

0 15 30 60
Meters

מפת התמצאות:



הופק ע"י שרון אשכנזי 20/01/2021 11:34

*** סוף המסמך ***

MAP

תעודת בדיקה מס': 768445

Final Report

פרטי הלקוח	איש קשר
שם: אל.ד.י. טכנולוגיות מתקדמות	שם: אורי זביקלסקי
כתובת: גונן 10 ת.ד. 7063	טלפון: 039265979
עיר: פתח תקווה	סלולרי: 0546777978
מיקוד: 49170	פקס:

הזמנת עבודה: D220221-0088	אתר דיגום: ESC-M.A
מס' טופס הנטילה	מועד הגעת הדגימות
טופס נטילה של לקוח	22/02/2021 16:50:00
נדב קלנר	
דגם ע"י	

תיאור הדוגמה: קרקע- A-1 מיקום: K-18						
מספר הדוגמה: 1135228						
מועד דיגום: 21/02/2021						
תנאי שמירת הדוגמה וההובלה: מקורר						
בדיקה	תוצאה	תחום מותר	יחידת מידה	*LOQ	שיטה	הערות
חומר יבש לקרקע 1/DRY WEIGHT FOR SOIL	90.42		%		SM 2540EB	(1)
סריקת מתכות - ICP SOIL בקרקות					EPA 6010C In house procedure;Based on: EPA 3050	(1)
כסף 1/(Ag)	<1	X ≤ 338	mg/kg dry substance	<1		(1)
אלומיניום 1/(Al)	3362.320	X ≤ 78000	mg/kg dry substance	<3		(1)
ארסן 1/(As)	<5	X ≤ 16	mg/kg dry substance	<5		(1)
בורון 2/(B)	7.268	X ≤ 1230	mg/kg dry substance	<3		(1)
באריום 1/(Ba)	461.071	X ≤ 15600	mg/kg dry substance	<1		(1)
בריליום 2/(Be)	<0.1	X ≤ 156	mg/kg dry substance	<0.1		(1)
סידן 4/(Ca)	232428.000		mg/kg dry substance	<5		(1)
קדמיום 2/(Cd)	<2	X ≤ 70.7	mg/kg dry substance	<2		(1)
קובלט 1/(Co)	1.788		mg/kg dry substance	<1		(1)
כרום 1/(Cr)	8.437	X ≤ 1.63e+006	mg/kg dry substance	<1		(1)
נחושת 1/(Cu)	4.365	X ≤ 3130	mg/kg dry substance	<1		(1)
ברזל 2/(Fe)	4368.520	X ≤ 10200	mg/kg dry substance	<1		(1)
כספית 1/(Hg)	<1	X ≤ 3.13	mg/kg dry substance	<1		(1)
אשלגן 3/(K)	1048.920		mg/kg dry substance	<5		(1)
ליתיום 2/(Li)	9.590	X ≤ 156	mg/kg dry substance	<1		(1)
מגנזיום 1/(Mg)	82324.700		mg/kg dry substance	<5		(1)
מנגן 2/(Mn)	96.384	X ≤ 5280	mg/kg dry substance	<1		(1)

(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 391$	<1	מוליבדן 1/(Mo)
(1)		<5	mg/kg dry substance		577.293	נתרן 4/(Na)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 598$	6.777	ניקל 1/(Ni)
(1)		<3	mg/kg dry substance		179.705	זרחן 2/(P)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 40$	2.351	עופרת 2/(Pb)
(1)		<3	mg/kg dry substance		1533.420	גופרית 4/(S)
		<3	mg/kg dry substance	$X \leq 31.3$	<3	אנטימון 1/(Sb)
(1)		<3	mg/kg dry substance	$X \leq 20.4$	<3	סלניום 1/(Se)
		<3	mg/kg dry substance		642.810	צורן 2/(Si)
(1)		<3	mg/kg dry substance	$X \leq 46900$	<3	בדיל 1/(Sn)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 46900$	189.639	סטרוניום 2/(Sr)
		<1	mg/kg dry substance		51.211	טיטניום 1/(Ti)
(1)		<1	mg/kg dry substance		<1	תליום 1/(Tl)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 390$	21.553	ונדיום 1/(V)
		<5	mg/kg dry substance		<5	טונגסטן 1/(W)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 23500$	15.739	אבץ 3/(Zn)
	SM 4500 H+B		pH units		8.97	במיצוי מיימי-pH
	In house procedure;Based on: EPA 8270		mg/kg mg/kg		1.99 NOT DETECTED	קרקעות- SVOC-סריקה ב Total SVOC semiquantitative Total SVOC's
	In house procedure;Based on: EPA 8260B		mg/kg mg/kg -		NOT DETECTED NOT DETECTED NOT DETECTED	תרכובות אורגניות נדיפות בקרקות Total VOC (list target) Total VOC Semiquantitative VOC's target list
	SM 5310C	<0.5	mg/kg dry substance		139.00	כלל פחמן אורגני במיצוי מיימי
(1)	EPA 8015	<10 <10 <10	mg/kg mg/kg mg/kg	$X \leq 350$	Not Detected Not Detected Not Detected	TPH-DRO+ORO Total DRO total DRO+ORO Total ORO

מספר הדוגמה: 1135229 תיאור הדוגמה: קרקע- A-2 מיקום: K-11 מועד דיגום: 21/02/2021 תנאי שמירת הדוגמה וההובלה: מקורר						
הערות	שיטה	*LOQ	יחידת מידה	תחום מותר	תוצאה	בדיקה
(1)	SM 2540EB		%		89.69	חומר יבש לקרקע 1/DRY WEIGHT FOR SOIL
(1)	EPA 6010C In house procedure;Based on: EPA 3050					סריקת מתכות - ICP SOIL בקרקות
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 338$	<1	כסף 1/(Ag)

(1)		<3	mg/kg dry substance	$X \leq 78000$	6813.080	אלומיניום 1/(Al)
(1)		<5	mg/kg dry substance	$X \leq 16$	<5	ארסן 1/(As)
(1)		<3	mg/kg dry substance	$X \leq 1230$	10.979	בורון 2/(B)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 15600$	239.726	באריום 1/(Ba)
(1)		<0.1	mg/kg dry substance	$X \leq 156$	<0.1	בריליום 2/(Be)
(1)		<5	mg/kg dry substance		206537.000	סידן 4/(Ca)
(1)		<2	mg/kg dry substance	$X \leq 70.7$	<2	קדמיום 2/(Cd)
(1)		<1	mg/kg dry substance		5.063	קובלט 1/(Co)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 1.63e+006$	16.020	כרום 1/(Cr)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 3130$	9.941	נחושת 1/(Cu)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 10200$	8467.790	ברזל 2/(Fe)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 3.13$	<1	כספית 1/(Hg)
(1)		<5	mg/kg dry substance		1517.710	אשלגן 3/(K)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 156$	13.735	ליתיום 2/(Li)
(1)		<5	mg/kg dry substance		31587.500	מגנזיום 1/(Mg)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 5280$	138.228	מנגן 2/(Mn)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 391$	<1	מוליבדן 1/(Mo)
(1)		<5	mg/kg dry substance		2333.740	נתרן 1/(Na)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 598$	12.819	ניקל 1/(Ni)
(1)		<3	mg/kg dry substance		289.539	זרחן 2/(P)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 40$	2.950	עופרת 2/(Pb)
(1)		<3	mg/kg dry substance		475.215	גופרית 4/(S)
		<3	mg/kg dry substance	$X \leq 31.3$	<3	אנטימון 1/(Sb)
(1)		<3	mg/kg dry substance	$X \leq 20.4$	<3	סלניום 1/(Se)
		<3	mg/kg dry substance		795.303	צורן 2/(Si)
(1)		<3	mg/kg dry substance	$X \leq 46900$	<3	בדיל 1/(Sn)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 46900$	317.297	סטרונציום 2/(Sr)
		<1	mg/kg dry substance		199.044	טיטניום 1/(Ti)
(1)		<1	mg/kg dry substance		<1	תליום 1/(Tl)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 390$	29.490	ונדיום 1/(V)
		<5	mg/kg dry substance		<5	טונגסטן 1/(W)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 23500$	23.982	אבץ 3/(Zn)
	SM 4500 H+B		pH units		8.83	במיצוי מיימי- pH
	In house procedure;Based on: EPA 8270		mg/kg mg/kg		2.25 NOT DETECTED	קרקעות- SVOC -סריקה ב Total SVOC semiquantitative Total SVOC's

	In house procedure;Based on: EPA 8260B		mg/kg mg/kg -		NOT DETECTED NOT DETECTED NOT DETECTED	תרכובות אורגניות נדיפות בקרקות Total VOC (list target) Total VOC Semiquantitative VOC's target list
	SM 5310C	<0.5	mg/kg dry substance		2224.00	כלל פחמן אורגני במיצוי מיימי
(1)	EPA 8015	<10 <10 <10	mg/kg mg/kg mg/kg	X ≤ 350	Not Detected Not Detected Not Detected	TPH-DRO+ORO Total DRO total DRO+ORO Total ORO

תיאור הדוגמה: קרקע- A-3 מיקום: K-20 מועד דיגום: 21/02/2021 מספר הדוגמה: 1135230 תנאי שמירת הדוגמה וההובלה: מקורר						
הערות	שיטה	*LOQ	יחידת מידה	תחום מותר	תוצאה	בדיקה
(1)	SM 2540EB		%		90.36	חומר יבש לקרקע 1/DRY WEIGHT FOR SOIL
(1)	EPA 6010C In house procedure;Based on: EPA 3050					סריקת מתכות - ICP SOIL בקרקות
(1)		<1	mg/kg dry substance	X ≤ 338	<1	כסף 1/(Ag)
(1)		<3	mg/kg dry substance	X ≤ 78000	2910.240	אלומיניום 1/(Al)
(1)		<5	mg/kg dry substance	X ≤ 16	<5	ארסן 1/(As)
(1)		<3	mg/kg dry substance	X ≤ 1230	8.391	בורון 2/(B)
(1)		<1	mg/kg dry substance	X ≤ 15600	646.205	באריום 1/(Ba)
(1)		<0.1	mg/kg dry substance	X ≤ 156	<0.1	בריליום 2/(Be)
(1)		<5	mg/kg dry substance		170841.000	סידן 4/(Ca)
(1)		<2	mg/kg dry substance	X ≤ 70.7	<2	קדמיום 2/(Cd)
(1)		<1	mg/kg dry substance		1.640	קובלט 1/(Co)
(1)		<1	mg/kg dry substance	X ≤ 1.63e+006	7.420	כרום 1/(Cr)
(1)		<1	mg/kg dry substance	X ≤ 3130	27.167	נחושת 1/(Cu)
(1)		<1	mg/kg dry substance	X ≤ 10200	3620.050	ברזל 2/(Fe)
(1)		<1	mg/kg dry substance	X ≤ 3.13	<1	כספית 1/(Hg)
(1)		<5	mg/kg dry substance		1195.450	אשלגן 3/(K)
(1)		<1	mg/kg dry substance	X ≤ 156	7.831	ליתיום 2/(Li)
(1)		<5	mg/kg dry substance		76390.300	מגנזיום 1/(Mg)
(1)		<1	mg/kg dry substance	X ≤ 5280	77.691	מנגן 2/(Mn)
(1)		<1	mg/kg dry substance	X ≤ 391	<1	מוליבדן 1/(Mo)
(1)		<5	mg/kg dry substance		1184.600	נתרן 4/(Na)
(1)		<1	mg/kg dry substance	X ≤ 598	6.764	ניקל 1/(Ni)
(1)		<3	mg/kg dry substance		221.807	זרחן 2/(P)

(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 40$	3.933	עופרת 2/(Pb)
(1)		<3	mg/kg dry substance		553.904	גופרית 4/(S)
		<3	mg/kg dry substance	$X \leq 31.3$	<3	אנטימון 1/(Sb)
(1)		<3	mg/kg dry substance	$X \leq 20.4$	<3	סלניום 1/(Se)
		<3	mg/kg dry substance		757.046	צורן 2/(Si)
(1)		<3	mg/kg dry substance	$X \leq 46900$	<3	בדיל 1/(Sn)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 46900$	133.823	סטרונציום 2/(Sr)
		<1	mg/kg dry substance		51.791	טיטניום 1/(Ti)
(1)		<1	mg/kg dry substance		<1	תליום 1/(Tl)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 390$	20.892	ונדיום 1/(V)
		<5	mg/kg dry substance		<5	טונגסטן 1/(W)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 23500$	54.326	אבץ 3/(Zn)
	SM 4500 H+B		pH units		8.41	במיצוי מיימי-pH
	In house procedure;Based on: EPA 8260B		mg/kg mg/kg -		NOT DETECTED NOT DETECTED NOT DETECTED	תרכובות אורגניות נדיפות בקרקעות Total VOC (list target) Total VOC Semiquantitative VOC's target list
	SM 5310C	<0.5	mg/kg dry substance		639.00	כלל פחמן אורגני במיצוי מיימי
(1)	EPA 8015	<10 <10 <10	mg/kg mg/kg mg/kg	$X \leq 350$	40 119 79	TPH-DRO+ORO Total DRO total DRO+ORO Total ORO

תיאור הדוגמה: קרקע- A-4 מיקום: K-20 מספר הדוגמה: 1135231 מועד דיגום: 21/02/2021 תנאי שמירת הדוגמה וההובלה: מקורר						
בדיקה	תוצאה	תחום מותר	יחידת מידה	*LOQ	שיטה	הערות
במיצוי מיימי-pH	9.33		pH units		SM 4500 H+B	
קרקעות- SVOC -סריקה ב					In house procedure;Based on: EPA 8270	(1)
bis-(2-Ethylhexyl) Phthalate	0.26		mg/kg	<0.05		(1)
Total SVOC semiquantitative	33.28		mg/kg			
Total SVOC's	0.26		mg/kg			
תרכובות אורגניות נדיפות בקרקעות					In house procedure;Based on: EPA 8260B	
Total VOC (list target)	NOT DETECTED		mg/kg			
Total VOC Semiquantitative	0.300		mg/kg			
VOC's target list	NOT DETECTED		-			
כלל פחמן אורגני במיצוי מיימי	318.00		mg/kg dry substance	<0.5	SM 5310C	
TPH-DRO+ORO					EPA 8015	(1)
Total DRO	96		mg/kg	<10		
total DRO+ORO	155	$X \leq 350$	mg/kg	<10		
Total ORO	59		mg/kg	<10		

תיאור הדוגמה: קרקע- A-5 מיקום: K-5 תנאי שמירת הדוגמה וההובלה: מקורר מועד דיגום: 21/02/2021 מספר הדוגמה: 1135232						
הערות	שיטה	*LOQ	יחידת מידה	תחום מותר	תוצאה	בדיקה
(1)	SM 2540EB		%		91.21	חומר יבש לקרקע 1/DRY WEIGHT FOR SOIL
(1)	EPA 6010C In house procedure;Based on: EPA 3050					סריקת מתכות - ICP SOIL בקרקות
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 338$	<1	כסף 1/(Ag)
(1)		<3	mg/kg dry substance	$X \leq 78000$	6313.520	אלומיניום 1/(Al)
(1)		<5	mg/kg dry substance	$X \leq 16$	6.454	ארסן 1/(As)
(1)		<3	mg/kg dry substance	$X \leq 1230$	14.616	בורון 2/(B)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 15600$	317.030	באריום 1/(Ba)
(1)		<0.1	mg/kg dry substance	$X \leq 156$	<0.1	בריליום 2/(Be)
(1)		<5	mg/kg dry substance		196905.000	סידן 4/(Ca)
(1)		<2	mg/kg dry substance	$X \leq 70.7$	<2	קדמיום 2/(Cd)
(1)		<1	mg/kg dry substance		3.245	קובלט 1/(Co)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 1.63e+006$	15.262	כרום 1/(Cr)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 3130$	42.971	נחושת 1/(Cu)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 10200$	7513.490	ברזל 2/(Fe)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 3.13$	<1	כספית 1/(Hg)
(1)		<5	mg/kg dry substance		1427.500	אשלגן 3/(K)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 156$	12.612	ליתיום 2/(Li)
(1)		<5	mg/kg dry substance		42435.800	מגנזיום 1/(Mg)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 5280$	117.235	מנגן 2/(Mn)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 391$	<1	מוליבדן 1/(Mo)
(1)		<5	mg/kg dry substance		2522.540	נתרן 1/(Na)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 598$	15.611	ניקל 1/(Ni)
(1)		<3	mg/kg dry substance		2087.590	זרחן 2/(P)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 40$	7.421	עופרת 2/(Pb)
(1)		<3	mg/kg dry substance		1001.310	גופרית 4/(S)
		<3	mg/kg dry substance	$X \leq 31.3$	<3	אנטימון 1/(Sb)
(1)		<3	mg/kg dry substance	$X \leq 20.4$	<3	סלניום 1/(Se)
		<3	mg/kg dry substance		618.460	צורן 2/(Si)
(1)		<3	mg/kg dry substance	$X \leq 46900$	<3	בדיל 1/(Sn)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 46900$	244.945	סטרונציום 2/(Sr)
		<1	mg/kg dry substance		102.147	טיטניום 1/(Ti)

(1)		<1	mg/kg dry substance		<1	תליום 1/(Ti)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 390$	48.262	ונדיום 1/(V)
		<5	mg/kg dry substance		<5	טונגסטן 1/(W)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 23500$	54.239	אבץ 3/(Zn)
	SM 4500 H+B		pH units		8.83	במיצוי מיימי-pH
(1)	In house procedure;Based on: EPA 8270					קרקעות- SVOC -סריקה ב
(1)		<0.05	mg/kg		0.09	6-Caprolactam
(1)		<0.05	mg/kg		<0.05	Acetophenone
(1)		<0.05	mg/kg		36.50	bis-(2-Ethylhexyl) Phthalate
(1)		<0.05	mg/kg		0.09	Di-n-butylphthalate
(1)		<0.05	mg/kg		0.06	Phenol
			mg/kg		175.94	Total SVOC semiquantitative
			mg/kg		36.74	Total SVOC's
	In house procedure;Based on: EPA 8260B					תרכובות אורגניות נדיפות בקרקעות
			mg/kg		NOT DETECTED	Total VOC (list target)
			mg/kg		NOT DETECTED	Total VOC Semiquantitative
			-		NOT DETECTED	VOC's target list
	SM 5310C	<0.5	mg/kg dry substance		414.00	כלל פחמן אורגני במיצוי מיימי
(1)	EPA 8015					TPH-DRO+ORO
		<10	mg/kg		159	Total DRO
		<10	mg/kg	$X \leq 350$	223	total DRO+ORO
		<10	mg/kg		64	Total ORO

מספר הדוגמה: 1135233 תיאור הדוגמה: קרקע- A-7 מיקום: K-5 מועד דיגום: 21/02/2021 תנאי שמירת הדוגמה וההובלה: מקורר						
הערות	שיטה	*LOQ	יחידת מידה	תחום מותר	תוצאה	בדיקה
	SM 4500 H+B		pH units		8.84	במיצוי מיימי-pH
	In house procedure;Based on: EPA 8260B					תרכובות אורגניות נדיפות בקרקעות
			mg/kg		NOT DETECTED	Total VOC (list target)
			mg/kg		0.130	Total VOC Semiquantitative
			-		NOT DETECTED	VOC's target list
	SM 5310C	<0.5	mg/kg dry substance		343.00	כלל פחמן אורגני במיצוי מיימי
(1)	EPA 8015					TPH-DRO+ORO
		<10	mg/kg		29	Total DRO
		<10	mg/kg	$X \leq 350$	41	total DRO+ORO
		<10	mg/kg		12	Total ORO

מספר הדוגמה: 1135234 תיאור הדוגמה: קרקע- A-8 מיקום: K-3 מועד דיגום: 21/02/2021 תנאי שמירת הדוגמה וההובלה: מקורר						
הערות	שיטה	*LOQ	יחידת מידה	תחום מותר	תוצאה	בדיקה
(1)	SM 2540EB		%		94.18	חומר יבש לקרקע 1/DRY WEIGHT FOR SOIL

		ICP SOIL- סריקת מתכות - בקרקעות				
(1)	EPA 6010C In house procedure;Based on: EPA 3050					
(1)		<1	mg/kg dry substance	X≤ 338	<1	כסף 1/(Ag)
(1)		<3	mg/kg dry substance	X≤ 78000	2172.650	אלומיניום 1/(Al)
(1)		<5	mg/kg dry substance	X≤ 16	<5	ארסן 1/(As)
(1)		<3	mg/kg dry substance	X≤ 1230	5.080	בורון 2/(B)
(1)		<1	mg/kg dry substance	X≤ 15600	678.931	באריום 1/(Ba)
(1)		<0.1	mg/kg dry substance	X≤ 156	<0.1	בריליום 2/(Be)
(1)		<5	mg/kg dry substance		206500.000	סידן 4/(Ca)
(1)		<2	mg/kg dry substance	X≤ 70.7	<2	קדמיום 2/(Cd)
(1)		<1	mg/kg dry substance		1.400	קובלט 1/(Co)
(1)		<1	mg/kg dry substance	X≤ 1.63e+006	7.123	כרום 1/(Cr)
(1)		<1	mg/kg dry substance	X≤ 3130	6.134	נחושת 1/(Cu)
(1)		<1	mg/kg dry substance	X≤ 10200	3630.910	ברזל 2/(Fe)
(1)		<1	mg/kg dry substance	X≤ 3.13	<1	כספית 1/(Hg)
(1)		<5	mg/kg dry substance		802.727	אשלגן 3/(K)
(1)		<1	mg/kg dry substance	X≤ 156	7.932	ליתיום 2/(Li)
(1)		<5	mg/kg dry substance		107857.000	מגנזיום 1/(Mg)
(1)		<1	mg/kg dry substance	X≤ 5280	66.240	מנגן 2/(Mn)
(1)		<1	mg/kg dry substance	X≤ 391	<1	מוליבדן 1/(Mo)
(1)		<5	mg/kg dry substance		755.051	נתרן 4/(Na)
(1)		<1	mg/kg dry substance	X≤ 598	7.678	ניקל 1/(Ni)
(1)		<3	mg/kg dry substance		96.811	זרחן 2/(P)
(1)		<1	mg/kg dry substance	X≤ 40	1.526	עופרת 2/(Pb)
(1)		<3	mg/kg dry substance		312.285	גופרית 4/(S)
		<3	mg/kg dry substance	X≤ 31.3	<3	אנטימון 1/(Sb)
(1)		<3	mg/kg dry substance	X≤ 20.4	<3	סלניום 1/(Se)
		<3	mg/kg dry substance		448.681	צורן 2/(Si)
(1)		<3	mg/kg dry substance	X≤ 46900	<3	בדיל 1/(Sn)
(1)		<1	mg/kg dry substance	X≤ 46900	101.886	סטרונציום 2/(Sr)
		<1	mg/kg dry substance		20.609	טיטניום 1/(Ti)
(1)		<1	mg/kg dry substance		<1	תליום 1/(Tl)
(1)		<1	mg/kg dry substance	X≤ 390	30.010	ונדיום 1/(V)
		<5	mg/kg dry substance		<5	טונגסטן 1/(W)
(1)		<1	mg/kg dry substance	X≤ 23500	15.601	אבץ 3/(Zn)
	SM 4500 H+B		pH units		9.35	במיצוי מיימי-pH

קרקעות- SVOC -סריקה ב						
(1)	In house procedure;Based on: EPA 8270					
(1)		<0.05	mg/kg		0.92	bis-(2-Ethylhexyl) Phthalate
(1)		<0.05	mg/kg		0.05	Phenol
			mg/kg		61.10	Total SVOC semiquantitative
			mg/kg		0.97	Total SVOC's
תרכובות אורגניות נדיפות בקרקעות						
	In house procedure;Based on: EPA 8260B		mg/kg		NOT DETECTED	Total VOC (list target)
			mg/kg		NOT DETECTED	Total VOC Semiquantitative
			-		NOT DETECTED	VOC's target list
	SM 5310C	<0.5	mg/kg dry substance		730.00	כלל פחמן אורגני במיצוי מיימי
(1)	EPA 8015					TPH-DRO+ORO
		<10	mg/kg		30	Total DRO
		<10	mg/kg	X≤ 350	41	total DRO+ORO
		<10	mg/kg		11	Total ORO

מספר הדוגמה: 1135235 תיאור הדוגמה: קרקע- A-10 מיקום: K-3 מועד דיגום: 21/02/2021 תנאי שמירת הדוגמה וההובלה: מקורר						
הערות	שיטה	*LOQ	יחידת מידה	תחום מותר	תוצאה	בדיקה
	SM 4500 H+B		pH units		8.82	במיצוי מיימי-pH
תרכובות אורגניות נדיפות בקרקעות						
	In house procedure;Based on: EPA 8260B		mg/kg		NOT DETECTED	Total VOC (list target)
			mg/kg		NOT DETECTED	Total VOC Semiquantitative
			-		NOT DETECTED	VOC's target list
	SM 5310C	<0.5	mg/kg dry substance		209.00	כלל פחמן אורגני במיצוי מיימי
(1)	EPA 8015					TPH-DRO+ORO
		<10	mg/kg		Not Detected	Total DRO
		<10	mg/kg	X≤ 350	Not Detected	total DRO+ORO
		<10	mg/kg		Not Detected	Total ORO

מספר הדוגמה: 1135236 תיאור הדוגמה: קרקע- A-11 מיקום: K-1 מועד דיגום: 21/02/2021 תנאי שמירת הדוגמה וההובלה: מקורר						
הערות	שיטה	*LOQ	יחידת מידה	תחום מותר	תוצאה	בדיקה
(1)	SM 2540EB		%		95.85	חומר יבש לקרקע 1/DRY WEIGHT FOR SOIL
סריקת מתכות -ICP SOIL בקרקעות						
(1)	EPA 6010C In house procedure;Based on: EPA 3050					
(1)		<1	mg/kg dry substance	X≤ 338	<1	כסף 1/(Ag)
(1)		<3	mg/kg dry substance	X≤ 78000	2816.770	אלומיניום 1/(Al)
(1)		<5	mg/kg dry substance	X≤ 16	<5	ארסן 1/(As)
(1)		<3	mg/kg dry substance	X≤ 1230	5.454	בורון 2/(B)
(1)		<1	mg/kg dry substance	X≤ 15600	469.773	באריום 1/(Ba)

(1)		<0.1	mg/kg dry substance	$X \leq 156$	<0.1	בריליום 2/(Be)
(1)		<5	mg/kg dry substance		213298.000	סידן 4/(Ca)
(1)		<2	mg/kg dry substance	$X \leq 70.7$	<2	קדמיום 2/(Cd)
(1)		<1	mg/kg dry substance		1.970	קובלט 1/(Co)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 1.63e+006$	7.397	כרום 1/(Cr)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 3130$	4.581	נחושת 1/(Cu)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 10200$	3642.730	ברזל 2/(Fe)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 3.13$	<1	כספית 1/(Hg)
(1)		<5	mg/kg dry substance		838.298	אשלגן 3/(K)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 156$	8.055	ליתיום 2/(Li)
(1)		<5	mg/kg dry substance		87392.200	מגנזיום 1/(Mg)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 5280$	82.632	מנגן 2/(Mn)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 391$	<1	מוליבדן 1/(Mo)
(1)		<5	mg/kg dry substance		406.960	נתרן 4/(Na)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 598$	7.891	ניקל 1/(Ni)
(1)		<3	mg/kg dry substance		140.701	זרחן 2/(P)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 40$	1.748	עופרת 2/(Pb)
(1)		<3	mg/kg dry substance		303.471	גופרית 4/(S)
(1)		<3	mg/kg dry substance	$X \leq 31.3$	<3	אנטימון 1/(Sb)
(1)		<3	mg/kg dry substance	$X \leq 20.4$	<3	סלניום 1/(Se)
(1)		<3	mg/kg dry substance		439.647	צורן 2/(Si)
(1)		<3	mg/kg dry substance	$X \leq 46900$	<3	בדיל 1/(Sn)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 46900$	129.887	סטרונציום 2/(Sr)
(1)		<1	mg/kg dry substance		39.611	טיטניום 1/(Ti)
(1)		<1	mg/kg dry substance		<1	תליום 1/(Tl)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 390$	24.761	ונדיום 1/(V)
(1)		<5	mg/kg dry substance		<5	טונגסטן 1/(W)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 23500$	13.105	אבץ 3/(Zn)
	SM 4500 H+B		pH units		9.76	במיצוי מיימי-pH
	In house procedure;Based on: EPA 8260B		mg/kg mg/kg -		NOT DETECTED NOT DETECTED NOT DETECTED	תרכובות אורגניות נדיפות בקרקעות Total VOC (list target) Total VOC Semiquantitative VOC's target list
	SM 5310C	<0.5	mg/kg dry substance		143.00	כלל פחמן אורגני במיצוי מיימי
(1)	EPA 8015	<10 <10	mg/kg mg/kg	$X \leq 350$	Not Detected Not Detected	TPH-DRO+ORO Total DRO total DRO+ORO

		<10	mg/kg		Not Detected	Total ORO
--	--	-----	-------	--	--------------	-----------

מספר הדוגמה: 1135237 תיאור הדוגמה: קרקע- A-13 מיקום: K-1 מועד דיגום: 21/02/2021 תנאי שמירת הדוגמה וההובלה: מקורר						
הערות	שיטה	*LOQ	יחידת מידה	תחום מותר	תוצאה	בדיקה
	SM 4500 H+B		pH units		9.01	במיצוי מיימי-pH
	In house procedure;Based on: EPA 8270		mg/kg mg/kg		0.60 Not Detected	קרקעות- SVOC -סריקה ב Total SVOC semiquantitative Total SVOC's
	In house procedure;Based on: EPA 8260B		mg/kg mg/kg -		NOT DETECTED NOT DETECTED NOT DETECTED	תרכובות אורגניות נדיפות בקרקעות Total VOC (list target) Total VOC Semiquantitative VOC's target list
	SM 5310C	<0.5	mg/kg dry substance		73.00	כלל פחמן אורגני במיצוי מיימי
(1)	EPA 8015	<10 <10 <10	mg/kg mg/kg mg/kg	X≤ 350	Not Detected Not Detected Not Detected	TPH-DRO+ORO Total DRO total DRO+ORO Total ORO

מספר הדוגמה: 1135238 תיאור הדוגמה: קרקע- A-14 מיקום: K-2 מועד דיגום: 21/02/2021 תנאי שמירת הדוגמה וההובלה: מקורר						
הערות	שיטה	*LOQ	יחידת מידה	תחום מותר	תוצאה	בדיקה
(1)	SM 2540EB		%		93.53	חומר יבש לקרקע 1/DRY WEIGHT FOR SOIL
(1)	EPA 6010C In house procedure;Based on: EPA 3050					סריקת מתכות - ICP SOIL בקרקעות
(1)		<1	mg/kg dry substance	X≤ 338	<1	כסף 1/(Ag)
(1)		<3	mg/kg dry substance	X≤ 78000	3374.880	אלומיניום 1/(Al)
(1)		<5	mg/kg dry substance	X≤ 16	<5	ארסן 1/(As)
(1)		<3	mg/kg dry substance	X≤ 1230	8.902	בורון 2/(B)
(1)		<1	mg/kg dry substance	X≤ 15600	455.371	באריום 1/(Ba)
(1)		<0.1	mg/kg dry substance	X≤ 156	<0.1	בריליום 2/(Be)
(1)		<5	mg/kg dry substance		209347.000	סידן 4/(Ca)
(1)		<2	mg/kg dry substance	X≤ 70.7	<2	קדמיום 2/(Cd)
(1)		<1	mg/kg dry substance		2.100	קובלט 1/(Co)
(1)		<1	mg/kg dry substance	X≤ 1.63e+006	9.986	כרום 1/(Cr)
(1)		<1	mg/kg dry substance	X≤ 3130	7.577	נחושת 1/(Cu)
(1)		<1	mg/kg dry substance	X≤ 10200	4465.170	ברזל 2/(Fe)
(1)		<1	mg/kg dry substance	X≤ 3.13	<1	כספית 1/(Hg)

(1)		<5	mg/kg dry substance		954.595	אשלגן 3/(K)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 156$	8.633	ליתיום 2/(Li)
(1)		<5	mg/kg dry substance		65464.000	מגנזיום 1/(Mg)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 5280$	76.782	מנגן 2/(Mn)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 391$	<1	מוליבדן 1/(Mo)
(1)		<5	mg/kg dry substance		2528.830	נתרן 1/(Na)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 598$	10.127	ניקל 1/(Ni)
(1)		<3	mg/kg dry substance		239.562	זרחן 2/(P)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 40$	1.963	עופרת 2/(Pb)
(1)		<3	mg/kg dry substance		959.578	גופרית 4/(S)
		<3	mg/kg dry substance	$X \leq 31.3$	<3	אנטימון 1/(Sb)
(1)		<3	mg/kg dry substance	$X \leq 20.4$	<3	סלניום 1/(Se)
		<3	mg/kg dry substance		382.126	צורן 2/(Si)
(1)		<3	mg/kg dry substance	$X \leq 46900$	<3	בדיל 1/(Sn)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 46900$	155.478	סטרוניום 2/(Sr)
		<1	mg/kg dry substance		41.464	טיטניום 1/(Ti)
(1)		<1	mg/kg dry substance		<1	תליום 1/(Tl)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 390$	38.250	ונדיום 1/(V)
		<5	mg/kg dry substance		<5	טונגסטן 1/(W)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 23500$	18.253	אבץ 3/(Zn)
	SM 4500 H+B		pH units		8.93	במיצוי מיימי-pH
	In house procedure;Based on: EPA 8260B		mg/kg mg/kg -		NOT DETECTED NOT DETECTED NOT DETECTED	תרכובות אורגניות נדיפות בקרקעות Total VOC (list target) Total VOC Semiquantitative VOC's target list
	SM 5310C	<0.5	mg/kg dry substance		225.00	כלל פחמן אורגני במיצוי מיימי
(1)	EPA 8015	<10 <10 <10	mg/kg mg/kg mg/kg	$X \leq 350$	Not Detected 74 74	TPH-DRO+ORO Total DRO total DRO+ORO Total ORO

מספר הדוגמה: 1135239			תיאור הדוגמה: קרקע- A-16 מיקום: K-2			
			תנאי שמירת הדוגמה וההובלה: מקורר			
			מועד דיגום: 21/02/2021			
הערות	שיטה	*LOQ	יחידת מידה	תחום מותר	תוצאה	בדיקה
	SM 4500 H+B		pH units		8.88	במיצוי מיימי-pH
	In house procedure;Based on: EPA 8270		mg/kg mg/kg		0.42 Not Detected	קרקעות- SVOC -סריקה ב Total SVOC semiquantitative Total SVOC's

	In house procedure;Based on: EPA 8260B		mg/kg mg/kg -		NOT DETECTED NOT DETECTED NOT DETECTED	תרכובות אורגניות נדיפות בקרקות Total VOC (list target) Total VOC Semiquantitative VOC's target list
	SM 5310C	<0.5	mg/kg dry substance		89.00	כלל פחמן אורגני במיצוי מיימי
(1)	EPA 8015	<10 <10 <10	mg/kg mg/kg mg/kg	X ≤ 350	Not Detected Not Detected Not Detected	TPH-DRO+ORO Total DRO total DRO+ORO Total ORO

תיאור הדוגמה: קרקע- A-17 מיקום: K-22 מספר הדוגמה: 1135240 מועד דיגום: 21/02/2021 תנאי שמירת הדוגמה וההובלה: מקורר						
הערות	שיטה	*LOQ	יחידת מידה	תחום מותר	תוצאה	בדיקה
(1)	SM 2540EB		%		91.28	חומר יבש לקרקע 1/DRY WEIGHT FOR SOIL
(1)	EPA 6010C In house procedure;Based on: EPA 3050					סריקת מתכות - ICP SOIL בקרקות
(1)		<1	mg/kg dry substance	X ≤ 338	<1	כסף 1/(Ag)
(1)		<3	mg/kg dry substance	X ≤ 78000	3305.250	אלומיניום 1/(Al)
(1)		<5	mg/kg dry substance	X ≤ 16	6.392	ארסן 1/(As)
(1)		<3	mg/kg dry substance	X ≤ 1230	10.734	בורון 2/(B)
(1)		<1	mg/kg dry substance	X ≤ 15600	626.359	באריום 1/(Ba)
(1)		<0.1	mg/kg dry substance	X ≤ 156	<0.1	בריליום 2/(Be)
(1)		<5	mg/kg dry substance		203132.000	סידן 4/(Ca)
(1)		<2	mg/kg dry substance	X ≤ 70.7	<2	קדמיום 2/(Cd)
(1)		<1	mg/kg dry substance		2.704	קובלט 1/(Co)
(1)		<1	mg/kg dry substance	X ≤ 1.63e+006	9.502	כרום 1/(Cr)
(1)		<1	mg/kg dry substance	X ≤ 3130	17.725	נחושת 1/(Cu)
(1)		<1	mg/kg dry substance	X ≤ 10200	6265.210	ברזל 2/(Fe)
(1)		<1	mg/kg dry substance	X ≤ 3.13	<1	כספית 1/(Hg)
(1)		<5	mg/kg dry substance		1277.220	אשלגן 3/(K)
(1)		<1	mg/kg dry substance	X ≤ 156	8.802	ליתיום 2/(Li)
(1)		<5	mg/kg dry substance		44254.100	מגנזיום 1/(Mg)
(1)		<1	mg/kg dry substance	X ≤ 5280	86.711	מנגן 2/(Mn)
(1)		<1	mg/kg dry substance	X ≤ 391	<1	מוליבדן 1/(Mo)
(1)		<5	mg/kg dry substance		2410.900	נתרן 1/(Na)
(1)		<1	mg/kg dry substance	X ≤ 598	16.292	ניקל 1/(Ni)
(1)		<3	mg/kg dry substance		338.870	זרחן 2/(P)

(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 40$	6.086	עופרת 2/(Pb)
(1)		<3	mg/kg dry substance		1520.410	גופרית 4/(S)
		<3	mg/kg dry substance	$X \leq 31.3$	<3	אנטימון 1/(Sb)
(1)		<3	mg/kg dry substance	$X \leq 20.4$	<3	סלניום 1/(Se)
		<3	mg/kg dry substance		358.103	צורן 2/(Si)
(1)		<3	mg/kg dry substance	$X \leq 46900$	<3	בדיל 1/(Sn)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 46900$	351.317	סטרונציום 2/(Sr)
		<1	mg/kg dry substance		51.814	טיטניום 1/(Ti)
(1)		<1	mg/kg dry substance		<1	תליום 1/(Tl)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 390$	38.898	ונדיום 1/(V)
		<5	mg/kg dry substance		<5	טונגסטן 1/(W)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 23500$	70.927	אבץ 3/(Zn)
	SM 4500 H+B		pH units		8.62	במיצוי מיימי-pH
(1)	In house procedure;Based on: EPA 8270					קרקעות- SVOC -סריקה ב
(1)		<0.05	mg/kg		0.20	Acetophenone
(1)		<0.05	mg/kg		0.69	bis-(2-Ethylhexyl) Phthalate
(1)		<0.05	mg/kg		0.08	Phenol
			mg/kg		79.60	Total SVOC semiquantitative
			mg/kg		0.97	Total SVOC's
(1)	In house procedure;Based on: EPA 8260B					תרכובות אורגניות נדיפות בקרקעות
(1)		<0.02	mg/kg	$X \leq 54.6$	0.075	Toluene
			mg/kg		0.075	Total VOC (list target)
			mg/kg		0.150	Total VOC Semiquantitative
			-		ראה תוצאות	VOC's target list
	SM 5310C	<0.5	mg/kg dry substance		312.00	כלל פחמן אורגני במיצוי מיימי
(1)	EPA 8015					TPH-DRO+ORO
		<10	mg/kg		90	Total DRO
		<10	mg/kg	$X \leq 350$	90	total DRO+ORO
		<10	mg/kg		Not Detected	Total ORO

תיאור הדוגמה: קרקע- A-18 מיקום: K-22 תנאי שמירת הדוגמה וההובלה: מקורר מועד דיגום: 21/02/2021 מספר הדוגמה: 1135241						
בדיקה	תוצאה	תחום מותר	יחידת מידה	*LOQ	שיטה	הערות
קרקעות- SVOC -סריקה ב						(1)
Phenol	0.05		mg/kg	<0.05	In house procedure;Based on: EPA 8270	(1)
Total SVOC semiquantitative	10.31		mg/kg			
Total SVOC's	0.05		mg/kg			
תרכובות אורגניות נדיפות בקרקעות						
Acetone	7.000		mg/kg	<0.02	In house procedure;Based on: EPA 8260B	

		<0.02	mg/kg mg/kg mg/kg -		10.150 17.150 17.450 ראה תוצאות	methyl ethyl ketone (MEK) Total VOC (list target) Total VOC Semiquantitative VOC's target list
(1)	EPA 8015	<10 <10 <10	mg/kg mg/kg mg/kg	X ≤ 350	27 27 Not Detected	TPH-DRO+ORO Total DRO total DRO+ORO Total ORO

מספר הדוגמה: 1135242 תיאור הדוגמה: קרקע- A-19 מיקום: K-22 מועד דיגום: 21/02/2021 תנאי שמירת הדוגמה וההובלה: מקורר						
הערות	שיטה	*LOQ	יחידת מידה	תחום מותר	תוצאה	בדיקה
	SM 4500 H+B		pH units		9.26	במיצוי מיימי-pH
(1)	In house procedure;Based on: EPA 8270					קרקעות- SVOC -סריקה ב
(1)		<0.05	mg/kg mg/kg mg/kg		0.05 25.25 0.05	Phenol Total SVOC semiquantitative Total SVOC's
	In house procedure;Based on: EPA 8260B	<0.02 <0.02	mg/kg mg/kg mg/kg mg/kg -		4.700 9.250 13.950 15.750 ראה תוצאות	תרכובות אורגניות נדיפות בקרקעות Acetone methyl ethyl ketone (MEK) Total VOC (list target) Total VOC Semiquantitative VOC's target list
	SM 5310C	<0.5	mg/kg dry substance		737.00	כלל פחמן אורגני במיצוי מיימי
(1)	EPA 8015	<10 <10 <10	mg/kg mg/kg mg/kg	X ≤ 350	Not Detected Not Detected Not Detected	TPH-DRO+ORO Total DRO total DRO+ORO Total ORO

מספר הדוגמה: 1135243 תיאור הדוגמה: קרקע- A-20 מיקום: K-17 מועד דיגום: 21/02/2021 תנאי שמירת הדוגמה וההובלה: מקורר						
הערות	שיטה	*LOQ	יחידת מידה	תחום מותר	תוצאה	בדיקה
(1)	SM 2540EB		%		96.69	חומר יבש לקרקע 1/DRY WEIGHT FOR SOIL
(1)	EPA 6010C In house procedure;Based on: EPA 3050					סריקת מתכות - ICP SOIL בקרקעות
(1)		<1	mg/kg dry substance	X ≤ 338	<1	כסף (Ag) 1/
(1)		<3	mg/kg dry substance	X ≤ 78000	2810.270	אלומיניום (Al) 1/
(1)		<5	mg/kg dry substance	X ≤ 16	<5	ארסן (As) 1/
(1)		<3	mg/kg dry substance	X ≤ 1230	7.144	בורון (B) 2/
(1)		<1	mg/kg dry substance	X ≤ 15600	1501.480	באריום (Ba) 1/
(1)		<0.1	mg/kg dry substance	X ≤ 156	<0.1	בריליום (Be) 2/

(1)		<5	mg/kg dry substance		236063.000	סידן 4/(Ca)
(1)		<2	mg/kg dry substance	$X \leq 70.7$	<2	קדמיום 2/(Cd)
(1)		<1	mg/kg dry substance		<1	קובלט 1/(Co)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 1.63e+006$	8.559	כרום 1/(Cr)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 3130$	5.888	נחושת 1/(Cu)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 10200$	2270.560	ברזל 2/(Fe)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 3.13$	<1	כספית 1/(Hg)
(1)		<5	mg/kg dry substance		633.072	אשלגן 3/(K)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 156$	6.266	ליתיום 2/(Li)
(1)		<5	mg/kg dry substance		2931.530	מגנזיום 1/(Mg)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 5280$	34.130	מנגן 2/(Mn)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 391$	<1	מוליבדן 1/(Mo)
(1)		<5	mg/kg dry substance		2080.960	נתרן 1/(Na)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 598$	5.042	ניקל 1/(Ni)
(1)		<3	mg/kg dry substance		724.229	זרחן 2/(P)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 40$	1.124	עופרת 2/(Pb)
(1)		<3	mg/kg dry substance		466.441	גופרית 4/(S)
		<3	mg/kg dry substance	$X \leq 31.3$	<3	אנטימון 1/(Sb)
(1)		<3	mg/kg dry substance	$X \leq 20.4$	<3	סלניום 1/(Se)
		<3	mg/kg dry substance		497.149	צורן 2/(Si)
(1)		<3	mg/kg dry substance	$X \leq 46900$	<3	בדיל 1/(Sn)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 46900$	184.126	סטרונציום 2/(Sr)
		<1	mg/kg dry substance		30.832	טיטניום 1/(Ti)
(1)		<1	mg/kg dry substance		<1	תליום 1/(Tl)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 390$	14.063	ונדיום 1/(V)
		<5	mg/kg dry substance		<5	טונגסטן 1/(W)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 23500$	27.236	אבץ 3/(Zn)
	SM 4500 H+B		pH units		9.83	במיצוי מיימי-pH
	SM 5310C	<0.5	mg/kg dry substance		243.00	כלל פחמן אורגני במיצוי מיימי
(1)	EPA 8015	<10 <10 <10	mg/kg mg/kg mg/kg	$X \leq 350$	Not Detected Not Detected Not Detected	TPH-DRO+ORO Total DRO total DRO+ORO Total ORO

תיאור הדוגמה: קרקע- A-6 מיקום: K-5				תנאי שמירת הדוגמה וההובלה: מקורר		
מועד דיגום: 21/02/2021				מספר הדוגמה: 1135244		
בדיקה	תוצאה	תחום מותר	יחידת מידה	*LOQ	שיטה	הערות
במיצוי מיימי-pH	8.83		pH units		SM 4500 H+B	

	SM 5310C	<0.5	mg/kg dry substance		353.00	כלל פחמן אורגני במיצוי מיימי
(1)	EPA 8015	<10	mg/kg		27	TPH-DRO+ORO Total DRO
		<10	mg/kg	$X \leq 350$	37	total DRO+ORO
		<10	mg/kg		10	Total ORO

תיאור הדוגמה: קרקע- A-9 מיקום: K-3 מספר הדוגמה: 1135245 מועד דיגום: 21/02/2021 תנאי שמירת הדוגמה וההובלה: מקורר						
בדיקה	תוצאה	תחום מותר	יחידת מידה	*LOQ	שיטה	הערות
במיצוי מיימי-pH	9.34		pH units		SM 4500 H+B	
כלל פחמן אורגני במיצוי מיימי	92.00		mg/kg dry substance	<0.5	SM 5310C	
TPH-DRO+ORO Total DRO	10		mg/kg	<10	EPA 8015	(1)
total DRO+ORO	10	$X \leq 350$	mg/kg	<10		
Total ORO	Not Detected		mg/kg	<10		

תיאור הדוגמה: קרקע- A-17 DUP מספר הדוגמה: 1135246 מועד דיגום: 21/02/2021 תנאי שמירת הדוגמה וההובלה: מקורר						
בדיקה	תוצאה	תחום מותר	יחידת מידה	*LOQ	שיטה	הערות
חומר יבש לקרקע 1/DRY WEIGHT FOR SOIL	94.61		%		SM 2540EB	(1)
סריקת מתכות - ICP SOIL בקרקות					EPA 6010C In house procedure;Based on: EPA 3050	(1)
כסף (Ag) 1/(Ag)	<1	$X \leq 338$	mg/kg dry substance	<1		(1)
אלומיניום 1/(Al)	3467.590	$X \leq 78000$	mg/kg dry substance	<3		(1)
ארסן 1/(As)	<5	$X \leq 16$	mg/kg dry substance	<5		(1)
בורן 2/(B)	9.348	$X \leq 1230$	mg/kg dry substance	<3		(1)
באריום 1/(Ba)	1006.890	$X \leq 15600$	mg/kg dry substance	<1		(1)
בריליום 2/(Be)	<0.1	$X \leq 156$	mg/kg dry substance	<0.1		(1)
סידן 4/(Ca)	220824.000		mg/kg dry substance	<5		(1)
קדמיום 2/(Cd)	<2	$X \leq 70.7$	mg/kg dry substance	<2		(1)
קובלט 1/(Co)	1.429		mg/kg dry substance	<1		(1)
כרום 1/(Cr)	10.230	$X \leq 1.63e+006$	mg/kg dry substance	<1		(1)
נחושת 1/(Cu)	9.682	$X \leq 3130$	mg/kg dry substance	<1		(1)
ברזל 2/(Fe)	3554.710	$X \leq 10200$	mg/kg dry substance	<1		(1)
כספית 1/(Hg)	<1	$X \leq 3.13$	mg/kg dry substance	<1		(1)
אשלגן 3/(K)	982.696		mg/kg dry substance	<5		(1)
ליתיום 2/(Li)	7.929	$X \leq 156$	mg/kg dry substance	<1		(1)
מגנזיום 1/(Mg)	15111.900		mg/kg dry substance	<5		(1)
מנגן 2/(Mn)	52.534	$X \leq 5280$	mg/kg dry substance	<1		(1)

(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 391$	<1	מוליבדן 1/(Mo)
(1)		<5	mg/kg dry substance		2299.320	נתרן 1/(Na)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 598$	9.876	ניקל 1/(Ni)
(1)		<3	mg/kg dry substance		667.782	זרחן 2/(P)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 40$	3.227	עופרת 2/(Pb)
(1)		<3	mg/kg dry substance		745.253	גופרית 4/(S)
		<3	mg/kg dry substance	$X \leq 31.3$	<3	אנטימון 1/(Sb)
(1)		<3	mg/kg dry substance	$X \leq 20.4$	<3	סלניום 1/(Se)
		<3	mg/kg dry substance		616.488	צורן 2/(Si)
(1)		<3	mg/kg dry substance	$X \leq 46900$	<3	בדיל 1/(Sn)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 46900$	177.356	סטרונציום 2/(Sr)
		<1	mg/kg dry substance		44.247	טיטניום 1/(Ti)
(1)		<1	mg/kg dry substance		<1	תליום 1/(Tl)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 390$	21.902	ונדיום 1/(V)
		<5	mg/kg dry substance		<5	טונגסטן 1/(W)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 23500$	42.933	אבץ 3/(Zn)
	SM 4500 H+B		pH units		8.63	במיצוי מיימי-pH
(1)	In house procedure;Based on: EPA 8270					קרקעות- SVOC -סריקה ב
(1)		<0.05	mg/kg		3.35	6-Caprolactam
(1)		<0.05	mg/kg		0.73	Acetophenone
(1)		<0.05	mg/kg		222.60	bis-(2-Ethylhexyl) Phthalate
(1)		<0.05	mg/kg		0.12	Diethylphthalate
(1)		<0.05	mg/kg		3.81	Di-n-butylphthalate
(1)		<0.05	mg/kg		3.00	Phenol
			mg/kg		511.29	Total SVOC semiquantitative
			mg/kg		233.61	Total SVOC's
(1)	In house procedure;Based on: EPA 8260B					תרכובות אורגניות נדיפות בקרקעות
(1)		<0.02	mg/kg	$X \leq 54.6$	0.075	Toluene
			mg/kg		0.075	Total VOC (list target)
			mg/kg		0.150	Total VOC Semiquantitative
			-		ראה תוצאות	VOC's target list
	SM 5310C	<0.5	mg/kg dry substance		312.00	כלל פחמן אורגני במיצוי מיימי
(1)	EPA 8015	<10	mg/kg		172	TPH-DRO+ORO
		<10	mg/kg	$X \leq 350$	235	Total DRO
		<10	mg/kg		63	total DRO+ORO
						Total ORO

מספר הדוגמה: 1135247			תיאור הדוגמה: T.B.A		
מועד דיגום: 21/02/2021			תנאי שמירת הדוגמה וההובלה: מקורר		
הערות	שיטה	*LOQ	יחידת מידה	תחום מותר	תוצאה

	In house procedure;Based on: EPA 8260B		mg/kg mg/kg -		NOT DETECTED 0.240 NOT DETECTED	תרכובות אורגניות נדיפות בקרקעות Total VOC (list target) Total VOC Semiquantitative VOC's target list
--	--	--	---------------------	--	---------------------------------------	--

הערות

- 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 מכילים במעבדות מוסמכות לפי תקן ISO/IEC 17025 ועקיבים לאבות מידה לאומיים או בינלאומיים.
- LOQ : משמעו גבול הכימות של שיטת הבדיקה.
- מסמך זה הועבר לשימוש 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

gilad Tamir Pesticides department lab analyst
Itzik Gatenio Pesticides department quality trustee
Lush Cernes Food Chemistry and Pesticide Departments Manager
Natalia Arkhipova Contaminants department lab analyst
Nazi Botershvili Environment department team leader
Sara Grossman Enviro department consultant

- סוף תעודה -

תעודת בדיקה מס': 768372

Final Report

פרטי הלקוח	איש קשר
שם: אל.ד.י. טכנולוגיות מתקדמות	שם: אורי זביקלסקי
כתובת: גונן 10 ת.ד. 7063	טלפון: 039265979
עיר: פתח תקווה	סלולרי: 0546777978
מיקוד: 49170	פקס:

הזמנת עבודה: D220221-0089-1	אתר דיגום: ESC-M.A
מס' טופס הנטילה	מועד הגעת הדגימות
טופס נטילה של לקוח	22/02/2021 17:20:00
נדב קלנר	
דגם ע"י	

תיאור הדוגמה: קרקע- B-1 מיקום: K-21						
מספר הדוגמה: 1135296						
מועד דיגום: 22/02/2021						
תנאי שמירת הדוגמה וההובלה: מקורר						
בדיקה	תוצאה	תחום מותר	יחידת מידה	*LOQ	שיטה	הערות
חומר יבש לקרקע 1/DRY WEIGHT FOR SOIL	91.07		%		SM 2540EB	(1)
סריקת מתכות - ICP SOIL בקרקות					EPA 6010C In house procedure;Based on: EPA 3050	(1)
כסף 1/(Ag)	<1	X ≤ 338	mg/kg dry substance	<1		(1)
אלומיניום 1/(Al)	4511.660	X ≤ 78000	mg/kg dry substance	<3		(1)
ארסן 1/(As)	5.360	X ≤ 16	mg/kg dry substance	<5		(1)
בורון 2/(B)	11.156	X ≤ 1230	mg/kg dry substance	<3		(1)
באריום 1/(Ba)	535.489	X ≤ 15600	mg/kg dry substance	<1		(1)
בריליום 2/(Be)	<0.1	X ≤ 156	mg/kg dry substance	<0.1		(1)
סידן 4/(Ca)	201772.000		mg/kg dry substance	<5		(1)
קדמיום 2/(Cd)	<2	X ≤ 70.7	mg/kg dry substance	<2		(1)
קובלט 1/(Co)	2.736		mg/kg dry substance	<1		(1)
כרום 1/(Cr)	11.633	X ≤ 1.63e+006	mg/kg dry substance	<1		(1)
נחושת 1/(Cu)	13.225	X ≤ 3130	mg/kg dry substance	<1		(1)
ברזל 2/(Fe)	6047.170	X ≤ 10200	mg/kg dry substance	<1		(1)
כספית 1/(Hg)	<1	X ≤ 3.13	mg/kg dry substance	<1		(1)
אשלגן 3/(K)	1512.490		mg/kg dry substance	<5		(1)
ליתיום 2/(Li)	10.190	X ≤ 156	mg/kg dry substance	<1		(1)
מגנזיום 2/(Mg)	60067.900		mg/kg dry substance	<5		(1)
מנגן 2/(Mn)	94.394	X ≤ 5280	mg/kg dry substance	<1		(1)

(1)		<1	mg/kg dry substance	X≤ 391	<1	מוליבדן 1/(Mo)
(1)		<5	mg/kg dry substance		2242.480	נתרן 1/(Na)
(1)		<1	mg/kg dry substance	X≤ 598	11.458	ניקל 1/(Ni)
(1)		<3	mg/kg dry substance		230.169	זרחן 2/(P)
(1)		<1	mg/kg dry substance	X≤ 40	4.992	עופרת 2/(Pb)
(1)		<3	mg/kg dry substance		878.686	גופרית 4/(S)
		<3	mg/kg dry substance	X≤ 31.3	<3	אנטימון 1/(Sb)
(1)		<3	mg/kg dry substance	X≤ 20.4	<3	סלניום 1/(Se)
		<3	mg/kg dry substance		494.712	צורן 2/(Si)
(1)		<3	mg/kg dry substance	X≤ 46900	4.833	בדיל 1/(Sn)
(1)		<1	mg/kg dry substance	X≤ 46900	179.000	סטרונציום 2/(Sr)
		<1	mg/kg dry substance		66.290	טיטניום 1/(Ti)
(1)		<1	mg/kg dry substance		<1	תליום 1/(Tl)
(1)		<1	mg/kg dry substance	X≤ 390	37.225	ונדיום 1/(V)
		<5	mg/kg dry substance		<5	טונגסטן 1/(W)
(1)		<1	mg/kg dry substance	X≤ 23500	36.050	אבץ 3/(Zn)
	SM 4500 H+B		pH units		8.90	במיצוי מיימי- pH
(1)	In house procedure;Based on: EPA 8270					קרקעות- SVOC -סריקה ב
(1)		<0.05	mg/kg		0.13	bis-(2-Ethylhexyl) Phthalate
(1)		<0.05	mg/kg		<0.05	Phenol
			mg/kg		92.13	Total SVOC semiquantitative
			mg/kg		0.17	Total SVOC's
	In house procedure;Based on: EPA 8260B					תרכובות אורגניות נדיפות בקרקעות
		<0.02	mg/kg		1.708	Acetone
		<0.02	mg/kg		1.958	methyl ethyl ketone (MEK)
			mg/kg		3.666	Total VOC (list target)
			mg/kg		6.126	Total VOC Semiquantitative
			-		ראה תוצאות	VOC's target list
	SM 5310C	<0.5	mg/kg dry substance		277.00	כלל פחמן אורגני במיצוי מיימי
(1)	EPA 8015					TPH-DRO+ORO
		<10	mg/kg		815	Total DRO
		<10	mg/kg	X≤ 350	881	total DRO+ORO
		<10	mg/kg		66	Total ORO

מועד דיגום: 22/02/2021

בדיקה	תוצאה	תחום מותר	יחידת מידה	*LOQ	שיטה	הערות
במיצוי מיימי-pH	8.15		pH units		SM 4500 H+B	
קרקעות- SVOC -סריקה ב					In house procedure;Based on: EPA 8270	(1)

(1)		<0.05	mg/kg		0.98	bis-(2-Ethylhexyl) Phthalate
(1)		<0.05	mg/kg		0.19	Di-n-butylphthalate
(1)		<0.05	mg/kg		0.38	Phenol
			mg/kg		182.29	Total SVOC semiquantitative
			mg/kg		1.55	Total SVOC's
(1)	In house procedure;Based on: EPA 8260B					תרכובות אורגניות נדיפות בקרקעות
(1)		<0.02	mg/kg	$X \leq 0.49$	0.150	1,2,4-Trimethylbenzene
		<0.02	mg/kg		1.500	Acetone
(1)		<0.02	mg/kg	$X \leq 2.97$	0.100	Ethylbenzene
		<0.02	mg/kg		3.850	methyl ethyl ketone (MEK)
(1)		<0.02	mg/kg		0.600	p-Isopropyltoluene
(1)		<0.02	mg/kg	$X \leq 54.6$	0.450	Toluene
			mg/kg		7.050	Total VOC (list target)
			mg/kg		10.150	Total VOC Semiquantitative
			-		ראה תוצאות	VOC's target list
(1)		<0.02	mg/kg		0.400	Xylene total
	SM 5310C	<0.5	mg/kg dry substance		2218.00	כלל פחמן אורגני במיצוי מיימי
(1)	EPA 8015					TPH-DRO+ORO
		<10	mg/kg		172	Total DRO
		<10	mg/kg	$X \leq 350$	197	total DRO+ORO
		<10	mg/kg		25	Total ORO

מספר הדוגמה: 1135298		תיאור הדוגמה: קרקע-B-3 מיקום: K-21	
מועד דיגום: 22/02/2021		תנאי שמירת הדוגמה וההובלה: מקורר	

הערות	שיטה	*LOQ	יחידת מידה	תחום מותר	תוצאה	בדיקה
(1)	In house procedure;Based on: EPA 8270					קרקעות- SVOC -סריקה ב
(1)		<0.05	mg/kg		0.14	bis-(2-Ethylhexyl) Phthalate
(1)		<0.05	mg/kg		0.05	Phenol
			mg/kg		36.83	Total SVOC semiquantitative
			mg/kg		0.19	Total SVOC's
	In house procedure;Based on: EPA 8260B					תרכובות אורגניות נדיפות בקרקעות
		<0.02	mg/kg		1.875	methyl ethyl ketone (MEK)
			mg/kg		1.875	Total VOC (list target)
			mg/kg		2.275	Total VOC Semiquantitative
			-		ראה תוצאות	VOC's target list
(1)	EPA 8015					TPH-DRO+ORO
		<10	mg/kg		24	Total DRO
		<10	mg/kg	$X \leq 350$	24	total DRO+ORO
		<10	mg/kg		Not Detected	Total ORO

מספר הדוגמה: 1135299		תיאור הדוגמה: קרקע-B-4 מיקום: K-21	
מועד דיגום: 22/02/2021		תנאי שמירת הדוגמה וההובלה: מקורר	

הערות	שיטה	*LOQ	יחידת מידה	תחום מותר	תוצאה	בדיקה

(1)	In house procedure;Based on: EPA 8270					קרקעות- SVOC -סריקה ב
(1)		<0.05	mg/kg		1.38	bis-(2-Ethylhexyl) Phthalate
(1)		<0.05	mg/kg		0.23	Phenol
			mg/kg		162.05	Total SVOC semiquantitative
			mg/kg		1.61	Total SVOC's
(1)	In house procedure;Based on: EPA 8260B					תרכובות אורגניות נדיפות בקרקעות
(1)		<0.02	mg/kg	$X \leq 0.49$	0.100	1,2,4-Trimethylbenzene
(1)		<0.02	mg/kg	$X \leq 2.97$	0.100	Ethylbenzene
		<0.02	mg/kg		1.850	methyl ethyl ketone (MEK)
(1)		<0.02	mg/kg		0.350	p-Isopropyltoluene
(1)		<0.02	mg/kg	$X \leq 54.6$	0.250	Toluene
			mg/kg		2.850	Total VOC (list target)
			mg/kg		3.300	Total VOC Semiquantitative
			-		ראה תוצאות	VOC's target list
(1)		<0.02	mg/kg		0.200	Xylene total
(1)	EPA 8015					TPH-DRO+ORO
		<10	mg/kg		453	Total DRO
		<10	mg/kg	$X \leq 350$	545	total DRO+ORO
		<10	mg/kg		92	Total ORO

מספר הדוגמה: 1135300				תיאור הדוגמה: קרקע- B-5 מיקום: K-12		
מועד דיגום: 22/02/2021				תנאי שמירת הדוגמה וההובלה: מקורר		
הערות	שיטה	*LOQ	יחידת מידה	תחום מותר	תוצאה	בדיקה
(1)	SM 2540EB		%		93.72	חומר יבש לקרקע 1/DRY WEIGHT FOR SOIL
(1)	EPA 6010C In house procedure;Based on: EPA 3050					סריקת מתכות - ICP SOIL בקרקעות
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 338$	<1	כסף 1/(Ag)
(1)		<3	mg/kg dry substance	$X \leq 78000$	5462.590	אלומיניום 1/(Al)
(1)		<5	mg/kg dry substance	$X \leq 16$	5.599	ארסן 1/(As)
(1)		<3	mg/kg dry substance	$X \leq 1230$	14.363	בורון 2/(B)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 15600$	489.808	באריום 1/(Ba)
(1)		<0.1	mg/kg dry substance	$X \leq 156$	<0.1	בריליום 2/(Be)
(1)		<5	mg/kg dry substance		234203.000	סידן 4/(Ca)
(1)		<2	mg/kg dry substance	$X \leq 70.7$	<2	קדמיום 2/(Cd)
(1)		<1	mg/kg dry substance		2.431	קובלט 1/(Co)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 1.63e+006$	16.419	כרום 1/(Cr)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 3130$	7.702	נחושת 1/(Cu)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 10200$	6169.300	ברזל 2/(Fe)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 3.13$	<1	כספית 1/(Hg)

(1)		<5	mg/kg dry substance		1702.900	אשלגן 3/(K)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 156$	11.553	ליתיום 2/(Li)
(1)		<5	mg/kg dry substance		34607.700	מגנזיום 2/(Mg)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 5280$	56.870	מנגן 2/(Mn)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 391$	<1	מוליבדן 1/(Mo)
(1)		<5	mg/kg dry substance		2596.180	נתרן 1/(Na)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 598$	14.015	ניקל 1/(Ni)
(1)		<3	mg/kg dry substance		364.760	זרחן 2/(P)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 40$	3.555	עופרת 2/(Pb)
(1)		<3	mg/kg dry substance		791.643	גופרית 4/(S)
		<3	mg/kg dry substance	$X \leq 31.3$	<3	אנטימון 1/(Sb)
(1)		<3	mg/kg dry substance	$X \leq 20.4$	<3	סלניום 1/(Se)
		<3	mg/kg dry substance		894.070	צורן 2/(Si)
(1)		<3	mg/kg dry substance	$X \leq 46900$	<3	בדיל 1/(Sn)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 46900$	139.420	סטרוניום 2/(Sr)
		<1	mg/kg dry substance		68.691	טיטניום 1/(Ti)
(1)		<1	mg/kg dry substance		<1	תליום 1/(Tl)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 390$	34.663	ונדיום 1/(V)
		<5	mg/kg dry substance		<5	טונגסטן 1/(W)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 23500$	26.765	אבץ 3/(Zn)
	SM 4500 H+B		pH units		9.23	במיצוי מיימי-pH
	In house procedure;Based on: EPA 8270		mg/kg mg/kg		1.11 Not Detected	קרקעות- SVOC -סריקה ב Total SVOC semiquantitative Total SVOC's
	In house procedure;Based on: EPA 8260B		mg/kg mg/kg -		NOT DETECTED NOT DETECTED NOT DETECTED	תרכובות אורגניות נדיפות בקרקות Total VOC (list target) Total VOC Semiquantitative VOC's target list
	SM 5310C	<0.5	mg/kg dry substance		199.00	כלל פחמן אורגני במיצוי מיימי
(1)	EPA 8015	<10 <10 <10	mg/kg mg/kg mg/kg	$X \leq 350$	Not Detected Not Detected Not Detected	TPH-DRO+ORO Total DRO total DRO+ORO Total ORO

מספר הדוגמה: 1135301 תיאור הדוגמה: קרקע- B-6 מיקום: K-6 תנאי שמירת הדוגמה וההובלה: מקורר מועד דיגום: 22/02/2021						
בדיקה	תוצאה	תחום מותר	יחידת מידה	*LOQ	שיטה	הערות
חומר יבש לקרקע					SM 2540EB	(1)

			%		93.19	1/DRY WEIGHT FOR SOIL
(1)	EPA 6010C In house procedure;Based on: EPA 3050					סריקת מתכות - ICP SOIL בקרקות
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 338$	<1	כסף 1/(Ag)
(1)		<3	mg/kg dry substance	$X \leq 78000$	3066.280	אלומיניום 1/(Al)
(1)		<5	mg/kg dry substance	$X \leq 16$	<5	ארסן 1/(As)
(1)		<3	mg/kg dry substance	$X \leq 1230$	8.078	בורון 2/(B)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 15600$	453.645	באריום 1/(Ba)
(1)		<0.1	mg/kg dry substance	$X \leq 156$	<0.1	בריליום 2/(Be)
(1)		<5	mg/kg dry substance		221182.000	סידן 4/(Ca)
(1)		<2	mg/kg dry substance	$X \leq 70.7$	<2	קדמיום 2/(Cd)
(1)		<1	mg/kg dry substance		1.602	קובלט 1/(Co)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 1.63e+006$	7.627	כרום 1/(Cr)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 3130$	4.496	נחושת 1/(Cu)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 10200$	3712.670	ברזל 2/(Fe)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 3.13$	<1	כספית 1/(Hg)
(1)		<5	mg/kg dry substance		974.962	אשלגן 3/(K)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 156$	9.709	ליתיום 2/(Li)
(1)		<5	mg/kg dry substance		103605.000	מגנזיום 2/(Mg)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 5280$	77.962	מנגן 2/(Mn)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 391$	<1	מוליבדן 1/(Mo)
(1)		<5	mg/kg dry substance		1350.580	נתרן 1/(Na)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 598$	7.061	ניקל 1/(Ni)
(1)		<3	mg/kg dry substance		119.134	זרחן 2/(P)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 40$	1.734	עופרת 2/(Pb)
(1)		<3	mg/kg dry substance		435.861	גופרית 4/(S)
		<3	mg/kg dry substance	$X \leq 31.3$	<3	אנטימון 1/(Sb)
(1)		<3	mg/kg dry substance	$X \leq 20.4$	<3	סלניום 1/(Se)
		<3	mg/kg dry substance		826.107	צורן 2/(Si)
(1)		<3	mg/kg dry substance	$X \leq 46900$	<3	בדיל 1/(Sn)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 46900$	121.380	סטרונציום 2/(Sr)
		<1	mg/kg dry substance		43.162	טיטניום 1/(Ti)
(1)		<1	mg/kg dry substance		<1	תליום 1/(Tl)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 390$	26.150	ונדיום 1/(V)
		<5	mg/kg dry substance		<5	טונגסטן 1/(W)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 23500$	14.877	אבץ 3/(Zn)

	SM 4500 H+B		pH units		9.55	במיצוי מיימי-pH
	In house procedure;Based on: EPA 8270		mg/kg mg/kg		NOT DETECTED NOT DETECTED	קרקעות- SVOC -סריקה ב Total SVOC semiquantitative Total SVOC's
	In house procedure;Based on: EPA 8260B		mg/kg mg/kg -		NOT DETECTED NOT DETECTED NOT DETECTED	תרכובות אורגניות נדיפות בקרקות Total VOC (list target) Total VOC Semiquantitative VOC's target list
	SM 5310C	<0.5	mg/kg dry substance		172.00	כלל פחמן אורגני במיצוי מיימי
(1)	EPA 8015	<10 <10 <10	mg/kg mg/kg mg/kg	X≤ 350	10 10 Not Detected	TPH-DRO+ORO Total DRO total DRO+ORO Total ORO

מספר הדוגמה: 1135302 תיאור הדוגמה: קרקע- B-7 מיקום: K-4 מועד דיגום: 22/02/2021 תנאי שמירת הדוגמה וההובלה: מקורר						
הערות	שיטה	*LOQ	יחידת מידה	תחום מותר	תוצאה	בדיקה
(1)	SM 2540EB		%		96.41	חומר יבש לקרקע 1/DRY WEIGHT FOR SOIL
(1)	EPA 6010C In house procedure;Based on: EPA 3050					סריקת מתכות - ICP SOIL בקרקות
(1)		<1	mg/kg dry substance	X≤ 338	<1	כסף (Ag) 1/
(1)		<3	mg/kg dry substance	X≤ 78000	1880.910	אלומיניום (Al) 1/
(1)		<5	mg/kg dry substance	X≤ 16	<5	ארסן (As) 1/
(1)		<3	mg/kg dry substance	X≤ 1230	4.908	בורון (B) 2/
(1)		<1	mg/kg dry substance	X≤ 15600	391.515	באריום (Ba) 1/
(1)		<0.1	mg/kg dry substance	X≤ 156	<0.1	בריליום (Be) 2/
(1)		<5	mg/kg dry substance		227185.000	סידן (Ca) 4/
(1)		<2	mg/kg dry substance	X≤ 70.7	<2	קדמיום (Cd) 2/
(1)		<1	mg/kg dry substance		<1	קובלט (Co) 1/
(1)		<1	mg/kg dry substance	X≤ 1.63e+006	4.882	כרום (Cr) 1/
(1)		<1	mg/kg dry substance	X≤ 3130	2.471	נחושת (Cu) 1/
(1)		<1	mg/kg dry substance	X≤ 10200	2397.870	ברזל (Fe) 2/
(1)		<1	mg/kg dry substance	X≤ 3.13	<1	כספית (Hg) 1/
(1)		<5	mg/kg dry substance		639.978	אשלגן (K) 3/
(1)		<1	mg/kg dry substance	X≤ 156	7.798	ליתיום (Li) 2/
(1)		<5	mg/kg dry substance		114399.000	מגנזיום (Mg) 2/
(1)		<1	mg/kg dry substance	X≤ 5280	67.526	מנגן (Mn) 2/

(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 391$	<1	מוליבדן 1/(Mo)
(1)		<5	mg/kg dry substance		1070.910	נתרן 1/(Na)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 598$	4.224	ניקל 1/(Ni)
(1)		<3	mg/kg dry substance		59.513	זרחן 2/(P)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 40$	<1	עופרת 2/(Pb)
(1)		<3	mg/kg dry substance		346.259	גופרית 4/(S)
		<3	mg/kg dry substance	$X \leq 31.3$	<3	אנטימון 1/(Sb)
(1)		<3	mg/kg dry substance	$X \leq 20.4$	<3	סלניום 1/(Se)
		<3	mg/kg dry substance		541.320	צורן 2/(Si)
(1)		<3	mg/kg dry substance	$X \leq 46900$	<3	בדיל 1/(Sn)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 46900$	110.664	סטרונציום 2/(Sr)
		<1	mg/kg dry substance		17.492	טיטניום 1/(Ti)
(1)		<1	mg/kg dry substance		<1	תליום 1/(Tl)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 390$	17.518	ונדיום 1/(V)
		<5	mg/kg dry substance		<5	טונגסטן 1/(W)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 23500$	9.052	אבץ 3/(Zn)
	SM 4500 H+B		pH units		9.53	במיצוי מיימי-pH
	In house procedure;Based on: EPA 8260B		mg/kg mg/kg -		NOT DETECTED NOT DETECTED NOT DETECTED	תרכובות אורגניות נדיפות בקרקעות Total VOC (list target) Total VOC Semiquantitative VOC's target list
	SM 5310C	<0.5	mg/kg dry substance		20.00	כלל פחמן אורגני במיצוי מיימי
(1)	EPA 8015	<10 <10 <10	mg/kg mg/kg mg/kg	$X \leq 350$	14 14 Not Detected	TPH-DRO+ORO Total DRO total DRO+ORO Total ORO

מספר הדוגמה: 1135303 תיאור הדוגמה: קרקע- B-10 מיקום: K-4 תנאי שמירת הדוגמה וההובלה: מקורר מועד דיגום: 22/02/2021						
הערות	שיטה	*LOQ	יחידת מידה	תחום מותר	תוצאה	בדיקה
	SM 4500 H+B		pH units		9.77	במיצוי מיימי-pH
	In house procedure;Based on: EPA 8270		mg/kg mg/kg		0.49 Not Detected	קרקעות- SVOC -סריקה ב Total SVOC semiquantitative Total SVOC's
	In house procedure;Based on: EPA 8260B		mg/kg mg/kg -		NOT DETECTED NOT DETECTED NOT DETECTED	תרכובות אורגניות נדיפות בקרקעות Total VOC (list target) Total VOC Semiquantitative VOC's target list

	SM 5310C	<0.5	mg/kg dry substance		82.50	כלל פחמן אורגני במיצוי מיימי
(1)	EPA 8015	<10	mg/kg		Not Detected	TPH-DRO+ORO
		<10	mg/kg	$X \leq 350$	Not Detected	Total DRO
		<10	mg/kg		Not Detected	total DRO+ORO
					Not Detected	Total ORO

תיאור הדוגמה: קרקע- B-11 מיקום: K-13 מספר הדוגמה: 1135304 מועד דיגום: 22/02/2021 תנאי שמירת הדוגמה וההובלה: מקורר						
הערות	שיטה	*LOQ	יחידת מידה	תחום מותר	תוצאה	בדיקה
(1)	SM 2540EB		%		92.87	חומר יבש לקרקע 1/DRY WEIGHT FOR SOIL
(1)	EPA 6010C In house procedure;Based on: EPA 3050					סריקת מתכות - ICP SOIL בקרקות
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 338$	<1	כסף (Ag) 1/
(1)		<3	mg/kg dry substance	$X \leq 78000$	5461.560	אלומיניום (Al) 1/
(1)		<5	mg/kg dry substance	$X \leq 16$	<5	ארסן (As) 1/
(1)		<3	mg/kg dry substance	$X \leq 1230$	10.527	בורון (B) 2/
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 15600$	1296.870	באריום (Ba) 1/
(1)		<0.1	mg/kg dry substance	$X \leq 156$	<0.1	בריליום (Be) 2/
(1)		<5	mg/kg dry substance		239259.000	סידן (Ca) 4/
(1)		<2	mg/kg dry substance	$X \leq 70.7$	<2	קדמיום (Cd) 2/
(1)		<1	mg/kg dry substance		2.610	קובלט (Co) 1/
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 1.63e+006$	14.242	כרום (Cr) 1/
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 3130$	8.655	נחושת (Cu) 1/
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 10200$	5911.110	ברזל (Fe) 2/
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 3.13$	<1	כספית (Hg) 1/
(1)		<5	mg/kg dry substance		1478.490	אשלגן (K) 3/
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 156$	10.737	ליתיום (Li) 2/
(1)		<5	mg/kg dry substance		37964.100	מגנזיום (Mg) 2/
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 5280$	95.351	מנגן (Mn) 2/
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 391$	<1	מוליבדן (Mo) 1/
(1)		<5	mg/kg dry substance		2099.680	נתרן (Na) 1/
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 598$	11.821	ניקל (Ni) 1/
(1)		<3	mg/kg dry substance		1171.230	זרחן (P) 2/
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 40$	2.699	עופרת (Pb) 2/
(1)		<3	mg/kg dry substance		1128.410	גופרית (S) 4/
		<3	mg/kg dry substance	$X \leq 31.3$	<3	אנטימון (Sb) 1/
(1)		<3	mg/kg dry substance	$X \leq 20.4$	<3	סלניום (Se) 1/

(1)		<3	mg/kg dry substance		1272.340	צורן 2/(Si)
(1)		<3	mg/kg dry substance	$X \leq 46900$	<3	בדיל 1/(Sn)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 46900$	190.503	סטרונציום 2/(Sr)
(1)		<1	mg/kg dry substance		78.316	טיטניום 1/(Ti)
(1)		<1	mg/kg dry substance		<1	תליום 1/(Tl)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 390$	33.942	ונדיום 1/(V)
(1)		<5	mg/kg dry substance		<5	טונגסטן 1/(W)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 23500$	29.881	אבץ 3/(Zn)
	SM 4500 H+B		pH units		9.27	במיצוי מיימי-pH
	In house procedure;Based on: EPA 8270		mg/kg mg/kg		1.10 Not Detected	קרקעות- SVOC -סריקה ב Total SVOC semiquantitative Total SVOC's
	In house procedure;Based on: EPA 8260B		mg/kg mg/kg -		NOT DETECTED NOT DETECTED NOT DETECTED	תרכובות אורגניות נדיפות בקרקעות Total VOC (list target) Total VOC Semiquantitative VOC's target list
	SM 5310C	<0.5	mg/kg dry substance		182.00	כלל פחמן אורגני במיצוי מיימי
(1)	EPA 8015	<10 <10 <10	mg/kg mg/kg mg/kg	$X \leq 350$	Not Detected 79 79	TPH-DRO+ORO Total DRO total DRO+ORO Total ORO

1135305 מספר הדוגמה: תיאור הדוגמה: קרקע- B-12 מיקום: K-7 מועד דיגום: 22/02/2021 תנאי שמירת הדוגמה וההובלה: מקורר						
הערות	שיטה	*LOQ	יחידת מידה	תחום מותר	תוצאה	בדיקה
(1)	SM 2540EB		%		91.50	חומר יבש לקרקע 1/DRY WEIGHT FOR SOIL
(1)	EPA 6010C In house procedure;Based on: EPA 3050					סריקת מתכות - ICP SOIL בקרקות
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 338$	<1	כסף 1/(Ag)
(1)		<3	mg/kg dry substance	$X \leq 78000$	4057.780	אלומיניום 1/(Al)
(1)		<5	mg/kg dry substance	$X \leq 16$	<5	ארסן 1/(As)
(1)		<3	mg/kg dry substance	$X \leq 1230$	11.927	בורון 2/(B)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 15600$	531.909	באריום 1/(Ba)
(1)		<0.1	mg/kg dry substance	$X \leq 156$	<0.1	בריליום 2/(Be)
(1)		<5	mg/kg dry substance		220133.000	סידן 4/(Ca)
(1)		<2	mg/kg dry substance	$X \leq 70.7$	<2	קדמיום 2/(Cd)
(1)		<1	mg/kg dry substance		2.143	קובלט 1/(Co)

(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 1.63e+006$	11.156	כרום 1/(Cr)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 3130$	24.104	נחושת 1/(Cu)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 10200$	6104.290	ברזל 2/(Fe)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 3.13$	<1	כספית 1/(Hg)
(1)		<5	mg/kg dry substance		1239.920	אשלגן 3/(K)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 156$	10.756	ליתיום 2/(Li)
(1)		<5	mg/kg dry substance		79360.600	מגנזיום 2/(Mg)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 5280$	86.766	מנגן 2/(Mn)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 391$	<1	מוליבדן 1/(Mo)
(1)		<5	mg/kg dry substance		2303.130	נתרן 1/(Na)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 598$	13.515	ניקל 1/(Ni)
(1)		<3	mg/kg dry substance		289.117	זרחן 2/(P)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 40$	3.453	עופרת 2/(Pb)
(1)		<3	mg/kg dry substance		668.303	גופרית 4/(S)
		<3	mg/kg dry substance	$X \leq 31.3$	<3	אנטימון 1/(Sb)
(1)		<3	mg/kg dry substance	$X \leq 20.4$	<3	סלניום 1/(Se)
		<3	mg/kg dry substance		858.237	צורן 2/(Si)
(1)		<3	mg/kg dry substance	$X \leq 46900$	3.081	בדיל 1/(Sn)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 46900$	173.940	סטרונציום 2/(Sr)
		<1	mg/kg dry substance		77.939	טיטניום 1/(Ti)
(1)		<1	mg/kg dry substance		<1	תליום 1/(Tl)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 390$	26.453	ונדיום 1/(V)
		<5	mg/kg dry substance		<5	טונגסטן 1/(W)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 23500$	43.035	אבץ 3/(Zn)
	SM 4500 H+B		pH units		8.62	במיצוי מיימי-Hp
	In house procedure;Based on: EPA 8270		mg/kg mg/kg		14.83 Not Detected	קרקעות- SVOC -סריקה ב Total SVOC semiquantitative Total SVOC's
	In house procedure;Based on: EPA 8260B		mg/kg mg/kg -		NOT DETECTED NOT DETECTED NOT DETECTED	תרכובות אורגניות נדיפות בקרקעות Total VOC (list target) Total VOC Semiquantitative VOC's target list
	SM 5310C	<0.5	mg/kg dry substance		285.00	כלל פחמן אורגני במיצוי מיימי
(1)	EPA 8015	<10 <10 <10	mg/kg mg/kg mg/kg	$X \leq 350$	Not Detected Not Detected Not Detected	TPH-DRO+ORO Total DRO total DRO+ORO Total ORO

תיאור הדוגמה: קרקע- B-13 מיקום: K-7 מספר הדוגמה: 1135306 מועד דיגום: 22/02/2021 תנאי שמירת הדוגמה וההובלה: מקורר						
בדיקה	תוצאה	תחום מותר	יחידת מידה	*LOQ	שיטה	הערות
במיצוי מיימי-pH	7.87		pH units		SM 4500 H+B	
תרכובות אורגניות נדיפות בקרקעות Total VOC (list target) Total VOC Semiquantitative VOC's target list	NOT DETECTED NOT DETECTED NOT DETECTED		mg/kg mg/kg -		In house procedure;Based on: EPA 8260B	
כלל פחמן אורגני במיצוי מיימי	1889.00		mg/kg dry substance	<0.5	SM 5310C	
TPH-DRO+ORO Total DRO total DRO+ORO Total ORO	993 1184 191	X≤ 350	mg/kg mg/kg mg/kg	<10 <10 <10	EPA 8015	(1)

תיאור הדוגמה: קרקע- B-1 DUP מספר הדוגמה: 1135307 מועד דיגום: 22/02/2021 תנאי שמירת הדוגמה וההובלה: מקורר						
בדיקה	תוצאה	תחום מותר	יחידת מידה	*LOQ	שיטה	הערות
חומר יבש לקרקע 1/DRY WEIGHT FOR SOIL	91.92		%		SM 2540EB	(1)
סריקת מתכות - ICP SOIL בקרקות					EPA 6010C In house procedure;Based on: EPA 3050	(1)
כסף 1/(Ag)	<1	X≤ 338	mg/kg dry substance	<1		(1)
אלומיניום 1/(Al)	4310.730	X≤ 78000	mg/kg dry substance	<3		(1)
ארסן 1/(As)	5.519	X≤ 16	mg/kg dry substance	<5		(1)
בורון 2/(B)	11.993	X≤ 1230	mg/kg dry substance	<3		(1)
באריום 1/(Ba)	636.459	X≤ 15600	mg/kg dry substance	<1		(1)
בריליום 2/(Be)	<0.1	X≤ 156	mg/kg dry substance	<0.1		(1)
סידן 4/(Ca)	219843.000		mg/kg dry substance	<5		(1)
קדמיום 2/(Cd)	<2	X≤ 70.7	mg/kg dry substance	<2		(1)
קובלט 1/(Co)	2.933		mg/kg dry substance	<1		(1)
כרום 1/(Cr)	11.328	X≤ 1.63e+006	mg/kg dry substance	<1		(1)
נחושת 1/(Cu)	9.715	X≤ 3130	mg/kg dry substance	<1		(1)
ברזל 2/(Fe)	6025.380	X≤ 10200	mg/kg dry substance	<1		(1)
כספית 1/(Hg)	<1	X≤ 3.13	mg/kg dry substance	<1		(1)
אשלגן 3/(K)	1582.620		mg/kg dry substance	<5		(1)
ליתיום 2/(Li)	11.010	X≤ 156	mg/kg dry substance	<1		(1)
מגנזיום 2/(Mg)	63878.300		mg/kg dry substance	<5		(1)
מנגן 2/(Mn)	91.861	X≤ 5280	mg/kg dry substance	<1		(1)

(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 391$	<1	מוליבדן 1/(Mo)
(1)		<5	mg/kg dry substance		2317.560	נתרן 1/(Na)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 598$	11.895	ניקל 1/(Ni)
(1)		<3	mg/kg dry substance		249.035	זרחן 2/(P)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 40$	3.271	עופרת 2/(Pb)
(1)		<3	mg/kg dry substance		1075.030	גופרית 4/(S)
		<3	mg/kg dry substance	$X \leq 31.3$	<3	אנטימון 1/(Sb)
(1)		<3	mg/kg dry substance	$X \leq 20.4$	<3	סלניום 1/(Se)
		<3	mg/kg dry substance		793.344	צורן 2/(Si)
(1)		<3	mg/kg dry substance	$X \leq 46900$	<3	בדיל 1/(Sn)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 46900$	186.405	סטרוניום 2/(Sr)
		<1	mg/kg dry substance		77.439	טיטניום 1/(Ti)
(1)		<1	mg/kg dry substance		<1	תליום 1/(Tl)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 390$	39.291	ונדיום 1/(V)
		<5	mg/kg dry substance		<5	טונגסטן 1/(W)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 23500$	41.773	אבץ 3/(Zn)
	SM 4500 H+B		pH units		8.90	במיצוי מיימי-pH
(1)	In house procedure;Based on: EPA 8270					קרקעות- SVOC -סריקה ב
(1)		<0.05	mg/kg		0.65	bis-(2-Ethylhexyl) Phthalate
(1)		<0.05	mg/kg		0.34	Phenol
			mg/kg		437.88	Total SVOC semiquantitative
			mg/kg		0.99	Total SVOC's
	In house procedure;Based on: EPA 8260B					תרכובות אורגניות נדיפות בקרקעות
		<0.02	mg/kg		1.708	Acetone
		<0.02	mg/kg		1.958	methyl ethyl ketone (MEK)
			mg/kg		3.666	Total VOC (list target)
			mg/kg		6.126	Total VOC Semiquantitative
			-		ראה תוצאות	VOC's target list
	SM 5310C	<0.5	mg/kg dry substance		277.00	כלל פחמן אורגני במיצוי מיימי
(1)	EPA 8015					TPH-DRO+ORO
		<10	mg/kg		595	Total DRO
		<10	mg/kg	$X \leq 350$	595	total DRO+ORO
		<10	mg/kg		Not Detected	Total ORO

מספר הדוגמה: 1135308

תיאור הדוגמה: T.B-B

מועד דיגום: 22/02/2021

תנאי שמירת הדוגמה וההובלה: מקורר

הערות	שיטה	*LOQ	יחידת מידה	תחום מותר	תוצאה	בדיקה
	In house procedure;Based on: EPA 8260B		mg/kg		NOT DETECTED	תרכובות אורגניות נדיפות בקרקעות Total VOC (list target)

			mg/kg		0.050	Total VOC Semiquantitative
			-		NOT DETECTED	VOC's target list

הערות

- 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 מכילים במעבדות מוסמכות לפי תקן ISO/IEC 17025 ועקיבים לאבות מידה לאומיים או בינלאומיים.
- LOQ : משמעו גבול הכימות של שיטת הבדיקה.
- מסמך זה הועבר לשימוש 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

Itzik Gatenio Pesticides department quality trustee
 Lush Cernes Food Chemistry and Pesticide Departments Manager
 Natalia Arkhipova Contaminants department lab analyst
 Sara Grossman Enviro department consultant

- סוף תעודה -

תעודת בדיקה מס': 768390

Final Report

פרטי הלקוח	איש קשר
שם: אל.ד.י. טכנולוגיות מתקדמות	שם: אורי זביקלסקי
כתובת: גונן 10 ת.ד. 7063	טלפון: 039265979
עיר: פתח תקווה	סלולרי: 0546777978
מיקוד: 49170	פקס:

הזמנת עבודה: D230221-0063	אתר דיגום: ESC-M.A
מס' טופס הנטילה	מועד הגעת הדגימות
טופס נטילה של לקוח	23/02/2021 15:30:00
נדב קלנר	
דגם ע"י	

תיאור הדוגמה: קרקע C-1 מיקום: K-23						
תנאי שמירת הדוגמה וההובלה: מקורר						
מספר הדוגמה: 1135910						
מועד דיגום: 23/02/2021						
בדיקה	תוצאה	תחום מותר	יחידת מידה	*LOQ	שיטה	הערות
חומר יבש לקרקע 1/DRY WEIGHT FOR SOIL	91.54		%		SM 2540EB	(1)
סריקת מתכות - ICP SOIL בקרקות					EPA 6010C In house procedure;Based on: EPA 3050	(1)
כסף (Ag) 1/	<1	X ≤ 338	mg/kg dry substance	<1		(1)
אלומיניום (Al) 1/	3422.830	X ≤ 78000	mg/kg dry substance	<3		(1)
ארסן (As) 1/	6.024	X ≤ 16	mg/kg dry substance	<5		(1)
בורון (B) 2/	6.943	X ≤ 1230	mg/kg dry substance	<3		(1)
באריום (Ba) 1/	1121.560	X ≤ 15600	mg/kg dry substance	<1		(1)
בריליום (Be) 2/	<0.1	X ≤ 156	mg/kg dry substance	<0.1		(1)
סידן (Ca) 4/	193753.000		mg/kg dry substance	<5		(1)
קדמיום (Cd) 2/	<2	X ≤ 70.7	mg/kg dry substance	<2		(1)
קובלט (Co) 1/	2.046		mg/kg dry substance	<1		(1)
כרום (Cr) 1/	8.589	X ≤ 1.63e+006	mg/kg dry substance	<1		(1)
נחושת (Cu) 2/	15.528	X ≤ 3130	mg/kg dry substance	<1		(1)
ברזל (Fe) 2/	5342.010	X ≤ 10200	mg/kg dry substance	<1		(1)
כספית (Hg) 1/	<1	X ≤ 3.13	mg/kg dry substance	<1		(1)
אשלגן (K) 3/	1090.920		mg/kg dry substance	<5		(1)
ליתיום (Li) 2/	9.816	X ≤ 156	mg/kg dry substance	<1		(1)
מגנזיום (Mg) 1/	96965.800		mg/kg dry substance	<5		(1)
מנגן (Mn) 2/	77.297	X ≤ 5280	mg/kg dry substance	<1		(1)

(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 391$	2.134	מוליבדן 1/(Mo)
(1)		<5	mg/kg dry substance		723.623	נתרן 4/(Na)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 598$	11.769	ניקל 1/(Ni)
(1)		<3	mg/kg dry substance		208.618	זרחן 2/(P)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 40$	2.383	עופרת 2/(Pb)
(1)		<3	mg/kg dry substance		429.534	גופרית 4/(S)
		<3	mg/kg dry substance	$X \leq 31.3$	<3	אנטימון 1/(Sb)
(1)		<3	mg/kg dry substance	$X \leq 20.4$	<3	סלניום 1/(Se)
		<3	mg/kg dry substance		624.624	צורן 2/(Si)
(1)		<3	mg/kg dry substance	$X \leq 46900$	<3	בדיל 1/(Sn)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 46900$	129.961	סטרונציום 3/(Sr)
		<1	mg/kg dry substance		33.106	טיטניום 1/(Ti)
(1)		<1	mg/kg dry substance		<1	תליום 1/(Tl)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 390$	41.267	ונדיום 1/(V)
		<5	mg/kg dry substance		<5	טונגסטן 1/(W)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 23500$	23.955	אבץ 3/(Zn)
	SM 4500 H+B		pH units		9.66	במיצוי מיימי-pH
	In house procedure;Based on: EPA 8270		mg/kg mg/kg		0.53 NOT DETECTED	קרקעות- SVOC-סריקה ב Total SVOC semiquantitative Total SVOC's
	In house procedure;Based on: EPA 8260B		mg/kg mg/kg -		NOT DETECTED NOT DETECTED NOT DETECTED	תרכובות אורגניות נדיפות בקרקעות Total VOC (list target) Total VOC Semiquantitative VOC's target list
	SM 5310C	<0.5	mg/kg dry substance		499.00	כלל פחמן אורגני במיצוי מיימי
(1)	EPA 8015	<10 <10 <10	mg/kg mg/kg mg/kg	$X \leq 350$	Not Detected Not Detected Not Detected	TPH-DRO+ORO Total DRO total DRO+ORO Total ORO

מספר הדוגמה: 1135911 תיאור הדוגמה: קרקע C-4- מיקום: K-23 מועד דיגום: 23/02/2021 תנאי שמירת הדוגמה וההובלה: מקורר						
בדיקה	תוצאה	תחום מותר	יחידת מידה	*LOQ	שיטה	הערות
במיצוי מיימי-pH	9.82		pH units		SM 4500 H+B	
תרכובות אורגניות נדיפות בקרקעות	NOT DETECTED NOT DETECTED NOT DETECTED		mg/kg mg/kg -		In house procedure;Based on: EPA 8260B	
Total VOC (list target) Total VOC Semiquantitative VOC's target list						

	SM 5310C	<0.5	mg/kg dry substance		105.50	כלל פחמן אורגני במיצוי מיימי
(1)	EPA 8015	<10	mg/kg		Not Detected	TPH-DRO+ORO
		<10	mg/kg	$X \leq 350$	Not Detected	Total DRO
		<10	mg/kg		Not Detected	total DRO+ORO
					Not Detected	Total ORO

תיאור הדוגמה: קרקע C-5 מיקום: K-24 מספר הדוגמה: 1135912 מועד דיגום: 23/02/2021 תנאי שמירת הדוגמה וההובלה: מקורר						
הערות	שיטה	*LOQ	יחידת מידה	תחום מותר	תוצאה	בדיקה
(1)	SM 2540EB		%		85.60	חומר יבש לקרקע 1/DRY WEIGHT FOR SOIL
(1)	EPA 6010C In house procedure;Based on: EPA 3050					סריקת מתכות - ICP SOIL בקרקות
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 338$	<1	כסף (Ag) 1/
(1)		<3	mg/kg dry substance	$X \leq 78000$	4505.770	אלומיניום (Al) 1/
(1)		<5	mg/kg dry substance	$X \leq 16$	<5	ארסן (As) 1/
(1)		<3	mg/kg dry substance	$X \leq 1230$	8.259	בורון (B) 2/
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 15600$	197.682	באריום (Ba) 1/
(1)		<0.1	mg/kg dry substance	$X \leq 156$	<0.1	בריליום (Be) 2/
(1)		<5	mg/kg dry substance		106118.000	סידן (Ca) 4/
(1)		<2	mg/kg dry substance	$X \leq 70.7$	<2	קדמיום (Cd) 2/
(1)		<1	mg/kg dry substance		2.265	קובלט (Co) 1/
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 1.63e+006$	14.787	כרום (Cr) 1/
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 3130$	8.015	נחושת (Cu) 2/
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 10200$	3921.470	ברזל (Fe) 2/
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 3.13$	<1	כספית (Hg) 1/
(1)		<5	mg/kg dry substance		768.515	אשלגן (K) 3/
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 156$	13.830	ליתיום (Li) 2/
(1)		<5	mg/kg dry substance		29159.500	מגנזיום (Mg) 1/
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 5280$	56.754	מנגן (Mn) 2/
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 391$	<1	מוליבדן (Mo) 1/
(1)		<5	mg/kg dry substance		1464.760	נתרן (Na) 4/
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 598$	10.764	ניקל (Ni) 1/
(1)		<3	mg/kg dry substance		336.235	זרחן (P) 2/
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 40$	3.013	עופרת (Pb) 2/
(1)		<3	mg/kg dry substance		828.678	גופרית (S) 4/
(1)		<3	mg/kg dry substance	$X \leq 31.3$	<3	אנטימון (Sb) 1/
(1)		<3	mg/kg dry substance	$X \leq 20.4$	<3	סלניום (Se) 1/

(1)		<3	mg/kg dry substance		342.354	צורן 2/(Si)
(1)		<3	mg/kg dry substance	$X \leq 46900$	<3	בדיל 1/(Sn)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 46900$	145.809	סטרונציום 3/(Sr)
(1)		<1	mg/kg dry substance		221.530	טיטניום 1/(Ti)
(1)		<1	mg/kg dry substance		<1	תליום 1/(Tl)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 390$	28.693	ונדיום 1/(V)
(1)		<5	mg/kg dry substance		<5	טונגסטן 1/(W)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 23500$	17.110	אבץ 3/(Zn)
	SM 4500 H+B		pH units		8.76	במיצוי מיימי-pH
(1)	In house procedure;Based on: EPA 8270					קרקעות- SVOC -סריקה ב
(1)		<0.05	mg/kg		0.54	bis-(2-Ethylhexyl) Phthalate
			mg/kg		15.61	Total SVOC semiquantitative
			mg/kg		0.54	Total SVOC's
(1)	In house procedure;Based on: EPA 8260B					תרכובות אורגניות נדיפות בקרקעות
(1)		<0.02	mg/kg	$X \leq 2.97$	0.077	Ethylbenzene
(1)		<0.02	mg/kg		1.154	p-Isopropyltoluene
			mg/kg		1.558	Total VOC (list target)
			mg/kg		2.558	Total VOC Semiquantitative
			-		ראה תוצאות	VOC's target list
(1)		<0.02	mg/kg		0.327	Xylene total
	SM 5310C	<0.5	mg/kg dry substance		307.00	כלל פחמן אורגני במיצוי מיימי
(1)	EPA 8015					TPH-DRO+ORO
		<10	mg/kg		214	Total DRO
		<10	mg/kg	$X \leq 350$	266	total DRO+ORO
		<10	mg/kg		52	Total ORO

מספר הדוגמה: 1135913 תיאור הדוגמה: קרקע C-6 מיקום: K-25 מועד דיגום: 23/02/2021 תנאי שמירת הדוגמה וההובלה: מקורר						
הערות	שיטה	*LOQ	יחידת מידה	תחום מותר	תוצאה	בדיקה
(1)	SM 2540EB		%		91.68	חומר יבש לקרקע 1/DRY WEIGHT FOR SOIL
(1)	EPA 6010C In house procedure;Based on: EPA 3050					סריקת מתכות - ICP SOIL בקרקות
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 338$	<1	כסף 1/(Ag)
(1)		<3	mg/kg dry substance	$X \leq 78000$	3369.930	אלומיניום 1/(Al)
(1)		<5	mg/kg dry substance	$X \leq 16$	<5	ארסן 1/(As)
(1)		<3	mg/kg dry substance	$X \leq 1230$	7.075	בורון 2/(B)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 15600$	427.881	באריום 1/(Ba)
(1)		<0.1	mg/kg dry substance	$X \leq 156$	<0.1	בריליום 2/(Be)

(1)		<5	mg/kg dry substance		149692.000	סידן 4/(Ca)
(1)		<2	mg/kg dry substance	$X \leq 70.7$	<2	קדמיום 2/(Cd)
(1)		<1	mg/kg dry substance		1.682	קובלט 1/(Co)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 1.63e+006$	9.845	כרום 1/(Cr)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 3130$	10.934	נחושת 2/(Cu)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 10200$	3809.430	ברזל 2/(Fe)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 3.13$	<1	כספית 1/(Hg)
(1)		<5	mg/kg dry substance		728.413	אשלגן 3/(K)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 156$	9.617	ליתיום 2/(Li)
(1)		<5	mg/kg dry substance		46908.700	מגנזיום 1/(Mg)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 5280$	56.288	מנגן 2/(Mn)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 391$	<1	מוליבדן 1/(Mo)
(1)		<5	mg/kg dry substance		1514.120	נתרן 4/(Na)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 598$	7.633	ניקל 1/(Ni)
(1)		<3	mg/kg dry substance		219.341	זרחן 2/(P)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 40$	3.475	עופרת 2/(Pb)
(1)		<3	mg/kg dry substance		660.662	גופרית 4/(S)
		<3	mg/kg dry substance	$X \leq 31.3$	<3	אנטימון 1/(Sb)
(1)		<3	mg/kg dry substance	$X \leq 20.4$	<3	סלניום 1/(Se)
		<3	mg/kg dry substance		477.717	צורן 2/(Si)
(1)		<3	mg/kg dry substance	$X \leq 46900$	<3	בדיל 1/(Sn)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 46900$	153.243	סטרונציום 3/(Sr)
		<1	mg/kg dry substance		115.833	טיטניום 1/(Ti)
(1)		<1	mg/kg dry substance		<1	תליום 1/(Tl)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 390$	23.820	ונדיום 1/(V)
		<5	mg/kg dry substance		<5	טונגסטן 1/(W)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 23500$	23.453	אבץ 3/(Zn)
	SM 4500 H+B		pH units		8.87	במיצוי מיימי-pH
(1)	In house procedure;Based on: EPA 8270					קרקעות- SVOC -סריקה ב
(1)		<0.05	mg/kg		0.13	bis-(2-Ethylhexyl) Phthalate
(1)		<0.05	mg/kg		0.70	Phenol
			mg/kg		2.39	Total SVOC semiquantitative
			mg/kg		0.83	Total SVOC's
	In house procedure;Based on: EPA 8260B					תרכובות אורגניות נדיפות בקרקעות
			mg/kg		NOT DETECTED	Total VOC (list target)
			mg/kg		0.070	Total VOC Semiquantitative
			-		NOT DETECTED	VOC's target list

	SM 5310C	<0.5	mg/kg dry substance		254.00	כלל פחמן אורגני במיצוי מיימי
(1)	EPA 8015	<10	mg/kg		15	TPH-DRO+ORO
		<10	mg/kg	$X \leq 350$	39	Total DRO
		<10	mg/kg		24	total DRO+ORO
						Total ORO

תיאור הדוגמה: קרקע C-7- מיקום: K-9 מספר הדוגמה: 1135914 מועד דיגום: 23/02/2021 תנאי שמירת הדוגמה וההובלה: מקורר						
הערות	שיטה	*LOQ	יחידת מידה	תחום מותר	תוצאה	בדיקה
(1)	SM 2540EB		%		97.49	חומר יבש לקרקע 1/ DRY WEIGHT FOR SOIL
(1)	EPA 6010C In house procedure;Based on: EPA 3050					סריקת מתכות - ICP SOIL בקרקות
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 338$	<1	כסף (Ag) 1/
(1)		<3	mg/kg dry substance	$X \leq 78000$	2097.420	אלומיניום (Al) 1/
(1)		<5	mg/kg dry substance	$X \leq 16$	<5	ארסן (As) 1/
(1)		<3	mg/kg dry substance	$X \leq 1230$	5.215	בורון (B) 2/
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 15600$	304.318	באריום (Ba) 1/
(1)		<0.1	mg/kg dry substance	$X \leq 156$	<0.1	בריליום (Be) 2/
(1)		<5	mg/kg dry substance		224783.000	סידן (Ca) 4/
(1)		<2	mg/kg dry substance	$X \leq 70.7$	<2	קדמיום (Cd) 2/
(1)		<1	mg/kg dry substance		<1	קובלט (Co) 1/
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 1.63e+006$	4.566	כרום (Cr) 1/
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 3130$	4.470	נחושת (Cu) 2/
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 10200$	2125.160	ברזל (Fe) 2/
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 3.13$	<1	כספית (Hg) 1/
(1)		<5	mg/kg dry substance		556.512	אשלגן (K) 3/
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 156$	6.697	ליתיום (Li) 2/
(1)		<5	mg/kg dry substance		89606.000	מגנזיום (Mg) 1/
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 5280$	72.278	מנגן (Mn) 2/
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 391$	<1	מוליבדן (Mo) 1/
(1)		<5	mg/kg dry substance		975.840	נתרן (Na) 4/
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 598$	4.414	ניקל (Ni) 1/
(1)		<3	mg/kg dry substance		100.675	זרחן (P) 2/
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 40$	1.090	עופרת (Pb) 2/
(1)		<3	mg/kg dry substance		453.105	גופרית (S) 4/
		<3	mg/kg dry substance	$X \leq 31.3$	<3	אנטימון (Sb) 1/
(1)		<3	mg/kg dry substance	$X \leq 20.4$	<3	סלניום (Se) 1/

(1)		<3	mg/kg dry substance		463.281	צורן 2/(Si)
(1)		<3	mg/kg dry substance	$X \leq 46900$	<3	בדיל 1/(Sn)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 46900$	132.512	סטרונציום 3/(Sr)
(1)		<1	mg/kg dry substance		23.659	טיטניום 1/(Ti)
(1)		<1	mg/kg dry substance		<1	תליום 1/(Tl)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 390$	19.075	ונדיום 1/(V)
(1)		<5	mg/kg dry substance		<5	טונגסטן 1/(W)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 23500$	9.001	אבץ 3/(Zn)
	SM 4500 H+B		pH units		9.19	במיצוי מיימי-pH
	In house procedure;Based on: EPA 8270		mg/kg mg/kg		0.40 NOT DETECTED	קרקעות- SVOC -סריקה ב Total SVOC semiquantitative Total SVOC's
	In house procedure;Based on: EPA 8260B		mg/kg mg/kg -		NOT DETECTED 0.140 NOT DETECTED	תרכובות אורגניות נדיפות בקרקות Total VOC (list target) Total VOC Semiquantitative VOC's target list
	SM 5310C	<0.5	mg/kg dry substance		257.00	כלל פחמן אורגני במיצוי מיימי
(1)	EPA 8015	<10 <10 <10	mg/kg mg/kg mg/kg	$X \leq 350$	Not Detected 24 24	TPH-DRO+ORO Total DRO total DRO+ORO Total ORO

מספר הדוגמה: 1135915 תיאור הדוגמה: קרקע C-8- מיקום: K-19 מועד דיגום: 23/02/2021 תנאי שמירת הדוגמה וההובלה: מקורר						
הערות	שיטה	*LOQ	יחידת מידה	תחום מותר	תוצאה	בדיקה
(1)	SM 2540EB		%		94.83	חומר יבש לקרקע 1/DRY WEIGHT FOR SOIL
(1)	EPA 6010C In house procedure;Based on: EPA 3050					סריקת מתכות - ICP SOIL בקרקות
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 338$	<1	כסף 1/(Ag)
(1)		<3	mg/kg dry substance	$X \leq 78000$	1947.840	אלומיניום 1/(Al)
(1)		<5	mg/kg dry substance	$X \leq 16$	<5	ארסן 1/(As)
(1)		<3	mg/kg dry substance	$X \leq 1230$	4.395	בורון 2/(B)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 15600$	267.268	באריום 1/(Ba)
(1)		<0.1	mg/kg dry substance	$X \leq 156$	<0.1	בריליום 2/(Be)
(1)		<5	mg/kg dry substance		214274.000	סידן 4/(Ca)
(1)		<2	mg/kg dry substance	$X \leq 70.7$	<2	קדמיום 2/(Cd)
(1)		<1	mg/kg dry substance		<1	קובלט 1/(Co)

(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 1.63e+006$	4.052	כרום 1/(Cr)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 3130$	3.826	נחושת 2/(Cu)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 10200$	2014.180	ברזל 2/(Fe)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 3.13$	<1	כספית 1/(Hg)
(1)		<5	mg/kg dry substance		567.655	אשלגן 3/(K)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 156$	6.918	ליתיום 2/(Li)
(1)		<5	mg/kg dry substance		95562.200	מגנזיום 1/(Mg)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 5280$	64.058	מנגן 2/(Mn)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 391$	<1	מוליבדן 1/(Mo)
(1)		<5	mg/kg dry substance		456.788	נתרן 4/(Na)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 598$	3.638	ניקל 1/(Ni)
(1)		<3	mg/kg dry substance		84.357	זרחן 2/(P)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 40$	1.105	עופרת 2/(Pb)
(1)		<3	mg/kg dry substance		305.989	גופרית 4/(S)
		<3	mg/kg dry substance	$X \leq 31.3$	<3	אנטימון 1/(Sb)
(1)		<3	mg/kg dry substance	$X \leq 20.4$	<3	סלניום 1/(Se)
		<3	mg/kg dry substance		343.605	צורן 2/(Si)
(1)		<3	mg/kg dry substance	$X \leq 46900$	<3	בדיל 1/(Sn)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 46900$	114.977	סטרונציום 3/(Sr)
		<1	mg/kg dry substance		17.883	טיטניום 1/(Ti)
(1)		<1	mg/kg dry substance		<1	תליום 1/(Tl)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 390$	17.166	ונדיום 1/(V)
		<5	mg/kg dry substance		<5	טונגסטן 1/(W)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 23500$	7.385	אבץ 3/(Zn)
	SM 4500 H+B		pH units		9.49	במיצוי מיימי-pH
	In house procedure;Based on: EPA 8270		mg/kg mg/kg		0.26 NOT DETECTED	קרקעות- SVOC -סריקה ב Total SVOC semiquantitative Total SVOC's
	In house procedure;Based on: EPA 8260B		mg/kg mg/kg -		NOT DETECTED 0.090 NOT DETECTED	תרכובות אורגניות נדיפות בקרקעות Total VOC (list target) Total VOC Semiquantitative VOC's target list
	SM 5310C	<0.5	mg/kg dry substance		303.00	כלל פחמן אורגני במיצוי מיימי
(1)	EPA 8015	<10 <10 <10	mg/kg mg/kg mg/kg	$X \leq 350$	Not Detected Not Detected Not Detected	TPH-DRO+ORO Total DRO total DRO+ORO Total ORO

מספר הדוגמה: 1135916			מועד דיגום: 23/02/2021		תיאור הדוגמה: T.B.C	
					תנאי שמירת הדוגמה וההובלה: מקורר	
הערות	שיטה	*LOQ	יחידת מידה	תחום מותר	תוצאה	בדיקה
	In house procedure;Based on: EPA 8260B		mg/kg mg/kg -		NOT DETECTED 0.230 NOT DETECTED	תרכובות אורגניות נדיפות בקרקעות Total VOC (list target) Total VOC Semiquantitative VOC's target list

הערות

- 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 מכילים במעבדות מוסמכות לפי תקן ISO/IEC 17025 ועקיבים לאבות מידה לאומיים או בינלאומיים.
- LOQ : משמעו גבול הכימות של שיטת הבדיקה.
- מסמך זה הועבר לשימוש 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

Lush Cernes Food Chemistry and Pesticide Departments Manager
Nazi Botershvili Environment department team leader

- סוף תעודה -



תעודת בדיקה מס': 769798

Final Report

פרטי הלקוח	איש קשר
שם: אל.ד.י. טכנולוגיות מתקדמות	שם: אורי זביקלסקי
כתובת: גונן 10 ת.ד. 7063	טלפון: 039265979
עיר: פתח תקווה	סלולרי: 0546777978
מיקוד: 49170	פקס:

הזמנת עבודה: D280221-0095	אתר דיגום: ESC-M.A
מס' טופס הנטילה	מועד הגעת הדגימות
טופס נטילה של לקוח	28/02/2021 16:35:00
נדב קלנר	
דגם ע"י	

תיאור הדוגמה: קרקע D-1 מיקום: ק-7- תנאי שמירת הדוגמה וההובלה: מקורר						
מספר הדוגמה: 1140007						
מועד דיגום: 28/02/2021						
בדיקה	תוצאה	תחום מותר	יחידת מידה	*LOQ	שיטה	הערות
במיצוי מיימי-pH	8.79		pH units		SM 4500 H+B	
קרקעות- SVOC-סריקה ב						
bis-(2-Ethylhexyl) Phthalate	0.38		mg/kg	<0.05	In house procedure;Based on: EPA 8270	(1)
Total SVOC semiquantitative	18.80		mg/kg			(1)
Total SVOC's	0.38		mg/kg			
תרכובות אורגניות נדיפות בקרקעות						
p-Isopropyltoluene	0.250		mg/kg	<0.02	In house procedure;Based on: EPA 8260B	(1)
Total VOC (list target)	0.250		mg/kg			(1)
Total VOC Semiquantitative	0.356		mg/kg			
VOC's target list	ראה תוצאות		-			
כלל פחמן אורגני במיצוי מיימי	297.00		mg/kg dry substance	<0.5	SM 5310C	
TPH-DRO+ORO						
Total DRO	230		mg/kg	<10	EPA 8015	(1)
total DRO+ORO	380	X ≤ 350	mg/kg	<10		
Total ORO	150		mg/kg	<10		

תיאור הדוגמה: קרקע D-2 מיקום: ק-7- תנאי שמירת הדוגמה וההובלה: מקורר						
מספר הדוגמה: 1140008						
מועד דיגום: 28/02/2021						
בדיקה	תוצאה	תחום מותר	יחידת מידה	*LOQ	שיטה	הערות
קרקעות- SVOC-סריקה ב						
bis-(2-Ethylhexyl) Phthalate	1.10		mg/kg	<0.05	In house procedure;Based on: EPA 8270	(1)
Phenol	0.05		mg/kg	<0.05		(1)
Total SVOC semiquantitative	34.96		mg/kg			(1)
Total SVOC's	1.15		mg/kg			

תרכובות אורגניות נדיפות בקרקות						In house procedure;Based on: EPA 8260B
(1)		<0.02	mg/kg		0.118	
(1)		<0.02	mg/kg	$X \leq 2.97$	0.059	
(1)		<0.02	mg/kg		0.382	
(1)		<0.02	mg/kg	$X \leq 54.6$	0.059	
			mg/kg		0.765	
			mg/kg		0.903	
			-		ראה תוצאות	
(1)		<0.02	mg/kg		0.147	
TPH-DRO+ORO						EPA 8015
(1)		<10	mg/kg		181	
		<10	mg/kg	$X \leq 350$	293	
		<10	mg/kg		112	

1140009 מספר הדוגמה: תיאור הדוגמה: קרקע D-3 מיקום: 7ק- מועד דיגום: 28/02/2021 תנאי שמירת הדוגמה וההובלה: מקור						
הערות	שיטה	*LOQ	יחידת מידה	תחום מותר	תוצאה	בדיקה
	SM 4500 H+B		pH units		8.90	במיצוי מיימי-pH
(1)	In house procedure;Based on: EPA 8270					קרקעות- SVOC -סריקה ב
(1)		<0.05	mg/kg		0.45	bis-(2-Ethylhexyl) Phthalate
			mg/kg		13.30	Total SVOC semiquantitative
			mg/kg		0.45	Total SVOC's
(1)	In house procedure;Based on: EPA 8260B					תרכובות אורגניות נדיפות בקרקות
(1)		<0.02	mg/kg		0.200	p-Isopropyltoluene
			mg/kg		0.200	Total VOC (list target)
			mg/kg		0.329	Total VOC Semiquantitative
			-		ראה תוצאות	VOC's target list
	SM 5310C	<0.5	mg/kg dry substance		335.00	כלל פחמן אורגני במיצוי מיימי
(1)	EPA 8015					TPH-DRO+ORO
		<10	mg/kg		86	Total DRO
		<10	mg/kg	$X \leq 350$	133	total DRO+ORO
		<10	mg/kg		47	Total ORO

1140010 מספר הדוגמה: תיאור הדוגמה: קרקע D-4 מיקום: 7ק- מועד דיגום: 28/02/2021 תנאי שמירת הדוגמה וההובלה: מקור						
הערות	שיטה	*LOQ	יחידת מידה	תחום מותר	תוצאה	בדיקה
(1)	SM 2540EB		%		86.15	חומר יבש לקרקע 1/DRY WEIGHT FOR SOIL
(1)	EPA 6010C In house procedure;Based on: EPA 3050					סריקת מתכות - ICP SOIL בקרקות
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 338$	<1	כסף (Ag)
(1)		<3	mg/kg dry substance	$X \leq 78000$	5168.910	אלומיניום (Al)

(1)		<5	mg/kg dry substance	$X \leq 16$	<5	ארסן (As)
(1)		<3	mg/kg dry substance	$X \leq 1230$	16.272	בורון (B)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 15600$	491.712	באריום (Ba)
(1)		<0.1	mg/kg dry substance	$X \leq 156$	<0.1	בריליום (Be)
(1)		<5	mg/kg dry substance		215860.000	סידן (Ca)
(1)		<2	mg/kg dry substance	$X \leq 70.7$	<2	קדמיום (Cd)
(1)		<1	mg/kg dry substance		3.508	קובלט (Co)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 1.63e+006$	12.657	כרום (Cr)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 3130$	8.204	נחושת (Cu)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 10200$	5295.300	ברזל (Fe)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 3.13$	<1	כספית (Hg)
(1)		<5	mg/kg dry substance		1263.560	אשלגן (K)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 156$	9.416	ליתיום (Li)
(1)		<5	mg/kg dry substance		26777.200	מגנזיום (Mg)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 5280$	67.601	מנגן (Mn)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 391$	<1	מוליבדן (Mo)
(1)		<5	mg/kg dry substance		2653.320	נתרן (Na)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 598$	9.994	ניקל (Ni)
(1)		<3	mg/kg dry substance		1084.560	זרחן (P)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 40$	3.841	עופרת (Pb)
(1)		<3	mg/kg dry substance		821.187	גופרית (S)
		<3	mg/kg dry substance	$X \leq 31.3$	<3	אנטימון (Sb)
(1)		<3	mg/kg dry substance	$X \leq 20.4$	<3	סלניום (Se)
		<3	mg/kg dry substance		800.105	צורן (Si)
(1)		<3	mg/kg dry substance	$X \leq 46900$	<3	בדיל (Sn)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 46900$	301.846	סטרונציום (Sr)
		<1	mg/kg dry substance		108.813	טיטניום (Ti)
(1)		<1	mg/kg dry substance		<1	תליום (Tl)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 390$	30.773	ונדיום (V)
		<5	mg/kg dry substance		<5	טונגסטן (W)
(1)		<1	mg/kg dry substance	$X \leq 23500$	32.819	אבץ (Zn)
	SM 4500 H+B		pH units		8.72	במיצוי מיימי- pH
(1)	In house procedure;Based on: EPA 8270					קרקעות- SVOC -סריקה ב
(1)		<0.05	mg/kg		0.18	bis-(2-Ethylhexyl) Phthalate
(1)		<0.05	mg/kg		0.08	Phenol
			mg/kg		15.02	Total SVOC semiquantitative
			mg/kg		0.26	Total SVOC's

תרכובות אורגניות נדיפות בקרקות						In house procedure;Based on: EPA 8260B
הערות	שיטה	*LOQ	יחידת מידה	תחום מותר	תוצאה	
(1)	SM 5310C	<0.5	mg/kg dry substance		664.00	כלל פחמן אורגני במיצוי מיימי
(1)	EPA 8015	<10	mg/kg	$X \leq 2.97$	1.250	Acetone
(1)		<0.02	mg/kg		0.100	Ethylbenzene
(1)		<0.02	mg/kg		0.300	methyl ethyl ketone (MEK)
(1)		<0.02	mg/kg		0.250	p-Isopropyltoluene
(1)		<0.02	mg/kg	$X \leq 54.6$	0.100	Toluene
			mg/kg		2.250	Total VOC (list target)
			mg/kg		2.391	Total VOC Semiquantitative
			-		ראה תוצאות	VOC's target list
(1)		<0.02	mg/kg		0.250	Xylene total
(1)	EPA 8015	<10	mg/kg	$X \leq 350$	351	TPH-DRO+ORO
		<10	mg/kg		529	Total DRO
		<10	mg/kg		178	total DRO+ORO
						Total ORO

תיאור הדוגמה: קרקע D-5 מיקום: 7ק-7 תנאי שמירת הדוגמה וההובלה: מקורר מועד דיגום: 28/02/2021 מספר הדוגמה: 1140011						בדיקה
הערות	שיטה	*LOQ	יחידת מידה	תחום מותר	תוצאה	
	SM 4500 H+B		pH units		9.07	במיצוי מיימי-pH
(1)	In house procedure;Based on: EPA 8270					קרקעות- SVOC -סריקה ב
(1)		<0.05	mg/kg		0.42	bis-(2-Ethylhexyl) Phthalate
(1)		<0.05	mg/kg		0.16	Phenol
			mg/kg		32.21	Total SVOC semiquantitative
			mg/kg		0.58	Total SVOC's
(1)	In house procedure;Based on: EPA 8260B					תרכובות אורגניות נדיפות בקרקות
(1)		<0.02	mg/kg	$X \leq 2.97$	0.639	Acetone
(1)		<0.02	mg/kg		0.056	Ethylbenzene
(1)		<0.02	mg/kg		0.194	methyl ethyl ketone (MEK)
(1)		<0.02	mg/kg		1.444	p-Isopropyltoluene
(1)		<0.02	mg/kg	$X \leq 54.6$	0.083	Toluene
			mg/kg		2.666	Total VOC (list target)
			mg/kg		3.023	Total VOC Semiquantitative
			-		ראה תוצאות	VOC's target list
(1)		<0.02	mg/kg		0.167	Xylene total
	SM 5310C	<0.5	mg/kg dry substance		259.00	כלל פחמן אורגני במיצוי מיימי
(1)	EPA 8015	<10	mg/kg	$X \leq 350$	310	TPH-DRO+ORO
		<10	mg/kg		396	Total DRO
		<10	mg/kg		86	total DRO+ORO
						Total ORO

תיאור הדוגמה: T.B-D תנאי שמירת הדוגמה וההובלה: מקורר מועד דיגום: 28/02/2021 מספר הדוגמה: 1140012						בדיקה
הערות	שיטה	*LOQ	יחידת מידה	תחום מותר	תוצאה	

	In house procedure;Based on: EPA 8260B					תרכובות אורגניות נדיפות בקרקות Total VOC (list target) Total VOC Semiquantitative VOC's target list
			mg/kg mg/kg -		Not Detected 0.321 Not Detected	

הערות

- 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 מכילים במעבדות מוסמכות לפי תקן ISO/IEC 17025 ועקיבים לאבות מידה לאומיים או בינלאומיים.
- LOQ : משמעו גבול הכימות של שיטת הבדיקה.
- מסמך זה הועבר לשימוש 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

Itzik Gatenio Pesticides department quality trustee
Lush Cernes Food Chemistry and Pesticide Departments Manager
Natalia Arkhipova Contaminants department lab analyst
Sara Grossman Enviro department consultant

- סוף תעודה -

SIGNATURE PAGE

Approved by

Lush Cernes
Anna Sverdlov

Job Title

Food Chemistry and Pesticide Departments Manager
QA Manager

Approved on

22/02/2021 10:26:04
22/02/2021 10:26:48

הוראה מס': L-019	עמוד 1 מתוך 2	מיקרומזהמים וחומרי הדברה רשימה – מערכת האיכות List (L)	 בקטוכים BACTOCHEM A Falck Holdings Company
Ver.03	מחליף מסמך: L-019-02	רשימת חומרים נדיפים למחצה הנבדקים בקרקעות	קשור למסמך: SOP-301

שם החומר	סף כימות (mg/kg)	שם החומר	סף כימות (mg/kg)
Acenaphtene	0.02	Hexachlorocyclo-pentadiene	0.05
Acetophenone	0.05	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	0.02
Anthracene	0.02	Isophorone	0.05
Benzo(a)Anthracene	0.02	2-methylnaphthalene	0.05
Benzo(a)Pyrene	0.02	Pentachlorophenol	0.05
Benzo(b)fluoranthene	0.02	Phenol	0.05
Benzo(k)fluoranthene	0.02	Pyrene	0.02
1,1'-Biphenyl	0.05	2,4,5-Trichlorophenol	0.05
Bis-(2-Chloroethoxy)methane	0.05	2,4,6-Trichlorophenol	0.05
Bis-(2-Ethylhexyl)phthalate	0.05	Dinoseb	0.05
6-Caprolactam	0.05		
2-Chloronaphthalene	0.05		
2-Chlorophenol	0.05		
Chrysene	0.02		
Dibenzo(a,h)anthracene	0.02		
2,4-Dichlorophenol	0.05		
Diethylphthalate	0.05		
2,4-Dimethylphenol	0.05		
Di-n-Butylphthalate	0.05		
Di-n-Octylphthalate	0.05		
2,4-Dinitrophenol	0.05		
Fluorantene	0.02		
Fluorene	0.02		
Diphenylamine	0.05		
Benzylalcohol	0.05		

הוראה מס': L-019	עמוד 2 מתוך 2	מיקרומזהמים וחומרי הדברה רשימה – מערכת האיכות List (L)	 A Falcor Holdings Company
Ver.03	מחליף מסמך: L-019-02	רשימת חומרים נדיפים למחצה הנבדקים בקרקעות	קשור למסמך: SOP-301

נערך ע"י:

שם	תפקיד	
עודכן ע"י	איציק גטניו	נאמן איכות מחלקת ש.ח.ה ומיקרומזהמים

שינויים שהוכנסו:

מס' סעיף	שינויים שהוכנסו וסיבתם
	הוסרו 4-Bromophenyl-phenylether ,Bis-(2-Chloroethyl)ether ,Benzo(ghi)perylene ,Acenaphthylene ,4-Chloro-3-methylphenol ,4-Chloroaniline ,Carbazole ,Butylbenzylphthalate ,4,6-Dinitro-2-methylphenol ,Dimethylphthalate ,Dibenzofuran ,4-Chlorophenyl-phenyl ether ,2-methylphenol ,Hexachloroethane ,Hexachlorobutadiene ,2,6-Dinitrotoluene ,2,4-Dinitrotoluene ,Nitrobenzene ,4-Nitroaniline ,3-Nitroaniline ,2-Nitroaniline ,Naphtalene ,4-methylphenol .Phenanthrene ו- 4-Nitrophenol ,2-Nitrophenol ,N-Nitroso-di-n-propylamin

APPROVED

SIGNATURE PAGE

Approved by

Lush Cernes
Anna Sverdlov

Job Title

Food Chemistry and Pesticide Departments Manager
QA Manager

Approved on

03/01/2021 16:04:27
05/01/2021 09:28:16

רשימה מס': L-037	עמוד 1 מתוך 3	מחלקת שאריות חומרי הדברה ומיקרומזהמים רשימה - מערכת האכיזות (L) List	 קשור למסמך: SOP-303
Ver.03	מחליף מסמך: L-037 Ver.02	רשימת חומרים אורגניים נדיפים (VOC) הנבדקים במי שתייה, מדגמי מים וקרקעות	

מס' ד	שם החומר	מס' CAS	סף הכימות		
			מי שתייה, מי נחל (µg/l)	מדגמי מים (µg/l)	קרקעות (µg/kg)
1	Acetone	67-64-1	1	50	20
2	Benzene	71-43-2	1	20	20
3	BromoBenzene	108-86-1	1	20	20
4	BromoChloroMethane	74-97-5	1	20	20
5	BromoDichloroMethane	75-27-4	1	20	20
6	Bromoform	75-25-2	1	20	20
7	BromoMethane	74-83-9	1	20	50
8	n-ButylBenzene	104-51-8	1	20	20
9	sec-ButylBenzene	135-98-8	1	20	20
10	tert-ButylBenzene	98-06-6	1	20	20
11	CarbonTetraChloride	56-23-5	1	20	20
12	ChloroBenzene	108-90-7	1	20	20
13	ChloroEthane	75-00-3	1	20	20
14	Chloroform	67-66-3	1	20	20
15	ChloroMethane	74-87-3	1	20	20
16	2-ChloroToluene	95-49-8	1	20	20
17	4-ChloroToluene	106-43-4	1	20	20
18	DiBromoChloroMethane	124-48-1	1	20	20
19	1,2-DiBromo-3-ChloroPropane	96-12-8	1	20	20
20	1,2-DibromoEthane	106-93-4	1	20	20
21	DiBromoMethane	74-95-3	1	20	20
22	1,2-DiChloroBenzene	95-50-1	1	20	20
23	1,3-DiChloroBenzene	541-73-1	1	20	20
24	1,4-DiChloroBenzene	106-46-7	1	20	20
25	DiChloroDiFluoroMethane	75-71-8	1	20	50
26	1,1-DiChloroEthane	75-34-3	1	20	20
27	1,2-DiChloroEthane	107-06-2	1	20	20
28	1,1-DicChloroEthene	75-35-4	1	20	20
29	cis-1,2-DiChloroEthene	156-59-2	1	20	20
30	trans-1,2-DiChloroEthene	156-60-5	1	20	20
31	1,2-DiChloroPropane	78-87-5	1	20	20
32	1,3-DiChloroPropane	142-28-9	1	20	20
33	2,2-DiChloroPropane	594-20-7	1	20	20
34	1,1-DiChloroPropene	563-58-6	1	20	20
35	cis-1,3-DiChloroPropene	10061-01-5	1	20	20

רשימה מס': L-037	עמוד 2 מתוך 3	מחלקת שאריות חומרי הדברה ומיקרומזהמים רשימה - מערכת האיכות List (L) רשימת חומרים אורגניים נדיפים (VOC) הנבדקים במי שתייה, מדגמי מים וקרקעות	
Ver.03	מחליף מסמך: L-037 Ver.02		קשור למסמך: SOP-303

סף הכימות			מס' CAS	שם החומר	מס' ד
קרקעות (µg/kg)	מדגמי מים (µg/l)	מי שתייה, מי נחל (µg/l)			
20	20	1	10061-02-6	trans-1,3-DiChloroPropene	36
200	500	-	123-91-1	1,4 Dioxane	37
20	20	1	100-41-4	EthylBenzene	38
20	20	1	87-68-3	HexaChloroButadiene	39
20	20	1	110-54-3	Hexane	40
20	20	1	98-82-8	IsoPropylBenzene	41
20	20	1	99-87-6	p-IsoPropylToluene	42
20	20	1	75-09-2	Methylene Chloride	43
20	20	1	78-93-3	Methyl Ethyl Ketone (MEK)	44
20	20	1	108-10-1	Methyl Isobutyl Ketone (MIBK)	45
20	20	1	1634-04-4	Methyl Tert Butyl Ether (MTBE)	46
20	20	1	91-20-3	Naphtalene	47
20	20	1	103-65-1	n-PropylBenzene	48
20	20	1	100-42-5	Styrene	49
20	20	1	630-20-6	1,1,1,2-TetraChloroEthane	50
20	20	1	79-34-5	1,1,2,2-TetraChloroEthane	51
20	20	1	127-18-4	TetraChloroEthene	52
20	20	1	108-88-3	Toluene	53
20	20	1	87-61-6	1,2,3-TriChloroBenzene	54
20	20	1	120-82-1	1,2,4-TriChloroBenzene	55
20	20	1	71-55-6	1,1,1-TriChloroEthane	56
20	20	1	79-00-5	1,1,2-TriChloroEthane	57
20	20	1	79-01-6	TriChloroEthene	58
20	20	1	75-69-4	TriChloroFluoroMethane	59
20	20	1	96-18-4	1,2,3-TriChloroPropane	60
20	20	1	95-63-6	1,2,4-TriMethylBenzene	61
20	20	1	108-67-8	1,3,5-TriMethylBenzene	62
20	20	1	75-01-4	Vinyl Chloride	63
20	20	1	108-38-3	m-Xylene	64
20	20	1	95-47-6	o-Xylene	65
20	20	1	106-42-3	p-Xylene	66

רשימה מס': L-037	עמוד 3 מתוך 3	מחלקת שאריות חומרי הדברה ומיקרומזהמים רשימה - מערכת האיכות List (L)	 קשור למסמך: SOP-303
Ver.03	מחליף מסמך: L-037 Ver.02	רשימת חומרים אורגניים נדיפים (VOC) הנבדקים במי שתייה, מדגמי מים וקרקעות	

נערך ע"י:

תפקיד	שם	
נאמן איכות מחלקת ש.ח.ה ומיקרומזהמים	איציק גטניו	נערך ע"י

שינויים:

שינויים שהוכנסו	מס' סעיף
הוספת החומרים : Hexane ,1,4 Dioxane ,Acetone	
עדכון ערכים של DiChloroDiFluoroMethane ,BromoMethane בקרקעות	

APPROVED

LDD Advanced Technologies

6 Hashiloah Street

Petach

Tikva

49130

Israel



Attention :	Asaf Avrahami
Date :	1st March, 2021
Your reference :	ESC-M.A
Our reference :	Test Report 21/2525 Batch 1
Location :	ESC-M.A
Date samples received :	24th February, 2021
Status :	Final report
Issue :	1

Four samples were received for analysis on 24th February, 2021 of which four were scheduled for analysis. Please find attached our Test Report which should be read with notes at the end of the report and should include all sections if reproduced. Interpretations and opinions are outside the scope of any accreditation, and all results relate only to samples supplied.

All analysis is carried out on as received samples and reported on a dry weight basis unless stated otherwise. Results are not surrogate corrected.

Authorised By:



Paul Boden BSc

Senior Project Manager

Please include all sections of this report if it is reproduced

Element Materials Technology

Client Name: LDD Advanced Technologies
Reference: ESC-M.A
Location: ESC-M.A
Contact: Asaf Avrahami
EMT Job No: 21/2525

Report : Solid

Solids: V=60g VOC jar, J=250g glass jar, T=plastic tub

[illegible]

Element Materials Technology

Client Name: LDD Advanced Technologies
Reference: ESC-M.A
Location: ESC-M.A
Contact: Asaf Avrahami
EMT Job No: 21/2525

SVOC Report : Solid

EMT Sample No.	2	3										
Sample ID	B-2S	B-3S										
Depth	3.00	4.00										
COC No / misc												
Containers	J	J										
Sample Date	22/02/2021 08:00	22/02/2021 08:30										
Sample Type	Soil	Soil										
Batch Number	1	1										
Date of Receipt	24/02/2021	24/02/2021										
	LOD/LOR	Units	Method No.									
SVOC MS												
Phenols												
2-Chlorophenol #	<10	<10								<10	ug/kg	TM16/PM8
2-Methylphenol	33	<10								<10	ug/kg	TM16/PM8
2-Nitrophenol	<10	<10								<10	ug/kg	TM16/PM8
2,4-Dichlorophenol #	<10	<10								<10	ug/kg	TM16/PM8
2,4-Dimethylphenol	<10	<10								<10	ug/kg	TM16/PM8
2,4,5-Trichlorophenol	49	<10								<10	ug/kg	TM16/PM8
2,4,6-Trichlorophenol	44	<10								<10	ug/kg	TM16/PM8
4-Chloro-3-methylphenol	36	<10								<10	ug/kg	TM16/PM8
4-Methylphenol	5831	332								<10	ug/kg	TM16/PM8
4-Nitrophenol	67	<10								<10	ug/kg	TM16/PM8
Pentachlorophenol	98	<10								<10	ug/kg	TM16/PM8
Phenol #	3047	207								<10	ug/kg	TM16/PM8
PAHs												
2-Chloronaphthalene #	<10	<10								<10	ug/kg	TM16/PM8
2-Methylnaphthalene #	28	<10								<10	ug/kg	TM16/PM8
Naphthalene	22	<10								<10	ug/kg	TM16/PM8
Acenaphthylene	24	<10								<10	ug/kg	TM16/PM8
Acenaphthene	24	<10								<10	ug/kg	TM16/PM8
Fluorene	48	<10								<10	ug/kg	TM16/PM8
Phenanthrene #	110	<10								<10	ug/kg	TM16/PM8
Anthracene	78	<10								<10	ug/kg	TM16/PM8
Fluoranthene #	132	<10								<10	ug/kg	TM16/PM8
Pyrene #	161	<10								<10	ug/kg	TM16/PM8
Benzo(a)anthracene	206	<10								<10	ug/kg	TM16/PM8
Chrysene	90	<10								<10	ug/kg	TM16/PM8
Benzo(bk)fluoranthene	336	<10								<10	ug/kg	TM16/PM8
Benzo(a)pyrene	121	<10								<10	ug/kg	TM16/PM8
Indeno(123cd)pyrene	138	<10								<10	ug/kg	TM16/PM8
Dibenzo(ah)anthracene	155	<10								<10	ug/kg	TM16/PM8
Benzo(ghi)perylene	123	<10								<10	ug/kg	TM16/PM8
Benzo(b)fluoranthene	242	<10								<10	ug/kg	TM16/PM8
Benzo(k)fluoranthene	94	<10								<10	ug/kg	TM16/PM8
Phthalates												
Bis(2-ethylhexyl) phthalate	18744	501								<100	ug/kg	TM16/PM8
Butylbenzyl phthalate	219	<100								<100	ug/kg	TM16/PM8
Di-n-butyl phthalate	2415	<100								<100	ug/kg	TM16/PM8
Di-n-Octyl phthalate	256	<100								<100	ug/kg	TM16/PM8
Diethyl phthalate	145	<100								<100	ug/kg	TM16/PM8
Dimethyl phthalate #	<100	<100								<100	ug/kg	TM16/PM8

Please see attached notes for all abbreviations and acronyms

Element Materials Technology

Client Name: LDD Advanced Technologies
Reference: ESC-M.A
Location: ESC-M.A
Contact: Asaf Avrahami
EMT Job No: 21/2525

SVOC Report : Solid

EMT Sample No.	2	3									Please see attached notes for all abbreviations and acronyms		
Sample ID	B-2S	B-3S											
Depth	3.00	4.00											
COC No / misc Containers	J	J											
Sample Date	22/02/2021 08:00	22/02/2021 08:30											
Sample Type	Soil	Soil											
Batch Number	1	1											
Date of Receipt	24/02/2021	24/02/2021									LOD/LOR	Units	Method No.
SVOC MS													
Other SVOCs													
1,2-Dichlorobenzene	<10	<10									<10	ug/kg	TM16/PM8
1,2,4-Trichlorobenzene #	<10	<10									<10	ug/kg	TM16/PM8
1,3-Dichlorobenzene	<10	<10									<10	ug/kg	TM16/PM8
1,4-Dichlorobenzene	<10	<10									<10	ug/kg	TM16/PM8
2-Nitroaniline	47	<10									<10	ug/kg	TM16/PM8
2,4-Dinitrotoluene	17	<10									<10	ug/kg	TM16/PM8
2,6-Dinitrotoluene	<10	<10									<10	ug/kg	TM16/PM8
3-Nitroaniline	<10	<10									<10	ug/kg	TM16/PM8
4-Bromophenylphenylether #	54	<10									<10	ug/kg	TM16/PM8
4-Chloroaniline	<10	<10									<10	ug/kg	TM16/PM8
4-Chlorophenylphenylether	38	<10									<10	ug/kg	TM16/PM8
4-Nitroaniline	47	<10									<10	ug/kg	TM16/PM8
Azobenzene	41	<10									<10	ug/kg	TM16/PM8
Bis(2-chloroethoxy)methane	<10	<10									<10	ug/kg	TM16/PM8
Bis(2-chloroethyl)ether	<10	<10									<10	ug/kg	TM16/PM8
Carbazole	107	<10									<10	ug/kg	TM16/PM8
Dibenzofuran #	30	<10									<10	ug/kg	TM16/PM8
Hexachlorobenzene	49	<10									<10	ug/kg	TM16/PM8
Hexachlorobutadiene #	<10	<10									<10	ug/kg	TM16/PM8
Hexachlorocyclopentadiene	<10	<10									<10	ug/kg	TM16/PM8
Hexachloroethane	<10	<10									<10	ug/kg	TM16/PM8
Isophorone #	<10	<10									<10	ug/kg	TM16/PM8
N-nitrosodi-n-propylamine #	<10	<10									<10	ug/kg	TM16/PM8
Nitrobenzene #	<10	<10									<10	ug/kg	TM16/PM8
Surrogate Recovery 2-Fluorobiphenyl	120	113									<0	%	TM16/PM8
Surrogate Recovery p-Terphenyl-d14	130	113									<0	%	TM16/PM8
SVOC Target List Total	33210	1040									<100	ug/kg	TM16/PM8

Client Name: LDD Advanced Technologies

Reference: ESC-M.A

Location: ESC-M.A

Contact: Asaf Avrahami

[illegible]

Please note that only samples that are deviating are mentioned in this report. If no samples are listed it is because none were deviating. Only analyses which are accredited are recorded as deviating if set criteria are not met.

NOTES TO ACCOMPANY ALL SCHEDULES AND REPORTS

EMT Job No.: 21/2525

SOILS

Please note we are only MCERTS accredited (UK soils only) for sand, loam and clay and any other matrix is outside our scope of accreditation.

Where an MCERTS report has been requested, you will be notified within 48 hours of any samples that have been identified as being outside our MCERTS scope. As validation has been performed on clay, sand and loam, only samples that are predominantly these matrices, or combinations of them will be within our MCERTS scope. If samples are not one of a combination of the above matrices they will not be marked as MCERTS accredited.

It is assumed that you have taken representative samples on site and require analysis on a representative subsample. Stones will generally be included unless we are requested to remove them.

All samples will be discarded one month after the date of reporting, unless we are instructed to the contrary.

If you have not already done so, please send us a purchase order if this is required by your company.

Where appropriate please make sure that our detection limits are suitable for your needs, if they are not, please notify us immediately.

All analysis is reported on a dry weight basis unless stated otherwise. Limits of detection for analyses carried out on as received samples are not moisture content corrected. Results are not surrogate corrected. Samples are dried at 35°C ±5°C unless otherwise stated. Moisture content for CEN Leachate tests are dried at 105°C ±5°C.

Where Mineral Oil or Fats, Oils and Grease is quoted, this refers to Total Aliphatics C10-C40.

Where a CEN 10:1 ZERO Headspace VOC test has been carried out, a 10:1 ratio of water to wet (as received) soil has been used.

% Asbestos in Asbestos Containing Materials (ACMs) is determined by reference to HSG 264 The Survey Guide - Appendix 2 : ACMs in buildings listed in order of ease of fibre release.

Sufficient amount of sample must be received to carry out the testing specified. Where an insufficient amount of sample has been received the testing may not meet the requirements of our accredited methods, as such accreditation may be removed.

Negative Neutralization Potential (NP) values are obtained when the volume of NaOH (0.1N) titrated (pH 8.3) is greater than the volume of HCl (1N) to reduce the pH of the sample to 2.0 - 2.5. Any negative NP values are corrected to 0.

The calculation of Pyrite content assumes that all oxidisable sulphides present in the sample are pyrite. This may not be the case. The calculation may be an overestimate when other sulphides such as Barite (Barium Sulphate) are present.

WATERS

Please note we are not a UK Drinking Water Inspectorate (DWI) Approved Laboratory .

ISO17025 accreditation applies to surface water and groundwater and usually one other matrix which is analysis specific, any other liquids are outside our scope of accreditation.

As surface waters require different sample preparation to groundwaters the laboratory must be informed of the water type when submitting samples.

Where Mineral Oil or Fats, Oils and Grease is quoted, this refers to Total Aliphatics C10-C40.

DEVIATING SAMPLES

All samples should be submitted to the laboratory in suitable containers with sufficient ice packs to sustain an appropriate temperature for the requested analysis. The temperature of sample receipt is recorded on the confirmation schedules in order that the client can make an informed decision as to whether testing should still be undertaken.

SURROGATES

Surrogate compounds are added during the preparation process to monitor recovery of analytes. However low recovery in soils is often due to peat, clay or other organic rich matrices. For waters this can be due to oxidants, surfactants, organic rich sediments or remediation fluids. Acceptable limits for most organic methods are 70 - 130% and for VOCs are 50 - 150%. When surrogate recoveries are outside the performance criteria but the associated AQC passes this is assumed to be due to matrix effect. Results are not surrogate corrected.

DILUTIONS

A dilution suffix indicates a dilution has been performed and the reported result takes this into account. No further calculation is required.

BLANKS

Where analytes have been found in the blank, the sample will be treated in accordance with our laboratory procedure for dealing with contaminated blanks.

NOTE

Data is only reported if the laboratory is confident that the data is a true reflection of the samples analysed. Data is only reported as accredited when all the requirements of our Quality System have been met. In certain circumstances where all the requirements of the Quality System have not been met, for instance if the associated AQC has failed, the reason is fully investigated and documented. The sample data is then evaluated alongside the other quality control checks performed during analysis to determine its suitability. Following this evaluation, provided the sample results have not been effected, the data is reported but accreditation is removed. It is a UKAS requirement for data not reported as accredited to be considered indicative only, but this does not mean the data is not valid.

Where possible, and if requested, samples will be re-extracted and a revised report issued with accredited results. Please do not hesitate to contact the laboratory if further details are required of the circumstances which have led to the removal of accreditation.

Please include all sections of this report if it is reproduced

REPORTS FROM THE SOUTH AFRICA LABORATORY

Any method number not prefixed with SA has been undertaken in our UK laboratory unless reported as subcontracted.

Measurement Uncertainty

Measurement uncertainty defines the range of values that could reasonably be attributed to the measured quantity. This range of values has not been included within the reported results. Uncertainty expressed as a percentage can be provided upon request.

ABBREVIATIONS and ACRONYMS USED

#	ISO17025 (UKAS Ref No. 4225) accredited - UK.
SA	ISO17025 (SANAS Ref No.T0729) accredited - South Africa
B	Indicates analyte found in associated method blank.
DR	Dilution required.
M	MCERTS accredited.
NA	Not applicable
NAD	No Asbestos Detected.
ND	None Detected (usually refers to VOC and/SVOC TICs).
NDP	No Determination Possible
SS	Calibrated against a single substance
SV	Surrogate recovery outside performance criteria. This may be due to a matrix effect.
W	Results expressed on as received basis.
+	AQC failure, accreditation has been removed from this result, if appropriate, see 'Note' on previous page.
>>	Results above calibration range, the result should be considered the minimum value. The actual result could be significantly higher, this result is not accredited.
*	Analysis subcontracted to an Element Materials Technology approved laboratory.
AD	Samples are dried at 35°C ±5°C
CO	Suspected carry over
LOD/LOR	Limit of Detection (Limit of Reporting) in line with ISO 17025 and MCERTS
ME	Matrix Effect
NFD	No Fibres Detected
BS	AQC Sample
LB	Blank Sample
N	Client Sample
TB	Trip Blank Sample
OC	Outside Calibration Range

EMT Job No: 21/2525

Test Method No.	Description	Prep Method No. (if appropriate)	Description	ISO 17025 (UKAS/ANAS)	MCERTS (UK soils only)	Analysis done on As Received (AR) or Dried (AD)	Reported on dry weight basis
PM4	Gravimetric measurement of Natural Moisture Content and % Moisture Content at either 35°C or 105°C. Calculation based on ISO 11465:1993(E) and BS1377-2:1990.	PM0	No preparation is required.			AR	
TM5	Modified 8015B v2:1996 method for the determination of solvent Extractable Petroleum Hydrocarbons (EPH) within the range C8-C40 by GCFID. For waters the solvent extracts dissolved phase plus a sheen if present.	PM8	End over end extraction of solid samples for organic analysis. The solvent mix varies depending on analysis required.			AR	Yes
TM16	Modified USEPA 8270D v5:2014. Quantitative determination of Semi-Volatile Organic compounds (SVOCs) by GC-MS.	PM8	End over end extraction of solid samples for organic analysis. The solvent mix varies depending on analysis required.			AR	Yes
TM16	Modified USEPA 8270D v5:2014. Quantitative determination of Semi-Volatile Organic compounds (SVOCs) by GC-MS.	PM8	End over end extraction of solid samples for organic analysis. The solvent mix varies depending on analysis required.	Yes		AR	Yes
TM21	Modified BS 7755-3:1995, ISO10694:1995 Determination of Total Organic Carbon or Total Carbon by combustion in an Eltra TOC furnace/analyser in the presence of oxygen. The CO2 generated is quantified using infra-red detection. Organic Matter (SOM) calculated as per EA MCERTS Chemical Testing of Soil, March 2012 v4.	PM24	Dried and ground solid samples are washed with hydrochloric acid, then rinsed with deionised water to remove the mineral carbon before TOC analysis.	Yes		AD	Yes
TM22	Modified BS1377-3:1990 Gravimetric determination of Loss on Ignition by temperature controlled Muffle Furnace (35C-440C). On request modified ASTM D2974-00 LOI (105C-440C)	PM0	No preparation is required.	Yes		AD	Yes
TM30	Determination of Trace Metals by ICP-OES (Inductively Coupled Plasma – Optical Emission Spectrometry): WATERS by Modified USEPA Method 200.7, Rev. 4.4, 1994; Modified EPA Method 6010B, Rev.2, Dec 1996; Modified BS EN ISO 11885:2009: SOILS by Modified USEP	PM15	Acid digestion of dried and ground solid samples using Aqua Regia refluxed at 112.5 °C. Samples containing asbestos are not dried and ground.			AD	Yes
TM30	Determination of Trace Metals by ICP-OES (Inductively Coupled Plasma – Optical Emission Spectrometry): WATERS by Modified USEPA Method 200.7, Rev. 4.4, 1994; Modified EPA Method 6010B, Rev.2, Dec 1996; Modified BS EN ISO 11885:2009: SOILS by Modified USEP	PM15	Acid digestion of dried and ground solid samples using Aqua Regia refluxed at 112.5 °C. Samples containing asbestos are not dried and ground.	Yes		AD	Yes
TM73	Modified US EPA methods 150.1 (1982) and 9045D Rev. 4 - 2004) and BS1377-3:1990. Determination of pH by Metrohm automated probe analyser.	PM11	Extraction of as received solid samples using one part solid to 2.5 parts deionised water.	Yes		AR	No

LDD Advanced Technologies

6 Hashiloah Street

Petach

Tikva

49130

Israel



Attention :	Asaf Avrahami
Date :	1st March, 2021
Your reference :	ESC-M.A
Our reference :	Test Report 21/2606 Batch 1
Location :	ESC-M.A
Date samples received :	25th February, 2021
Status :	Final report
Issue :	1

Two samples were received for analysis on 25th February, 2021 of which two were scheduled for analysis. Please find attached our Test Report which should be read with notes at the end of the report and should include all sections if reproduced. Interpretations and opinions are outside the scope of any accreditation, and all results relate only to samples supplied.

All analysis is carried out on as received samples and reported on a dry weight basis unless stated otherwise. Results are not surrogate corrected.

Authorised By:

A handwritten signature in dark ink, appearing to read 'Boden'.

Paul Boden BSc

Senior Project Manager

Please include all sections of this report if it is reproduced

Element Materials Technology

Client Name: LDD Advanced Technologies
Reference: ESC-M.A
Location: ESC-M.A
Contact: Asaf Avrahami
EMT Job No: 21/2606

Report : Solid

Solids: V=60g VOC jar, J=250g glass jar, T=plastic tub

[illegible]

Element Materials Technology

Client Name: LDD Advanced Technologies
Reference: ESC-M.A
Location: ESC-M.A
Contact: Asaf Avrahami
EMT Job No: 21/2606

SVOC Report : Solid

EMT Sample No.	1	2										
Sample ID	C-6	C-8										
Depth	0.50	0.50										
COC No / misc												
Containers	J	J										
Sample Date	23/02/2021 09:35	23/02/2021 13:20										
Sample Type	Soil	Soil										
Batch Number	1	1										
Date of Receipt	25/02/2021	25/02/2021										
	LOD/LOR	Units	Method No.									
SVOC MS												
Phenols												
2-Chlorophenol #	<10	<10								<10	ug/kg	TM16/PM8
2-Methylphenol	<10	<10								<10	ug/kg	TM16/PM8
2-Nitrophenol	<10	<10								<10	ug/kg	TM16/PM8
2,4-Dichlorophenol #	<10	<10								<10	ug/kg	TM16/PM8
2,4-Dimethylphenol	<10	<10								<10	ug/kg	TM16/PM8
2,4,5-Trichlorophenol	<10	<10								<10	ug/kg	TM16/PM8
2,4,6-Trichlorophenol	<10	<10								<10	ug/kg	TM16/PM8
4-Chloro-3-methylphenol	<10	<10								<10	ug/kg	TM16/PM8
4-Methylphenol	<10	<10								<10	ug/kg	TM16/PM8
4-Nitrophenol	<10	<10								<10	ug/kg	TM16/PM8
Pentachlorophenol	<10	<10								<10	ug/kg	TM16/PM8
Phenol #	<10	<10								<10	ug/kg	TM16/PM8
PAHs												
2-Chloronaphthalene #	<10	<10								<10	ug/kg	TM16/PM8
2-Methylnaphthalene #	<10	<10								<10	ug/kg	TM16/PM8
Naphthalene	<10	<10								<10	ug/kg	TM16/PM8
Acenaphthylene	<10	<10								<10	ug/kg	TM16/PM8
Acenaphthene	<10	<10								<10	ug/kg	TM16/PM8
Fluorene	<10	<10								<10	ug/kg	TM16/PM8
Phenanthrene #	<10	<10								<10	ug/kg	TM16/PM8
Anthracene	<10	<10								<10	ug/kg	TM16/PM8
Fluoranthene #	<10	<10								<10	ug/kg	TM16/PM8
Pyrene #	<10	<10								<10	ug/kg	TM16/PM8
Benzo(a)anthracene	<10	<10								<10	ug/kg	TM16/PM8
Chrysene	<10	<10								<10	ug/kg	TM16/PM8
Benzo(bk)fluoranthene	13	<10								<10	ug/kg	TM16/PM8
Benzo(a)pyrene	<10	<10								<10	ug/kg	TM16/PM8
Indeno(123cd)pyrene	<10	<10								<10	ug/kg	TM16/PM8
Dibenzo(ah)anthracene	<10	<10								<10	ug/kg	TM16/PM8
Benzo(ghi)perylene	<10	<10								<10	ug/kg	TM16/PM8
Benzo(b)fluoranthene	<10	<10								<10	ug/kg	TM16/PM8
Benzo(k)fluoranthene	<10	<10								<10	ug/kg	TM16/PM8
Phthalates												
Bis(2-ethylhexyl) phthalate	316	<100								<100	ug/kg	TM16/PM8
Butylbenzyl phthalate	<100	<100								<100	ug/kg	TM16/PM8
Di-n-butyl phthalate	<100	<100								<100	ug/kg	TM16/PM8
Di-n-Octyl phthalate	<100	<100								<100	ug/kg	TM16/PM8
Diethyl phthalate	<100	<100								<100	ug/kg	TM16/PM8
Dimethyl phthalate #	<100	<100								<100	ug/kg	TM16/PM8

Please see attached notes for all abbreviations and acronyms

Element Materials Technology

Client Name: LDD Advanced Technologies
Reference: ESC-M.A
Location: ESC-M.A
Contact: Asaf Avrahami
EMT Job No: 21/2606

SVOC Report : Solid

EMT Sample No.	1	2									Please see attached notes for all abbreviations and acronyms		
Sample ID	C-6	C-8											
Depth	0.50	0.50											
COC No / misc Containers	J	J											
Sample Date	23/02/2021 09:35	23/02/2021 13:20											
Sample Type	Soil	Soil											
Batch Number	1	1											
Date of Receipt	25/02/2021	25/02/2021									LOD/LOR	Units	Method No.
SVOC MS													
Other SVOCs													
1,2-Dichlorobenzene	<10	<10									<10	ug/kg	TM16/PM8
1,2,4-Trichlorobenzene #	<10	<10									<10	ug/kg	TM16/PM8
1,3-Dichlorobenzene	<10	<10									<10	ug/kg	TM16/PM8
1,4-Dichlorobenzene	<10	<10									<10	ug/kg	TM16/PM8
2-Nitroaniline	<10	<10									<10	ug/kg	TM16/PM8
2,4-Dinitrotoluene	<10	<10									<10	ug/kg	TM16/PM8
2,6-Dinitrotoluene	<10	<10									<10	ug/kg	TM16/PM8
3-Nitroaniline	<10	<10									<10	ug/kg	TM16/PM8
4-Bromophenylphenylether #	<10	<10									<10	ug/kg	TM16/PM8
4-Chloroaniline	<10	<10									<10	ug/kg	TM16/PM8
4-Chlorophenylphenylether	<10	<10									<10	ug/kg	TM16/PM8
4-Nitroaniline	<10	<10									<10	ug/kg	TM16/PM8
Azobenzene	<10	<10									<10	ug/kg	TM16/PM8
Bis(2-chloroethoxy)methane	<10	<10									<10	ug/kg	TM16/PM8
Bis(2-chloroethyl)ether	<10	<10									<10	ug/kg	TM16/PM8
Carbazole	<10	<10									<10	ug/kg	TM16/PM8
Dibenzofuran #	<10	<10									<10	ug/kg	TM16/PM8
Hexachlorobenzene	<10	<10									<10	ug/kg	TM16/PM8
Hexachlorobutadiene #	<10	<10									<10	ug/kg	TM16/PM8
Hexachlorocyclopentadiene	<10	<10									<10	ug/kg	TM16/PM8
Hexachloroethane	<10	<10									<10	ug/kg	TM16/PM8
Isophorone #	<10	<10									<10	ug/kg	TM16/PM8
N-nitrosodi-n-propylamine #	<10	<10									<10	ug/kg	TM16/PM8
Nitrobenzene #	<10	<10									<10	ug/kg	TM16/PM8
Surrogate Recovery 2-Fluorobiphenyl	120	119									<0	%	TM16/PM8
Surrogate Recovery p-Terphenyl-d14	113	110									<0	%	TM16/PM8
SVOC Target List Total	329	<100									<100	ug/kg	TM16/PM8

Client Name: LDD Advanced Technologies

Reference: ESC-M.A

Location: ESC-M.A

Contact: Asaf Avrahami

[illegible]

Please note that only samples that are deviating are mentioned in this report. If no samples are listed it is because none were deviating. Only analyses which are accredited are recorded as deviating if set criteria are not met.

NOTES TO ACCOMPANY ALL SCHEDULES AND REPORTS

EMT Job No.: 21/2606

SOILS

Please note we are only MCERTS accredited (UK soils only) for sand, loam and clay and any other matrix is outside our scope of accreditation.

Where an MCERTS report has been requested, you will be notified within 48 hours of any samples that have been identified as being outside our MCERTS scope. As validation has been performed on clay, sand and loam, only samples that are predominantly these matrices, or combinations of them will be within our MCERTS scope. If samples are not one of a combination of the above matrices they will not be marked as MCERTS accredited.

It is assumed that you have taken representative samples on site and require analysis on a representative subsample. Stones will generally be included unless we are requested to remove them.

All samples will be discarded one month after the date of reporting, unless we are instructed to the contrary.

If you have not already done so, please send us a purchase order if this is required by your company.

Where appropriate please make sure that our detection limits are suitable for your needs, if they are not, please notify us immediately.

All analysis is reported on a dry weight basis unless stated otherwise. Limits of detection for analyses carried out on as received samples are not moisture content corrected. Results are not surrogate corrected. Samples are dried at 35°C ±5°C unless otherwise stated. Moisture content for CEN Leachate tests are dried at 105°C ±5°C.

Where Mineral Oil or Fats, Oils and Grease is quoted, this refers to Total Aliphatics C10-C40.

Where a CEN 10:1 ZERO Headspace VOC test has been carried out, a 10:1 ratio of water to wet (as received) soil has been used.

% Asbestos in Asbestos Containing Materials (ACMs) is determined by reference to HSG 264 The Survey Guide - Appendix 2 : ACMs in buildings listed in order of ease of fibre release.

Sufficient amount of sample must be received to carry out the testing specified. Where an insufficient amount of sample has been received the testing may not meet the requirements of our accredited methods, as such accreditation may be removed.

Negative Neutralization Potential (NP) values are obtained when the volume of NaOH (0.1N) titrated (pH 8.3) is greater than the volume of HCl (1N) to reduce the pH of the sample to 2.0 - 2.5. Any negative NP values are corrected to 0.

The calculation of Pyrite content assumes that all oxidisable sulphides present in the sample are pyrite. This may not be the case. The calculation may be an overestimate when other sulphides such as Barite (Barium Sulphate) are present.

WATERS

Please note we are not a UK Drinking Water Inspectorate (DWI) Approved Laboratory .

ISO17025 accreditation applies to surface water and groundwater and usually one other matrix which is analysis specific, any other liquids are outside our scope of accreditation.

As surface waters require different sample preparation to groundwaters the laboratory must be informed of the water type when submitting samples.

Where Mineral Oil or Fats, Oils and Grease is quoted, this refers to Total Aliphatics C10-C40.

DEVIATING SAMPLES

All samples should be submitted to the laboratory in suitable containers with sufficient ice packs to sustain an appropriate temperature for the requested analysis. The temperature of sample receipt is recorded on the confirmation schedules in order that the client can make an informed decision as to whether testing should still be undertaken.

SURROGATES

Surrogate compounds are added during the preparation process to monitor recovery of analytes. However low recovery in soils is often due to peat, clay or other organic rich matrices. For waters this can be due to oxidants, surfactants, organic rich sediments or remediation fluids. Acceptable limits for most organic methods are 70 - 130% and for VOCs are 50 - 150%. When surrogate recoveries are outside the performance criteria but the associated AQC passes this is assumed to be due to matrix effect. Results are not surrogate corrected.

DILUTIONS

A dilution suffix indicates a dilution has been performed and the reported result takes this into account. No further calculation is required.

BLANKS

Where analytes have been found in the blank, the sample will be treated in accordance with our laboratory procedure for dealing with contaminated blanks.

NOTE

Data is only reported if the laboratory is confident that the data is a true reflection of the samples analysed. Data is only reported as accredited when all the requirements of our Quality System have been met. In certain circumstances where all the requirements of the Quality System have not been met, for instance if the associated AQC has failed, the reason is fully investigated and documented. The sample data is then evaluated alongside the other quality control checks performed during analysis to determine its suitability. Following this evaluation, provided the sample results have not been effected, the data is reported but accreditation is removed. It is a UKAS requirement for data not reported as accredited to be considered indicative only, but this does not mean the data is not valid.

Where possible, and if requested, samples will be re-extracted and a revised report issued with accredited results. Please do not hesitate to contact the laboratory if further details are required of the circumstances which have led to the removal of accreditation.

Please include all sections of this report if it is reproduced

REPORTS FROM THE SOUTH AFRICA LABORATORY

Any method number not prefixed with SA has been undertaken in our UK laboratory unless reported as subcontracted.

Measurement Uncertainty

Measurement uncertainty defines the range of values that could reasonably be attributed to the measured quantity. This range of values has not been included within the reported results. Uncertainty expressed as a percentage can be provided upon request.

ABBREVIATIONS and ACRONYMS USED

#	ISO17025 (UKAS Ref No. 4225) accredited - UK.
SA	ISO17025 (SANAS Ref No.T0729) accredited - South Africa
B	Indicates analyte found in associated method blank.
DR	Dilution required.
M	MCERTS accredited.
NA	Not applicable
NAD	No Asbestos Detected.
ND	None Detected (usually refers to VOC and/SVOC TICs).
NDP	No Determination Possible
SS	Calibrated against a single substance
SV	Surrogate recovery outside performance criteria. This may be due to a matrix effect.
W	Results expressed on as received basis.
+	AQC failure, accreditation has been removed from this result, if appropriate, see 'Note' on previous page.
>>	Results above calibration range, the result should be considered the minimum value. The actual result could be significantly higher, this result is not accredited.
*	Analysis subcontracted to an Element Materials Technology approved laboratory.
AD	Samples are dried at 35°C ±5°C
CO	Suspected carry over
LOD/LOR	Limit of Detection (Limit of Reporting) in line with ISO 17025 and MCERTS
ME	Matrix Effect
NFD	No Fibres Detected
BS	AQC Sample
LB	Blank Sample
N	Client Sample
TB	Trip Blank Sample
OC	Outside Calibration Range

EMT Job No: 21/2606

Test Method No.	Description	Prep Method No. (if appropriate)	Description	ISO 17025 (UKAS/ANAS)	MCERTS (UK soils only)	Analysis done on As Received (AR) or Dried (AD)	Reported on dry weight basis
PM4	Gravimetric measurement of Natural Moisture Content and % Moisture Content at either 35°C or 105°C. Calculation based on ISO 11465:1993(E) and BS1377-2:1990.	PM0	No preparation is required.			AR	
TM5	Modified 8015B v2:1996 method for the determination of solvent Extractable Petroleum Hydrocarbons (EPH) within the range C8-C40 by GCFID. For waters the solvent extracts dissolved phase plus a sheen if present.	PM8	End over end extraction of solid samples for organic analysis. The solvent mix varies depending on analysis required.			AR	Yes
TM16	Modified USEPA 8270D v5:2014. Quantitative determination of Semi-Volatile Organic compounds (SVOCs) by GC-MS.	PM8	End over end extraction of solid samples for organic analysis. The solvent mix varies depending on analysis required.			AR	Yes
TM16	Modified USEPA 8270D v5:2014. Quantitative determination of Semi-Volatile Organic compounds (SVOCs) by GC-MS.	PM8	End over end extraction of solid samples for organic analysis. The solvent mix varies depending on analysis required.	Yes		AR	Yes
TM21	Modified BS 7755-3:1995, ISO10694:1995 Determination of Total Organic Carbon or Total Carbon by combustion in an Eltra TOC furnace/analyser in the presence of oxygen. The CO2 generated is quantified using infra-red detection. Organic Matter (SOM) calculated as per EA MCERTS Chemical Testing of Soil, March 2012 v4.	PM24	Dried and ground solid samples are washed with hydrochloric acid, then rinsed with deionised water to remove the mineral carbon before TOC analysis.	Yes		AD	Yes
TM30	Determination of Trace Metals by ICP-OES (Inductively Coupled Plasma – Optical Emission Spectrometry): WATERS by Modified USEPA Method 200.7, Rev. 4.4, 1994; Modified EPA Method 6010B, Rev.2, Dec 1996; Modified BS EN ISO 11885:2009: SOILS by Modified USEP	PM15	Acid digestion of dried and ground solid samples using Aqua Regia refluxed at 112.5 °C. Samples containing asbestos are not dried and ground.			AD	Yes
TM30	Determination of Trace Metals by ICP-OES (Inductively Coupled Plasma – Optical Emission Spectrometry): WATERS by Modified USEPA Method 200.7, Rev. 4.4, 1994; Modified EPA Method 6010B, Rev.2, Dec 1996; Modified BS EN ISO 11885:2009: SOILS by Modified USEP	PM15	Acid digestion of dried and ground solid samples using Aqua Regia refluxed at 112.5 °C. Samples containing asbestos are not dried and ground.	Yes		AD	Yes
TM73	Modified US EPA methods 150.1 (1982) and 9045D Rev. 4 - 2004) and BS1377-3:1990. Determination of pH by Metrohm automated probe analyser.	PM11	Extraction of as received solid samples using one part solid to 2.5 parts deionised water.	Yes		AR	No

LDD Advanced Technologies
6 Hashiloah Street
Petach
Tikva
49130
Israel



Attention : Asaf Avrahami
Date : 12th March, 2021
Your reference : ESC-M.A
Our reference : Test Report 21/3327 Batch 1
Location : ESC-M.A
Date samples received : 9th March, 2021
Status : Final report
Issue : 1

Five samples were received for analysis on 9th March, 2021 of which five were scheduled for analysis. Please find attached our Test Report which should be read with notes at the end of the report and should include all sections if reproduced. Interpretations and opinions are outside the scope of any accreditation, and all results relate only to samples supplied.

All analysis is carried out on as received samples and reported on a dry weight basis unless stated otherwise. Results are not surrogate corrected.

Authorised By:



Simon Gomery BSc

Project Manager

Please include all sections of this report if it is reproduced

Element Materials Technology

Client Name: LDD Advanced Technologies
Reference: ESC-M.A
Location: ESC-M.A
Contact: Asaf Avrahami
EMT Job No: 21/3327

Report : Solid

Solids: V=60g VOC jar, J=250g glass jar, T=plastic tub

[illegible]

Client Name: LDD Advanced Technologies

Reference: ESC-M.A

Location: ESC-M.A

Contact: Asaf Avrahami

[illegible]

Please note that only samples that are deviating are mentioned in this report. If no samples are listed it is because none were deviating. Only analyses which are accredited are recorded as deviating if set criteria are not met.

NOTES TO ACCOMPANY ALL SCHEDULES AND REPORTS

EMT Job No.: 21/3327

SOILS

Please note we are only MCERTS accredited (UK soils only) for sand, loam and clay and any other matrix is outside our scope of accreditation.

Where an MCERTS report has been requested, you will be notified within 48 hours of any samples that have been identified as being outside our MCERTS scope. As validation has been performed on clay, sand and loam, only samples that are predominantly these matrices, or combinations of them will be within our MCERTS scope. If samples are not one of a combination of the above matrices they will not be marked as MCERTS accredited.

It is assumed that you have taken representative samples on site and require analysis on a representative subsample. Stones will generally be included unless we are requested to remove them.

All samples will be discarded one month after the date of reporting, unless we are instructed to the contrary.

If you have not already done so, please send us a purchase order if this is required by your company.

Where appropriate please make sure that our detection limits are suitable for your needs, if they are not, please notify us immediately.

All analysis is reported on a dry weight basis unless stated otherwise. Limits of detection for analyses carried out on as received samples are not moisture content corrected. Results are not surrogate corrected. Samples are dried at 35°C ±5°C unless otherwise stated. Moisture content for CEN Leachate tests are dried at 105°C ±5°C.

Where Mineral Oil or Fats, Oils and Grease is quoted, this refers to Total Aliphatics C10-C40.

Where a CEN 10:1 ZERO Headspace VOC test has been carried out, a 10:1 ratio of water to wet (as received) soil has been used.

% Asbestos in Asbestos Containing Materials (ACMs) is determined by reference to HSG 264 The Survey Guide - Appendix 2 : ACMs in buildings listed in order of ease of fibre release.

Sufficient amount of sample must be received to carry out the testing specified. Where an insufficient amount of sample has been received the testing may not meet the requirements of our accredited methods, as such accreditation may be removed.

Negative Neutralization Potential (NP) values are obtained when the volume of NaOH (0.1N) titrated (pH 8.3) is greater than the volume of HCl (1N) to reduce the pH of the sample to 2.0 - 2.5. Any negative NP values are corrected to 0.

The calculation of Pyrite content assumes that all oxidisable sulphides present in the sample are pyrite. This may not be the case. The calculation may be an overestimate when other sulphides such as Barite (Barium Sulphate) are present.

WATERS

Please note we are not a UK Drinking Water Inspectorate (DWI) Approved Laboratory .

ISO17025 accreditation applies to surface water and groundwater and usually one other matrix which is analysis specific, any other liquids are outside our scope of accreditation.

As surface waters require different sample preparation to groundwaters the laboratory must be informed of the water type when submitting samples.

Where Mineral Oil or Fats, Oils and Grease is quoted, this refers to Total Aliphatics C10-C40.

DEVIATING SAMPLES

All samples should be submitted to the laboratory in suitable containers with sufficient ice packs to sustain an appropriate temperature for the requested analysis. The temperature of sample receipt is recorded on the confirmation schedules in order that the client can make an informed decision as to whether testing should still be undertaken.

SURROGATES

Surrogate compounds are added during the preparation process to monitor recovery of analytes. However low recovery in soils is often due to peat, clay or other organic rich matrices. For waters this can be due to oxidants, surfactants, organic rich sediments or remediation fluids. Acceptable limits for most organic methods are 70 - 130% and for VOCs are 50 - 150%. When surrogate recoveries are outside the performance criteria but the associated AQC passes this is assumed to be due to matrix effect. Results are not surrogate corrected.

DILUTIONS

A dilution suffix indicates a dilution has been performed and the reported result takes this into account. No further calculation is required.

BLANKS

Where analytes have been found in the blank, the sample will be treated in accordance with our laboratory procedure for dealing with contaminated blanks.

NOTE

Data is only reported if the laboratory is confident that the data is a true reflection of the samples analysed. Data is only reported as accredited when all the requirements of our Quality System have been met. In certain circumstances where all the requirements of the Quality System have not been met, for instance if the associated AQC has failed, the reason is fully investigated and documented. The sample data is then evaluated alongside the other quality control checks performed during analysis to determine its suitability. Following this evaluation, provided the sample results have not been effected, the data is reported but accreditation is removed. It is a UKAS requirement for data not reported as accredited to be considered indicative only, but this does not mean the data is not valid.

Where possible, and if requested, samples will be re-extracted and a revised report issued with accredited results. Please do not hesitate to contact the laboratory if further details are required of the circumstances which have led to the removal of accreditation.

Please include all sections of this report if it is reproduced

REPORTS FROM THE SOUTH AFRICA LABORATORY

Any method number not prefixed with SA has been undertaken in our UK laboratory unless reported as subcontracted.

Measurement Uncertainty

Measurement uncertainty defines the range of values that could reasonably be attributed to the measured quantity. This range of values has not been included within the reported results. Uncertainty expressed as a percentage can be provided upon request.

ABBREVIATIONS and ACRONYMS USED

#	ISO17025 (UKAS Ref No. 4225) accredited - UK.
SA	ISO17025 (SANAS Ref No.T0729) accredited - South Africa
B	Indicates analyte found in associated method blank.
DR	Dilution required.
M	MCERTS accredited.
NA	Not applicable
NAD	No Asbestos Detected.
ND	None Detected (usually refers to VOC and/SVOC TICs).
NDP	No Determination Possible
SS	Calibrated against a single substance
SV	Surrogate recovery outside performance criteria. This may be due to a matrix effect.
W	Results expressed on as received basis.
+	AQC failure, accreditation has been removed from this result, if appropriate, see 'Note' on previous page.
>>	Results above calibration range, the result should be considered the minimum value. The actual result could be significantly higher, this result is not accredited.
*	Analysis subcontracted to an Element Materials Technology approved laboratory.
AD	Samples are dried at 35°C ±5°C
CO	Suspected carry over
LOD/LOR	Limit of Detection (Limit of Reporting) in line with ISO 17025 and MCERTS
ME	Matrix Effect
NFD	No Fibres Detected
BS	AQC Sample
LB	Blank Sample
N	Client Sample
TB	Trip Blank Sample
OC	Outside Calibration Range

EMT Job No: 21/3327

Test Method No.	Description	Prep Method No. (if appropriate)	Description	ISO 17025 (UKAS/S ANAS)	MCERTS (UK soils only)	Analysis done on As Received (AR) or Dried (AD)	Reported on dry weight basis
TM22	Modified BS1377-3:1990 Gravimetric determination of Loss on Ignition by temperature controlled Muffle Furnace (35C-440C). On request modified ASTM D2974-00 LOI (105C-440C)	PM0	No preparation is required.	Yes		AD	Yes