

דוח ליווי סביבתי- שיקום קרקע כלא 6, מחוז חיפה

מוגש לחברה לשירותי איכות סביבה
על ידי לודן טכנולוגיות סביבה

תאריך	מס"ד	מאשר הדוח	עורך הדוח
30.5.24	5546	ינון לפיד	אביחי עמיאל

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

תוכן העניינים

2		סימוכין:
3	רקע	1.
6	שיטות, חומרים ואבטחת איכות	2.
7	סיקור העבודה	3.
8	סיכום ממצאי חפירות שיקום	4.
9	מוקד 26	4.1
10	מוקד בור ספיגה (BOR)	4.2
11	מוקד 44	4.3
12	מוקד 20	4.4
13	מוקד 6	4.5
14	מוקד תרמואל – 9G + 24.2	4.6
15	פינוי קרקע	5.
15	סיכום ממצאים ומסקנות	6.

תרשימים

5	1 : תצ"א של האתר – כלא 6	
8	2 : מוקדי החפירה – כלא 6	
9	3 – תכנון מול ביצוע מוקד 26	
10	4 – תכנון מול ביצוע מוקד בור ספיגה	
11	5 – תכנון מוקד 44	
12	6 – תכנון מול ביצוע מוקד 20	
13	7 – תכנון מול ביצוע מוקד 6	
14	8 – תכנון מול ביצוע מוקד תרמואל	

סימוכין:

1. סקר היסטורי (יסקר היסטורי ותוכנית חקירת קרקע, כלא 6, לודן, נובמבר 2021
2. דוח סקר קרקע וגז קרקע אקטיבי, יוני 2023, לודן
3. תכנית עבודה לשיקום כלא 6, פרויקט אבן דרך, החברה לשירותי איכות סביבה

נספחים:

1. טבלאות תוצאות לפי אנליזות/מוקדים
2. רצף מיפוי סכמטי של החפירות
3. תעודות מעבדה + טפסי משמורת
4. אישור תכנית השיקום
5. אישור מנהל לפינוי הקרקע.

סימוכין:

1. "דו"ח סקר היסטורי ותוכנית חקירת קרקע – כלא 6", לודן, נובמבר 2021
2. "דו"ח סקר קרקע וגז קרקע אקטיבי – כלא 6", לודן, יוני 2023
3. אישור ממצאי החקירה ותכנית שיקום, אנה פנס, המשרד להגנת הסביבה מחוז צפון, 24.07.23

1. רקע

בהתאם להזמנת "החברה לשרותי איכות הסביבה" ביצעה חברת "לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ" לוווי סביבתי לפעולות שיקום הקרקע באתר "כלא 6", מחוז חיפה (להלן האתר).

האתר ממוקם מערבית לצומת אורן בכביש 4, נ.צ. מרכזי 197350/735490 ושטחו כ-38 דונם (ראה תרשים 1).

מתחם הכלא נבנה על בסיסה של מצודה בריטית שהוקמה בשלהי שנות הארבעים של המאה הקודמת, בתקופת המנדט הבריטי במקביל להקמתן של עוד 54 מצודות נוספות ברחבי ארץ ישראל. המצודה הורחבה והפכה לבית כלא צבאי בשנת 1956 במהלך מבצע קדש. כלא 6 כלל בתחומו מגורי קבע, אוהלים, מבני אחסנה, מטבח וחדרי אוכל, בית מלאכה, גנרטורים ותרמואלים.

נכון לכתיבת שורות אלו מתחם הכלא הצבאי נטוש ובסמוך אליו מתקיימת פעילות של כלא כרמל האזרחי.

שיקום אתר כלא 6 הינו חלק מפרויקט הלאומי לשיקום קרקעות המדינה "אבן דרך". הפרויקט מבוצע בהנחיית ועדת היגוי בין משרדית המנוהלת על ידי המשרד להגנת הסביבה. העבודות הקבלניות באתר בוצעו על ידי חופרי המרכז בע"מ.

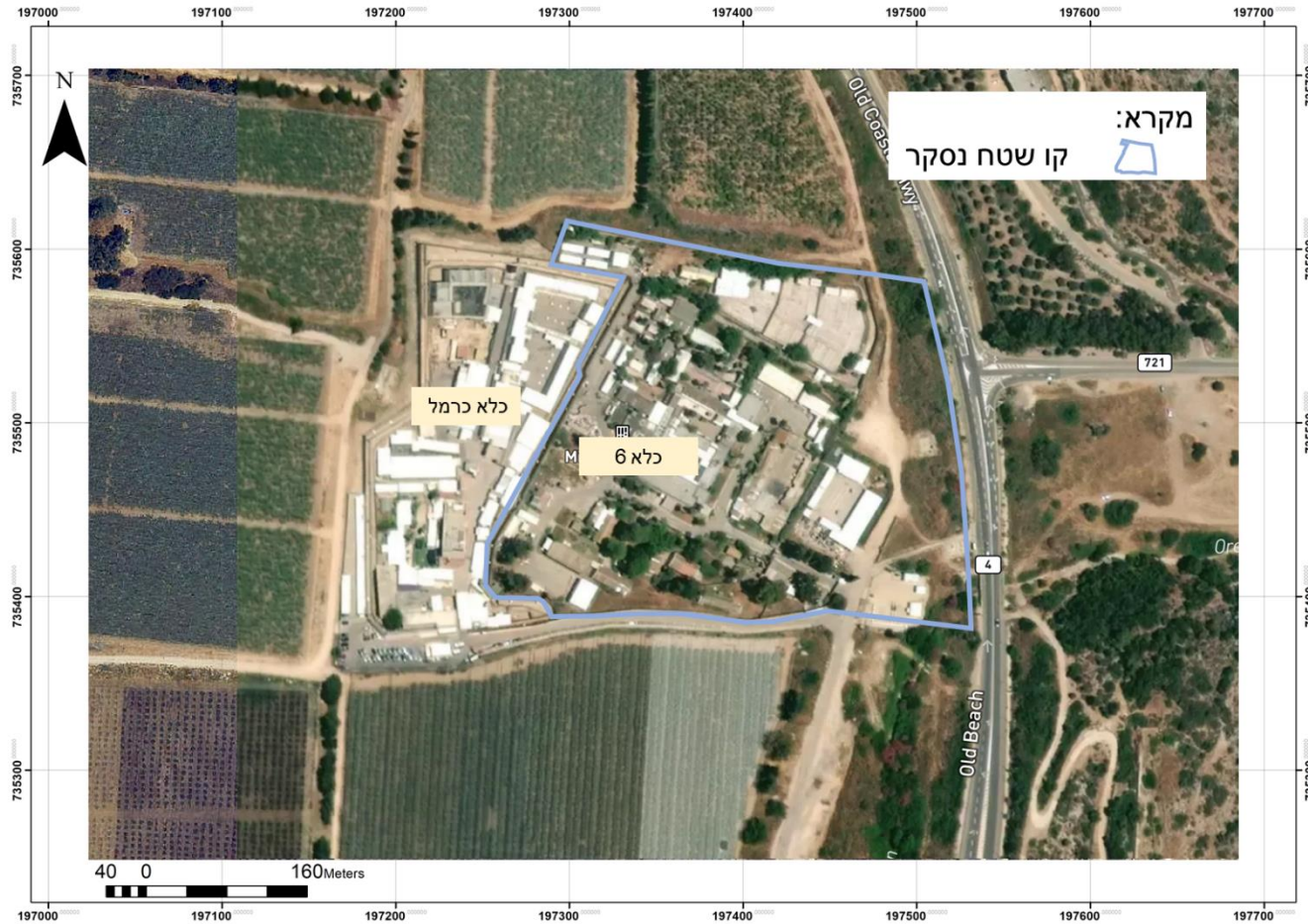
להלן סיקור כללי של הפעולות שבוצעו באתר:

- נובמבר 2021 - הוכן סקר היסטורי ע"י חברת לודן, עבור החברה לשירותי סביבה (סימוכין 1).
- פברואר 2022 – התחלת חקירת קרקע (סבב א') באתר וביצוע בדיקות גז קרקע לאורך תוואי צינור קצא"א אשר עובר בסמוך לאתר.
- ביצוע פרוק והריסה באתר על ידי משרד הביטחון (למעט מבנה המצודה).
- אפריל-מאי 2023 – בוצעה השלמת החקירה (קרקע וגז קרקע – סבב ב') באזורים שלא היו נגישים בעת ביצוע החקירה בסבב א' (סימוכין 2). דוח סקר קרקע וגז קרקע אקטיבי הוגש ואושר ע"י המשרד להגנת הסביבה בתאריך 24.07.23 (סימוכין 3). ממצאי החקירה הראו כי חתך הקרקע חרסיתי. על פי ממצאי הסקר, אותרו 6 מוקדים בהם אותרו חריגות מערכי הסף ב-TPH (6) ו-עופרת (2). מוקדי החפירה מוצגים בתרשים 2.

בממצאי סקר גז קרקע אותרו חריגות ב 4 קידוחים ע"פ הפירוט הבא :

- (ערכי הסף הושוו לערך סף **Tier 1 Residential outdoor** .
 - **1,2-dibromoEthane** - בקידוחים 1, 6 – 2 סדרי גודל מעל ערך הסף (0.62 מיקרוגרם/מ"ק).
 - **Benzyl chloride** - קידוח 6 – חריגה בריכוז 8.57 מיקרוגרם/מ"ק בעוד שערך הסף הנו 7.64 מיקרוגרם/מ"ק.
 - **Naphthalene** – בקידוחים 2 ו-11 – חריגה בריכוזים 11.03 ו- 18.27 מיקרוגרם/מ"ק (בהתאמה) בעוד שערך הסף הנו 11.01 מיקרוגרם/מ"ק.
 - **שאר הקידוחים ללא חריגה מערך סף Tier 1 Residential outdoor** .
- פירוט ממצאי חקירת הקרקע מוצג במסמך "דו"ח סקר קרקע וגז קרקע אקטיבי, כלא 6, מחוז חיפה", לודן, יוני 2023.
 - ביולי 2023 הוגשה תוכנית השיקום לגברת אנה פנס, מחוז חיפה, המשרד להגני"ס, אשר אושרה בתאריך 24.07.2022. (אישור התוכנית מוצג בנספח 4).
- פעולות שיקום הקרקע באתר בוצעו בחודש מרץ 2024 וחודש מאי 2024. הליווי הסביבתי כלל פיקוח על ביצוע החפירה, דיגום מוודא והנחיות ופיקוח בהתאם לממצאים. דו"ח זה מפרט את כלל פעולות השיקום והשלמת החקירה.

תרשים 1 : תצ"א של האתר – כלא 6



- חברת לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ הינה מעבדה מוסמכת לתקן ISO/IEC-17025 לפירוט ההסמכה, ראה אתר הרשות להסמכת מעבדות - מעבדה מס' 234.
הערה- היקף ההסמכה העדכני למועד הדוח שמור במעבדה ויוצג ע"פ דרישה.
- נהלי העבודה של חברת לודן מתבססים על המסמכים היישומים :
- **"EPA - "Field Branches Quality System and Technical Procedures"**
- הנחיות מקצועיות לביצוע סקר קרקע. המשרד להגנת הסביבה 21.4.16.
- הנחיות מקצועיות לחפירה, דיגום ערמות קרקע מזוהמת או החשודה בזיהום ודיגום מוודא. המשרד להגנת הסביבה 24.3.16.
- דיגום ופיקוח בשטח בוצע ע"י דוגמי לודן – אביחי עמיאל, עדן אוחיון, אנה ז'ורבל ויעקב סמואלס.
- מכשירי PID : מסוג חברת PhoCheck TIGER, כוילו בטרם ביצוע כל ימי הליווי. נמצא תקין לפני ההגעה לשטח.
- הערה- מדידות באמצעות מכשיר ה PID אינו בהיקף ההסמכה ISO/IEC-17025
- לקיחת דגימות ומסירתן למעבדה בוצעה בסוף יום הדיגום.
- מזג אוויר : בהיר
- מעבדה : דוגמאות הקרקע נשלחו למעבדות המוסמכות ע"י הרשות להסמכת מעבדות, אשר עובדות ע"פ שיטות/תקנים ונהלי עבודה מסודרים. בדוחות המעבדה מופיעות שיטות האנליזה והערות לבדיקה.
- מעבדה ראשית : המכון הישראלי לאנרגיה וסביבה (מכון האנרגיה).
- ביצוע דיגום חפירות שיקום : דיגום הקרקע בוצע בעזרת כלי דיגום ידניים מדפנות וקרקעית החפירות ובאמצעות באגר במקומות בהם לא הייתה גישה מבחינה הנדסית ובטיחותית.

3. סיקור העבודה

- כאמור עבודות השיקום החלו בכלל המוקדים באתר. המוקדים נחפרו בהתאם לתכנית והעמקו בהתאם לממצאי השדה.
- פירוט ימי העבודה באתר-
 - 13.3.24 – תחילת פרויקט וחפירת מוקדים ליעדי הכיסוי (מוקדים G9\20\6) לודן-עדן
 - 14.3.24 – המשך חפירות כיסוי+התחלת חפירות ביולוגי (מוקדים BOR\20\26) לודן – אנה
 - 17.3.24 – השלמת דיגום כלל החפירות (מוקדים BOR\44\24.2\G9) לודן – אנה.
 - 28.3.24 – דיגום העמקה מוקד תרמויאל. לודן – אביחי.
 - 29.5.24 – דיגום השלמת חפירה 26. לודן – יעקב.
- פעולות השיקום כללו חפירה ופינוי קרקע ממוקדי הזיהום כפי שאופיינו בסקרי הקרקע וכפי שתוחמו בחקירה המקדימה, פינוי הקרקע ודיגום ווידוא ניקיון של דפנות חפירות השיקום.
- מיקום החפירות סומן על-ידי מודד מוסמך שהוזמן על ידי החברה לשירותי איכות הסביבה.
- הקרקע שנחפרה הועמסה ישירות על משאיות שיצאו לאתרי הקצה (מפורטים בהמשך) לכיסוי-חגל טליה או לטיפול ביולוגי-ביוסויל.
- נציגי חברת לודן, ניהלו העבודה, ביצעו לקיחת דגימות קרקע ושמירתן בהתאם לנהלים, רישום הדוגמאות והכנת טפסי שרשרת משמורת וכד' בהתאם לנהלי המשרד להגנת הסביבה.
- דגימות הקרקע נבחנו לממצאי שדה (תיאור, ריח, לחות) בשטח ונמדד ריכוז חומרים אורגניים נדיפים בעזרת מכשיר PID, אשר כויל ונבדק לפי רקע סטרילי לפני השימוש בשטח.
- תוצאות המעבדה הושוו לערכי סף של : (**Tier 1-Residential (>6m)** רגישות הידרולוגית בינונית), גרסא 6 אפריל 2023.

ערך סף עבור TPH : 350 מ"ק"ג ; ערך סף עבור עופרת 80 מ"ק"ג
- מדידת החפירות ע"י מודד מוסמך בוצעו בסיום דיגום החפירות.

עקב טעות אנוש, חפירה 44 (בור שפכים) כוסתה עם קבלת תוצאות תקינות (ללא חריגות) מהמעבדה אך לפני ביצוע מדידה בסיום החפירה ע"י מודד מוסמך – החפירה הני"ל נמדדה ידנית על ידי הדוגם.

הערה : ייתכן הבדל בין המדידה שבוצעה בשטח (באמצעות רולטקה) למדידה שבוצעה באמצעות מודד מוסמך. בין היתר, משום שבחלק מן חפירות השיקום בוצעו חפירות שיפועים, קריסת דפנות לפני ביצוע המדידה ולאחר דיגום ווידוא הניקיון, כמו"כ תנאי מז"א אשר יצרו שוני בין מדידת החפירות בזמן הדיגום ובסיום וידוא הניקיון.
- כאשר נמצאו בדיגום המוודא דוגמאות קרקע בהן חריגות מערכי הסף, החפירות הורחבו/הועמקו עד להגעה לערכים הנמוכים מערכי הסף בדיגום דפנות וקרקעית החפירה.
- הרחבת מוקדי החפירה בוצעה בליווי דוגם מוסמך ובתאום עם נציגי החברה לשירותי איכות הסביבה.

תרשים 2 : מוקדי החפירה – כלא 6



*הערה: המפה נלקחה מתוך תכנית שיקום קרקע כלא 6, פרויקט אבן דרך, החברה לשירותי איכות סביבה

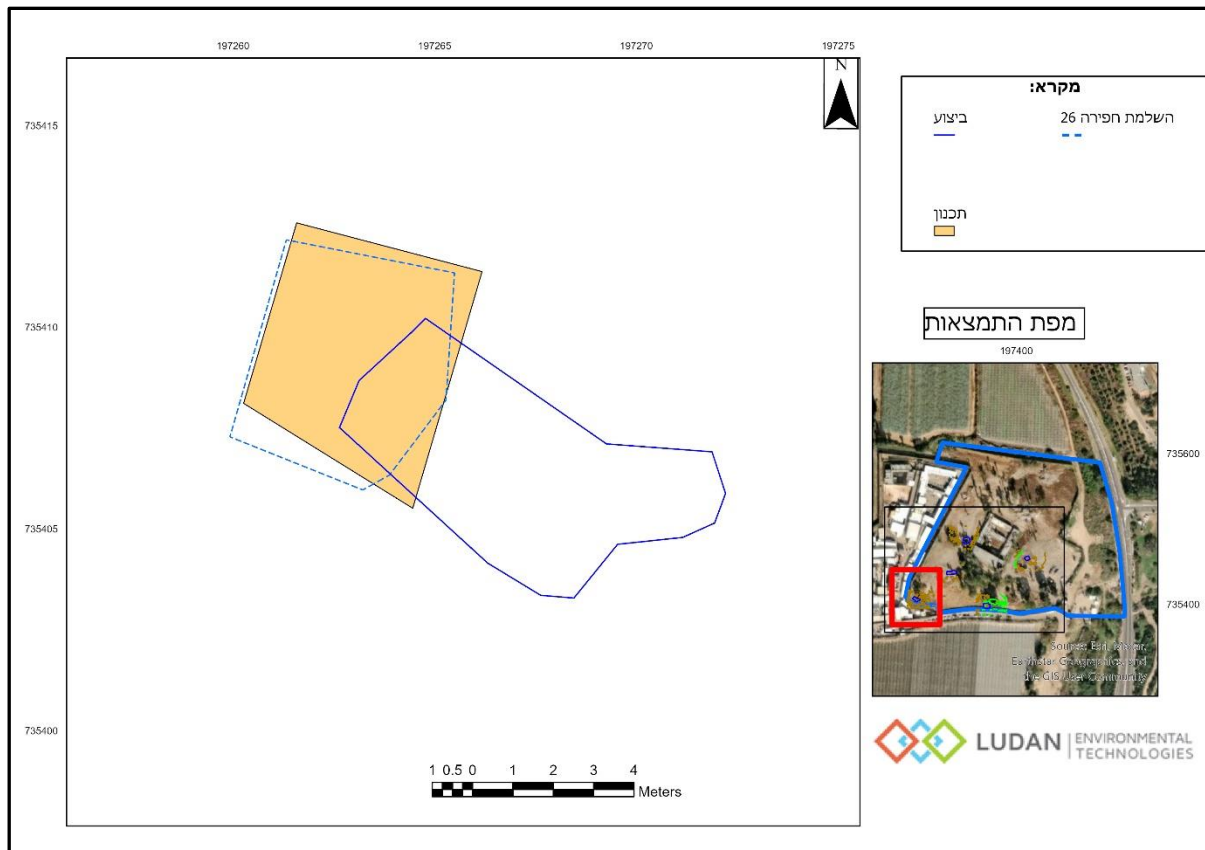
4.1. מוקד 26

- בתאריכים 29.5.24\14/17.3.24 בוצע דיגום לחפירה (תעודות 3053\2024/2040) - ללא חריגות.
- עקב תקלת מיפוי, נחפר רק חלק מהמוקד המתוכנן (ראה קו כחול, תרשים 3). בתאריך 29.5.24 בוצעה השלמה לחפירה (ראה קו מקווקו כחול, תרשים 3).
- אזור: גנרטור, דרום מערב האתר.
- הקרקע שנחפרה הועמסה ישירות על משאיות שיצאו לטיפול ביולוגי באתר הקצה ביוסויל.
- כלל תוצאות דיגום החפירה ומיפוי סכמתי של הדוגמאות מפורטים בנספחי הדוח.
- מידות החפירה שנמדדו ע"י מודד - היקף החפירה: 35 מ'. עומק חפירה מרבי: 2.5 מ'.

נתוני דיגום:

1. **מזהם - TPH.**
 2. **נתונים כללים** - נפח החפירה: 95.625 מ"ק. שטח החפירה: 33.5 מ"ר. עומק חפירה מרבי: 2.5 מ'.
 3. **נתוני דיגום** - שטח דיגום (קירות + קרקעית): כ-120 מ"ר.
- נק' דיגום ללא חריגות: 24.
- הערה: נתונים אלו מייצגים את השטח וכמות הדוגמאות הסופית לאחר כלל ההרחבות

תרשים 3 – תכנון מול ביצוע מוקד 26



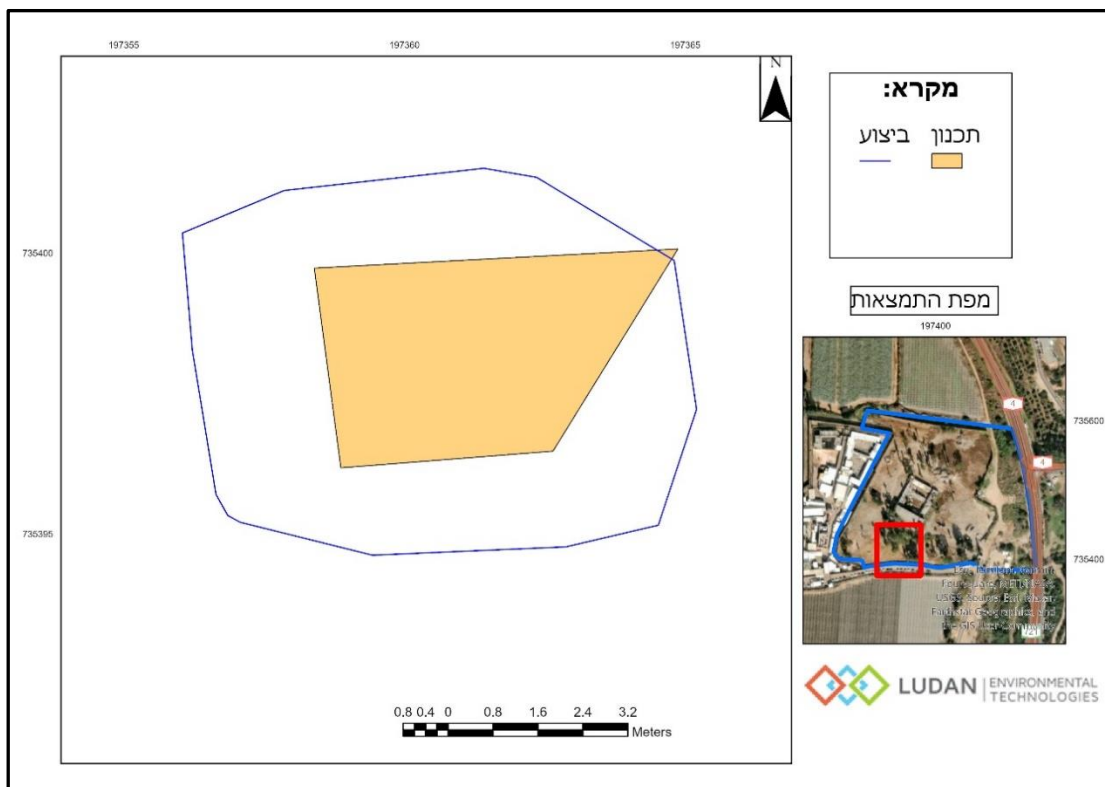
4.2. מוקד בור ספיגה (BOR)

- בתאריכים 14/17.3.24 בוצע דיגום לחפירה (תעודות 2024/2040) - ללא חריגות
- אזור: בור ספיגה, דרום האתר.
- הקרקע שנחפרה הועמסה ישירות על משאיות שיצאו לטיפול ביולוגי באתר הקצה ביוסויל.
- כלל תוצאות דיגום החפירה ומיפוי סכמטי של הדוגמאות מפורטים בנספחי הדוח.
- מידות החפירה שנמדדו ע"י מודד מוסמך - נפח החפירה: 169 מ"ק. היקף החפירה: 28.9 מ'. עומק חפירה מרבי: 4.52 מ'.

נתוני דיגום:

- 1. מזהם – TPHMETAL.**
 - 2. נתונים כללים -** נפח החפירה: 176 מ"ק. שטח החפירה: 27 מ"ר. עומק חפירה מרבי: 4 מ'.
 - 3. נתוני דיגום - שטח דיגום (קירות + קרקעית):** כ-152 מ"ר.
- נקי דיגום ללא חריגות: 21.**
- *הערה 1:** נתונים אלו מייצגים את השטח וכמות הדוגמאות הסופית לאחר כלל ההרחבות
- *הערה 2:** הקירות מדרום ומצפון לא היו נגישים לדיגום (תמונות מביצוע החפירות בסוף הדוח) כמפורט להלן:
- דופן צפונית גישה מוגבלת וסכנת קריסה
 - דופן דרומית - צמוד לחומת כלא כרמל (הפעיל) וסכנת קריסת הדופן והחומה
- על פי המפורט מעלה, הדופן הצפונית והדרומית נדגמו בחסר (3 ו-4 אנליזות, בהתאמה במקום 6 לכל קיר).

תרשים 4 – תכנון מול ביצוע מוקד בור ספיגה



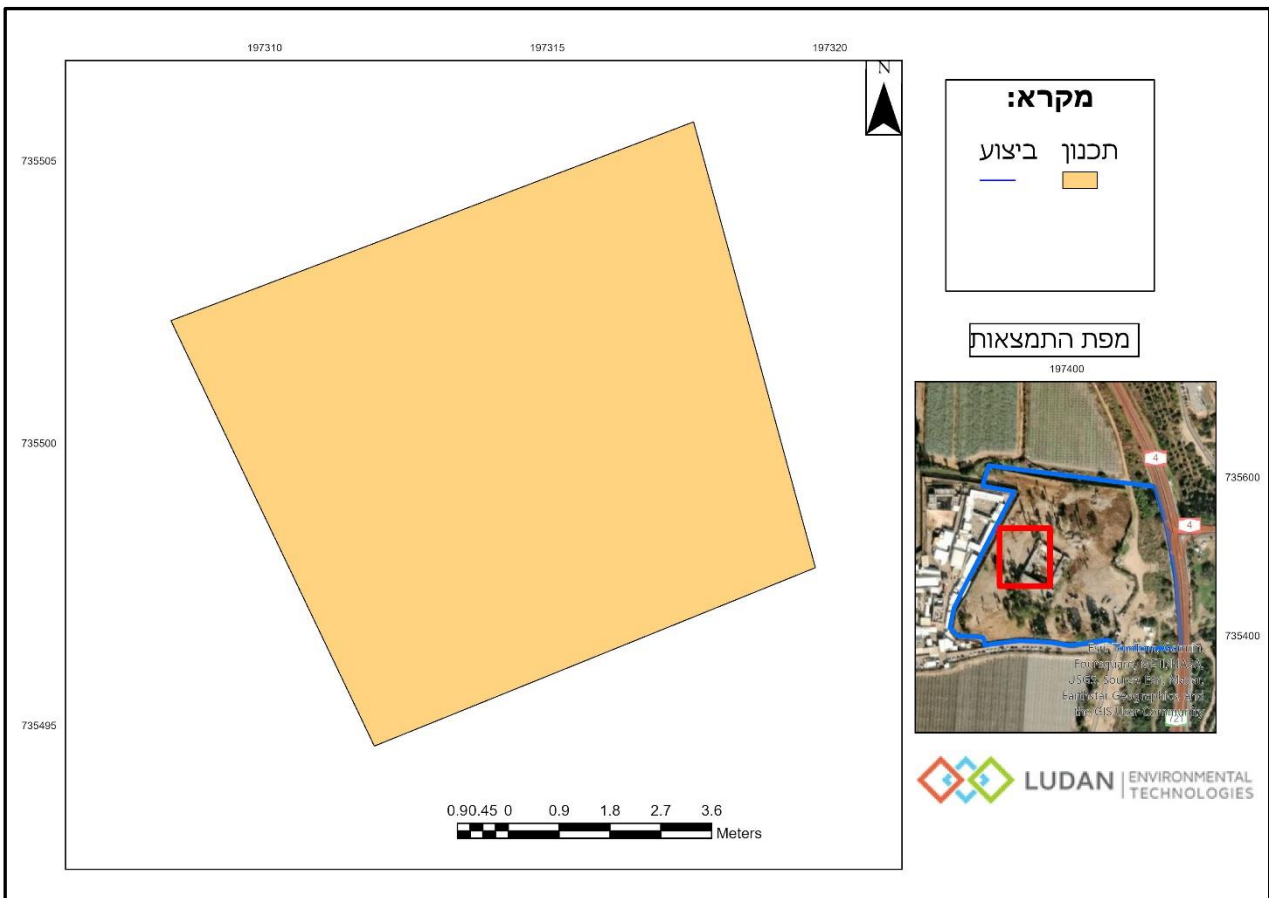
4.3. מוקד 44

- בתאריך 17.3.24 בוצע דיגום לחפירה (תעודה 2040) - ללא חריגות
- אזור: בור שפכים, מערב האתר.
- הקרקע שנחפרה הועמסה ישירות על משאיות שיצאו לטיפול ביולוגי באתר הקצה ביוסויל.
- כלל תוצאות דיגום החפירה ומיפוי סכמטי של הדוגמאות מפורטים בנספחי הדוח.
- עקב טעות אנוש מוקד 44 כוסה בקרקע נקיה לפני הגעת מודד לשטח למדידת החפירה.

נתוני דיגום:

1. מזהם – TPHMETAL.
2. נתונים כללים - נפח החפירה: 176 מ"ק. שטח החפירה: 27 מ"ר. עומק חפירה מרבי: 4 מ'.
3. נתוני דיגום - שטח דיגום (קירות + קרקעית): כ-152 מ"ר. נקי דיגום ללא חריגות: 27.

תרשים 5 – תכנון מוקד 44



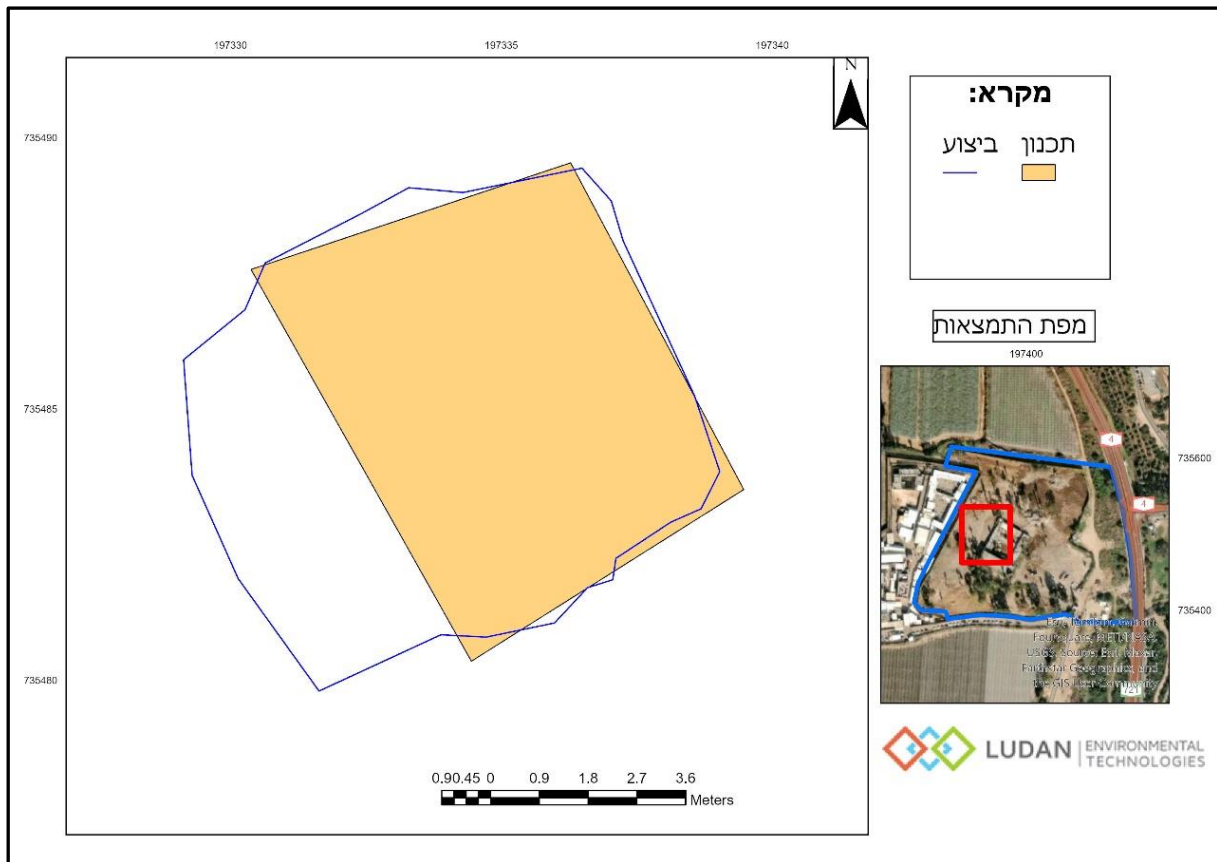
4.4. מוקד 20

- בתאריכים 13/14/17.3.24 בוצע דיגום לחפירה (תעודות 2024/2040/1987) - ללא חריגות
- אזור: סמוך למטבח, מרכז האתר.
- לאור ממצאי שדה הוחלט על הרחבת החפירה לכיוון מערב כ 1.5 מ' (לעומק זהה)
- הקרקע שנחפרה הועמסה ישירות על משאיות שיצאו לכיסוי באתר הקצה חגל טליה.
- כלל תוצאות דיגום החפירה ומיפוי סכמטי של הדוגמאות מפורטים בנספחי הדוח.
- מידות החפירה שנמדדו ע"י מודד - נפח החפירה: 103 מ"ק. היקף החפירה: 31.26 מ'. עומק חפירה מרבי: 2.33 מ'.

נתוני דיגום:

- 1. מזהם - TPH.**
- 2. נתונים כללים - נפח החפירה: 128 מ"ק. שטח החפירה: 32 מ"ר.**
עומק חפירה מרבי: 2 מ'.
- 3. נתוני דיגום - שטח דיגום (קירות + קרקעית): כ- 96 מ"ר.**
נק' דיגום ללא חריגות: 24.
***הערה 1:** נתונים אלו מייצגים את השטח וכמות הדוגמאות הסופית לאחר כלל ההרחבות

תרשים 6 – תכנון מול ביצוע מוקד 20



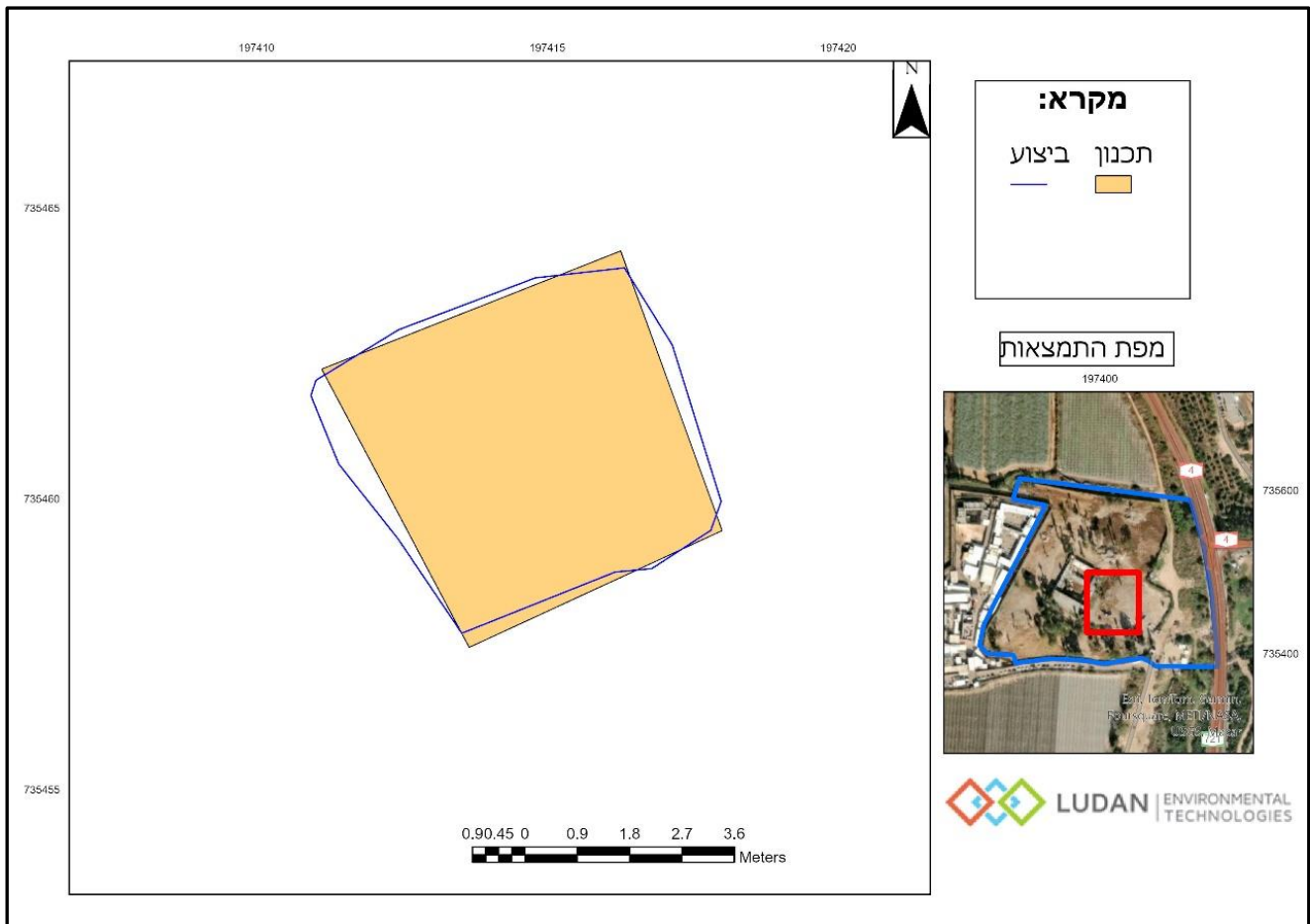
4.5. מוקד 6

- בתאריכים 13.3.24 בוצע דיגום לחפירה (תעודה 2024) - ללא חריגות
- אזור: בתי מלאכה, מזרח האתר.
- הקרקע שנחפרה הועמסה ישירות על משאיות שיצאו לכיסוי באתר הקצה חגל טליה.
- כלל תוצאות דיגום החפירה ומיפוי סכמטי של הדוגמאות מפורטים בנספחי הדוח.
- מידות החפירה שנמדדו ע"י מודד - נפח החפירה: 35 מ"ק. היקף החפירה: 20.8 מ'. עומק חפירה מרבי: 1.5 מ'.

נתוני דיגום:

1. מזהם - TPH.
2. נתונים כללים - נפח החפירה: 60 מ"ק. שטח החפירה: 22 מ"ר. עומק חפירה מרבי: 2 מ'.
3. נתוני דיגום - שטח דיגום (קירות + קרקעית): כ-75 מ"ר. נק' דיגום ללא חריגות: 13.

תרשים 7 – תכנון מול ביצוע מוקד 6



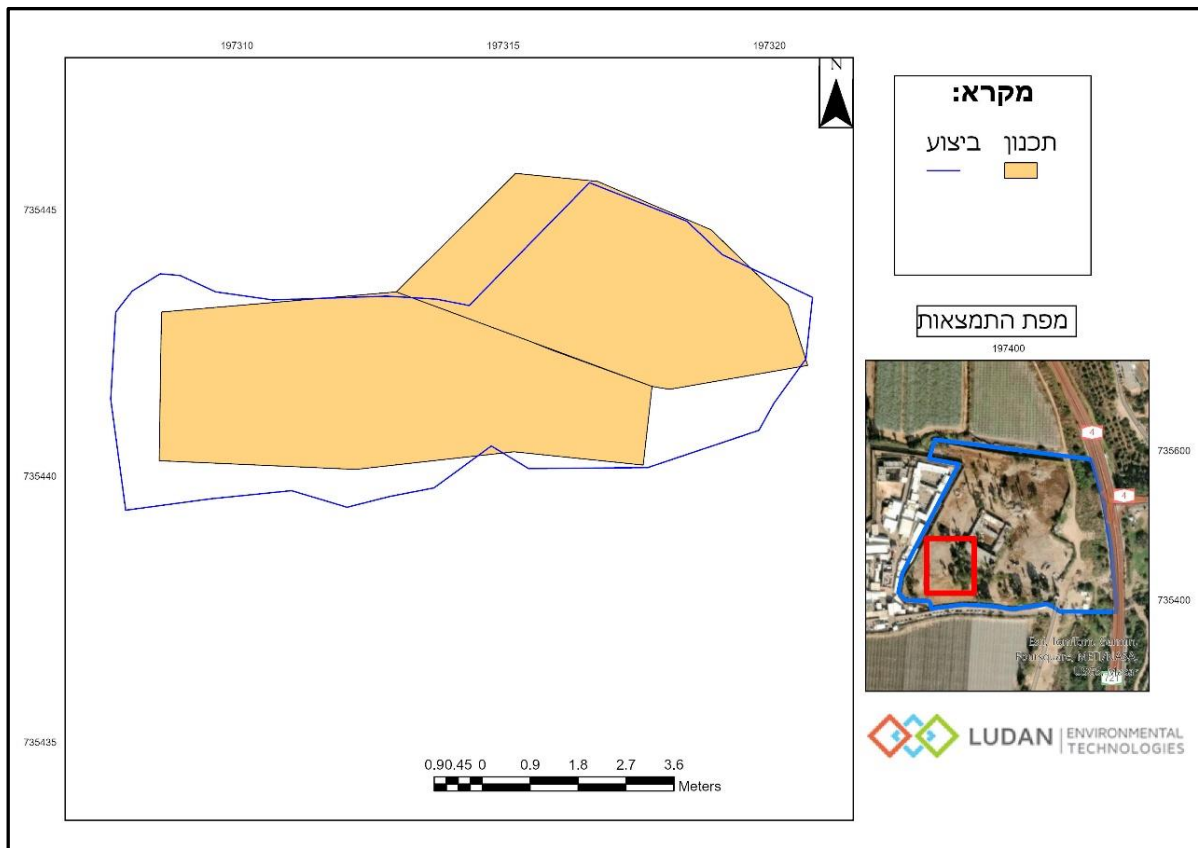
4.6. מוקד תרמויאל – 9G + 24.2

- בתאריכים 13/14/17.3.24 בוצע דיגום לחפירה (תעודות 2024/2040/2238) – בדיגומים אלו נמצאו 2 חריגות TPH בקרקעית החפירה.
- בתאריך 28.3.24 בוצעה העמקה ודיגום נוסף לחפירה (תעודה 2238). העמקה בוצעה לעומק מרבי של 5 מ'.
 • אזור: תרמויאל, מרכז האתר.
- הקרקע שנחפרה הועמסה ישירות על משאיות שיצאו לאתרי הקצה (G9) – פונה לכיסוי באתר חגל טליה, 24.2 + העמקת חפירה משותפת – פונה לטיפול ביולוגי באתר ביוסויל.
- כלל תוצאות דיגום החפירה ומיפוי סכמטי של הדוגמאות מפורטים בנספחי הדוח.
- מידות החפירה שנמדדו ע"י מודד - נפח החפירה: 114 מ"ק. היקף החפירה: 34.5 מ'. עומק חפירה מרבי: 4.36 מ'.

נתוני דיגום:

1. **מזהם - TPH.**
2. **נתונים כללים -** נפח החפירה: כ - 174 מ"ק. שטח החפירה: 44 מ"ר. עומק חפירה מרבי: 4.5 מ'.
3. **נתוני דיגום - שטח דיגום (קירות + קרקעית):** כ- 200 מ"ר.
נק' דיגום ללא חריגות: 30.
הערה 1: נתונים אלו מייצגים את השטח וכמות הדוגמאות הסופית לאחר כלל ההרחבות

תרשים 8 – תכנון מול ביצוע מוקד תרמויאל



5. פינוי קרקע

הקרקע שנחפרה מהמוקדים השונים הועמסה ישירות על משאיות ונשלחה לאתרי הקצה ביוסויל וחגל טליה.

להלן טבלה המרכזת את כמויות הפינוי על פי יעדי הקצה השונים:

יעד פינוי	טיפול	משקל (טון)
חגל טליה	כיסוי	354.16
ביוסויל	ביולוגי/תרמי	827.2
סה"כ (טון)		1,181.36

אישור המנהל מוצג בנספח 5

6. סיכום ממצאים ומסקנות

באתר כלא 6 בוצע שיקום קרקע באמצעות חפירה ופינוי של מוקדי הזיהום ופינוי הקרקע ליעדי קצה מורשים. פעילות השיקום באתר החלה בתאריך 13.3.24 והסתיימה בתאריך 29.5.24. שיקום הקרקע בוצע בכל המוקדים הטעונים טיפול בהתאם לממצאי חקירת הקרקע המקדימה ובאישור המשרד להגנת הסביבה. המוקדים נדגמו בהתאם לנהלי המשרד להגני"ס. במהלך העבודות בוצע דיגום ווידוא ניקיון בבורות החפירה אשר כלל איסוף ממצאי שדה ומשלוח דוגמאות קרקע לאנליזות מעבדה. הרחבת החפירות בוצעה בהתאם לתכנית השיקום, ממצאי השדה ולתוצאות המעבדה.

ליווי סביבתי ודיגום מוודא בוצע בכל מוקדי החפירה עד הגעה לתיחום מלא. הקרקע שנחפרה מהמוקדים השונים פונתה לאתרי הקצה (חגל/ביוסויל) בהתאם לתכנית השיקום ולממצאי הדיגום בחפירות. סה"כ פונו מהאתר 1,181.36 טון קרקע.

--- סוף דוח ---

תמונות מביצוע החפירות

תמונה 1 – חפירת BOR

מוקד הבור ומאחוריו חומת "כלא כרמל" הפעיל.



תמונה 2 – חפירת 9G+24.2 (מוקד התרמויאל)



תמונה 4 – מוקד 26 לאחר השלמת החפירה

ברקע חומת "כלא כרמל" הפעיל.



תמונה 3 – השלמת חפירה מוקד 26



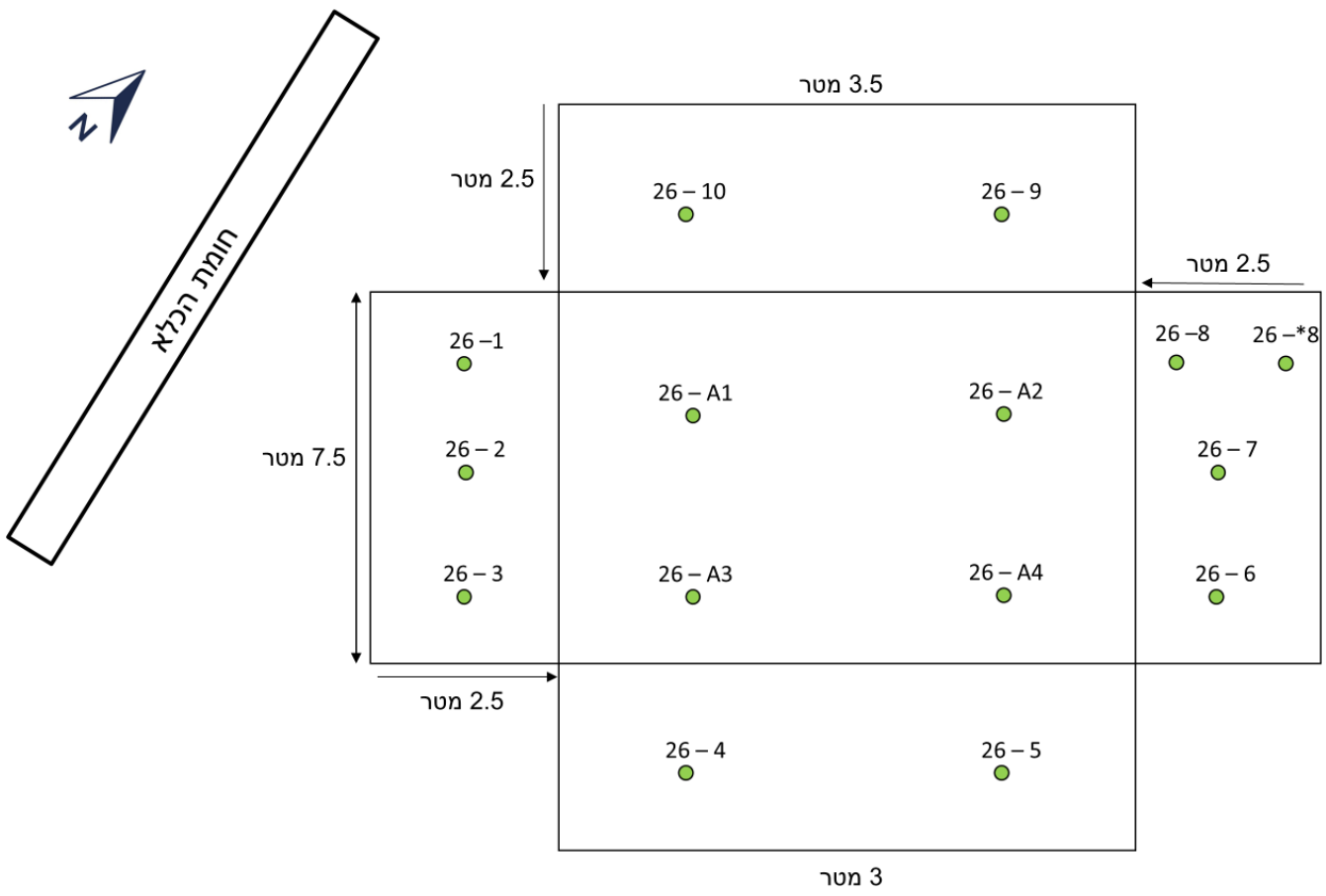
נספחים 1+2 –

טבלת תוצאות ורצף מיפוי

לפי מוקדים

מוקד 26:

הערות	ערך סף לפי TIER 1 RESIDENTIAL עומק מי תהום מעל 6 מ'							
	350 מ"ג/ק"ג	PID	ריח	לחות	תיאור	תאריך	עומק	דוגמא
	<50	1.0	ללא	מעט	חרסית חולית	14.3.24	קיר 0-2	26-1
	<50	0.5	ללא	מעט	חרסית חולית	14.3.24	קיר 0-2	26-2
	<50	1.0	ללא	מעט	חרסית חולית	14.3.24	קיר 0-2	26-3
	<50	1.0	ללא	מעט	חרסית חולית	14.3.24	קיר 0-2	26-4
	<50	0.8	ללא	מעט	חרסית חולית	14.3.24	קיר 0-2	26-5
	<50	0.8	ללא	מעט	חרסית חולית	14.3.24	קיר 0-2	26-6
	<50	1.0	ללא	מעט	חרסית שחורה	14.3.24	קיר 0-2	26-7
דוגמא מהעומק הרדוד עקב ממצאי שדה	<50	1.0	ללא	מעט	חרסית חולית	14.3.24	קיר 0.5	26-8*
	<50	1.0	ללא	מעט	חרסית חולית	14.3.24	קיר 0.5-2	26-8
	<50	0.9	ללא	מעט	חרסית חולית	14.3.24	קיר 0-2	26-9
	<50	1.1	ללא	מעט	חרסית חולית	14.3.24	קיר 0-2	26-10
	<50	0.0	ללא	מעט	חרסית חולית	17.3.24	קרקעית 2.5	26-A1
	<50	0.0	ללא	מעט	חרסית חולית	17.3.24	קרקעית 2.5	26-A2
	<50	0.0	ללא	מעט	חרסית חולית	17.3.24	קרקעית 2.5	26-A3
	<50	0.0	ללא	מעט	חרסית חולית	17.3.24	קרקעית 2.5	26-A4
	<50	2.5	ללא	מעט	חול	29.5.24	קרקעית 2.5	26B1
	<50	2.5	ללא	מעט	חול	29.5.24	קרקעית 2.5	26B2
	<50	2.4	ללא	מעט	חול	29.5.24	קרקעית 2.5	26B3
	<50	2.5	ללא	מעט	חול	29.5.24	קיר 0-2	26B4
	<50	2.5	ללא	מעט	חול	29.5.24	קיר 0-2	26B5
	<50	2.5	ללא	מעט	חול	29.5.24	קיר 0-2	26B6
	<50	2.4	ללא	מעט	חול	29.5.24	קיר 0-2	26B7
	<50	2.4	ללא	מעט	חול	29.5.24	קיר 0-2	26B8
	<50	2.4	ללא	מעט	חול	29.5.24	קיר 0-2	26B9



כלא 6 - מוקד 26
 נחפר ונדגם ב 14.3.24
 ע"י אנה (26-#)
 נדגם ב 14.3.24
 ע"י אנה (26-A#)



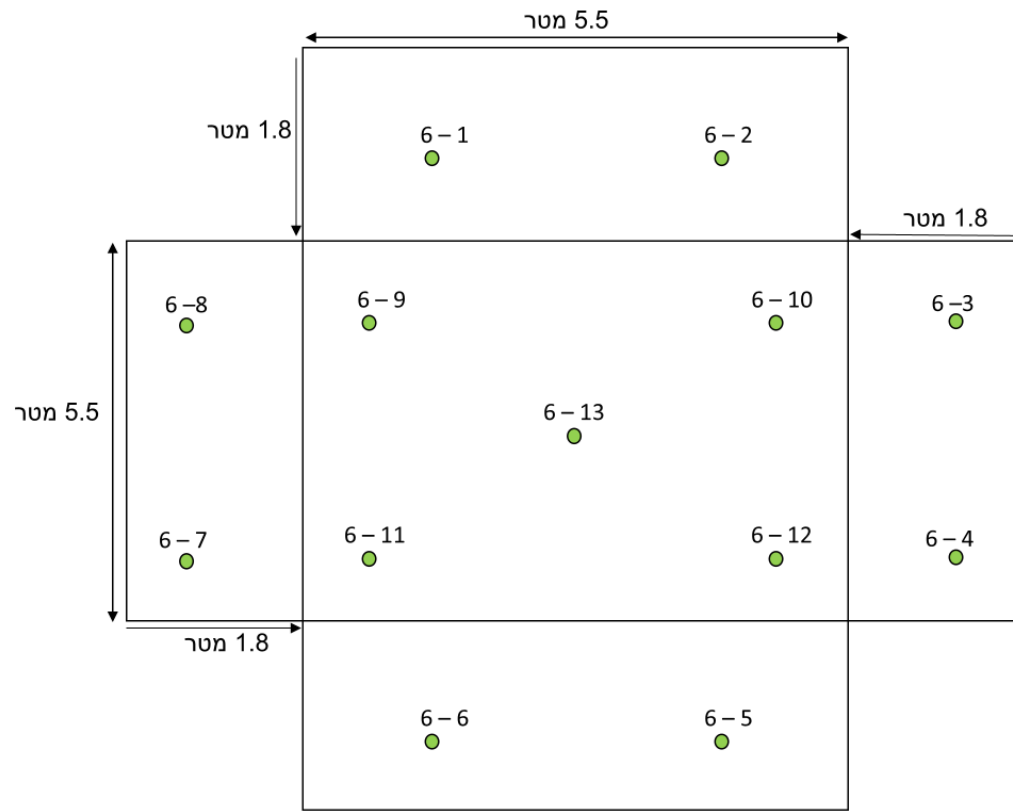
עצי אורן



מקרא:
 ● ללא חריגות
 ● חריגת TPH

מוקד 6:

350 מ"ג/ק"ג		ערך סף לפי TIER 1 RESIDENTIAL עומק מי תהום מעל 6 מ'					
TPH מ"ג/ק"ג	PID	ריח	לחות	תיאור	תאריך	עומק	דוגמא
<50	1.6	ללא	מעט	חול כורכרי	13.3.24	קיר 0-2	6-1
<50	1.7	ללא	מעט	חול כורכרי	13.3.24	קיר 0-2	6-2
<50	1.5	ללא	מעט	חול כורכרי	13.3.24	קיר 0-2	6-3
<50	1.7	ללא	מעט	חול כורכרי	13.3.24	קיר 0-2	6-4
<50	1.6	ללא	מעט	חול כורכרי	13.3.24	קיר 0-2	6-5
<50	1.6	ללא	מעט	חול כורכרי	13.3.24	קיר 0-2	6-6
<50	1.4	ללא	מעט	חול כורכרי	13.3.24	קיר 0-2	6-7
<50	1.4	ללא	מעט	חול כורכרי	13.3.24	קיר 0-2	6-8
<50	1.1	ללא	מעט	חול כורכרי	13.3.24	קרקעית 2	6-9
<50	1.2	ללא	מעט	חול כורכרי	13.3.24	קרקעית 2	6-10
<50	1.2	ללא	מעט	חול כורכרי	13.3.24	קרקעית 2	6-11
<50	1.2	ללא	מעט	חול כורכרי	13.3.24	קרקעית 2	6-12
<50	1.1	ללא	מעט	חול כורכרי	13.3.24	קרקעית 2	6-13

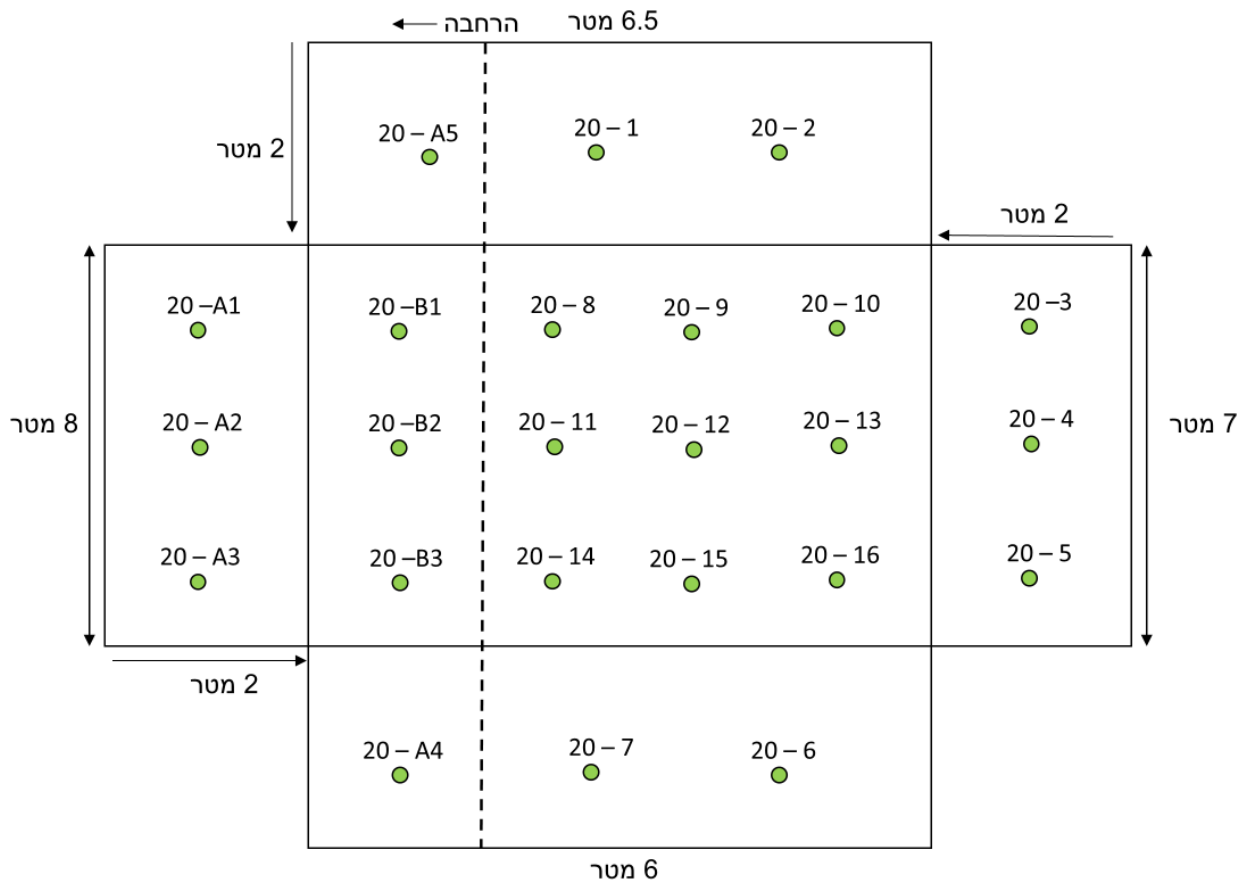


כלא 6 - מוקד 6
נחפר ונדגם 13.3.24
ע"י עדן

- מקרא:
- ללא חריגות
 - חריגת TPH

מוקד 20:

350 מ"ג/ק"ג	ערך סף לפי TIER 1 RESIDENTIAL עומק מי תהום מעל 6 מ'						
TPH	PID	ריח	לחות	תיאור	תאריך	עומק	דוגמא
<50	1.6	ללא	מעט	חול חום	13.3.24	קיר 0-2	20-1
<50	1.4	ללא	מעט	חול חום	13.3.24	קיר 0-2	20-2
<50	2.2	ללא	מעט	חול חום	13.3.24	קיר 0-2	20-3
<50	2.0	ללא	מעט	חול חום	13.3.24	קיר 0-2	20-4
<50	1.8	ללא	מעט	חול חום	13.3.24	קיר 0-2	20-5
<50	2.1	ללא	מעט	חול חום	13.3.24	קיר 0-2	20-6
<50	2.6	ללא	מעט	חול חום	13.3.24	קרקעית 2	20-7
<50	3.3	ללא	מעט	חול חום	13.3.24	קרקעית 2	20-8
283	8.2	מעט	מעט	חול חום	13.3.24	קרקעית 2	20-9
<50	2.0	ללא	מעט	חול חום	13.3.24	קרקעית 2	20-10
<50	1.3	ללא	מעט	חול חום	13.3.24	קרקעית 2	20-11
<50	1.2	ללא	מעט	חול חום	13.3.24	קרקעית 2	20-12
<50	1.1	ללא	מעט	חול חום	13.3.24	קרקעית 2	20-13
<50	1.1	ללא	מעט	חול חום	13.3.24	קרקעית 2	20-14
<50	1.0	ללא	מעט	חול חום	13.3.24	קרקעית 2	20-15
<50	1.0	ללא	מעט	חול חום	13.3.24	קרקעית 2	20-16
<50	1.5	ללא	מעט	חרסית חולית	14.3.24	קיר 0-2	20-A1
<50	1.3	ללא	מעט	חרסית חולית	14.3.24	קיר 0-2	20-A2
<50	1.3	ללא	מעט	חרסית חולית	14.3.24	קיר 0-2	20-A3
<50	1.3	ללא	מעט	חרסית חולית	14.3.24	קיר 0-2	20-A4
<50	1.5	ללא	מעט	חרסית חולית	14.3.24	קיר 0-2	20-A5
<50	0.0	ללא	מעט	חרסית חולית	17.3.24	קרקעית 2	20-B1
<50	0.0	ללא	מעט	חרסית חולית	17.3.24	קרקעית 2	20-B2
<50	0.0	ללא	מעט	חרסית חולית	17.3.24	קרקעית 2	20-B3



כלא 6 - מוקד 20
נחפר ונדגם 13.3.24
ע"י עדן
(20-#)
הורחב לכיוון מזרח
ע"י אנה בתאריך
14.3.24
(20-A#)
קרקעית מזרחית
נדגמה ע"י אנה
בתאריך 17.3.24
(20-B#)

מקרא:

● ללא חריגות

● חריגת TPH

מוקד תרמויאל (G9 + 24.2):

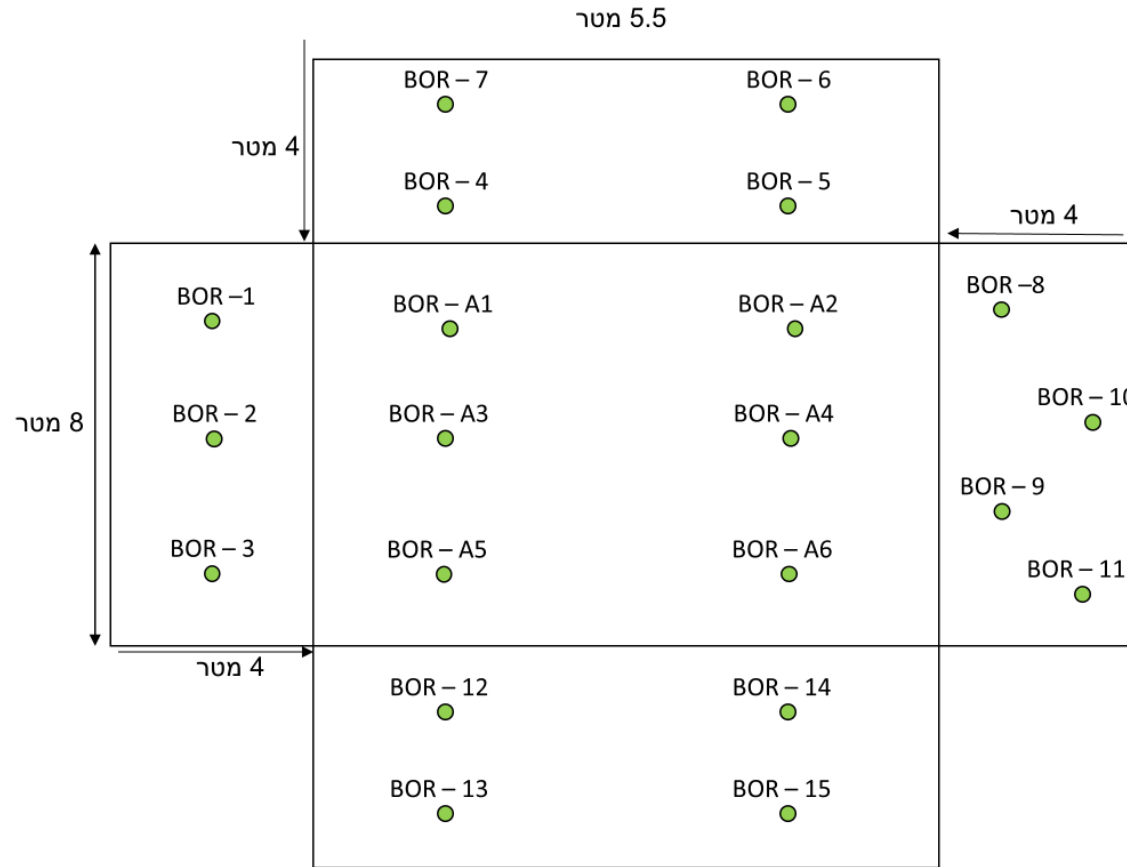
הערות	350	ערך סף לפי TIER 1 RESIDENTIAL עומק מי תהום מעל 6 מ'						
	מ"ג/ק"ג	TPH	PID	ריח	לחות	תיאור	תאריך	עומק
	<50	1.4	ללא	מעט	חול חרסיתי	13.3.24	קיר 0-2	G9-1
	<50	1.4	ללא	מעט	חול חרסיתי	13.3.24	קיר 0-2	G9-2
	<50	1.4	ללא	מעט	חול חרסיתי	13.3.24	קיר 0-2	G9-3
	<50	1.4	ללא	מעט	חול חרסיתי	13.3.24	קיר 0-2	G9-4
	<50	1.4	ללא	מעט	חול חרסיתי	13.3.24	קיר 0-2	G9-5
	<50	1.4	ללא	מעט	חול חרסיתי	13.3.24	קיר 0-2	G9-6
	<50	1.3	ללא	מעט	חול חרסיתי	13.3.24	קיר 0-2	G9-7
	<50	1.3	ללא	מעט	חול חרסיתי	13.3.24	קיר 0-2	G9-8
	<50	1.3	ללא	מעט	חול חרסיתי	13.3.24	קיר 0-2	G9-9
נחפר	599	1.3	ללא	מעט	חול חרסיתי	13.3.24	קרקעית 2	G9-10
	<50	1.2	ללא	מעט	חול חרסיתי	13.3.24	קרקעית 2	G9-11
	<50	1.1	ללא	מעט	חול חרסיתי	13.3.24	קרקעית 2	G9-12
	<50	1.1	ללא	מעט	חול חרסיתי	13.3.24	קרקעית 2	G9-13
	<50	1.1	ללא	מעט	חול חרסיתי	13.3.24	קרקעית 2	G9-14
	<50	0.0	ללא	מעט	חרסית	17.3.24	קיר 0-2	24.2-1
	<50	0.0	ללא	מעט	חרסית	17.3.24	קיר 0-2	24.2-2
	<50	0.0	ללא	מעט	חרסית	17.3.24	קיר 0-2	24.2-3
	<50	0.0	ללא	מעט	חרסית	17.3.24	קיר 0-2	24.2-4
	<50	0.0	ללא	מעט	חרסית	17.3.24	קיר 0-2	24.2-5
	<50	0.0	ללא	מעט	חרסית	17.3.24	קיר 0-2	24.2-6
	<50	0.0	ללא	מעט	חרסית	17.3.24	קיר 0-2	24.2-7
	<50	0.0	ללא	מעט	חרסית	17.3.24	קיר 0-2	24.2-8
	<50	0.0	ללא	מעט	חרסית	17.3.24	קרקעית 2	24.2-9
	<50	0.0	ללא	מעט	חרסית	17.3.24	קרקעית 2	24.2-10
	<50	0.0	ללא	מעט	חרסית	17.3.24	קרקעית 2	24.2-11
נחפר	19118	0.0	ללא	מעט	חרסית	17.3.24	קרקעית 2	24.2-12
	<50	0.4	ללא	מעט	חרסית	28.3.24	קרקעית 4.5	G9-B1
	<50	0.0	ללא	מעט	חרסית	28.3.24	קיר 4	G9-B2
	<50	0.0	ללא	מעט	חרסית	28.3.24	קיר 4	G9-B3
	<50	0.0	ללא	מעט	חרסית	28.3.24	קיר 4	G9-B4
	<50	0.0	ללא	מעט	חרסית	28.3.24	קיר 4	G9-B5
	<50	0.0	ללא	מעט	חרסית	28.3.24	קרקעית 4.5	G9-B6

מוקד בור ספיגה:

23464.29	389.95	0.78	54.50	31.29	80.00	1408.38	391.06	1864.80	156.43	3.13	27106.13	3128.57	NA	23.45	7.14	156.21	15557.02	3284.11	16.00	77999.10	391.07	350	ערך סף לפי TIER 1 RESIDENTAL עומק מי תהום מעל 6 מ'						
Zn	V	Tl	Se	Sb	Pb	Ni	Mo	Mn	Li	Hg	Fe	Cu	Cr	Co	Cd	Be	Ba	B	As	Al	Ag								
אבץ	ונדיום	תליום	סלניום	אנטימון	עופרת	ניקל	מוליבדן	מנגן	ליתיום	*כספית	ברזל	נחושת	כרום	קובלט	קדמיום	בריליום	בריום	*בורון	ארסן	אלומיניום	כסף								
7440-66-6	7440-62-2	7440-28-0	7782-49-2	7440-36-0	7439-92-1	7440-02-0	7439-98-7	7439-96-5	7439-93-2	7439-97-6	7439-89-6	7440-50-8	7440-47-3	7440-48-4	7440-43-9	7440-41-7	7440-39-3	7440-42-8	7440-38-2	7429-90-5	7440-22-4	TPH	PID	ריח	לחות	תיאור	תאריך	עומק	דוגמא
64	42	0.5	<1	<1	3.5	29	<1	237	15.8	<1	14617	5.3	30	11	<1	<1	85	7.4	4.7	17276	<1	<50	1.6	ללא	מעט	חול חום	14.3.24	2 קיר	BOR-1
38	52	<0.5	<1	<1	4	34	<1	303	19.5	<1	18038	10.2	36	13.5	<1	<1	89	8.7	4.7	21218	<1	<50	1.4	ללא	מעט	חול חום	14.3.24	3.5 קיר	BOR-2
25	45	<0.5	<1	<1	3.1	26	<1	202	17.1	<1	14799	6.1	29	8.7	<1	<1	70	7.5	4.4	16070	<1	<50	2.2	ללא	מעט	חול חום	14.3.24	3.5 קיר	BOR-3
24	42	<0.5	<1	<1	4	28	<1	407	17.7	<1	15402	4.5	35	11	<1	<1	130	6.9	4.6	17953	<1	<50	2.0	ללא	מעט	חול חום	14.3.24	3.5 קיר	BOR-4
46	47	<0.5	<1	<1	5.9	38	<1	466	21	<1	20214	8.5	43	14.7	<1	<1	173	7.1	4.8	24500	<1	<50	1.8	ללא	מעט	חול חום	14.3.24	3.5 קיר	BOR-5
59	36	<0.5	<1	<1	7.6	56	<1	368	14.9	<1	14524	8.6	36	11.3	<1	<1	77	8.9	4.4	14427	<1	<50	2.1	ללא	מעט	חול חום	14.3.24	2 קיר	BOR-6
29	42	<0.5	<1	<1	3.4	58	<1	358	17.1	<1	16588	7.5	40	12.3	<1	<1	71	9.9	5.9	16052	<1	<50	2.6	ללא	מעט	חול חום	14.3.24	2 קיר	BOR-7
42	54	<0.5	<1	<1	5.6	46	<1	448	22	<1	20144	9	47	15.2	<1	<1	138	9.8	5.1	25718	<1	<50	3.3	ללא	מעט	חול חום	14.3.24	4.5 קיר	BOR-8
74	39	0.5	<1	<1	4.5	32	<1	313	15.7	<1	14725	5.3	33	11.7	<1	<1	98	8	4.9	17072	<1	<50	8.2	מעט	מעט	חול חום	14.3.24	4.5 קיר	BOR-9
48	39	<0.5	<1	<1	4.4	59	<1	379	16.6	<1	16098	7.5	39	12.6	<1	<1	89	9.9	4.9	16182	<1	<50	2.0	ללא	מעט	חול חום	14.3.24	2 קיר	BOR-10
33	43	<0.5	<1	<1	4.4	55	<1	399	18.4	<1	16197	10.2	43	12.6	<1	<1	74	11.5	5.2	18492	<1	<50	1.3	ללא	מעט	חול חום	14.3.24	2 קיר	BOR-11
28	38	<0.5	<1	<1	3.4	29	<1	235	13.6	<1	13757	8.5	26	9.1	<1	<1	68	6.6	4.1	13026	<1	<50	1.2	ללא	מעט	חול חום	14.3.24	3.5 קיר	BOR-12
29	41	<0.5	<1	<1	3.9	57	<1	385	17.9	<1	15951	8	43	12.3	<1	<1	81	10.8	5	16895	<1	<50	1.1	ללא	מעט	חול חום	14.3.24	2 קיר	BOR-13
30	43	<0.5	<1.5	<1	3.1	36	<1	284	17.4	<1	14724	4.6	35	11.7	<1	<1	84	9.2	5	17736	<1	<50	1.1	ללא	מעט	חול חום	14.3.24	3.5 קיר	BOR-14
27	42	<0.5	<1.5	<1	3.4	63	<1	384	18.5	<1	16764	7.5	43	13.1	<1	<1	74	10.2	4.8	17043	<1	<50	1.0	ללא	מעט	חול חום	14.3.24	2 קיר	BOR-15
16	19.5	<0.5	<1	1	2.1	18.7	<1	171	5.9	<1	7066	1	12.5	6.7	<1	<1	54	5.5	3.5	6304	<1	<50	0.0	ללא	מעט	חרסית	17.3.24	5 קרקעית	BOR-A1
12.4	29	<0.5	<1	<1	2.6	20	<1	287	7.8	<1	9407	3.4	15.8	8.4	<1	<1	66	4.5	3.8	8596	<1	<50	1.2	מעט	מעט	חרסית	17.3.24	5 קרקעית	BOR-A2
8.9	27	<0.5	<1	1	2.3	16.8	<1	256	4.4	<1	6906	2.9	12.2	7.4	<1	<1	61	5.4	3.6	5611	<1	<50	0.0	ללא	מעט	חרסית	17.3.24	5 קרקעית	BOR-A3
8.3	32	<0.5	<1	<1	3.6	17.2	<1	286	2.8	<1	6431	4.8	12	8.2	<1	<1	56	4.4	3.2	5428	<1	<50	2.2	מעט	מעט	חרסית	17.3.24	5 קרקעית	BOR-A4
9.6	28	<0.5	<1	<1	2.6	17.9	<1	169	4.8	<1	8152	4.8	13.7	6.5	<1	<1	55	5.3	3.9	6427	<1	<50	0.0	ללא	מעט	חרסית	17.3.24	5 קרקעית	BOR-A5
15.9	33	<0.5	<1	1	3.4	24	<1	288	8.7	<1	11356	6.4	19.2	9.7	<1	<1	75	6.3	4.9	10558	<1	<50	0.0	ללא	מעט	חרסית	17.3.24	6 קרקעית	BOR-A6



חומת הכלא



כלא 6 - מוקד BOR
נחפר ונדגם 14.3.24
ע"י אנה
(BOR-#)
קרקעית נדגמה ע"י
אנה בתאריך
17.3.24
(BOR-A#)

מקרא:

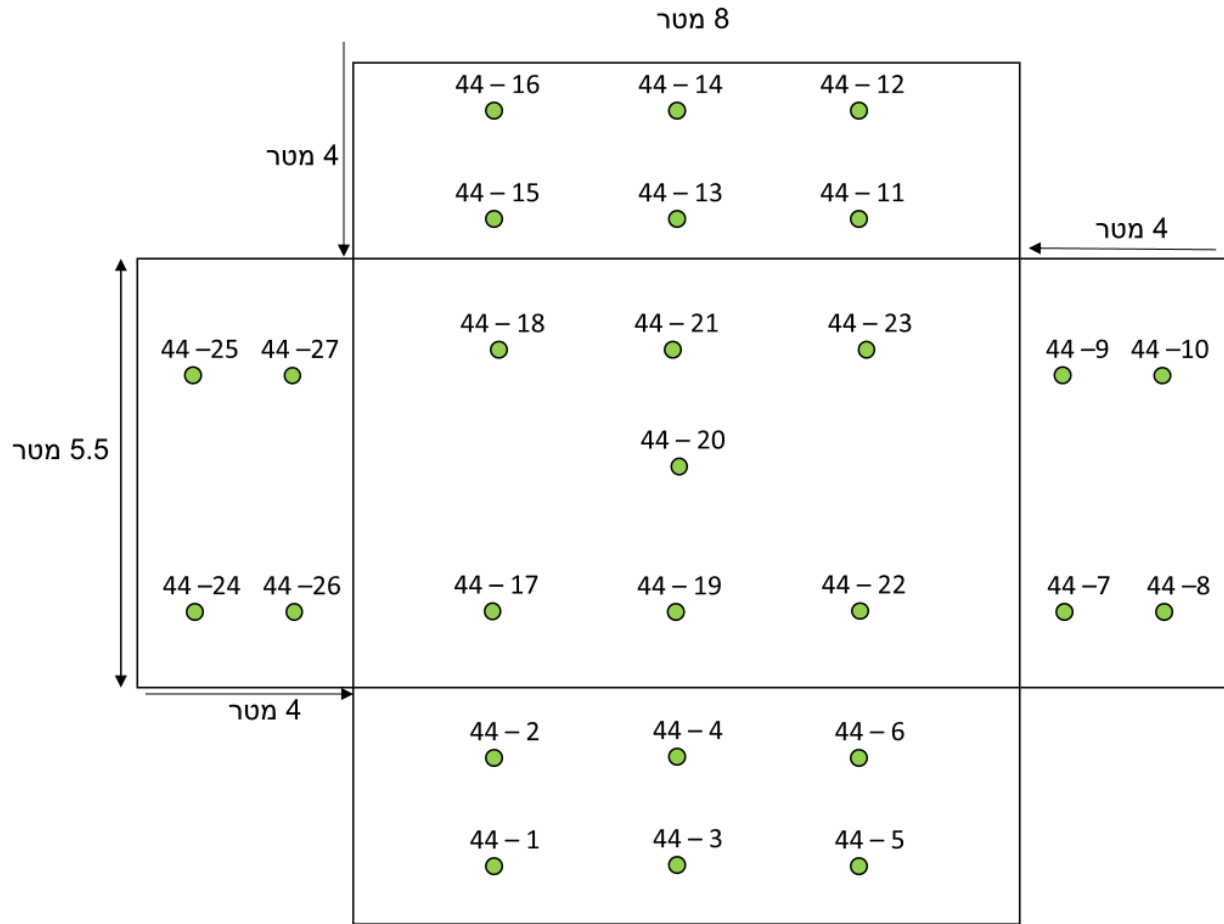
- ללא חריגות
- חריגת TPH

מוקד 44:

23464.29 389.95 0.78 54.50 31.29 80.00 1408.38 391.06 1864.80 156.43 3.13 27106.13 3128.57 NA 23.45 7.14 156.21 15557.02 3284.11 16.00 77999.10 391.07																				ערך סף לפי TIER 1 RESIDENTAL עומק מי תהום מעל 6 מ'										
Zn	V	Tl	Se	Sb	Pb	Ni	Mo	Mn	Li	Hg	Fe	Cu	Cr	Co	Cd	Be	Ba	B	As	Al	Ag	350								
אבץ	ונדיום	תליום	סלניום	אנטימון	עופרת	ניקל	מוליבדן	מנגן	ליתיום	*כספית	ברזל	נחושת	כרום	קובלט	קדמיום	בריליום	בריום	*בורון	ארסן	אלומיניום	כסף	TPH	PID	ריח	לחות	תיאור	תאריך	עומק	דוגמא	
7440-66-6	7440-62-2	7440-28-0	7782-49-2	7440-36-0	7439-92-1	7440-02-0	7439-98-7	7439-96-5	7439-93-2	7439-97-6	7439-89-6	7440-50-8	7440-47-3	7440-48-4	7440-43-9	7440-41-7	7440-39-3	7440-42-8	7440-38-2	7429-90-5	7440-22-4	<1	<50	0.0	ללא	מעט	חרסית חולית	17.3.24	קיר 0-2	44-1
33	43	0.5	<1	<1	5.2	59	<1	455	19.2	<1	17860	9.7	43	13.7	<1	<1	75	10.2	4.2	19549	<1	<50	0.0	ללא	מעט	חרסית חולית	17.3.24	קיר 2-4	44-2	
46	39	<0.5	<1	<1	4.3	37	<1	310	13.5	<1	15068	6	27	15.3	<1	<1	72	6.6	5.2	14180	1.4	<50	0.0	ללא	מעט	חרסית חולית	17.3.24	קיר 0-2	44-3	
66	22	<0.5	<1	1	14.6	24	<1	279	7.6	<1	8824	14.9	17.2	7.8	<1	<1	78	6.8	5.5	8689	<1	<50	0.0	ללא	מעט	חרסית חולית	17.3.24	קיר 2-4	44-4	
28	42	<0.5	<1.5	<1	4.6	42	<1	708	16.4	<1	16557	6.4	30	17.3	<1	<1	87	7.4	5.6	17322	1.5	<50	0.0	ללא	מעט	חרסית חולית	17.3.24	קיר 2-4	44-5	
26	45	<0.5	<1.5	<1	5	47	<1	569	18	<1	18559	6.5	38	16.3	<1	<1	84	8	5.1	19798	1.6	<50	0.0	ללא	מעט	חרסית חולית	17.3.24	קיר 0-2	44-6	
52	56	<0.5	<1.5	<1	5.9	43	<1	448	19.5	<1	20136	9.6	43	15.2	<1	<1	90	11.3	6.3	24332	<1	<50	0.0	ללא	מעט	חרסית חולית	17.3.24	קיר 2-4	44-7	
43	54	<0.5	<1.5	<1	5.8	58	<1	492	23	<1	19889	9	48	18.4	<1	<1	86	9.4	5.4	23010	<1	<50	0.0	ללא	מעט	חרסית חולית	17.3.24	קיר 2-4	44-8	
71	29	<0.5	<1.5	<1	9.3	33	<1	193	11.2	<1	11158	6.1	29	8.9	<1	<1	52	7.3	4.9	12512	<1	<50	0.0	ללא	מעט	חרסית חולית	17.3.24	קיר 0-2	44-9	
38	38	<0.5	<1.5	1.3	4.9	42	<1	375	13.2	<1	13431	6.4	31	12.8	<1	<1	73	8.8	5.7	14389	<1	<50	0.0	ללא	מעט	חרסית חולית	17.3.24	קיר 2-4	44-10	
52	27	0.5	<1.5	<1	10.2	33	<1	252	10.4	<1	10230	6.4	26	8.6	<1	<1	66	7.6	5.2	11078	<1	<50	0.0	ללא	מעט	חרסית חולית	17.3.24	קיר 0-2	44-11	
63	51	<0.5	<1.5	<1	5.6	40	<1	184	21	<1	15892	10.1	39	11.5	<1	<1	70	9.9	5.1	21076	<1	<50	2.0	ללא	מעט	חרסית חולית	17.3.24	קיר 2-4	44-12	
27	32	<0.5	<1.5	<1	5.4	41	<1	449	12.6	<1	13153	5.3	28	13	<1	<1	70	5.9	5	12406	<1	<50	0.0	ללא	מעט	חרסית חולית	17.3.24	קיר 0-2	44-13	
47	48	<0.5	<1	1.2	5.7	47	<1	317	16.9	<1	1432	6.8	40	13.9	<1	<1	72	11	5.2	8496	<1	<50	0.0	ללא	מעט	חרסית חולית	17.3.24	קיר 2-4	44-14	
35	51	<0.5	<1	<1	5.7	54	<1	697	19.9	<1	6948	5.6	43	18.6	<1	<1	99	8.8	5.3	19140	<1	<50	0.0	ללא	מעט	חרסית חולית	17.3.24	קיר 0-2	44-15	
32	32	<0.5	<1	<1	5.4	37	<1	365	12.2	<1	8427	2.8	28	11.9	<1	<1	64	7.8	5.6	21401	<1	<50	0.0	ללא	מעט	חרסית חולית	17.3.24	קיר 2-4	44-16	
26	36	<0.5	<1	<1	4.2	40	<1	409	14.7	<1	5177	2.2	31	12.3	<1	<1	62	7	4.5	12121	<1	<50	0.0	ללא	מעט	חרסית חולית	17.3.24	קיר 0-2	44-17	
36	37	<0.5	<1	<1	3.8	29	<1	163	12.3	<1	5059	4.1	25	9.8	<1	<1	49	4.8	3.7	12488	1.6	<50	0.0	ללא	מעט	חרסית חולית	17.3.24	קרקעית 4	44-18	
41	31	<0.5	<1	<1	7.3	37	<1	288	11.7	<1	4598	4.5	28	10.9	<1	<1	55	7.8	5.2	13050	1.8	<50	0.0	ללא	מעט	חרסית חולית	17.3.24	קרקעית 4	44-19	
53	41	<0.5	<1	<1	5	33	<1	205	17	<1	4685	5.5	31	11.5	<1	<1	57	6.9	3.8	11299	<1	<50	3.0	ללא	מעט	חרסית חולית	17.3.24	קרקעית 4	44-20	
29	52	0.6	<1	<1	4	35	<1	189	20	<1	5532	5.9	38	10.8	<1	<1	56	6.1	5.3	15181	<1	<50	0.0	ללא	מעט	חרסית חולית	17.3.24	קרקעית 4	44-21	
46	40	0.6	<1	<1	6.3	43	<1	302	16.1	<1	6872	7.5	39	12.7	<1	<1	66	7.4	4.7	17294	<1	<50	0.0	ללא	מעט	חרסית חולית	17.3.24	קרקעית 4	44-22	
27	45	<0.5	<1	<1	4	32	<1	169	20	<1	6824	4.3	36	11.2	<1	<1	58	5.4	4.7	18178	1.7	<50	0.0	ללא	מעט	חרסית חולית	17.3.24	קרקעית 4	44-23	
31	59	0.6	<1	<1	4.7	37	<1	287	25	<1	6499	4.9	44	12.9	<1	<1	76	6.5	5.8	16926	1.7	<50	0.0	ללא	מעט	חרסית חולית	17.3.24	קרקעית 4	44-24	
80	38	<0.5	<1	<1	7.5	37	<1	141	14.2	<1	8971	6.5	34	11.4	<1	<1	52	8.2	4.2	23758	<1	<50	0.0	ללא	מעט	חרסית חולית	17.3.24	קיר 0-2	44-25	
41	39	<0.5	<1	<1	7.5	38	<1	352	14.3	<1	7336	5.1	34	12.4	<1	<1	69	8.5	5.1	19546	<1	<50	0.0	ללא	מעט	חרסית חולית	17.3.24	קיר 0-2	44-26	
53	39	<0.5	<1.5	<1	5.7	45	<1	174	14.2	<1	5862	6.7	33	11.8	<1	<1	70	5.3	4.1	15078	<1	<50	0.0	ללא	מעט	חרסית חולית	17.3.24	קיר 2-4	44-27	
40	39	<0.5	<1.5	1.1	26	47	<1	457	15.5	<1	5413	6.7	40	14.1	<1	<1	84	7.2	5.1	12309	<1	<50	0.0	ללא	מעט	חרסית חולית	17.3.24	קיר 2-4	44-27	



חומת הכלא



כלא 6 - מוקד 44
נחפר ונדגם 17.3.24
ע"י אנה
(44-#)


מקרא:

- ללא חריגות
- חריגת TPH

נספח 3 – טפסי משמורת
ותעודות מעבדה

דגימות סקר קרקע / ערמות - טופס משמורת וזרישת בדיקות

(טופס f4.17-01 מהדורה 5 - 09.2020)

<p>עמוד <u>1</u> מתוך <u>4</u></p> <p>שם המעבדה: <u>למנן הנפט</u></p> <p>תוצאות המעבדה יועברו בדוא"ל או בפקס ללודן טכנולוגיות סביבה.</p> <p>חיוב תשלום: שם איש קשר: <u>אליהו</u> חברה: <u>לודן</u> טלפון: _____</p> <p>הדו"ח לא יועתק שלא במלואו ללא אישורה של המעבדה.</p>	<p align="center">נתוני האתר 0914</p> <p>שם הפרויקט: <u>כאן 6</u>; כתובת האתר: _____</p> <p>שם הלוח: <u>החברה/אליהו סביבה</u>; שמות הדוגמים: <u>לודן</u></p> <p>נ.צ.: _____; מזג האוויר: _____</p> <p>שם איש קשר בלודן: <u>ימן</u>; מסי טלי: _____</p> <p>הדיגום בוצע ע"י קבלן משנה - <u>כ/לא</u> שם מאשר הדו"ח: <u>ימן</u></p> <p>ייעוד: מגורים / מסחר / תעשייה / חקלאות / אחר: _____ גובה משוער של מפלס מי התהום: <input type="checkbox"/> נמוך <input type="checkbox"/> בינוני <input type="checkbox"/> עמוק</p> <p>הדיגום בוצע עפ"י תוכנית דיגום מאושרת ע"י המשרד להגנ"ס - <u>כ/לא</u></p> <p>* כלי הדיגום: 1. מיכל זכוכית 2. קניסטר 3. שרוול קרקע 4. ויל 5. אחר ** חריגות: 1. לא נשמרה בטמפי' מתאימה. 2. לא התקבלה/טופלה בפרק הזמן הנדרש בשיטה. 3. התקבלה פגומה (ללא אטימות, כלי שאינו מלא עד תומו). 4. אחר: _____</p>	<p align="center">לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ</p>  <p>תעודת הסמכה מס': 234</p> <p>כתובת: גרניט 6, קריית-אריה ת.ד. 3584 פתח-תקווה מיקוד 49130 טלפון: 03-9182000 פקס: 03-9182022 lcoifman@ludan.co.il</p>
--	--	---

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

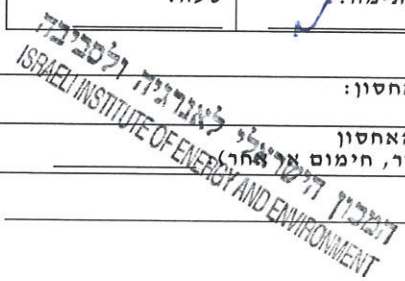
חריגות**	שם בדיקה	נחל בהל/ דחוף/ רגיל	בדיקות נדרשות + % רטיבות				PID (ppm)	מורכב=מ/טן=n	מס' אריות	כלי הדיגום *	שעת הדיגום	תאריך דיגום	זיהוי הדוגמה הנשלחת	מס. קידוח
			מתכות חומצי/ מימי	SVOC	VOC	DRO + ORO								
✓	4m3				✓		n	1	1		13.3.24	69-1	1	
✓	✓				✓							2	2	
✓	✓				✓							3	3	
✓	✓				✓							4	4	
✓	✓				✓							5	5	
✓	✓				✓							6	6	
✓	✓				✓							7	7	
✓	✓				✓							8	8	
✓	4m3				✓		n	1	1		13.3.24	69-9	9	
✓	✓				✓							20-1	10	
✓	✓				✓							2	11	
✓	✓				✓							3	12	
✓	4m3				✓		n	1	1		13.3.24	20-4	13	

<p>התקבל במעבדה ע"י: <u>13.3</u></p> <p>תאריך: _____</p> <p>שעה: _____</p>	<p>שם: <u>לודן</u></p> <p>חתימה: _____</p>	<p>תאריך: _____</p> <p>שעה: _____</p>	<p>התקבל ע"י: _____</p> <p>חתימה: _____</p> <p>ימולא במקרה שהדגימה נמסרה לאדם שאינו נציג מעבדה</p>
--	--	---------------------------------------	--

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

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

חריגה מתוכנית הדיגום/ הערות כלליות: _____



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

עמוד 2 מתוך 4

שם המעבדה:
למכון הנפט

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

חיוב תשלום:

שם איש קשר: _____
חברה: _____
טלפון: _____

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

נתוני האתר 0915

שם הפרויקט: 6 א/ב כתובת האתר: _____
שם הלקוח: החברה/יחיד סבי'ת שמות הדוגמים: 128
נ.צ: _____ מזג האוויר: _____
שם איש קשר בלודן: _____ מס' טל': _____
הדיגום בוצע ע"י קבלן משנה - כנ/לא שם מאשר הדו"ח: _____

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

הדיגום בוצע עפ"י תוכנית דיגום מאושרת ע"י המשרד להגנ"ס - כנ/לא

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

לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ



תעודת הסמכה מס': 234

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

טלפון: 03-9182000
פקס: 03-9182022

lcoifman@ludan.co.il

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

חריגות**	שם/מס' בקיור	נוהל בהול/דחוף/רגיל	בדיקות נדרשות + % רטיבות					PID (ppm)	מורכב=חטף-n	מס' אריות	כלי הדיגום*	שעת הדיגום	תאריך דיגום	זיהוי הנשלחת הדוגמה	מס' קידוח	
			מתכות חמצני/מימי	SVOC	VOC	DRO + ORO	TPH 8015									
✓	403					✓		h	1	1		13.3.24	20-5	14	1	
✓	603					✓		h	1	1		7	6	15	2	
✓	403					✓		h	1	1		7	20-7	16	3	
✓	7					✓		h	1	1		7	6-1	17	4	
✓	7					✓		h	1	1		7	2	18	5	
✓	7					✓		h	1	1		7	3	19	6	
✓	7					✓		h	1	1		7	4	20	7	
✓	7					✓		h	1	1		7	5	21	8	
✓	7					✓		h	1	1		7	6	22	9	
✓	7					✓		h	1	1		7	7	23	10	
✓	403					✓		h	1	1		13.3.24	6-8	24	11	
✓	1					✓		h	1	1		7	6-9	25	12	
✓	1					✓		h	1	1		7	6-10	26	13	

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

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


ימולא במקרה שהדגימה נמסרה לאדם שאינו נציג מעבדה

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

המאחסן:	מקום האחסון:	האחראי על מקום האחסון:
תחילת האחסון-תאריך:	שעה:	סיום האחסון-תאריך:
שעה:	שעה:	תנאי האחסון (בקיור, חימום או אחר):

חריגה מתוכנית הדיגום/ הערות כלליות: _____

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

עמוד <u>3</u> מתוך <u>4</u>	נתוני האתר 0916 שם הפרויקט: <u>כא 6</u> כתובת האתר: _____ שם הלקוח: _____ שמות הדוגמים: <u>אין</u> נ.צ.: _____ מזג האוויר: _____ שם איש קשר בלודן: _____ מס' טל': _____ הדיגום בוצע ע"י קבלן משנה - <u>כנ/לא</u> שם מאשר הדו"ח: _____		לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ  תעודת הסמכה מס': 234
שם המעבדה: _____ תוצאות המעבדה יועברו בדוא"ל או בפקס ללודן טכנולוגיות סביבה.	ייעוד: _____ מסחר / תעשייה / חקלאות / אחר: _____ גובה משוער של מפלס מי התהום: <input type="checkbox"/> נמוך <input type="checkbox"/> בינוני <input type="checkbox"/> עמוק הדיגום בוצע עפ"י תוכנית דיגום מאושרת ע"י המשרד להגנ"ס - <u>כנ/לא</u>		כתובת: _____ גרניט 6, קריית-אריה ת.ד. 3584 פתח-תקווה מיקוד 49130 טלפון: 03-9182000 פקס: 03-9182022 lcoifman@ludan.co.il
חיוב תשלום: שם איש קשר: _____ חברה: _____ טלפון: _____	* כלי הדיגום: 1. מיכל זכוכית 2. קניסטר 3. שרוול קרקע 4. ויל 5. אחר ** חריגות: 1. לא נשמרה בטמפי' מתאימה. 2. לא התקבלה/טופלה בפרק הזמן הנדרש בשיטה. 3. התקבלה פגומה (ללא אטימות, כלי שאינו מלא עד תומו). 4. אחר: _____		הדיגום בוצע עפ"י תוכנית דיגום מאושרת ע"י המשרד להגנ"ס - <u>כנ/לא</u>
הדו"ח לא יועתק שלא במלואו ללא אישורה של המעבדה.	הדיגום בוצע עפ"י הנחיות המשרד להגנ"ס הבאות: <input type="checkbox"/> הנחיות מקצועיות לביצוע סקר קרקע, סימוכין 16-132 (נוהל עבודה 01 בלודן); <input type="checkbox"/> הנחיות מקצועיות לחפירה, דיגום ערמות קרקע מזוהמת או החשודה בזיהום ודיגום מוודא, סימוכין 15-5 (נוהל עבודה 04 בלודן).		

חריגות**	שמירה בקירור	נוהל בהול/ דחוף/ רגיל	בדיקות נדרשות + % רטיבות						PID (ppm)	מורכב-מ/ חטף-n	מס' אריות	כלי הדיגום *	שעת הדיגום	תאריך דיגום	זיהוי הנשלחת הדוגמה	מס. קידוח	
			מתכות חומצי/ מימי	SVOC	VOC	DRO + ORO	TPH 8015										
	✓	רגיל				✓			h	1	1		13.3.24	6-11	27	1	
						✓								12	28	2	
						✓								6-13	29	3	
						✓								69-10	30	4	
						✓								11	31	5	
						✓								12	32	6	
						✓								13	33	7	
						✓								69-14	34	8	
						✓								20-8	35	9	
						✓								9	36	10	
						✓								10	37	11	
						✓								11	38	12	
	✓	רגיל				✓			h	1	1			12	39	13	

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

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

חריגה מתוכנית הדיגום/ הערות כלליות: _____

דגימות סקר קרקע / ערמות - טופס משמורת ודרישת בדיקות

(טופס f4.17-01 מהדורה 5 - 09.2020)

עמוד <u>4</u> מתוך <u>4</u>	נתוני האתר 0917		לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ LUDAN ENVIRONMENTAL TECHNOLOGIES
שם המעבדה: _____ תוצאות המעבדה יועברו בדוא"ל או בפקס ללודן טכנולוגיות סביבה.	שם הפרויקט: <u>6 ל"ב</u> כתובת האתר: _____ שם הלקוח: _____ שמות הדוגמים: <u>138</u> נ.צ.: _____ מזג האוויר: _____ שם איש קשר בלודן: _____ מס' טל': _____ שם מאשר הדו"ח: _____		תעודת הסמכה מס': 234
חיוב תשלום: שם איש קשר: _____ חברה: _____ טלפון: _____	ייעוד: מגורים / מסחר / תעשייה / חקלאות / אחר: _____ גובה משוער של מפלס מי התהום: <input type="checkbox"/> נמוך <input type="checkbox"/> בינוני <input type="checkbox"/> עמוק הדיגום בוצע עפ"י תוכנית דיגום מאושרת ע"י המשרד להגנ"ס - <u>כנ"ל</u> * כלי הדיגום: 1. מיכל זכוכית 2. קניסטר 3. שרוול קרקע 4. ויל 5. אחר ** חריגות: 1. לא נשמרה בטמפ' מתאימה. 2. לא התקבלה/טופלה בפרק הזמן הנדרש בשיטה. 3. התקבלה פגומה (ללא אטימות, כלי שאינו מלא עד תומו). 4. אחר: _____		כתובת: _____ גרניט 6, קריית-אריה ת.ד. 3584 פתח-תקווה מיקוד 49130 טלפון: 03-9182000 פקס: 03-9182022 lcoifman@ludan.co.il

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

חריגות**	שמידה בקירור	נוהל בחול/ דחוף/ רגיל	בדיקות נדרשות + % רטיבות					PID (ppm)	מורכב= n	מס' אריות	כלי הדיגום *	שעת הדיגום	תאריך דיגום	זיהוי הדוגמה הנשלחת	מס. קידוח	
			מתכות חומצ/ מימ	SVOC	VOC	DRO + ORO	TPH 8015									
	✓	4103				✓		1	1			13.3.24	20-13	40	1	
	✓	?				✓							14	41	2	
	✓	}				✓							15	42	3	
	✓	4103				✓							20-16	43	4	
															5	
															6	
															7	
															8	
															9	
															10	
															11	
															12	
															13	

התקבל במעבדה ע"י: _____ תאריך: _____ שעה: _____	שם: _____ חתימה: _____	תאריך: _____ שעה: _____	התקבל ע"י: _____ חתימה: _____	נמסר ע"י הדוגם: _____ שם: <u>138</u> חתימה: <u>138</u>	תאריך: <u>13.3.24</u> שעה: <u>16:20</u>
---	---------------------------	----------------------------	----------------------------------	--	--

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

חריגה מתוכנית הדיגום/ הערות כלליות: _____

דגימות סקר קרקע / ערמות - טופס משמורת ודרישת בדיקות
(טופס f4.17-01 מהדורה 5 - 01.09.2020)


עמוד 1 מתוך 3

שם המעבדה: _____
 תוצאות המעבדה יועברו בדוא"ל או בפקס ללודן טכנולוגיות סביבה.
חיוב תשלום: _____
 שם איש קשר: _____
 חברה: _____
 טלפון: _____
 הדו"ח לא יועתק שלא במלואו ללא אישורה של המעבדה.

נתוני האתר 0207

שם הפרויקט: 6105
 כתובת האתר: _____
 שם הלוקה: 1018
 שמות הדוגמים: א"ס, א"ס
 מזג האוויר: _____
 מס' טל': _____
 שם מאשר הדו"ח: יון
 הדיגום בוצע ע"י קבלן משנה - כולא
 ייעוד: מגורים / מסחר / תעשייה / חקלאות / אחר: _____
 גובה משוער של מפלס מי התהום: נמוך בינוני עמוק
 הדיגום בוצע עפ"י תוכנית דיגום מאושרת ע"י המשרד להגנ"ס - כולא
 * כלי הדיגום: 1. מיכל זכוכית 2. שרוול קרקע 3. וויל 4. אחר
 ** חריגות: 1. לא נשמרה בטמפ' מתאימה.
 2. לא התקבלה/טופלה בפרק הזמן הנדרש בשיטה.
 3. התקבלה פגומה (ללא אטימות, כלי שאינו מלא עד תומו).
 4. אחר: _____

לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ



תעודת הסמכה מס': 234

כתובת: גרניט 6, קריית-אריה ת.ד. 3584 פתח-תקווה מיקוד 49130
 טלפון: 03-9182000
 פקס: 03-9182022
 lcoifman@ludan.co.il

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

חריגות**	שמירה בקירור	נוהל בהול/דחוף/דגיל	בדיקות נדרשות + % רטיבות					PID (ppm)	מורכב=מ/טפ=ח	מס' אריות	כלי הדיגום *	שעת הדיגום	תאריך דיגום	זיהוי הדוגמה הנשלחת	מס. קידוח
			מתכות חומצי/מלי	SVOC	VOC	DRO + ORO	TPH 8015								
						✓	1.6	1	1	1		14/3/24	bar-1	1	
						✓	1.3						bar-2	2	
						✓	4						bar-3	3	
						✓	0.9						bar-4	4	
						✓	0.8						bar-5	5	
						✓	0.8						bar-6	6	
						✓	0.8						bar-7	7	
						✓	0.1						bar-8	8	
						✓	1						bar-9	9	
						✓	0.7						bar-10	10	
						✓	0.8						bar-11	11	
						✓	3.5						bar-12	12	
						✓	0.8						bar-13	13	

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

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

המאחסן:	מקום האחסון:	האחראי על מקום האחסון:
תחילת האחסון-תאריך:	שעה:	סיום האחסון-תאריך:
שעה:	שעה:	תנאי האחסון (בקירור או אחר):

חריגה מתוכנית הדיגום/ הערות כלליות: _____



דגימות סקר קרקע / ערמות - טופס משמורת ודרישת בדיקות
(טופס f4.17-01 מהדורה 5 - 01.09.2020)

עמוד 2 מתוך 3

שם המעבדה: _____
 תוצאות המעבדה יועברו בדוא"ל או בפקס ללודן טכנולוגיות סביבה.
חיוב תשלום: _____
 שם איש קשר: _____
 חברה: _____
 טלפון: _____
 הדו"ח לא יועתק שלא במלואו ללא אישורה של המעבדה.

נתוני האתר 0208

שם הפרויקט: _____ כתובת האתר: _____
 שם הלקוח: _____ שמות הדוגמים: א.ע.י, א.פ.א.
 נ.צ.: _____ מזג האוויר: _____
 שם איש קשר בלודן: _____ מס' טל': _____
 הדיגום בוצע ע"י קבלן משנה - כנ/לא שם מאשר הדו"ח: _____

לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ



LUDAN ENVIRONMENTAL TECHNOLOGIES

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

תעודת הסמכה מס': **234**

הדיגום בוצע עפ"י תוכנית דיגום מאושרת ע"י המשרד להגנ"ס - כנ/לא

כתובת: גרניט 6, קריית-אריה ת.ד. 3584 פתח-תקווה מיקוד 49130
 טלפון: 03-9182000
 פקס: 03-9182022
 lcoifman@ludan.co.il

- * כלי הדיגום:** 1. מיכל זכוכית 2. שרוול קרקע 3. וויל 4. אחר
**** חריגות:** 1. לא נשמרה בטמפ' מתאימה.
 2. לא התקבלה/טופלה בפרק הזמן הנדרש בשיטה.
 3. התקבלה פגומה (ללא אטימות, כלי שאינו מלא עד תומו).
 4. אחר: _____

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

חריגות**	שמירה בקירור	נוהל בחול/ דחוף/רגיל	בדיקות נדרשות + % רטיבות				TPH 8015	PID (ppm)	מורכב=מ/חטפ-n	מס' אריזות	כלי הדיגום *	שעת הדיגום	תאריך דיגום	זיהוי הדוגמה הנשלחת	מס. קידוח
			מתכות חומצי/ מימי	SVOC	VOC	DRO + ORO									
			✓			✓	0.9	ח	1	1			24.3.24	bor-14	1
			✓			✓	0.7	"	"	"				bor-15	2
			✓			✓	הו							pot-1	16
			✓			✓	1.3							pot-2	17
			✓			✓	1.3							pot-3	18
			✓			✓	1.3							pot-4	19
			✓			✓	1.3							pot-5	20
			✓			✓	0.9							26-1	21
			✓			✓	1							26-2	22
			✓			✓	1							26-3	23
			✓			✓	0.8							26-4	24
			✓			✓	0.8							26-5	25
			✓			✓	0.8							26-6	26

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

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

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

חריגה מתוכנית הדיגום/ הערות כלליות: _____

דגימות סקר קרקע / ערמות - טופס משמורת ודרישת בדיקות
(טופס f4.17-01 מהדורה 5 - 01.09.2020)

עמוד 3 מתוך 3

שם המעבדה: _____
 תוצאות המעבדה יועברו בדוא"ל או בפקס ללודן טכנולוגיות סביבה.
חיוב תשלום: _____
 שם איש קשר: _____
 חברה: _____
 טלפון: _____
הדו"ח לא יועתק שלא במלואו ללא אישורה של המעבדה.

נתוני האתר 0209
 כתובת האתר: _____
 שם הפרויקט: 6 אפ
 שם הלקוח: סוסן
 שמות הדוגמים: אניה, עין
 מזג האוויר: _____
 מס' טל': _____
 שם מאשר הדו"ח: _____



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

תעודת הסמכה מס': **234**

הדיגום בוצע עפ"י תוכנית דיגום מאושרת ע"י המשרד להגנ"ס - **כנ/לא**
*** כלי הדיגום:** 1. מיכל זכוכית 2. שרוול קרקע 3. וויל 4. אחר
**** חריגות:** 1. לא נשמרה בטמפ' מתאימה.
 2. לא התקבלה/טופלה בפרק הזמן הנדרש בשיטה.
 3. התקבלה פגומה (ללא אטימות, כלי שאינו מלא עד תומו).
 4. אחר: _____

כתובת: _____
 גרניט 6, קריית-אריה
 ת.ד. 3584 פתח-תקווה
 מיקוד 49130
 טלפון: 03-9182000
 פקס: 03-9182022
 lcoifman@ludan.co.il

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

חריגות**	שם/מיקור	נוהל בחול/דחוף/דגיל	בדיקות נדרשות + % רטיבות					PID (ppm)	מורכב=מ/טופ-n	מס' אריות	כלי הדיגום *	שעת הדיגום	תאריך דיגום	זיהוי הדוגמה הנשלחת	מס. קידוח	
			מתכות אורגני/מלימי	SVOC	VOC	DRO + ORO	TPH 8015									
							1	ח	1	1		24/3/24	267	27	1	
							1	1	1	1		1	26-8	28	2	
							1	1	1	1		1	26-9	29	3	
							0.9	1	1	1		1	26-10	30	4	
							1.1								5	
															6	
															7	
															8	
															9	
															10	
															11	
															12	
															13	

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

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

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

חריגה מתוכנית הדיגום/ הערות כלליות: _____

דגימות סקר קרקע / ערמות - טופס משמורת ודרישת בדיקות
(טופס f4.17-01 מהדורה 5 - 01.09.2020)

עמוד 1 מתוך 4

שם המעבדה:

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

חיוב תשלום:

שם איש קשר: אליהו

חברה: סוס

טלפון:

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

נתוני האתר 0211

שם הפרויקט: בוס

שם הלקוח: סוס

שמות הדוגמים: אני, אבנר

מזג האוויר:

מס' טל': אבנר

שם מאשר הדו"ח: ינן

הדיגום בוצע ע"י קבלן משנה - בנלא

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

גובה משוער של מפלס מי התהום: נמוך בינוני עמוק

הדיגום בוצע עפ"י תוכנית דיגום מאושרת ע"י המשרד להגנת סביבה - בנלא

*** כלי הדיגום:** 1. מיכל זכוכית 2. שרוול קרקע 3. וויל 4. אחר

**** חריגות:** 1. לא נשמרה בטמפ' מתאימה.

2. לא התקבלה/טופלה בפרק הזמן הנדרש בשיטה.

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

4. אחר: _____

לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ



תעודת הסמכה מס': 234

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

טלפון: 03-9182000
פקס: 03-9182022

lcoifman@ludan.co.il

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

חריגות**	עמיה בקירור	נוהל בדיקת דחוף/ קייל	בדיקות נדרשות + % רטיבות					PID (ppm)	מורכב=מ/טפ=ח	מס' איזות	כלי הדיגום *	שעת הדיגום	תאריך דיגום	מס. קידוח	זיהוי הדוגמה הנשלחת	מס. קידוח
			מתכות חמצן/מימי	SVOC	VOC	DRO + ORO	TPH 8015									
	✓	✓	✓	✓	✓	✓		ק	1	1		17.3.24		bor-A1	1	
	✓	✓	✓	✓	✓	✓								bor-A2	2	
	✓	✓	✓	✓	✓	✓								bor-A3	3	
	✓	✓	✓	✓	✓	✓								bor-A4	4	
	✓	✓	✓	✓	✓	✓								bor-A5	5	
	✓	✓	✓	✓	✓	✓								bor-A6	6	
	✓	✓	✓	✓	✓	✓								26-A1	7	
	✓	✓	✓	✓	✓	✓								26-A2	8	
	✓	✓	✓	✓	✓	✓								26-A3	9	
	✓	✓	✓	✓	✓	✓								26-A4	10	
	✓	✓	✓	✓	✓	✓								44-1	11	
	✓	✓	✓	✓	✓	✓								44-2	12	
	✓	✓	✓	✓	✓	✓								44-3	13	

נמסר ע"י הדוגם: אני

שם: אני

תאריך: 17.3.24

שעה: 12:30

התקבל ע"י: _____

חתימה: _____

תאריך: _____

שעה: _____

התקבל במעבדה ע"י: _____

שם: _____

חתימה: _____

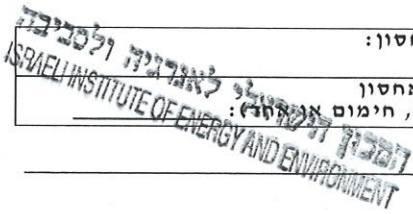
תאריך: _____

שעה: _____

ימולא במקרה שהדגימה נמסרה לאדם שאינו נציג מעבדה

המאחסן:	מקום האחסון:	האחראי על מקום האחסון:
תחילת האחסון-תאריך:	שעה:	סיום האחסון-תאריך:
שעה:	שעה:	תנאי האחסון (בקירור, חימום אחרים):

חריגה מתוכנית הדיגום/ הערות כלליות:



דגימות סקר קרקע / ערמות - טופס משמורת ודרישת בדיקות
(טופס f4.17-01 מהדורה 5 - 01.09.2020)

<p>עמוד <u>2</u> מתוך <u>4</u></p> <p>שם המעבדה:</p> <p>תוצאות המעבדה יועברו בדוא"ל או בפקס ללודן טכנולוגיות סביבה.</p> <p>חיוב תשלום:</p> <p>שם איש קשר: _____</p> <p>חברה: _____</p> <p>טלפון: _____</p> <p>הדו"ח לא יועתק שלא במלואו ללא אישורה של המעבדה.</p>	<p align="center">נתוני האתר 0212</p> <p>שם הפרויקט: <u>616</u> כתובת האתר: <u>מאכ, איל</u></p> <p>שם הלכוח: _____ שמות הדוגמים: _____</p> <p>נ.צ: _____ מזג האוויר: _____</p> <p>שם איש קשר בלודן: _____ מס' טל': _____</p> <p>הדיגום בוצע ע"י קבלן משנה - <u>כנ/לא</u> שם מאשר הדו"ח: _____</p> <p>ייעוד: מגורים / מסחר / תעשייה / חקלאות / אחר: _____</p> <p>גובה משוער של מפלס מי התהום: <input type="checkbox"/> נמוך <input type="checkbox"/> בינוני <input type="checkbox"/> עמוק</p> <p>הדיגום בוצע עפ"י תוכנית דיגום מאושרת ע"י המשרד להגנ"ס - <u>כנ/לא</u></p> <p>* כלי הדיגום: 1. מיכל זכוכית 2. שרוול קרקע 3. וויל 4. אחר</p> <p>** חריגות: 1. לא נשמרה בטמפ' מתאימה.</p> <p>2. לא התקבלה/טופלה בפרק הזמן הנדרש בשיטה.</p> <p>3. התקבלה פגומה (ללא אטימות, כלי שאינו מלא עד תומו).</p> <p>4. אחר: _____</p>	<p align="center">לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ</p> <p align="center"> LUDAN ENVIRONMENTAL TECHNOLOGIES</p> <p>תעודת הסמכה מס': 234</p> <p>כתובת: גרניט 6, קריית-אריה ת.ד. 3584 פתח-תקווה מיקוד 49130</p> <p>טלפון: 03-9182000 פקס: 03-9182022</p> <p>lcoifman@ludan.co.il</p>
---	--	---

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

חריגות**	שמייה בקיור	נחל בהל-דחוף/ דול	בדיקות נדרשות + % רטיבות					PID (ppm)	מורכב מ/ חטף-n	מס' אריות	כלי הדיגום *	שעת הדיגום	תאריך דיגום	זיהוי הדוגמה הנשלחת	מס. קידוח	
			מתכות חומצ/ מימי	SVOC	VOC	DRO + ORO	TPH 8015									
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	12.3	44-4	14	1	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		44-5	15	2	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		44-6	16	3	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		44-7	17	4	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		44-8	18	5	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		44-9	19	6	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		44-10	20	7	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		44-11	21	8	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		44-12	22	9	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		44-13	23	10	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		44-14	24	11	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		44-15	25	12	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		44-16	26	13	

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

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

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

חריגה מתוכנית הדיגום/ הערות כלליות: _____

דגימות סקר קרקע / ערמות - טופס משמורת ודרישת בדיקות
(טופס f4.17-01 מהדורה 5 - 01.09.2020)

עמוד 3 מתוך 4

שם המעבדה: _____
 תוצאות המעבדה יועברו בדוא"ל או בפקס ללודן טכנולוגיות סביבה.
חיוב תשלום: _____
 שם איש קשר: _____
 חברה: _____
 טלפון: _____
 הדו"ח לא יועתק שלא במלואו ללא אישורה של המעבדה.

נתוני האתר 0213

שם הפרויקט: 6 כא כתובת האתר: _____
 שם הלכות: _____ שמות הדוגמים: אני, אלני
 נ.צ: _____ מזג האוויר: _____
 שם איש קשר בלודן: _____ מס' טל': _____
 הדיגום בוצע ע"י קבלן משנה - בן/לא שם מאשר הדו"ח: _____

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

הדיגום בוצע עפ"י תוכנית דיגום מאושרת ע"י המשרד להגנ"ס - בן/לא

*** כלי הדיגום:** 1. מיכל זכוכית 2. שרוול קרקע 3. וויל 4. אחר
**** חריגות:** 1. לא נשמרה בטמפ' מתאימה.
 2. לא התקבלה/טופלה בפרק הזמן הנדרש בשיטה.
 3. התקבלה פגומה (ללא אטימות, כלי שאינו מלא עד תומו).
 4. אחר: _____

לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ

תעודת הסמכה מס': **234**

כתובת: גרניט 6, קריית-אריה ת.ד. 3584 פתח-תקווה מיקוד 49130
 טלפון: 03-9182000
 פקס: 03-9182022
 lcoifman@ludan.co.il

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

חריגות**	שמות בקיור	נוהל בחוץ/דחוף/היל	בדיקות נדרשות + % רטיבות				PID (ppm)	מורכב n-טון	מס' אריות	כלי הדיגום *	שעת הדיגום	תאריך דיגום	זיהוי הדוגמה הנשלחת	מס. קידוח	
			מתכות חומצי/מימי SVOC	VOC	DRO + ORO	TPH 8015									
											4.3	44-77	27	1	
												44-18	28	2	
												44-19	29	3	
												44-20	30	4	
												44-21	31	5	
												44-22	32	6	
												44-23	33	7	
												44-24	34	8	
												44-25	35	9	
												44-26	36	10	
												44-27	37	11	
												208-1	38	12	
												208-2	39	13	

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

ימולא במקרה שהדגימה נמסרה לאדם שאינו נציג מעבדה

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

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

חריגה מתוכנית הדיגום/ הערות כלליות: _____

דגימות סקר קרקע / ערמות - טופס משמורת ודרישת בדיקות
(טופס f4.17-01 מהדורה 5 - 01.09.2020)

4 עמוד **4** מתוך **4**

שם המעבדה: _____

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

חיוב תשלום: _____

שם איש קשר: _____

חברה: _____

טלפון: _____

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

נתוני האתר 0214

שם הפרויקט: 616 כתובת האתר: _____

שם הלקוח: אנמ, אלמדי שמות הדוגמים: _____

נ.צ: _____ מזג האוויר: _____

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

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

לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ



תעודת הסמכה מס': **234**

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

טלפון: 03-9182000
פקס: 03-9182022

lcoifman@ludan.co.il

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

גובה משוער של מפלס מי התהום: נמוך בינוני עמוק

הדיגום בוצע עפ"י תוכנית דיגום מאושרת ע"י המשרד להגנ"ס - בן/לא

*** כלי הדיגום:** 1. מיכל זכוכית 2. שרוול קרקע 3. וויל 4. אחר

**** חריגות:** 1. לא נשמרה בטמפ' מתאימה.

2. לא התקבלה/טופלה בפרק הזמן הנדרש בשיטה.

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

4. אחר: _____

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

חריגות**	עמדת בקיור	נוהל בהתאם לחוק/דגיל	בדיקות נדרשות + % רטיבות				PID (ppm)	מורכב n-טון	מס' אריות	כלי הדיגום *	שעת הדיגום	תאריך דיגום	זיהוי הדוגמה הנשלחת	מס. קידוח	
			מתכות חומצ/מימי	SVOC	VOC	DRO + ORO									
											23.14	208-3	40	1	
											"	94.2-1	41	2	
												94.2-2	42	3	
												94.2-3	43	4	
												94.2-4	44	5	
												94.2-5	45	6	
												94.2-6	46	7	
												94.2-7	47	8	
												94.2-8	48	9	
												94.2-9	49	10	
												94.2-10	50	11	
												94.2-11	51	12	
												94.2-12	52	13	

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

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

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

חריגה מתוכנית הדיגום/ הערות כלליות: _____



19.3.2024 תאריך:

תעודת בדיקה מס' 1987/2024

שם לקוח: לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, ת"ד 3584, פתח תקוה 49130
פרויקט: כלא 6
סימוכין: גב' ליאת לוי קויפמן **מס. הזמנה:**

13.3.2024	תאריך לקיחת המדגם (בהסתמך על הצהרת לקוח):
13.3.2024	תאריך קבלה במעבדה:
17+18.3.2024	תאריך ביצוע הבדיקות:
קרקע	החומר הנבדק: <input checked="" type="checkbox"/> קירור / <input type="checkbox"/> לא קירור
עדן	נדגם ע"י:

תוצאות הבדיקות על בסיס חומר יבש

חומר יבש	ORO	DRO	TPH	בדיקה
מסה %	mg/kg			יחידות
EPA 3550B	EPA 8015D			שיטה
	50			LOQ
80.6	<50	<50	<50	G9-1
82.2	<50	<50	<50	G9-2
80.5	<50	<50	<50	G9-3
80.3	<50	<50	<50	G9-4
80.7	<50	<50	<50	G9-5
85.1	<50	<50	<50	G9-6
82.7	<50	<50	<50	G9-7
81.3	<50	<50	<50	G9-8
89.3	<50	<50	<50	G9-9
78.7	<50	<50	<50	20-1
85.7	<50	<50	<50	20-2
82.3	<50	<50	<50	20-3
81.8	<50	<50	<50	20-4
94.4	<50	<50	<50	20-5
92.3	<50	<50	<50	20-6
89.5	<50	<50	<50	20-7
79.6	<50	<50	<50	6-1
81.0	<50	<50	<50	6-2
85.7	<50	<50	<50	6-3
81.5	<50	<50	<50	6-4
85.4	<50	<50	<50	6-5
89.7	<50	<50	<50	6-6
87.8	<50	<50	<50	6-7
90.8	<50	<50	<50	6-8
86.0	<50	<50	<50	6-9
88.3	<50	<50	<50	6-10
91.0	<50	<50	<50	6-11
92.2	<50	<50	<50	6-12
98.7	<50	<50	<50	6-13
81.3	<50	551	599	G9-10
82.5	<50	<50	<50	G9-11
82.9	<50	<50	<50	G9-12
86.7	<50	<50	<50	G9-13
83.5	<50	<50	<50	G9-14
91.2	<50	<50	<50	20-8
92.3	<50	258	283	20-9



תאריך: 19.3.2024

תעודת בדיקה מס' 1987/2024

שם לקוח: לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, ת"ד 3584, פתח תקוה 49130
פרויקט: כלא 6
סימוכין: גב' ליאת לוי קויפמן
מס. הזמנה:

13.3.2024	תאריך לקיחת המדגם (בהסתמך על הצהרת לקוח):
13.3.2024	תאריך קבלה במעבדה:
17+18.3.2024	תאריך ביצוע הבדיקות:
קרקע	החומר הנבדק: □ קירור / □ לא קירור
עדן	נדגם ע"י:

תוצאות הבדיקות על בסיס חומר יבש

חומר יבש	ORO	DRO	TPH	בדיקה
מסה %	mg/kg			יחידות
EPA 3550B	EPA 8015D			שיטה
	50			LOQ
89.2	<50	<50	<50	20-10
92.0	<50	<50	<50	20-11
95.6	<50	<50	<50	20-12
92.3	<50	<50	<50	20-13
99.1	<50	<50	<50	20-14
81.1	<50	<50	<50	20-15
93.2	<50	<50	<50	20-16

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

- המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות לתקן ISO-17025 כמפורט בנספח היקף ההסמכה באתר הרשות הלאומית להסמכת מעבדות
- הבדיקות המסומנות ב-* הינן מחוץ להיקף הסמכת המעבדה ע"י הרשות להסמכת מעבדות
- הבדיקות המסומנות ב-◀ בוצעו ע"י קבלן משנה
- התוצאות מתייחסות לפריט שנבדק בלבד
- עבור מוצרי דלק כלל ההחלטה להתאמה לתקן מסתמך על תקני שירות במשק תשתיות הדלק (10/2006). ערכי אי הוודאות זמניים במעבדה וישלחו ללקוח ע"פ בקשה.
- השימוש בסמליל הרשות הלאומית להסמכת מעבדות מתייחס רק לבדיקות שנמצאות בהיקף ההסמכה ומבוצעות כמתחייב מכללי ההסמכה
- הרשות להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקה שערכה המעבדה ואין ההסמכה מהווה אישור לפריט שנבדק
- יש להתייחס למסמך זה במלואו ואין להעתיק חלקים ממנו למסמכים אחרים. אין להפיץ תעודה אלא במלואה ובאישור המעבדה. אין לראות בהסמכת הרשות כאישור נהלי המעבדה ועובדיה
- במידה שמצורף גליון אלקטרוני לתעודה, הנ"ל אינו מהווה תעודת מעבדה חתומה. כלל מקרה של סתירה בין הנתונים המצויים בגליון האלקטרוני לבין תעודת המעבדה המקורית, הנתונים בתעודה הם התקיפים.

איציק סימאי

מנהל מעבדת שירות איכות סביבה

** סוף תעודה **



20.3.2024 תאריך:

תעודת בדיקה מס' 2024/2024

שם לקוח: לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, ת"ד 3584, פתח תקוה 49130
פרויקט: כלא 6
סימוכין: גב' ליאת לוי קויפמן
מס. הזמנה:

14.3.2024	תאריך לקיחת המדגם (בהסתמך על הצהרת לקוח):
14.3.2024	תאריך קבלה במעבדה:
	תאריך ביצוע הבדיקות:
קרקע	החומר הנבדק: <input checked="" type="checkbox"/> קירור / <input type="checkbox"/> לא קירור
אנה+עדן	נדגם ע"י:

תוצאות הבדיקות על בסיס חומר יבש

חומר יבש	ORO	DRO	TPH	בדיקה
מסה %	mg/kg			יחידות
EPA 3550B	EPA 8015D			שיטה
	50			LOQ
82.0	<50	<50	<50	bor-1
84.6	<50	<50	<50	bor-2
88.4	<50	<50	<50	bor-3
84.5	<50	<50	<50	bor-4
81.5	<50	<50	<50	bor-5
85.3	<50	<50	<50	bor-6
83.8	<50	<50	<50	bor-7
82.9	<50	<50	<50	bor-8
76.0	<50	<50	<50	bor-9
84.4	<50	<50	<50	bor-10
87.1	<50	<50	<50	bor-11
78.3	<50	<50	<50	bor-12
84.2	<50	<50	<50	bor-13
82.9	<50	<50	<50	bor-14
83.5	<50	<50	<50	bor-15
87.8	<50	<50	<50	20A-1
81.8	<50	<50	<50	20A-2
81.4	<50	<50	<50	20A-3
84.8	<50	<50	<50	20A-4
85.3	<50	<50	<50	20A-5
84.8	<50	<50	<50	26-1
87.1	<50	<50	<50	26-2
89.9	<50	<50	<50	26-3
84.1	<50	<50	<50	26-4
86.5	<50	<50	<50	26-5
87.9	<50	<50	<50	26-6
88.0	<50	<50	<50	26-7
86.6	<50	<50	<50	26-8
84.8	<50	<50	<50	26-9
87.6	<50	<50	<50	26-10
83.2	<50	<50	<50	*26-8

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



תאריך: 20.3.2024

תעודת בדיקה מס' 2024/2024

שם לקוח: **לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, ת"ד 3584, פתח תקוה 49130**
פרויקט: **כלא 6**
סימוכין: **גב' ליאת לוי קויפמן** מס. הזמנה:

14.3.2024	תאריך לקיחת המדגם (בהסתמך על הצהרת לקוח):
14.3.2024	תאריך קבלה במעבדה:
	תאריך ביצוע הבדיקות:
קרקע	החומר הנבדק: <input checked="" type="checkbox"/> קירור / <input type="checkbox"/> לא קירור
אנה+עדן	נדגם ע"י:

תוצאות הבדיקות על בסיס חומר יבש

חומר יבש	ORO	DRO	TPH	בדיקה
מסה %	mg/kg			יחידות
EPA 3550B	EPA 8015D			שיטה
	50			LOQ

- המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות לתקן ISO-17025 כמפורט בנספח היקף ההסמכה באתר הרשות הלאומית להסמכת מעבדות
- הבדיקות המסומנות ב-" ה"ן מחוץ להיקף הסמכת המעבדה ע"י הרשות להסמכת מעבדות
- הבדיקות המסומנות ב-" בוצעו ע"י קבלן משנה
- התוצאות מתייחסות לפריט שנבדק בלבד
- עבור מוצרי דלק כלל ההחלטה להתאמה לתקן מסתמך על תקני שירות במשק תשתיות הדלק (10/2006). ערכי אי הוודאות זמינים במעבדה וישלחו ללקוח ע"פ בקשה.
- השימוש בסמליל הרשות הלאומית להסמכת מעבדות מתייחס רק לבדיקות שנמצאות בהיקף ההסמכה ומבוצעות כמתחייב מכללי ההסמכה
- הרשות להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקה שערכה המעבדה ואין ההסמכה מהווה אישור לפריט שנבדק
- יש להתייחס למסמך זה במלואו ואין להעתיק חלקים ממנו למסמכים אחרים. אין להפיץ תעודה אלא במלואה ובאישור המעבדה. אין לראות בהסמכת הרשות כאישור נהלי המעבדה ועובדיה
- במידה שמצורף גליון אלקטרוני לתעודה, ה"ל אינו מהווה תעודת מעבדה חתומה. בכל מקרה של סתירה בין הנתונים המצויים בגליון האלקטרוני לבין תעודת המעבדה המקורית, הנתונים בתעודה הם התקפים.

איציק סימאי

איציק סימאי

מנהל מעבדת שירות איכות סביבה

** סוף תעודה **

תאריך: 19.3.2024

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 2024/2024

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

שם לקוח:

6 לא

פרויקט:

מס. הזמנה:

גב' ליאת לוי קויפמן

סימוכין:

14.3.2024	תאריך לקיחת המדגם (בהסתמך על הצהרת לקוח):
14.3.2024	תאריך קבלה במעבדה:
	תאריך ביצוע הבדיקות:
קרקע	החומר הנבדק: <input type="checkbox"/> לא קירור / <input checked="" type="checkbox"/> קירור
אנה+עדן	נדגם ע"י:

תוצאות הבדיקות

בדיקה			גבול גילוי	גבול כימות	חושב על בסיס חומר יבש				
ICP OES Based on EPA 6010D / Preparation Based on EPA 3051A - Microwave Digestion					bor-1	bor-2	bor-3	bor-4	bor-5
Compound	Cas.No.	יחידות							
Ag	כסף 7440-22-4	mg/Kg	0.5	1	<1	<1	<1	<1	<1
Al	אלומיניום 7429-90-5	mg/Kg	20	50	17,276	21,218	16,070	17,953	24,500
As	ארסן 7440-38-2	mg/Kg	0.7	2	4.7	4.7	4.4	4.6	4.8
B	בורון* 7440-42-8	mg/Kg	0.7	2	7.4	8.7	7.5	6.9	7.1
Ba	בריום 7440-39-3	mg/Kg	0.3	1	85	89	70	130	173
Be	בריליום 7440-41-7	mg/Kg	0.3	1	<1	<1	<1	<1	<1
Cd	קדמיום 7440-43-9	mg/Kg	0.3	1	<1	<1	<1	<1	<1
Co	קובלט 7440-48-4	mg/Kg	0.3	1	11	13.5	8.7	11	14.7
Cr	כרום 7440-47-3	mg/Kg	0.3	1	30	36	29	35	43
Cu	נחושת 7440-50-8	mg/Kg	0.3	1	5.3	10.2	6.1	4.5	8.5
Fe	ברזל 7439-89-6	mg/Kg	2	6	14,617	18,038	14,799	15,402	20,214
Hg	כספית* 7439-97-6	mg/Kg	0.5	1	<1	<1	<1	<1	<1
Li	ליתיום 7439-93-2	mg/Kg	0.3	1	15.8	19.5	17.1	17.7	21
Mn	מנגן 7439-96-5	mg/Kg	0.5	1	237	303	202	407	466
Mo	מוליבדן 7439-98-7	mg/Kg	0.3	1	<1	<1	<1	<1	<1
Ni	ניקל 7440-02-0	mg/Kg	0.5	1.5	29	34	26	28	38
Pb	עופרת 7439-92-1	mg/Kg	0.3	1	3.5	4	3.1	4	5.9
Sb	אנטימון 7440-36-0	mg/Kg	0.3	1	<1	<1	<1	<1	<1
Se	סלניום 7782-49-2	mg/Kg	0.5	1.5	<1	<1	<1	<1	<1
Tl	תליום 7440-28-0	mg/Kg	0.2	0.5	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
V	ונדיום 7440-62-2	mg/Kg	0.5	1	42	52	45	42	47
Zn	אבץ 7440-66-6	mg/Kg	2	6	64	38	25	24	46
בדיקה			גבול גילוי	גבול כימות	חושב על בסיס חומר יבש				
ICP OES Based on EPA 6010D / Preparation Based on EPA 3051A - Microwave Digestion					bor-6	bor-7	bor-8	bor-9	bor-10
Compound	Cas.No.	יחידות							
Ag	כסף 7440-22-4	mg/Kg	0.5	1	<1	<1	<1	<1	<1
Al	אלומיניום 7429-90-5	mg/Kg	20	50	14,427	16,052	25,718	17,072	16,182
As	ארסן 7440-38-2	mg/Kg	0.7	2	4.4	5.9	5.1	4.9	4.9
B	בורון* 7440-42-8	mg/Kg	0.7	2	8.9	9.9	9.8	8	9.9
Ba	בריום 7440-39-3	mg/Kg	0.3	1	77	71	138	98	89
Be	בריליום 7440-41-7	mg/Kg	0.3	1	<1	<1	<1	<1	<1
Cd	קדמיום 7440-43-9	mg/Kg	0.3	1	<1	<1	<1	<1	<1
Co	קובלט 7440-48-4	mg/Kg	0.3	1	11.3	12.3	15.2	11.7	12.6
Cr	כרום 7440-47-3	mg/Kg	0.3	1	36	40	47	33	39

Cu	נחושת	7440-50-8	mg/Kg	0.3	1	8.6	7.5	9	5.3	7.5
Fe	ברזל	7439-89-6	mg/Kg	2	6	14,524	16,588	20,144	14,725	16,098
Hg	*כספית	7439-97-6	mg/Kg	0.5	1	<1	<1	<1	<1	<1
Li	ליתיום	7439-93-2	mg/Kg	0.3	1	14.9	17.1	22	15.7	16.6
Mn	מנגן	7439-96-5	mg/Kg	0.5	1	368	358	448	313	379
Mo	מוליבדן	7439-98-7	mg/Kg	0.3	1	<1	<1	<1	<1	<1
Ni	ניקל	7440-02-0	mg/Kg	0.5	1.5	56	58	46	32	59
Pb	עופרת	7439-92-1	mg/Kg	0.3	1	7.6	3.4	5.6	4.5	4.4
Sb	אנטימון	7440-36-0	mg/Kg	0.3	1	<1	<1	<1	<1	<1
Se	סלניום	7782-49-2	mg/Kg	0.5	1.5	<1	<1	<1	<1	<1
Tl	תליום	7440-28-0	mg/Kg	0.2	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.5	<0.5
V	ונדיום	7440-62-2	mg/Kg	0.5	1	36	42	54	39	39
Zn	אבץ	7440-66-6	mg/Kg	2	6	59	29	42	74	48
בדיקה						חושב על בסיס חומר יבש				
ICP OES Based on EPA 6010D / Preparation Based on EPA 3051A - Microwave Digestion				גבול גילוי	גבול כימות	bor-11	bor-12	bor-13	bor-14	bor-15
Compound	Cas.No.	יחידות								
Ag	כסף	7440-22-4	mg/Kg	0.5	1	<1	<1	<1	<1	<1
Al	אלומיניום	7429-90-5	mg/Kg	20	50	18,492	13,026	16,895	17,736	17,043
As	ארסן	7440-38-2	mg/Kg	0.7	2	5.2	4.1	5	5	4.8
B	*בורון	7440-42-8	mg/Kg	0.7	2	11.5	6.6	10.8	9.2	10.2
Ba	בריום	7440-39-3	mg/Kg	0.3	1	74	68	81	84	74
Be	בריליום	7440-41-7	mg/Kg	0.3	1	<1	<1	<1	<1	<1
Cd	קדמיום	7440-43-9	mg/Kg	0.3	1	<1	<1	<1	<1	<1
Co	קובלט	7440-48-4	mg/Kg	0.3	1	12.6	9.1	12.3	11.7	13.1
Cr	כרום	7440-47-3	mg/Kg	0.3	1	43	26	43	35	43
Cu	נחושת	7440-50-8	mg/Kg	0.3	1	10.2	8.5	8	4.6	7.5
Fe	ברזל	7439-89-6	mg/Kg	2	6	16,197	13,757	15,951	14,724	16,764
Hg	*כספית	7439-97-6	mg/Kg	0.5	1	<1	<1	<1	<1	<1
Li	ליתיום	7439-93-2	mg/Kg	0.3	1	18.4	13.6	17.9	17.4	18.5
Mn	מנגן	7439-96-5	mg/Kg	0.5	1	399	235	385	284	384
Mo	מוליבדן	7439-98-7	mg/Kg	0.3	1	<1	<1	<1	<1	<1
Ni	ניקל	7440-02-0	mg/Kg	0.5	1.5	55	29	57	36	63
Pb	עופרת	7439-92-1	mg/Kg	0.3	1	4.4	3.4	3.9	3.1	3.4
Sb	אנטימון	7440-36-0	mg/Kg	0.3	1	<1	<1	<1	<1	<1
Se	סלניום	7782-49-2	mg/Kg	0.5	1.5	<1	<1	<1	<1.5	<1.5
Tl	תליום	7440-28-0	mg/Kg	0.2	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
V	ונדיום	7440-62-2	mg/Kg	0.5	1	43	38	41	43	42
Zn	אבץ	7440-66-6	mg/Kg	2	6	33	28	29	30	27

• המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות לתקן ISO-17025 כמפורט בנוסף היקף ההסמכה באתר הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

• הבדיקות המסומנות ב-* הינן מחוץ להיקף ההסמכת המעבדה ע"י הרשות להסמכת מעבדות

• הבדיקות המסומנות ב-◀ בוצעו ע"י קבלן משנה

• התוצאות מתייחסות לפריט שנבדק בלבד

• עבור מוצרי דלק כלל החלטת ההתאמה לתקן מסתמך על תקני שירות במשק תשתיות הדלק (10/2006). ערכי אי הוודאות זמינים במעבדה וישלחו ללקוח ע"פ בקשה.

• השימוש בסמליל הרשות הלאומית להסמכת מעבדות מתייחס רק לבדיקות שנמצאות בהיקף ההסמכה ומבוצעות כמתחייב מכללי ההסמכה

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

• יש להתייחס למסמך זה במלואו ואין להעתיק חלקים ממנו למסמכים אחרים. אין להפיץ תעודה אלא במלואה ובאישור המעבדה. אין לראות בהסמכת הרשות כאישור נהלי המעבדה ועובדיה

• במידה שמצורף גליון אלקטרוני לתעודה, הנ"ל אינו מהווה תעודת מעבדה חתומה. בכל מקרה של סתירה בין הנתונים המצויים בגליון האלקטרוני

לבין תעודת המעבדה המקורית, הנתונים בתעודה הם התקיפים.

איציק סינאי

איציק סינאי

מנהל מעבדת שירות איכות סביבה

**** סוף תעודה ****



תאריך: 21.3.2024

תעודת בדיקה מס' 2040/1/2024

תעודה זו מבטלת תעודת בדיקה 2040/2024 שהוצאה ב- 21.3.2024

שם לקוח: לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, ת"ד 3584, פתח תקוה 49130
 פרויקט: כלא 6
 סימוכין: גב' ליאת לוי קויפמן
 מס. הזמנה:

17.3.2024	תאריך לקיחת המדגם (בהסתמך על הצהרת לקוח):
17.3.2024	תאריך קבלה במעבדה:
20.3.2024	תאריך ביצוע הבדיקות:
קרקע	החומר הנבדק: <input checked="" type="checkbox"/> קירור / <input type="checkbox"/> לא קירור
אנה+אביחי	נדגם ע"י:

תוצאות הבדיקות על בסיס חומר יבש

חומר יבש	ORO	DRO	TPH	בדיקה
מסה %	mg/kg			יחידות
EPA 3550B	EPA 8015D			שיטה
	50			LOQ
81.7	<50	<50	<50	bor-A1
88.6	<50	<50	<50	bor-A2
84.4	<50	<50	<50	bor-A3
81.0	<50	<50	<50	bor-A4
84.9	<50	<50	<50	bor-A5
83.9	<50	<50	<50	bor-A6
89.3	<50	<50	<50	26A1
92.3	<50	<50	<50	26A2
90.2	<50	<50	<50	26A3
89.2	<50	<50	<50	26A4
83.6	<50	<50	<50	44-1
84.7	<50	<50	<50	44-2
87.8	<50	<50	<50	44-3
86.5	<50	<50	<50	44-4
80.3	<50	<50	<50	44-5
80.5	<50	<50	<50	44-6
80.6	<50	<50	<50	44-7
84.4	<50	<50	<50	44-8
82.5	<50	<50	<50	44-9
84.2	<50	<50	<50	44-10
79.9	<50	<50	<50	44-11
80.3	<50	<50	<50	44-12
86.7	<50	<50	<50	44-13
79.7	<50	<50	<50	44-14
80.7	<50	<50	<50	44-15
80.5	<50	<50	<50	44-16
82.1	<50	<50	<50	44-17
82.5	<50	<50	<50	44-18
80.3	<50	<50	<50	44-19
88.8	<50	<50	<50	44-20
77.8	<50	<50	<50	44-21
86.8	<50	<50	<50	44-22
83.9	<50	<50	<50	44-23



תאריך: 21.3.2024

תעודת בדיקה מס' 2040/1/2024

תעודה זו מבטלת תעודת בדיקה 2040/2024 שהוצאה ב- 21.3.2024

שם לקוח: לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, ת"ד 3584, פתח תקוה 49130
פרויקט: 6 לא
סימוכין: גב' ליאת לוי קויפמן
מס. הזמנה:

17.3.2024	תאריך לקיחת המדגם (בהסתמך על הצהרת לקוח):
17.3.2024	תאריך קבלה במעבדה:
20.3.2024	תאריך ביצוע הבדיקות:
קרקע	החומר הנבדק: <input type="checkbox"/> קירור / <input type="checkbox"/> לא קירור
אנה+אביחי	נדגם ע"י:

תוצאות הבדיקות על בסיס חומר יבש

חומר יבש	ORO	DRO	TPH	בדיקה
מסה %	mg/kg			יחידות
EPA 3550B	EPA 8015D			שיטה
	50			LOQ
78.1	<50	<50	<50	44-24
79.3	<50	<50	<50	44-25
82.3	<50	<50	<50	44-26
81.3	<50	<50	<50	44-27
92.1	<50	<50	<50	20B-1
85.5	<50	<50	<50	20B-2
82.2	<50	<50	<50	20B-3
92.6	<50	<50	<50	24.2-1
84.7	<50	<50	<50	24.2-2
91.2	<50	<50	<50	24.2-3
89.5	<50	<50	<50	24.2-4
86.6	<50	<50	<50	24.2-5
86.2	<50	<50	<50	24.2-6
85.6	<50	<50	<50	24.2-7
87.9	<50	<50	<50	24.2-8
81.4	<50	<50	<50	24.2-9
90.7	<50	<50	<50	24.2-10
78.9	<50	<50	<50	24.2-11
86.1	1628	17492	19118	24.2-12

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

- המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות לתקן ISO-17025 כמפורט בנוסח היקף ההסמכה באתר הרשות הלאומית להסמכת מעבדות
- הבדיקות המסומנות ב-* הן מחוץ להיקף ההסמכת המעבדה ע"י הרשות להסמכת מעבדות
- הבדיקות המסומנות ב-◀ בוצעו ע"י קבלן משנה
- התוצאות מתייחסות לפריט שנבדק בלבד
- עבור מוצרי דלק כלל החלטה להתאמה לתקן מסתמך על תקני שירות במשק תשתיות הדלק (10/2006). ערכי אי הוודאות זמינים במעבדה וישלחו ללקוח ע"פ בקשה.
- השימוש בסמליל הרשות הלאומית להסמכת מעבדות מתייחס רק לבדיקות שנמצאות בהיקף ההסמכה ומבוצעות כמתחייב מכללי ההסמכה
- הרשות להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקה שערכה המעבדה ואין ההסמכה מהווה אישור לפריט שנבדק
- יש להתייחס למסמך זה במלואו ואין להעתיק חלקים ממנו למסמכים אחרים. אין להפיץ תעודה אלא במלואה ובאישור המעבדה. אין לראות בהסמכת הרשות כאישור נהל' המעבדה ועובדיה



תאריך: 21.3.2024

תעודת בדיקה מס' 2040/1/2024

תעודה זו מבטלת תעודת בדיקה 2040/2024 שהוצאה ב- 21.3.2024

שם לקוח: לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, ת"ד 3584, פתח תקוה 49130
פרויקט: 6 כלא
סימוכין: גב' ליאת לוי קויפמן
מס. הזמנה:

17.3.2024	תאריך לקיחת המדגם (בהסתמך על הצהרת לקוח):
17.3.2024	תאריך קבלה במעבדה:
20.3.2024	תאריך ביצוע הבדיקות:
קרקע	החומר הנבדק: <input type="checkbox"/> קירור / <input type="checkbox"/> לא קירור
אנה+אביחי	נדגם ע"י:

תוצאות הבדיקות על בסיס חומר יבש

חומר יבש	ORO	DRO	TPH	בדיקה
מסה %	mg/kg			יחידות
EPA 3550B	EPA 8015D			שיטה
	50			LOQ

* במידה שמצורף גליון אלקטרוני לתעודה, הנ"ל אינו מהווה תעודת מעבדה חתומה. בכל מקרה של סתירה בין הנתונים המצויים בגליון האלקטרוני לבין תעודת המעבדה המקורית, הנתונים בתעודה הם התקפים.

איציק סימאי

מנהל מעבדת שירות איכות סביבה

** סוף תעודה **



תאריך: 20.3.2024

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 2040/2024

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

שם לקוח:

6 כלא

פרויקט:

מס. הזמנה:

גב' ליאת לוי קויפמן

סימוכין:

17.3.2024	תאריך לקיחת המדגם (בהסתמך על הצהרת לקוח):
17.3.2024	תאריך קבלה במעבדה:
20.3.2024	תאריך ביצוע הבדיקות:
קרקע	החומר הנבדק: <input checked="" type="checkbox"/> קירור / <input type="checkbox"/> לא קירור
אנה+אביחי	נדגם ע"י:

תוצאות הבדיקות

בדיקה			גבול גילוי	גבול כימות	חושב על בסיס חומר יבש				
ICP OES Based on EPA 6010D / Preparation Based on EPA 3051A - Microwave Digestion					bor-A1	bor-A2	bor-A3	bor-A4	bor-A5
Compound	Cas.No.	יחידות							
Ag	כסף 7440-22-4	mg/Kg	0.5	1	1>	1>	1>	1>	1>
Al	אלומיניום 7429-90-5	mg/Kg	20	50	6,304	8,596	5,611	5,428	6,427
As	ארסן 7440-38-2	mg/Kg	0.7	2	3.5	3.8	3.6	3.2	3.9
B	בורון* 7440-42-8	mg/Kg	0.7	2	5.5	4.5	5.4	4.4	5.3
Ba	בריום 7440-39-3	mg/Kg	0.3	1	54	66	61	56	55
Be	בריליום 7440-41-7	mg/Kg	0.3	1	1>	1>	1>	1>	1>
Cd	קדמיום 7440-43-9	mg/Kg	0.3	1	1>	1>	1>	1>	1>
Co	קובלט 7440-48-4	mg/Kg	0.3	1	6.7	8.4	7.4	8.2	6.5
Cr	כרום 7440-47-3	mg/Kg	0.3	1	12.5	15.8	12.2	12	13.7
Cu	נחושת 7440-50-8	mg/Kg	0.3	1	1	3.4	2.9	4.8	4.8
Fe	ברזל 7439-89-6	mg/Kg	2	6	7,066	9,407	6,906	6,431	8,152
Hg	כספית* 7439-97-6	mg/Kg	0.5	1	1>	1>	1>	1>	1>
Li	ליתיום 7439-93-2	mg/Kg	0.3	1	5.9	7.8	4.4	2.8	4.8
Mn	מנגן 7439-96-5	mg/Kg	0.5	1	171	287	256	286	169
Mo	מוליבדן 7439-98-7	mg/Kg	0.3	1	1>	1>	1>	1>	1>
Ni	ניקל 7440-02-0	mg/Kg	0.5	1.5	18.7	20	16.8	17.2	17.9
Pb	עופרת 7439-92-1	mg/Kg	0.3	1	2.1	2.6	2.3	3.6	2.6
Sb	אנטימון 7440-36-0	mg/Kg	0.3	1	1	1>	1	1>	1>
Se	סלניום 7782-49-2	mg/Kg	0.5	1.5	1>	1>	1>	1>	1>
Tl	תליום 7440-28-0	mg/Kg	0.2	0.5	0.5>	0.5>	0.5>	0.5>	0.5>
V	ונדיום 7440-62-2	mg/Kg	0.5	1	19.5	29	27	32	28
Zn	אבץ 7440-66-6	mg/Kg	2	6	16	12.4	8.9	8.3	9.6
בדיקה			גבול גילוי	גבול כימות	חושב על בסיס חומר יבש				
ICP OES Based on EPA 6010D / Preparation Based on EPA 3051A - Microwave Digestion					bor-A6	26A1	26A2	26A3	26A4
Compound	Cas.No.	יחידות							
Ag	כסף 7440-22-4	mg/Kg	0.5	1	1>	1>	1.5	1>	1>
Al	אלומיניום 7429-90-5	mg/Kg	20	50	10558	5607	5925	12862	8987
As	ארסן 7440-38-2	mg/Kg	0.7	2	4.9	3.5	3.9	4.1	4
B	בורון* 7440-42-8	mg/Kg	0.7	2	6.3	5.8	5.9	7.4	5.6
Ba	בריום 7440-39-3	mg/Kg	0.3	1	75	47	47	63	42

Be	בריליום	7440-41-7	mg/Kg	0.3	1	1>	1>	1>	1>	1>
Cd	קדמיום	7440-43-9	mg/Kg	0.3	1	1>	1>	1>	1>	1>
Co	קובלט	7440-48-4	mg/Kg	0.3	1	9.7	6.3	7	9.9	6.1
Cr	כרום	7440-47-3	mg/Kg	0.3	1	19.2	13.5	13.1	26	21
Cu	נחושת	7440-50-8	mg/Kg	0.3	1	6.4	2.4	1>	4.2	1>
Fe	ברזל	7439-89-6	mg/Kg	2	6	11356	10804	7691	12402	8632
Hg	כספית*	7439-97-6	mg/Kg	0.5	1	1>	1>	1>	1>	1>
Li	ליתיום	7439-93-2	mg/Kg	0.3	1	8.7	6.1	6.4	12.8	8.5
Mn	מנגן	7439-96-5	mg/Kg	0.5	1	288	213	242	340	216
Mo	מוליבדן	7439-98-7	mg/Kg	0.3	1	1>	1>	1>	1>	1>
Ni	ניקל	7440-02-0	mg/Kg	0.5	1.5	24	20	23	32	21
Pb	עופרת	7439-92-1	mg/Kg	0.3	1	3.4	5	2	4.2	1.7
Sb	אנטימון	7440-36-0	mg/Kg	0.3	1	1	1>	1>	1>	1>
Se	סלניום	7782-49-2	mg/Kg	0.5	1.5	1>	1>	1>	1>	1>
Tl	תליום	7440-28-0	mg/Kg	0.2	0.5	0.5>	0.5>	0.5>	0.5>	0.5>
V	ונדיום	7440-62-2	mg/Kg	0.5	1	33	18.9	19.9	31	22
Zn	אבץ	7440-66-6	mg/Kg	2	6	15.9	270	19.4	24	9.2
בדיקה			גבול גילוי	גבול כימות	חושב על בסיס חומר יבש					
ICP OES Based on EPA 6010D / Preparation Based on EPA 3051A - Microwave Digestion					44-1	44-2	44-3	44-4	44-5	
Compound	Cas.No.	יחידות								
Ag	כסף	7440-22-4	mg/Kg	0.5	1	1>	1.4	1>	1.5	1.6
Al	אלומיניום	7429-90-5	mg/Kg	20	50	19549	14180	8689	17322	19798
As	ארסן	7440-38-2	mg/Kg	0.7	2	4.2	5.2	5.5	5.6	5.1
B	בורון*	7440-42-8	mg/Kg	0.7	2	10.2	6.6	6.8	7.4	8
Ba	בריום	7440-39-3	mg/Kg	0.3	1	75	72	78	87	84
Be	בריליום	7440-41-7	mg/Kg	0.3	1	1>	1>	1>	1>	1>
Cd	קדמיום	7440-43-9	mg/Kg	0.3	1	1>	1>	1>	1>	1>
Co	קובלט	7440-48-4	mg/Kg	0.3	1	13.7	15.3	7.8	17.3	16.3
Cr	כרום	7440-47-3	mg/Kg	0.3	1	43	27	17.2	30	38
Cu	נחושת	7440-50-8	mg/Kg	0.3	1	9.7	6	14.9	6.4	6.5
Fe	ברזל	7439-89-6	mg/Kg	2	6	17860	15068	8824	16557	18559
Hg	כספית*	7439-97-6	mg/Kg	0.5	1	1>	1>	1>	1>	1>
Li	ליתיום	7439-93-2	mg/Kg	0.3	1	19.2	13.5	7.6	16.4	18
Mn	מנגן	7439-96-5	mg/Kg	0.5	1	455	310	279	708	569
Mo	מוליבדן	7439-98-7	mg/Kg	0.3	1	1>	1>	1>	1>	1>
Ni	ניקל	7440-02-0	mg/Kg	0.5	1.5	59	37	24	42	47
Pb	עופרת	7439-92-1	mg/Kg	0.3	1	5.2	4.3	14.6	4.6	5
Sb	אנטימון	7440-36-0	mg/Kg	0.3	1	1>	1>	1	1>	1>
Se	סלניום	7782-49-2	mg/Kg	0.5	1.5	1>	1>	1>	1.5>	1.5>
Tl	תליום	7440-28-0	mg/Kg	0.2	0.5	0.5	0.5>	0.5>	0.5>	0.5>
V	ונדיום	7440-62-2	mg/Kg	0.5	1	43	39	22	42	45
Zn	אבץ	7440-66-6	mg/Kg	2	6	33	46	66	28	26
בדיקה			גבול גילוי	גבול כימות	חושב על בסיס חומר יבש					
ICP OES Based on EPA 6010D / Preparation Based on EPA 3051A - Microwave Digestion					44-6	44-7	44-8	44-9	44-10	
Compound	Cas.No.	יחידות								
Ag	כסף	7440-22-4	mg/Kg	0.5	1	1>	1>	1>	1>	1>
Al	אלומיניום	7429-90-5	mg/Kg	20	50	24332	23010	12512	14389	11078
As	ארסן	7440-38-2	mg/Kg	0.7	2	6.3	5.4	4.9	5.7	5.2
B	בורון*	7440-42-8	mg/Kg	0.7	2	11.3	9.4	7.3	8.8	7.6
Ba	בריום	7440-39-3	mg/Kg	0.3	1	90	86	52	73	66
Be	בריליום	7440-41-7	mg/Kg	0.3	1	1>	1>	1>	1>	1>
Cd	קדמיום	7440-43-9	mg/Kg	0.3	1	1>	1>	1>	1>	1>
Co	קובלט	7440-48-4	mg/Kg	0.3	1	15.2	18.4	8.9	12.8	8.6
Cr	כרום	7440-47-3	mg/Kg	0.3	1	43	48	29	31	26
Cu	נחושת	7440-50-8	mg/Kg	0.3	1	9.6	9	6.1	6.4	6.4
Fe	ברזל	7439-89-6	mg/Kg	2	6	20136	19889	11158	13431	10230

Hg	כספית*	7439-97-6	mg/Kg	0.5	1	1>	1>	1>	1>	1>
Li	ליתיום	7439-93-2	mg/Kg	0.3	1	19.5	23	11.2	13.2	10.4
Mn	מנגן	7439-96-5	mg/Kg	0.5	1	448	492	193	375	252
Mo	מוליבדן	7439-98-7	mg/Kg	0.3	1	1>	1>	1>	1>	1>
Ni	ניקל	7440-02-0	mg/Kg	0.5	1.5	43	58	33	42	33
Pb	עופרת	7439-92-1	mg/Kg	0.3	1	5.9	5.8	9.3	4.9	10.2
Sb	אנטימון	7440-36-0	mg/Kg	0.3	1	1>	1>	1>	1.3	1>
Se	סלניום	7782-49-2	mg/Kg	0.5	1.5	1.5>	1.5>	1.5>	1.5>	1.5>
Tl	תליום	7440-28-0	mg/Kg	0.2	0.5	0.5>	0.5>	0.5>	0.5>	0.5
V	ונדיום	7440-62-2	mg/Kg	0.5	1	56	54	29	38	27
Zn	אבץ	7440-66-6	mg/Kg	2	6	52	43	71	38	52
בדיקה				גבול גילוי	גבול כימות	חושב על בסיס חומר יבש				
ICP OES Based on EPA 6010D / Preparation Based on EPA 3051A - Microwave Digestion						44-11	44-12	44-13	44-14	44-15
Compound	Cas.No.	יחידות								
Ag	כסף	7440-22-4	mg/Kg	0.5	1	1>	1>	1>	1>	1>
Al	אלומיניום	7429-90-5	mg/Kg	20	50	21076	12406	8496	19140	21401
As	ארסן	7440-38-2	mg/Kg	0.7	2	5.1	5	5.2	5.3	5.6
B	בורון*	7440-42-8	mg/Kg	0.7	2	9.9	5.9	11	8.8	7.8
Ba	בריום	7440-39-3	mg/Kg	0.3	1	70	70	72	99	64
Be	בריליום	7440-41-7	mg/Kg	0.3	1	1>	1>	1>	1>	1>
Cd	קדמיום	7440-43-9	mg/Kg	0.3	1	1>	1>	1>	1>	1>
Co	קובלט	7440-48-4	mg/Kg	0.3	1	11.5	13	13.9	18.6	11.9
Cr	כרום	7440-47-3	mg/Kg	0.3	1	39	28	40	43	28
Cu	נחושת	7440-50-8	mg/Kg	0.3	1	10.1	5.3	6.8	5.6	2.8
Fe	ברזל	7439-89-6	mg/Kg	2	6	15892	13153	1432	6948	8427
Hg	כספית*	7439-97-6	mg/Kg	0.5	1	1>	1>	1>	1>	1>
Li	ליתיום	7439-93-2	mg/Kg	0.3	1	21	12.6	16.9	19.9	12.2
Mn	מנגן	7439-96-5	mg/Kg	0.5	1	184	449	317	697	365
Mo	מוליבדן	7439-98-7	mg/Kg	0.3	1	1>	1>	1>	1>	1>
Ni	ניקל	7440-02-0	mg/Kg	0.5	1.5	40	41	47	54	37
Pb	עופרת	7439-92-1	mg/Kg	0.3	1	5.6	5.4	5.7	5.7	5.4
Sb	אנטימון	7440-36-0	mg/Kg	0.3	1	1>	1>	1.2	1>	1>
Se	סלניום	7782-49-2	mg/Kg	0.5	1.5	1.5>	1.5>	1>	1>	1>
Tl	תליום	7440-28-0	mg/Kg	0.2	0.5	0.5>	0.5>	0.5>	0.5>	0.5>
V	ונדיום	7440-62-2	mg/Kg	0.5	1	51	32	48	51	32
Zn	אבץ	7440-66-6	mg/Kg	2	6	63	27	47	35	32
בדיקה				גבול גילוי	גבול כימות	חושב על בסיס חומר יבש				
ICP OES Based on EPA 6010D / Preparation Based on EPA 3051A - Microwave Digestion						44-16	44-17	44-18	44-19	44-20
Compound	Cas.No.	יחידות								
Ag	כסף	7440-22-4	mg/Kg	0.5	1	1>	1.6	1.8	1>	1>
Al	אלומיניום	7429-90-5	mg/Kg	20	50	12121	12488	13050	11299	15181
As	ארסן	7440-38-2	mg/Kg	0.7	2	4.5	3.7	5.2	3.8	5.3
B	בורון*	7440-42-8	mg/Kg	0.7	2	7	4.8	7.8	6.9	6.1
Ba	בריום	7440-39-3	mg/Kg	0.3	1	62	49	55	57	56
Be	בריליום	7440-41-7	mg/Kg	0.3	1	1>	1>	1>	1>	1>
Cd	קדמיום	7440-43-9	mg/Kg	0.3	1	1>	1>	1>	1>	1>
Co	קובלט	7440-48-4	mg/Kg	0.3	1	12.3	9.8	10.9	11.5	10.8
Cr	כרום	7440-47-3	mg/Kg	0.3	1	31	25	28	31	38
Cu	נחושת	7440-50-8	mg/Kg	0.3	1	2.2	4.1	4.5	5.5	5.9
Fe	ברזל	7439-89-6	mg/Kg	2	6	5177	5059	4598	4685	5532
Hg	כספית*	7439-97-6	mg/Kg	0.5	1	1>	1>	1>	1>	1>
Li	ליתיום	7439-93-2	mg/Kg	0.3	1	14.7	12.3	11.7	17	20
Mn	מנגן	7439-96-5	mg/Kg	0.5	1	409	163	288	205	189
Mo	מוליבדן	7439-98-7	mg/Kg	0.3	1	1>	1>	1>	1>	1>
Ni	ניקל	7440-02-0	mg/Kg	0.5	1.5	40	29	37	33	35
Pb	עופרת	7439-92-1	mg/Kg	0.3	1	4.2	3.8	7.3	5	4

Sb	אנטימון	7440-36-0	mg/Kg	0.3	1	1>	1>	1>	1>	1>
Se	סלניום	7782-49-2	mg/Kg	0.5	1.5	1>	1>	1>	1>	1>
Tl	תליום	7440-28-0	mg/Kg	0.2	0.5	0.5>	0.5>	0.5>	0.5>	0.6
V	ונדיום	7440-62-2	mg/Kg	0.5	1	36	37	31	41	52
Zn	אבץ	7440-66-6	mg/Kg	2	6	26	36	41	53	29
בדיקה						חושב על בסיס חומר יבש				
ICP OES Based on EPA 6010D / Preparation Based on EPA 3051A - Microwave Digestion			גבול גילוי	גבול כימות						
Compound	Cas.No.	יחידות			44-21	44-22	44-23	44-24	44-25	
Ag	כסף	7440-22-4	mg/Kg	0.5	1	1>	1.7	1.7	1>	1>
Al	אלומיניום	7429-90-5	mg/Kg	20	50	17294	18178	16926	23758	19546
As	ארסן	7440-38-2	mg/Kg	0.7	2	4.7	4.7	5.8	4.2	5.1
B	בורון*	7440-42-8	mg/Kg	0.7	2	7.4	5.4	6.5	8.2	8.5
Ba	בריום	7440-39-3	mg/Kg	0.3	1	66	58	76	52	69
Be	בריליום	7440-41-7	mg/Kg	0.3	1	1>	1>	1>	1>	1>
Cd	קדמיום	7440-43-9	mg/Kg	0.3	1	1>	1>	1>	1>	1>
Co	קובלט	7440-48-4	mg/Kg	0.3	1	12.7	11.2	12.9	11.4	12.4
Cr	כרום	7440-47-3	mg/Kg	0.3	1	39	36	44	34	34
Cu	נחושת	7440-50-8	mg/Kg	0.3	1	7.5	4.3	4.9	6.5	5.1
Fe	ברזל	7439-89-6	mg/Kg	2	6	6872	6824	6499	8971	7336
Hg	כספית*	7439-97-6	mg/Kg	0.5	1	1>	1>	1>	1>	1>
Li	ליתיום	7439-93-2	mg/Kg	0.3	1	16.1	20	25	14.2	14.3
Mn	מנגן	7439-96-5	mg/Kg	0.5	1	302	169	287	141	352
Mo	מוליבדן	7439-98-7	mg/Kg	0.3	1	1>	1>	1>	1>	1>
Ni	ניקל	7440-02-0	mg/Kg	0.5	1.5	43	32	37	37	38
Pb	עופרת	7439-92-1	mg/Kg	0.3	1	6.3	4	4.7	7.5	7.5
Sb	אנטימון	7440-36-0	mg/Kg	0.3	1	1>	1>	1>	1>	1>
Se	סלניום	7782-49-2	mg/Kg	0.5	1.5	1>	1>	1>	1>	1>
Tl	תליום	7440-28-0	mg/Kg	0.2	0.5	0.6	0.5>	0.6	0.5>	0.5>
V	ונדיום	7440-62-2	mg/Kg	0.5	1	40	45	59	38	39
Zn	אבץ	7440-66-6	mg/Kg	2	6	46	27	31	80	41
בדיקה						חושב על בסיס חומר יבש				
ICP OES Based on EPA 6010D / Preparation Based on EPA 3051A - Microwave Digestion			גבול גילוי	גבול כימות						
Compound	Cas.No.	יחידות			44-26	44-27				
Ag	כסף	7440-22-4	mg/Kg	0.5	1	1>	1>			
Al	אלומיניום	7429-90-5	mg/Kg	20	50	15078	12309			
As	ארסן	7440-38-2	mg/Kg	0.7	2	4.1	5.1			
B	בורון*	7440-42-8	mg/Kg	0.7	2	5.3	7.2			
Ba	בריום	7440-39-3	mg/Kg	0.3	1	70	84			
Be	בריליום	7440-41-7	mg/Kg	0.3	1	1>	1>			
Cd	קדמיום	7440-43-9	mg/Kg	0.3	1	1>	1>			
Co	קובלט	7440-48-4	mg/Kg	0.3	1	11.8	14.1			
Cr	כרום	7440-47-3	mg/Kg	0.3	1	33	40			
Cu	נחושת	7440-50-8	mg/Kg	0.3	1	6.7	6.7			
Fe	ברזל	7439-89-6	mg/Kg	2	6	5862	5413			
Hg	כספית*	7439-97-6	mg/Kg	0.5	1	1>	1>			
Li	ליתיום	7439-93-2	mg/Kg	0.3	1	14.2	15.5			
Mn	מנגן	7439-96-5	mg/Kg	0.5	1	174	457			
Mo	מוליבדן	7439-98-7	mg/Kg	0.3	1	1>	1>			
Ni	ניקל	7440-02-0	mg/Kg	0.5	1.5	45	47			
Pb	עופרת	7439-92-1	mg/Kg	0.3	1	5.7	26			
Sb	אנטימון	7440-36-0	mg/Kg	0.3	1	1>	1.1			
Se	סלניום	7782-49-2	mg/Kg	0.5	1.5	1.5>	1.5>			
Tl	תליום	7440-28-0	mg/Kg	0.2	0.5	0.5>	0.5>			
V	ונדיום	7440-62-2	mg/Kg	0.5	1	39	39			
Zn	אבץ	7440-66-6	mg/Kg	2	6	53	40			

- המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות לתקן ISO-17025 כמפורט בנוסח היקף ההסמכה באתר הרשות הלאומית להסמכת מעבדות
- הבדיקות המסומנות ב-4 הינן מחוץ להיקף הסמכת המעבדה ע"י הרשות להסמכת מעבדות
- הבדיקות המסומנות ב-4 בוצעו ע"י קבלן משנה
- התוצאות מתייחסות לפריט שנבדק בלבד
- עבור מוצרי דלק כלל ההחלטה להתאמה לתקן מסתמך על תקני שירות במשק תשתיות הדלק (10/2006). ערכי אי הוודאות זמינים במעבדה וישלחו ללקוח ע"פ בקשה.
- השימוש בסמליל הרשות הלאומית להסמכת מעבדות מתייחס רק לבדיקות שנמצאות בהיקף ההסמכה ומבוצעות כמתחייב מכללי ההסמכה
- הרשות להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקה שערכה המעבדה ואין ההסמכה מהווה אישור לפריט שנבדק
- יש להתייחס למסמך זה במלואו ואין להעתיק חלקים ממנו למסמכים אחרים. אין להפיץ תעודה אלא במלואה ובאישור המעבדה. אין לראות בהסמכת הרשות כאישור נהלי המעבדה ועובדיה
- במידה שמצורף גליון אלקטרוני לתעודה, הנ"ל אינו מהווה תעודת מעבדה חתומה. בכל מקרה של סתירה בין הנתונים המצויים בגליון האלקטרוני לבין תעודת המעבדה המקורית, הנתונים בתעודה הם התקפים.

איציק סימאי

איציק סימאי

מנהל מעבדת שירות איכות סביבה

**** סוף תעודה ****



29.3.2024 תאריך:

תעודת בדיקה מס' 2238/2024

שם לקוח: לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, ת"ד 3584, פתח תקוה 49130
פרויקט: 6 כלא
סימוכין: גב' ליאת לוי קויפמן מס. הזמנה:

28.3.2024	תאריך לקיחת המדגם (בהסתמך על הצהרת לקוח):
28.3.2024	תאריך קבלה במעבדה:
28.3.2024	תאריך ביצוע הבדיקות:
קרקע	החומר הנבדק: <input checked="" type="checkbox"/> לקירור / <input type="checkbox"/> לא קירור
אביחי	נדגם ע"י:

תוצאות הבדיקות על בסיס חומר יבש

חומר יבש	ORO	DRO	TPH	בדיקה
מסה %	mg/kg			יחידות
EPA 3550B	EPA 8015D			שיטה
	50			LOQ
89.1	<50	<50	<50	G9-B 1
94.7	<50	<50	<50	G9-B 2
91.4	<50	<50	<50	G9-B 3
90.9	<50	<50	<50	G9-B 4
90.6	<50	<50	<50	G9-B 5
92.7	<50	<50	<50	G9-B 6

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

- המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות לתקן ISO-17025 כמפורט בספח היקף ההסמכה באתר הרשות הלאומית להסמכת מעבדות
- הבדיקות המסומנות ב-² הינן מחוץ להיקף ההסמכת המעבדה ע"י הרשות להסמכת מעבדות
- הבדיקות המסומנות ב-¹ בוצעו ע"י קבלן משנה
- התוצאות מתייחסות לפריט שנבדק בלבד
- עבור מוצרי דלק כלל ההחלטה להתאמה לתקן מסתמך על תקני שירות במשק תשתיות הדלק (10/2006). ערכי אי הוודאות זמינים במעבדה וישלחו ללקוח ע"פ בקשה.
- השימוש בסמליל הרשות הלאומית להסמכת מעבדות מתייחס רק לבדיקות שנמצאות בהיקף ההסמכה ומבוצעות כמתחייב מכללי ההסמכה
- הרשות להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקה שערכה המעבדה ואין ההסמכה מהווה אישור לפריט שנבדק
- יש להתייחס למסמך זה במלואו ואין להעתיק חלקים ממנו למסמכים אחרים. אין להפיץ תעודה אלא במלואה ובאישור המעבדה. אין לראות בהסמכת הרשות כאישור נהלי המעבדה ועובדיה
- במידה שמצורף גליון אלקטרוני לתעודה, הנ"ל אינו מהווה תעודת מעבדה חתומה. בכל מקרה של סתירה בין הנתונים המצויים בגליון האלקטרוני לבין תעודת המעבדה המקורית, הנתונים בתעודה הם התקיפים.

איציק סימאי

איציק סימאי

מנהל מעבדת שירות איכות סביבה

** סוף תעודה **

דגימות סקר קרקע / ערמות - טופס משמורת ודרישת בדיקות

(טופס f4.17-01 מהדורה 5 - 01.09.2020)

עמוד 1 מתוך 1

שם המעבדה: מטן קנס

שם הפרויקט: כפא 8

שם הלכות: הכחקה

שמות הדוגמים: יצק מ

מזג האוויר: יאק

מס' טל': אקמ"י

שם מאשר הדו"ח: אקמ"י

לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ

LUDAN ENVIRONMENTAL TECHNOLOGIES

תעודת הסמכה מס': 234

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

טלפון: 03-9182000

פקס: 03-9182022

lcoifman@ludan.co.il

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

גובה משוער של מפלס מי התהום: נמוך בינוני עמוק

הדיגום בוצע עפ"י תוכנית דיגום מאושרת ע"י המשרד להגנ"ס - כן/לא

*** כלי הדיגום:** 1. מיכל זכוכית 2. שרוול קרקע 3. וויל 4. אחר _____

**** חריגות:** 1. לא נשמרה בטמפ' מתאימה.

2. לא התקבלה/טופלה בפרק הזמן הנדרש בשיטה.

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

4. אחר: _____

חיוב תשלום:

שם איש קשר: אקמ"י

חברה: 1310

טלפון: _____

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

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

חריגות**	שעורה בקירור	נורת בהול/חיתוף/רגיל	בדיקות נדרשות + % רטיבות					PID (ppm)	מורכב=מ/חט-n	מס' אריות	כלי הדיגום *	שעת הדיגום	תאריך דיגום	זיהוי הנשלחת	מס. קידוח	
			מתכות חומצי/מימי	SVOC	VOC	DRO + ORO	TPH 8015									
	✓	כקו					2.5		1	13843	29/5/24	26-B1	1	1		
	✓						2.4					B2	2	2		
	✓						2.5					B3	3	3		
	✓						2.5					B4	4	4		
	✓						2.5					B5	5	5		
	✓						2.5					B6	6	6		
	✓						2.4					B7	7	7		
	✓						2.4					B8	8	8		
	✓						2.4					B9	9	9		
														10		
														11		
														12		
														13		

נמסר ע"י הדוגם: תאריך: 29/5/24

שם: סוכן

חתימה: ימולא במקרה שהדגימה נמסרה לאדם שאינו נציג מעבדה

התקבל ע"י: _____

חתימה: _____

שם: _____

תאריך: _____

שעה: _____

התקבל במעבדה ע"י: _____

תאריך: _____

שעה: _____

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

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

חריגה מתוכנית הדיגום/ הערות כלליות:



תאריך: 29.5.2024

תעודת בדיקה מס' 3053/2024

שם לקוח: לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, ת"ד 3584, פתח תקוה 49130
פרויקט: כלא 6
סימוכין: גב' ליאת לוי קויפמן מס. הזמנה:

29.5.2024	תאריך לקיחת המדגם (בהסתמך על הצהרת לקוח):
29.5.2024	תאריך קבלה במעבדה:
29.5.2024	תאריך ביצוע הבדיקות:
קרקע	החומר הנבדק: <input checked="" type="checkbox"/> לקירור / <input type="checkbox"/> לא קירור
עירד	נדגם ע"י:

תוצאות הבדיקות על בסיס חומר יבש

חומר יבש	ORO	DRO	TPH	בדיקה
מסה %	mg/kg			יחידות
	EPA 8015D			שיטת קריאה
	EPA 3550C			שיטת הכנה
	50			LOQ
70.5	<50	<50	<50	26B1
98.3	<50	<50	<50	26B2
89.4	<50	<50	<50	26B3
85.1	<50	<50	<50	26B4
84.9	<50	<50	<50	26B5
84.9	<50	<50	<50	26B6
85.5	<50	<50	<50	26B7
88.3	<50	<50	<50	26B8
84.7	<50	<50	<50	26B9

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

- המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות לתקן ISO-17025 כמפורט בנספח היקף ההסמכה באתר הרשות הלאומית להסמכת מעבדות
- הבדיקות המסומנות ב-* הינן מחוץ להיקף הסמכת המעבדה ע"י הרשות להסמכת מעבדות
- הבדיקות המסומנות ב-◀ בוצעו ע"י קבלן משנה
- התוצאות מתייחסות לפריט שנבדק בלבד
- עבור מוצרי דלק כלל ההחלטה להתאמה לתקן מסתמך על תקני שירות במשק תשתיות הדלק (10/2006). ערכי אי הוודאות זמינים במעבדה וישלחו ללקוח ע"פ בקשה.
- השימוש בסמליל הרשות הלאומית להסמכת מעבדות מתייחס רק לבדיקות שנמצאות בהיקף ההסמכה ומבוצעות כמתחייב מכללי ההסמכה
- הרשות להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקה שערכה המעבדה ואין ההסמכה מהווה אישור לפריט שנבדק
- יש להתייחס למסמך זה במלואו ואין להעתיק חלקים ממנו למסמכים אחרים. אין להפיץ תעודה אלא במלואה ובאישור המעבדה. אין לראות בהסמכת הרשות כאישור נהלי המעבדה ועובדיה
- במידה שמצורף גליון אלקטרוני לתעודה, הנ"ל אינו מהווה תעודת מעבדה חתומה. בכל מקרה של סתירה בין הנתונים המצויים בגליון האלקטרוני לבין תעודת המעבדה המקורית, הנתונים בתעודה הם התקפים.

21.5.24

איציק סימאי

מנהל מעבדת שירות איכות סביבה

** סוף תעודה **

נספח 4 – אישור תכנית שיקום

בסיס כלא 6, מחוז חיפה – התייחסות המחוז לסקר קרקע וגז קרקע ותוכנית שיקום

אנה מדינה <annaP@sviva.gov.il> Anna Medina

אל אבירם אטיא; אולג גרנד; Oleg Grand; Aviram Atia

ענתק נועם פוניה; נואם פוניה; Noam Fonia; יוליה גינזבורג; Yulia Ginzburg; ורד דרור; Vered Dror; מטי קספי; Mati Caspi; איתי בן דוד; Itay Ben David; אנה מדינה; Anna Medina



שלום רב,

1. בתאריך 10.7.23 התקבל במשרדנו דוח ממצאי חקירה קרקע וגז קרקע. ממצאי החקירה עולה שישנם 6 מוקדים בהם יש חריגה מערכי הסף ב TPH ועופרת.
2. במקביל הוגשה תכנית לשיקום האתר ע"י חפירה ופינוי. בתום החפירה יבוצע דיגום מוודא בדפנות וקרקעית.
3. תוכנית שיקום כפי שהוגשה מאושרת לביצוע, יש לעדכן את הח"מ עם תחילת העבודה בשטח.

בברכה,

אנה מבינה
מנהלת תחום תשתיות,
מחוז חיפה

המשרד להגנת הסביבה
טל. 04-8632303

נספח 5 – אישור מנהל לפינוי



י"א חשון תשפ"ד
26 אוקטובר 2023

לכבוד:
מר אולג גרנד
סמנכ"ל בטיחות ואיכות סביבה
החברה לשירותי איכות הסביבה

שלום רב,

הנדון: החברה לשירותי איכות הסביבה אישור מנהל פרויקטלי לסילוק פסולת חומרים מסוכנים לפי תקנות רישוי עסקים (סילוק פסולת מסוכנת), התשנ"א-1990 מפרויקט שיקום בסיס כלא 6

סימוכין: בקשה לאישור מנהל לפרויקט מיום 20/09/2023

א'. רקע

החברה לשירותי איכות הסביבה (להלן: "החברה") מעוניינת לקדם את פעולות השיקום במתחם כלא 6 מחוז חיפה, בו בוצעו חקירות קרקע בשנים 2022-2023 ואותרו 6 מוקדים עם חריגות מערכי הסף ל-TPH. שטח האתר הינו כ-38 דונם.

אישור זה הינו בכפוף לאישור פרטני של תכנית עבודה מאושרת מול מחוז חיפה ובכפוף להנחיותיו והערותיו לגבי הפעולות השיקומיות הצפויות באתר זה.

פעילויות השיקום הצפויות להתבצע באתר כוללות את הפעילויות המרכזיות הבאות: עבודות לחפירת מוקדי זיהום על בסיס תכנית חפירה ועירומה של קרקע מזוהמת לקראת פינויה לאתרי קצה המאושרים וביצוע פעולות לדיגום מוודא של מוקדי הזיהום לאחר פינויים.

ב'. אישור המנהל

- בתוקף סמכותי לפי תקנה 2(א) לתקנות רישוי עסקים (סילוק פסולת חומרים מסוכנים), התשנ"א-1990 (להלן – "התקנות"), הריני לאשר פינוי קרקעות מזוהמות מפרויקט השיקום בבסיס כלא 6 ע"י החברה לשירותי איכות הסביבה, בתנאים כמפורט באישור שלהלן.
- יובהר כי אישור זה תקף אך ורק על העבודות הצפויות להתבצע במתחם ובסביבתו וכאמור בכפוף לאישור של תכנית העבודה ע"י נציגי המחוז.**
- על החברה לפנות קרקע מזוהמת בהתאם לתקנה 2(א) לתקנות בהקדם האפשרי ולא יאוחר מ-6 חודשים ממועד חפירתה, בהתאם ליעדי הקצה להשבה או הטיפול והכמויות המתוכננות לפינוי שלהלן:

כמות כוללת בבקשה (טון)	יעד הפינוי
900	קרקע כתחליף לחומר כיסוי במטמנות: חגל-טליה, גני הדס, דודאים





2,900	קרקע לטיפול ביולוגי באתרים קומפוסטאור, ביוסוייל, גרינסוייל ואפעה קרקע לשריפה באתר נשר קרקע לשטיפה במתקן טיבכו
-------	---

4. בחירת יעדי הקצה להשבה או יעדי הטיפול המפורטים דלעיל, יקבעו בהתאם לתוצאות הדיגום של מערומי הקרקע, שייערכו בהתאם להנחיות המשרד הנוגעות לדיגום מערומי קרקע המפורסמות [בקישור הבא](#).
5. כמו כן, בחירת יעד הקצה ייקבע בהתאם לנוהל אישור מנהל לסילוק קרקעות מזוהמות המפורסם באתר האינטרנט של המשרד ועדכנונו מעת לעת ובהתאם לאיכויות הקליטה המותרות של אתרי הקצה המבוקשים, [בקישור הבא](#).
6. בכל הנוגע לפינוי לאתר נשר לטובת שימוש חוזר בקרקע, יובהר כי אין באישור זה לגרוע או לגבור על ההוראות הקבועות בהיתר הפליטה או לחילופין מההוראות המעוגנות באישור המנהלי הרוחבי של מפעל נשר, לרבות עמידת הקרקע באיכויות הקליטה באתר, על החברה לוודא את עמידת הקרקע באיכויות הקליטה המפורטות במסגרות אלה.
7. אישור זה ניתן בכפוף לתנאים המפורטים להלן:
- א. החפירה והפינוי יבוצעו בהתאם לתכנית שיקום שאושרה על ידי הרכז במחוז ממנו מפונה הקרקע (להלן – "נציג המחוז").
- ב. לפני חפירת הקרקע ופינויה – יש להודיע לנציג המחוז ולממונה מתוקף אגף אסבסט, על המועד המתוכנן לביצוע החפירה, 3 ימים מראש לפחות.
- ג. שיטות הדיגום והאנליזה במעבדה יבוצעו בהתאם להנחיות המקצועיות לביצוע סקר קרקע. ההנחיות מפורסמות באתר האינטרנט של המשרד המצויות [בקישור הבא](#).
- ד. ככל שישנם ממצאי שדה וויזואליים המעידים על שחרור מזהמים פעיל לסביבה, יש ליידע מידית את נציגי המשרד במחוז ת"א ולמוקד הסביבה בטלפון *6911.
- ה. בתום הליכי פינוי הקרקע – יש לדווח לנציג המחוז לא יאוחר מחודש לאחר סיום החפירה אודות כל המפורט להלן:
- דו"ח חפירה ודיגום מוודא ממוקדי החפירה השונים.
 - כמות הקרקע שפונתה בפועל.
 - לדיווח יצורפו תעודות שקילה חתומות מאתר ההטמנה או מאתר נשר ומאתרי הטיפול השונים.
- ו. כל פינוי קרקע מזוהמת ייעשה בליווי טופס "פינוי קרקעות מזוהמות בהתאם לאישור מנהל לפרויקט", בפורמט המצורף [בנספח 1](#) לאישור זה ובחתימת נציג החברה (אין להחתים על טופס זה יועץ שאינו עובד החברה).
8. יש להעביר דיווח חודשי לאגף קרקעות מזוהמות (לא יאוחר מה15 לכל חודש), שפכי תעשייה ודלקים לפי הפורמט שלהלן:





תאריך הפינוי	אתר המזוהם	משקל קרקע שפונתה	יעד הפינוי	החברה הדוגמת (חברת הייעוץ)	המחוז ממנו פונתה הקרקע

9. עבור כל פינוי קרקע מזוהמת יש להחזיק במשך 3 שנים את המסמכים הבאים, ולהציגם למנהל או לרכז במחוז לפי דרישתם:

- טבלת ריכוז תוצאות דיגום הקרקע בפורמט הקבוע בנספח 2 לאישור זה.
- דוחות האנליזה מהמעבדה המוסמכת

10. בקשת שינויים – לאחר קבלת אישור זה, כל שינוי לרבות שינוי ביעד הפינוי או בכמות שאושרה או הארכת תוקף האישור, מחייב בדיקה על ידי המנהל. לצורך כך על מקבל האישור לפנות בכתב למנהל ולקבל את אישורו בכתב.

11. בנוסף לכל האמור, יש לפעול לצמצום ומניעת מפגעים סביבתיים בעת ביצוע החפירה והעירום לרבות מפגעי אבק, אסבסט, ריח ורעש, ולפעול בהתאם להנחיות המשרד, לרבות הנחיות דיגום ערימות.

12. תוקף אישור זה עד ליום 30.3.2024

בברכה,

רתמי 313

"מנהל" לפי התקנות
ממונה קרקעות מזוהמות

העתקים:

- מנהל אגף שפכי תעשייה דלקים וקרקעות מזוהמות. אבי חיים
- מנהל פרויקט שיקום קרקעות המדינה, אגף שק"ד נועם פנייה
- אגף פסולת מוצקה. אורי טל
- רכז קרקעות מזוהמות מחוז חיפה דובב אגרי
- רכזות פסולת מחוזות המשרד להגנת הסביבה נועה הולצלבלט, נטע עשהאל
- ממונה תעשיות נאות חובב לילך אהרון

סימוכין: 23-371





נספח 1 - טופס פינוי קרקעות מזוהמות בהתאם לאישור מנהל לפרויקט

[לוגו של החברה]

טופס פינוי קרקעות מזוהמות בהתאם לאישור מנהל לפרויקט

פינוי מסי [XX]

הריני לאשר כי הקרקע המזוהמת המפונה מאתר [שם האתר, כתובת מדויקת] מפונה בהתאם לתנאים שנקבעו באישור המנהל לפרויקט שניתן לחברת [שם החברה] ביום [תאריך] לרבות מבחינת הכמות הכוללת שאושרה לפינוי לפי אישור זה (להלן – "אישור המנהל לפרויקט").

הקרקע מתאימה לפי התנאים שנקבעו באישור זה [לאחר .] זאת בהתאם לאנליזות מעבדה שבוצעו בקרקע ביום [תאריך] על ידי מעבדה מוסמכת [שם המעבדה].

בהתאם לכך, מפונים בזאת [מספר] טון קרקע מזוהמת, לאתר [שם אתר ההטמנה או הטיפול].

תאריך _____

שם [הגורם האחראי בחברה]

חתימה _____





נספח 2 - טבלת תוצאות דיגום קרקע

יש לפרט את כל האנליזות שנעשו בסקר הקרקע או בערימה עבור הקרקע המבוקשת לפינוי וזאת בהתאם לנספח 3 בהנחיות לנוהל אישור מנהל לפינוי קרקעות מזוהמות המפורסם באתר האינטרנט של המשרד ועדכוניו מעת לעת.

דוגם: XXX	תאריך לקיחת הדגימות: XXX					נפח קרקע כולל: XXX מ"ק				
	מתכות או חומר אחר (מ"ג/ק"ג)					מ"ג/ק"ג	מ"ג/ק"ג	חל"מ	יחידות	
הערות	שיטת אנליזה	שיטת אנליזה	שיטת אנליזה	שיטת אנליזה	שיטת אנליזה	שיטת אנליזה	שיטת אנליזה	תאריך כיוול	שם הדגימה	מס'
					עופרת	VOC	TPH	PID		
										1
										2
										3
										4
										5
									ערך ממוצע	
									ערך מקסימום	





י"ד/אייר/תשפ"ד
22 למאי 2024

לכבוד:
מר אולג גרנד
סמנכ"ל בטיחות ואיכות סביבה
החברה לשירותי איכות הסביבה

שלום רב,

הנדון: החברה לשירותי איכות הסביבה אישור מנהל פרויקטלי לסילוק פסולת חומרים מסוכנים לפי תקנות רישוי עסקים (סילוק פסולת מסוכנת), התשנ"א-1990 מפרויקט שיקום בסיס כלא 6

סימוכין: בקשה לאישור מנהל לפרויקט מיום 20.09.2023

בקשה לחידוש אישור מנהל מיום 21.5.2024

בירור טלפוני לבירור כמויות קרקע שפוננו נכון למועד חידוש האישור מיום 22.5.2024

א'. רקע

החברה לשירותי איכות הסביבה (להלן: "החברה") מעוניינת לקדם את פעולות השיקום במתחם כלא 6 מחוז חיפה, בו בוצעו חקירות קרקע בשנים 2022-2023 ואותרו 6 מוקדים עם חריגות מערכי הסף ל-TPH. שטח האתר הינו כ-38 דונם.

אישור זה הינו בכפוף לאישור פרטני של תכנית עבודה מאושרת מול מחוז חיפה ובכפוף להנחיותיו והערותיו לגבי הפעולות השיקומיות הצפויות באתר זה.

פעילויות השיקום הצפויות להתבצע באתר כוללות את הפעילויות המרכזיות הבאות: עבודות לחפירת מוקדי זיהום על בסיס תכנית חפירה ועירומה של קרקע מזוהמת לקראת פינויה לאתרי קצה המאושרים וביצוע פעולות לדיגום מוודא של מוקדי הזיהום לאחר פינויים.

ב'. אישור המנהל

1. בתוקף סמכותי לפי תקנה 2(א) לתקנות רישוי עסקים (סילוק פסולת חומרים מסוכנים), התשנ"א-1990 (להלן – "התקנות"), הריני לאשר פינוי קרקעות מזוהמות מפרויקט השיקום בבסיס כלא 6 ע"י החברה לשירותי איכות הסביבה, בתנאים כמפורט באישור שלהלן.

2. **יובהר כי אישור זה תקף אך ורק על העבודות הצפויות להתבצע במתחם ובסביבתו וכאמור בכפוף לאישור של תכנית העבודה ע"י נציגי המחוז.**

3. על החברה לפנות קרקע מזוהמת בהתאם לתקנה 2(א) לתקנות בהקדם האפשרי ולא יאוחר מ-6 חודשים ממועד חפירתה, בהתאם ליעדי הקצה להשבה או הטיפול והכמויות המתוכננות לפינוי שלהלן:

כמות כוללת בבקשה (טון)	יעד הפינוי
546 (354 טון פחות) ביחס לאישור קודם)	קרקע כתחליף לחומר כיסוי במטמנות: חגל-טליה, גני הדס, דודאים





<p>2,180 (720 טון פחות) ביחס לאישור קודם)</p>	<p>קרקע לטיפול ביולוגי באתרים קומפוסטאור, ביוסווייל, גרינסווייל ואפעה קרקע לשריפה באתר נשר קרקע לשטיפה במתקן טיבכו</p>
---	--

4. בחירת יעדי הקצה להשבה או יעדי הטיפול המפורטים דלעיל, יקבעו בהתאם לתוצאות הדיגום של מערומי הקרקע, שייערכו בהתאם להנחיות המשרד הנוגעות לדיגום מערומי קרקע המפורסמות [בקישור הבא](#).
5. כמו כן, בחירת יעד הקצה ייקבע בהתאם לנוהל אישור מנהל לסילוק קרקעות מזוהמות המפורסם באתר האינטרנט של המשרד ועדכוניו מעת לעת ובהתאם לאיכויות הקליטה המותרות של אתרי הקצה המבוקשים, [בקישור הבא](#).
6. בכל הנוגע לפינוי לאתר נשר לטובת שימוש חוזר בקרקע, יובהר כי אין באישור זה לגרוע או לגבור על ההוראות הקבועות בהיתר הפליטה או לחילופין מההוראות המעוגנות באישור המנהלי הרוחבי של מפעל נשר, לרבות עמידת הקרקע באיכויות הקליטה באתר, על החברה לוודא את עמידת הקרקע באיכויות הקליטה המפורטות במסגרות אלה.
7. אישור זה ניתן בכפוף לתנאים המפורטים להלן:
 - א. החפירה והפינוי יבוצעו בהתאם לתכנית שיקום שאושרה על ידי הרכז במחוז ממנו מפונה הקרקע (להלן – "נציג המחוז").
 - ב. לפני חפירת הקרקע ופינויה – יש להודיע לנציג המחוז ולממונה מתוקף אגף אסבסט, על המועד המתוכנן לביצוע החפירה, 3 ימים מראש לפחות.
 - ג. שיטות הדיגום והאנליזה במעבדה יבוצעו בהתאם להנחיות המקצועיות לביצוע סקר קרקע. ההנחיות מפורסמות באתר האינטרנט של המשרד המצויות [בקישור הבא](#).
 - ד. ככל שישנם ממצאי שדה וויזואליים המעידים על שחרור מזהמים פעיל לסביבה, יש ליידע מידית את נציגי המשרד במחוז ת"א ולמוקד הסביבה בטלפון *6911.
 - ה. בתום הליכי פינוי הקרקע – יש לדווח לנציג המחוז לא יאוחר מחודש לאחר סיום החפירה אודות כל המפורט להלן:
 - דו"ח חפירה ודיגום מוודא ממוקדי החפירה השונים.
 - כמות הקרקע שפונתה בפועל.
 - לדיווח יצורפו תעודות שקילה חתומות מאתר ההטמנה או מאתר נשר ומאתרי הטיפול השונים.
 - ו. כל פינוי קרקע מזוהמת ייעשה בליווי טופס "פינוי קרקעות מזוהמות בהתאם לאישור מנהל לפרויקט", בפורמט המצורף [בנספח 1](#) לאישור זה ובחתימת נציג החברה (אין להחתים על טופס זה יועץ שאינו עובד החברה).
8. יש להעביר דיווח חודשי לאגף קרקעות מזוהמות (לא יאוחר מה-15 לכל חודש), שפכי תעשייה ודלקים לפי הפורמט שלהלן:





תאריך הפינוי	אתר המזוהם	משקל קרקע שפונתה	יעד הפינוי	החברה הדוגמת (חברת הייעוץ)	המחוז ממנו פונתה הקרקע

9. עבור כל פינוי קרקע מזוהמת יש להחזיק במשך 3 שנים את המסמכים הבאים, ולהציגם למנהל או לרכז במחוז לפי דרישתם:

- טבלת ריכוז תוצאות דיגום הקרקע בפורמט הקבוע בנספח 2 לאישור זה.
- דוחות האנליזה מהמעבדה המוסמכת

10. בקשת שינויים – לאחר קבלת אישור זה, כל שינוי לרבות שינוי ביעד הפינוי או בכמות שאושרה או הארכת תוקף האישור, מחייב בדיקה על ידי המנהל. לצורך כך על מקבל האישור לפנות בכתב למנהל ולקבל את אישורו בכתב.

11. בנוסף לכל האמור, יש לפעול לצמצום ומניעת מפגעים סביבתיים בעת ביצוע החפירה והעירום לרבות מפגעי אבק, אסבסט, ריח ורעש, ולפעול בהתאם להנחיות המשרד, לרבות הנחיות דיגום ערימות.

12. תוקף אישור זה עד ליום 22.5.2025

בברכה,

רחמי 313

"מנהל" לפי התקנות
ממונה קרקעות מזוהמות

העתקים:

- מנהל אגף שפכי תעשייה דלקים וקרקעות מזוהמות. **אבי חיים**
- מנהל פרויקט שיקום קרקעות המדינה, אגף שק"ד **נועם פוניה**
- אגף פסולת מוצקה. **אורי טל**
- רכז קרקעות מזוהמות מחוז חיפה **דובב אגרי**
- רכזות פסולת מחוזות המשרד להגנת הסביבה **נועה הולצלבלט, נטע עשהאל**
- ממונה תעשיות נאות חובב **לילך אהרון**

סימוכין: 23-371





נספח 1 - טופס פינוי קרקעות מזוהמות בהתאם לאישור מנהל לפרויקט

[לוגו של החברה]

טופס פינוי קרקעות מזוהמות בהתאם לאישור מנהל לפרויקט

פינוי מסי [XX]

הריני לאשר כי הקרקע המזוהמת המפונה מאתר [שם האתר, כתובת מדויקת] מפונה בהתאם לתנאים שנקבעו באישור המנהל לפרויקט שניתן לחברת [שם החברה] ביום [תאריך] לרבות מבחינת הכמות הכוללת שאושרה לפינוי לפי אישור זה (להלן – "אישור המנהל לפרויקט").

הקרקע מתאימה לפי התנאים שנקבעו באישור זה [לאחר]]. זאת בהתאם לאנליזות מעבדה שבוצעו בקרקע ביום [תאריך] על ידי מעבדה מוסמכת [שם המעבדה].

בהתאם לכך, מפונים בזאת [מספר] טון קרקע מזוהמת, לאתר [שם אתר ההטמנה או הטיפול].

תאריך _____

שם [הגורם האחראי בחברה]

חתימה _____





נספח 2 - טבלת תוצאות דיגום קרקע

יש לפרט את כל האנליזות שנעשו בסקר הקרקע או בערימה עבור הקרקע המבוקשת לפינוי וזאת בהתאם לנספח 3 בהנחיות לנוהל אישור מנהל לפינוי קרקעות מזוהמות המפורסם באתר האינטרנט של המשרד ועדכוניו מעת לעת.

דוגם: XXX	תאריך לקיחת הדגימות: XXX					נפח קרקע כולל: XXX מ"ק				
	מתכות או חומר אחר (מ"ג/ק"ג)					מ"ג/ק"ג	מ"ג/ק"ג	חל"מ	יחידות	
	שיטת אנליזה	שיטת אנליזה	שיטת אנליזה	שיטת אנליזה	שיטת אנליזה	שיטת אנליזה	שיטת אנליזה	תאריך כיול	שם הדגימה	מס'
					עופרת	VOC	TPH	PID		
										1
										2
										3
										4
										5
									ערך ממוצע	
									ערך מקסימום	

