

לודן- טכנולוגיות סביבה בע"מ

רח' גרניט 6, ת.ד. 3584, פתח תקווה 49130

טל: 03-9182000 פקס: 03-9182022

תאריך: 1.9.12

מס"ד: 2048

לכבוד:

גב' מריה שפירא

מחוז דרום

המשרד להגנת הסביבה

שלום רב,

הנדון: דוח ליווי סביבתי חפירת שיקום קרקע – תחנת דלק עומרים, ב"ש

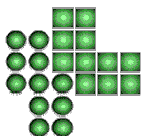
1. רקע:

בתאריך - 17.11.10 בוצע סקר קרקע בתחנה. מהסקר עלה כי ישנם ערכי TPH חורגים באזור דרום חוות המיכלים בעומק של 3-6 מ' (תוחם אנכית), אשר ככל הנראה מקורם במנפקת נפט מבוטלת (הקידוח בוצע בסמוך למנפקת נפט מבוטלת). בסקר קרקע משלים שנערך ב-18.7.11 תוחם הזיהום אופקית.

לאור הממצאים הנ"ל, הומלץ ואושר לבצע חפירה מקומית באזור המוקד וכן להסיר את מנפקת הנפט המבוטלת.

במהלך החודשים מאי-יוני 2012 בוצעה חפירת השיקום.

חברת לודן ליווה את העבודות וביצעה דיגום של הקרקע.

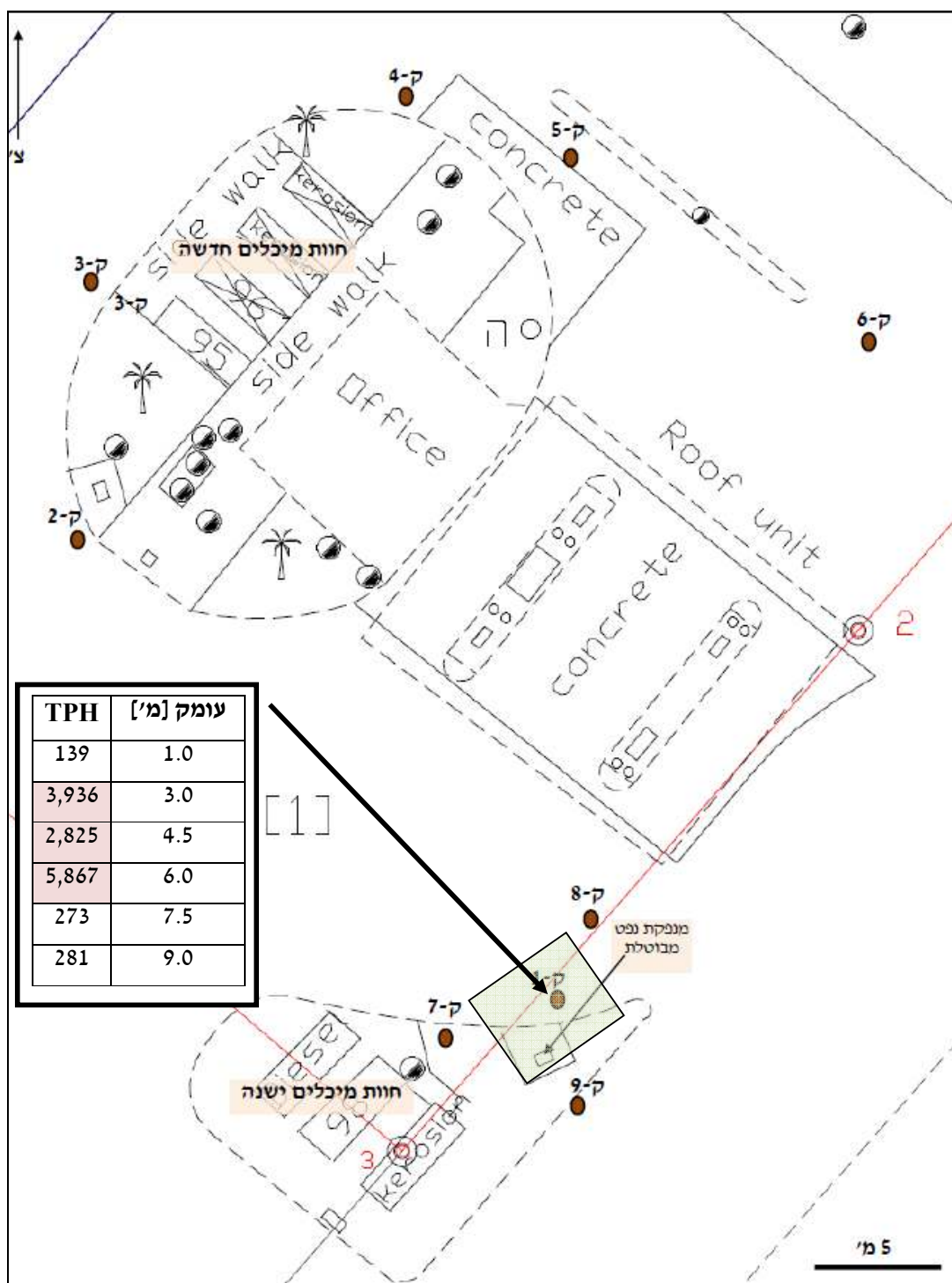


לודן- טכנולוגיות סביבה בע"מ

רח' גרניט 6, ת.ד. 3584, פתח תקווה 49130

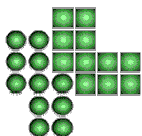
טל: 03-9182000 פקס: 03-9182022

תרשים 1 – מיקום המוקד בתחנה



עומק [מ']	TPH
1.0	139
3.0	3,936
4.5	2,825
6.0	5,867
7.5	273
9.0	281

מיקום המוקד



לודן- טכנולוגיות סביבה בע"מ

רח' גרניט 6, ת.ד. 3584, פתח תקווה 49130

טל: 03-9182000 פקס: 03-9182022

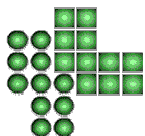
2. תיאור העבודות:

העבודות שבוצעו במוקד כללו חפירה במימדים של 3 מ' על 4 מ' ובעומק של 4.2 מ' באזור ק-1, וחפירה במימדים של 2 מ' על 2 מ' באזור מנפקת הנפט. כמו-כן פונתה המנפקה המבוטלת.

עומק החפירה (4.2 מ') שבוצע היה מקסימלי בהתאם למגבלות טכניות ובטיחותיות.

שכבת הקרקע העליונה (עד לעומק של 2.0 מ') הופרדה משאר הקרקע וכל הקרקע הונחה בבלות.

בסיום העבודה נדגמה הקרקע והדגימות נשלחו למעבדת מכון הנפט.

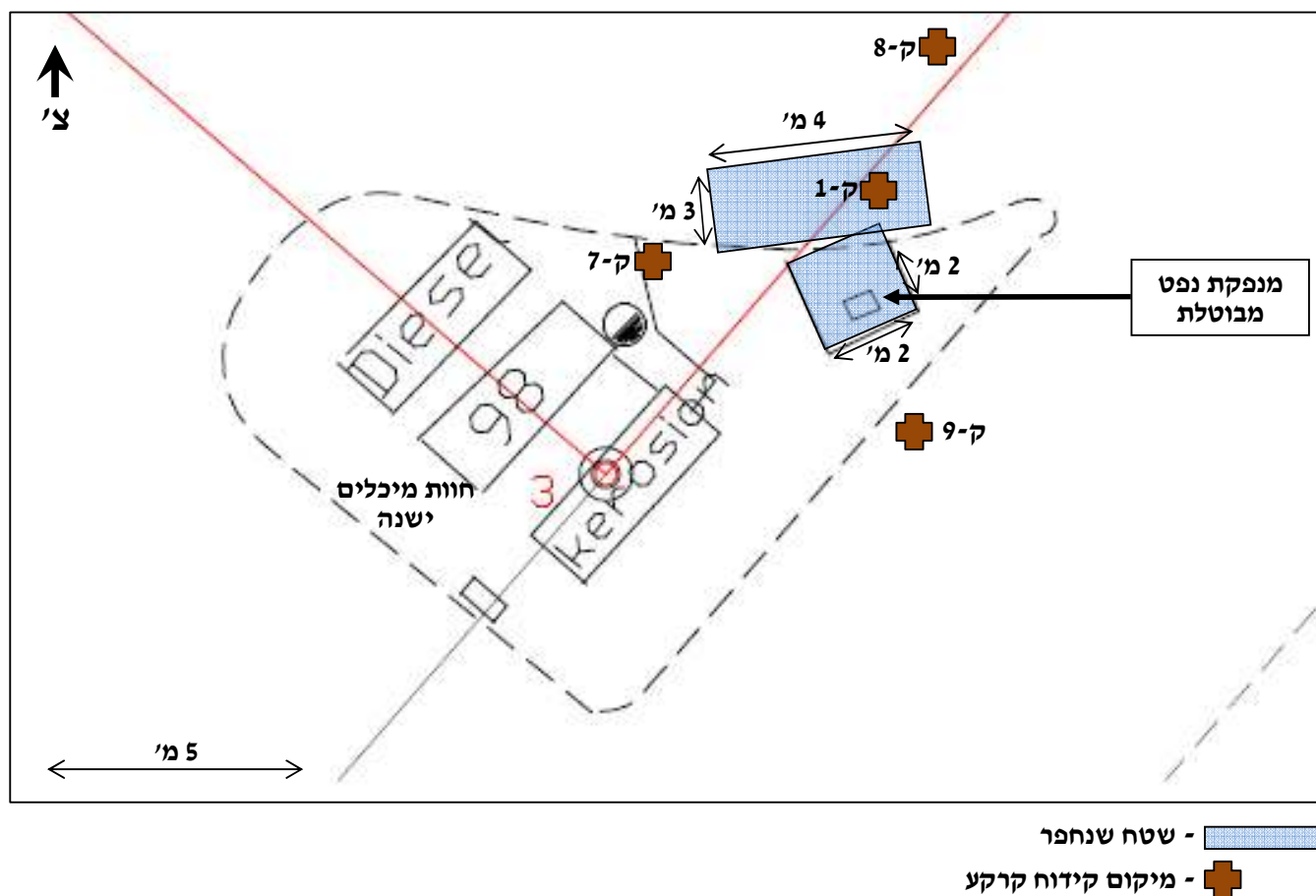


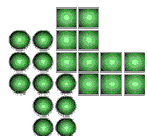
לודן- טכנולוגיות סביבה בע"מ

רח' גרניט 6, ת.ד. 3584, פתח תקווה 49130

טל: 03-9182000 פקס: 03-9182022

תרשים 2- מיקום החפירה על-גבי שרטוט התחנה





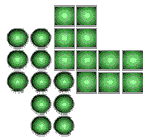
לודן- טכנולוגיות סביבה בע"מ

רח' גרניט 6, ת.ד. 3584, פתח תקווה 49130

טל: 03-9182000 פקס: 03-9182022

תמונה 1 – מבט על החפירה (ק-1)





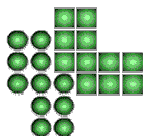
לודן- טכנולוגיות סביבה בע"מ

רח' גרניט 6, ת.ד. 3584, פתח תקווה 49130

טל: 03-9182000 פקס: 03-9182022

תמונה 2 – מבט על החפירה (מנפקת הנפט)





לודן- טכנולוגיות סביבה בע"מ

רח' גרניט 6, ת.ד. 3584, פתח תקווה 49130

טל: 03-9182000 פקס: 03-9182022

3. תוצאות:

טבלה 1 - ממצאי בדיקות השדה והמעבדה – בחפירה תחת המנפקה

TPH [ppm]	לחות	ריח	תיאור	עומק [מ']	דוגמה	מיקום
<50	אין	אין	חרסית חולית	2.0	F-1	תחתית חפירה
<50				1.8	F-2	קיר מערבי
<50				1.0	F-3	
<50				1.8	F-4	
<50				1.0	F-5	קיר צפוני
<50				1.8	F-8	קיר דרומי
56				1.0	F-9	
<50			חול	-	F-10	בלה (עד לעומק של 1.0 מ')
<50				-	F-11	בלה (מעומק של 1.0 מ')

טבלה 2 - ממצאי בדיקות השדה והמעבדה – ערימת קרקע מחפירה תחת המוקד

TPH [ppm]	PID [ppm]	לחות	ריח	תיאור	עומק [מ']	דוגמה	מיקום
178	2.6	מעט	מעט	חול חרסיתי	2.0 עד 4.0	G-1	קידוח ק-1
77	44					G-2	
124	30.8					G-3	
69	87.9					G-4	

יחידות TPH : מ"ג/ק"ג; מעבדה : מכון הנפט

4. סיכום ומסקנות:

ממצאי המעבדה הצביעו שהקרקע שנחפרה עד לעומק של 2 מ' נמצא נקייה (בהתאם לממצאי סקר הקרקע) ולכן הוחזרה לבור בסיום החפירה.

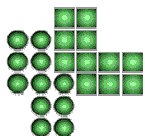
בערימת הקרקע שנחפרה מעומקים 2-4.2 מ' נמצאו ריכוזים נמוכים בדיגום הנוכחי, אך בסקר הקרקע נמצאו ריכוזים שנעו בין 2,800 ל-4,000 מ"ג/ק"ג, קרקע זו פונתה לאתר דודאים כקרקע לכיסוי בהתאם לאישור מנהל. סה"כ פונו כ-25 טון קרקע. (ראי נספח 1 – תעודת שקילה).

בהתאם לממצאי הדוח נראה כי מעבר לחפירת השיקום שבוצעה, אין צורך בפעילות נוספת בתחנה.

בברכה,

יואב הלל,

לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ



לודן- טכנולוגיות סביבה בע"מ

רח' גרניט 6, ת.ד. 3584, פתח תקווה 49130

טל: 03-9182000 פקס: 03-9182022

נספחים:

1. תעודת שקילה

2. תעודות מעבדה



4.6.2012

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

תעודת בדיקה מס' 2555/2/12

דף 1 מתוך 2

שם הלקוח: "דלק" חברת הדלק הישראלית, אגף תפעול וטכנולוגיה, ת"ד 8464, איזור התעשייה, נתניה 42504

תאריך לקיחת המדגם

(לפי הצהרת הלקוח): 30.5.2012

תאריך קבלה במעבדה: 31.5.2012

החומר הנבדק: קרקע

סימון המדגם: דלק עומרים, באר שבע

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

מס' הזמנה: 208057/0

נדגם ע"י: יואב הילל, חב' לודן

סימוכין: מר יובל הדר, מנהל איכות סביבה, אגף תפעול

תוצאות הבדיקות

גבול כימות הבדיקה	F-3	F-2	F-1	שיטה	סימון המדגם התכונה הנבדקת
50	פחות מ-50	פחות מ-50	פחות מ-50	EPA 418.1 (FTIR)	1. תכולת פחממנים שמקורם בדלק, מ"ג/ק"ג: ^
-	91.6	81.5	86.3	ה.ב. 14-16	2. חומר יבש, % מסה:

גבול כימות הבדיקה	F-8	F-5	F-4	שיטה	סימון המדגם התכונה הנבדקת
50	פחות מ-50	פחות מ-50	פחות מ-50	EPA 418.1 (FTIR)	1. תכולת פחממנים שמקורם בדלק, מ"ג/ק"ג: ^
-	92.1	93.2	90.8	ה.ב. 14-16	2. חומר יבש, % מסה:

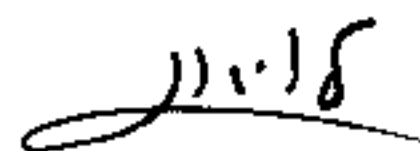


תעודת בדיקה מס' 2555/2/12
דף 2 מתוך 2

גבול כימות הבדיקה	F-11	F-10	F-9	שיטה	סימון המדגם התכונה הנבדקת
50	פחות מ-50	פחות מ-50	56	EPA 418.1 (FTIR)	1. תכולת פחמנים שמקורם בדלק, מ"ג/ק"ג: ^
-	95.9	93.5	93.9	ה.ב. 14-16	2. חומר יבש, % מסה:

^ חושב על בסיס חומר יבש

✓ לאור התכונות הספציפיות של החומרים הנבדקים באמצעות שיטת EPA 418.1 (FTIR) מתקבלות בשיטה זו תוצאות בסטיה של $\pm 30\%$. יש להתייחס לתוצאות בכפוף לאי-הוודאות הנזכרת לעיל.


יצחק לויאן

מנהל מעבדת שרות

סוף תעודה

דלק

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

13.6.2012

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

תעודת בדיקה מס' 2683/12

דף 1 מתוך 1

ISO 9001
המכון הישראלי
לאנרגיה ולסביבה
מס' 17001
תאריך תוקף
2012-06-13

שם הלקוח: "דלק" חברת הדלק הישראלית, אגף תפעול וטכנולוגיה, ת"ד 8464,
איזור התעשייה, נתניה 42504

תאריך לקיחת המדגם

(לפי הצהרת הלקוח): 10.6.2012

תאריך קבלה במעבדה: 11.6.2012

החומר הנבדק: קרקע

סימון המדגם: דלק עומרים, באר שבע

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

מס' הזמנה: 221866/0

נדגם ע"י: יואב הילל, חב' לודן

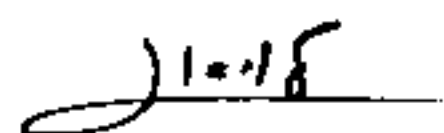
סימוכין: מר יובל הדר, מנהל איכות סביבה, אגף תפעול

תוצאות הבדיקות

גבול כימות הבדיקה	G-4	G-3	G-2	G-1	שיטה	סימון המדגם
50	69	124	77	178	EPA 418.1 (FTIR)	התכונה הנבדקת
-	86.2	81.5	86.3	86.3	ה.ב. 14-16	1. תכולת פחמנים שמקורם בדלק, מ"ג/ק"ג ^א
						2. חומר יבש, % מסה

א חושב על בסיס חומר יבש

✓ לאור התכונות הספציפיות של החומרים הנבדקים באמצעות שיטת EPA 418.1 (FTIR) מתקבלות בשיטה זו תוצאות בסטיה של $\pm 30\%$. יש להתייחס לתוצאות בכפוף לאי-הוודאות הנזכרת לעיל.



יצחק לויאן
מנהל מעבדת שרות

סוף תעודה

דלק

- התוצאות מתייחסות לפריט שנבדק בלבד.

- הבדיקות המסומנות ב-^א הן מחוץ להיקף הסמכת המעבדה על ידי הרשות.

- השימוש בסמליל הרשות הלאומית להסמכת מעבדות מתייחס רק לבדיקות שנמצאות בהיקף ההסמכה של המעבדה, כמפורט בתעודת ההסמכה.

- הרשות להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקות שערכה המעבדה ואין ההסמכה מהווה אישור לפריט שנבדק.

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