



לודן- טכנולוגיות סביבה בע"מ

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

טל : 03-9182000 פקס : 03-9243380

סקר קרקע משלים

תחנת פז בר,

באר-שבע.

מוגש לחברת פז

על ידי לודן טכנולוגיות סביבה

שם עורך הסקר	בדק ואישר	תאריך ביצוע הסקר	מס"ד	תאריך
איתי הרלינג	אבי חיים	19.7.11	2130	4.1.13

ינואר 2013

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



לודן- טכנולוגיות סביבה בע"מ

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

טל: 03-9182000 פקס: 03-9243380

תוכן עניינים

1.	תקציר	4
2.	רקע	5
2.1.	מיקום ומידע כללי	5
2.2.	פעילות בתחנה:	5
2.3.	שימושי קרקע קרובים:	5
3.	תשתיות	7
3.1.	פריסת תשתיות	7
3.2.	פריסה וסוג צנרת	7
3.3.	מניעת דליפות מצנרת ומיכלים	7
3.4.	משטחי תפעול ונסיעה	7
3.5.	קירוי	7
3.6.	מישוב אדים	7
3.7.	טיפול בתשטיפים	8
3.8.	שינויי יעוד	8
3.9.	בדיקות אטימות	8
3.10.	פיאזומטרים	8
4.	גיאולוגיה והידרולוגיה	9
4.1.	גיאולוגיה	9
4.2.	הידרולוגיה	9
5.	שיטות, חומרים ואבטחת איכות	9
6.	סיקור העבודה	00
7.	תוצאות ממצאי שדה ומעבדה:	12
8.	ממצאי הסקר	15
9.	סיכום, ממצאים ומסקנות	17
00.	מסקנות המלצות	17



לודן- טכנולוגיות סביבה בע"מ

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

טל : 03-9182000 פקס : 03-9243380

תרשימים

- תרשים 1 : מיקום תחנת פז בר – ב"ש.....6
תרשים 2- שימושי קרקע על רקע תצ"א.....6
תרשים 3-מיקום קידוחי קרקע וקידוחי גז (ע"ג מפת תוצאות TPH של סקר הגז).....11

טבלאות

- טבלה 1- ממצאי שדה.....13
טבלה 2-ממצאי מעבדה.....14

תמונות

- תמונה 1 – קידוח 1.....16
תמונה 2 – כללי ממערב למזרח - חוות מיכלים ורציפי תדלוק.....16

נספחים :

1. ניטור פיאזומטרים.
2. תעודת מעבדה.
3. דוח ממונה.



1. תקציר

תחנת פז בר ממוקמת באזור תעשייה מכתשים בצידה המזרחי של באר- שבע . התחנה הוקמה בשנת 1989.

במסגרת ההסדר של חברת פז והמשרד להגנת הסביבה לשיקום תחנות ותיקות, בוצע במהלך ינואר 2011 בוצע בתחנה סקר גז פאסיבי, אשר במהלכו נפרסו בתחנה 27 דוגמי גז פאסיבי. ממצאי סקר זה הצביעו על חשד לזיהום בארבעה אזורים בתחנה. לאור זאת בוצע סקר קרקע זה בתאריך 19.7.11, אשר כלל 7 קידוחי קרקע לעמוקים על עד 6 מטרים.

ממצאי השדה של הסקר עולה כי חתך הקרקע מתאפיין בקרקע מסוג לס עם אבנים. לא נצפו כלל עדויות (קריאות PID, ריח, צבע ומרקם) למרכיבי דלקים בקרקע.

ממצאי המעבדה תואמים את ממצאי השדה, וברב הקידוחים (למעט ק-1) לא נמצאו חריגות מערכי הסף לאזור זה. החריגות, בריכוזי ה TPH בלבד, שנתקבלו ב ק-1 מעומקים של כ 2.4 ו 3.6 מטרים, הינם חריגות קלות מאוד יחסית (669 לעומת 500 מ"ג/ק"ג).

לאור החריגות הקלות מאוד, העומק הרדוד, אשר תוחם אנכית ולאור מיקומה של התחנה (באזור תעשייה עם רגישות הידרולוגית נמוכה מאוד) אנו ממליצים לאפשר פירוק טבעי של מרכיבי הדלקים בקרקע, עם אפשרות למעקב נקודתי בעת עבודות סביבתיות אחרות בתחנה.



לודן- טכנולוגיות סביבה בע"מ

רח' גרניט 6, ת.ד. 3584, פתח תקווה 49130
טל : 03-9182000 פקס : 03-9243380

2. רקע

2.1 מיקום ומידע כללי

תחנת פז בר נמצאת באזור תעשייה מכתשים, ביציאה המזרחית של באר שבע.
התחנה הוקמה בשנת 1989. מפעילי התחנה : פז.
נ.צ : 182893/573340.
גוש : 38065 חלקה : 29. שטח אזור התדלוק ומיכלי האחסון כ- 2 דונם.

2.2 פעילות בתחנה :

התחנה פועלת 24 שעות במשך כל השבוע.
במתחם התחנה נמצאים : משרדי התחנה, חנות נוחות Yellow.

2.3 שימושי קרקע קרובים :

התחנה ממוקמת באזור תעשייה מכתשים, ביציאה המזרחית של ב"ש, לכיוון עומר.
מצפון לתחנה עובר כביש 60 - ב"ש/עומר, וכ- 400 מ' נמצאת תחנה של חברת 'דלק'. מדרום
לתחנה ישנו כביש גישה לאזור תעשייה ושטח פתוח. ממערב ישנה תחנת דלק של חברת 'סונול'
במרחק של כ- 150 מ'. ממזרח סוכנות רכב ומוסכים.
כק"מ דרום מערבית לתחנה הנמצאים מפעל מכתשים ב"ש ומפעל הברוס ב"ש הישן.



לודן- טכנולוגיות סביבה בע"מ

רח' גרניט 6, ת.ד. 3584, פתח תקווה 49130
טל : 03-9182000 פקס : 03-9243380

תרשים 1: מיקום תחנת פז בר – ב"ש.



תרשים 2- שימושי קרקע על רקע תצ"א





לודן- טכנולוגיות סביבה בע"מ

רח' גרניט 6, ת.ד. 3584, פתח תקווה 49130
טל : 03-9182000 פקס : 03-9243380

3. תשתיות

3.1. פריסת תשתיות

בתחנה מאוחסנים ארבעה סוגי דלקים בשבעה מיכלים תת קרקעיים בעלי דופן אחת. הדלקים הם : בנזין 95, בנזין 98, נפט וסולר (מוצר 96 אינו בשימוש).
חוות המיכלים, הנמצאת דרום מערבית, לרציפי התדלוק כוללת :
מיכל סולר – ליטר, מיכל סולר – ליטר, מיכל בנזין 96 – ליטר – לא פעיל ,
מיכל בנזין 95 – ליטר, מיכל בנזין 95 – ליטר, מיכל בנזין 98 – ליטר, מיכל
נפט – ליטר.
תדלוק כלי הרכב מתבצע ב-4 מנפקות בשני ברציפי תדלוק. בנוסף קיימות שתי עמדות תדלוק
מבודדות : עמדת תדלוק סולר ונפט צפונית מערבית לרציפי התדלוק. מנפקה מבוטלת קיימת ליד
מנפקת הנפט, ומנפקה נוספת ברציף תדלוק הצפון מערבי.

3.2. פריסה וסוג צנרת

הצנרת הינה צנרת מתכת עם דופן בודדת.

3.3. מניעת דליפות מצנרת ומיכלים

צנרת – בצנרת הסניקה מותקן גלאי דליפות (line leak detector).
במיכלים מותקנת מערכת ATG המשמשת גם כאמצעי למניעת מילוי יתר וצופר בחוות המיכלים.

3.4. משטחי תפעול ונסיעה

בתחנה שלושה סוגי משטחים :

- משטחי התפעול, הכוללים את רציף התדלוק בנויים מבטון , ומנוקזים למפריד הדלקים .
- אזור הפריקה עשוי מבטון ואבן משתלבת עם חגורת בטון עוטפת.
- אזורי הנסיעה שאינם תפעוליים מצופים אספלט.

3.5. קירוי

רציפי התדלוק מקורים בגג , המנקז את מי הגשמים לתשתית העירונית.

3.6. מישוב אדים

קיימת מערכת מישוב אדים למיכליות (stage I).



לודן- טכנולוגיות סביבה בע"מ

רח' גרניט 6, ת.ד. 3584, פתח תקווה 49130
טל : 03-9182000 פקס : 03-9243380

3.7. טיפול בתשטיפים

מאחורי התחנה, דרום מזרחית, מצוי מפריד הדלקים – המנוקז למיכלי אגירת ביוב מבטון שנשאבים בתדירות גבוהה.
מפריד הדלק מנקז את התשטיפים הנוצרים במשטחי התדלוק והפריקה.

3.8. שינויי יעוד

לא בוצעו שינויי יעוד בתחנה.

3.9. בדיקות אטימות

ועכשיו צנרת בדיקת אטימות למיכלים בוצעה בינואר 2012. הניפוק וצנרת המילוי עברו בדיקות אטימות ב 4.2012. כל הבדיקות נמצאו תקינות. אישור ממונה לבדיקות האטימות התקבל ב 4.4.2012.

3.10. פיאזומטרים

בתחנה שני פיאזומטרים, אשר הותקנו בשנת 2006, לעומק של 5.0 מטרים, המשמשים לניטור חוות המיכלים.

P1 – נמצא מדרום מזרח לחוות המיכלים.

P2 - נמצא מצפון לחוות המיכלים.

מניטור הפיאזומטרים ניתן לראות כי לא נמצאו ערכים המעידים על המצאות של גזים נדיפים.

ניטור פיאזומטרים מופיע כנספח 1.

דוח התקנה מופיע כנספח בתוכנית סקר הגז הפאסיבי, אשר נשלחה למשרד להגנת הסביבה.



לודן- טכנולוגיות סביבה בע"מ

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

טל : 03-9182000 פקס : 03-9243380

4. גיאולוגיה והידרולוגיה

4.1. גיאולוגיה

להלן תיאור החתך הגיאולוגי האופייני לאזור :

0-20 מטרים - לס וחלוקי גיר.

20-300 מטרים - קרטון, קרטון חווארי אפור. חתך שייך לחבורת הר הצופים מגיל סנון.

300-600 מטרים - אבן גיר, דולומיט ואופקי ביניים של קרטון וחואר מגיל קנומן טורון.

מקידוחי הקרקע בתחנה עולה כי חתך הקרקע בתחנה מתאפיין בלס (חול חרסיתי) ובחרסית

חולית עד לעומקים של כ 6 מטרים.

4.2. הידרולוגיה

אזור ב"ש מוגדר כאזור ב' 1 – אקוויפר בעל חשיבות מעטה בו כמות המים מלוחים או בכמות

קטנה, על פי מפת אזורי הסכנה למקורות המים.

באזור ב"ש מצויים שני אקוויפרים :

1. אקוויפר רגיונלי – בשכבות אבן גיר ודולומיט מגיל קנומן עליון-טורון, בעומק של

כ 300 מ' מפני הקרקע.

2. אקוויפר שעון – בשכבות קרטון של חברות עבדת ובחלוקים שבתוך התעלה

הניאוגנית.

5. 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 .

• דוח זה כולל גם פעולות שנעשו מעבר לתחום ההסמכה. החברה עובדת בהתאם

לנהלי ההסמכה ולהנחיות המשרד להגנת הסביבה לביצוע סקרי קרקע בתחנות

דלק, יולי 2009.

• נוהלי העבודה של חברת לודן מתבססים על המסמכים היישומיים :

○ EPA-Field Sampling Guidance 1999

○ EPA- EISOPQAM, 2001

○ הנחיות המשרד להגנת הסביבה לתכנון וביצוע של סקרי קרקע ושיקום קרקע

מזוהמת בתחנות דלק, מתאריך 23.7.09

• פיקוח בשטח בוצע ע"י נציג לודן - מר איתי הרלינג.

• מכשיר PID: 710003, כויל יוני 2010 . נמצא תקין לפני ההגעה לשטח.

הערה- מדידות באמצעות מכשיר ה PID אינו בהיקף ההסמכה ISO/IEC-17025

• לקיחת דגימות : 19.7.11.



לודן- טכנולוגיות סביבה בע"מ

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

טל : 03-9182000 פקס : 03-9243380

- הבאת דגימות למעבדה : 20.7.11.
- מעבדה : דגימות הקרקע נשלחו למעבדות המוסמכות ע"י הרשות להסמכת מעבדות אשר עובדות ע"פ שיטות/תקנים ונהלי עבודה מסודרים. בדוחות המעבדה מופיעות שיטות האנליזה והערות לבדיקה.
- מעבדה ראשית : מכון הנפט.
- מעבדה משנית (אבטחת איכות) : אמינולאב.
- תנאי מזג אויר : יום בהיר. טמפ' : 35 מעלות צלזיוס.
- קבלן קידוחים : Eco- Drill - בשיטת דחיקה ישירה (GEOPROBE) לתוך שרוול דיגום.
- מדידות בשטח : חלק מנתוני המידות המופיעים בדוח נמדדו בשטח ע"י "רולטקה" אפשרת של סטייה עד 0.5 מ'.

6. סיקור העבודה

ב- 19.7.11 נערך סקר הקרקע המשלים.

1. תוכנית הסקר, שאושרה ע"י המשרד להגנת הסביבה, כללה ביצוע קידוחים באזורים אשר נחשדו כמוזהמים ע"פ ממצאי סקר הגז, וכן קידוחים מעבר לגבולות עליהם הצביעו הדוגמים הפאסיביים כחשודים בזיהום. הקידוחים בוצעו בעזרת מכונת קידוח – geoprobe בשיטה של דחיקה ישירה. בשיטה זו נלקחו דגימות קרקע בלתי מופרות.
2. נציג חברת לודן, מר איתי הרלינג, פיקח על עבודת הקבלן באתר, ניהול העבודה, לקיחת דגימות ושמירתן בהתאם לנהלים, רישום הדגימות והכנת טפסי שרשרת משמורת וכד'. הכל בהתאם לנוהלי המשרד להגנת הסביבה.
3. העבודה בוצעה ביום בהיר בטמפ' ממוצעת של 35 מעלות צלזיוס.
4. דגימות קרקע נלקחו כל כמטר עד כמטר וחצי עד לעומק של כ-6 מטרים, בהתאם למיקום שכבת סלע בלתי חדירה תחת התחנה ואו הופעת קרקע נקייה מזיהום ויזואלי. לאחר בדיקה ויזואלית, כל דגימת קרקע הוכנסה לשתי צנצנות זכוכית ולוויל יעודי לבדיקות נדיפים. הצנצנות והווילים שנשלחו למעבדה הוכנסו מיד לקירור בצידנית, והצנצנות שנועדו לבדיקה באמצעות PID הונחו בשמש למשך כשעה עד לבדיקה.
5. דגימות הקרקע נבחנו בבדיקת שדה בעזרת מכשיר PID, מכויל ונבדק לרקע לפני השימוש בשטח, אשר אפשר סינון מוקדם של הדגימות הנשלחות למעבדה.
6. בדיקות המעבדה כללו את הפרמטרים הבאים PAH, BTEX, TPH, MTBE ועופרת. קביעה ספציפית של סוג האנליזות נקבעה לכל דוגמא בנפרד בהתאם לממצאי בדיקות השדה. דגימות הקרקע נשלחו למעבדת מכון הנפט. בקרת איכות נשלחה למעבדת אמינולאב.

תרשים 3-מיקום קידוחי קרקע וקידוחי גז (ע"ג מפת תוצאות TPH של סקר הגז).





לודן- טכנולוגיות סביבה בע"מ

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

טל: 03-9182000 פקס: 03-9243380

7. תוצאות ממצאי שדה ומעבדה:

דגימות הקרקע נבדקו בשטח בעזרת מכשיר PID לזיהוי חומרים אורגאניים נדיפים ונשלחו למעבדת 'מכון הנפט' לאנליזות של TPH, MTBE, BTEX, PAH ועופרת.

ריכוזי החומרים שנבדקו במעבדת מכון הנפט הושוו לערכי הסף לאזורי תעשייה ע"פ "חוברת ערכי סף ראשוניים למזהמים בקרקעות מרץ, 2004".

בטבלה 1 מובאים ממצאי בדיקות השדה.

בטבלה 2 מובאות תוצאות אנליזות המעבדה.



לודן- טכנולוגיות סביבה בע"מ

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

טל: 03-9182000 פקס: 03-9243380

טבלה 1 - ממצאי שדה

מיקום	דגומא	עומק (מ')	תיאור	ריח	לחות	PID(ppm)	חתך	הערות
ק-1	A-1	1.0	לס	אין	מעט	<1.5	קרקע	
	A-2	2.4				<1.5	לס	
	A-3	3.6				<1.5		
	A-4	4.8				<1.5	סוף קידוח קרקע נקייה	
ק-2	A-5	1.0	לס	אין	אין	<1.5	קרקע	
	A-6	2.4				<1.5	לס	
	A-7	3.6				<1.5	סוף קידוח קרקע נקייה	
ק-3	A-8	1.0	לס	אין	אין	<1.5	קרקע	
	A-9	2.4				<1.5	לס	
	A-10	3.6				<1.5		
	A-11	4.8				<1.5		
	A-12	6.0				<1.5	סוף קידוח קרקע נקייה	
ק-4	A-13	1.0	לס	אין	אין	<1.5	בטון	
	A-14	2.4				<1.5	מצע עד 0.5 מ'	
	A-15	3.6				<1.5	לס	
	A-16	4.8				<1.5	סוף קידוח קרקע נקייה	
ק-5	A-17	1.0	לס	אין	מעט	<1.5	בטון	
	A-18	2.4				<1.5	מצע עד 0.5 מ'	
	A-18.D	2.4				<1.5		
	A-18.1	2.4				<1.5		
	A-19	3.6			אין	<1.5	לס	
	A-20	4.8				<1.5		
	A-21	6.0				<1.5	סוף קידוח קרקע נקייה	
						<1.5		
ק-6	A-22	1.0	לס	אין	אין	<1.5	אספלט	
	A-23	2.4				<1.5	מצע	
	A-24	3.6				<1.5	לס	
	A-25	4.8				<1.5	סוף קידוח קרקע נקייה	
ק-7	A-26	1.0	לס	אין	אין	<1.5	אספלט	
	A-27	2.4			מעט	<1.5	מצע	
	A-27.D	2.4			מעט	<1.5	לס	
	A-27.1	2.4			מעט	<1.5		
	A-28	3.6			אין	<1.5	סוף קידוח קרקע נקייה	

PID: בלנק (אזור סטרילי)- **0.9 חל"מ** ; רקע באתר- 0.9 חל"מ.



לודן- טכנולוגיות סביבה בע"מ

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

טל : 03-9182000 פקס : 03-9243380

טבלה 2 - ממצאי מעבדה

מיקום	דגומא	עומק (מ')	TPH	MTBE	בנזן	טולואן	אתיל-בנזן	קסילן	GRO	PAH	עופרת
ק-1	A-1	1	78								
	A-2	2.4	669								
	A-3	3.6	658	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	A-4	4.8	<50								
ק-2	A-5	1	100								
	A-6	2.4	<50	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
	A-7	3.6	<50								
ק-3	A-8	1	<50								
	A-9	2.4	<50	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
	A-10	3.6									
	A-11	4.8	<50								
	A-12	6	<50	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
	A-13	1	<50								
ק-4	A-14	2.4	<50	1.01	ND	ND	ND	ND	<2	ND	12.8
	A-15	3.6	<50								
	A-16	4.8									
	A-17	1	<50								
ק-5	A-18	2.4	<50	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
	A-18.D	2.4	<50								
	A-18.1	2.4	13								
	A-19	3.6									
	A-20	4.8	<50								
	A-21	6	<50	3.79	ND	ND	ND	ND	4		
	A-22	1	381								
ק-6	A-23	2.4	<50	4.04	ND	0.04	ND	ND	5	ND	
	A-24	3.6									
	A-25	4.8	<50	ND	0.16	ND	ND	ND	21		
	A-26	1	109								
ק-7	A-27	2.4	<50	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	A-27.D	2.4	<50								
	A-27.1	2.4	6								
	A-28	3.6	<50								
ערכי סף - אזור תעשייה ומסחר											
			500	160	4	30	50	50	450	40	1000

יחידות : מ"ג/ק"ג : מעבדה : מכון הנפט (אמינולאב) ; D.X – פיצול דגימה ; 1.X – א"א



לודן- טכנולוגיות סביבה בע"מ

רח' גרניט 6, ת.ד. 3584, פתח תקווה 49130
טל: 03-9182000 פקס: 03-9243380

8. ממצאי הסקר

ממצאי שדה:

חתך הקרקע שהתקבל במהלך ביצוע הסקר התאפיין בקרקע לס עד לעומק של כ 6 מטרים .
ממצאי השדה (קריאות PID , ריח וצבע), ניתן לראות כי בכל דגימות הקרקע מכל הקידוחים, לא נמצאו עדויות לחומרים אורגנים נדיפים בקרקע.

ממצאי מעבדה:

ריכוזי TPH:

במסגרת הסקר הנוכחי נלקחו כ- 25 דגימות מכל הקידוחים לבדיקת TPH. ברוב הדגימות לא נתגלו ריכוזים הגבוהים מערכי הסף לאזור זה או שהריכוזים היו נמוכים מערכי הסף של מכשירי המעבדה. חריגות מערכי הסף לאזורי תעשייה ומסחר נתגלו ב 2 דגימות בלבד, מק-1, מעומק של 2.4 מטרים עד לעומק של 3.6 . ריכוזי ה TPH שנתקלו מצביעים על חריגה קטנה מאוד מערכי הסף (669 מ"ג/ק"ג לעומת 500 מ"ג/ק"ג).

ריכוזי מרכיבי דלקים: (MTBE, BTEX)

עשר דגימות קרקע, נשלחו לאנליזה של מרכיבי דלקים בנוסף לבדיקת TPH. בהתאמה לממצאי השדה - בכל הדגימות לא נמצאו חריגות מערכי הסף או שהערכים היו נמוכים מערכי הסף של מכשירי המעבדה.

ריכוזי PAH ועופרת:

שתי דגימות קרקע נשלחו לאנליזת PAH ועופרת. בכל הדגימות לא נמצאו ערכים חורגים או שהערכים היו נמוכים מסף הגילוי של מכשירי המעבדה.

אבטחת איכות:

שתי דגימות קרקע נשלחו לפיצול דגימה באותה מעבדה (מכון הנפט) ושתי דגימות קרקע נשלחו לבקרת איכות למעבדה נוספת (אמינולאב). באף אחד מהמקרים לא נתקבלו הבדלים משמעותיים בריכוזי TPH שנתקבלו.



לודן- טכנולוגיות סביבה בע"מ

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

טל : 03-9182000 פקס : 03-9243380

תמונות מייצגות מהסקר

תמונה 1 – קידוח 1



תמונה 2 – כללי ממערב למזרח - חוות מיכלים ורציפי תדלוק





לודן- טכנולוגיות סביבה בע"מ

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

טל: 03-9182000 פקס: 03-9243380

9. סיכום, ממצאים ומסקנות

בתחנת פז בר, ב"ש, בוצע סקר קרקע משלים באזורים, שנחשדו כמזוהמים לאור ממצאי סקר הגז קרקע פאסיבי, שבוצע בתחנה.

במסגרת סקר הקרקע בוצעו בשטח התחנה 7 קידוחי דיגום עד לעומק של כ 6 מטרים.

חתך הקרקע שהתקבל במהלך ביצוע הסקר התאפיין בקרקע בעלת מרקם של לס עם אבנים לסירוגין. ממצאי השדה (קריאות ה-PID, צבע מרקם וריח) ניתן לראות כי לא נצפו עדויות למרכיבי דלקים בקרקע באף אחד מקידוחי הקרקע.

במסגרת הסקר נלקחו כ- 25 דגימות מכל הקידוחים לבדיקת TPH. ברוב הדגימות לא נתגלו ריכוזים הגבוהים מערכי הסף לאזורי תעשייה ומסחר, או שהריכוזים היו נמוכים מערכי הסף של מכשירי המעבדה. בשתי דגימות בלבד, מקידוח 1 מעומק של 2.4 מטרים עד 3.6 מטרים, נתגלו חריגות מערכי הסף לאזור זה. החריגות שנתגלו הינן חריגות קטנות מאוד (669 מ"ג/ק"ג לעומת 500 מ"ג/ק"ג).

עשר דגימות קרקע, נשלחו לאנליזה של מרכיבי דלקים (MBETX) בנוסף לבדיקת TPH. בכל הדגימות לא נמצאו חריגות מערכי הסף או שהערכים היו נמוכים מערכי הסף של מכשירי המעבדה.

בדגימות שנשלחו לאנליזה של עופרת מרכיבי PAH לא זוהו חומרים כלל או שהריכוזים היו נמוכים מסף הרגישות של מכשירי המעבדה.

מניתוח שני הסקרים ניתן לראות שסקר הגז הצביע על רמות גבוהות של גזים בקרקע במספר מוקדים הפזורים בשטח התחנה. בסקר הקרקע, שבדק את הריכוזים באזורים החשודים, לא נמצאו חריגות מעבר לערכי הסף לאזורי תעשייה ומסחר, למעט החריגות הקלות מאוד בריכוזי ה-TPH בק-1.

10. מסקנות המלצות

לאור החריגות הקלות מאוד, העומק הרדוד (אשר תוחם אנכית), ולאור מיקומה של התחנה (באזור תעשייה עם רגישות הידרולוגית נמוכה מאוד), אנו ממליצים לאפשר פירוק טבעי של מרכיבי הדלקים בקרקע, עם אפשרות למעקב נקודתי בעת עבודות סביבתיות אחרות בתחנה.

-----סוף דוח-----



לודן- טכנולוגיות סביבה בע"מ

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

טל : 03-9182000 פקס : 03-9243380

נספחים :

1. ניטור פיאזומטרים

2. תעודות מעבדה

3. אישורי ממונה



לודן- טכנולוגיות סביבה בע"מ

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

טל: 03-9182000 פקס: 03-9243380

נספח 1 – תוצאות ניטור פיאזומטרים.

יחידות: חל"מ- מקור נתונים- חברת פז

PID		טמפ'	תאריך	תחנה בר ב"ש
P-2	P-1			
0	0	20	05/03/2010	
0	0	30	15/04/2010	
0	0	28	06/05/2010	
0	0	33	08/06/2010	
0	0	36	07/07/2010	
0	0	36	11/08/2010	
0	0.7	35	06/09/2010	
0	0.4	33	14/10/2010	
0	0	19.5	02/11/2010	
0	0	24	05/12/2010	
0	0	19	03/01/2011	
0	0	18	02/02/2011	
0	0	24	06/03/2011	
0	0	20	06/04/2011	
0	0	29	15/05/2011	
0	0	33	04/06/2011	
0	0	29	04/07/2011	
0	0	30	09/08/2011	
0	0	32	08/09/2011	
0	0	27	11/10/2011	
0	0	21	03/11/2011	
0	0	14	09/12/2011	
0	0	11	18/01/2012	
0	0	13	17/02/2012	
0	0	22	12/03/2012	
0	0	23	23/04/2012	
0	0	30	03/05/2012	
0	0	32	06/06/2012	
0	0	32	25/07/2012	
0	0	35	20/08/2012	
0	0	33	06/09/2012	
0	0	32	19/10/2012	
0	0	28	04/11/2012	
0	0	20	02/12/2012	

9.8.2011

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות



תעודת בדיקה מס' 3487/11
דף 1 מתוך 3

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

(לפי הצהרת הלקוח): 19.7.2011

תאריך קבלה במעבדה: 20.7.2011

החומר הנבדק: קרקע

סימון המדגם: פז בר, באר שבע

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

נדגם ע"י: איתי בחי לודן

סימוכין: מר הראל ראוך, מהנדס איכות סביבה

תוצאות הבדיקות

גבול כימות הבדיקה	A-7	A-5	A-2	A-1	שיטה	סימון המדגם התכונה הנבדקת
50	פחות מ-50	100	669	78	EPA 418.1 (FTIR)	1. תכולת פחממנים שמקורם בדלק, חל"מ: ^
-	88.0	91.1	90.1	90.8	ה.ב. 14-16	2. חומר יבש, % מסה:

גבול כימות הבדיקה	A-15	A-13	A-11	A-8	שיטה	סימון המדגם התכונה הנבדקת
50	פחות מ-50	פחות מ-50	פחות מ-50	פחות מ-50	EPA 418.1 (FTIR)	1. תכולת פחממנים שמקורם בדלק, חל"מ: ^
-	82.4	85.3	84.6	91.0	ה.ב. 14-16	2. חומר יבש, % מסה:

גבול כימות הבדיקה	A-26	A-22	A-20	A-17	שיטה	סימון המדגם התכונה הנבדקת
50	109	381	פחות מ-50	פחות מ-50	EPA 418.1 (FTIR)	1. תכולת פחממנים שמקורם בדלק, חל"מ: ^
-	85.1	86.6	86.2	87.7	ה.ב. 14-16	2. חומר יבש, % מסה:

תעודת בדיקה מס' 3487/11

דף 2 מתוך 3

סימון המדגם	ש י ט ה	A-28	A-27.d	A-18.d	גבול כימות הבדיקה
התכונה הנבדקת					
1. תכולת פחממנים שמקורם בדלק, חל"מ: ^	EPA 418.1 (FTIR)	פחות מ-50	פחות מ-50	פחות מ-50	50
2. חומר יבש, % מסה:	ה.ב. 14-16	83.9	86.5	86.5	-

סימון המדגם	ש י ט ה	A-3	A-6	A-9	A-12	גבול כימות הבדיקה
התכונה הנבדקת						
1. תכולת פחממנים שמקורם בדלק, חל"מ: ^	EPA 418.1 (FTIR)	658	פחות מ-50	פחות מ-50	פחות מ-50	50
2. חומר יבש, % מסה:	ה.ב. 14-16	88.7	90.9	89.6	86.9	-
3. תכולת MTBE, חל"מ: ^	EPA 8015	ND	ND	ND	ND	0.01
4. תכולת בנזן, חל"מ: ^	EPA 8015	ND	ND	ND	ND	0.01
5. תכולת טולואן, חל"מ: ^	EPA 8015	ND	ND	ND	ND	0.01
6. תכולת אתיל-בנזן, חל"מ: ^	EPA 8015	ND	ND	ND	ND	0.01
7. תכולת קסילן, חל"מ: ^	EPA 8015	ND	ND	ND	ND	0.01
8. תכולת GRO, חל"מ: ^	EPA 8015	ND	ND	ND	ND	2

סימון המדגם	ש י ט ה	A-14	A-18	A-21	A-23	גבול כימות הבדיקה
התכונה הנבדקת						
1. תכולת פחממנים שמקורם בדלק, חל"מ: ^	EPA 418.1 (FTIR)	פחות מ-50	פחות מ-50	פחות מ-50	פחות מ-50	50
2. חומר יבש, % מסה:	ה.ב. 14-16	83.8	86.5	86.0	86.6	-
3. תכולת MTBE, חל"מ: ^	EPA 8015	1.01	ND	3.79	4.04	0.01
4. תכולת בנזן, חל"מ: ^	EPA 8015	ND	ND	ND	ND	0.01
5. תכולת טולואן, חל"מ: ^	EPA 8015	ND	ND	ND	0.04	0.01
6. תכולת אתיל-בנזן, חל"מ: ^	EPA 8015	ND	ND	ND	ND	0.01
7. תכולת קסילן, חל"מ: ^	EPA 8015	ND	ND	ND	ND	0.01
8. תכולת GRO, חל"מ: ^	EPA 8015	פחות מ-2	ND	4	5	2

תעודת בדיקה מס' 3487/11

דף 3 מתוך 3

גבול כימות הבדיקה	A-27	A-25	ש י ט ה	סימון המדגם התכונה הנבדקת
50	פחות מ-50	פחות מ-50	EPA 418.1 (FTIR)	1. תכולת פחמנים שמקורם בדלק, חל"מ: ^
-	86.6	20.3	ה.ב. 14-16	2. חומר יבש, % מסה:
0.01	ND	ND	EPA 8015	3. תכולת MTBE, חל"מ: ^
0.01	ND	0.16	EPA 8015	4. תכולת בנזן, חל"מ: ^
0.01	ND	ND	EPA 8015	5. תכולת טולואן, חל"מ: ^
0.01	ND	ND	EPA 8015	6. תכולת אתיל-בנזן, חל"מ: ^
0.01	ND	ND	EPA 8015	7. תכולת קסילן, חל"מ: ^
2	ND	21	EPA 8015	8. תכולת GRO, חל"מ: ^

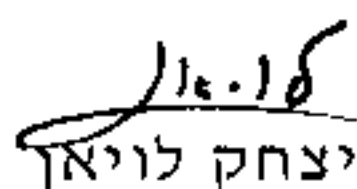
Not Detected = ND

^ **חושב על בסיס חומר יבש**

GRO = פחמנים שמקורם בבנזין.

✓ 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.
✓ שיטת הבדיקה באמצעותה מבוצעת אנליזה GCFID (EPA 8015B) אינה מאפשרת לשלול את האפשרות להשפעה של חומרים אחרים על תוצאות החומרים האנליטיים האינדיבידואליים.

הערה: דיגום חומרים נדיפים בשטח בוצע כנדרש ע"י נוהל דיגום, אגף שפכי תעשייה, דלקים וקרקעות מזוהמות, מרץ 2009.


יצחק לוריאן
מנהל מעבדת שרות

סוף תעודה

לודן

- 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.

9.8.2011

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות



תעודת בדיקה מס' 3487/11
דף 1 מתוך 3

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

(לפי הצהרת הלקוח): 19.7.2011

תאריך קבלה במעבדה: 20.7.2011

החומר הנבדק: קרקע

סימון המדגם: פז בר, באר שבע

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

נדגם ע"י: איתי בחי לודן

סימוכין: מר הראל ראוך, מהנדס איכות סביבה

תוצאות הבדיקות

גבול כימות הבדיקה	A-7	A-5	A-2	A-1	ש י ט ה	סימון המדגם התכונה הנבדקת
50	פחות מ-50	100	669	78	EPA 418.1 (FTIR)	1. תכולת פחממנים שמקורם בדלק, חל"מ: ^
-	88.0	91.1	90.1	90.8	ה.ב. 14-16	2. חומר יבש, % מסה:

גבול כימות הבדיקה	A-15	A-13	A-11	A-8	ש י ט ה	סימון המדגם התכונה הנבדקת
50	פחות מ-50	פחות מ-50	פחות מ-50	פחות מ-50	EPA 418.1 (FTIR)	1. תכולת פחממנים שמקורם בדלק, חל"מ: ^
-	82.4	85.3	84.6	91.0	ה.ב. 14-16	2. חומר יבש, % מסה:

גבול כימות הבדיקה	A-26	A-22	A-20	A-17	ש י ט ה	סימון המדגם התכונה הנבדקת
50	109	381	פחות מ-50	פחות מ-50	EPA 418.1 (FTIR)	1. תכולת פחממנים שמקורם בדלק, חל"מ: ^
-	85.1	86.6	86.2	87.7	ה.ב. 14-16	2. חומר יבש, % מסה:

תעודת בדיקה מס' 3487/11

דף 2 מתוך 3

סימון המדגם	ש י ט ה	A-28	A-27.d	A-18.d	גבול כימות הבדיקה
התכונה הנבדקת					
1. תכולת פחממנים שמקורם בדלק, חל"מ: ^	EPA 418.1 (FTIR)	פחות מ-50	פחות מ-50	פחות מ-50	50
2. חומר יבש, % מסה:	ה.ב. 14-16	83.9	86.5	86.5	-

סימון המדגם	ש י ט ה	A-3	A-6	A-9	A-12	גבול כימות הבדיקה
התכונה הנבדקת						
1. תכולת פחממנים שמקורם בדלק, חל"מ: ^	EPA 418.1 (FTIR)	658	פחות מ-50	פחות מ-50	פחות מ-50	50
2. חומר יבש, % מסה:	ה.ב. 14-16	88.7	90.9	89.6	86.9	-
3. תכולת MTBE, חל"מ: ^	EPA 8015	ND	ND	ND	ND	0.01
4. תכולת בנזן, חל"מ: ^	EPA 8015	ND	ND	ND	ND	0.01
5. תכולת טולואן, חל"מ: ^	EPA 8015	ND	ND	ND	ND	0.01
6. תכולת אתיל-בנזן, חל"מ: ^	EPA 8015	ND	ND	ND	ND	0.01
7. תכולת קסילן, חל"מ: ^	EPA 8015	ND	ND	ND	ND	0.01
8. תכולת GRO, חל"מ: ^	EPA 8015	ND	ND	ND	ND	2

סימון המדגם	ש י ט ה	A-14	A-18	A-21	A-23	גבול כימות הבדיקה
התכונה הנבדקת						
1. תכולת פחממנים שמקורם בדלק, חל"מ: ^	EPA 418.1 (FTIR)	פחות מ-50	פחות מ-50	פחות מ-50	פחות מ-50	50
2. חומר יבש, % מסה:	ה.ב. 14-16	83.8	86.5	86.0	86.6	-
3. תכולת MTBE, חל"מ: ^	EPA 8015	1.01	ND	3.79	4.04	0.01
4. תכולת בנזן, חל"מ: ^	EPA 8015	ND	ND	ND	ND	0.01
5. תכולת טולואן, חל"מ: ^	EPA 8015	ND	ND	ND	0.04	0.01
6. תכולת אתיל-בנזן, חל"מ: ^	EPA 8015	ND	ND	ND	ND	0.01
7. תכולת קסילן, חל"מ: ^	EPA 8015	ND	ND	ND	ND	0.01
8. תכולת GRO, חל"מ: ^	EPA 8015	פחות מ-2	ND	4	5	2

תעודת בדיקה מס' 3487/11

דף 3 מתוך 3

גבול כימות הבדיקה	A-27	A-25	ש י ט ה	סימון המדגם התכונה הנבדקת
50	פחות מ-50	פחות מ-50	EPA 418.1 (FTIR)	1. תכולת פחמנים שמקורם בדלק, חל"מ: ^
-	86.6	20.3	ה.ב. 14-16	2. חומר יבש, % מסה:
0.01	ND	ND	EPA 8015	3. תכולת MTBE, חל"מ: ^
0.01	ND	0.16	EPA 8015	4. תכולת בנזן, חל"מ: ^
0.01	ND	ND	EPA 8015	5. תכולת טולואן, חל"מ: ^
0.01	ND	ND	EPA 8015	6. תכולת אתיל-בנזן, חל"מ: ^
0.01	ND	ND	EPA 8015	7. תכולת קסילן, חל"מ: ^
2	ND	21	EPA 8015	8. תכולת GRO, חל"מ: ^

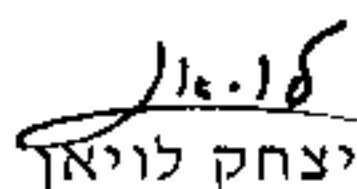
Not Detected = ND

^ חושב על בסיס חומר יבש

GRO = פחמנים שמקורם בבנזין.

✓ 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.
✓ שיטת הבדיקה באמצעותה מבוצעת אנליזה GCFID (EPA 8015B) אינה מאפשרת לשלול את האפשרות להשפעה של חומרים אחרים על תוצאות החומרים האנליטיים האינדיבידואליים.

הערה: דיגום חומרים נדיפים בשטח בוצע כנדרש ע"י נוהל דיגום, אגף שפכי תעשייה, דלקים וקרקעות מזהמות, מרץ 2009.


יצחק לוריאן
מנהל מעבדת שרות

סוף תעודה

לודן

- 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.



17.8.2011

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

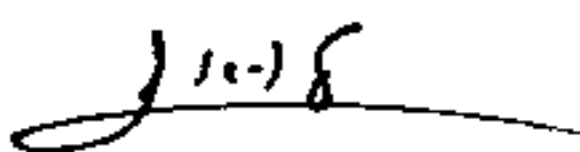
תוספת מס' 1 לתעודת בדיקה מס' 3487/11
דף 1 מתוך 1

שם הלקוח: לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, ת"ד 3584, פתח תקוה 49130
תאריך לקיחת המדגם
(לפי הצהרת הלקוח): 19.7.2011
תאריך קבלה במעבדה: 20.7.2011
החומר הנבדק: קרקע
סימון המדגם: פז בר, באר שבע
נדגם ע"י: איתי בחי לודן
סימוכין: מר הראל ראוך, מהנדס איכות סביבה

תוצאות הבדיקות

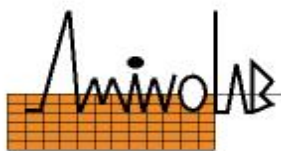
סימון המדגם		
A-14	ש י ט ה	התכונה הנבדקת
12.8	EPA 3050B	תכולת עופרת, מ"ג/ק"ג: * ^

* קריאה ב-ICP בוצעה ע"י קבלן משנה.
^ חושב על בסיס חומר יבש


יצחק לויאן
מנהל מעבדת שרות

סוף תעודה
לודן

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



אמינולאב בע"מ שרותי מעבדה אנליטיים לתעשיה, מזון, רפואה, חקלאות, מחקר ואיכות הסביבה

סניף ראשי -קרית ויצמן, ת.ד. 4074 נס ציונה 70400 טל: 08-9303333 פקס: 08-9303300
סניף צפון -היוצרים 19, ת.ד. 1033 כרמיאל 20100 טל: 04-9586916 פקס: 04-9582154

02/08/2011

דו"ח מס': C7965

לכבוד

מר אבי חיים

לודן -טכנולוגיות סביבה בע"מ

רח' גרניט 6, ת.ד. 3584,

קרית אריה, פתח תקוה 49130

טל: 052-5477613, 03-9182000

פקס: avih@ludan.co.il, 03-9243380

העתק: - יינון, פקס: yinonl@ludan.co.il, 03-9243380

תעודה לתוצאות בדיקה

הנדון:

תאריך קבלה: 21/07/2011

מס' אמינולאב: 40507.11-C - 40508.11-C

נדגם ע"י: לודן -טכנולוגיות סביבה

סוג הדיגום: אקראי

תאריך הדיגום: 19/07/2011

מקום הדיגום: פז בר ב"ש

שם הבדיקה: TRPH by IR

תוצאות הבדיקה:

מס. אמינולאב	תאור הדוגמה	TRPH by IR mg/Kg
40507.11-C	קרקע A-18.1	13
40508.11-C	קרקע A-21.1	6
הערות לבדיקות:		1

הערות לבדיקה:

(-) = אין הערות.

1. תוצאות הבדיקה נתונות על בסיס דוגמה יבשה

אבטחת איכות:

הבדיקה	שיטה / תקן	הערות
TRPH by IR	Based on EPA 418.1	א

הסמכות / הכרות:

למעבדה מערכת איכות מוסמכת לפי ISO/IEC 17025 והיא פועלת בהתאם לנהלי עבודה מסודרים.
א. המעבדה מוסמכת לביצוע הבדיקה לפי ISO/IEC 17025 מטעם הרשות הלאומית להסמכת מעבדות.

נבדק ע"י: דינה ברודנר

חתימה:

אושר ע"י: דר' צדוק שאבי -מנהל המחלקה

חתימה:

דף 1 מתוך 1

יש להתייחס לנתונים המופיעים במסמך זה במלואם ואין להעתיק או לצטט, את כולם או חלקם, למסמכים אחרים.

הנתונים המפורטים משקפים במדויק את התוצאות של הדוגמה שנמסרה לבדיקה, כפי שהתקבלו במעבדה. אין לעשות שימוש בשמה של אמינולאב בע"מ או במוניטין שלה, בהקשר לנתונים או הממצאים המצוינים במסמך זה אלא ובכפוף לאישורה המוקדם בכתב.

סוף תעודת הבדיקה

29.8.2011

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

תוספת מס' 3 לתעודת בדיקה מס' 3487/11

דף 1 מתוך 1

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

תאריך לקיחת המדגם

(לפי הצהרת הלקוח): 19.7.2011

תאריך קבלה במעבדה: 20.7.2011

החומר הנבדק: קרקע

סימון המדגם: פז בר, באר שבע

נדגם ע"י: איתי בחי לודן

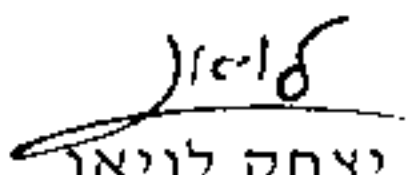
סימוכין: מר הראל ראון, מהנדס איכות סביבה

תוצאות הבדיקות

שיטת הבדיקה	שיטת הניקוי	שיטת המיצוי	התכונה הנבדקת
EPA-8100	EPA 3630C	EPA 3550B	תכולת PAH, מ"ג/ק"ג (חומר יבש)

COMPOUND NAME	CAS. NO.	RESULTS			
		A-3	A-14	A-23	A-27
Naphtalene	91-20-3	ND	ND	ND	ND
Acenaphthylene	208-96-8	ND	ND	ND	ND
Acenaphthene	83-32-9	ND	ND	ND	ND
Fluorene	86-73-7	ND	ND	ND	ND
Phenanthrene	85-01-8	ND	ND	ND	ND
Anthracene	120-12-7	ND	ND	ND	ND
Fluoranthene	206-44-0	ND	ND	ND	ND
Pyrene	129-00-0	ND	ND	ND	ND
Benzo(a)Anthracene	56-55-3	ND	ND	ND	ND
Chrysene	218-01-9	ND	ND	ND	ND
Benzo(b)fluoranthene	205-99-2	ND	ND	ND	ND
Benzo(k)fluoranthene	207-08-9	ND	ND	ND	ND
Benzo(a)Pyrene	50-32-8	ND	ND	ND	ND
Indeno(1,2,3-cd)pyrene	193-39-5	ND	ND	ND	ND
Dibenzo(a,h)anthracene	53-70-3	ND	ND	ND	ND
Benzo(ghi)perylene	191-24-2	ND	ND	ND	ND

ND = Not Detected


יצחק לויאר
מנהל מעבדת שרות

סוף תעודה

- התוצאות מתייחסות לפריט שנבדק בלבד.

- הבדיקות המסומנות ב- 4 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 מחווה אישור לפריט שנבדק.

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

מדינת ישראל - המשרד להגנת הסביבה

אשכול תעשיות

אגף שפכי תעשייה וקרקעות מזהמות

רח' פל ים 15, חיפה 33095 ☎ 8632277 – 04, פקס 8632288 – 04

ArieP@sviva.gov.il

30/05/2012

מסמך מס' 0470 מ-ה פז בר דרום

מכתב קודם: 0470 מ-ד פז בר דרום, 04/04/2012

לכבוד

מר גרשון קידר, חברת פז

שלום רב,

הנידון: ניתוח בדיקות מיכלים וצנרת בתחנת דלק

זהות תחנת הדלק:

מס' מזהה של התחנה	שם התחנה	חברה	כתובת	מחוז
470	בר	פז	דרך חברון, ליד המכתשים	דרום

בדיקות מיכלים

הבדיקה בוצעה ע"י מעבדת גבי שואף בע"מ

בתאריך: 17.01.10

המס' המזהה של הבדיקה: 73353

סוג הבדיקה: ראשונית X חוזרת __

סוג המיכלים: דופן בודדה

נבדק 1 מיכל (T-נפט) מתוך 7 הנמצאים בתחנה והוא נמצא ע"י המעבדה תקין.

הבדיקה בוצעה ע"י מעבדת גבי שואף בע"מ

בתאריך: 17.01.12

המס' המזהה של הבדיקה: 75751

סוג הבדיקה: ראשונית X חוזרת __

סוג המיכלים: 5 דופן בודדה, 1 דופן כפולה

סוג השיטה: UST

נבדקו 6 תאי מיכלים מתוך 7 הנמצאים בתחנה וכולם נמצאו ע"י המעבדה תקינים.

בדיקות צנרת המילוי (פריקה)

הבדיקה בוצעה ע"י מעבדת מתודה

בתאריך: 01.04.12

המס' המזהה של הבדיקה: 0912

סוג הבדיקה: ראשונית X חוזרת __

נבדקו 7 קוים מתוך 7 הנמצאים בתחנה, 6 נמצאו ע"י המעבדה תקינים ו- 1 – לא תקין (T3-סולר).

הערה לבדיקה: נזילה בבור השירות.

הבדיקה בוצעה ע"י מעבדת מתודה

בתאריך: 03.04.12

המס' המזהה של הבדיקה: 0912

סוג הבדיקה: ראשונית __ חוזרת X

נבדק 1 קו (T3-סולר) מתוך 7 הנמצאים בתחנה והוא נמצא ע"י המעבדה תקין.

מדינת ישראל - המשרד להגנת הסביבה

אשכול תעשיות

אגף שפכי תעשייה וקרקעות מזוהמות

רח' פל ים 15, חיפה 33095 ☎ 8632277 – 04, פקס 8632288 – 04

ArieP@sviva.gov.il

בדיקות צנרת (ניפוק)

הבדיקה בוצעה ע"י מעבדת מתודה

בתאריך: 03.04.12

המס' המזהה של הבדיקה: 0912

סוג הבדיקה: ראשונית X חוזרת

נבדקו 9 קוים מתוך 9 הנמצאים בתחנה וכולם נמצאו ע"י המעבדה תקינים.

הערות והוראות לבדיקה:

- לפי הצהרת החברה מ-21.01.12, לא ניתן לבצע בדיקת חלל המיכל בעל דופן כפולה (T3+T4-96). המיכל נחשב כמיכל עם חלל בין דפנות לא אטום וטעון בדיקה כל 3 שנים.
- לפי הודעת החברה מ-21.01.12, בתחנה הותקנו פיאזומטרים.

הבדיקה התקופתית הבאה עד 17.01.2015

יש לציין את מספר התחנה בכל הפניה למשרד להגנת הסביבה

בברכה,



ד"ר אריה פיסטינר

ממונה על מניעת זיהום מים מדלקים

העתק:

ד"ר יעל מייסון, רא"ג שפכי תעשייה וקרקעות מזוהמות
מר עפרי חזיז/ גב' מריה שפירא, מחוז דרום