

דוח ליווי סביבתי-

שיקום נחל אבטח

מוגש לחברה לשירותי איכות סביבה
 על ידי לודן טכנולוגיות סביבה



תאריך	מס"ד	מאשר הדוח	עורך הדוח
02.11.2025	6028	ינון לפיד	יעקב סמואלס

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

תוכן העניינים

2.....	סימוכין :
3.....	1. רקע
6.....	2. שיטות, חומרים ואבטחת איכות
7.....	3. סיקור העבודה
8.....	4. פינוי בוצות ואסבסט מהאתר
9.....	5. סיכום ממצאי חפירות שיקום
9.....	5.1 מוקדים רדודים
11.....	5.2 מוקדים עמוקים-תוואי הנחל
13.....	5.3 מוקדים דרום מערביים
13.....	5.3.1 מוקד R19
13.....	5.3.2 מוקדים R9+ R11
15.....	5.4 מוקדים R4-6
17.....	6. פינוי קרקע
17.....	7. סיכום ממצאים ומסקנות

תרשימים

4.....	תרשים 1 : אזור אתר השיקום נחל אבטח
5.....	תרשים 2 : תוכנית החפירה- מבט כללי
8.....	תרשים 3 : מוקדי פינוי בוצה
9.....	תרשים 4 : מוקדים רדודים תכנון
10.....	תרשים 5 - תכנון מול ביצוע מוקדים רדודים
12.....	תרשים 6 - תכנון מול ביצוע מוקדים עמוקים-תוואי הנחל
14.....	תרשים 7 - מוקד R19 תכנון לעומת ביצוע
16.....	תרשים 8 - מוקדים R4-6 תכנון לעומת ביצוע

סימוכין:

1. סקר היסטורי ("סקר היסטורי מחנה עמנואל"), LDD, מאי 2011
2. דוח סקר קרקע, איזוטופ, מרץ 2015
3. תוצאות סקר קרקע, וינדקס נובמבר 2018
4. תוכנית לסקר קרקע אתר נחל אבטח, לודן, נובמבר 2021
5. דוח סקר קרקע, לודן, דצמבר 2023
6. תכנית עבודה לשיקום נחל אבטח, פרויקט אבן דרך, החברה לשירותי איכות סביבה, יולי 2024

נספחים:

1. טבלאות תוצאות לפי אנליזות/מוקדים
2. תמונות מהעבודות בנחל
3. מיקומי דוגמאות שהורחבו בתוואי הנחל
4. תעודות מעבדה + טפסי משמורת
5. תעודת פינוי אסבסט נחל אבטח
6. אישור תכנית השיקום

1. רקע

בהתאם להזמנת "החברה לשרותי איכות הסביבה" ביצעה חברת "לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ" לוי סביבתי לפעולות שיקום הקרקע באתר נחל אבטח (להלן האתר).

האתר נמצא צפון מערבית למחנה עמנואל (גיליס) (ראה/י תרשים 1) בתא שטח הכולל מרחב פתוח וערוץ נחל המצוי באגן הניקוז של נחל אבטח. מבחינה טופוגרפית השטח ממוקם נמוך משטח הבסיס.

לאורך שנים רבות בעבר הוזרמו שפכי הבסיס (סניטרי, שמנים, שאריות דלקים וכו') אל תא השטח וערוץ הנחל. כמו-כן נצפו אזורים מופרים החשודים ששימשו לחילחול ואגירה של שפכים ותשטיפים שמקורם בבסיס.

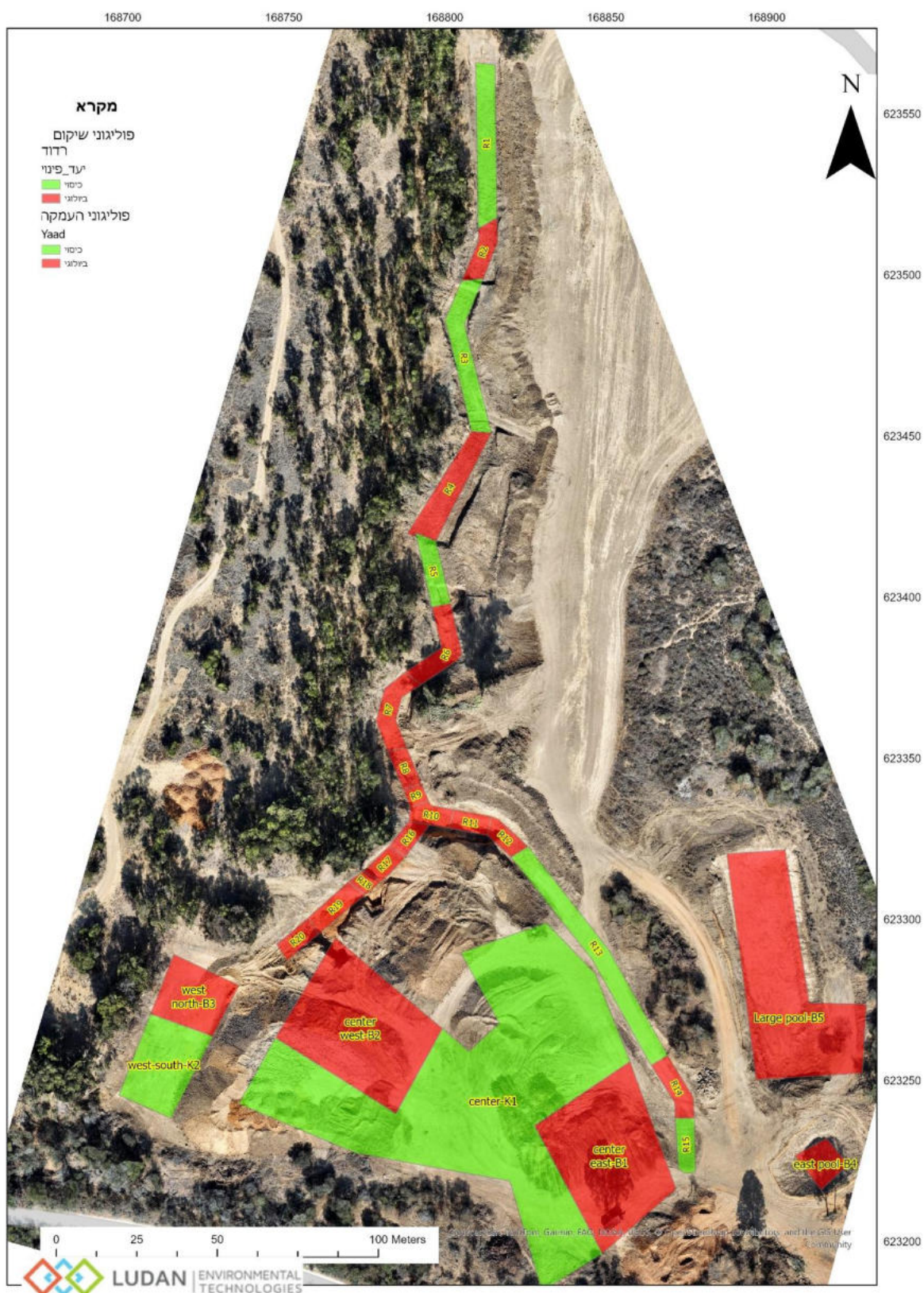
להלן סיקור כללי של הפעולות שבוצעו באתר:

- ביוני 2017 בהזמנת משרד הבטחון החל דיגום קרקע באפיק הנחל ע"י חברת וינדקס שהושלם ביוני 2018.
 - יוני 2022 - בהזמנת החברה לשירותי סביבה חפירה ופינוי בוצה משני מוקדים באתר- בריכת השיקוע העליונה ומוקד הנחל ("תוכנית עבודה לשיקום נחל אבטח 13.4.22"-החברה לשירותי איכות סביבה).
 - יוני וספטמבר 2022 ביצוע סקר קרקע באתר ע"י "לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ", תחילה חפירות רדודות (עומק 0-1 מ') באמצעות מחפרון ולאחר מכן השלמת הדיגום על פי הממצאים באמצעות מכונת קידוח עד לעומק 6.5 מטר.
 - 3.9.24 - התחלת עבודות השיקום בנחל.
- בחודש יוני 2022 כללו העבודות חפירה ופינוי של בוצה משני מוקדים באתר - בריכת השיקוע העליונה ומוקד הנחל. העבודות בוצעו ע"י החברה לשירותי איכות הסביבה. במסגרת העבודות פונתה בוצה מהבריכה העליונה ומהנחל, במשקל כולל של כ- 285 טון, לטיפול במפעל אקוסול. בנוסף פורקו לוחות אסבסט מבריכת השיקוע העליונה, ופנו למטמנת חרובית. ראו פירוט בהמשך הדוח.
- בממצאי סקר הקרקע שבוצע באתר אותרו חריגות ב-TPH, עופרת, ארסן וקובלט.
- ערכי הסף הושוו ל-Tier 1 Residential ומי התהום מעל ל-6 מ'.
 - פירוט ממצאי חקירת הקרקע מוצג במסמך " דוח סקר קרקע נחל אבטח", לודן, דצמבר 2023.
 - ביולי 2024 אושרה תוכנית השיקום ע"י הגנ"ס. (אישור התוכנית מוצג בנספח 6).
- פעולות שיקום הקרקע באתר בוצעו מחודש ספטמבר 2024 עד חודש דצמבר 2024.
- הליווי הסביבתי כלל פיקוח על ביצוע החפירה, דיגום מוודא והנחיות ופיקוח בהתאם לממצאים. דו"ח זה מפרט את כלל פעולות ליווי השיקום.

תרשים 1 : אזור אתר השיקום נחל אבטח



תרשים 2 : תוכנית החפירה- מבט כללי



*הערה- המוקדים הגדולים בדרום האתר יקראו להלן "המוקדים הרדודים", המוקדים בתוואי הנחל יקראו "המוקדים העמוקים".

2. שיטות, חומרים ואבטחת איכות

- חברת לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ הינה מעבדה מוסמכת לתקן ISO/IEC-17025 לפירוט ההסמכה, ראה אתר הרשות להסמכת מעבדות - מעבדה מס' 234.
- הערה- היקף ההסמכה העדכני למועד הדוח שמור במעבדה ויוצג ע"פ דרישה.
- נהלי העבודה של חברת לודן מתבססים על המסמכים היישומיים :
- **"Field Branches Quality System and Technical Procedures" - EPA.**
- **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 -יעקב סמואלס, ואיתי אביעזר.
- מכשירי PID : מסוג חברת ProCheck TIGER, כוילו בטרם ביצוע כל ימי הליווי. נמצאו תקינות לפני ההגעה לשטח.
- הערה- מדידות באמצעות מכשיר ה-PID אינו בהיקף ההסמכה ISO/IEC-17025
- לקיחת דגימות ומסירתן למעבדה בוצעה בסוף יום הדיגום או למחרת בשעות הבוקר המוקדמות.
- 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 מבצעת : 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.
- ביצוע חפירות על ידי חברת חופרי המרכז.

3. סיקור העבודה

- עבודות השיקום החלו בספטמבר 2024 במוקדים הרדודים שבדרום האתר (להלן תרשים 4), לאחר השלמתם הוחל בביצוע החפירות העמוקות במורד הנחל (להלן תרשים 6). המוקדים נחפרו בהתאם לתכנית והועמקו בהתאם לממצאי השדה. עקב תוואי הנחל לא התאפשרה גישה להעמסת הקרקע ישירות למשאית, וכמו כן קצב עבודות החפירה היה צריך להיות מהיר במיוחד על מנת להמנע מעבודה בחורף בתוואי נחל, ולכן החומר המזוהם נערם בערימות ביניים לפי יעדי הפינוי לאתרי הקצה השונים. לאחר פינוי הערימות בוצע דיגום מוודא גם מתחת לאזור העירום.
 - פעולות השיקום כללו חפירה ופינוי קרקע ממוקדי הזיהום (ראה תרשים 2 להלן) כפי שאופיינו בסקרי הקרקע (ועל פי ממצאי דיגום ווידוא הניקיון).
 - מיקום החפירות סומן על-ידי מודד מוסמך.
 - נוהל הדיגום באתר הינו על פי תכנית שיקום שאושרה על ידי המשרד להגנ"ס (ראה סימוכין 5) לפי מפתח דיגום נלקחה דוגמא אחת מייצגת כל 100 מ"ר.
 - דיגום מוודא בוצע ידנית למעט במקומות בהם בגלל מגבלות הנדסיות/בטיחותיות הוא בוצע באמצעות באגר. ראה תמונות מעבודות השיקום בנספח 2.
 - 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 אורגנים נדיפים בעזרת מכשיר PID, אשר כויל ונבדק לפני השימוש בשטח.
 - מדידת החפירות ע"י מודד מוסמך בוצעו בסיום דיגום החפירות.
- 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, בנוסף, עקב תוואי הנחל ישנו שוני בגבהים אף בתוך החפירה עצמה - דבר המקשה ומסבך את דיוק המדידה.
- הקרקע שנחפרה פונתה לאתרי הקצה לכיסוי - דודאים או לטיפול ביולוגי- גרינסויל.
 - תוצאות המעבדה הושוו לערכי סף של: (**Tier 1-Residential (>6m)** רגישות הידרולוגית בינונית), גרסא 6 אפריל 2023.
 - ערך סף עבור TPH: 350 מ"ג/ק"ג ; ערך סף עבור עופרת 80 מ"ג/ק"ג.
 - 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.

4. פינוי בוצות ואסבסט מהאתר

תרשים 3 : מוקדי פינוי בוצה



*תרשים מתוך תוכנית העבודה לפינוי הבוצה

- קודם לביצוע החפירות באתר נעשתה עבודת פינוי לבוצות ואסבסט :
- בוצה - בתאריכים 8-14.6.22 בוצעה חפירה ופינוי של בוצות משני מוקדים באתר- בריכת השיקוע העליונה ומוקד הנחל. במסגרת העבודות פונתה בוצה במשקל כולל של כ- 285 טון, לטיפול במפעל אקוסול.
- אסבסט - בתאריך 27.4.22 בוצע דיגום של לוחות האסבסט בבריכת השפכים העליונה ונמצא כי הם מכילים אסבסט מסוג Chrysotile.
- בתאריך 15.7.22 בוצע פירוק של לוחות אסבסט ועמודי בטון מבריכת השפכים העליונה. מכיוון שעמודי הבטון הכילו חלקי אסבסט שלא היו ניתנים להפרדה הם פונו כחלק מהאסבסט. במסגרת העבודה פונו 5.12 טון להטמנה באתר חרובית. ראה דוח מסכם בנספח 5.
- בהמשך הדוח ניתן לראות כי היתה הרחבה והעמקה במוקד הנחל בפוליוגונים R19 ו-R20 בהתאם להימצאות הבוצה במקום בעבר.

5. סיכום ממצאי חפירות שיקום

5.1 מוקדים רדודים

תרשים 4 : מוקדים רדודים תכנון



- מהלך העבודה : תחילה פונו אל מחוץ לחפירה פסולת גזם ופסולת בניין ולאחר מכן הקרקע שנחפרה הועמסה על משאיות ופונתה, בוצע דיגום מוודא-הורחבו מוקדים מזוהמים עד שהתקבלו תוצאות ללא חריגות. עקב בעיות תפעוליות, חשש מגשם ועיכובים בפינוי הקרקע לאתרי הקצה-פנו מתוואי הנחל (מוקדים עמוקים) כמויות קרקע גדולות שנערמו על גבי חלק מהפוליונים הנקיים ולאחר שפנו בוצע דיגום מוודא נוסף תחת ערמות אלו עד שהתקבלו תוצאות ללא חריגות.
- פסולת בניין פונתה לאתר דודאים ראו בפרקים 6-7 בהמשך, גזם נלקח ע"י הכורת לשימוש פרטי.
- הקרקע שנחפרה נערמה בשטח החפירה והועמסה ישירות על משאיות שיצאו לטיפול ביולוגי באתר הקצה גרינסויל או לכיסוי באתר גני הדס.
- כלל תוצאות דיגום החפירה מפורטים בנספחי הדוח בטבלה 1.
- מידות החפירה המתוכננות - שטח החפירה: כ- 5400 מ"ר לכיסוי וכ- 5080 מ"ר לטיפול ביולוגי. עומק חפירה מרבי: 0.5 מ'.

נתוני דיגום:

1. **מזהם** - מתכות ו-TPH.
2. **נתונים כללים** - שטח החפירה: כ-10480 מ"ר.
3. **נתוני דיגום** - שטח דיגום (קרקעית): כ-10480 מ"ר.

נק' דיגום ללא חריגות: 115.

***הערה:** נתונים אלו מייצגים את השטח וכמות הדוגמאות הסופית לאחר כלל ההרחבות, ישנם מספר נקודות בעיקר בפוליגונים B1 ו-B5 בהם יש פחות דגימות בקרקעית בשל הגעה לסלע.

תרשים 5 - תכנון מול ביצוע מוקדים רדודים



***הערה המספר** לאחר הנקודה בדוגמאות הרדודות מייצג את מספר סבבי ההעמקה באותה נקודה. למשל, דוגמא K2-2.2 מסמלת 2 העמקות שבוצעו באותו מקום בעקבות חריגות עד להגעה לתיחום בדיגום השלישי. בדוגמאות שנלקחו לאחר פינוי ערימות הקרקע מהשטח הרדוד ניתנה בדיגום הראשון האות A כתוספת לשם הדוגמא ואם היו העמקות-תוספת האות הפכה ל-B וכן הלאה עד לתיחום (למשל בדוגמא K1-48C נעשו 3 העמקות עד לתיחום).

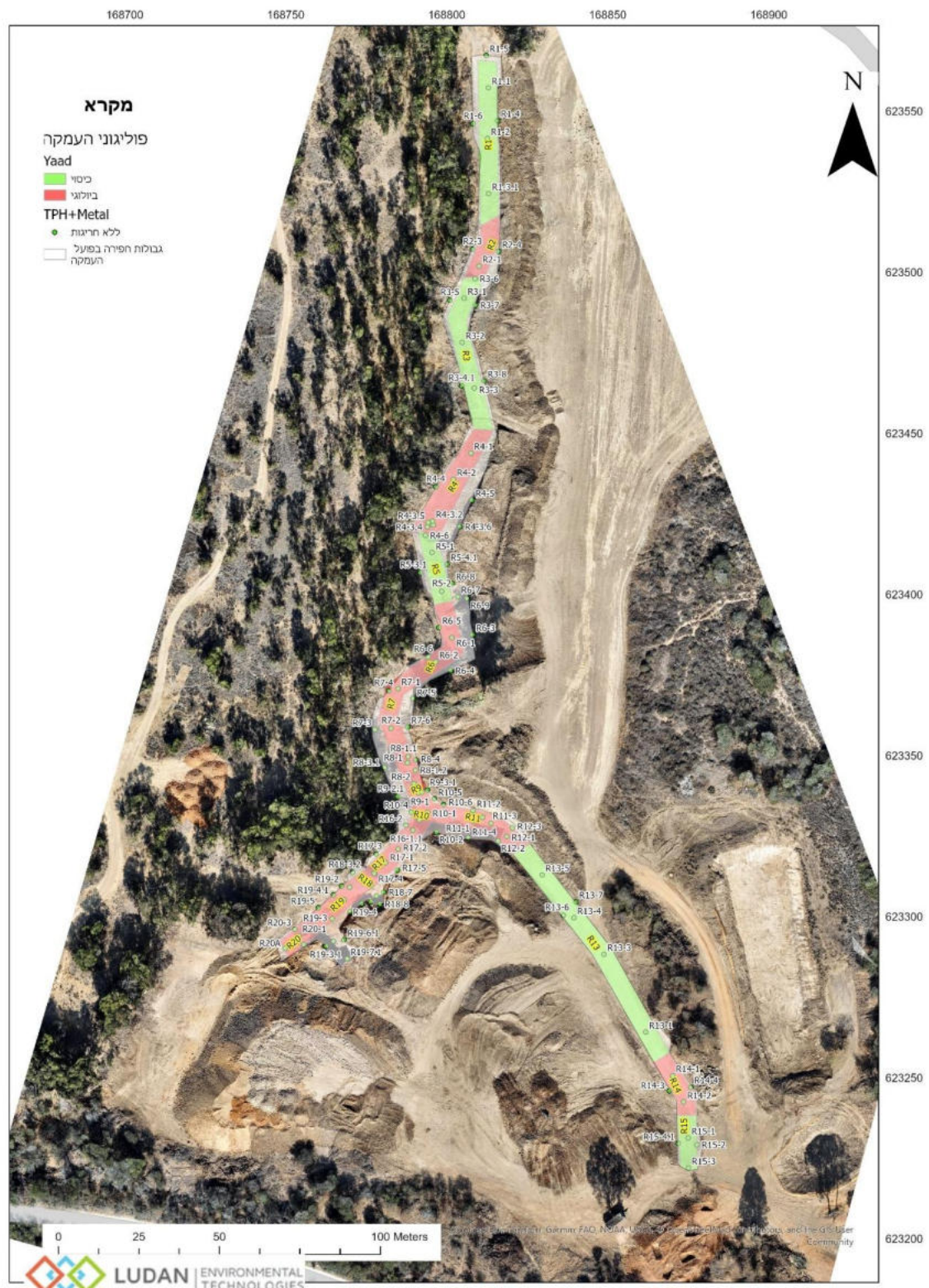
5.2. מוקדים עמוקים-תוואי הנחל

- אזור : תוואי הנחל מוקדים R1-R20.
 - כלל תוצאות דיגום החפירה ומיפוי סכמטי של הדוגמאות מפורטים בנספחי הדוח בטבלה 2.
- מוקדים שהועמקו והורחבו : R8, R6, R9, R18-R20 -פירוט בתרשימים 7-8.
- מוקדים שנעשו בהם העמקות בלבד : R4, R10, R11.
- מוקדים שהורחבו : R5, R14-R15.

נתוני דיגום:

1. מזהם -מתכות, TPH.
 2. נתונים כללים - שטח החפירה : כ-2800 מ"ר.
עומק חפירה מרבי : 6.5 מ'.
 3. נתוני דיגום - שטח דיגום (דפנות + קרקעית) : כ-11200 מ"ר.
נק' דיגום ללא חריגות : 123.
- נתונים אלו מייצגים את השטח וכמות הדוגמאות הסופית לאחר כלל ההרחבות.

תרשים 6 - תכנון מול ביצוע מוקדים עמוקים-תוואי הנחל



* שם שמסומן בצהוב- שם הפוליגון.

5.3. מוקדים זרום מערביים

5.3.1. מוקד R19

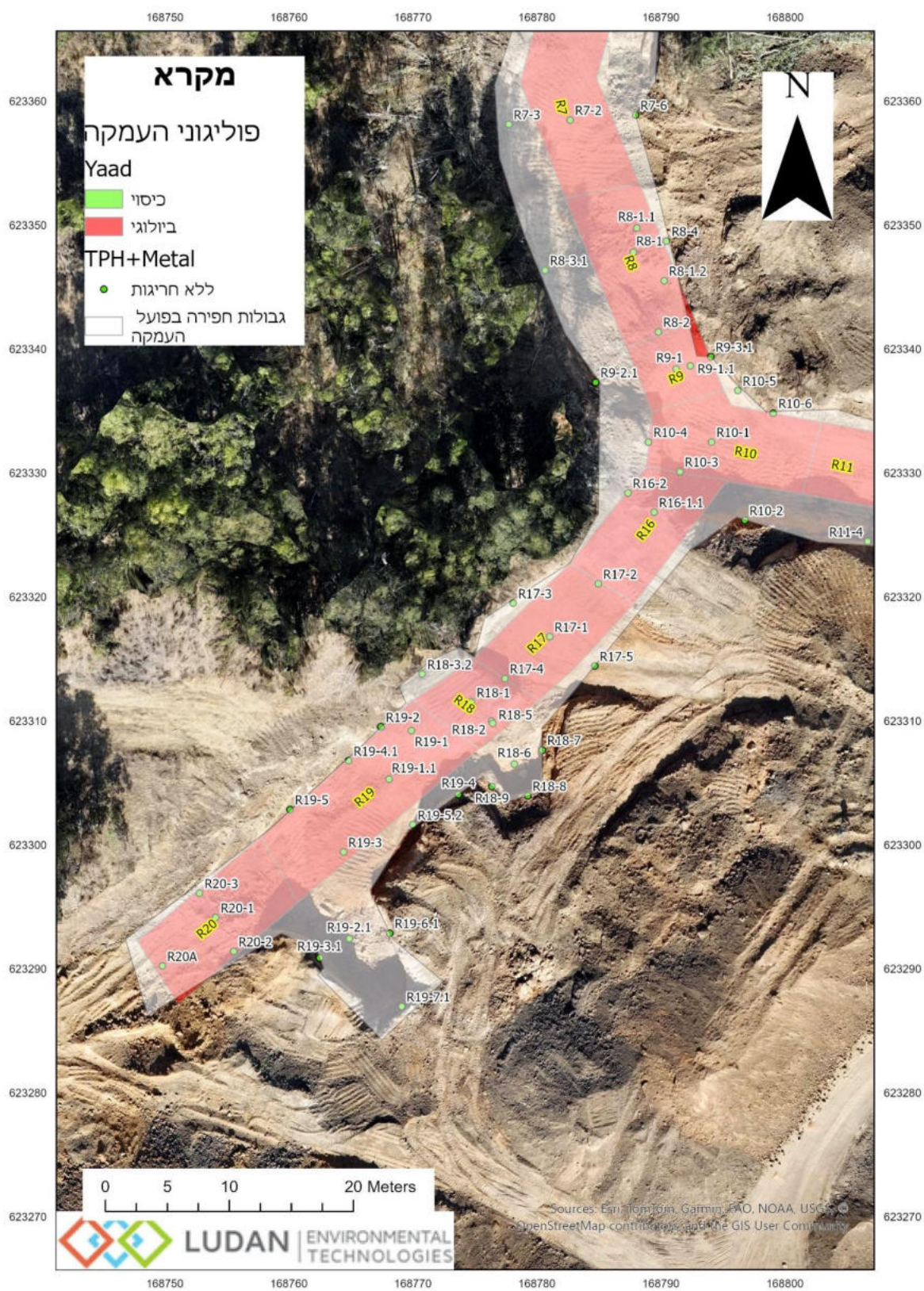
- במהלך החפירות במוקד R19 אותר זיהום נרחב בקרקע של TPH והוא הורחב והועמק, יצוין כי מאזורים אלו פונתה בוצה קודם החפירות¹ תוצאות מפורטות מופיעות בטבלה 2 בנספח 1.
- עומק מקורי מתוכנן 1-2 מ', עומק בפועל עד 6 מ'.
- תכנון - שטח החפירה: כ-360 מ"ר. בפועל שטח החפירה כ-500 מ"ר.

5.3.2. מוקדים R9+ R11

- במוקדים אלו נמצא זיהום נקודתי במהלך החפירה והוא נחפר ונדגם נקודתית, תוצאות מפורטות מופיעות בטבלה 2 בנספחים (עמוד 2 שם).

¹ עמוד 28, דוח סקר קרקע לודן, דצמבר 2023.

תרשים 7 - מוקד R19 תכנון לעומת ביצוע

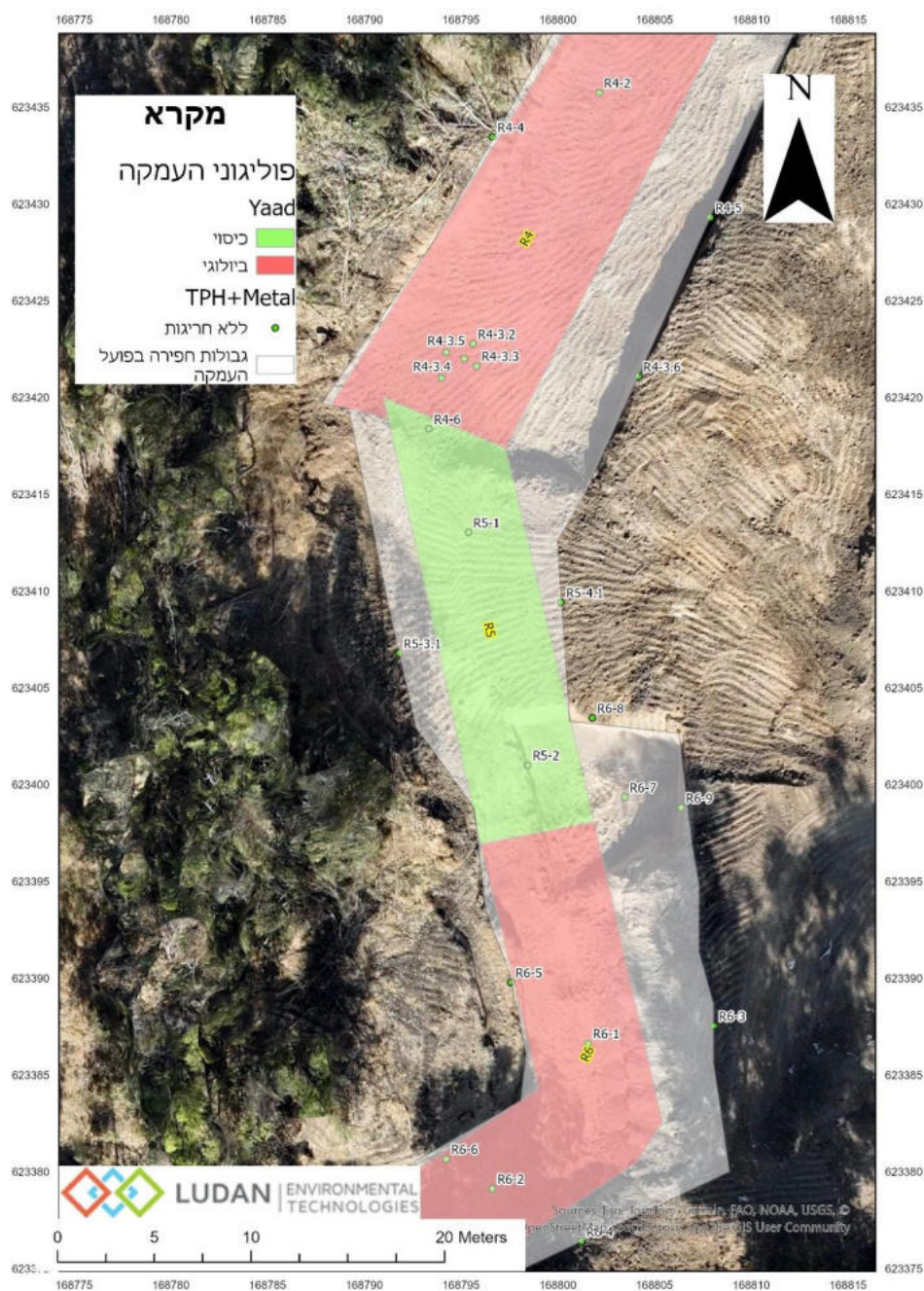


*הערה: דופן מזרחית ב-R16 הורחבה והגיע לגובה השביל ולא ניתן היה לדגום שנית, עם זאת, הקרקעית נדגמה.

5.4. מוקדים R4-6

- במוקד R4 נמצא זיהום נקודתי במהלך החפירה והוא נחפר ונדגם נקודתית (R4(3.1-6)).
- מוקד R5 נמצא זיהום נקודתי בדפנות והם הורחבו ונדגמו (נקודות דיגום (R5(3.1,4.1)).
- מוקד R6 נמצא זיהום נקודתי בדופן ובקרקעית הסמוכה לה והוא נחפר ונדגם (נקודות דיגום (R6(7-9)).
- תוצאות מפורטות מופיעות בטבלה 2 בנספחים (עמוד 1 שם).

תרשים 8 - מוקדים R4-6 תכנון לעומת ביצוע



6. פינוי קרקע

הקרקע שנחפרה מהמוקדים השונים נשלחה לאתרי הקצה- גרינסויל וגני הדס.

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

יעד פינוי	טיפול	משקל (טון)
גני הדס	כיסוי	6,745
גרינסויל	ביולוגי	21,502
סה"כ (טון)		28,247

בנוסף, פונתה פסולת בניין בכמות של 92 טון לאתר דודאים.

7. סיכום ממצאים ומסקנות

באתר נחל אבטח בוצע שיקום קרקע באמצעות חפירה של מוקדי הזיהום ופינוי הקרקע ליעדי קצה מורשים כשבסיומם הבורות כוסו בקרקע נקיה וגדת הנחל שוחזרה. פעילות השיקום באתר החלה בתאריך 3.9.24 והסתיימה בתאריך 3.12.24.

קודם לעבודות שיקום הקרקע נעשה פינוי של אסבסט במשקל 5.12 טון לאתר חרובית ובוצע במשקל של כ-285 טון לטיפול במפעל אקוסול.

לאחר פינוי הבוצות והאסבסט, 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 בסיום החפירות- הבורות כוסו וגדת הנחל שוחזרה.

ליווי סביבתי ודיגום מוודא בוצע בכל מוקדי החפירה עד הגעה לתיחום מלא.

הקרקע שנחפרה מהמוקדים השונים פונתה לאתרי הקצה (גני הדס/גרינסויל) בהתאם לתכנית השיקום ולממצאי הדיגום בחפירות. סה"כ פונו מהאתר 28,247 טון קרקע, 92 טון פסולת בניין, 5.12 טון אסבסט ו-285 טון בוצה.

--- סוף דוח ---

נספח 1- טבלאות תוצאות

טבלה 1- 'תוצאות מעבדה וממצאי שדה מוקדים רדודים - 4 עמודים

ערך סף לפי TIER 1 RESIDENTAL עומק מי תהום >6 מ'																																	
חפירה	דוגמא	עומק	דופן/ קרקעית	תאריך	תיאור	ריח	PID	סטטוס	TPH	כסף	אלומיניום	ארסן	*בורן	בריום	בריליום	קדמיום	קובלט	כרום	נחושת	ברזל	*כספית	ליתיום	מנגן	מוליבדן	ניקל	עופרת	אנטימון	סלניום	תליום	ונדיום	אבץ		
23464.29	389.95	0.78	54.5	31.2	80.0	1408.4	391.1	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											
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												
49	32	<0.5	<1.5	<1	5.5	19.2	<1	276	9.6	<1	12117	12	28	8.2	<1	<1	101	5.1	6.8	15049	<1	63			1	אין	איו	חרסית	4.9.24	קרקעית	0.2	B1-1	B1
46	43	<0.5	<1.5	<1	4	22	<1	417	13	<1	15022	14.4	35	10	<1	<1	108	7.6	6.4	21420	<1	82			1.5	אין	איו	חרסית	4.9.24	קרקעית	0.2	B1-2	B1
36	30	<0.5	<1.5	<1	4.8	21	<1	336	8.9	<1	11733	11.1	29	10	<1	<1	93	4.8	4.6	15347	<1	50			1.4	אין	איו	חרסית	4.9.24	קרקעית	0.2	B1-3	B1
33	27	<0.5	<1.5	<1	2.9	8.8	<1	249	4.3	<1	7512	7.4	12.4	3.7	<1	<1	46	3.9	23	5905	<1	122	נחפר		0.9	אין	איו	חול חרסיתי	4.9.24	קרקעית	0.2	B1-4	B1
71	33	<0.5	<1.5	<1	5.3	18.6	<1	276	10.7	<1	12174	11.1	28	7.4	<1	<1	96	21	4.3	16319	<1	<50			1.1	אין	איו	חרסית	8.9.24	קרקעית	0.2	B1-5	B1הרחבה
29	31	<0.5	<1.5	<1	4.5	19.7	<1	385	9.4	<1	12171	9.9	28	8.6	<1	<1	95	11.4	3.4	15708	<1	<50			0	אין	איו	חרסית	9.9.24	קרקעית	0.4	B1-4.1	B1
41	37	<0.5	<1.5	<1	5.7	21	<1	395	11.3	<1	13985	11.7	32	9.1	<1	<1	109	17.3	3.9	18377	<1	<50			0.4	אין	איו	חרסית	9.9.24	קרקעית	0.2	B1-6	B1
71	37	<0.5	<1.5	<1	8.3	24	<1	470	11.8	<1	14330	15.6	32	10.4	<1	<1	125	18	3.9	18690	<1	318			0.5	אין	איו	חרסית	9.9.24	קרקעית	0.2	B1-7	B1
85	42	<0.5	<1.5	<1	9.2	23	<1	397	13.1	<1	15573	16.3	36	9.7	1.1	<1	118	16.8	4.3	21491	<1	476	נחפר		0	אין	איו	חרסית	9.9.24	קרקעית	0.2	B1-8	B1
61	43	<0.5	<1.5	<1	5.9	24	<1	405	13.3	<1	16177	13.4	38	10.2	<1	<1	108	13.3	5	21993	<1	188			0.5	אין	מעט	חרסית	10.9.24	קרקעית	0.2	B1-9	B1
86	44	<0.5	<1.5	<1	8.1	24	<1	381	13.3	<1	15938	18.9	37	10.8	1.4	<1	123	14	5.1	21720	<1	600	נחפר		0.6	אין	מעט	חרסית	10.9.24	קרקעית	0.2	B1-10	B1
86	43	<0.5	<1.5	<1	11.5	20	<1	274	13.3	<1	14465	19.7	34	8.9																			

תוצאות מעבדה וממצאי שדה מוקדים רדודים - עמוד 1 מתוך 4

ערך סף לפי TIER 1 RESIDENTAL עומק מי תהום >6 מ'																																			
חפירה	דוגמא	עומק	קרקעית דופן/ קרקעית	תאריך	תיאור	לחות	ריח	PID	סטטוס	TPH	350	391.07	77999.10	16.00	3284.11	15557.02	156.21	7.14	23.45	NA	3128.57	27106.13	3.13	156.43	1864.80	391.1	1408.4	80.0	31.2	54.5	0.78	389.95	2464.29		
אבץ	אבץ	אבץ	אבץ	אבץ	אבץ	אבץ	אבץ	אבץ	אבץ	אבץ	אבץ	אבץ	אבץ	אבץ	אבץ	אבץ	אבץ	אבץ	אבץ	אבץ	אבץ	אבץ	אבץ	אבץ	אבץ	אבץ	אבץ	אבץ	אבץ	אבץ	אבץ	אבץ	אבץ	אבץ	אבץ
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	-	0.4	אין	מעט	חרסית חולית	15.10.24	קרקעית	0.4	B4-2.1	B4	העמקה			
9.2	16.5	<0.5	<1.5	<1	<1	6	<1	163	3.9	<1	4955	2.3	10	2.2	<1	<1	37	8.2	9.1	4411	<1	-		0.4	אין	מעט	חרסית חולית	15.10.24	קרקעית	0.4	B4-2.1	B4	העמקה		
29	35	<0.5	<1.5	<1	4.3	15.8	<1	258	9.9	<1	11188	9.9	25	6.6	<1	<1	93	9.9	5.7	15002	<1	<50		0	אין	מעט	חרסית	10.10.24	קרקעית	0.2	B5-1	B5			
55	35	<0.5	<1.5	<1	8.7	17.4	<1	156	9.9	<1	11867	11.9	27	6.1	<1	<1	104	10.5	3.9	15507	<1	92		0	אין	מעט	חרסית	10.10.24	קרקעית	0.2	B5-2	B5			
39	32	<0.5	<1.5	<1	5.6	12.6	<1	254	7.9	<1	9622	8.3	19.1	4.9	<1	<1	90	8.9	13.6	12497	<1	<50		2.1	אין	מעט	חרסית	3.11.24	קרקעית	0.2	B5-3	B5			
54	37	<0.5	<1.5	<1	9.7	19.2	<1	310	10	<1	12123	13	25	7.5	<1	<1	179	9.6	12.1	15904	<1	<50		2	אין	מעט	חרסית	3.11.24	קרקעית	0.2	B5-4	B5			
224	45	<0.5	<1.5	<1	28	19.8	<1	243	13.2	<1	15193	35	36	7.6	3.2	<1	151	9.6	6.2	19323	<1	196		0	אין	אין	חרסית	5.9.24	קרקעית	0.2	K1-1	K1			
49	35	<0.5	<1.5	<1	5.8	19.5	<1	345	10.3	<1	13526	10.7	31	8.3	<1	<1	99	7.8	3.5	17668	<1	151		0	אין	אין	חרסית	5.9.24	קרקעית	0.2	K1-2	K1			
92	42	<0.5	<1.5	<1	10.4	25	<1	434	13.6	<1	17602	19.4	39	10.6	1.2	<1	131	9.8	4.7	22063	<1	130		0.2	אין	אין	חרסית	5.9.24	קרקעית	0.2	K1-3	K1			
57	44	<0.5	<1.5	<1	6.2	28	<1	512	15.1	<1	19288	15.7	43	12.2	<1	<1	95	13.1	5.1	24888	<1	67		0	אין	אין	חרסית	5.9.24	קרקעית	0.2	K1-4	K1			
32	24	<0.5	<1.5	<1	3.2	11.9	<1	238	6.6	<1	8277	7.3	17.6	4.9	<1	<1	78	12.5	4.9	10106	<1	94		0.3	אין	מעט	חרסית	9.9.24	קרקעית	0.2	K1-5	K1			
83	45	<0.5	<1.5	<1	8.4	23	<1	364	14	<1	15896	18.7	37	9.6	2	<1	129	21	4.6	22392	<1	760	נחפר	0	אין	מעט	חרסית	9.9.24	קרקעית	0.2	K1-6	K1			

תוצאות מעבדה וממצאי שדה מוקדים רדודים - עמוד 2 מתוך 4

ערך סף לפי TIER 1 RESIDENTAL עומק מי תהום >6 מ'																																						
חפירה	דוגמא	עומק	קרקעית / דופן	תאריך	תיאור	לחות	ריח	PID	סטטוס	TPH	350	391.07	77999.10	16.00	3284.11	15557.02	156.21	7.14	23.45	NA	3128.57	27106.13	3.13	156.43	1864.80	391.1	1408.4	80.0	31.2	54.5	0.78	389.95	23464.29					
אבץ	מגנזיום	ברזל	סידן	סלניום	תליום	ונדיום	אבץ	7440-66-6	7440-62-2	7440-28-0	7782-49-2	7440-36-0	7439-92-1	7439-02-0	7439-98-7	7439-96-5	7439-93-2	7439-97-6	7439-89-6	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	836	נחפר	0.4	מלט	חרסית	19.9.24	קרקעית	0.4	K1-21.1	1א העמקה
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	378	נחפר	0.3	מלט	חרסית	19.9.24	קרקעית	0.4	K1-25.1	1א העמקה
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	714	נחפר	0.2	מלט	חרסית	19.9.24	קרקעית	0.4	K1-26.1	1א העמקה
27	30	<0.5	<1.5	<1	3.9	19.1	<1	381	9.6	<1	11463	9.8	26	8.2	<1	<1	111	9.5	3.7	15035	<1	<50		0.5	מלט	חרסית	22.9.24	קרקעית	0.2	K1-43	K1							
28	29	<0.5	<1.5	<1	4	19.4	<1	381	9.5	<1	10954	9.9	25	8	<1	<1	105	8.9	3.2	14855	<1	71		0.5	מלט	חרסית	22.9.24	קרקעית	0.2	K1-44	K1							
39	39	<0.5	<1.5	<1	4.8	24	<1	430	13.6	<1	14724	12.8	34	10.1	<1	<1	143	11.4	3.8	20293	<1	<50		1.7	מלט	חרסית	22.9.24	קרקעית	0.2	K1-45	K1							
27	30	<0.5	<1.5	<1	3.5	18.6	<1	385	9.6	<1	11281	9.9	26	8.2	<1	<1	106	9.2	3.4	15115	<1	<50		1.6	מלט	חרסית	22.9.24	קרקעית	0.2	K1-46	K1							
172	52	<0.5	<1.5	<1	24	23	<1	284	13.6	<1	16100	34	37	8.3	3.1	<1	131	15.8	8.6	21384	<1	615	נחפר	0.5	מלט	חרסית	25.9.24	קרקעית	0.2	K1-47	K1							
36	43	<0.5	<1.5	<1	5	26	<1	500	13.5	<1	15160	12.1	36	11.2	<1	<1	173	13.7	2.5	22343	<1	266		0.1	מלט	חרסית	25.9.24	קרקעית	0.2	K1-48	K1							
33	47	<0.5	<1.5	<1	4.8	24	<1	467	15.4	<1	16670	11.8	39	10.5	<1	<1	126	14.6	4.5	25327	<1	<50		0.2	מלט	חרסית	29.9.24	קרקעית	0.6	K1-21.2	1א העמקה							
38	31	<0.5	<1.5	<1	4.6	16.2	<1	241	11	<1	11052	10.1	25	6.2	<1	<1	93	9.8	4.5	15961	<1	<50		0.4	מלט	חרסית	29.9.24	קרקעית	0.6	K1-25.2	1א העמקה							
90	48	<0.5	<1.5	<1	13.7	26	2	246	15.6	<1	18346	40	39	10.4	1	<1	144	15.8	4.7	24260	<1	272		1	מלט	חרסית	29.9.24	קרקעית	0.6	K1-26.2	1א העמקה							
21	30	<0.5	<1.5	<1	2.1	11.5	<1	243	7	<1	9243	6.6	17.5	4.5	<1	<1	62	8.6	12.2	11597	<1	<50		0.2	מלט	חרסית	1.12.24	קרקעית	0.5	K1-4A	1א העמקה							
24	19.9	<0.5	<1.5	<1	2.6	11.8	<1	247	5.2	<1	7055	6.8																										

תוצאות מעבדה וממצאי שדה מוקדים רדודים - עמוד 3 מתוך 4

23464.29	389.95	0.78	54.5	31.2	80.0	1408.4	391.1	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 RESIDENTIAL עומק מי תהום >6 מ'										
אבץ	ונדיום	תליום	סלניום	אנטימון	עופרת	ניקל	מוליבדן	מנגן	ליתיום	*כספית	ברזל	נחושת	כרום	קובלט	קדמיום	בריליום	בריום	*בורון	ארסן	אלומיניום	כסף	TPH	סטטוס	PID	ריח	לחות	תיאור	תאריך	דופן/קרקעית	עומק	דוגמא	חפירה	
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			0.1	אין	מעט	חרסית	8.10.24	קרקעית	0.5	K2-2.2	2א	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	148		0.7	אין	מעט	חרסית	1.12.24	קרקעית	0.5	X1	X	
22	34	<0.5	<1.5	<1	3.3	19.8	<1	370	9.9	<1	12215	10.2	27	8.9	<1	<1	128	8.6	<2	18899	<1	<50		4	אין	מעט	חרסית	1.12.24	קרקעית	0.5	X2	X	
20	27	<0.5	<1.5	<1	2.8	15.9	<1	312	7.5	<1	10083	8.2	22	6.9	<1	<1	113	7.2	<2	14518	<1	<50											

תוצאות מעבדה וממצאי שדה מוקדים רדודים - עמוד 4 מתוך 4

תוצאות מעבדה-מוקדים עמוקים עמוד 2 מתוך 3

ערך סף לפי TIER 1 RESIDENTIAL עומק מי תהום >6 מ'																																
חפירה	דוגמא	עומק	דופן/קרקעית	תאריך	תיאור	לחות	ריח	PID	סטטוס	TPH	כסף	אלומיניום	ארסן	*בורן	בריום	בריליום	קדמיום	קובלט	כרום	נחושת	ברזל	*כספית	ליתיום	מנגן								
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	1355	נחפר	0	אין	מעט	חרסית	21.10.24	קרקעית	1	R16-1	R16
67	44	<0.5	<1.5	<1	10.3	24	<1	369	14.3	<1	15756	18.5	37	10.1	1.1	<1	152	15.1	3.2	22581	<1	137	0	אין	מעט	חרסית	21.10.24	דופן	0.5	R16-2	R16	
42	40	<0.5	<1.5	<1	9.2	22	<1	201	12.8	<1	14465	14.9	34	9	<1	<1	137	12.7	2.8	20147	<1	497	הורחב והגיע לגובה השביל	0	אין	מעט	חרסית	21.10.24	דופן	0.5	R16-3	R16
23	34	0.7	<1.5	<1	4.6	21	<1	1211	9.9	<1	12016	10.2	25	11.1	<1	<1	142	11.6	3	15711	<1	<50	0	אין	מעט	חול	8.10.24	קרקעית	4	R17-1	R17	
11.2	15.9	<0.5	<1.5	<1	<1	8.5	<1	158	5.1	<1	5470	4.2	9.9	3.3	<1	<1	45	6.9	2.8	5492	<1	<50	0	אין	מעט	חול-חרסית	8.10.24	דופן	3	R17-2	R17	
21	25	<0.5	<1.5	<1	1.5	11.5	<1	308	6.6	<1	7569	5.6	13.1	4.3	<1	<1	52	8.3	3.6	7925	<1	<50	0	אין	מעט	חול-חרסית	8.10.24	דופן	3	R17-3	R17	
19.2	27	<0.5	<1.5	<1	2.1	12	<1	377	7.4	<1	8220	6.6	12.5	4.9	<1	<1	125	9.2	4.3	7444	<1	<50	0	אין	מעט	חול-חרסית	8.10.24	דופן	3	R17-4	R17	
19.9	31	<0.5	<1.5	<1	2.1	12.2	<1	236	8.2	<1	8882	6.4	14.5	3.8	<1	<1	69	9.5	3.5	8700	<1	<50	0	אין	מעט	חול-חרסית	8.10.24	דופן	3	R17-5	R17	
10.1	15	<0.5	<1.5	<1	<1	5.9	<1	163	2.5	<1	4531	4.1	7.2	2.1	<1	<1	35	6.9	2	3657	<1	<50	0	אין	מעט	חול-חרסית	8.10.24	דופן	3	R18-1	R18	
48	36	<0.5	<1.5	<1	9.7	24	<1	297	10.6	<1	12824	14.8	29	10.4	<1	<1	160	12.1	2.9	15882	<1	187	0.3	אין	מעט	חרסית	7.10.24	קרקעית	1	R18-2	R18	
27	30	<0.5	<1.5	<1	6.5	24	<1	195	9.4	<1	11532	12.6	26	9.5	<1	<1	141	9.3	2.2	14011	<1	<50	0.3	אין	מעט	חרסית	7.10.24	דופן	0.5	R18-3	R18	
43	44	<0.5	<1.5	<1	8.3	23	<1	213	14.6	<1	14997	16	37	8.3	<1	<1	126	12.4	2.4	22039	<1	392	נחפר	0.1	אין	מעט	חרסית	7.10.24	דופן	0.5	R18-5	R18
13	15.7	<0.5	<1.5	<1	<1	8.3	<1	170	3.8	<1	5485	3.6	9.8	3.9	<1	<1	31	8.4	2.4	5437	<1	<50	0	אין	מעט	חול	15.10.24	דופן	2.5	R18-6	R18	
<6	3	<0.5	<1.5	<1	<1	<1.5	<1	16.2	<1	<1	1006	1.2	2	<1	<1	<1	9.2	3.4	<2	698	<1	<50	0.5	אין	מעט	חול	27.10.24	קרקעית	4.5	R18-7	R18	
7.4	9.6	<0.5	<1.5	<1	<1	4.1	<1	58	2	<1	3219	2.2	7.1	1.2	<1	<1	15.1	4.4	<2	4071	<1	<50	0.6	אין	מעט	חול	27.10.24	דופן	4	R18-9	R18	
14.7	20	<0.5	<1.5	<1	1.4	8.9	<1	80	5.7	<1	7258	4.3	19.3	3	<1	<1	23	7.6	3.5	9643	<1	<50	0.2	אין	מעט	חול	27.10.24	דופן	4	R18-8	R18	
11	15.9	<0.5	<1.5	<1	1.1	6.8	<1	164	2.5	<1	4848	3.8	8	2.8	<1	<1	31	7.2	2.1	3979	<1	<50	0.2	אין	מעט	חול	28.10.24	דופן	4	R18-3.1	R18	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1043	נחפר	0.5	אין	מעט	חרסית	28.10.24	דופן	0.5	R18-3.2	R18
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<50	1.3	אין	מעט	חול	3.11.24	דופן	0.5	R19-1	R19	
16.4	23	<0.5	<1.5	<1	1.4	11.1	<1	345	6.5	<1	7427	5.9	14.2	4.4	<1	<1	53	9.6	3.6	8113	<1	<50	0	אין	מעט	חול	15.10.24	קרקעית	2	R19-2	R19	
15.5	25	<0.5	<1.5	<1	1.2	11.3	<1	296	6.9	<1	7059	4.8	13.5	3.8	<1	<1	110	10.2	5.7	7720	<1	<50	0.2	אין	מעט	חול	15.10.24	דופן	1.5	R19-3	R19	
6.4	6.7	<0.5	<1.5	<1	<1	3	<1	30	1.2	<1	2403	1.3	4.7	<1	<1	<1	15	5.3	<2	2346	<1	<50	0.4	אין	מעט	חול	15.10.24	קרקעית	4	R19-4	R19	
13.4	16.9	<0.5	<1.5	<1	1	7.4	<1	168	4.2	<1	5440	5.4	9.6	3	<1	<1	34	7.6	3	5280	<1	<50	0.2	אין	מעט	חול	15.10.24	דופן	3.5	R19-5	R19	
6.8	8.2	<0.5	<1.5	<1	<1	3.7	<1	96	1.6	<1	3072	2	6.3	<1	<1	<1	28	6.9	<2	2803	<1	<50	0.4	אין	מעט	חול	15.10.24	קרקעית	6	R19-1.1	R19	
<6	5.6	<0.5	<1.5	<1	<1	2.2	<1	30	<1	<1	1954	1.3	3.7	<1	<1	<1	11	4.2	<2	1775	<1	<50	0	אין	מעט	חול	21.10.24	קרקעית	6	R19-2.1	R19	
<6	5.1	<0.5	<1.5	<1	<1	2.1	<1	30	<1	<1	1970	1.4	4.2	<1	<1	<1	10.9	4.6	<2	2115	<1	<50	0	אין	מעט	חול	21.10.24	דופן	3	R19-3.1	R19	
6.4	9.2	<0.5	<1.5	<1	<1	4.1	<1	48	1.7	<1	3336	2.3	6.5	1.4	<1	<1	36	5.1	<2	3099	<1	<50	0	אין	מעט	חול	21.10.24	דופן	3	R19-4.1	R19	
13.9	20	<0.5	<1.5	<1	1.2	8.3	<1	83	5.1	<1	7949	3.9	17.1	2.1	<1	<1	43	8.7	8.8	8347	<1	<50	0	אין	מעט	חול	21.10.24	דופן	3	R19-5.1	R19	
11.8	17.6	<0.5	<1.5	<1	1.1	7.3	<1	57	3.9	<1	6483	3.8	13.8	2.2	<1	<1	25	7.3	3.3	6546	<1	767	נחפר	0	אין	מעט	חול	21.10.24	דופן	3	R19-6.1	R19
10.4	13.8	<0.5	<1.5	<1	<1	6.3	<1	79	2.9	<1	5207	3.3	11.1	2.1	<1	<1	32	7.1	<2	5205	<1	<50	0	אין	מעט	חול	21.10.24	קרקעית	1	R20-1	R20	
37	37	<0.5	<1.5	<1	6.3	28	<1	210	10.1	<1	11750	49	27	13.3	<1	<1	121	9.5	2.6	14882	<1	<50	0.9	אין	מעט	חרסית חולית	7.10.24	דופן	0.5	R20-2	R20	
25	29	<0.5	<1.5	<1	4.5	24	<1	673	8.4	<1	10839	10.3	25	11	<1	<1	178	9	<2	13790	<1	159	0.3	אין	מעט	חרסית	7.10.24	דופן	0.5	R20-3	R20	
29	30	<0.5	<1.5	<1	5.1	16.2	<1	108	8.8	<1	9478	8.9	24	6.8	<1	<1	79	10.2	2.1	14196	<1	191	0.5	אין	מעט	חרסית	7.10.24	דופן	0.3	R20-4	R20	
95	51	<0.5	<1.5	<1	11.4	26	<1	288	16.7	<1	17757	24	43	11	1.9	<1	137	16.1	4.2	26099	<1	2174	נחפר	0.4	אין	מעט	חרסית	7.10.24	דופן	0.5	R20A	R20
25	24	<0.5	<1.5	<1	4.7	14.3	<1	219	6.4	<1	8055	8.2	19.5	5.7	<1	<1	111	7.5	<2	11996	<1	75	3.3	אין	מעט	חרסית	1.12.24	קרקעית	0.5			

נספח 2-תמונות מביצוע החפירות

תמונה 1 - המוקדים הרדודים במהלך החפירות (K1) מבט לכיוון צפון



תמונה 2 - K2 ו-B3 אחרי חישוף ולפני חפירה מבט דרומה



תמונה 3- סיום חפירת הנחל אזור R19



תמונה 4- קרקע מזוהמת שנחפרה בR19



תמונה 5- מבט על תוואי הנחל לאחר מילוי אזור R10



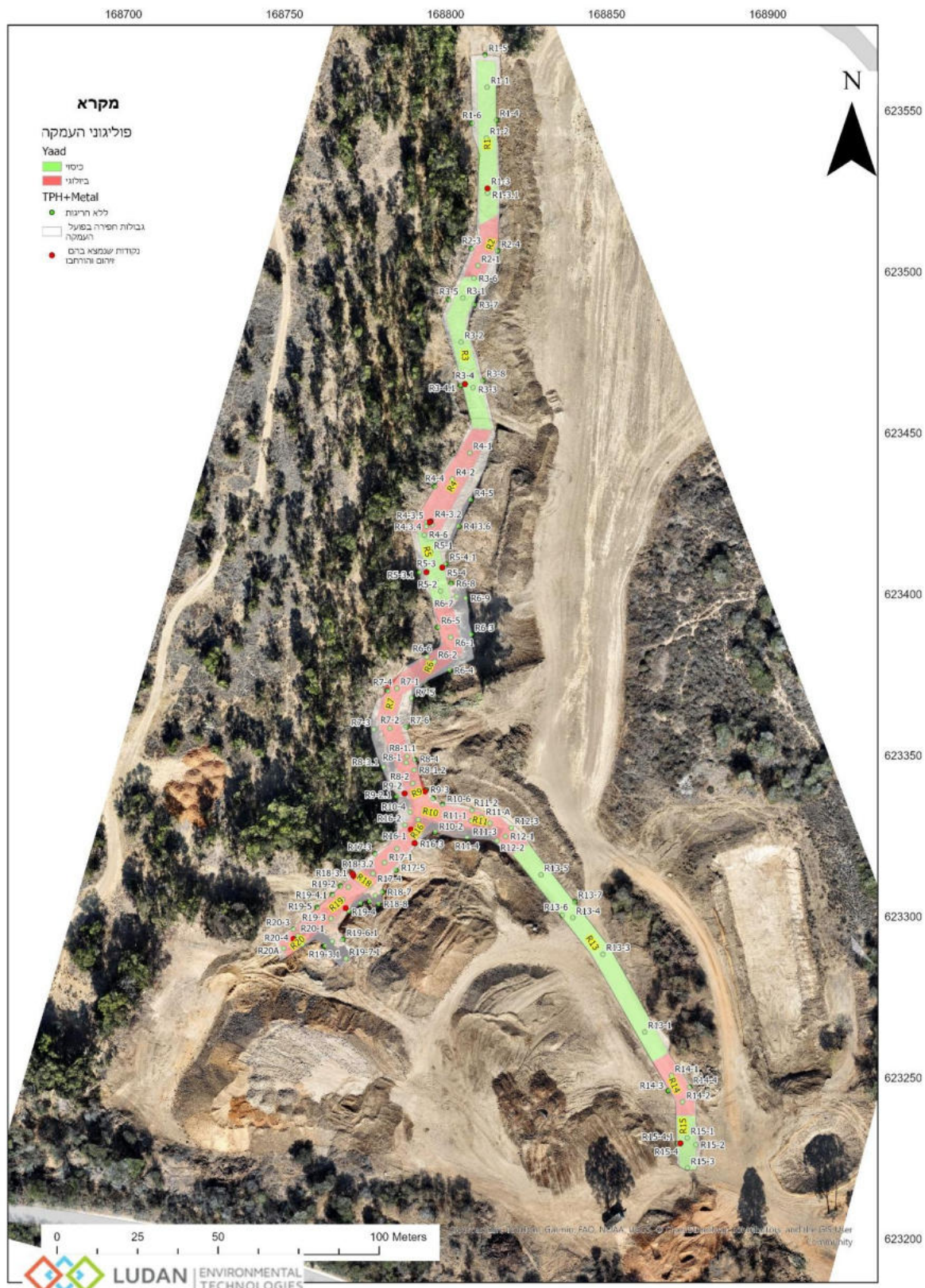
תמונה 6- האזור המרכזי במוקדים הרדודים לאחר החפירה מבט צפונה



תמונה 7- ההרחבה הנקודתית ב-R4



נספח 3 - מיקומי נקודות מזוהמות במורד הנחל



נספח 4-תעודות מעבדה וטפסי משמורת

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 4580/2024

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

שם לקוח:

נחל אבטח

פרויקט:

מס. הזמנה:

גב' ליאת לוי קויפמן

סימוכין:

16.9.2024	תאריך לקיחת המדגם (בהסתמך על הצהרת לקוח):
17.9.2024	תאריך קבלה במעבדה:
18.9.2024	תאריך ביצוע הבדיקות:
קרקע	החומר הנבדק: לקירור / לא קירור
יעקב	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						k1-40	k1-41	k1-42	k2-1	k2-2
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	14,233	18,809	16,091	22,254	23,130
As	ארסן	7440-38-2	mg/Kg	0.7	2	5.6	5.8	4.1	5.4	4.6
B	בורון*	7440-42-8	mg/Kg	0.7	2	11.5	13.6	11.3	13.2	14.3
Ba	בריום	7440-39-3	mg/Kg	0.3	1	144	114	146	104	115
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	1.4	1.4	2.5	<1	2.1
Co	קובלט	7440-48-4	mg/Kg	0.3	1	8.3	8.4	8.1	10.2	9.7
Cr	כרום	7440-47-3	mg/Kg	0.3	1	29	34	32	36	38
Cu	נחושת	7440-50-8	mg/Kg	0.3	1	22	25	22	17.8	26
Fe	ברזל	7439-89-6	mg/Kg	2	6	12,207	14,628	12,470	15,927	15,868
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	9.3	12.2	10.6	14	14.6
Mn	מנגן	7439-96-5	mg/Kg	0.5	1	421	258	350	444	332
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	20	21	19.6	24	23
Pb	עופרת	7439-92-1	mg/Kg	0.3	1	20	16.1	18.6	7.1	10.3
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	<1.5	<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	30	39	34	45	48
Zn	אבץ	7440-66-6	mg/Kg	2	6	206	217	133	62	125
בדיקה				גבול גילוי	גבול כימות	חושב על בסיס חומר יבש				
ICP OES Based on EPA 6010D / Preparation Based on EPA 3051A - Microwave Digestion						k2-3	k2-4	k2-5	k2-6	B3-1
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	18,710	17,951	17,785	9,220	11,363
As	ארסן	7440-38-2	mg/Kg	0.7	2	2.4	2.5	2.6	<2	3.7
B	בורון*	7440-42-8	mg/Kg	0.7	2	11.9	9.9	11.9	6.1	9.3
Ba	בריום	7440-39-3	mg/Kg	0.3	1	164	153	138	168	83
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	12.2	10.3	8.5	9.1	6.5
Cr	כרום	7440-47-3	mg/Kg	0.3	1	31	30	29	16.7	19.7
Cu	נחושת	7440-50-8	mg/Kg	0.3	1	12.5	12.9	13.2	8.2	9.3
Fe	ברזל	7439-89-6	mg/Kg	2	6	12,927	12,833	11,923	7,157	8,851
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	11	10.8	10.5	5.4	7.3
Mn	מנגן	7439-96-5	mg/Kg	0.5	1	547	475	352	411	321
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	27	25	19.3	23	16.3
Pb	עופרת	7439-92-1	mg/Kg	0.3	1	5.8	5.5	5.6	4.4	3
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	<1.5	<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	39	37	36	24	29
Zn	אבץ	7440-66-6	mg/Kg	2	6	37	35	53	16.3	21

בדיקה					חושב על בסיס חומר יבש				
ICP OES Based on EPA 6010D / Preparation Based on EPA 3051A - Microwave Digestion			גבול גילוי	גבול כימות	B3-2	B3-3	B3-4	B3-5	
Compound	Cas.No.	יחידות							
Ag	כסף	7440-22-4	mg/Kg	0.5	1	<1	<1	<1	<1
Al	אלומיניום	7429-90-5	mg/Kg	20	50	13,074	15,183	17,615	18,722
As	ארסן	7440-38-2	mg/Kg	0.7	2	2.2	<2	2.4	4.1
B	בורון*	7440-42-8	mg/Kg	0.7	2	7.5	9.4	11.4	13.1
Ba	בריום	7440-39-3	mg/Kg	0.3	1	128	126	144	109
Be	בריליום	7440-41-7	mg/Kg	0.3	1	<1	<1	<1	<1
Cd	קדמיום	7440-43-9	mg/Kg	0.3	1	<1	<1	<1	<1
Co	קובלט	7440-48-4	mg/Kg	0.3	1	8.8	9.1	10.9	9.1
Cr	כרום	7440-47-3	mg/Kg	0.3	1	23	25	28	30
Cu	נחושת	7440-50-8	mg/Kg	0.3	1	11.3	11.3	13.1	12.6
Fe	ברזל	7439-89-6	mg/Kg	2	6	9,992	10,993	11,699	13,294
Hg	כספית*	7439-97-6	mg/Kg	0.5	1	<1	<1	<1	<1
Li	ליתיום	7439-93-2	mg/Kg	0.3	1	7.9	9.1	10.2	11.7
Mn	מנגן	7439-96-5	mg/Kg	0.5	1	429	421	538	399
Mo	מוליבדן	7439-98-7	mg/Kg	0.3	1	<1	<1	<1	<1
Ni	ניקל	7440-02-0	mg/Kg	0.5	1.5	20	22	30	21
Pb	עופרת	7439-92-1	mg/Kg	0.3	1	4.8	4.9	5.8	4.6
Sb	אנטימון	7440-36-0	mg/Kg	0.3	1	<1	<1	<1	<1
Se	סלניום	7782-49-2	mg/Kg	0.5	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
V	ונדיום	7440-62-2	mg/Kg	0.5	1	27	30	35	37
Zn	אבץ	7440-66-6	mg/Kg	2	6	35	27	33	38

- המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות לתקן ISO-17025 כמפורט בספח 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 גיליון אלקטרוני לתעודה, הנ"ל אינו מהווה תעודת מעבדה חתומה. בכל מקרה של סתירה בין הנתונים המצויים בגיליון האלקטרוני לבין תעודת המעבדה המקורית, הנתונים בתעודה הם התקפים.

א"צ"ן סימא
איציק סימאי

מנהל מעבדת שירות איכות סביבה

**** סוף תעודה ****

24.9.2024 **תאריך:**

תעודת בדיקה מס' 4614/2024

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

פרויקט: נחל אבטח

סימוכין: גב' ליאת לוי קויפמן **מס. הזמנה:**

18.9.2024	תאריך לקיחת המדגם (בהסתמך על הצהרת לקוח):
19.9.2024	תאריך קבלה במעבדה:
22.9.2024	תאריך ביצוע הבדיקות:
קרקע	החומר הנבדק: ☒ קירור / ☐ לא קירור
יעקב	נדגם ע"י:

תוצאות הבדיקות על בסיס חומר יבש

בדיקה	TPH	DRO	ORO	חומר יבש
יחידות	mg/kg			מסה %
שיטה	EPA 8015D			EPA 3550B
LOQ	50			
B1-8.1	818	368	450	75.3
B1-10.1	120	<50	100	91.1
B1-11.1	50	<50	<50	89.3
B2-1.1	852	456	396	95.5
B2-7.1	239	75	164	94.4
B2-8.1	107	<50	86	82.3
B2-9.1	<50	<50	<50	93.5
B2-11.1	88	<50	71	92.7
B2-13.1	68	<50	60	92.3
B2-15.1	<50	<50	<50	95.1

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 ההסמכה 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.

איציק סימאי

מנהל מעבדת שירות איכות סביבה

24.9.2024 תאריך:

תעודת בדיקה מס' 4629/2024

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

19.9.2024	תאריך לקיחת המדגם (בהסתמך על הצהרת לקוח):
19.9.2024	תאריך קבלה במעבדה:
22.9.2024	תאריך ביצוע הבדיקות:
קרקע	החומר הנבדק: ☒ קירור / ☐ לא קירור
יעקב	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
86.9	<50	<50	<50	K1-6.1
92.8	106	88	193	K1-13.1
92.7	90	60	150	K1-15.1
93.8	143	131	274	K1-16.1
91.4	52	<50	61	K1-17.1
96.1	<50	<50	<50	K1-18.1
92.8	114	51	165	K1-20.1
92.5	517	319	836	K1-21.1
94.4	252	126	378	K1-25.1
94.6	463	251	714	K1-26.1

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. 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 **

24.9.2024 **תאריך:**

תעודת בדיקה מס' 4654/2024

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

22.9.2024	תאריך לקיחת המדגם (בהסתמך על הצהרת לקוח):
23.9.2024	תאריך קבלה במעבדה:
24.9.2024	תאריך ביצוע הבדיקות:
קרקע	החומר הנבדק: ☒ קירור / ☐ לא קירור
יעקב	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
92.2	<50	<50	<50	K1-43
91.5	51	<50	71	K1-44
90.3	<50	<50	<50	K1-45
89.6	<50	<50	<50	K1-46

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 ההסמכה 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.

איציק סימאי

מנהל מעבדת שירות איכות סביבה

תאריך: 25.9.2024

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 4654/2024

שם לקוח:

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

פרויקט:

נחל אבטח

סימוכין:

גב' ליאת לוי קויפמן

מס. הזמנה:

22.9.2024	תאריך לקיחת המדגם (בהסתמך על הצהרת לקוח):
23.9.2024	תאריך קבלה במעבדה:
24.9.2024	תאריך ביצוע הבדיקות:
קרקע	החומר הנבדק: / לא קירור
יעקב	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						K1-43	K1-44	K1-45	K1-46
Compound	Cas.No.	יחידות							
Ag	כסף	7440-22-4	mg/Kg	0.5	1	1>	1>	1>	1>
Al	אלומיניום	7429-90-5	mg/Kg	20	50	15,035	14,855	20,293	15,115
As	ארסן	7440-38-2	mg/Kg	0.7	2	3.7	3.2	3.8	3.4
B	בורן*	7440-42-8	mg/Kg	0.7	2	9.5	8.9	11.4	9.2
Ba	בריום	7440-39-3	mg/Kg	0.3	1	111	105	143	106
Be	בריליום	7440-41-7	mg/Kg	0.3	1	<1	<1	<1	<1
Cd	קדמיום	7440-43-9	mg/Kg	0.3	1	<1	<1	<1	<1
Co	קובלט	7440-48-4	mg/Kg	0.3	1	8.2	8	10.1	8.2
Cr	כרום	7440-47-3	mg/Kg	0.3	1	26	25	34	26
Cu	נחושת	7440-50-8	mg/Kg	0.3	1	9.8	9.9	12.8	9.9
Fe	ברזל	7439-89-6	mg/Kg	2	6	11,463	10,954	14,724	11,281
Hg	כספית*	7439-97-6	mg/Kg	0.5	1	<1	<1	<1	<1
Li	ליתיום	7439-93-2	mg/Kg	0.3	1	9.6	9.5	13.6	9.6
Mn	מנגן	7439-96-5	mg/Kg	0.5	1	381	381	430	385
Mo	מוליבדן	7439-98-7	mg/Kg	0.3	1	<1	<1	<1	<1
Ni	ניקל	7440-02-0	mg/Kg	0.5	1.5	19.1	19.4	24	18.6
Pb	עופרת	7439-92-1	mg/Kg	0.3	1	3.9	4	4.8	3.5
Sb	אנטימון	7440-36-0	mg/Kg	0.3	1	<1	<1	<1	<1
Se	סלניום	7782-49-2	mg/Kg	0.5	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
V	ונדיום	7440-62-2	mg/Kg	0.5	1	30	29	39	30
Zn	אבץ	7440-66-6	mg/Kg	2	6	27	28	39	27

- המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות לתקן ISO-17025 כמפורט בנספח 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 זמנים 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 גיליון אלקטרוני לתעודה, הנ"ל אינו מהווה תעודת מעבדה חתומה. בכל מקרה של סתירה בין הנתונים המצויים בגיליון האלקטרוני לבין תעודת המעבדה המקורית, הנתונים בתעודה הם התקפים.

איציק סימאי

מנהל מעבדת שירות איכות סביבה

**** סוף תעודה ****

25.9.2024 תאריך:

תעודת בדיקה מס' 4660/2024

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

23.9.2024	תאריך לקיחת המדגם (בהסתמך על הצהרת לקוח):
24.9.2024	תאריך קבלה במעבדה:
24.9.2024	תאריך ביצוע הבדיקות:
קרקע	החומר הנבדק: ☒ קירור / ☐ לא קירור
יעקב	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
99.0	<50	<50	<50	K2-1.1
87.2	530	635	1166	K2-2.1
95.6	<50	<50	>50	K2-3.1
92.4	<50	<50	>50	K2-5.1

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. 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 **

29.9.2024 **תאריך:**

תעודת בדיקה מס' 4686/2024

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

פרויקט: נחל אבטח

סימוכין: גב' ליאת לוי קויפמן

מס. הזמנה:

25.9.2024	תאריך לקיחת המדגם (בהסתמך על הצהרת לקוח):
25.9.2024	תאריך קבלה במעבדה:
26.9.2024	תאריך ביצוע הבדיקות:
קרקע	החומר הנבדק: ☒ קירור / ☐ לא קירור
יעקב	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
93.8	399	216	615	K1-47
93.5	145	121	266	K1-48

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.



איציק סימאי

מנהל מעבדת שירות איכות סביבה

**** סוף תעודה ****



תאריך: 30.9.2024

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 4686/2024

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

שם לקוח:

נחל אבטח

פרויקט:

מס. הזמנה:

גב' ליאת לוי קויפמן

סימוכין:

25.9.2024	תאריך לקיחת המדגם (בהסתמך על הצהרת לקוח):
25.9.2024	תאריך קבלה במעבדה:
30.9.2024	תאריך ביצוע הבדיקות:
קרקע	החומר הנבדק: ☒ קירור / ☐ לא קירור
יעקב	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						K1-47	K1-48
Compound		Cas.No.	יחידות				
Ag	כסף	7440-22-4	mg/Kg	0.5	1	<1	<1
Al	אלומיניום	7429-90-5	mg/Kg	20	50	21,384	22,343
As	ארסן	7440-38-2	mg/Kg	0.7	2	8.6	2.5
B	בורן*	7440-42-8	mg/Kg	0.7	2	15.8	13.7
Ba	בריום	7440-39-3	mg/Kg	0.3	1	131	173
Be	בריליום	7440-41-7	mg/Kg	0.3	1	<1	<1
Cd	קדמיום	7440-43-9	mg/Kg	0.3	1	3.1	<1
Co	קובלט	7440-48-4	mg/Kg	0.3	1	8.3	11.2
Cr	כרום	7440-47-3	mg/Kg	0.3	1	37	36
Cu	נחושת	7440-50-8	mg/Kg	0.3	1	34	12.1
Fe	ברזל	7439-89-6	mg/Kg	2	6	16,100	15,160
Hg	כספית*	7439-97-6	mg/Kg	0.5	1	<1	<1
Li	ליתיום	7439-93-2	mg/Kg	0.3	1	13.6	13.5
Mn	מנגן	7439-96-5	mg/Kg	0.5	1	284	500
Mo	מוליבדן	7439-98-7	mg/Kg	0.3	1	<1	<1
Ni	ניקל	7440-02-0	mg/Kg	0.5	1.5	23	26
Pb	עופרת	7439-92-1	mg/Kg	0.3	1	24	5
Sb	אנטימון	7440-36-0	mg/Kg	0.3	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	52	43
Zn	אבץ	7440-66-6	mg/Kg	2	6	172	36

• 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

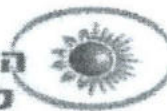
לבין תעודת המעבדה המקורית, הנתונים בתעודה הם התקפים.

איציק סימאי

איציק סימאי

מנהל מעבדת שירות איכות סביבה

** סוף תעודה **



8.9.2024

תאריך:

תעודת בדיקה מס' 4444/2024

שם לקוח: לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, ת"ד 3584, פתח תקוה 49130
פרויקט: נחל אבטח
סימוכין: גב' ליאת לוי קויפמן

מס. הזמנה:	תאריך לקיחת המדגם (בהסתמך על הצהרת לקוח):
4.9.2024	תאריך קבלה במעבדה:
5.9.2024	תאריך ביצוע הבדיקות:
5.9.2024	החומר הנבדק: ☒ קירור / ☐ לא קירור
קרקע	נדגם ע"י:
יעקב	

תוצאות הבדיקות על בסיס חומר יבש

חומר יבש	ORO	DRO	TPH	בדיקה
מסה %	mg/kg			יחידות
EPA 3550B	EPA 8015D			שיטה
	50			LOQ
92.4	<50	<50	63	B1-1
91.8	<50	66	82	B1-2
92.3	<50	<50	50	B1-3
97.4	56	66	122	B1-4

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-Δ 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. בכל מקרה של סתירה בין הנתונים המצויים בגליון האלקטרוני לבין תעודת המעבדה המקורית, הנתונים בתעודה הם התקפים.

א. צ. מ. יא. י.

איציק סימאי

מנהל מעבדת שירות איכות סביבה

תאריך: 8.9.2024

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 4444/2024

שם לקוח:

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

פרויקט:

נחל אבטח

סימוכין:

גב' ליאת לוי קויפמן

מס. הזמנה:

4.9.2024	תאריך לקיחת המדגם (בהסתמך על הצהרת לקוח):
5.9.2024	תאריך קבלה במעבדה:
5.9.2024	תאריך ביצוע הבדיקות:
קרקע	החומר הנבדק: ☒ קירור / ☐ לא קירור
יעקב	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						B1-1	B1-2	B1-3	B1-4
Compound		Cas.No.	יחידות						
Ag	כסף	7440-22-4	mg/Kg	0.5	1	1>	1>	1>	1>
Al	אלומיניום	7429-90-5	mg/Kg	20	50	15,049	21,420	15,347	5,905
As	ארסן	7440-38-2	mg/Kg	0.7	2	6.8	6.4	4.6	23
B	בורון*	7440-42-8	mg/Kg	0.7	2	5.1	7.6	4.8	3.9
Ba	בריום	7440-39-3	mg/Kg	0.3	1	101	108	93	46
Be	בריליום	7440-41-7	mg/Kg	0.3	1	1>	1>	1>	1>
Cd	קדמיום	7440-43-9	mg/Kg	0.3	1	1>	1>	1>	1>
Co	קובלט	7440-48-4	mg/Kg	0.3	1	8.2	10	10	3.7
Cr	כרום	7440-47-3	mg/Kg	0.3	1	28	35	29	12.4
Cu	נחושת	7440-50-8	mg/Kg	0.3	1	12	14.4	11.1	7.4
Fe	ברזל	7439-89-6	mg/Kg	2	6	12,117	15,022	11,733	7,512
Hg	כספית*	7439-97-6	mg/Kg	0.5	1	1>	1>	1>	1>
Li	ליתיום	7439-93-2	mg/Kg	0.3	1	9.6	13	8.9	4.3
Mn	מנגן	7439-96-5	mg/Kg	0.5	1	276	417	336	249
Mo	מוליבדן	7439-98-7	mg/Kg	0.3	1	1>	1>	1>	1>
Ni	ניקל	7440-02-0	mg/Kg	0.5	1.5	19.2	22	21	8.8
Pb	עופרת	7439-92-1	mg/Kg	0.3	1	5.5	4	4.8	2.9
Sb	אנטימון	7440-36-0	mg/Kg	0.3	1	1>	1>	1>	1>
Se	סלניום	7782-49-2	mg/Kg	0.5	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>
V	וונדיום	7440-62-2	mg/Kg	0.5	1	32	43	30	27
Zn	אבץ	7440-66-6	mg/Kg	2	6	49	46	36	33

• המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות לתקן ISO-17025 כמפורט בספח 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 שבבדק 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 שבבדק

• 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.

אצי"ק סימאי

מנהל מעבדת שירות איכות סביבה

** סוף תעודה **

9.9.2024

תאריך:

רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל אביב 6117002
 טל: 03-6424075 * פקס: 03-6438238
 דוא"ל: lab@lab-energy.org.il

המכון הישראלי
לאנרגיה ולסביבה

תעודת בדיקה מס' 4466/2024

שם לקוח: לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, ת"ד 3584, פתח תקוה 49130
פרויקט: נחל אבטח
סימוכין: גב' ליאת לוי קויפמן

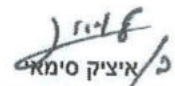
מס. הזמנה:	תאריך לקיחת המדגם (בהסתמך על הצהרת לקוח):
5.9.2024	5.9.2024
5.9.2024	תאריך קבלה במעבדה:
8.9.2024	תאריך ביצוע הבדיקות:
קרקע	החומר הנבדק: ☒ קירור / ☐ לא קירור
יעקב	נדגם ע"י:

תוצאות הבדיקות על בסיס חומר יבש

חומר יבש	ORO	DRO	TPH	בדיקה
מסה %	mg/kg			יחידות
EPA 3550B	EPA 8015D			שיטה
	50			LOQ
93.9	138	58	196	k1-1
93.5	68	83	151	k1-2
91.7	62	68	130	k1-3
90	<50	<50	67	k1-4

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 ההסמכה המעבדה ע"י הרשות להסמכת מעבדות
- * הבדיקות המסומנות ב-Δ בוצעו ע"י קבלן משנה
- * התוצאות מתייחסות לפריט שנבדק בלבד
- * עבור מוצרי דלק כללי ההחלטה להתאמה לתקן מסתמך על תקני שירות במשק תשתיות הדלק (10/2006). ערכי אי הודאות 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.


 מנהל מעבדות שירות איכות סביבה



תאריך: 9.9.2024

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 4466/2024

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

שם לקוח:

נחל אבטח

פרויקט:

מס. הזמנה:

גב' ליאת לוי קויפמן

סימוכין:

5.9.2024	תאריך לקיחת המדגם (בהסתמך על הצהרת לקוח):
5.9.2024	תאריך קבלה במעבדה:
8.9.2024	תאריך ביצוע הבדיקות:
קרקע	החומר הנבדק: סקירור / סלא קירור
יעקב	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						k1-1	k1-2	k1-3	k1-4
Compound	Cas.No.	יחידות							
Ag	7440-22-4	מג/קג	0.5	1	1>	1>	1>	1>	
Al	7429-90-5	מג/קג	20	50	19,323	17,668	22,063	24,888	
As	7440-38-2	מג/קג	0.7	2	6.2	3.5	4.7	5.1	
B	7440-42-8	מג/קג	0.7	2	9.6	7.8	9.8	13.1	
Ba	7440-39-3	מג/קג	0.3	1	151	99	131	95	
Be	7440-41-7	מג/קג	0.3	1	<1	<1	<1	<1	
Cd	7440-43-9	מג/קג	0.3	1	3.2	<1	1.2	<1	
Co	7440-48-4	מג/קג	0.3	1	7.6	8.3	10.6	12.2	
Cr	7440-47-3	מג/קג	0.3	1	36	31	39	43	
Cu	7440-50-8	מג/קג	0.3	1	35	10.7	19.4	15.7	
Fe	7439-89-6	מג/קג	2	6	15,193	13,526	17,602	19,288	
Hg	7439-97-6	מג/קג	0.5	1	<1	<1	<1	<1	
Li	7439-93-2	מג/קג	0.3	1	13.2	10.3	13.6	15.1	
Mn	7439-96-5	מג/קג	0.5	1	243	345	434	512	
Mo	7439-98-7	מג/קג	0.3	1	<1	<1	<1	<1	
Ni	7440-02-0	מג/קג	0.5	1.5	19.8	19.5	25	28	
Pb	7439-92-1	מג/קג	0.3	1	28	5.8	10.4	6.2	
Sb	7440-36-0	מג/קג	0.3	1	<1	<1	<1	<1	
Se	7782-49-2	מג/קג	0.5	1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	
Tl	7440-28-0	מג/קג	0.2	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	
V	7440-62-2	מג/קג	0.5	1	45	35	42	44	
Zn	7440-66-6	מג/קג	2	6	224	49	92	57	

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

* הבדיקות המסומנות ב-ה הן מחוץ להיקף הסמכת המעבדה ע"י הרשות להסמכת מעבדות

* הבדיקות המסומנות ב-4 בוצעו ע"י קבלן משנה

* התוצאות מתייחסות לפרט שנבדק בלבד

* עבור מוצרי דלק כלל ההחלטה להתאמה לזנן מסתמך על תקני שירות במשק תשתיות הדלק (10/2006). ערכי אי הוודאות זמנים 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 לפרט שנבדק

* יש להתייחס למסמך זה כמלווא ואין להעתיק חלקים ממנו למסמכים אחרים. אין להפיץ תעודה אלא במלוואה ובאישור המעבדה. אין לראות בהסמכת הרשות כאישור נהלי המעבדה ועובדיה

* במידה שמצורף גיליון אלקטרוני לתעודה, הנ"ל אינו מהווה תעודת מעבדה חתומה. בכל מקרה של סתירה בין הנתונים המצויים בגיליון האלקטרוני

לבין תעודת המעבדה המקורית, הנתונים בתעודה הם התקפים.

אצי"ק סימאי

מנהל מעבדת שירות איכות סביבה

** סוף תעודה **



9.9.2024

תאריך:

תעודת בדיקה מס' 4489/2024

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

פרויקט: נחל אבטח

סימוכין: גב' ליאת לוי קויפמן

תאריך לקיחת המדגם (בהסתמך על הצהרת לקוח): 8.9.2024

תאריך קבלה במעבדה: 8.9.2024

תאריך ביצוע הבדיקות: 9.9.2024

החומר הנבדק: ☒ קירור / ☐ לא קירור

נדגם ע"י: קרקע

יעקב

תוצאות הבדיקות על בסיס חומר יבש

חומר יבש	ORO	DRO	TPH	בדיקה
מסה %		mg/kg		יחידות
EPA 3550B		EPA 8015D		שיטה
		50		LOQ
92.2	<50	<50	<50	B1-5

TPH = פחמימנים בטווח ריחה של סולר (C10 עד C40)

DRO = פחמימנים בטווח ריחה של סולר (C10 עד C28)

ORO = פחמימנים בטווח ריחה של שמן (C28 עד C40)

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

* הבדיקות המסומנות ב-* הן 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.

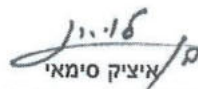
* השימוש בסמליל הרשות הלאומית להסמכת מעבדות מתייחס רק לבדיקות שנמצאות בהיקף ההסמכה ומבוצעות כמתחייב מכללי ההסמכה

* 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

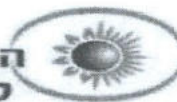
* במידה שמצורף גליון אלקטרוני לתעודה. הנ"ל אינו מהווה תעודת מעבדה חתומה. בכל מקרה של סתירה בין הנתונים המצויים בגליון האלקטרוני

לבין תעודת המעבדה המקורית, הנתונים בתעודה הם התקפים.



 פ. איציק סימאי

מנהל מעבדת שירות איכות סביבה



תאריך: 11.9.2024

תוספת מס' 2 לתעודת בדיקה מס' 4489/2024

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

שם לקוח:

נחל אבטח

פרויקט:

מס. הזמנה:

גב' ליאת לוי קויפמן

סימוכין:

8.9.2024	תאריך לקיחת המדגם (בהסתמך על הצהרת לקוח):
8.9.2024	תאריך קבלה במעבדה:
11.9.2024	תאריך ביצוע הבדיקות:
קרקע	החומר הנבדק: ☒ קירור / ☐ לא קירור
יעקב	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						B1-5
Compound	Cas.No.	יחידות				
Ag	כסף 7440-22-4	mg/Kg	0.5	1	<1	
Al	אלומיניום 7429-90-5	mg/Kg	20	50	16,319	
As	ארסן 7440-38-2	mg/Kg	0.7	2	4.3	
B	בורון* 7440-42-8	mg/Kg	0.7	2	21	
Ba	בריום 7440-39-3	mg/Kg	0.3	1	96	
Be	בריליום 7440-41-7	mg/Kg	0.3	1	<1	
Cd	קדמיום 7440-43-9	mg/Kg	0.3	1	<1	
Co	קובלט 7440-48-4	mg/Kg	0.3	1	7.4	
Cr	כרום 7440-47-3	mg/Kg	0.3	1	28	
Cu	נחושת 7440-50-8	mg/Kg	0.3	1	11.1	
Fe	ברזל 7439-89-6	mg/Kg	2	6	12,174	
Hg	כספית* 7439-97-6	mg/Kg	0.5	1	<1	
Li	ליתיום 7439-93-2	mg/Kg	0.3	1	10.7	
Mn	מנגן 7439-96-5	mg/Kg	0.5	1	276	
Mo	מוליבדן 7439-98-7	mg/Kg	0.3	1	<1	
Ni	ניקל 7440-02-0	mg/Kg	0.5	1.5	18.6	
Pb	עופרת 7439-92-1	mg/Kg	0.3	1	5.3	
Sb	אנטימון 7440-36-0	mg/Kg	0.3	1	<1	
Se	סלניום 7782-49-2	mg/Kg	0.5	1.5	<1.5	
Tl	תליום 7440-28-0	mg/Kg	0.2	0.5	<0.5	
V	ונדיום 7440-62-2	mg/Kg	0.5	1	33	
Zn	אבץ 7440-66-6	mg/Kg	2	6	71	

- 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 לפרט 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 לפרט 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 ועבודיה
- 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.

א. יצחק סימאי

מנהל מעבדת שירות איכות סביבה

** סוף תעודה **



תעודת בדיקה מס' 4507/2024

שם לקוח: **לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, ת"ד 3584, פתח תקוה 49130**
פרויקט: **נחל אבטח**
סימוכין: **גב' ליאת לוי קויפמן**

9.9.2024	תאריך לקיחת המדגם (בהסתמך על הצהרת לקוח):
9.9.2024	תאריך קבלה במעבדה:
12.9.2024	תאריך ביצוע הבדיקות:
קרקע	החומר הנבדק: ☒ לקירור / ☐ לא קירור
יעקב	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
89.7	<50	<50	<50	B1-4.1
94.1	<50	<50	<50	B1-6
93.1	158	160	318	B1-7
92.1	256	220	476	B1-8
95.5	<50	65	94	K1-5
93.5	414	345	760	K1-6
94.4	148	120	268	K1-7
94	<50	<50	58	K1-8
94.3	<50	56	71	K1-9
92.8	115	153	268	K1-10
91.4	<50	53	54	K1-11
91.9	<50	56	59	K1-12
94.3	354	422	776	K1-13
95.7	78	82	159	K1-14
93.7	201	219	421	K1-15
93	852	906	1758	K1-16
94.5	425	436	861	K1-17
94.9	233	200	433	K1-18
96.2	151	148	299	K1-19
93.6	421	385	806	K1-20
94	385	249	634	K1-21

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 בנוסף היקף ההסמכה באתר הרשות הלאומית להסמכת מעבדות
- הבדיקות המסומנות ב-* הן 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 הודאות 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 וכן ההסמכה מהווה אישור לפריט שנבדק
- יש להתייחס למסמך זה במלואו וכן 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.

אצי"ק סימא

אצי"ק סימא

מנהל מעבדת שירות איכות סביבה

**** סוף תעודה ****

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 4507/2024

שם לקוח:		לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, ת"ד 3584, פתח תקוה 49130	
פרויקט:		נחל אבטח	
סימוכין:		גב' ליאת לוי קויפמן	
		מס. הזמנה:	
תאריך לקיחת המדגם (בהסתמך על הצהרת לקוח):		9.9.2024	
תאריך קבלה במעבדה:		9.9.2024	
תאריך ביצוע הבדיקות:		11.9.2024	
החומר הנבדק: ☒ קירור / ☐ לא קירור		קרקע	
נדגם ע"י:		יעקב	

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						B1-4.1	B1-6	B1-7	B1-8	K1-5
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	15,708	18,377	18,690	21,491	10,106
As	ארסן	7440-38-2	mg/Kg	0.7	2	3.4	3.9	3.9	4.3	4.9
B	בורן*	7440-42-8	mg/Kg	0.7	2	11.4	17.3	18	16.8	12.5
Ba	בריום	7440-39-3	mg/Kg	0.3	1	95	109	125	118	78
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	<1
Co	קובלט	7440-48-4	mg/Kg	0.3	1	8.6	9.1	10.4	9.7	4.9
Cr	כרום	7440-47-3	mg/Kg	0.3	1	28	32	32	36	17.6
Cu	נחושת	7440-50-8	mg/Kg	0.3	1	9.9	11.7	15.6	16.3	7.3
Fe	ברזל	7439-89-6	mg/Kg	2	6	12,171	13,985	14,330	15,573	8,277
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	9.4	11.3	11.8	13.1	6.6
Mn	מנגן	7439-96-5	mg/Kg	0.5	1	385	395	470	397	238
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	19.7	21	24	23	11.9
Pb	עופרת	7439-92-1	mg/Kg	0.3	1	4.5	5.7	8.3	9.2	3.2
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	<1.5	<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	31	37	37	42	24
Zn	אבץ	7440-66-6	mg/Kg	2	6	29	41	71	85	32
בדיקה				גבול גילוי	גבול כימות	חושב על בסיס חומר יבש				
ICP OES Based on EPA 6010D / Preparation Based on EPA 3051A - Microwave Digestion						K1-6	K1-7	K1-8	K1-9	K1-10
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	22,392	18,835	21,613	16,495	18,275
As	ארסן	7440-38-2	mg/Kg	0.7	2	4.6	6.6	4.2	3.5	5.3
B	בורן*	7440-42-8	mg/Kg	0.7	2	21	14.9	16.9	12.2	12.8
Ba	בריום	7440-39-3	mg/Kg	0.3	1	129	110	126	105	111
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	2	<1	<1	<1	<1
Co	קובלט	7440-48-4	mg/Kg	0.3	1	9.6	8.5	9.3	8.1	9.8
Cr	כרום	7440-47-3	mg/Kg	0.3	1	37	31	36	29	32
Cu	נחושת	7440-50-8	mg/Kg	0.3	1	18.7	13.9	13	11.6	12.7
Fe	ברזל	7439-89-6	mg/Kg	2	6	15,896	14,184	15,892	12,721	14,196
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	12.2	13.3	10.3	11.4
Mn	מנגן	7439-96-5	mg/Kg	0.5	1	364	359	391	353	399
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	23	19.7	22	18.9	21
Pb	עופרת	7439-92-1	mg/Kg	0.3	1	8.4	5.5	6.2	5.3	5.2
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	<1.5	<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	45	40	41	33	38
Zn	אבץ	7440-66-6	mg/Kg	2	6	83	47	51	37	44
בדיקה				גבול גילוי	גבול כימות	חושב על בסיס חומר יבש				
ICP OES Based on EPA 6010D / Preparation Based on EPA 3051A - Microwave Digestion			K1-11			K1-12	K1-13	K1-14	K1-15	
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	17,735	16,313	12,798	17,740	10,293
As	ארסן	7440-38-2	mg/Kg	0.7	2	5.4	2.4	2.4	2.8	3.1
B	בורון*	7440-42-8	mg/Kg	0.7	2	12.3	10.2	10	12.7	10.1
Ba	בריום	7440-39-3	mg/Kg	0.3	1	103	149	161	120	88
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	<1
Co	קובלט	7440-48-4	mg/Kg	0.3	1	9.5	9.4	8.3	8.4	5.5
Cr	כרום	7440-47-3	mg/Kg	0.3	1	31	28	24	30	18.8
Cu	נחושת	7440-50-8	mg/Kg	0.3	1	16	15.8	13.4	13.4	15.1
Fe	ברזל	7439-89-6	mg/Kg	2	6	14,096	12,495	10,307	12,440	8,200
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	11	9.9	8.4	10.8	7
Mn	מנגן	7439-96-5	mg/Kg	0.5	1	416	421	387	371	169
Mo	מוליבדן	7439-98-7	mg/Kg	0.3	1	<1	<1	<1	<1	1.2
Ni	ניקל	7440-02-0	mg/Kg	0.5	1.5	21	22	19	19.3	13.3
Pb	עופרת	7439-92-1	mg/Kg	0.3	1	5.3	4.9	7.1	9.3	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	<1.5	<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	35	32	27	37	25
Zn	אבץ	7440-66-6	mg/Kg	2	6	40	32	68	41	39
בדיקה				גבול גילוי	גבול כימות	חושב על בסיס חומר יבש				
ICP OES Based on EPA 6010D / Preparation Based on EPA 3051A - Microwave Digestion			K1-16			K1-17	K1-18	K1-19	K1-20	
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	16,055	18,328	18,414	15,982	18,360
As	ארסן	7440-38-2	mg/Kg	0.7	2	2.9	3.9	3.9	4.2	4.1
B	בורון*	7440-42-8	mg/Kg	0.7	2	12.2	12.5	12	13.6	14.2
Ba	בריום	7440-39-3	mg/Kg	0.3	1	124	122	126	104	105
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	1.3	<1	<1	<1	1.7
Co	קובלט	7440-48-4	mg/Kg	0.3	1	8.6	8.7	8.8	7.5	8.7
Cr	כרום	7440-47-3	mg/Kg	0.3	1	28	30	31	27	31
Cu	נחושת	7440-50-8	mg/Kg	0.3	1	14.3	21	13.7	16.3	16
Fe	ברזל	7439-89-6	mg/Kg	2	6	11,381	12,973	13,213	11,632	13,170
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	10	11.2	11.4	10.1	11.6
Mn	מנגן	7439-96-5	mg/Kg	0.5	1	379	362	399	307	250
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	19.5	19.8	21	17.5	19.9
Pb	עופרת	7439-92-1	mg/Kg	0.3	1	8	8.7	8.8	11.9	7.7
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	<1.5	<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	35	37	38	34	38
Zn	אבץ	7440-66-6	mg/Kg	2	6	66	65	61	55	72

בדיקה				גבול גילוי	גבול כימות	חושב על בסיס חומר יבש
ICP OES Based on EPA 6010D / Preparation Based on EPA 3051A - Microwave Digestion						K1-21
Compound		Cas.No.	יחידות			
Ag	כסף	7440-22-4	mg/Kg	0.5	1	<1
Al	אלומיניום	7429-90-5	mg/Kg	20	50	14,626
As	ארסן	7440-38-2	mg/Kg	0.7	2	4.3
B	*בורון	7440-42-8	mg/Kg	0.7	2	9.3
Ba	בריום	7440-39-3	mg/Kg	0.3	1	113
Be	בריליום	7440-41-7	mg/Kg	0.3	1	<1
Cd	קדמיום	7440-43-9	mg/Kg	0.3	1	<1
Co	קובלט	7440-48-4	mg/Kg	0.3	1	8.5
Cr	כרום	7440-47-3	mg/Kg	0.3	1	26
Cu	נחושת	7440-50-8	mg/Kg	0.3	1	12.6
Fe	ברזל	7439-89-6	mg/Kg	2	6	11,315
Hg	*כספית	7439-97-6	mg/Kg	0.5	1	<1
Li	ליתיום	7439-93-2	mg/Kg	0.3	1	9.5
Mn	מנגן	7439-96-5	mg/Kg	0.5	1	417
Mo	מוליבדן	7439-98-7	mg/Kg	0.3	1	<1
Ni	ניקל	7440-02-0	mg/Kg	0.5	1.5	17.9
Pb	עופרת	7439-92-1	mg/Kg	0.3	1	7.6
Sb	אנטימון	7440-36-0	mg/Kg	0.3	1	<1
Se	סלניום	7782-49-2	mg/Kg	0.5	1.5	<1.5
Tl	תליום	7440-28-0	mg/Kg	0.2	0.5	<0.5
V	ונדיום	7440-62-2	mg/Kg	0.5	1	34
Zn	אבץ	7440-66-6	mg/Kg	2	6	53

• 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 גיליון אלקטרוני לתעודה, ה"ל אינו מהווה תעודת מעבדה חתומה. בכל מקרה של סתירה בין הנתונים המצויים בגיליון האלקטרוני לבין תעודת המעבדה המקורית, הנתונים בתעודה הם התקפים.



איציק סימאי

מנהל מעבדת שירות איכות סביבה

**** סוף תעודה ****



תאריך: 16.9.2024

תעודת בדיקה מס' 4530/2024

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

פרויקט: נחל אבטח

סימוכין: גב' ליאת לוי קויפמן

מס. הזמנה:

10.9.2024	תאריך לקיחת המדגם (בהסתמך על הצהרת לקוח):
10.9.2024	תאריך קבלה במעבדה:
11.9.2024	תאריך ביצוע הבדיקות:
קרקע	החומר הנבדק: ☒ קירור / ☐ לא קירור
יעקב	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
93.7	80	109	188	B1-9
88.3	327	273	600	B1-10
92.6	287	231	518	B1-11
94.7	167	203	370	B2-1
94.7	50	129	179	B2-2
93.9	123	149	272	B2-3
92.4	63	107	170	B2-4
93.8	116	169	285	B2-5
94.2	73	135	207	B2-6
92.6	360	272	631	B2-7
93.0	558	472	1030	B2-8
93.0	131	77	208	K1-22
92.3	<50	<50	<50	K1-23
88.5	<50	<50	<50	K1-24
92.5	498	204	702	K1-25
95.2	751	483	1234	K1-26

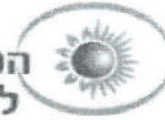
TPH = פחמימנים בטווח רתיחה של סולר (C10 עד C40)
 DRO = פחמימנים בטווח רתיחה של סולר (C10 עד C28)
 ORO = פחמימנים בטווח רתיחה של שמן (C28 עד C40)

- המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות לתקן ISO-17025 כמפורט בנספח היקף ההסמכה באתר הרשות הלאומית להסמכת מעבדות
- הבדיקות המסומנות ב-* הן 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 מעבדה 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.

אצי"מ

איציק אימאי

מנהל מעבדת שירות איכות סביבה



תאריך: 16.9.2024

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 4530/2024

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

שם לקוח:

נחל אבטח

פרויקט:

מס. הזמנה:

גב' ליאת לוי קויפמן

סימוכין:

10.9.2024	תאריך לקיחת המדגם (בהסתמך על הצהרת לקוח):
10.9.2024	תאריך קבלה במעבדה:
11.9.2024	תאריך ביצוע הבדיקות:
קרקע	החומר הנבדק: ☒ קירור / ☐ לא קירור
יעקב	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						B1-9	B1-10	B1-11	B2-1	B2-2
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	21,993	21,720	21,014	15,323	17,810
As	ארסן	7440-38-2	mg/Kg	0.7	2	5	5.1	5.7	2.3	2.6
B	בורון*	7440-42-8	mg/Kg	0.7	2	13.3	14	12.6	10.2	12.2
Ba	בריום	7440-39-3	mg/Kg	0.3	1	108	123	109	123	136
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	1.4	1.6	<1	<1
Co	קובלט	7440-48-4	mg/Kg	0.3	1	10.2	10.8	8.9	9	10.4
Cr	כרום	7440-47-3	mg/Kg	0.3	1	38	37	34	27	30
Cu	נחושת	7440-50-8	mg/Kg	0.3	1	13.4	18.9	19.7	12.7	12.3
Fe	ברזל	7439-89-6	mg/Kg	2	6	16,177	15,938	14,465	11,279	12,668
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	13.3	13.3	13.3	9.7	11.3
Mn	מנגן	7439-96-5	mg/Kg	0.5	1	405	381	274	325	295
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	24	20	19.9	23
Pb	עופרת	7439-92-1	mg/Kg	0.3	1	5.9	8.1	11.5	5.4	4.8
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	<1.5	<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	43	44	43	33	38
Zn	אבץ	7440-66-6	mg/Kg	2	6	61	86	86	49	41
בדיקה				גבול גילוי	גבול כימות	חושב על בסיס חומר יבש				
ICP OES Based on EPA 6010D / Preparation Based on EPA 3051A - Microwave Digestion						B2-3	B2-4	B2-5	B2-6	B2-7
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	16,752	20,037	19,926	17,848	16,333
As	ארסן	7440-38-2	mg/Kg	0.7	2	2.1	2.6	2.2	2.4	2.1
B	בורון*	7440-42-8	mg/Kg	0.7	2	11.7	12.3	12.6	12.4	10.7
Ba	בריום	7440-39-3	mg/Kg	0.3	1	104	123	114	112	100
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	8.8	10.7	9.3	9.7	9.2
Cr	כרום	7440-47-3	mg/Kg	0.3	1	28	34	33	31	28
Cu	נחושת	7440-50-8	mg/Kg	0.3	1	11.3	13.4	13.2	13.7	12.2
Fe	ברזל	7439-89-6	mg/Kg	2	6	11,701	14,076	14,255	13,566	12,031
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	10.1	12.8	13	10.9	9.8
Mn	מנגן	7439-96-5	mg/Kg	0.5	1	233	321	207	242	194
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	19.6	25	22	22	20
Pb	עופרת	7439-92-1	mg/Kg	0.3	1	5.2	6.1	4.5	4.7	4.8
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	<1.5	<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	35	36	38	38	32
Zn	אבץ	7440-66-6	mg/Kg	2	6	59	47	40	48	39
בדיקה				גבול גילוי	גבול כימות	חושב על בסיס חומר יבש				
ICP OES Based on EPA 6010D / Preparation Based on EPA 3051A - Microwave Digestion						B2-8	K1-22	K1-23	K1-24	K1-25
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	15,239	12,219	11,937	14,850	18,841
As	ארסן	7440-38-2	mg/Kg	0.7	2	2.4	3	4.1	4.3	6.1
B	בורן*	7440-42-8	mg/Kg	0.7	2	10.6	7.7	11.5	9.8	10.9
Ba	בריום	7440-39-3	mg/Kg	0.3	1	99	80	116	100	107
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	1.7
Co	קובלט	7440-48-4	mg/Kg	0.3	1	7.6	6.7	8.8	6.9	7.9
Cr	כרום	7440-47-3	mg/Kg	0.3	1	26	23	29	27	32
Cu	נחושת	7440-50-8	mg/Kg	0.3	1	11.8	13	18.3	46	22
Fe	ברזל	7439-89-6	mg/Kg	2	6	11,363	10,986	24,919	11,876	14,430
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	10	7.9	7.8	9.3	11.7
Mn	מנגן	7439-96-5	mg/Kg	0.5	1	136	175	342	280	270
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	17.3	17.3	22	18.5	19
Pb	עופרת	7439-92-1	mg/Kg	0.3	1	5.5	6.7	26	7.7	14.5
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	<1.5	<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	31	26	29	30	39
Zn	אבץ	7440-66-6	mg/Kg	2	6	47	53	221	119	111
בדיקה				גבול גילוי	גבול כימות	חושב על בסיס חומר יבש				
ICP OES Based on EPA 6010D / Preparation Based on EPA 3051A - Microwave Digestion						K1-26				
Compound	Cas.No.	יחידות								
Ag	כסף	7440-22-4	mg/Kg	0.5	1	<1				
Al	אלומיניום	7429-90-5	mg/Kg	20	50	13,784				
As	ארסן	7440-38-2	mg/Kg	0.7	2	3.2				
B	בורן*	7440-42-8	mg/Kg	0.7	2	10.1				
Ba	בריום	7440-39-3	mg/Kg	0.3	1	89				
Be	בריליום	7440-41-7	mg/Kg	0.3	1	<1				
Cd	קדמיום	7440-43-9	mg/Kg	0.3	1	3				
Co	קובלט	7440-48-4	mg/Kg	0.3	1	6.5				
Cr	כרום	7440-47-3	mg/Kg	0.3	1	25				

Cu	נחושת	7440-50-8	mg/Kg	0.3	1	28
Fe	ברזל	7439-89-6	mg/Kg	2	6	12,807
Hg	*כספית	7439-97-6	mg/Kg	0.5	1	<1
Li	ליתיום	7439-93-2	mg/Kg	0.3	1	8.7
Mn	מנגן	7439-96-5	mg/Kg	0.5	1	172
Mo	מוליבדן	7439-98-7	mg/Kg	0.3	1	<1
Ni	ניקל	7440-02-0	mg/Kg	0.5	1.5	15.4
Pb	עופרת	7439-92-1	mg/Kg	0.3	1	24
Sb	אנטימון	7440-36-0	mg/Kg	0.3	1	<1
Se	סלניום	7732-49-2	mg/Kg	0.5	1.5	<1.5
Tl	תליום	7440-28-0	mg/Kg	0.2	0.5	<0.5
V	ונדיום	7440-62-2	mg/Kg	0.5	1	28
Zn	אבץ	7440-66-6	mg/Kg	2	6	208

* 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-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 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. בכל מקרה של סתירה בין הנתונים המצויים בגליון האלקטרוני

לבין תעודת המעבדה המקורית, הנתונים בתעודה הם התקפים.

א' צ'ן ס' מאי
איציק סימאי

מנהל מעבדת שירות איכות סביבה

**** סוף תעודה ****

16.9.2024 תאריך:

תעודת בדיקה מס' 4536/2024

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

11.9.2024	תאריך לקיחת המדגם (בהסתמך על הצהרת לקוח):
12.9.2024	תאריך קבלה במעבדה:
15.9.2024	תאריך ביצוע הבדיקות:
קרקע	החומר הנבדק: ☒ קירור / ☐ לא קירור
יעקב	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
95.4	<50	<50	<50	k1-27
95.2	172	93	265	k1-28
91.2	104	31	136	k1-29
97.1	<50	<50	<50	k1-30
96.1	<50	<50	<50	k1-31
95.6	<50	<50	<50	k1-32
96.6	<50	<50	<50	k1-33
94.7	<50	<50	<50	k1-34
95.3	<50	<50	<50	k1-35
93.4	<50	<50	<50	k1-36
92.7	<50	>50	<50	k1-37
94.2	<50	<50	<50	k1-38
95.7	<50	<50	<50	k1-39

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.

איציק סימאי

מנהל מעבדת שירות איכות סביבה

** סוף תעודה **

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 4536/2024

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

שם לקוח:

נחל אבטח

פרויקט:

מס. הזמנה:

גב' ליאת לוי קויפמן

סימוכין:

11.9.2024	תאריך לקיחת המדגם (בהסתמך על הצהרת לקוח):
12.9.2024	תאריך קבלה במעבדה:
12.9.2024	תאריך ביצוע הבדיקות:
קרקע	החומר הנבדק: לקירור / לא קירור
יעקב	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						k1-27	k1-28	k1-29	k1-30	k1-31
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	15,421	20,316	17,499	6,047	16,881
As	ארסן	7440-38-2	mg/Kg	0.7	2	4.6	6.1	6.7	2.6	8.5
B	בורון*	7440-42-8	mg/Kg	0.7	2	17.6	12.5	11.2	7.5	10.9
Ba	בריום	7440-39-3	mg/Kg	0.3	1	103	106	129	36	87
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	1.6	5.4	<1	<1
Co	קובלט	7440-48-4	mg/Kg	0.3	1	7.1	8.3	7.5	2.1	7.2
Cr	כרום	7440-47-3	mg/Kg	0.3	1	27	35	35	12.8	27
Cu	נחושת	7440-50-8	mg/Kg	0.3	1	13.1	22	45	6.3	9.3
Fe	ברזל	7439-89-6	mg/Kg	2	6	11,910	14,226	14,127	5,204	12,680
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	10.4	13.1	12	4.7	10.7
Mn	מנגן	7439-96-5	mg/Kg	0.5	1	340	246	271	76	318
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	17.8	19.9	22	6.6	17.2
Pb	עופרת	7439-92-1	mg/Kg	0.3	1	7.7	16.8	33	7.7	3.5
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	<1.5	<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	31	42	38	13.9	35
Zn	אבץ	7440-66-6	mg/Kg	2	6	78	132	262	61	34
בדיקה				גבול גילוי	גבול כימות	חושב על בסיס חומר יבש				
ICP OES Based on EPA 6010D / Preparation Based on EPA 3051A - Microwave Digestion						k1-32	k1-33	k1-34	k1-35	k1-36
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	16,068	15,507	19,947	14,705	16,436
As	ארסן	7440-38-2	mg/Kg	0.7	2	5.9	6.5	4.6	5.2	4
B	בורון*	7440-42-8	mg/Kg	0.7	2	8.9	11.3	10.7	11	9
Ba	בריום	7440-39-3	mg/Kg	0.3	1	90	110	123	143	124
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	3.2	<1	<1	<1

Co	קובלט	7440-48-4	mg/Kg	0.3	1	7.3	6.3	9.3	8.7	8.6
Cr	כרום	7440-47-3	mg/Kg	0.3	1	27	32	33	26	29
Cu	נחושת	7440-50-8	mg/Kg	0.3	1	11.3	22	12.5	10.6	13.5
Fe	ברזל	7439-89-6	mg/Kg	2	6	12,294	12,587	14,731	11,737	12,664
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	9.9	9.7	12.6	9.2	10.4
Mn	מנגן	7439-96-5	mg/Kg	0.5	1	302	240	421	499	359
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	17.8	16.9	23	20	21
Pb	עופרת	7439-92-1	mg/Kg	0.3	1	6.3	30	4.6	4.3	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	<1.5	<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	33	33	39	31	34
Zn	אבץ	7440-66-6	mg/Kg	2	6	44	246	57	36	50

בדיקה				גבול גילוי	גבול כימות	חושב על בסיס חומר יבש		
ICP OES Based on EPA 6010D / Preparation Based on EPA 3051A - Microwave Digestion						k1-37	k1-38	k1-39
Compound	Cas.No.	יחידות						
Ag	כסף	7440-22-4	mg/Kg	0.5	1	<1	<1	<1
Al	אלומיניום	7429-90-5	mg/Kg	20	50	16,143	23,613	19,290
As	ארסן	7440-38-2	mg/Kg	0.7	2	3.4	4.1	3.9
B	בורון*	7440-42-8	mg/Kg	0.7	2	11.2	13	10.7
Ba	בריום	7440-39-3	mg/Kg	0.3	1	146	150	133
Be	בריליום	7440-41-7	mg/Kg	0.3	1	<1	<1	<1
Cd	קדמיום	7440-43-9	mg/Kg	0.3	1	<1	<1	<1
Co	קובלט	7440-48-4	mg/Kg	0.3	1	9.2	13.4	10.6
Cr	כרום	7440-47-3	mg/Kg	0.3	1	29	42	35
Cu	נחושת	7440-50-8	mg/Kg	0.3	1	17.5	14.7	12.7
Fe	ברזל	7439-89-6	mg/Kg	2	6	12,855	17,473	14,448
Hg	כספית*	7439-97-6	mg/Kg	0.5	1	<1	<1	<1
Li	ליתיום	7439-93-2	mg/Kg	0.3	1	9.9	15.9	13
Mn	מנגן	7439-96-5	mg/Kg	0.5	1	317	498	452
Mo	מוליבדן	7439-98-7	mg/Kg	0.3	1	<1	<1	<1
Ni	ניקל	7440-02-0	mg/Kg	0.5	1.5	21	28	24
Pb	עופרת	7439-92-1	mg/Kg	0.3	1	8.1	5.4	5.2
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	<1.5
Tl	תליום	7440-28-0	mg/Kg	0.2	0.5	<0.5	<0.5	<0.5
V	ונדיום	7440-62-2	mg/Kg	0.5	1	33	48	40
Zn	אבץ	7440-66-6	mg/Kg	2	6	64	42	34

- המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות לתקן ISO-17025 כמפורט בספח 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 גיליון אלקטרוני לתעודה, הנ"ל אינו מהווה תעודת מעבדה חתומה. בכל מקרה של סתירה בין הנתונים המצויים בגיליון האלקטרוני לבין תעודת המעבדה המקורית, הנתונים בתעודה הם התקפים.

איציק סימאי

מנהל מעבדת שירות איכות סביבה

**** סוף תעודה ****

16.9.2024 **תאריך:**

תעודת בדיקה מס' 4549/2024

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

12.9.2024	תאריך לקיחת המדגם (בהסתמך על הצהרת לקוח):
12.9.2024	תאריך קבלה במעבדה:
15.9.2024	תאריך ביצוע הבדיקות:
קרקע	החומר הנבדק: ☒ קירור / ☐ לא קירור
יעקב	נדגם ע"י:

תוצאות הבדיקות על בסיס חומר יבש

בדיקה	TPH	DRO	ORO	חומר יבש
יחידות	mg/kg			מסה %
שיטה	EPA 8015D			EPA 3550B
LOQ	50			
B2-9	3580	2166	1414	92.3
B2-10	104	<50	94.9	92.1
B2-11	652	233	419	93.3
B2-12	280	111	169	95.4
B2-13	407	186	221	91.7
B2-14	62	<50	56	95.3
B2-15	544	268	276	94.8

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)

- המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות לתקן ISO-17025 כמפורט בספח 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.



איציק סימאי

מנהל מעבדת שירות איכות סביבה

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 4549/2024

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

שם לקוח:

נחל אבטח

פרויקט:

מס. הזמנה:

גב' ליאת לוי קויפמן

סימוכין:

12.9.2024	תאריך לקיחת המדגם (בהסתמך על הצהרת לקוח):
12.9.2024	תאריך קבלה במעבדה:
15.9.2024	תאריך ביצוע הבדיקות:
קרקע	החומר הנבדק: אלקירור / לא קירור
יעקב	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						B2-9	B2-10	B2-11	B2-12	B2-13
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	20,080	23,302	14,248	25,908	21,337
As	ארסן	7440-38-2	mg/Kg	0.7	2	2.1	3	5.2	3.4	3.1
B	בורון*	7440-42-8	mg/Kg	0.7	2	11.4	11.4	11.9	12.3	12.9
Ba	בריום	7440-39-3	mg/Kg	0.3	1	115	150	98	133	143
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	2.4	<1	<1
Co	קובלט	7440-48-4	mg/Kg	0.3	1	9.6	11.6	8.9	11.5	10.3
Cr	כרום	7440-47-3	mg/Kg	0.3	1	33	39	28	40	34
Cu	נחושת	7440-50-8	mg/Kg	0.3	1	11.4	14.2	23	13.8	12.9
Fe	ברזל	7439-89-6	mg/Kg	2	6	13,709	18,490	16,012	16,629	15,021
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	13.6	14.8	11.7	15.8	13.5
Mn	מנגן	7439-96-5	mg/Kg	0.5	1	170	469	195	476	409
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	22	26	23	26	24
Pb	עופרת	7439-92-1	mg/Kg	0.3	1	4.9	5.5	10.9	5.6	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	<1.5	<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	40	46	35	49	44
Zn	אבץ	7440-66-6	mg/Kg	2	6	35	100	313	34	36
בדיקה				גבול גילוי	גבול כימות	חושב על בסיס חומר יבש				
ICP OES Based on EPA 6010D / Preparation Based on EPA 3051A - Microwave Digestion						B2-14	B2-15			
Compound		Cas.No.	יחידות							
Ag	כסף	7440-22-4	mg/Kg	0.5	1	<1	<1			
Al	אלומיניום	7429-90-5	mg/Kg	20	50	23,232	13,255			
As	ארסן	7440-38-2	mg/Kg	0.7	2	3.2	2.6			
B	בורון*	7440-42-8	mg/Kg	0.7	2	11.1	9.9			
Ba	בריום	7440-39-3	mg/Kg	0.3	1	140	105			

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	10.5	8.2
Cr	כרום	7440-47-3	mg/Kg	0.3	1	37	24
Cu	נחושת	7440-50-8	mg/Kg	0.3	1	12.9	12.6
Fe	ברזל	7439-89-6	mg/Kg	2	6	16,293	10,507
Hg	*כספית	7439-97-6	mg/Kg	0.5	1	<1	<1
Li	ליתיום	7439-93-2	mg/Kg	0.3	1	14.3	9
Mn	מנגן	7439-96-5	mg/Kg	0.5	1	472	320
Mo	מוליבדן	7439-98-7	mg/Kg	0.3	1	<1	<1
Ni	ניקל	7440-02-0	mg/Kg	0.5	1.5	25	18.5
Pb	עופרת	7439-92-1	mg/Kg	0.3	1	4.7	6.7
Sb	אנטימון	7440-36-0	mg/Kg	0.3	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	45	28
Zn	אבץ	7440-66-6	mg/Kg	2	6	32	40

• 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.



איציק סימאי

מנהל מעבדת שירות איכות סביבה

**** סוף תעודה ****

18.9.2024 תאריך:

תעודת בדיקה מס' 4580/2024

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

פרויקט: נחל אבטח

סימוכין: גב' ליאת לוי קויפמן מס. הזמנה:

16.9.2024	תאריך לקיחת המדגם (בהסתמך על הצהרת לקוח):
17.9.2024	תאריך קבלה במעבדה:
17.9.2024	תאריך ביצוע הבדיקות:
קרקע	החומר הנבדק: ☒ קירור / ☐ לא קירור
יעקב	נדגם ע"י:

תוצאות הבדיקות על בסיס חומר יבש

בדיקה	TPH	DRO	ORO	חומר יבש
יחידות	mg/kg			מסה %
שיטה	EPA 8015D			EPA 3550B
LOQ	50			
K1-40	171	61	110	92.3
K1-41	282	79	203	91.1
K1-42	289	95	194	92.1
K2-1	905	488	417	90.0
K2-2	969	529	440	89.3
K2-3	392	166	226	92.8
K2-4	65	<50	62	91.2
K2-5	838	434	404	91.9
K2-6	<50	<50	<50	93.8
B3-1	<50	<50	<50	94.2
B3-2	232	108	124	92.5
B3-3	<50	<50	<50	70.9
B3-4	<50	<50	<50	94.62
B3-5	<50	<50	<50	89.2

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.

איציק סימאי

מנהל מעבדת שירות איכות סביבה

27.10.2024 תאריך:

תעודת בדיקה מס' 4957/2024

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

20.10.2024	תאריך לקיחת המדגם (בהסתמך על הצהרת לקוח):
21.10.2024	תאריך קבלה במעבדה:
22.10.2024	תאריך ביצוע הבדיקות:
קרקע	החומר הנבדק: ☒ קירור / ☐ לא קירור
איתי	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
96.7	<50	<50	<50	R7-1
90.2	119	<50	161	R7-2
89.3	270	<50	315	R7-3
99.0	<50	<50	<50	R7-4
95.0	<50	<50	<50	R7-5
97.9	266	51	317	R7-6
88.8	<50	<50	<50	R8-1
94.4	<50	<50	<50	R8-2
99.2	<50	<50	<50	R8-3
94.6	<50	<50	<50	R8-4
93.1	214	<50	261	R9-1
90.1	857	55	912	R9-2
95.4	975	<50	1024	R9-3

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. 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: 27.10.2024

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 4957/2024

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

שם לקוח:

נחל אבטח

פרויקט:

מס. הזמנה:

גב' ליאת לוי קויפמן

סימוכין:

20.10.2024	תאריך לקיחת המדגם (בהסתמך על הצהרת לקוח):
21.10.2024	תאריך קבלה במעבדה:
23.10.2024	תאריך ביצוע הבדיקות:
קרקע	החומר הנבדק: לקירור / לא קירור
איתי	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						R7-1	R7-2	R7-3	R7-4	R7-5
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	5,847	19,573	18,607	16,705	13,202
As	ארסן	7440-38-2	mg/Kg	0.7	2	<2	2.2	2.1	2.9	<2
B	בורון*	7440-42-8	mg/Kg	0.7	2	7.9	13.7	12.9	12.4	10.5
Ba	בריום	7440-39-3	mg/Kg	0.3	1	157	118	181	216	61
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	10	10.3	12.5	12.1	4.8
Cr	כרום	7440-47-3	mg/Kg	0.3	1	10.7	32	32	28	23
Cu	נחושת	7440-50-8	mg/Kg	0.3	1	5.4	11.7	13	10.6	8.3
Fe	ברזל	7439-89-6	mg/Kg	2	6	4,698	13,354	14,059	13,074	9,335
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	3.4	12.4	11.5	10.4	7.7
Mn	מנגן	7439-96-5	mg/Kg	0.5	1	708	249	203	546	89
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	21	22	34	26	13.1
Pb	עופרת	7439-92-1	mg/Kg	0.3	1	3.9	6.3	4.9	5.1	4.8
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	<1.5	<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	17.7	40	39	36	28
Zn	אבץ	7440-66-6	mg/Kg	2	6	11	33	29	23	23
בדיקה				גבול גילוי	גבול כימות	חושב על בסיס חומר יבש				
ICP OES Based on EPA 6010D / Preparation Based on EPA 3051A - Microwave Digestion						R7-6	R8-1	R8-2	R8-3	R8-4
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	11,979	25,821	9,307	3,159	19,215
As	ארסן	7440-38-2	mg/Kg	0.7	2	<2	3.6	<2	<2	4.9
B	בורון*	7440-42-8	mg/Kg	0.7	2	9.6	16	7.2	7.4	15.3
Ba	בריום	7440-39-3	mg/Kg	0.3	1	81	161	54	158	132
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	13.3	4.1	10.8	12
Cr	כרום	7440-47-3	mg/Kg	0.3	1	21	42	16.5	6	34
Cu	נחושת	7440-50-8	mg/Kg	0.3	1	10.5	13.9	6.6	4.5	12.6
Fe	ברזל	7439-89-6	mg/Kg	2	6	9,270	18,592	6,402	2,863	16,034
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	7.6	13.9	6	2	12.8
Mn	מנגן	7439-96-5	mg/Kg	0.5	1	105	573	113	2,420	705
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	17.4	28	9.9	24	26
Pb	עופרת	7439-92-1	mg/Kg	0.3	1	5	4.7	4.7	4.7	5.1
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	<1.5	<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	2.4	<0.5
V	ונדיום	7440-62-2	mg/Kg	0.5	1	26	45	20	13.3	44
Zn	אבץ	7440-66-6	mg/Kg	2	6	28	33	39	<6	27

בדיקה				גבול גילוי	גבול כימות	חושב על בסיס חומר יבש		
ICP OES Based on EPA 6010D / Preparation Based on EPA 3051A - Microwave Digestion						R9-1	R9-2	R9-3
Compound	Cas.No.	יחידות						
Ag	כסף 7440-22-4	mg/Kg	0.5	1	<1	<1	<1	
Al	אלומיניום 7429-90-5	mg/Kg	20	50	13,676	22,109	13,909	
As	ארסן 7440-38-2	mg/Kg	0.7	2	2.9	<2	2.6	
B	*בורון 7440-42-8	mg/Kg	0.7	2	9.9	15.3	9.9	
Ba	בריום 7440-39-3	mg/Kg	0.3	1	79	118	206	
Be	בריליום 7440-41-7	mg/Kg	0.3	1	<1	<1	<1	
Cd	קדמיום 7440-43-9	mg/Kg	0.3	1	<1	<1	<1	
Co	קובלט 7440-48-4	mg/Kg	0.3	1	7	10.7	11.9	
Cr	כרום 7440-47-3	mg/Kg	0.3	1	30	36	23	
Cu	נחושת 7440-50-8	mg/Kg	0.3	1	27	14.8	9.5	
Fe	ברזל 7439-89-6	mg/Kg	2	6	10,214	15,296	10,075	
Hg	*כספית 7439-97-6	mg/Kg	0.5	1	<1	<1	<1	
Li	ליתיום 7439-93-2	mg/Kg	0.3	1	8.9	13.4	9.2	
Mn	מנגן 7439-96-5	mg/Kg	0.5	1	122	156	294	
Mo	מוליבדן 7439-98-7	mg/Kg	0.3	1	<1	<1	<1	
Ni	ניקל 7440-02-0	mg/Kg	0.5	1.5	18.9	24	18	
Pb	עופרת 7439-92-1	mg/Kg	0.3	1	21	6.9	5.6	
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	<1.5	
Tl	תליום 7440-28-0	mg/Kg	0.2	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	
V	ונדיום 7440-62-2	mg/Kg	0.5	1	29	49	29	
Zn	אבץ 7440-66-6	mg/Kg	2	6	122	38	22	

- המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות לתקן ISO-17025 כמפורט בספח 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 גיליון אלקטרוני לתעודה, הנ"ל אינו מהווה תעודת מעבדה חתומה. בכל מקרה של סתירה בין הנתונים המצויים בגיליון האלקטרוני לבין תעודת המעבדה המקורית, הנתונים בתעודה הם התקפים.

אצ"ס סמ"ח

איציק סימאי

מנהל מעבדת שירות איכות סביבה

** סוף תעודה **

תאריך: 27.10.2024

תעודת בדיקה מס' 4962/2024

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

21.10.2024	תאריך לקיחת המדגם (בהסתמך על הצהרת לקוח):
21.10.2024	תאריך קבלה במעבדה:
22.10.2024	תאריך ביצוע הבדיקות:
קרקע	החומר הנבדק: ☒ קירור / ☐ לא קירור
אית'	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
91.6	1083	272	1355	R16-1
94.3	98	<50	137	R16-2
95.0	457	<50	497	R16-3
97.4	<50	<50	<50	R19-1
98.2	<50	<50	<50	R19-2
97.2	<50	<50	<50	R19-3
98.5	<50	<50	<50	R19-4
97.7	672	95	767	R19-5
96.8	<50	<50	<50	R19-6
94.7	<50	<50	<50	R19-7
98.0	<50	<50	<50	R8-1.1
97.8	269	<50	307	R8-1.2
98.6	<50	<50	<50	R9-1.1

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. בכל מקרה של סתירה בין הנתונים המצויים בגליון האלקטרוני

לבין תעודת המעבדה המקורית, הנתונים בתעודה הם התקפים.

אציק סימאי

איציק סימאי

מנהל מעבדת שירות איכות סביבה

**** סוף תעודה ****

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 4962/2024

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

שם לקוח:

נחל אבטח

פרויקט:

מס. הזמנה:

גב' ליאת לוי קויפמן

סימוכין:

21.10.2024	תאריך לקיחת המדגם (בהסתמך על הצהרת לקוח):
21.10.2024	תאריך קבלה במעבדה:
23.10.2024	תאריך ביצוע הבדיקות:
קרקע	החומר הנבדק: לקירור / לא קירור
איתי	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						R16-1	R16-2	R16-3	R19-1	R19-2
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	22,581	20,147	15,711	1,775	2,115
As	ארסן	7440-38-2	mg/Kg	0.7	2	3.2	2.8	3	<2	<2
B	בורון*	7440-42-8	mg/Kg	0.7	2	15.1	12.7	11.6	4.2	4.6
Ba	בריום	7440-39-3	mg/Kg	0.3	1	152	137	142	11	10.9
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	<1
Co	קובלט	7440-48-4	mg/Kg	0.3	1	10.1	9	11.1	<1	<1
Cr	כרום	7440-47-3	mg/Kg	0.3	1	37	34	25	3.7	4.2
Cu	נחושת	7440-50-8	mg/Kg	0.3	1	18.5	14.9	10.2	1.3	1.4
Fe	ברזל	7439-89-6	mg/Kg	2	6	15,756	14,465	12,016	1,954	1,970
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	14.3	12.8	9.9	<1	<1
Mn	מנגן	7439-96-5	mg/Kg	0.5	1	369	201	1,211	30	30
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	22	21	2.2	2.1
Pb	עופרת	7439-92-1	mg/Kg	0.3	1	10.3	9.2	4.6	<1	<1
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	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
Tl	תליום	7440-28-0	mg/Kg	0.2	0.5	<0.5	<0.5	0.7	<0.5	<0.5
V	ונדיום	7440-62-2	mg/Kg	0.5	1	44	40	34	5.6	5.1
Zn	אבץ	7440-66-6	mg/Kg	2	6	67	42	23	<6	<6
בדיקה				גבול גילוי	גבול כימות	חושב על בסיס חומר יבש				
ICP OES Based on EPA 6010D / Preparation Based on EPA 3051A - Microwave Digestion						R19-3	R19-4	R19-5	R19-6	R19-7
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	3,099	8,347	6,546	5,205	5,829
As	ארסן	7440-38-2	mg/Kg	0.7	2	<2	8.8	3.3	<2	3.5
B	בורון*	7440-42-8	mg/Kg	0.7	2	5.1	8.7	7.3	7.1	8.6
Ba	בריום	7440-39-3	mg/Kg	0.3	1	36	43	25	32	63
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	1.4	2.1	2.2	2.1	3.9
Cr	כרום	7440-47-3	mg/Kg	0.3	1	6.5	17.1	13.8	11.1	11.2
Cu	נחושת	7440-50-8	mg/Kg	0.3	1	2.3	3.9	3.8	3.3	3.9
Fe	ברזל	7439-89-6	mg/Kg	2	6	3,336	7,949	6,483	5,207	6,025
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	1.7	5.1	3.9	2.9	4.4
Mn	מנגן	7439-96-5	mg/Kg	0.5	1	48	83	57	79	109
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	4.1	8.3	7.3	6.3	8.8
Pb	עופרת	7439-92-1	mg/Kg	0.3	1	<1	1.2	1.1	<1	<1
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	<1.5	<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	9.2	20	17.6	13.8	16.5
Zn	אבץ	7440-66-6	mg/Kg	2	6	6.4	13.9	11.8	10.4	12.4

בדיקה				גבול גילוי	גבול כימות	חושב על בסיס חומר יבש		
ICP OES Based on EPA 6010D / Preparation Based on EPA 3051A - Microwave Digestion						R8-1.1	R8-1.2	R9-1.1
Compound	Cas.No.	יחידות						
Ag	כסף	7440-22-4	mg/Kg	0.5	1	<1	<1	<1
Al	אלומיניום	7429-90-5	mg/Kg	20	50	5,017	2,078	2,227
As	ארסן	7440-38-2	mg/Kg	0.7	2	<2	<2	<2
B	בורון*	7440-42-8	mg/Kg	0.7	2	6.2	4.4	4.5
Ba	בריום	7440-39-3	mg/Kg	0.3	1	23	14.3	36
Be	בריליום	7440-41-7	mg/Kg	0.3	1	<1	<1	<1
Cd	קדמיום	7440-43-9	mg/Kg	0.3	1	<1	<1	<1
Co	קובלט	7440-48-4	mg/Kg	0.3	1	2.3	2.7	<1
Cr	כרום	7440-47-3	mg/Kg	0.3	1	8.2	4	4.6
Cu	נחושת	7440-50-8	mg/Kg	0.3	1	2.6	1.5	1.5
Fe	ברזל	7439-89-6	mg/Kg	2	6	4,517	2,052	2,101
Hg	כספית*	7439-97-6	mg/Kg	0.5	1	<1	<1	<1
Li	ליתיום	7439-93-2	mg/Kg	0.3	1	2.8	<1	1.1
Mn	מנגן	7439-96-5	mg/Kg	0.5	1	73	198	668
Mo	מוליבדן	7439-98-7	mg/Kg	0.3	1	<1	<1	<1
Ni	ניקל	7440-02-0	mg/Kg	0.5	1.5	5.8	3.1	6.5
Pb	עופרת	7439-92-1	mg/Kg	0.3	1	<1	<1	<1
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	<1.5
Tl	תליום	7440-28-0	mg/Kg	0.2	0.5	<0.5	<0.5	<0.5
V	ונדיום	7440-62-2	mg/Kg	0.5	1	12.2	5.3	6.7
Zn	אבץ	7440-66-6	mg/Kg	2	6	11.1	<6	<6

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

• הבדיקות המסומנות ב-" הן מחוץ להיקף הסמכת המעבדה ע"י הרשות להסמכת מעבדות

• הבדיקות המסומנות ב-" בצעו 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 גיליון אלקטרוני לתעודה, הנ"ל אינו מהווה תעודת מעבדה חתומה. בכל מקרה של סתירה בין הנתונים המצויים בגיליון האלקטרוני

לבין תעודת המעבדה המקורית, הנתונים בתעודה הם התקפים.



איציק סימאי

מנהל מעבדת שירות איכות סביבה

**** סוף תעודה ****

תאריך: 29.10.2024

תעודת בדיקה מס' 4994/2024

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

פרויקט: נחל אבטח

סימוכין: גב' ליאת לוי קויפמן מס. הזמנה:

27.10.2024	תאריך לקיחת המדגם (בהסתמך על הצהרת לקוח):
28.10.2024	תאריך קבלה במעבדה:
29.10.2024	תאריך ביצוע הבדיקות:
קרקע	החומר הנבדק: ☒ קירור / ☐ לא קירור
יעקב	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
99.2	<50	<50	<50	R10-2
99.1	<50	<50	<50	R10-3
99.5	<50	<50	<50	R10-4
99.6	<50	<50	<50	R10-5
98.1	<50	<50	<50	R18-6
99.3	<50	<50	<50	R18-7
98.7	<50	<50	<50	R18-9

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.



איציק סימאי

מנהל מעבדת שירות איכות סביבה

**** סוף תעודה ****



תאריך: 29.10.2024

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 4994/2024

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

שם לקוח:

נחל אבטח

פרויקט:

מס. הזמנה:

גב' ליאת לוי קויפמן

סימוכין:

27.10.2024	תאריך לקיחת המדגם (בהסתמך על הצהרת לקוח):
28.10.2024	תאריך קבלה במעבדה:
28.10.2024	תאריך ביצוע הבדיקות:
קרקע	החומר הנבדק: לקירור / לא קירור
יעקב	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						R10-2	R10-3	R10-4	R10-5	R18-6
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	1,057	502	1,633	2,461	698
As	ארסן	7440-38-2	mg/Kg	0.7	2	<2	<2	<2	<2	<2
B	בורון*	7440-42-8	mg/Kg	0.7	2	3.2	2.7	2.7	4.7	3.4
Ba	בריום	7440-39-3	mg/Kg	0.3	1	6.2	7.6	9.3	15.7	9.2
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	<1	<1	<1	<1	<1
Cr	כרום	7440-47-3	mg/Kg	0.3	1	2.5	1.6	3.3	4.7	2
Cu	נחושת	7440-50-8	mg/Kg	0.3	1	<1	12.3	1.9	1.6	1.2
Fe	ברזל	7439-89-6	mg/Kg	2	6	1,086	796	1,457	2,126	1,006
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	<1	<1	<1	1.5	<1
Mn	מנגן	7439-96-5	mg/Kg	0.5	1	23	30	29	37	16.2
Mo	מוליבדן	7439-98-7	mg/Kg	0.3	1	<1	3	<1	<1	<1
Ni	ניקל	7440-02-0	mg/Kg	0.5	1.5	1.5	1.6	1.9	2.7	<1.5
Pb	עופרת	7439-92-1	mg/Kg	0.3	1	<1	<1	<1	<1	<1
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	<1.5	<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	3.3	2.6	4.7	7.9	3
Zn	אבץ	7440-66-6	mg/Kg	2	6	<6	<6	<6	<6	<6
בדיקה				גבול גילוי	גבול כימות	חושב על בסיס חומר יבש				
ICP OES Based on EPA 6010D / Preparation Based on EPA 3051A - Microwave Digestion						R18-7	R18-9			
Compound		Cas.No.	יחידות							
Ag	כסף	7440-22-4	mg/Kg	0.5	1	<1	<1			
Al	אלומיניום	7429-90-5	mg/Kg	20	50	4,071	9,643			
As	ארסן	7440-38-2	mg/Kg	0.7	2	<2	3.5			
B	בורון*	7440-42-8	mg/Kg	0.7	2	4.4	7.6			
Ba	בריום	7440-39-3	mg/Kg	0.3	1	15.1	23			

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	1.2	3
Cr	כרום	7440-47-3	mg/Kg	0.3	1	7.1	19.3
Cu	נחושת	7440-50-8	mg/Kg	0.3	1	2.2	4.3
Fe	ברזל	7439-89-6	mg/Kg	2	6	3,219	7,258
Hg	*כספית	7439-97-6	mg/Kg	0.5	1	<1	<1
Li	ליתיום	7439-93-2	mg/Kg	0.3	1	2	5.7
Mn	מנגן	7439-96-5	mg/Kg	0.5	1	58	80
Mo	מוליבדן	7439-98-7	mg/Kg	0.3	1	<1	<1
Ni	ניקל	7440-02-0	mg/Kg	0.5	1.5	4.1	8.9
Pb	עופרת	7439-92-1	mg/Kg	0.3	1	<1	1.4
Sb	אנטימון	7440-36-0	mg/Kg	0.3	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	9.6	20
Zn	אבץ	7440-66-6	mg/Kg	2	6	7.4	14.7

• 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.

א' 3' 3' 3'

איציק סימאי

מנהל מעבדת שירות איכות סביבה

**** סוף תעודה ****

31.10.2024 תאריך:

תעודת בדיקה מס' 5005/2024

תעודה זו מבטלת את תעודה 5005/2024 שנשלחה ב-31.10.2024

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

פריקט: **נחל אבטח**

סימוכין: **גב' ליאת לוי קויפמן מס. הזמנה:**

28.10.2024	תאריך לקיחת המדגם (בהסתמך על הצהרת לקוח):
29.10.2024	תאריך קבלה במעבדה:
29.10.2024	תאריך ביצוע הבדיקות:
קרקע	החומר הנבדק: ☒ קירור / ☐ לא קירור
יעקב	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
87.4	<50	<50	<50	R3-4.1
91.5	<50	<50	<50	R4-1
87.5	<50	<50	<50	R4-2
92.3	661	<50	674	R4-3
98.1	<50	<50	<50	R4-4
96.8	<50	<50	<50	R4-5
92.1	<50	<50	<50	R4-6
91.3	<50	<50	<50	R5-3.1
98.4	<50	<50	<50	R5-4.1
95.4	<50	<50	<50	R14-1
94.9	<50	<50	<50	R14-2
92.8	<50	<50	61	R14-3
93.5	<50	<50	<50	R14-4
87.9	<50	<50	<50	R15-1
87.9	<50	<50	<50	R15-2
88.2	<50	<50	<50	R15-3
87.9	523	<50	563	R15-4
95.1	<50	<50	<50	R10-1
99.5	<50	<50	<50	R10-6
98.4	<50	<50	<50	R18-8
99.4	<50	<50	<50	R11-A
94.3	144	<50	178	R16-1.1
92.9	1006	<50	1043	R18-3.1

TPH = פחמימנים בטווח ריחה של סולר (עד C40)

DRO = פחמימנים בטווח ריחה של סולר (עד C10)

ORO = פחמימנים בטווח ריחה של שמן (עד C28)

* 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.

א"צ"ק סימאי

מנהל מעבדת שירות איכות סביבה

סוף תעודה **



תאריך: 31.10.2024

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 5005/2024

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

שם לקוח:

נחל אבטח

פרויקט:

מס. הזמנה:

גב' ליאת לוי קויפמן

סימוכין:

28.10.2024	תאריך לקיחת המדגם (בהסתמך על הצהרת לקוח):
29.10.2024	תאריך קבלה במעבדה:
30.10.2024	תאריך ביצוע הבדיקות:
קרקע	החומר הנבדק: ☒ לקירור / ☐ לא קירור
יעקב	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						R4-1	R4-2	R4-3	R4-4	R4-5
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	14,855	21,491	11,826	4,693	7,408
As	ארסן	7440-38-2	mg/Kg	0.7	2	2.3	2.6	5.3	<2	<2
B	בורון*	7440-42-8	mg/Kg	0.7	2	12.2	14.3	10.3	8.6	8.1
Ba	בריום	7440-39-3	mg/Kg	0.3	1	130	81	160	149	235
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	9.5	8.3	40	15	8.7
Cr	כרום	7440-47-3	mg/Kg	0.3	1	27	35	21	8.6	13
Cu	נחושת	7440-50-8	mg/Kg	0.3	1	11.1	10.6	11.9	5.4	7.6
Fe	ברזל	7439-89-6	mg/Kg	2	6	11,974	14,820	9,182	3,754	5,833
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	9.3	11.9	8.5	2.9	4.3
Mn	מנגן	7439-96-5	mg/Kg	0.5	1	520	303	196	1,098	293
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	26	21	63	35	25
Pb	עופרת	7439-92-1	mg/Kg	0.3	1	5.6	4.5	3.6	5.2	5.6
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	<1.5	<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	0.7	<0.5
V	ונדיום	7440-62-2	mg/Kg	0.5	1	33	43	33	16.5	27
Zn	אבץ	7440-66-6	mg/Kg	2	6	23	27	19.2	6.8	11.3
בדיקה				גבול גילוי	גבול כימות	חושב על בסיס חומר יבש				
ICP OES Based on EPA 6010D / Preparation Based on EPA 3051A - Microwave Digestion						R4-6	R14-1	R14-2	R14-3	R14-4
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	18,799	11,366	14,248	10,890	12,115
As	ארסן	7440-38-2	mg/Kg	0.7	2	2.1	14.2	14.9	9.4	7.7
B	בורון*	7440-42-8	mg/Kg	0.7	2	13	10.8	12	9.2	9.7
Ba	בריום	7440-39-3	mg/Kg	0.3	1	140	56	60	53	57
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	14.6	4.9	4.9	4.4	5
Cr	כרום	7440-47-3	mg/Kg	0.3	1	32	18.6	22	17	19.6
Cu	נחושת	7440-50-8	mg/Kg	0.3	1	12	8.9	8.1	7.5	8.4
Fe	ברזל	7439-89-6	mg/Kg	2	6	13,238	9,515	11,069	8,761	9,806
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	11.2	8.5	9.6	7.8	8.5
Mn	מנגן	7439-96-5	mg/Kg	0.5	1	662	189	231	194	152
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	31	12.6	13.4	10.9	12.7
Pb	עופרת	7439-92-1	mg/Kg	0.3	1	5.9	3.3	2.1	1.9	2.2
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	<1.5	<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	39	34	37	30	34
Zn	אבץ	7440-66-6	mg/Kg	2	6	26	25	20	20	21
בדיקה				גבול גילוי	גבול כימות	חושב על בסיס חומר יבש				
ICP OES Based on EPA 6010D / Preparation Based on EPA 3051A - Microwave Digestion						R15-1	R15-2	R15-3	R15-4	R10-1
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	14,717	24,682	17,911	23,200	9,992
As	ארסן	7440-38-2	mg/Kg	0.7	2	10	5.6	4.4	5.4	5.8
B	בורון*	7440-42-8	mg/Kg	0.7	2	12.1	15.6	11.6	16.1	10.7
Ba	בריום	7440-39-3	mg/Kg	0.3	1	66	71	142	114	62
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	8.6	11.2	11.5	11.1	6.6
Cr	כרום	7440-47-3	mg/Kg	0.3	1	23	39	32	39	20
Cu	נחושת	7440-50-8	mg/Kg	0.3	1	11.3	12.2	12.2	13.2	8.6
Fe	ברזל	7439-89-6	mg/Kg	2	6	12,881	17,230	14,584	17,256	11,300
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	9.7	14.7	11.2	13.8	8.9
Mn	מנגן	7439-96-5	mg/Kg	0.5	1	426	395	480	357	342
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	19.7	25	24	25	15.3
Pb	עופרת	7439-92-1	mg/Kg	0.3	1	3.5	4.5	4.8	5.3	3.3
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	<1.5	<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	35	47	35	45	35
Zn	אבץ	7440-66-6	mg/Kg	2	6	26	33	30	37	21
בדיקה				גבול גילוי	גבול כימות	חושב על בסיס חומר יבש				
ICP OES Based on EPA 6010D / Preparation Based on EPA 3051A - Microwave Digestion						R10-6	R18-8	R11-A		
Compound		Cas.No.	יחידות							
Ag	כסף	7440-22-4	mg/Kg	0.5	1	<1	<1	<1		
Al	אלומיניום	7429-90-5	mg/Kg	20	50	1,807	3,979	1,338		
As	ארסן	7440-38-2	mg/Kg	0.7	2	<2	2.1	<2		
B	בורון*	7440-42-8	mg/Kg	0.7	2	5.3	7.2	4.9		
Ba	בריום	7440-39-3	mg/Kg	0.3	1	10	31	32		
Be	בריליום	7440-41-7	mg/Kg	0.3	1	<1	<1	<1		
Cd	קדמיום	7440-43-9	mg/Kg	0.3	1	<1	<1	<1		
Co	קובלט	7440-48-4	mg/Kg	0.3	1	<1	2.8	<1		
Cr	כרום	7440-47-3	mg/Kg	0.3	1	3.9	8	3.2		
Cu	נחושת	7440-50-8	mg/Kg	0.3	1	1.4	3.8	1.7		

Fe	ברזל	7439-89-6	mg/Kg	2	6	1,810	4,848	1,461
Hg	*כספית	7439-97-6	mg/Kg	0.5	1	<1	<1	<1
Li	ליתיום	7439-93-2	mg/Kg	0.3	1	1.3	2.5	<1
Mn	מנגן	7439-96-5	mg/Kg	0.5	1	39	164	985
Mo	מוליבדן	7439-98-7	mg/Kg	0.3	1	<1	<1	<1
Ni	ניקל	7440-02-0	mg/Kg	0.5	1.5	2.4	6.8	7.7
Pb	עופרת	7439-92-1	mg/Kg	0.3	1	<1	1.1	<1
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	<1.5
Tl	תליום	7440-28-0	mg/Kg	0.2	0.5	<0.5	<0.5	0.5
V	ונדיום	7440-62-2	mg/Kg	0.5	1	5.8	15.9	4
Zn	אבץ	7440-66-6	mg/Kg	2	6	<6	11	<6

• 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, 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: 2.10.2024

תעודת בדיקה מס' 4732/2024

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

פרויקט: נחל אבטח

סימוכין: גב' ליאת לוי קויפמן מס. הזמנה:

29.9.2024	תאריך לקיחת המדגם (בהסתמך על הצהרת לקוח):
30.9.2024	תאריך קבלה במעבדה:
1.10.2024	תאריך ביצוע הבדיקות:
קרקע	החומר הנבדק: ☒ קירור / ☐ לא קירור
יעקב	נדגם ע"י:

תוצאות הבדיקות על בסיס חומר יבש

בדיקה	TPH	DRO	ORO	חומר יבש
יחידות	mg/kg			מסה %
שיטה	EPA 8015D			EPA 3550B
LOQ	50			
B1-8.2	<50	<50	<50	87.2
K1-21.2	<50	<50	<50	91.0
K1-25.2	<50	<50	<50	92.0
K1-26.2	272	68	204	89.4

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 ההסמכה 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.

איציק סימאי

מנהל מעבדת שירות איכות סביבה

תאריך: 1.10.2024

תוספת מס' 2 לתעודת בדיקה מס' 4732/2024

תעודה זו מבטלת את תוספת מס' 2 לתעודת בדיקה 4732/2024

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

נחל אבטח

גב' ליאת לוי קויפמן

מס. הזמנה:

שם לקוח:

פרויקט:

סימוכין:

29.9.2024	תאריך לקיחת המדגם (בהסתמך על הצהרת לקוח):
30.9.2024	תאריך קבלה במעבדה:
30.9.2024	תאריך ביצוע הבדיקות:
קרקע	החומר הנבדק: מקור / לא מקור
יעקב	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						B1-8.2	K1-21.2	K1-25.2	K1-26.2
Compound	Cas.No.	יחידות							
Ag	כסף	7440-22-4	mg/Kg	0.5	1	1>	1>	1>	1>
Al	אלומיניום	7429-90-5	mg/Kg	20	50	29,955	25,327	15,961	24,260
As	ארסן	7440-38-2	mg/Kg	0.7	2	6.2	4.5	4.5	4.7
B	בורון*	7440-42-8	mg/Kg	0.7	2	17.5	14.6	9.8	15.8
Ba	בריום	7440-39-3	mg/Kg	0.3	1	188	126	93	144
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
Co	קובלט	7440-48-4	mg/Kg	0.3	1	13.2	10.5	6.2	10.4
Cr	כרום	7440-47-3	mg/Kg	0.3	1	49	39	25	39
Cu	נחושת	7440-50-8	mg/Kg	0.3	1	19	11.8	10.1	40
Fe	ברזל	7439-89-6	mg/Kg	2	6	22,008	16,670	11,052	18,346
Hg	כספית*	7439-97-6	mg/Kg	0.5	1	<1	<1	<1	<1
Li	ליתיום	7439-93-2	mg/Kg	0.3	1	19.4	15.4	11	15.6
Mn	מנגן	7439-96-5	mg/Kg	0.5	1	490	467	241	246
Mo	מוליבדן	7439-98-7	mg/Kg	0.3	1	<1	<1	<1	2
Ni	ניקל	7440-02-0	mg/Kg	0.5	1.5	33	24	16.2	26
Pb	עופרת	7439-92-1	mg/Kg	0.3	1	7.9	4.8	4.6	13.7
Sb	אנטימון	7440-36-0	mg/Kg	0.3	1	<1	<1	<1	<1
Se	סלניום	7782-49-2	mg/Kg	0.5	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
V	ונדיום	7440-62-2	mg/Kg	0.5	1	51	47	31	48
Zn	אבץ	7440-66-6	mg/Kg	2	6	50	33	38	90

* המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות לתקן ISO-17025 כמפורט בספח 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.

איציק סימאי

מנהל מעבדת שירות איכות סביבה

** סוף תעודה **

7.10.2024 תאריך:

תעודת בדיקה מס' 4752/2024

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

30.9.2024	תאריך לקיחת המדגם (בהסתמך על הצהרת לקוח):
1.10.2024	תאריך קבלה במעבדה:
2.10.2024	תאריך ביצוע הבדיקות:
קרקע	החומר הנבדק: ☒ קירור / ☐ לא קירור
יעקב	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
90.4	123	67	190	B2-1.2
96.7	205	92	297	B4-1
96.8	<50	<50	<50	B4-2

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.

איציק סימאי

מנהל מעבדת שירות איכות סביבה

סוף תעודה **

תאריך: 7.10.2024

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 4752/2024

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

שם לקוח:

נחל אבטח

פרויקט:

מס. הזמנה:

גב' ליאת לוי קויפמן

סימוכין:

30.9.2024	תאריך לקיחת המדגם (בהסתמך על הצהרת לקוח):
1.10.2024	תאריך קבלה במעבדה:
6.10.2024	תאריך ביצוע הבדיקות:
קרקע	החומר הנבדק: ☒ קירור / ☐ לא קירור
יעקב	נדגם ע"י:

תוצאות הבדיקות

בדיקה			גבול גילוי	גבול כימות	חושב על בסיס חומר יבש	
					B4-1	B4-2
ICP OES Based on EPA 6010D / Preparation Based on EPA 3051A - Microwave Digestion						
Compound	Cas.No.	יחידות				
Ag	כסף 7440-22-4	mg/Kg	0.5	1	<1	<1
Al	אלומיניום 7429-90-5	mg/Kg	20	50	7,329	7,822
As	ארסן 7440-38-2	mg/Kg	0.7	2	7.1	19.7
B	*בורון 7440-42-8	mg/Kg	0.7	2	9.8	9.7
Ba	בריום 7440-39-3	mg/Kg	0.3	1	58	58
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	3.2	3.9
Cr	כרום 7440-47-3	mg/Kg	0.3	1	16	15.8
Cu	נחושת 7440-50-8	mg/Kg	0.3	1	5.2	4.3
Fe	ברזל 7439-89-6	mg/Kg	2	6	7,621	8,885
Hg	*כספית 7439-97-6	mg/Kg	0.5	1	<1	<1
Li	ליתיום 7439-93-2	mg/Kg	0.3	1	6.4	6.8
Mn	מנגן 7439-96-5	mg/Kg	0.5	1	191	245
Mo	מוליבדן 7439-98-7	mg/Kg	0.3	1	<1	<1
Ni	ניקל 7440-02-0	mg/Kg	0.5	1.5	9.6	11.1
Pb	עופרת 7439-92-1	mg/Kg	0.3	1	2.6	1.8
Sb	אנטימון 7440-36-0	mg/Kg	0.3	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	26	28
Zn	אבץ 7440-66-6	mg/Kg	2	6	22	17.1

* 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. בכל מקרה של סתירה בין הנתונים המצויים בגליון האלקטרוני

לבין תעודת המעבדה המקורית, הנתונים בתעודה הם התקפים.

אציק סימאי

מנהל מעבדת שירות איכות סביבה

** סוף תעודה **

9.10.2024 **תאריך:**

תעודת בדיקה מס' 4806/2024

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

פרויקט: נחל אבטח

סימוכין: גב' ליאת לוי קויפמן

מס. הזמנה:

7.10.2024	תאריך לקיחת המדגם (בהסתמך על הצהרת לקוח):
8.10.2024	תאריך קבלה במעבדה:
8.10.2024	תאריך ביצוע הבדיקות:
קרקע	החומר הנבדק: ☒ קירור / ☐ לא קירור
יעקב	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
95.5	<50	<50	<50	R20-1
98.9	91	68	159	R20-2
71.9	95	96	191	R20-3
95.4	977	1197	2174	R20-4
94.1	125	62	187	R18-1
94.8	<50	<50	<50	R18-2
96.9	247	144	392	R18-3

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. בכל מקרה של סתירה בין הנתונים המצויים בגליון האלקטרוני

לבין תעודת המעבדה המקורית, הנתונים בתעודה הם התקפים.

אצי"ק

איציק סימאי

מנהל מעבדת שירות איכות סביבה

**** סוף תעודה ****

תאריך: 9.10.2024

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 4806/2024

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

שם לקוח:

נחל אבטח

פרויקט:

מס. הזמנה:

גב' ליאת לוי קויפמן

סימוכין:

7.10.2024	תאריך לקיחת המדגם (בהסתמך על הצהרת לקוח):
8.10.2024	תאריך קבלה במעבדה:
9.10.2024	תאריך ביצוע הבדיקות:
קרקע	החומר הנבדק: לקירור / לא קירור
יעקב	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						R20-1	R20-2	R20-3	R20-4	R18-1
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	14,882	13,790	14,196	26,099	15,882
As	ארסן	7440-38-2	mg/Kg	0.7	2	2.6	<2	2.1	4.2	2.9
B	בורון*	7440-42-8	mg/Kg	0.7	2	9.5	9	10.2	16.1	12.1
Ba	בריום	7440-39-3	mg/Kg	0.3	1	121	178	79	137	160
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	1.9	<1
Co	קובלט	7440-48-4	mg/Kg	0.3	1	13.3	11	6.8	11	10.4
Cr	כרום	7440-47-3	mg/Kg	0.3	1	27	25	24	43	29
Cu	נחושת	7440-50-8	mg/Kg	0.3	1	49	10.3	8.9	24	14.8
Fe	ברזל	7439-89-6	mg/Kg	2	6	11,750	10,839	9,478	17,757	12,824
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	10.1	8.4	8.8	16.7	10.6
Mn	מנגן	7439-96-5	mg/Kg	0.5	1	210	673	108	288	297
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	28	24	16.2	26	24
Pb	עופרת	7439-92-1	mg/Kg	0.3	1	6.3	4.5	5.1	11.4	9.7
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	<1.5	<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	37	29	30	51	36
Zn	אבץ	7440-66-6	mg/Kg	2	6	37	25	29	95	48

בדיקה				גבול גילוי	גבול כימות	חושב על בסיס חומר יבש	
ICP OES Based on EPA 6010D / Preparation Based on EPA 3051A - Microwave Digestion						R18-2	R18-3
Compound		Cas.No.	יחידות				
Ag	כסף	7440-22-4	mg/Kg	0.5	1	<1	<1
Al	אלומיניום	7429-90-5	mg/Kg	20	50	14,011	22,039
As	ארסן	7440-38-2	mg/Kg	0.7	2	2.2	2.4
B	בורון*	7440-42-8	mg/Kg	0.7	2	9.3	12.4
Ba	בריום	7440-39-3	mg/Kg	0.3	1	141	126

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	9.5	8.3
Cr	כרום	7440-47-3	mg/Kg	0.3	1	26	37
Cu	נחושת	7440-50-8	mg/Kg	0.3	1	12.6	16
Fe	ברזל	7439-89-6	mg/Kg	2	6	11,532	14,997
Hg	*כספית	7439-97-6	mg/Kg	0.5	1	<1	<1
Li	ליתיום	7439-93-2	mg/Kg	0.3	1	9.4	14.6
Mn	מנגן	7439-96-5	mg/Kg	0.5	1	195	213
Mo	מוליבדן	7439-98-7	mg/Kg	0.3	1	<1	<1
Ni	ניקל	7440-02-0	mg/Kg	0.5	1.5	24	23
Pb	עופרת	7439-92-1	mg/Kg	0.3	1	6.5	8.3
Sb	אנטימון	7440-36-0	mg/Kg	0.3	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	30	44
Zn	אבץ	7440-66-6	mg/Kg	2	6	27	43

- 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.

א' צ' 3/10/2017

איציק סימאי

מנהל מעבדת שירות איכות סביבה

**** סוף תעודה ****

תאריך: 10.10.2024

תעודת בדיקה מס' 4821/2024

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

8.10.2024	תאריך לקיחת המדגם (בהסתמך על הצהרת לקוח):
8.10.2024	תאריך קבלה במעבדה:
10.10.2024	תאריך ביצוע הבדיקות:
קרקע	החומר הנבדק: ☒ קירור / ☐ לא קירור
יעקב	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
94.9	94	<50	124	R1-1
86.5	94	<50	121	R1-2
89.7	371	287	658	R1-3
93.2	<50	>50	<50	R1-4
82.3	187	59	246	R1-5
92.7	<50	<50	<50	R1-6
96.5	<50	<50	<50	R17-1
79.6	<50	<50	<50	R17-2
95.6	<50	<50	<50	R17-3
95.7	<50	<50	<50	R17-4
96.9	<50	<50	<50	R17-5
95.2	98	50	148	K2-2.2
92.5	<50	<50	<50	R13-1
92.9	<50	<50	<50	R13-3
86.2	<50	<50	<50	R13-4
93.3	<50	<50	<50	R13-5
93.6	<50	<50	<50	R13-6
96.6	<50	<50	<50	R13-7

TPH = פחמימנים בטווח ריחיה של סולר (C10 עד C40)
DRO = פחמימנים בטווח ריחיה של סולר (C10 עד C28)
ORO = פחמימנים בטווח ריחיה 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 הנלי 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

מנהל מעבדת שירות איכות סביבה

סוף תעודה **

תוספת מס' 2 לתעודת בדיקה מס' 4821/2024

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

שם לקוח:

נחל אבטח

פרויקט:

מס. הזמנה:

גב' ליאת לוי קויפמן

סימוכין:

8.10.2024	תאריך לקיחת המדגם (בהסתמך על הצהרת לקוח):
8.10.2024	תאריך קבלה במעבדה:
9.10.2024	תאריך ביצוע הבדיקות:
קרקע	החומר הנבדק: לקירור / לא קירור
יעקב	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						R1-1	R1-2	R1-3	R1-4	R1-5
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	8,985	30,683	24,519	11,821	33,238
As	ארסן	7440-38-2	mg/Kg	0.7	2	<2	3.1	3	<2	4.9
B	בורון*	7440-42-8	mg/Kg	0.7	2	7.5	17.9	15.1	7.8	19.1
Ba	בריום	7440-39-3	mg/Kg	0.3	1	104	143	157	107	206
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	2.5	<1	1.7
Co	קובלט	7440-48-4	mg/Kg	0.3	1	8.4	11.2	11.3	8.1	14.7
Cr	כרום	7440-47-3	mg/Kg	0.3	1	16.5	50	45	20	56
Cu	נחושת	7440-50-8	mg/Kg	0.3	1	7.8	20	31	7.7	32
Fe	ברזל	7439-89-6	mg/Kg	2	6	7,195	20,894	17,921	8,938	22,468
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	6	21	16.8	7.2	22
Mn	מנגן	7439-96-5	mg/Kg	0.5	1	245	241	246	421	313
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	17.9	31	27	20	35
Pb	עופרת	7439-92-1	mg/Kg	0.3	1	4.2	14.7	23	3.4	26
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	<1.5	<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	24	58	44	26	58
Zn	אבץ	7440-66-6	mg/Kg	2	6	15	59	164	16.6	129
בדיקה				גבול גילוי	גבול כימות	חושב על בסיס חומר יבש				
ICP OES Based on EPA 6010D / Preparation Based on EPA 3051A - Microwave Digestion						R1-6	R17-1	R17-2	R17-3	R17-4
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	14,193	5,492	7,925	7,444	8,700
As	ארסן	7440-38-2	mg/Kg	0.7	2	<2	2.8	3.6	4.3	3.5
B	בורון*	7440-42-8	mg/Kg	0.7	2	11.4	6.9	8.3	9.2	9.5
Ba	בריום	7440-39-3	mg/Kg	0.3	1	118	45	52	125	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	7.5	3.3	4.3	4.9	3.8
Cr	כרום	7440-47-3	mg/Kg	0.3	1	24	9.9	13.1	12.5	14.5
Cu	נחושת	7440-50-8	mg/Kg	0.3	1	9.6	4.2	5.6	6.6	6.4
Fe	ברזל	7439-89-6	mg/Kg	2	6	10,899	5,470	7,569	8,220	8,882
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	9.1	5.1	6.6	7.4	8.2
Mn	מנגן	7439-96-5	mg/Kg	0.5	1	343	158	308	377	236
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	18.4	8.5	11.5	12	12.2
Pb	עופרת	7439-92-1	mg/Kg	0.3	1	5.2	<1	1.5	2.1	2.1
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	<1.5	<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	30	15.9	25	27	31
Zn	אבץ	7440-66-6	mg/Kg	2	6	27	11.2	21	19.2	19.9
בדיקה				גבול גילוי	גבול כימות	חושב על בסיס חומר יבש				
ICP OES Based on EPA 6010D / Preparation Based on EPA 3051A - Microwave Digestion			R17-5			R13-1	R13-3	R13-4	R13-5	
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	3,657	20,613	7,343	23,028	19,673
As	ארסן	7440-38-2	mg/Kg	0.7	2	2	4.5	5.7	2.9	3
B	בורון*	7440-42-8	mg/Kg	0.7	2	6.9	12.2	7.7	12.8	10.9
Ba	בריום	7440-39-3	mg/Kg	0.3	1	35	97	61	177	136
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	2.1	8.3	3.9	12.2	11.1
Cr	כרום	7440-47-3	mg/Kg	0.3	1	7.2	34	15.1	40	33
Cu	נחושת	7440-50-8	mg/Kg	0.3	1	4.1	12.4	5.6	15.8	13.4
Fe	ברזל	7439-89-6	mg/Kg	2	6	4,531	14,878	6,713	17,457	14,948
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	2.5	13.2	6	15.1	12.7
Mn	מנגן	7439-96-5	mg/Kg	0.5	1	163	193	206	480	442
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	5.9	21	10.2	27	24
Pb	עופרת	7439-92-1	mg/Kg	0.3	1	<1	4.7	1.5	4.8	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	<1.5	<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	15	40	19.5	40	36
Zn	אבץ	7440-66-6	mg/Kg	2	6	10.1	29	13.4	33	29
בדיקה				גבול גילוי	גבול כימות	חושב על בסיס חומר יבש				
ICP OES Based on EPA 6010D / Preparation Based on EPA 3051A - Microwave Digestion			R13-6			R13-7				
Compound	Cas.No.	יחידות								
Ag	כסף	7440-22-4	mg/Kg	0.5	1	<1	<1			
Al	אלומיניום	7429-90-5	mg/Kg	20	50	16,184	15,276			
As	ארסן	7440-38-2	mg/Kg	0.7	2	3.1	3.6			
B	בורון*	7440-42-8	mg/Kg	0.7	2	10	8			
Ba	בריום	7440-39-3	mg/Kg	0.3	1	134	132			
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	8.4	8.6			
Cr	כרום	7440-47-3	mg/Kg	0.3	1	27	26			
Cu	נחושת	7440-50-8	mg/Kg	0.3	1	9.9	10.2			

Fe	ברזל	7439-89-6	mg/Kg	2	6	12,236	11,862
Hg	*כספית	7439-97-6	mg/Kg	0.5	1	<1	<1
Li	ליתיום	7439-93-2	mg/Kg	0.3	1	10.1	10.2
Mn	מנגן	7439-96-5	mg/Kg	0.5	1	373	356
Mo	מוליבדן	7439-98-7	mg/Kg	0.3	1	<1	<1
Ni	ניקל	7440-02-0	mg/Kg	0.5	1.5	19.3	19.5
Pb	עופרת	7439-92-1	mg/Kg	0.3	1	3.6	3.5
Sb	אנטימון	7440-36-0	mg/Kg	0.3	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	33	30
Zn	אבץ	7440-66-6	mg/Kg	2	6	22	22

• 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.


איציק סימאי

מנהל מעבדת שירות איכות סביבה

**** סוף תעודה ****

תאריך: 14.10.2024

תעודת בדיקה מס' 4840/2024

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

9.10.2024	תאריך לקיחת המדגם (בהסתמך על הצהרת לקוח):
9.10.2024	תאריך קבלה במעבדה:
13.10.2024	תאריך ביצוע הבדיקות:
קרקע	החומר הנבדק: ☒ קירור / ☐ לא קירור
יעקב	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
90.4	<50	<50	<50	R2-1
86.7	<50	<50	<50	R2-2
93.0	<50	<50	<50	R2-3
88.3	130	56	186	R2-4
96.9	<50	<50	<50	R12-1
91.9	<50	<50	<50	R12-2
95.5	<50	<50	<50	R12-3
89.9	<50	<50	<50	R6-2
95.2	<50	<50	<50	R6-3
90.0	<50	<50	<50	R6-4
89.8	<50	<50	<50	R6-5
90.3	<50	<50	<50	R6-6

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 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. 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: 14.10.2024

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 4840/2024

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

שם לקוח:

נחל אבטח

פרויקט:

מס. הזמנה:

גב' ליאת לוי קויפמן

סימוכין:

9.10.2024	תאריך לקיחת המדגם (בהסתמך על הצהרת לקוח):
9.10.2024	תאריך קבלה במעבדה:
14.10.2024	תאריך ביצוע הבדיקות:
קרקע	החומר הנבדק: ☒ קירור / ☐ לא קירור
יעקב	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						R2-1	R2-2	R2-3	R2-4	R12-1
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	10,237	38,469	11,052	19,871	2,312
As	ארסן	7440-38-2	mg/Kg	0.7	2	<2	2.8	<2	<2	<2
B	בורון*	7440-42-8	mg/Kg	0.7	2	10.9	23	20	16.6	6.6
Ba	בריום	7440-39-3	mg/Kg	0.3	1	120	145	144	115	26
Be	בריליום	7440-41-7	mg/Kg	0.3	1	<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	8	12.2	8.4	9.7	<1
Cr	כרום	7440-47-3	mg/Kg	0.3	1	19.1	62	20	34	5
Cu	נחושת	7440-50-8	mg/Kg	0.3	1	10.2	25	7	13.1	2.4
Fe	ברזל	7439-89-6	mg/Kg	2	6	8,164	23,822	8,887	14,496	2,530
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	6.5	25	7.7	12.8	1.4
Mn	מנגן	7439-96-5	mg/Kg	0.5	1	274	260	649	141	36
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	16.5	34	21	23	2.7
Pb	עופרת	7439-92-1	mg/Kg	0.3	1	7	18.5	4	6.2	<1
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	<1.5	<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	24	63	24	39	7.6
Zn	אבץ	7440-66-6	mg/Kg	2	6	41	81	17.6	34	10.4
בדיקה				גבול גילוי	גבול כימות	חושב על בסיס חומר יבש				
ICP OES Based on EPA 6010D / Preparation Based on EPA 3051A - Microwave Digestion						R12-2	R12-3	R6-2	R6-3	R6-4
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	19,588	11,014	24,106	14,818	17,058
As	ארסן	7440-38-2	mg/Kg	0.7	2	2.7	3.1	3.6	5.8	2.6
B	בורון*	7440-42-8	mg/Kg	0.7	2	11.7	14	18.3	14	13.5
Ba	בריום	7440-39-3	mg/Kg	0.3	1	185	106	161	97	118
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	13.4	6	15.8	7.1	9.6
Cr	כרום	7440-47-3	mg/Kg	0.3	1	35	19.5	41	29	30
Cu	נחושת	7440-50-8	mg/Kg	0.3	1	13.4	6.7	17	12.2	10.9
Fe	ברזל	7439-89-6	mg/Kg	2	6	14,799	8,707	17,948	14,385	12,607
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	12.2	7.1	15.9	10.9	10.6
Mn	מנגן	7439-96-5	mg/Kg	0.5	1	545	254	474	231	418
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	31	14	33	21	22
Pb	עופרת	7439-92-1	mg/Kg	0.3	1	5.6	2.5	6.8	4.2	4.3
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	<1.5	<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	40	26	51	42	34
Zn	אבץ	7440-66-6	mg/Kg	2	6	28	15.8	40	26	25

בדיקה				גבול גילוי	גבול כימות	חושב על בסיס חומר יבש	
ICP OES Based on EPA 6010D / Preparation Based on EPA 3051A - Microwave Digestion						R6-5	R6-6
Compound		Cas.No.	יחידות				
Ag	כסף	7440-22-4	mg/Kg	0.5	1	1>	1>
Al	אלומיניום	7429-90-5	mg/Kg	20	50	14,272	17,600
As	ארסן	7440-38-2	mg/Kg	0.7	2	<2	2.5
B	בורון*	7440-42-8	mg/Kg	0.7	2	11	11.9
Ba	בריום	7440-39-3	mg/Kg	0.3	1	221	163
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	7.7	11.9
Cr	כרום	7440-47-3	mg/Kg	0.3	1	27	30
Cu	נחושת	7440-50-8	mg/Kg	0.3	1	12.4	10.7
Fe	ברזל	7439-89-6	mg/Kg	2	6	11,588	12,355
Hg	כספית*	7439-97-6	mg/Kg	0.5	1	<1	<1
Li	ליתיום	7439-93-2	mg/Kg	0.3	1	9.5	10.7
Mn	מנגן	7439-96-5	mg/Kg	0.5	1	315	635
Mo	מוליבדן	7439-98-7	mg/Kg	0.3	1	<1	<1
Ni	ניקל	7440-02-0	mg/Kg	0.5	1.5	21	25
Pb	עופרת	7439-92-1	mg/Kg	0.3	1	4.6	4.5
Sb	אנטימון	7440-36-0	mg/Kg	0.3	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	31	38
Zn	אבץ	7440-66-6	mg/Kg	2	6	25	22

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

• הבדיקות המסומנות ב-"ה" הן 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. 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 **

14.10.2024 תאריך:

תעודת בדיקה מס' 4877/2024

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

10.10.2024	תאריך לקיחת המדגם (בהסתמך על הצהרת לקוח):
10.10.2024	תאריך קבלה במעבדה:
13.10.2024	תאריך ביצוע הבדיקות:
קרקע	החומר הנבדק: ☒ קירור / ☐ לא קירור
יעקב	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
93.9	<50	<50	<50	R6-1
95.5	<50	<50	<50	R6-7
87.2	<50	<50	<50	R6-8
91.7	<50	<50	<50	R6-9
94.3	<50	<50	<50	B5-1
90.8	76	<50	92	B5-2
97.8	<50	<50	<50	R11-1
98.2	<50	<50	<50	R11-2
95.7	<50	<50	<50	R11-3
89.5	<50	<50	<50	R11-4

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.

איציק סימאי

מנהל מעבדת שירות איכות סביבה

**** סוף תעודה ****

תאריך: 14.10.2024

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 4877/2024

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

שם לקוח:

נחל אבטח

פרויקט:

גב' ליאת לוי קויפמן

סימוכין:

מס. הזמנה:

10.10.2024	תאריך לקיחת המדגם (בהסתמך על הצהרת לקוח):
10.10.2024	תאריך קבלה במעבדה:
14.10.2024	תאריך ביצוע הבדיקות:
קרקע	החומר הנבדק: ☒ לקירור / ☐ לא קירור
יעקב	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						R6-1	R6-7	R6-8	R6-9	B5-1
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	6,125	2,827	13,268	12,467	15,002
As	ארסן	7440-38-2	mg/Kg	0.7	2	3.1	<2	5.7	6.1	5.7
B	*בורן	7440-42-8	mg/Kg	0.7	2	7.5	4.1	10.4	8.8	9.9
Ba	בריום	7440-39-3	mg/Kg	0.3	1	52	15.5	51	53	93
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	3.3	<1	5.5	6.6	6.6
Cr	כרום	7440-47-3	mg/Kg	0.3	1	11.5	5.4	25	23	25
Cu	נחושת	7440-50-8	mg/Kg	0.3	1	3.7	1.8	10.3	9.3	9.9
Fe	ברזל	7439-89-6	mg/Kg	2	6	5,967	2,293	12,850	11,667	11,188
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	4.4	1.9	9.4	8.6	9.9
Mn	מנגן	7439-96-5	mg/Kg	0.5	1	212	42	164	153	258
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	10	3.1	16.5	18.2	15.8
Pb	עופרת	7439-92-1	mg/Kg	0.3	1	1	<1	3.3	3.1	4.3
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	<1.5	<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	19.1	7.5	39	37	35
Zn	אבץ	7440-66-6	mg/Kg	2	6	11.9	<6	24	23	29
בדיקה				גבול גילוי	גבול כימות	חושב על בסיס חומר יבש				
ICP OES Based on EPA 6010D / Preparation Based on EPA 3051A - Microwave Digestion						B5-2	R11-1	R11-2	R11-3	R11-4
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	15,507	1,960	3,150	4,196	17,817
As	ארסן	7440-38-2	mg/Kg	0.7	2	3.9	<2	<2	<2	2.1
B	*בורן	7440-42-8	mg/Kg	0.7	2	10.5	3	2.2	6	14
Ba	בריום	7440-39-3	mg/Kg	0.3	1	104	14.4	11.6	25	183
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	6.1	<1	<1	2	11
Cr	כרום	7440-47-3	mg/Kg	0.3	1	27	4	5.7	7.8	31
Cu	נחושת	7440-50-8	mg/Kg	0.3	1	11.9	1.6	2	3	12.3
Fe	ברזל	7439-89-6	mg/Kg	2	6	11,867	1,765	2,775	4,169	13,085
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	9.9	1.2	1.7	2.4	10.8
Mn	מנגן	7439-96-5	mg/Kg	0.5	1	156	35	50	96	453

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	17.4	2.2	4	5.6	26
Pb	עופרת	7439-92-1	mg/Kg	0.3	1	8.7	<1	<1	<1	4.7
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	<1.5	<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	35	5.7	8.6	11.5	37
Zn	אבץ	7440-66-6	mg/Kg	2	6	55	<6	6.2	9.1	24

• המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות לתקן ISO-17025 כמפורט בנוסח 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.

א' צ'ק סימא

איציק סימאי

מנהל מעבדת שירות איכות סביבה

**** סוף תעודה ****

תאריך: 15.10.2024

תעודת בדיקה מס' 4906/2024

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

פרויקט: **נחל אבטח**

סימוכין: **גב' ליאת לוי קויפמן**

מס. הזמנה:

13.10.2024	תאריך לקיחת המדגם (בהסתמך על הצהרת לקוח):
13.10.2024	תאריך קבלה במעבדה:
14.10.2024	תאריך ביצוע הבדיקות:
קרקע	החומר הנבדק: ☒ קירור / ☐ לא קירור
יעקב	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
96.4	<50	<50	<50	R3-1
96.5	<50	<50	<50	R3-2
87.7	<50	<50	<50	R3-3
94.3	572	757	1329	R3-4
93.6	<50	<50	<50	R3-5
98.7	<50	<50	<50	R3-6
88.7	<50	<50	<50	R3-7
90.5	<50	<50	<50	R3-8

TPH = פחמימנים בטווח ריחיה של סולר (C10 עד C40)

DRO = פחמימנים בטווח ריחיה של סולר (C10 עד C28)

ORO = פחמימנים בטווח ריחיה 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. בכל מקרה של סתירה בין הנתונים המצויים בגליון האלקטרוני

לבין תעודת המעבדה המקורית, הנתונים בתעודה הם התקפים.

אצי"ק סימאי

איציק סימאי

מנהל מעבדת שירות איכות סביבה

** סוף תעודה **

תאריך: 15.10.2024

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 4906/2024

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

שם לקוח:

נחל אבטח

פרויקט:

מס. הזמנה:

גב' ליאת לוי קויפמן

סימוכין:

13.10.2024	תאריך לקיחת המדגם (בהסתמך על הצהרת לקוח):
13.10.2024	תאריך קבלה במעבדה:
15.10.2024	תאריך ביצוע הבדיקות:
קרקע	החומר הנבדק: לקירור / לא קירור
יעקב	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					R3-1	R3-2	R3-3	R3-4	R3-5
Compound	Cas.No.	יחידות							
Ag	כסף	7440-22-4	mg/Kg	0.5	1	1>	1>	1>	1>
Al	אלומיניום	7429-90-5	mg/Kg	20	50	6,305	3,014	18,455	16,502
As	ארסן	7440-38-2	mg/Kg	0.7	2	<2	2.3	2.3	2.8
B	בורון*	7440-42-8	mg/Kg	0.7	2	9.4	7.9	11.8	17
Ba	בריום	7440-39-3	mg/Kg	0.3	1	111	164	109	129
Be	בריליום	7440-41-7	mg/Kg	0.3	1	<1	<1	<1	<1
Cd	קדמיום	7440-43-9	mg/Kg	0.3	1	<1	<1	<1	<1
Co	קובלט	7440-48-4	mg/Kg	0.3	1	9.5	11.7	13.3	14.1
Cr	כרום	7440-47-3	mg/Kg	0.3	1	10.9	6.3	33	30
Cu	נחושת	7440-50-8	mg/Kg	0.3	1	5.3	8.6	13.5	12
Fe	ברזל	7439-89-6	mg/Kg	2	6	4,466	3,152	14,093	11,837
Hg	כספית*	7439-97-6	mg/Kg	0.5	1	<1	<1	<1	<1
Li	ליתיום	7439-93-2	mg/Kg	0.3	1	3.4	2.5	11.7	10.5
Mn	מנגן	7439-96-5	mg/Kg	0.5	1	603	708	623	328
Mo	מוליבדן	7439-98-7	mg/Kg	0.3	1	<1	<1	<1	<1
Ni	ניקל	7440-02-0	mg/Kg	0.5	1.5	20	24	29	27
Pb	עופרת	7439-92-1	mg/Kg	0.3	1	4.3	10.4	4.3	6.5
Sb	אנטימון	7440-36-0	mg/Kg	0.3	1	<1	<1	<1	<1
Se	סלניום	7782-49-2	mg/Kg	0.5	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
V	ונדיום	7440-62-2	mg/Kg	0.5	1	18.1	19	37	41
Zn	אבץ	7440-66-6	mg/Kg	2	6	8.2	6.5	27	30
בדיקה			גבול גילוי	גבול כימות	חושב על בסיס חומר יבש				
ICP OES Based on EPA 6010D / Preparation Based on EPA 3051A - Microwave Digestion					R3-6	R3-7	R3-8		
Compound	Cas.No.	יחידות							
Ag	כסף	7440-22-4	mg/Kg	0.5	1	1>	1>	1>	
Al	אלומיניום	7429-90-5	mg/Kg	20	50	2,831	15,606	23,788	
As	ארסן	7440-38-2	mg/Kg	0.7	2	<2	2.8	2.8	
B	בורון*	7440-42-8	mg/Kg	0.7	2	6.5	9.5	14.6	
Ba	בריום	7440-39-3	mg/Kg	0.3	1	81	197	467	
Be	בריליום	7440-41-7	mg/Kg	0.3	1	<1	<1	<1	
Cd	קדמיום	7440-43-9	mg/Kg	0.3	1	<1	<1	<1	

22.10.2024 תאריך:

תעודת בדיקה מס' 4945/2024

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

15.10.2024	תאריך לקיחת המדגם (בהסתמך על הצהרת לקוח):
15.10.2024	תאריך קבלה במעבדה:
21.10.2024	תאריך ביצוע הבדיקות:
קרקע	החומר הנבדק: ☒ קירור / ☐ לא קירור
יעקב	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
93.4	<50	<50	<50	R5-1
99.2	<50	<50	<50	R5-2
92.8	410	<50	441	R5-3
89.7	1030	<50	1053	R5-4
89.9	<50	<50	<50	R1-3.1
99.1	<50	<50	<50	R18-5
99.5	<50	<50	<50	R19-1
99.8	<50	<50	<50	R19-2
99.5	<50	<50	<50	R19-3
96.1	<50	<50	<50	R19-4
98.4	<50	<50	<50	R19-5

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. 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: 22.10.2024

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 4945/2024

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

שם לקוח:

נחל אבטח

פרויקט:

מס. הזמנה:

גב' ליאת לוי קויפמן

סימוכין:

15.10.2024	תאריך לקיחת המדגם (בהסתמך על הצהרת לקוח):
15.10.2024	תאריך קבלה במעבדה:
22.10.2024	תאריך ביצוע הבדיקות:
קרקע	החומר הנבדק: ☒ קירור / ☐ לא קירור
יעקב	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						B4-2.1	R5-1	R5-2	R5-3	R5-4
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	4,411	20,618	1,299	14,135	21,617
As	ארסן	7440-38-2	mg/Kg	0.7	2	9.1	2.6	<2	<2	<2
B	בורון*	7440-42-8	mg/Kg	0.7	2	8.2	15.4	5.3	12.4	16.7
Ba	בריום	7440-39-3	mg/Kg	0.3	1	37	124	14	73	109
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	2.2	10.8	<1	7.1	9.6
Cr	כרום	7440-47-3	mg/Kg	0.3	1	10	35	3.3	25	36
Cu	נחושת	7440-50-8	mg/Kg	0.3	1	2.3	12	1.2	9.1	13.3
Fe	ברזל	7439-89-6	mg/Kg	2	6	4,955	14,709	1,028	10,262	14,871
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	3.9	13	<1	8.8	13.3
Mn	מנגן	7439-96-5	mg/Kg	0.5	1	163	325	14.7	100	131
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	6	23	<1.5	18.1	22
Pb	עופרת	7439-92-1	mg/Kg	0.3	1	<1	4.5	1.8	3.9	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	<1.5	<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	16.5	43	4.2	32	44
Zn	אבץ	7440-66-6	mg/Kg	2	6	9.2	29	10.4	24	35
בדיקה				גבול גילוי	גבול כימות	חושב על בסיס חומר יבש				
ICP OES Based on EPA 6010D / Preparation Based on EPA 3051A - Microwave Digestion						R18-5	R19-1	R19-2	R19-3	R19-4
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	5,437	8,113	7,720	2,346	5,280
As	ארסן	7440-38-2	mg/Kg	0.7	2	2.4	3.6	5.7	<2	3
B	בורון*	7440-42-8	mg/Kg	0.7	2	8.4	9.6	10.2	5.3	7.6
Ba	בריום	7440-39-3	mg/Kg	0.3	1	31	53	110	15	34
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	3.9	4.4	3.8	<1	3

Cr	כרום	7440-47-3	mg/Kg	0.3	1	9.8	14.2	13.5	4.7	9.6
Cu	נחושת	7440-50-8	mg/Kg	0.3	1	3.6	5.9	4.8	1.3	5.4
Fe	ברזל	7439-89-6	mg/Kg	2	6	5,485	7,427	7,059	2,403	5,440
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	3.8	6.5	6.9	1.2	4.2
Mn	מנגן	7439-96-5	mg/Kg	0.5	1	170	345	296	30	168
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	8.3	11.1	11.3	3	7.4
Pb	עופרת	7439-92-1	mg/Kg	0.3	1	<1	1.4	1.2	<1	1
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	<1.5	<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	15.7	23	25	6.7	16.9
Zn	אבץ	7440-66-6	mg/Kg	2	6	13	16.4	15.5	6.4	13.4

בדיקה				גבול גילוי	גבול כימות	חושב על בסיס חומר יבש	
ICP OES Based on EPA 6010D / Preparation Based on EPA 3051A - Microwave Digestion						R19-5	
Compound	Cas.No.	יחידות					
Ag	כסף	7440-22-4	mg/Kg	0.5	1	1>	
Al	אלומיניום	7429-90-5	mg/Kg	20	50	2,803	
As	ארסן	7440-38-2	mg/Kg	0.7	2	<2	
B	בורן*	7440-42-8	mg/Kg	0.7	2	6.9	
Ba	בריום	7440-39-3	mg/Kg	0.3	1	28	
Be	בריליום	7440-41-7	mg/Kg	0.3	1	<1	
Cd	קדמיום	7440-43-9	mg/Kg	0.3	1	<1	
Co	קובלט	7440-48-4	mg/Kg	0.3	1	<1	
Cr	כרום	7440-47-3	mg/Kg	0.3	1	6.3	
Cu	נחושת	7440-50-8	mg/Kg	0.3	1	2	
Fe	ברזל	7439-89-6	mg/Kg	2	6	3,072	
Hg	כספית*	7439-97-6	mg/Kg	0.5	1	<1	
Li	ליתיום	7439-93-2	mg/Kg	0.3	1	1.6	
Mn	מנגן	7439-96-5	mg/Kg	0.5	1	96	
Mo	מוליבדן	7439-98-7	mg/Kg	0.3	1	<1	
Ni	ניקל	7440-02-0	mg/Kg	0.5	1.5	3.7	
Pb	עופרת	7439-92-1	mg/Kg	0.3	1	<1	
Sb	אנטימון	7440-36-0	mg/Kg	0.3	1	<1	
Se	סלניום	7782-49-2	mg/Kg	0.5	1.5	<1.5	
Tl	תליום	7440-28-0	mg/Kg	0.2	0.5	<0.5	
V	ונדיום	7440-62-2	mg/Kg	0.5	1	8.2	
Zn	אבץ	7440-66-6	mg/Kg	2	6	6.8	

• המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות לתקן ISO-17025 כמפוסט 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, ה"ל אינו מהווה תעודת מעבדה חתומה. בכל מקרה של סתירה בין הנתונים המצויים בגליון האלקטרוני

לבין תעודת המעבדה המקורית, הנתונים בתעודה הם התקפים.

אציק סימאי

איציק סימאי

מנהל מעבדת שירות איכות סביבה

**** סוף תעודה ****

תאריך: 3.11.2024

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 5018/2024

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

29.10.2024	תאריך לקיחת המדגם (בהסתמך על הצהרת לקוח):
29.10.2024	תאריך קבלה במעבדה:
31.10.2024	תאריך ביצוע הבדיקות:
קרקע	החומר הנבדק: ☒ קירור / ☐ לא קירור / ☒ ווילים / ☐ ללא ווילים
יעקב	נדגם ע"י:

תוצאות הבדיקות

בדיקה				גבול גילוי	גבול כימות	חושב על בסיס חומר יבש			
VOC Based on EPA 8260C by GC-MS Preparation Based on EPA 5021C						T5	T10	S5	S10
Cas.No.	Compound		יחידות						
1	67-64-1	Acetone	mg/Kg	0.01	0.03	ND	ND	ND	ND
2	74-97-5	Bromochloromethane	mg/Kg	0.01	0.04	ND	ND	ND	ND
3	74-83-9	Bromomethane	mg/Kg	0.06	0.18	ND	ND	ND	ND
4	67-66-3	Chloroform	mg/Kg	0.003	0.01	ND	ND	ND	ND
5	74-87-3	Chloromethane	mg/Kg	0.008	0.03	ND	ND	ND	ND
6	75-71-8	Diclorodifluoromethane	mg/Kg	0.002	0.01	ND	ND	ND	ND
7	75-34-3	1,1-Dichloroethane	mg/Kg	0.005	0.02	ND	ND	ND	ND
8	107-06-2	1,2-Dichloroethane (EDC)	mg/Kg	0.01	0.04	ND	ND	ND	ND
9	75-35-4	1,1-Dichloroethylene*	mg/Kg	0.005	0.02	ND	ND	ND	ND
10	156-59-2	cis-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	0.007	0.02	ND	ND	ND	ND
11	156-60-5	Trans-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	0.005	0.02	ND	ND	ND	ND
12	75-00-3	Ethyl Chloride (Chloroethane)	mg/Kg	0.008	0.03	ND	ND	ND	ND
13	1634-04-4	Methylene-butyl ether (MTBE)	mg/Kg	0.009	0.03	ND	ND	ND	ND
14	75-09-2	Methylene chloride (Dichloromethane)	mg/Kg	0.002	0.01	ND	ND	0.03	0.02
15	75-01-4	Vinyl Chloride	mg/Kg	0.006	0.02	ND	ND	ND	ND
16	71-43-2	Benzene	mg/Kg	0.006	0.02	ND	ND	ND	ND
17	75-27-4	Bromodichloromethane	mg/Kg	0.004	0.01	ND	ND	ND	ND
18	56-23-5	Carbontetrachloride	mg/Kg	0.006	0.02	ND	ND	ND	ND
19	108-90-7	Chlorobenzene	mg/Kg	0.011	0.04	ND	ND	ND	ND
20	124-48-1	Dibromochloromethane	mg/Kg	0.006	0.02	ND	ND	ND	ND
21	106-93-4	1,2-Dibromoetane (EDB) *	mg/Kg	0.012	0.04	ND	ND	ND	ND
22	74-95-3	Dibromomethane (Methylen Bromide)	mg/Kg	0.004	0.02	ND	ND	ND	ND
23	78-87-5	1,2-Dichloropropane	mg/Kg	0.006	0.02	ND	ND	ND	ND
24	142-28-9	1,3-Dichloropropane*	mg/Kg	0.015	0.05	ND	ND	ND	ND
25	123-91-1	1,4-Dioxane*	mg/Kg	0.14	0.47	ND	ND	ND	ND
26	100-41-4	Ethylbenzene	mg/Kg	0.01	0.03	ND	ND	ND	ND
27	110-54-3	n-Hexane	mg/Kg	0.004	0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
28	78-93-3	Methyl Ethyl Ketone- MEK	mg/Kg	0.008	0.03	ND	ND	ND	ND
29	108-10-1	Methyl isobutyl Ketone - MIBK	mg/Kg	0.012	0.04	ND	ND	ND	ND
30	100-42-5	Styrene	mg/Kg	0.008	0.03	ND	ND	ND	ND
31	630-20-6	1,1,1,2-Tetrachloroethane*	mg/Kg	0.006	0.02	ND	ND	ND	ND
32	79-34-5	1,1,2,2-Tetrachloroethane*	mg/Kg	0.006	0.02	ND	ND	ND	ND
33	127-18-4	Tetrachloroethylene (PCE)	mg/Kg	0.009	0.03	ND	ND	ND	ND
34	108-88-3	Toluene	mg/Kg	0.007	0.02	ND	ND	ND	ND
35	71-55-6	1,1,1-Trichloroethane	mg/Kg	0.006	0.02	ND	ND	ND	ND



36	79-00-5	1,1,2-Trichloroethane*	mg/Kg	0.012	0.04	ND	ND	ND	ND
37	79-01-6	Trichloroethylene (TCE)	mg/Kg	0.009	0.03	ND	ND	ND	ND
38	108-38-3 / 106-42-3	m,p-Xylene	mg/Kg	0.014	0.05	ND	ND	ND	ND
39	95-47-6	o-Xylene	mg/Kg	0.013	0.04	ND	ND	ND	ND
40	108-86-1	Bromobenzene	mg/Kg	0.012	0.04	ND	ND	ND	ND
41	75-25-2	Bromoform	mg/Kg	0.011	0.04	ND	ND	<0.04	<0.04
42	104-51-8	n-Butylbenzene	mg/Kg	0.026	0.09	ND	ND	ND	ND
43	135-98-8	sec-Butylbenzene	mg/Kg	0.015	0.05	ND	ND	ND	ND
44	98-06-6	Tert-Butylbenzene	mg/Kg	0.009	0.03	ND	ND	ND	ND
45	95-49-8	o-Chlorotoluene	mg/Kg	0.004	0.01	ND	ND	ND	ND
46	106-43-4	p-Chlorotoluene	mg/Kg	0.006	0.02	ND	ND	ND	ND
47	98-82-8	Isopropylbenzene(Cumene)	mg/Kg	0.014	0.05	ND	ND	ND	ND
48	96-12-8	1,2-Dibromo-3-chloropropane*	mg/Kg	0.009	0.03	ND	ND	ND	ND
49	95-50-1	1,2-Dichlorobenzene	mg/Kg	0.004	0.02	ND	ND	ND	ND
50	106-46-7	1,4-Dichlorobenzene	mg/Kg	0.006	0.02	ND	ND	ND	ND
51	87-68-3	Hexachlorobutadiene	mg/Kg	0.012	0.04	ND	ND	ND	ND
52	91-20-3	Naphthalene	mg/Kg	0.016	0.04	ND	ND	ND	ND
53	103-65-1	Propylbenzene	mg/Kg	0.015	0.04	ND	ND	ND	ND
54	87-61-6	1,2,3-Trichlorobenzene	mg/Kg	0.005	0.02	ND	ND	ND	ND
55	120-82-1	1,2,4-Trichlorobenzene	mg/Kg	0.013	0.04	ND	ND	ND	ND
56	96-18-4	1,2,3-Trichloropropane*	mg/Kg	0.013	0.04	ND	ND	ND	ND
57	95-63-6	1,2,4-Trimethylbenzene	mg/Kg	0.011	0.04	ND	ND	ND	ND
58	108-67-8	1,3,5-Trimethylbenzene	mg/Kg	0.017	0.04	ND	ND	ND	ND

בדיקה				גבול גילוי	גבול כימות	חושב על בסיס חומר יבש
VOC Based on EPA 8260C by GC-MS Preparation Based on EPA 5021C						P3
Cas.No.		Compound	יחידות			
1	67-64-1	Acetone	mg/Kg	0.01	0.03	ND
2	74-97-5	Bromochloromethane	mg/Kg	0.01	0.04	ND
3	74-83-9	Bromomethane	mg/Kg	0.06	0.18	ND
4	67-66-3	Chloroform	mg/Kg	0.003	0.01	ND
5	74-87-3	Chloromethane	mg/Kg	0.008	0.03	ND
6	75-71-8	Diclorodifluoromethane	mg/Kg	0.002	0.01	ND
7	75-34-3	1,1-Dichloroethane	mg/Kg	0.005	0.02	ND
8	107-06-2	1,2-Dichloroethane (EDC)	mg/Kg	0.01	0.04	ND
9	75-35-4	1,1-Dichloroethylene*	mg/Kg	0.005	0.02	ND
10	156-59-2	cis-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	0.007	0.02	ND
11	156-60-5	Trans-1,2-Dichloroethylene	mg/Kg	0.005	0.02	ND
12	75-00-3	Vinyl Chloride (Chloroethene)	mg/Kg	0.008	0.03	ND
13	1634-04-4	Methyl tert-butyl ether (MTBE)	mg/Kg	0.009	0.03	ND
14	75-09-2	Methylene chloride (Dichloromethane)	mg/Kg	0.002	0.01	ND
15	75-01-4	Vinyl Chloride	mg/Kg	0.006	0.02	ND
16	71-43-2	Benzene	mg/Kg	0.006	0.02	ND
17	75-27-4	Bromodichloromethane	mg/Kg	0.004	0.01	ND
18	56-23-5	Carbontetrachloride	mg/Kg	0.006	0.02	ND
19	108-90-7	Chlorobenzene	mg/Kg	0.011	0.04	ND
20	124-48-1	Dibromochloromethane	mg/Kg	0.006	0.02	ND
21	106-93-4	1,2-Dibromoetane (EDB) *	mg/Kg	0.012	0.04	ND
22	74-95-3	Dibromomethane (Methylen Bromide)	mg/Kg	0.004	0.02	ND



23	78-87-5	1,2-Dichloropropane	mg/Kg	0.006	0.02	ND
24	142-28-9	1,3-Dichloropropane*	mg/Kg	0.015	0.05	ND
25	123-91-1	1,4-Dioxane*	mg/Kg	0.14	0.47	ND
26	100-41-4	Ethylbenzene	mg/Kg	0.01	0.03	ND
27	110-54-3	n-Hexane	mg/Kg	0.004	0.02	<0.02
28	78-93-3	Methyl Ethyl Ketone- MEK	mg/Kg	0.008	0.03	ND
29	108-10-1	Methyl isobutyl Ketone - MIBK	mg/Kg	0.012	0.04	ND
30	100-42-5	Styrene	mg/Kg	0.008	0.03	ND
31	630-20-6	1,1,1,2-Tetrachloroethane*	mg/Kg	0.006	0.02	ND
32	79-34-5	1,1,2,2-Tetrachloroethane*	mg/Kg	0.006	0.02	ND
33	127-18-4	Tetrachloroethylene (PCE)	mg/Kg	0.009	0.03	ND
34	108-88-3	Toluene	mg/Kg	0.007	0.02	ND
35	71-55-6	1,1,1-Trichloroethane	mg/Kg	0.006	0.02	ND
36	79-00-5	1,1,2-Trichloroethane*	mg/Kg	0.012	0.04	ND
37	79-01-6	Trichloroethylene (TCE)	mg/Kg	0.009	0.03	ND
38	108-38-3 / 106-42-3	m,p-Xylene	mg/Kg	0.014	0.05	ND
39	95-47-6	o-Xylene	mg/Kg	0.013	0.04	ND
40	108-86-1	Bromobenzene	mg/Kg	0.012	0.04	ND
41	75-25-2	Bromoform	mg/Kg	0.011	0.04	ND
42	104-51-8	n-Butylbenzene	mg/Kg	0.026	0.09	ND
43	135-98-8	sec-Butylbenzene	mg/Kg	0.015	0.05	ND
44	98-06-6	Tert-Butylbenzene	mg/Kg	0.009	0.03	ND
45	95-49-8	o-Chlorotoluene	mg/Kg	0.004	0.01	ND
46	106-43-4	p-Chlorotoluene	mg/Kg	0.006	0.02	ND
47	98-82-8	Isopropylbenzene(Cumene)	mg/Kg	0.014	0.05	ND
48	96-12-8	1,2-Dibromo-3-chloropropane*	mg/Kg	0.009	0.03	ND
49	95-50-1	1,2-Dichlorobenzene	mg/Kg	0.004	0.02	ND
50	106-46-7	1,4-Dichlorobenzene	mg/Kg	0.006	0.02	ND
51	87-68-3	Hexachlorobutadiene	mg/Kg	0.012	0.04	ND
52	91-20-3	Naphthalene	mg/Kg	0.016	0.04	ND
53	103-65-1	Propylbenzene	mg/Kg	0.015	0.04	ND
54	87-61-6	1,2,3-Trichlorobenzene	mg/Kg	0.005	0.02	ND
55	120-82-1	1,2,4-Trichlorobenzene	mg/Kg	0.013	0.04	ND
56	96-18-4	1,2,3-Trichloropropane*	mg/Kg	0.013	0.04	ND
57	95-63-6	1,2,4-Trimethylbenzene	mg/Kg	0.011	0.04	ND
58	108-67-8	1,3,5-Trimethylbenzene	mg/Kg	0.017	0.04	ND

ND-Not Detected נמוך מסף הגילוי

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

יעבור מוצרי דלק כלל ההחלטה להתאמה לתקן מסתמך על תקני שירות במשק תשתיות הדלק (10/2006). ערכי אי הודאות 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

יבמידה 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.

א' צ' ס' מ' א'

איציק סימאי

מנהל מעבדת שירות איכות סביבה

**** סוף תעודה ****

תאריך: 3.11.2024

תוספת מס' 3 לתעודת בדיקה מס' 5018/2024

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

29.10.2024	תאריך לקיחת המדגם (בהסתמך על הצהרת לקוח):
29.10.2024	תאריך קבלה במעבדה:
3.11.2024	תאריך ביצוע הבדיקות:
קרקע	החומר הנבדק: ☒ לקירור / ☐ לא קירור
יעקב	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					T1	T2	T3	T4	T5
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	15,526	10,419	11,766	12,536	13,486
As	ארסן 7440-38-2	mg/Kg	0.7	2	2	<2	<2	2.2	2
B	בורון* 7440-42-8	mg/Kg	0.7	2	11.7	9.8	9.5	10.4	11.5
Ba	בריום 7440-39-3	mg/Kg	0.3	1	67	68	57	51	53
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	5.9	5.9	6.4	4.5	6.5
Cr	כרום 7440-47-3	mg/Kg	0.3	1	28	22	25	26	24
Cu	נחושת 7440-50-8	mg/Kg	0.3	1	7.3	6.3	8	7.6	7.8
Fe	ברזל 7439-89-6	mg/Kg	2	6	11,093	9,512	11,178	11,124	10,604
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	11.4	7.7	7.6	9.9	9.6
Mn	מנגן 7439-96-5	mg/Kg	0.5	1	191	192	202	148	226
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	15.3	13.6	14.8	13.3	16
Pb	עופרת 7439-92-1	mg/Kg	0.3	1	2.6	2.5	2.7	2.6	3
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	<1.5	<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	32	27	29	32	30
Zn	אבץ 7440-66-6	mg/Kg	2	6	22	18.2	25	23	22
בדיקה			גבול גילוי	גבול כימות	חושב על בסיס חומר יבש				
ICP OES Based on EPA 6010D / Preparation Based on EPA 3051A - Microwave Digestion					T6	T7	T8	T9	T10
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	13,437	16,191	9,243	11,494	8,834
As	ארסן 7440-38-2	mg/Kg	0.7	2	<2	2.4	<2	<2	<2
B	בורון* 7440-42-8	mg/Kg	0.7	2	10	12.7	8.8	9.7	8.1
Ba	בריום 7440-39-3	mg/Kg	0.3	1	51	38	52	78	59
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	6.3	4.8	4.6	7.7	5.2
Cr	כרום	7440-47-3	mg/Kg	0.3	1	28	30	19.2	23	19.5
Cu	נחושת	7440-50-8	mg/Kg	0.3	1	8.5	7.5	6.1	8.5	6.3
Fe	ברזל	7439-89-6	mg/Kg	2	6	11,817	12,098	8,904	10,628	9,061
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	9	10.7	6.8	7.5	6.8
Mn	מנגן	7439-96-5	mg/Kg	0.5	1	191	161	156	293	187
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	15.5	15.5	11.5	16.8	12.2
Pb	עופרת	7439-92-1	mg/Kg	0.3	1	2.8	3	2.5	3.1	2.9
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	<1.5	<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	30	31	25	29	25
Zn	אבץ	7440-66-6	mg/Kg	2	6	22	23	18.7	20	17.4
בדיקה				גבול גילוי	גבול כימות	חושב על בסיס חומר יבש				
ICP OES Based on EPA 6010D / Preparation Based on EPA 3051A - Microwave Digestion			S1			S2	S3	S4	S5	
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	13,222	13,203	12,327	10,656	6,437
As	ארסן	7440-38-2	mg/Kg	0.7	2	<2	2.3	2.2	<2	<2
B	בורון*	7440-42-8	mg/Kg	0.7	2	9.9	15	11.3	9.5	9.6
Ba	בריום	7440-39-3	mg/Kg	0.3	1	53	<1	97	59	37
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	5.6	5.9	7.5	6.1	3.8
Cr	כרום	7440-47-3	mg/Kg	0.3	1	23	27	24	21	12.4
Cu	נחושת	7440-50-8	mg/Kg	0.3	1	7.4	7.8	9.3	7	4.3
Fe	ברזל	7439-89-6	mg/Kg	2	6	9,883	10,102	11,317	9,657	6,273
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	9.9	9.9	9.1	8.4	4.6
Mn	מנגן	7439-96-5	mg/Kg	0.5	1	208	207	291	243	134
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	14.2	16.2	16.9	14.2	8.5
Pb	עופרת	7439-92-1	mg/Kg	0.3	1	2.5	2.5	3.5	3	1.8
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	<1.5	<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	26	28	31	26	16.7
Zn	אבץ	7440-66-6	mg/Kg	2	6	21	22	25	18.3	13.8
בדיקה				גבול גילוי	גבול כימות	חושב על בסיס חומר יבש				
ICP OES Based on EPA 6010D / Preparation Based on EPA 3051A - Microwave Digestion			S6			S7	S8	S9	S10	
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	8,998	18,972	11,747	14,253	8,998
As	ארסן	7440-38-2	mg/Kg	0.7	2	<2	2.1	<2	2.1	<2
B	בורון*	7440-42-8	mg/Kg	0.7	2	8	13	8	11.8	9.2
Ba	בריום	7440-39-3	mg/Kg	0.3	1	60	55	113	75	47
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	5.4	6.4	6.1	7.3	4.5
Cr	כרום	7440-47-3	mg/Kg	0.3	1	22	33	22	28	23
Cu	נחושת	7440-50-8	mg/Kg	0.3	1	5.2	9.2	7.7	6.5	5.7

Fe	ברזל	7439-89-6	mg/Kg	2	6	8,793	13,488	9,840	11,772	8,926
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	6.7	12.2	8	10.2	7
Mn	מנגן	7439-96-5	mg/Kg	0.5	1	192	159	236	287	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	12.1	16.8	15.3	17.2	11.6
Pb	עופרת	7439-92-1	mg/Kg	0.3	1	2.7	3.1	2.8	3.5	2.8
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	<1.5	<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	25	37	26	34	25
Zn	אבץ	7440-66-6	mg/Kg	2	6	17.1	25	19.9	20	16.8
בדיקה				גבול גילוי	גבול כימות					
ICP OES Based on EPA 6010D / Preparation Based on EPA 3051A - Microwave Digestion						P1	P2	P3	P4	P5
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	8,448	8,201	9,181	8294	14953
As	ארסן	7440-38-2	mg/Kg	0.7	2	<2	<2	<2	<2	<2
B	*בורון	7440-42-8	mg/Kg	0.7	2	9	8.1	10	9.7	9.6
Ba	בריום	7440-39-3	mg/Kg	0.3	1	42	48	28	35	34
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	6.5	6	3.2	4.4	7.2
Cr	כרום	7440-47-3	mg/Kg	0.3	1	17.5	18.1	17.4	17.2	27
Cu	נחושת	7440-50-8	mg/Kg	0.3	1	5.9	5.7	5.8	5	6.6
Fe	ברזל	7439-89-6	mg/Kg	2	6	8,397	8,118	7,479	7785	10915
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	4.9	5.7	4.7	5.6	8.4
Mn	מנגן	7439-96-5	mg/Kg	0.5	1	258	235	138	148	241
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	14.9	13.3	11.9	11.1	16.4
Pb	עופרת	7439-92-1	mg/Kg	0.3	1	2.6	3.3	1.7	1.8	2.8
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	<1.5	<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	22	20	18.6	18.3	27
Zn	אבץ	7440-66-6	mg/Kg	2	6	17.1	14.4	15.6	17.7	29

• המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות לתקן ISO-17025 כמפורט בספח 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. בכל מקרה של סתירה בין הנתונים המצויים בגליון האלקטרוני

לבין תעודת המעבדה המקורית, הנתונים בתעודה הם התקפים.

אצ"ס סימא

איציק סימאי

מנהל מעבדת שירות איכות סביבה

**** סוף תעודה ****

10.11.2024 תאריך:

תעודת בדיקה מס' 5056/2024

תעודה זו מבטלת את תעודה 5056/2024 שהוצאה ב-5.11.2024

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

3.11.2024	תאריך לקיחת המדגם (בהסתמך על הצהרת לקוח):
4.11.2024	תאריך קבלה במעבדה:
4.11.2024	תאריך ביצוע הבדיקות:
קרקע	החומר הנבדק: ☒ קירור / ☐ לא קירור
יעקב	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
95.3	732	224	956	R4-3.1
91.7	<50	<50	<50	R4-3.2
87.8	<50	<50	<50	R4-3.3
86.7	<50	<50	<50	R4-3.4
88.7	<50	<50	<50	R4-3.5
88.4	<50	<50	<50	R4-3.6
95.6	<50	<50	<50	B5-3
94.1	<50	<50	<50	B5-4
88.7	<50	<50	<50	R9-2.1
95.9	<50	<50	<50	R9-3.1
87.7	<50	<50	<50	R18-3.2
88.3	<50	<50	<50	R15-4.1

TPH = פחמימנים בטווח ריחיה של סולר (C10 עד C40)
DRO = פחמימנים בטווח ריחיה של סולר (C10 עד C28)
ORO = פחמימנים בטווח ריחיה 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.

איציק סימאי

מנהל מעבדת שירות איכות סביבה

**** סוף תעודה ****

תאריך: 6.11.2024

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 5056/2024

לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, ת"ד 3584, פתח תקוה 49130
נחל אבטח
גב' ליאת לוי קיפמן
מס. הזמנה:

שם לקוח:
פרויקט:
סימוכין:

3.11.2024	תאריך לקיחת המדגם (בהסתמך על הצהרת לקוח):
4.11.2024	תאריך קבלה במעבדה:
6.11.2024	תאריך ביצוע הבדיקות:
קרקע	החומר הנבדק: ☒ לקירור / ☐ לא קירור
יעקב	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					R4-3.1	R4-3.2	R4-3.3	R4-3.4	R4-3.5
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	6,893	14,870	25,234	15,407	17,119
As	ארסן 7440-38-2	mg/Kg	0.7	2	3.4	7.4	7.7	7.9	7.2
B	בורון* 7440-42-8	mg/Kg	0.7	2	7.1	13.3	17.9	12.3	13.3
Ba	בריום 7440-39-3	mg/Kg	0.3	1	47	57	78	108	106
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	7	7.6	10.2	6.7	7.7
Cr	כרום 7440-47-3	mg/Kg	0.3	1	12.5	24	40	26	30
Cu	נחושת 7440-50-8	mg/Kg	0.3	1	3.5	7.8	12.5	10.4	11.1
Fe	ברזל 7439-89-6	mg/Kg	2	6	5,763	12,130	18,252	14,476	15,278
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	5.3	8.5	15.2	10.4	11.2
Mn	מנגן 7439-96-5	mg/Kg	0.5	1	135	204	257	245	259
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	13.1	20	27	22	21
Pb	עופרת 7439-92-1	mg/Kg	0.3	1	1.2	3	4.1	3.6	3.8
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	<1.5	<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	19.5	35	57	42	45
Zn	אבץ 7440-66-6	mg/Kg	2	6	13.4	25	36	26	29

בדיקה			גבול גילוי	גבול כימות	חושב על בסיס חומר יבש		
Compound	Cas.No.	יחידות			R4-3.6	B5-3	B5-4
Ag	כסף 7440-22-4	mg/Kg	0.5	1	<1	<1	<1
Al	אלומיניום 7429-90-5	mg/Kg	20	50	13,706	12,497	15,904
As	ארסן 7440-38-2	mg/Kg	0.7	2	3.9	13.6	12.1
B	בורון* 7440-42-8	mg/Kg	0.7	2	9.7	8.9	9.6
Ba	בריום 7440-39-3	mg/Kg	0.3	1	136	90	179
Be	בריליום 7440-41-7	mg/Kg	0.3	1	<1	<1	<1
Cd	קדמיום 7440-43-9	mg/Kg	0.3	1	<1	<1	<1
Co	קובלט 7440-48-4	mg/Kg	0.3	1	8.9	4.9	7.5
Cr	כרום 7440-47-3	mg/Kg	0.3	1	27	19.1	25
Cu	נחושת 7440-50-8	mg/Kg	0.3	1	10.7	8.3	13
Fe	ברזל 7439-89-6	mg/Kg	2	6	12,008	9,622	12,123
Hg	כספית* 7439-97-6	mg/Kg	0.5	1	<1	<1	<1
Li	ליתיום 7439-93-2	mg/Kg	0.3	1	8.2	7.9	10
Mn	מנגן 7439-96-5	mg/Kg	0.5	1	178	254	310
Mo	מוליבדן 7439-98-7	mg/Kg	0.3	1	<1	<1	<1
Ni	ניקל 7440-02-0	mg/Kg	0.5	1.5	20	12.6	19.2
Pb	עופרת 7439-92-1	mg/Kg	0.3	1	3.7	5.6	9.7
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	<1.5
Tl	תליום 7440-28-0	mg/Kg	0.2	0.5	<0.5	<0.5	<0.5

5.11.2024 **תאריך:**

תעודת בדיקה מס' 5057/2024

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

3.11.2024	תאריך לקיחת המדגם (בהסתמך על הצהרת לקוח):
4.11.2024	תאריך קבלה במעבדה:
4.11.2024	תאריך ביצוע הבדיקות:
קרקע	החומר הנבדק: ☒ קירור / ☐ לא קירור
יעקב	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
88.8	<50	<50	<50	N1
91.2	<50	<50	<50	N2
89.0	<50	<50	<50	N3
89.2	<50	<50	<50	N4
92.2	<50	<50	<50	N5
90.9	<50	<50	<50	N6
89.9	<50	<50	<50	N7
91.5	<50	<50	<50	N8
93.0	<50	<50	<50	N9
89.9	<50	<50	<50	N10

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.

א' צ' ס' מ' א'

איציק סימאי

מנהל מעבדת שירות איכות סביבה

**** סוף תעודה ****

תאריך: 6.11.2024

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 5057/2024

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

שם לקוח:

נחל אבטח

פרויקט:

מס. הזמנה:

גב' ליאת לוי קויפמן

סימוכין:

3.11.2024	תאריך לקיחת המדגם (בהסתמך על הצהרת לקוח):
4.11.2024	תאריך קבלה במעבדה:
6.11.2024	תאריך ביצוע הבדיקות:
קרקע	החומר הנבדק: לקירור / לא קירור
יעקב	נדגם ע"י:

תוצאות הבדיקות

ב ד י ק ה				גבול גילוי	גבול כימות	חושב על בסיס חומר יבש				
ICP OES Based on EPA 6010D / Preparation Based on EPA 3051A - Microwave Digestion						N1	N2	N3	N4	N5
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	18,843	16,005	19,495	18,768	19,100
As	ארסן	7440-38-2	mg/Kg	0.7	2	2.5	2.9	2.5	2.3	2.2
B	בורון*	7440-42-8	mg/Kg	0.7	2	9.9	9.9	10.9	9.9	10.8
Ba	בריום	7440-39-3	mg/Kg	0.3	1	144	161	132	129	137
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	9.4	8.6	9.2	10.6	9
Cr	כרום	7440-47-3	mg/Kg	0.3	1	29	25	29	29	28
Cu	נחושת	7440-50-8	mg/Kg	0.3	1	10.4	9.6	11.4	11.2	9.1
Fe	ברזל	7439-89-6	mg/Kg	2	6	12,539	10,954	12,866	12,623	11,380
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	10.4	9.5	11	10.6	9.9
Mn	מנגן	7439-96-5	mg/Kg	0.5	1	373	371	456	436	408
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	21	21	22	22	21
Pb	עופרת	7439-92-1	mg/Kg	0.3	1	3.7	3.8	4.2	4	3.7
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	<1.5	<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	36	33	34	33	35
Zn	אבץ	7440-66-6	mg/Kg	2	6	25	23	26	27	22
ב ד י ק ה				גבול גילוי	גבול כימות	חושב על בסיס חומר יבש				
ICP OES Based on EPA 6010D / Preparation Based on EPA 3051A - Microwave Digestion						N6	N7	N8	N9	N10
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	14,675	17,523	13,356	12,821	15,616
As	ארסן	7440-38-2	mg/Kg	0.7	2	<2	2.3	<2	<2	3.2
B	בורון*	7440-42-8	mg/Kg	0.7	2	7.7	9.1	7.2	8.9	7.9
Ba	בריום	7440-39-3	mg/Kg	0.3	1	126	115	120	150	136
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	8.6	7.7	7.8	8.1	8.8
Cr	כרום	7440-47-3	mg/Kg	0.3	1	23	26	21	20	24
Cu	נחושת	7440-50-8	mg/Kg	0.3	1	8.9	9.1	8.4	8.2	9.1
Fe	ברזל	7439-89-6	mg/Kg	2	6	10,005	11,269	9,144	8,840	10,827
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	9.2	7.1	6.9	8.7
Mn	מנגן	7439-96-5	mg/Kg	0.5	1	376	344	348	400	382
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	21	17.9	18.4	21	21
Pb	עופרת	7439-92-1	mg/Kg	0.3	1	3.7	3.5	3.3	3.2	4.1

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	<1.5	<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	28	33	26	27	29
Zn	אבץ	7440-66-6	mg/Kg	2	6	20	24	18.8	18.3	22

- 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 ועבודה
- במידה שמצורף גיליון אלקטרוני לתעודה, הנ"ל אינו מהווה תעודת מעבדה חתומה. בכל מקרה של סתירה בין הנתונים המצויים בגיליון האלקטרוני לבין תעודת המעבדה המקורית, הנתונים בתעודה הם התקיפים.


איציק סימאי

מנהל מעבדת שירות איכות סביבה

**** סוף תעודה ****



תאריך: 13.11.2024

תעודת בדיקה מס' 5124/2024

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

פרויקט: נחל אבטח

סימוכין: גב' ליאת לוי קויפמן מס. הזמנה:

10.11.2024	תאריך לקיחת המדגם (בהסתמך על הצהרת לקוח):
11.11.2024	תאריך קבלה במעבדה:
11.11.2024	תאריך ביצוע הבדיקות:
קרקע	החומר הנבדק: ☒ קירור / ☐ לא קירור
יעקב	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
97.5	<50	<50	<50	R4-3.12

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 בנספח היקף ההסמכה באתר הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

• הבדיקות המסומנות ב-"ה" הן מחוץ להיקף הסמכת המעבדה ע"י הרשות להסמכת מעבדות

• הבדיקות המסומנות ב-"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.

איציק סימאי

מנהל מעבדת שירות איכות סביבה

** סוף תעודה **

תאריך: 3.11.2024

תעודת בדיקה מס' 5017/2024

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

פרויקט: נחל אבטח

סימוכין: גב' ליאת לוי קויפמן

מס. הזמנה:

29.10.2024	תאריך לקיחת המדגם (בהסתמך על הצהרת לקוח):
29.10.2024	תאריך קבלה במעבדה:
30.10.2024	תאריך ביצוע הבדיקות:
קרקע	החומר הנבדק: ☒ קירור / ☐ לא קירור
יעקב	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
93.7	<50	<50	<50	R19-5.2

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-"ה" הן 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. 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: 3.11.2024

תעודת בדיקה מס' 5017/2024

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

פרויקט: נחל אבטח

סימוכין: גב' ליאת לוי קויפמן מס. הזמנה:

29.10.2024	תאריך לקיחת המדגם (בהסתמך על הצהרת לקוח):
29.10.2024	תאריך קבלה במעבדה:
3.11.2024	תאריך ביצוע הבדיקות:
קרקע	החומר הנבדק: ☒ קירור / ☐ לא קירור
יעקב	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					R8-3.1
Compound	Cas.No.	יחידות			
Ag	כסף 7440-22-4	mg/Kg	0.5	1	<1
Al	אלומיניום 7429-90-5	mg/Kg	20	50	15,610
As	ארסן 7440-38-2	mg/Kg	0.7	2	2.4
B	בורן* 7440-42-8	mg/Kg	0.7	2	10
Ba	בריום 7440-39-3	mg/Kg	0.3	1	102
Be	בריליום 7440-41-7	mg/Kg	0.3	1	<1
Cd	קדמיום 7440-43-9	mg/Kg	0.3	1	<1
Co	קובלט 7440-48-4	mg/Kg	0.3	1	8.9
Cr	כרום 7440-47-3	mg/Kg	0.3	1	27
Cu	נחושת 7440-50-8	mg/Kg	0.3	1	9.9
Fe	ברזל 7439-89-6	mg/Kg	2	6	11,632
Hg	כספית* 7439-97-6	mg/Kg	0.5	1	<1
Li	ליתיום 7439-93-2	mg/Kg	0.3	1	9.9
Mn	מנגן 7439-96-5	mg/Kg	0.5	1	396
Mo	מוליבדן 7439-98-7	mg/Kg	0.3	1	<1
Ni	ניקל 7440-02-0	mg/Kg	0.5	1.5	21
Pb	עופרת 7439-92-1	mg/Kg	0.3	1	3.7
Sb	אנטימון 7440-36-0	mg/Kg	0.3	1	<1
Se	סלניום 7782-49-2	mg/Kg	0.5	1.5	<1.5
Tl	תליום 7440-28-0	mg/Kg	0.2	0.5	<0.5
V	ונדיום 7440-62-2	mg/Kg	0.5	1	34
Zn	אבץ 7440-66-6	mg/Kg	2	6	23

* 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. בכל מקרה של סתירה בין הנתונים המצויים בגליון האלקטרוני

לבין תעודת המעבדה המקורית, הנתונים בתעודה הם התקפים.

אישור סמאי

אישור סמאי

מנהל מעבדת שירות איכות סביבה

** סוף תעודה **

3.11.2024

תאריך:

תוספת מס' 2 לתעודת בדיקה מס' 5018/2024

שם לקוח: לידן טכנולוגיות סביבה בע"מ, ת"ד 3584, פתח תקוה 49130

פרויקט: נחל אבטח

סימוכין: גב' ליאת לוי קויפמן

29.10.2024	תאריך לקיחת המדגם (בהסתמך על הצהרת לקוח):
29.10.2024	תאריך קבלה במעבדה:
31.10.2024	תאריך ביצוע הבדיקות:
קרקע	החומר הנבדק: ☒ קירור / ☐ לא קירור
יעקב	נדגם ע"י:

תוצאות הבדיקות

בדיקה			גבול גילוי	גבול כימות	חושב על בסיס חומר יבש				
SVOC Based on EPA 8270 / Extraction Based on EPA 3550B / Cleaning Based on EPA 3630					T5	T10	S5	S10	
Cas.No.		Compound	יחידות						
1	83-32-9	Acenaphthene	mg/Kg	0.08	0.28	ND	ND	ND	ND
2	98-86-2	Acetophenone	mg/Kg	0.02	0.05	ND	ND	ND	ND
3	120-12-7	Anthracene	mg/Kg	0.01	0.03	ND	ND	ND	ND
4	56-55-3	Benz[a]anthracene	mg/Kg	0.16	0.52	ND	ND	ND	ND
5	50-32-8	Benzo(a)Pyrene	mg/Kg	0.07	0.22	ND	ND	ND	ND
6	205-99-2	Benzo (b) fluoranthene	mg/Kg	0.05	0.17	ND	ND	ND	ND
7	207-08-9	Benzo (k) fluoranthene	mg/Kg	0.14	0.46	ND	ND	ND	ND
8	100-51-6	Benzyl alcohol	mg/Kg	0.02	0.07	ND	ND	<0.07	ND
9	92-52-4	1,1'-Biphenyl	mg/Kg	0.02	0.08	ND	ND	ND	ND
10	111-91-1	Bis (2-chloroethoxy)methane	mg/Kg	0.03	0.08	ND	ND	ND	ND
11	117-81-7	Bis (2-ethylhexyl) phthalate	mg/Kg	0.25	0.83	ND	ND	ND	ND
12	105-60-2	Caprolactam	mg/Kg	0.02	0.07	ND	ND	ND	ND
13	91-58-7	beta-Chloronaphthalene	mg/Kg	0.05	0.17	ND	ND	ND	ND
14	95-57-8	2-Chlorophenol	mg/Kg	0.01	0.02	ND	ND	ND	ND
15	218-01-9	Chrysene	mg/Kg	0.17	0.57	ND	ND	ND	ND
16	53-70-3	Dibenz[a,h]anthracene	mg/Kg	0.03	0.09	ND	ND	ND	ND
17	84-74-2	Di-butyl phthalate	mg/Kg	0.03	0.1	ND	ND	ND	ND
18	120-83-2	2,4-Dichlorophenol	mg/Kg	0.12	0.36	ND	ND	ND	ND
19	84-66-2	Diethyl phthalate	mg/Kg	0.04	0.12	ND	ND	ND	ND
20	105-67-9	2,4-Dimethylphenol	mg/Kg	0.02	0.06	ND	ND	ND	ND
21	51-28-5	2,4-Dintrophenol*	mg/Kg	0.48	1.61	ND	ND	ND	ND
22	88-85-7	Dinoseb*	mg/Kg	0.01	0.04	ND	ND	ND	ND
23	122-39-4	Diphenylamine	mg/Kg	0.01	0.04	ND	ND	ND	ND
24	206-44-0	Fluoranthene	mg/Kg	0.03	0.09	ND	ND	ND	ND
25	86-73-7	Fluorene	mg/Kg	0.04	0.14	ND	ND	ND	ND
26	77-47-4	Hexachlorocyclopentadiene*	mg/Kg	0.24	0.8	ND	ND	ND	ND
27	193-39-5	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	mg/Kg	0.05	0.16	ND	ND	ND	ND
28	78-59-1	Isophorone	mg/Kg	0.02	0.07	ND	ND	ND	ND
29	91-57-6	2-Methylnaphthalene	mg/Kg	0.03	0.09	ND	ND	ND	ND
30	117-84-0	Di-n-octyl phthalate	mg/Kg	0.05	0.17	ND	ND	ND	ND
31	87-86-5	Pentachlorophenol	mg/Kg	0.01	0.04	ND	ND	ND	ND
32	108-95-2	Phenol	mg/Kg	0.01	0.03	ND	ND	ND	ND
33	129-00-0	Pyrene	mg/Kg	0.03	0.09	ND	ND	ND	ND
34	95-95-4	2,4,5-Trichlorophenol	mg/Kg	0.01	0.04	ND	ND	ND	ND
35	88-06-2	2,4,6-Trichlorophenol	mg/Kg	0.04	0.13	ND	ND	ND	ND
בדיקה			גבול גילוי	גבול כימות					
SVOC Based on EPA 8270 / Extraction Based on EPA 3550B / Cleaning Based on EPA 3630					P3				
Cas.No.		Compound	יחידות						
1	83-32-9	Acenaphthene	mg/Kg	0.08	0.28	ND			
2	98-86-2	Acetophenone	mg/Kg	0.02	0.05	ND			
3	120-12-7	Anthracene	mg/Kg	0.01	0.03	ND			
4	56-55-3	Benz[a]anthracene	mg/Kg	0.16	0.52	ND			
5	50-32-8	Benzo(a)Pvrene	mg/Kg	0.07	0.22	ND			

תוספת מס' 2 לתעודת בדיקה מס' 5018/2024

6	205-99-2	Benzo (b) fluoranthene	mg/Kg	0.05	0.17	ND
7	207-08-9	Benzo (k) fluoranthene	mg/Kg	0.14	0.46	ND
8	100-51-6	Benzyl alcohol	mg/Kg	0.02	0.07	ND
9	92-52-4	1,1'-Biphenyl	mg/Kg	0.02	0.08	ND
10	111-91-1	Bis (2-chloroethoxy)methane	mg/Kg	0.03	0.08	ND
11	117-81-7	Bis (2-ethylhexyl) phthalate	mg/Kg	0.25	0.83	ND
12	105-60-2	Caprolactam	mg/Kg	0.02	0.07	ND
13	91-58-7	beta-Chloronaphthalene	mg/Kg	0.05	0.17	ND
14	95-57-8	2-Chlorophenol	mg/Kg	0.01	0.02	ND
15	218-01-9	Chrysene	mg/Kg	0.17	0.57	ND
16	53-70-3	Dibenz[a,h]anthracene	mg/Kg	0.03	0.09	ND
17	84-74-2	Di-butyl phthalate	mg/Kg	0.03	0.1	ND
18	120-83-2	2,4-Dichlorophenol	mg/Kg	0.12	0.36	ND
19	84-66-2	Diethyl phthalate	mg/Kg	0.04	0.12	ND
20	105-67-9	2,4-Dimethylphenol	mg/Kg	0.02	0.06	ND
21	51-28-5	2,4-Dinitrophenol*	mg/Kg	0.48	1.61	ND
22	88-85-7	Dinoseb*	mg/Kg	0.01	0.04	ND
23	122-39-4	Diphenylamine	mg/Kg	0.01	0.04	ND
24	206-44-0	Fluoranthene	mg/Kg	0.03	0.09	ND
25	86-73-7	Fluorene	mg/Kg	0.04	0.14	ND
26	77-47-4	Hexachlorocyclopentadiene*	mg/Kg	0.24	0.8	ND
27	193-39-5	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	mg/Kg	0.05	0.16	ND
28	78-59-1	Isophorone	mg/Kg	0.02	0.07	ND
29	91-57-6	2-Methylnaphthalene	mg/Kg	0.03	0.09	ND
30	117-84-0	Di-n-octyl phthalate	mg/Kg	0.05	0.17	ND
31	87-86-5	Pentachlorophenol	mg/Kg	0.01	0.04	ND
32	108-95-2	Phenol	mg/Kg	0.01	0.03	ND
33	129-00-0	Pyrene	mg/Kg	0.03	0.09	ND
34	95-95-4	2,4,5-Trichlorophenol	mg/Kg	0.01	0.04	ND
35	88-06-2	2,4,6-Trichlorophenol	mg/Kg	0.04	0.13	ND

ND-Not Detected נמוך מסף הגילוי

* המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות לתקן ISO-17025 כמפורט בנספח היקף ההסמכה. באתר הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

* הבדיקות המסומנות ב-* הן 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. 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 **

תאריך: 3.11.2024

תעודת בדיקה מס' 5018/2024

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

פרויקט: נחל אבטח

סימוכין: גב' ליאת לוי קויפמן

29.10.2024	תאריך לקיחת המדגם (בהסתמך על הצהרת לקוח):
29.10.2024	תאריך קבלה במעבדה:
30.10.2024	תאריך ביצוע הבדיקות:
קרקע	החומר הנבדק: ☒ קירור / ☐ לא קירור
יעקב	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
91.1	<50	<50	<50	T1
91.2	<50	<50	<50	T2
90.1	<50	<50	<50	T3
92.1	<50	<50	<50	T4
93.0	<50	<50	<50	T5
93	<50	<50	<50	T6
92.1	<50	<50	<50	T7
92.0	<50	<50	<50	T8
92.8	<50	<50	<50	T9
92.3	<50	<50	<50	T10
81.6	<50	<50	<50	S1
92.2	<50	<50	<50	S2
92.4	<50	<50	<50	S3
90.6	<50	<50	<50	S4
90.8	<50	<50	<50	S5
90.3	<50	<50	<50	S6
90.8	<50	<50	<50	S7
91.4	<50	<50	<50	S8
91.7	<50	<50	<50	S9
93.2	<50	<50	<50	S10
95.1	<50	<50	<50	P1
93.5	<50	<50	<50	P2
97.7	<50	<50	<50	P3
95.2	<50	<50	<50	P4
96.3	<50	<50	<50	P5

TPH = פחמימנים בטווח ריחיה של סולר (C10 עד C40)

DRO = פחמימנים בטווח ריחיה של סולר (C10 עד C28)

ORO = פחמימנים בטווח ריחיה 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-* הן 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 ממלילי 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.

א"צ' סימא

איציק סימאי

מנהל מעבדת שירות איכות סביבה

**** סוף תעודה ****



תאריך: 12.12.2024

תעודת בדיקה מס' 5453/2024

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

9.12.2024	תאריך לקיחת המדגם (בהסתמך על הצהרת לקוח):
9.12.2024	תאריך קבלה במעבדה:
12.12.2024	תאריך ביצוע הבדיקות:
קרקע	החומר הנבדק: ☒ קירור / ☐ לא קירור
יעקב	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
88.3	<50	<50	<50	K1-13B
86.3	<50	<50	53	K1-15B
87.1	104	63	167	K1-16B
88.4	227	145	372	K1-48B

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.

איציק סימאי

איציק סימאי

מנהל מעבדת שירות איכות סביבה

** סוף תעודה **

תאריך: 18.12.2024

תעודת בדיקה מס' 5545/2024

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

פרויקט: נחל אבטח

סימוכין: גב' ליאת לוי קויפמן מס. הזמנה:

15.12.2024	תאריך לקיחת המדגם (בהסתמך על הצהרת לקוח):
15.12.2024	תאריך קבלה במעבדה:
15.12.2024	תאריך ביצוע הבדיקות:
קרקע	החומר הנבדק: ☒ קירור / ☐ לא קירור
יעקב	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
91.0	<50	<50	<50	B2-8B
91.4	<50	<50	<50	K1-48C

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-* הן 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. 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: 19.12.2024

תעודת בדיקה מס' 5595/2024

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

פרויקט: נחל אבטח

סימוכין: גב' ליאת לוי קויפמן מס. הזמנה:

18.12.2024	תאריך לקיחת המדגם (בהסתמך על הצהרת לקוח):
18.12.2024	תאריך קבלה במעבדה:
18.12.2024	תאריך ביצוע הבדיקות:
קרקע	החומר הנבדק: ☒ קירור / ☐ לא קירור
יעקב	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					K1-50B
Compound	Cas.No.	יחידות			
Ag	כסף 7440-22-4	mg/Kg	0.5	1	<1
Al	אלומיניום 7429-90-5	mg/Kg	20	50	17,256
As	ארסן 7440-38-2	mg/Kg	0.7	2	3.8
B	בורון* 7440-42-8	mg/Kg	0.7	2	10.1
Ba	בריום 7440-39-3	mg/Kg	0.3	1	119
Be	בריליום 7440-41-7	mg/Kg	0.3	1	<1
Cd	קדמיום 7440-43-9	mg/Kg	0.3	1	<1
Co	קובלט 7440-48-4	mg/Kg	0.3	1	8.8
Cr	כרום 7440-47-3	mg/Kg	0.3	1	29
Cu	נחושת 7440-50-8	mg/Kg	0.3	1	10.1
Fe	ברזל 7439-89-6	mg/Kg	2	6	12,962
Hg	כספית* 7439-97-6	mg/Kg	0.5	1	<1
Li	ליתיום 7439-93-2	mg/Kg	0.3	1	10.9
Mn	מנגן 7439-96-5	mg/Kg	0.5	1	405
Mo	מוליבדן 7439-98-7	mg/Kg	0.3	1	<1
Ni	ניקל 7440-02-0	mg/Kg	0.5	1.5	21
Pb	עופרת 7439-92-1	mg/Kg	0.3	1	3.8
Sb	אנטימון 7440-36-0	mg/Kg	0.3	1	<1
Se	סלניום 7782-49-2	mg/Kg	0.5	1.5	<1.5
Tl	תליום 7440-28-0	mg/Kg	0.2	0.5	<0.5
V	ונדיום 7440-62-2	mg/Kg	0.5	1	34
Zn	אבץ 7440-66-6	mg/Kg	2	6	25

* 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. 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: 5.12.2024

תעודת בדיקה מס' 5362/2024

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

פרויקט: נחל אבטח

סימוכין: גב' ליאת לוי קויפמן

1.12.2024	תאריך לקיחת המדגם (בהסתמך על הצהרת לקוח):
1.12.2024	תאריך קבלה במעבדה:
3.12.2024	תאריך ביצוע הבדיקות:
קרקע	החומר הנבדק: לקירור / לא קירור
יעקב+עירד	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
94.3	<50	<50	<50	K1-4A
95.6	244	53	297	K1-12A
88.1	350	121	472	K1-13A
93.9	85	<50	122	K1-14A
95.6	352	<50	379	K1-15A
88.9	307	110	417	K1-16A
93.0	<50	<50	<50	K1-17A
92.3	<50	<50	<50	K1-25A
91.5	249	<50	264	K1-26A
92.5	<50	<50	54	K1-27A
94.6	<50	<50	<50	K1-28A
94.8	306	<50	347	K1-30A
94.1	<50	<50	<50	K1-31A
93.1	<50	<50	<50	K1-35A
91.3	<50	<50	<50	K1-41A
87.3	135	<50	171	K1-42A
85.5	131	<50	168	K1-43A
88.0	<50	<50	<50	K1-44A
89.8	<50	<50	<50	K1-45A
89.8	<50	<50	<50	K1-46A
88.2	<50	<50	<50	K1-47A
93.2	433	56	489	K1-48A
89.6	<50	<50	<50	K1-49A
92.5	<50	<50	<50	K1-50A
92.1	<50	<50	<50	X1
93.0	<50	<50	<50	X2
91.4	<50	<50	75	R20A
94.8	<50	<50	81	B2-1A
85.8	<50	<50	<50	B2-14A
87.9	174	<50	211	B2-15A
94.7	636	251	887	B2-8A

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-* הן מחוץ להיקף ההסמכה המעבדה ע"י הרשות להסמכת מעבדות
- הבדיקות המסומנות ב-◀ בוצעו ע"י קבלן משנה
- התוצאות מתייחסות לפרט שנבדק בלבד
- עבור מוצרי דלק כלל ההחלטה להתאמה לתקן מסתמך על תקני שירות במשק תשתיות הדלק (10/2006). ערכי אי הוודאות זמנים 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 לפרט 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.

תאריך: 5.12.2024

תעודת בדיקה מס' 5362/2024

שם לקוח: לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, ת"ד 3584, פתח תקוה 49130	
פרויקט: נחל אבטח	סימוכין: גב' ליאת לוי קויפמן
מ. הזמנה:	
תאריך לקיחת המדגם (בהסתמך על הצהרת לקוח):	1.12.2024
תאריך קבלה במעבדה:	1.12.2024
תאריך ביצוע הבדיקות:	3.12.2024
החומר הנבדק: ☐ קירור / ☐ לא קירור	קרקע
נדגם ע"י:	יעקב+עירד

תוצאות הבדיקות על בסיס חומר יבש

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

2015
 איציק סימאי
 מנהל מעבדת שירות איכות סביבה

** סוף תעודה **

תאריך: 8.12.2024

תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 5362/2024

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

שם לקוח:

נחל אבטח

פרויקט:

מס. הזמנה:

גב' ליאת לוי קויפמן

סימוכין:

1.12.2024	תאריך לקיחת המדגם (בהסתמך על הצהרת לקוח):
1.12.2024	תאריך קבלה במעבדה:
8.12.2024	תאריך ביצוע הבדיקות:
קרקע	החומר הנבדק: לקירור / לא קירור
יעקב+עירד	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						K1-4A	K1-12A	K1-13A	K1-14A	K1-15A
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	11,597	9,408	11,016	11,728	13,500
As	ארסן	7440-38-2	mg/Kg	0.7	2	12.2	2.2	2	2.5	3.4
B	בורון*	7440-42-8	mg/Kg	0.7	2	8.6	6	7.2	7.2	7.9
Ba	בריום	7440-39-3	mg/Kg	0.3	1	62	81	77	93	78
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	4.5	4.8	5.1	5.8	4.7
Cr	כרום	7440-47-3	mg/Kg	0.3	1	17.5	15	17.1	18.1	19.8
Cu	נחושת	7440-50-8	mg/Kg	0.3	1	6.6	6.8	6.6	7.8	8.8
Fe	ברזל	7439-89-6	mg/Kg	2	6	9,243	7,055	7,299	8,249	8,432
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	7	5.2	5.8	6.4	7.5
Mn	מנגן	7439-96-5	mg/Kg	0.5	1	243	247	245	283	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	11.5	11.8	12.3	14	12.3
Pb	עופרת	7439-92-1	mg/Kg	0.3	1	2.1	2.6	3	3.2	5.2
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	<1.5	<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	30	19.9	22	24	25
Zn	אבץ	7440-66-6	mg/Kg	2	6	21	24	26	28	40
בדיקה				גבול גילוי	גבול כימות	חושב על בסיס חומר יבש				
ICP OES Based on EPA 6010D / Preparation Based on EPA 3051A - Microwave Digestion						K1-16A	K1-17A	K1-25A	K1-26A	K1-27A
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	15,159	16,134	13,500	9,585	13,500
As	ארסן	7440-38-2	mg/Kg	0.7	2	2.5	4.1	5.2	5.3	6.2
B	בורון*	7440-42-8	mg/Kg	0.7	2	6.6	7.5	5.8	4.6	5.4
Ba	בריום	7440-39-3	mg/Kg	0.3	1	97	67	83	57	60
Be	בריליום	7440-41-7	mg/Kg	0.3	1	<1	1.6	<1	<1	<1
Cd	קדמיום	7440-43-9	mg/Kg	0.3	1	<1	1.4	<1	<1	<1
Co	קובלט	7440-48-4	mg/Kg	0.3	1	6.3	6.4	6.3	3.2	4.3
Cr	כרום	7440-47-3	mg/Kg	0.3	1	22	22	19.9	13.2	17.7
Cu	נחושת	7440-50-8	mg/Kg	0.3	1	9.4	8.3	7.8	6.9	7.6
Fe	ברזל	7439-89-6	mg/Kg	2	6	9,903	9,958	9,330	8,083	9,102

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	8.1	10.5	7.7	6.3	8
Mn	מנגן	7439-96-5	mg/Kg	0.5	1	285	219	274	127	177
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	15.1	14.1	14.8	8.8	11.4
Pb	עופרת	7439-92-1	mg/Kg	0.3	1	4.4	3.4	3.3	2.6	1.4
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	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
Tl	תליום	7440-28-0	mg/Kg	0.2	0.5	<0.5	0.7	<0.5	<0.5	<0.5
V	ונדיום	7440-62-2	mg/Kg	0.5	1	29	29	29	23	27
Zn	אבץ	7440-66-6	mg/Kg	2	6	34	21	24	33	21
בדיקה				גבול גילוי	גבול כימות	חושב על בסיס חומר יבש				
ICP OES Based on EPA 6010D / Preparation Based on EPA 3051A - Microwave Digestion						K1-28A	K1-30A	K1-31A	K1-35A	K1-41A
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	7,820	12,299	7,113	11,869	15,105
As	ארסן	7440-38-2	mg/Kg	0.7	2	11.8	5.8	14	3	7.6
B	בורון*	7440-42-8	mg/Kg	0.7	2	3.6	6.5	4.1	4.8	6.6
Ba	בריום	7440-39-3	mg/Kg	0.3	1	45	66	38	60	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	2.3	4.5	2.4	4.5	4.7
Cr	כרום	7440-47-3	mg/Kg	0.3	1	11.8	20	10.4	17.8	21
Cu	נחושת	7440-50-8	mg/Kg	0.3	1	3.9	11.4	3.7	6.4	7.5
Fe	ברזל	7439-89-6	mg/Kg	2	6	6,223	9,337	6,270	8,312	9,688
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	5.2	7	4.5	6	9
Mn	מנגן	7439-96-5	mg/Kg	0.5	1	160	201	142	225	201
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	7.8	11.8	5.9	11.3	12.9
Pb	עופרת	7439-92-1	mg/Kg	0.3	1	<1	7.6	<1	2.1	2.1
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	<1.5	<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	21	26	21	21	30
Zn	אבץ	7440-66-6	mg/Kg	2	6	12.7	65	14.1	17	98
בדיקה				גבול גילוי	גבול כימות	חושב על בסיס חומר יבש				
ICP OES Based on EPA 6010D / Preparation Based on EPA 3051A - Microwave Digestion						K1-42A	K1-43A	K1-44A	K1-45A	K1-46A
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	14,957	18,414	18,394	21,013	17,596
As	ארסן	7440-38-2	mg/Kg	0.7	2	3.6	2.2	2.8	2.8	3.2
B	בורון*	7440-42-8	mg/Kg	0.7	2	6.3	8.1	6.2	7.8	6.9
Ba	בריום	7440-39-3	mg/Kg	0.3	1	79	113	105	131	96
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	6.1	7.6	7	8.8	7
Cr	כרום	7440-47-3	mg/Kg	0.3	1	23	28	27	31	26
Cu	נחושת	7440-50-8	mg/Kg	0.3	1	10.5	10	8.8	9.8	9.1
Fe	ברזל	7439-89-6	mg/Kg	2	6	10,468	11,197	12,227	13,864	11,679
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	8.4	10	9.6	11.1	9.3
Mn	מנגן	7439-96-5	mg/Kg	0.5	1	230	302	284	383	325
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	14.3	17.7	17	19	16.3
Pb	עופרת	7439-92-1	mg/Kg	0.3	1	4.3	4.3	2.9	3.1	2.9
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	<1.5	<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	29	35	33	39	33

Zn	אבץ	7440-66-6	mg/Kg	2	6	40	32	23	24	23	
בדיקה				גבול גילוי	גבול כימות	חושב על בסיס חומר יבש					
ICP OES Based on EPA 6010D / Preparation Based on EPA 3051A - Microwave Digestion						K1-47A	K1-48A	K1-49A	K1-50A	X1	
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	9,464	16,666	20,225	5,514	18,899	
As	ארסן	7440-38-2	mg/Kg	0.7	2	8.1	<2	3.2	4.3	<2	
B	בורון*	7440-42-8	mg/Kg	0.7	2	4.7	6.4	7.5	6.5	8.6	
Ba	בריום	7440-39-3	mg/Kg	0.3	1	60	101	96	52	128	
Be	בריליום	7440-41-7	mg/Kg	0.3	1	<1	<1	<1	2.3	<1	
Cd	קדמיום	7440-43-9	mg/Kg	0.3	1	<1	<1	<1	1.6	<1	
Co	קובלט	7440-48-4	mg/Kg	0.3	1	3	7	7.2	3.5	8.9	
Cr	כרום	7440-47-3	mg/Kg	0.3	1	13.1	24	28	13	27	
Cu	נחושת	7440-50-8	mg/Kg	0.3	1	5.4	8.9	8.8	8	10.2	
Fe	ברזל	7439-89-6	mg/Kg	2	6	7,033	10,906	13,112	3,956	12,215	
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	8.6	10.7	4.4	9.9	
Mn	מנגן	7439-96-5	mg/Kg	0.5	1	158	294	286	110	370	
Mo	מוליבדן	7439-98-7	mg/Kg	0.3	1	<1	<1	<1	1.6	<1	
Ni	ניקל	7440-02-0	mg/Kg	0.5	1.5	8.7	15.5	17.2	9.6	19.8	
Pb	עופרת	7439-92-1	mg/Kg	0.3	1	<1	2.7	3	5.5	3.3	
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	<1.5	<1.5	<1.5	3.2	<1.5	
Tl	תליום	7440-28-0	mg/Kg	0.2	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	1.6	<0.5	
V	ונדיום	7440-62-2	mg/Kg	0.5	1	23	32	36	16.1	34	
Zn	אבץ	7440-66-6	mg/Kg	2	6	13.9	22	24	58	22	
בדיקה				גבול גילוי	גבול כימות	חושב על בסיס חומר יבש					
ICP OES Based on EPA 6010D / Preparation Based on EPA 3051A - Microwave Digestion						X2	R20A	B2-1A	B2-14A	B2-15A	B2-8A
Compound		Cas.No.	יחידות								
Ag	כסף	7440-22-4	mg/Kg	0.5	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Al	אלומיניום	7429-90-5	mg/Kg	20	50	14,518	11,996	12,023	18,266	15,280	10,598
As	ארסן	7440-38-2	mg/Kg	0.7	2	<2	<2	<2	2.5	2	2.2
B	בורון*	7440-42-8	mg/Kg	0.7	2	7.2	7.5	6.5	9.4	8.6	6.9
Ba	בריום	7440-39-3	mg/Kg	0.3	1	113	111	98	106	113	87
Be	בריליום	7440-41-7	mg/Kg	0.3	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Cd	קדמיום	7440-43-9	mg/Kg	0.3	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Co	קובלט	7440-48-4	mg/Kg	0.3	1	6.9	5.7	6.4	9.1	7.1	4.6
Cr	כרום	7440-47-3	mg/Kg	0.3	1	22	19.5	18.6	27	23	17
Cu	נחושת	7440-50-8	mg/Kg	0.3	1	8.2	8.2	7.8	9.2	9.6	7.1
Fe	ברזל	7439-89-6	mg/Kg	2	6	10,083	8,055	8,624	11,892	9,972	6,805
Hg	כספית*	7439-97-6	mg/Kg	0.5	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Li	ליתיום	7439-93-2	mg/Kg	0.3	1	7.5	6.4	6.1	9.4	8.1	6.3
Mn	מנגן	7439-96-5	mg/Kg	0.5	1	312	219	289	250	341	240
Mo	מוליבדן	7439-98-7	mg/Kg	0.3	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Ni	ניקל	7440-02-0	mg/Kg	0.5	1.5	15.9	14.3	14.4	17.9	16.6	11.9
Pb	עופרת	7439-92-1	mg/Kg	0.3	1	2.8	4.7	3.2	3.3	4	4.4
Sb	אנטימון	7440-36-0	mg/Kg	0.3	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Se	סלניום	7782-49-2	mg/Kg	0.5	1.5	<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	<0.5
V	ונדיום	7440-62-2	mg/Kg	0.5	1	27	24	24	34	29	22
Zn	אבץ	7440-66-6	mg/Kg	2	6	20	25	28	23	32	31

- 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.



איציק סימאי

מנהל מעבדת שירות איכות סביבה

**** סוף תעודה ****

נספח 5- תעודת פינוי אסבסט נחל אבטח



שיוביץ חגי - www.shbu.co.il

סוקר וקבלן אסבסט

מוסמך ע"י האגף לאבק מזיק במשרד להגנת הסביבה

קבלן רשום

הודעת דוא"ל

תאריך: 27/04/22
דף מס' 1 מתוך 4 .

דוא"ל: yinonl@ludan.co.il
טל': 052-5497342

אם המסמך נתקבל בצורה בלתי ברורה התקשר לטלפון הרשום מטה.

אל: לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ
לידיעת: מר יגון לפיד – מנהל תחום קרקע ומי תהום

הגידון: בדיקת צובר ואנליזה – לוחות אסבסט צמנט – נחל אבטח סמוך לבסיס עמנואל/ג'וליס

בתאריך 14/04/22 שעה 09:00, נלקחו 2 דגימות צובר ללוחות אסבסט צמנט מנחל אבטח הסמוך לבסיס עמנואל/ג'וליס.

דגימות הצובר נלקחו יחד עם מר שי מורג – החברה לשרותי איכות הסביבה.

דגימות הצובר נלקחו מ 2 לוחות אסבסט צמנט סמוכים (עוקבים) בגדות הנחל.

לוחות האסבסט צמנט הקיימים בשטח הם בגודל 2.40/1.20 מ'. עובי הלוחות 16-18 מ"מ.

לוחות האסבסט צמנט תפוסים ע"י עמודים מבטון בצורת I.

סה"כ קיימים בשטח כ- 12 יח' לוחות אסבסט צמנט.

לוחות האסבסט צמנט אינם צבועים. אזור לקיחת דגימות הצובר נצבע למניעת התפזרות סיבי אסבסט.

לוחות האסבסט צמנט שבורים/סדוקים במפלס העליון שלהם.

ע"פ מראה הלוחות בשטח נצפה שהם מאסבסט צמנט.

לוחות האסבסט צמנט קשיחים ואינם פריכים.

מצורפים תמונות של לוחות האסבסט צמנט – כללי, מיקום לקיחת צובר I ו 2.

בדיקות הצובר נשלחו למעבדה לזיהוי אסבסט באוניברסיטת בן גוריון בנגב.

בהתאם לדו"ח בדיקת נוכחות סיבי אסבסט בצובר מס' 22041745-46 מתאריך 25/4/22 – מצורף, נמצא:

בבדיקת צובר 1 שנרשמה כ SH3 - חתיכות לוח קשיח בצבע אפור – לא נמצא אסבסט.

בבדיקת צובר 2 שנרשמה כ SH4 – חתיכת לוח קשיח בצבע אפור שחור - נמצא אסבסט מסוג Chrysotile.

לסיכום:

אחד מהצוברים שנבדקו אינו מכיל סיבי אסבסט והשני מכיל סיבי אסבסט מסוג קריסטוליט.
יש להתייחס ללוחות אילו כלוחות אסבסט צמנט שטוחים.

בברכה,
חגי שיוביץ
מ.ר 19239

דף מס' 1 מתוך 4 .

טל'נייד: 054-4266763
אתר: www.shbu.co.il

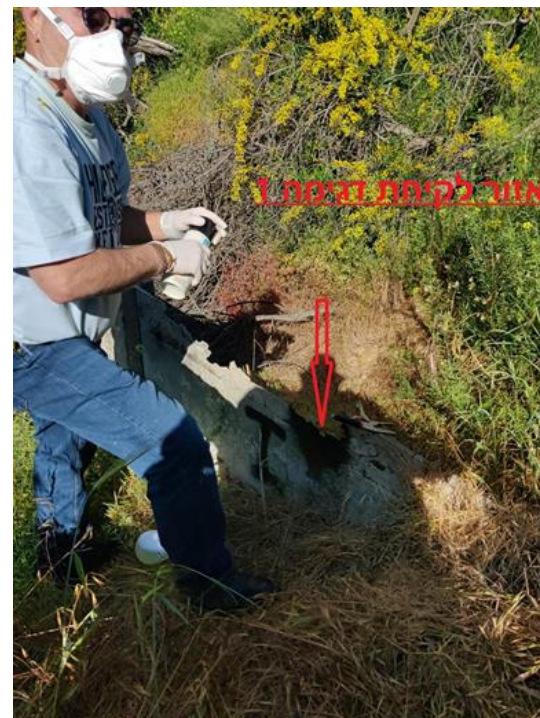
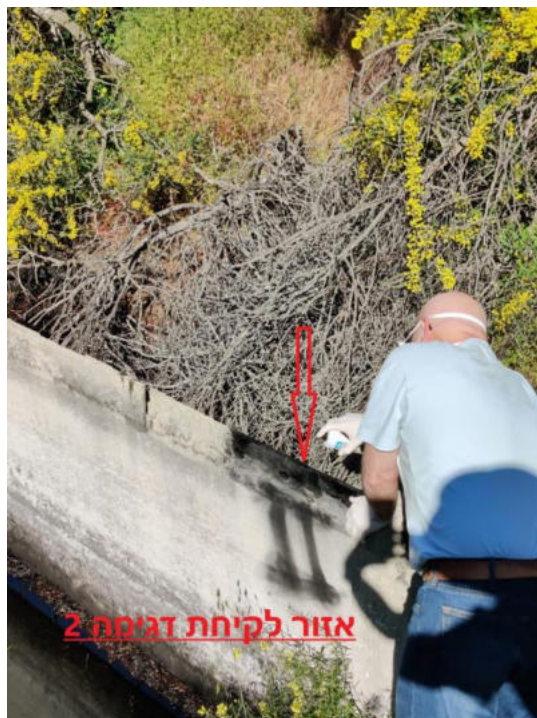
רח' ההדרים 3 ראשל"צ 7520526
E-mail: haguy1964@gmail.com



www.shbu.co.il - שיוביץ חגי -

סוקר וקבלן אסבסט

מוסמך ע"י האגף לאבק מזיק במשרד להגנת הסביבה
קבלן רשום



דף מס' 2 מתוך 4 .

טל'נייד: 054-4266763
אתר: www.shbu.co.il

רח' ההדרים 3 ראשל"צ 7520526
E-mail: haguy1964@gmail.com



www.shbu.co.il - שיו"בין חגי

סוקר וקבלן אסבסט

מוסמך ע"י האגף לאבק מזיק במשרד להגנת הסביבה

קבלן רשום

קריית ארנסט דוד ברגמן
Ernst David Bergmann Campus
המעבדה לזיהוי אסבסט

אוניברסיטת בן-גוריון בנגב
Ben-Gurion University of the Negev



נספח מס' 2-QA-15
מחזור 03
בתוקף: 14.11.2021

תאריך: 25/04/22

דו"ח בדיקת נוכחות סיבי אסבסט בצובר מס' 22041745-46

תאריך קבלת הדוגמאות למעבדה: 17.04.22

האם קיים רישום למספר הדוגמאות: ☒ כן ☐ לא

מס' סידורי של דוגמאות ביומן הקבלה: 119

מס' עבודה: MS25140422

שם חלקות: מעי ברז

כתובת: ת.ד. 478 חוד השרון

חברה הדוגמת: מעי ברז

מטרת הבדיקה: קביעה איכותית של סיבי אסבסט בדוגמא

שיטת הבדיקה

- הבדיקה מתבצעת בהתאם לתקן HSG248, appendix 2 בעזרת סטראוסקופ ומיקרוסקופ אופטי המצויד באביזרים מקטבי אור (PLM). המאפשרים זיהוי צורתי ואפיון הסיבים בהתאם לתכונותיהם הגבישיות והאופטיות. השיטה הינה שיטה איכותית. במידה ונמצאו סיבי אסבסט בדוגמא יופיע "+" בעמודה המתאימה. במידה ונצפו רק 1-2 סיבים תופיע מילה "עקבות". במידה ובמהלך הבדיקה לא זוהה אסבסט יופיע "-". תכונות החומר הנבדק, כולל מצב פריכות, מצינויות במסגרת תיאור הדוגמה, הינן סובייקטיביות ואינן מבוססות על שיטת בדיקה תקינה.

- במידה ולא ניתן להגיע למסקנה לגבי נוכחות סיבי אסבסט בדוגמא צובר שתוארה לעיל או לא ניתן לקבוע במדויק סוג האסבסט (במידה ונדרש) תיבדק דוגמא ב-SEM, המצויד במתקן EDX לזיהוי היסודות כימיים. הבדיקה מתבצעת בהתאם לתקן VDI 3866 part 5. בחלק מהמקרים ובהתאם לתקן ניתן יהיה להעריך % משקלי של האסבסט בהתאם למדדים הבאים:

- ☐ לא זוהה אסבסט (-)
- ☐ נמצאו עקבות של האסבסט
- ☐ מכילה 1%-5% אסבסט
- ☐ מכילה 5%-20% אסבסט
- ☐ מכילה 20%-50% אסבסט
- ☐ מכילה > 50% אסבסט

הערכה של % משקלי של סיבי אסבסט נעשית בעקיפין על ידי הערכה של האחוז הנפחי בהזנחה של הבדלי צפיפות בין החלקיקים שונים.

דו"ח זה כולל 2 עמודים ויש להתייחס למסמך זה במלואו. אין להעתיק חלקים ממנו למסמכים אחרים

עמוד 1 מתוך 2

ת"ד 653, Beer-Sheva 84105, Israel | באר-טבע 84105
shicla@bgu.ac.il | Fax: 08-6472815 | פקס: 08-6461982 | טל:

קריית ארנסט דוד ברגמן
Ernst David Bergmann Campus

דף מס' 3 מתוך 4 .

טל' נייד: 054-4266763
אתר: www.shbu.co.il

רח' ההדרים 3 ראשל"צ 7520526
E-mail: haguy1964@gmail.com



www.shbu.co.il - שיוביץ חגי -

סוקר וקבלן אסבסט

מוסמך ע"י האגף לאבק מזיק במשרד להגנת הסביבה

קבלן רשום

קריית ארנסט דוד ברגמן
Ernst David Bergmann Campus
המעבדה לזיהוי אסבסט

אוניברסיטת בן-גוריון בנגב
Ben-Gurion University of the Negev



נספח מס' 2-QA-15
סהודרה 03
בתוקף: 14.11.2021

תוצאות

תאריך ביצוע אנליזה 24.04.22

סיבס אשר אינס אסבסט	נוכחות סיבס אסבסט				אמצעי הבדלה	תיאור הדוגמא	סימון מקורי של הדוגמא	מס' רישום של הדוגמא
	Anthophyllite/ Tremolite/ Actinolite	Crocidolite	Amosite	Chrysotile				
-	-	-	-	-	PLM/SEM	חתימת לוח קשיח על גבי ארסן	SH-3	22041745
-	-	-	-	+	PLM/SEM	חתימת לוח קשיח רצפת אפר שחור	SH-4	22041746

הערות:

נבדק ע"י: האוצר שלה
תפקיד: סוכנית המעבדה
תאריך: 25/04/22
חתימה:

למעבדה מערכת איכות מוסמכת לפי ISO/IEC17025 והיא פועלת בהתאם לנוהל
עבודה מסודרים.

הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקה שערך הארגון ו/או מתקן המחקר ואין
ההסמכה/ההכרה מהווה אישור לפריט, מערכת או תהליך שנבדק.

- סוף הדו"ח -

עמוד 2 מתוך 2

נספח לנחל מס' QA-15

ת"ד 653, באר-שבע 84105 | 84105, Beer-Sheva P.O.B. 653 |
shela@bgu.ac.il | פקס: 08-6472815 | טל: 08-6461982 | Ernst David Bergmann Campus

קריית ארנסט דוד ברגמן

דף מס' 4 מתוך 4 .

טל' נייד: 054-4266763
אתר: www.shbu.co.il

רח' ההדרים 3 ראשל"צ 7520526
E-mail: haguy1964@gmail.com

נספח 6- אישור תכנית השיקום

תכנית עבודה לשיקום נחל אבטח



13/04/22

החברה לשירותי איכות הסביבה

תוכן עניינים

1	מבוא	2
2	זיהום קרקע	3
3	שיקום הקרקע	3
4	כמויות	5
5	יעדי קצה	6
6	לוח זמנים מתוכנן	6
7	הכנות:	6
8	חפירה ופינוי חומר מהאתר:	7
9	ליווי סביבתי	7
10	שקילה	7
11	מניעת מטרדי אבק	7
12	שעות פעילות	7
13	ניהול ופיקוח	7

1 מבוא

צפון מערבית למחנה עמנואל (ג'וליס) נמצא תא שטח הכולל שטח פתוח וערוץ נחל המצוי באגן הניקוז של נחל אבטח (ראה שרטוט 1). מבחינה טופוגרפית נמצא השטח נמוך משטח הבסיס.

לאורך שנים רבות בעבר הוזרמו שפכי הבסיס (סניטרי, שמנים, שאריות דלקים וכו') אל תא השטח וערוץ הנחל. כמו-כן נצפו אזורים מופרים החשודים ששימשו לחילחול ואגירה.

בשטח כיום ניתן לזהות במספר מוקדים המצאות של משקעי בוצה וממצאים המעידים על זיהום קרקע בבריכות ובערוץ הנחל.

שרטוט 1 - מיקום האתר



2 זיהום קרקע

במסגרת חקירות הקרקע באתר בוצעו דיגומים ידניים של ריכוזי הבוצה לטובת קביעת יעד פינוי. סקירה קודמת של האתר כללה סקר היסטורי (אל.די.די. מאי-2011, בהזמנת משרד הבטחון), סקר היסטורי ותוכנית לסקר קרקע (איזוטופ. מרץ 2015, בהזמנת משרד הבטחון) וסקר קרקע שהתבסס על התוכניות הקודמות (וינדקס. נובמבר 2018, בהזמנת משרד הבטחון).

כמן- כן בוצעו לאורך השנים פעולות דיגום מדגמיות ע"י המלר"ז – המועצה למניעת רעש וזיהום אוויר בשנת 2011 והמשרד להגנת הסביבה בשנת 2012.

בממצאי הדיגומים, שבוצעו בעיקר בתוואי הנחל, נמצאו ריכוזי TPH של עשרות אלפי מ"ג/ק"ג בקרקע ומאות אלפי מ"ג/ק"ג בדגימות שנלקחו מהבוצה עצמה. כמו-כן נמצאו ריכוזים חורגים של עופרת.

במהלך חודש אוגוסט 2021 עד פברואר 2022 בוצעו 2 סבבים נוספים של דיגום באתר, אשר במסגרתם נלקחו דגימות בוצה במספר מוקדים (בריקה מזרחית קטנה, תוואי הנחל). הדגימות נשלחו לאנליזת מעבדה. ממצאי האנליזה מצביעים על תכולת חומר אורגני מעל 50% וכן המצאות כספית, עופרת וקדמיום בריכוזים החורגים מ-VSL.

3 שיקום הקרקע

שיקום הקרקע ייערך בשלשה שלבים מרכזיים:

1. פינוי בוצה מקרקעית הנחל
 2. פינוי בוצה מהבריקה המזרחית (ראה שרטוט 3).
 3. פינוי קרקע מזוהמת לאחר שלב החקירה מקרקעית הנחל, תחתית הבריקה המזרחית ואזורים נוספים בהם יאותר זיהום החורג מערכי הסף.
- הטיפול הנבחר הינו חפירה של החומר/ קרקע המזוהמים ופינויים לטיפול במתקנים מתאימים. מוקדי החפירה המתוכננים לשלבים 1 ו-2 מוצגים בשרטוט 2.

שרטוט 2 – מוקדי חפירה מתוכננים ודרכי גישה על גבי תצלום אוויר



שרטוט 3 אזור הבריכה המזרחית על גבי תצלום אוויר



4 כמויות

אומדן כמות החומר הצפוי להיחפר מבוסס על מכפלת שטח המוקדים המזהמים בעומק הזיהום בכל מוקד ומוצג בטבלה 1 להלן:

טבלה 1 - כמויות מוערכות לטיפול

מוקד	שטח (מ"ר)	עומק (מ')	נפח (מ"ק)	משקל (טון)	מזהמים (מ"ק/ק"ג)
בריכה מזרחית	220	2	440	880	TPH>1,800 Lead>320 Merc>20 TOC>50%
תוואי נחל	200	0.5	100	200	

סה"כ נפח חומר משוער לפינוי הינו כ- 540 מ"ק (1,080 טון).

5 יעדי קצה

יעד הקצה הנבחר לפינוי החומר מתוואי הנחל והבריכה המזרחית הינו מתקן אקוסול בנאות חובב.

6 לוח זמנים מתוכנן

- א. מוקד תוואי הנחל – 2 ימי עבודה.
- ב. מוקד הברכה המזרחית – 10 ימי עבודה.
- ג. פינוי תשתיות (במידת הצורך) 3 ימי עבודה.
- ד. סקר קרקע – 30 ימי עבודה (כולל דיגום בשטח, זמני המתנה לתוצאות מעבדה, ניתוח התוצאות, ביצוע תיחום במידת הצורך והפקת דוח).
- ה. הכנת תוכנית שיקום עדכנית ותקצובה במידת הצורך.
- ו. פינוי קרקע מזוהמת נוספת ככל שידרש וביצוע סקר וידוא ניקיון.

7 הכנות:

- 7.1 החומר יפונה למתקן אקוסול על בסיס אישור מנהל רוחבי.
- 7.2 הגדרת מנהל עבודה לאתר.
- 7.3 בשל משך העבודה הקצר הצפוי ואופייה לטובת ביצוע שלבים 1 ו-2 של העבודה לא יוצבו משרדים ומשקל באתר. בתחילת הפרויקט יבוצע מעקב קפדני אחר משקל החומר המגיע במשאיות המגיעות ליעד הקצה ובהתאם לצורך יבוצעו תיקונים בשטח.
- 7.4 דיגום לוחות האסבסט (באחריות ESC) יבוצע בטרם תחילת העבודה.
- 7.5 הוצאת בקשה להיתר עבודת אסבסט באחריות הקבלן.
- 7.6 תאום תאריך הביצוע מול חברת קצא"א.
- 7.7 עדכון המועצה ורשות הניקוז על תחילת ביצוע העבודות.

8 חפירה ופינוי חומר מהאתר:

- 8.1 מוקד תוואי הנחל: הסדרת ציר גישה למוקד החפירה בתוואי הנחל. הנ"ל יבוצע על בסיס שביל הולכי רגל קיים ונתיב כניסה חשוף לערוץ. לא צפויות כריתות עצים בתוואי הגישה. התוואי המשוער מופיע בשרטוט 2.
- חפירת החומר מקרקעית הנחל והעמסה ישירה למשאיות פינוי.
- בתום החפירה והפינוי יבוצע סקר וידוא ניקיון. המשך פינוי חומר מזוהם מהנחל באם יהיה מתואר בפרק 8.4.
- 8.2 מוקד הברכה המזרחית: הסדרת ציר גישה למוקד החפירה בברכה המזרחית. הנ"ל יבוצע על בסיס שטח ההתארגנות הקיים (ראה שרטוט 3). לא צפויות כריתות עצים בתוואי הגישה. התוואי המשוער מופיע בשרטוט 3.
- פירוק ופינוי חוצצי האסבסט הקיימים ע"י קבלן מורשה. הנ"ל יבוצע תוך כדי התקדמות חפירת החומר ככל שידרש.
- חפירת החומר מהברכה והעמסה ישירה למשאיות פינוי.
- בתום החפירה והפינוי יבוצע סקר וידוא ניקיון. המשך פינוי חומר מזוהם מהברכה באם יהיה מתואר בפרק 8.4.
- 8.3 תשתיות תת קרקעיות (אופציונאלי): חפירה ופינוי של שוחות וקווי הולכה הנמצאים באזור הברכות תבוצע במידת הצורך לאחר ביצוע סקר הקרקע באתר.

8.4 פינוי חומר נוסף :

בתום סקר הקרקע תתקבל תמונת מצב של קרקע מזוהמת באתר ובהתאם לצורך תבוצע חפירה ופינוי נוספים ליעדי קצה מתאימים. צפוי כי החפירות תהיינה רדודות.

8.5 היתרי כריתה יוצאו לפי הצורך.

8.6 הובלת הקרקע תבוצע ע"י הקבלן הראשי לאתרי קצה מתאימים באמצעות משאיות עם כיסוי מתאים ובמשקל המותר על פי חוק. החומר מתוואי הנחל והבריכה המזרחית יפונה כחומ"ס.

9 ליווי סביבתי

שלב חפירת ופינוי החומר מתוואי הנחל והבריכה המזרחית לא ילווה בדוגם מוסמך. מנהל הפרויקט מטעם ESC בשטח או מי מטעמו יקבע את סיום חפירת הבוצה על פי ממצאים ויזואליים ובדיקת PID.

10 שקילה

לא תבוצע שקילה באתר. כל המשאיות יצאו עם תעודת משלוח ובסוף כל יום עבודה הקבלן ירכז את נתוני השקילה מאתר אקוסול ויעדכן במקסוב.

11 מניעת מטרדי אבק

לצורך מניעת מטרדי אבק, תבחן הנחיצות להפעיל כלים לטובת הנחתת אבק כגון: מערפל, משאית הרטבה וכד', אמצעים אלו יהיו זמינים לקבלן בטווח המידי.

12 שעות פעילות

העבודות באתר מבוססות על יום עבודה של 10 שעות, בין השעות 07:00 ועד 17:00, ייקבע בתיאום עם הקבלן.

13 ניהול ופיקוח

החברה לשירותי איכות הסביבה תנהל את הפרויקט בהתאם למפורט:

13.1 ליווי של מנהל הפרויקט או מי מטעמו בכל ימי העבודה של הקבלן הראשי.

13.2 בחינת יישום תכנית העבודה לאתר.

13.3 תיאום העברה של קרקע ליעדי קצה כפי שהוגדרו בתכנית העבודה.

13.4 בחינת תכנית היסעים ליעדי קצה.

13.5 מעקב שוטף אחר תקציב ולו"ז הפרויקט.

13.6 בחינה יומית של יומן עבודה מטעם הקבלן הכולל:

▪ שם האתר.

▪ תאריך.

▪ מזג אוויר.

▪ פירוט הנוכחים באתר ומבקרים.

▪ פירוט כל הצמ"ה.

- אירועים חריגים.
 - הערות מנהל העבודה.
 - חתימה על יומן העבודה.
- 13.7 ווידוא קיום היתרי חפירה כנדרש.
- 13.8 בחינה של נתוני שקילה באתר קצה אל מול דיווחי הקבלן.
- 13.9 בחינה אקראית של קיום רישיונות משאית, רישיון מוביל והיתר רעלים.
- 13.10 בחינה ואישור חשבונות הספקים בפרויקט.
- 13.11 ביצוע מעקב אחר בדיקות מעבדה ו/או בדיקות קרקע.
- 13.12 סיור של מפקח בטיחות וקב"ט החברה לשירותי איכות הסביבה (ככל שיידרש).