



סקר גז פאסיבי , בשיטת GORE

פז בר,

באר – שבע

מוגש לחברת פז

ע"י לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ

שם עורך הדוח	בדק ואישר	תאריך מיקום דוגמים	תאריך הוצאת דוגמים	מס"ד	תאריך
עדי לוי איתי הרלינג	אבי חיים	17.1.11	1.2.11	1680	15.5.11

מאי 2011



תוכן עניינים

1.	תקציר	4
2.	הקדמה	5
3.	רקע היסטורי	5
3.1.	מיקום ומידע כללי	5
3.2.	פעילות בתחנה:	5
3.3.	שימושי קרקע קרובים:	5
4.	תשתיות	7
4.1.	פריסת תשתיות	7
4.2.	פריסה וסוג צנרת	7
4.3.	מניעת דליפות מצנרת ומיכלים	7
4.4.	משטחי תפעול ונסיעה	7
4.5.	קירוי	7
4.6.	מישוב אדים	7
4.7.	טיפול בתשטיפים	8
4.8.	בדיקות אטימות	8
4.9.	ניטור פיאזומטרים	8
5.	גיאולוגיה והידרולוגיה	8
5.1.	גיאולוגיה	8
5.2.	הידרולוגיה	9
6.	עקרונות השיטה הפאסיבית לניטור גז קרקע של חברת GORE	10
6.1.	תהליך הדיגום	10
7.	ביצוע הסקר ונתוני סביבה	11
7.1.	עבודת השדה	11
7.2.	נתוני אקלים	12
8.	תוצאות סקר הגז	14
9.	ניתוח ממצאים	20
9.1.	כלל TPH	20
9.2.	כלל BTEX	20
9.3.	MTBE	20
9.4.	PID	20
10.	סיכום ומסקנות	21



תרשימים

- תרשים 1 - מיקום התחנה 6
- תרשים 2 - שימושי קרקע קרובים על רקע תצ"א 6
- תרשים 3 - פריסת דוגמים פז בר, ב"ש 13
- תרשים 4 - עוצמה יחסית של כלל TPH (מיקרוגרם) פז בר – ב"ש 16
- תרשים 5 - עוצמה יחסית של כלל BTEX (מיקרוגרם) פז בר – ב"ש 17**
- תרשים 6 - עוצמה יחסית של MTBE (מיקרוגרם) פז בר – ב"ש 18
- תרשים 7 – מיקום מוצע לקידוחי קרקע (ע"ג מפת ממצאי ה-TPH) 22

גרפים

- גרף 1- כלל TPH כפונקציה של מספר דוגם – פז בר, ב"ש 19
- גרף 2- כלל BTEX כפונקציה של מספר דוגם – פז בר, ב"ש 19
- גרף 3- כלל MTBE כפונקציה של מספר דוגם – פז בר, ב"ש 19

נספחים

נספח 1- מענה לחו"ד יועצי המשרד

נספח 2 – ניטור פיאזומטרים

נספח 3- ממצאי המעבדה (GORE)

נספח 4- טופס משמורת



1. תקציר

תחנת פז בר ממוקמת באזור התעשייה מכתשים בצדה המזרחי של באר שבע. תחנה זו פעילה כל השבוע, 24 שעות ביממה. במסגרת ההסדר של חברת פז והמשרד להגנת הסביבה לשיקום תחנות ותיקות בוצע סקר גז פאסיבי הותקנו 27 דוגמים בשטח התחנה למשך 14 יום. לאחר הוצאת הדוגמים הם נשלחו לאנליזה לאיתור אזורים החשודים כמזהמים. תוצאות הסקר מראות כי קיים חשד לזיהום בארבעה אזורים עקב ערכי TPH ו MBTEX גבוהים. האזורים: דרום התחנה (דוגם 7), חוות מיכלים (דוגם 8 ו-12), בסמוך למנפקות הנפט והסולר (דוגמים 1, 2, 23 ו-24), משטח תדלוק אמצעי וסמוך לו (דוגמים 15 ו-16).

בהתאם לממצאי הסקר אנו ממליצים על ביצוע סקר קרקע משלים אשר יכלול 7 קידוחים בשטח התחנה לצורך תיחום הזיהום ואיפיונו. מיקום בקידוחים מופיע בתרשים 7.



2. הקדמה

"לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ" מתכבדת להגיש דוח סקר גז פאסיבי שבוצע בשיתוף עם חברת Gore בתחנת פז בר, באר שבע.

הסקר בוצע במסגרת ההסדר של חברת פז והמשרד להגנת הסביבה לשיקום תחנות ותיקות ובהתאם לתוכנית שאושרה ב 26.7.10 ע"י גב' מריה שפירא ממחוז דרום של המשרד להגנת הסביבה. תשובות להערות בנוגע לתוכנית מופיעות בנספח 1.

דוח הממצאים נכתב בהתאם להנחיות אגף שפכי תעשייה "דיגום גזי קרקע בשיטות פאסיביות" מתאריך 23.11.08 ובהתאם להנחיות המשרד להגנת הסביבה לתכנון וביצוע של סקרי קרקע בתחנות דלק מתאריך 14.7.2009.

מסמך זה כולל רקע היסטורי, תאור תשתיות באתר, מידע הידרולוגי וגיאולוגי, תוצאות סקר הגז הפאסיבי מסקנות והמלצות

3. רקע היסטורי

1.3 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.

2.3 פעילות בתחנה :

התחנה פועלת 24 שעות במשך כל השבוע.

במתחם התחנה נמצאים : משרדי התחנה, חנות נוחות Yellow.

3.3 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 הברום ב"ש הישן.



4. תשתיות

1.4 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.

2.4 פריסה וסוג צנרת

הצנרת הינה צנרת מתכת עם דופן בודדת.

3.4 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.

4.4 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.

5.4 קירוי

רציפי התדלוק מקורים בגג, המנקז את מי הגשמים לביוב העירוני.

6.4 מישוב אדים

קיימת מערכת מישוב אדים למיכליות (stage I).



7.4. 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.

8.4. בדיקות אטימות

הצנרת והמיכלים עברו בדיקות אטימות ב 01/07 וב 03/07 ונמצאו תקינים. קו פריקה 95 נמצא לא תקין ב 22.03.07, תוקן ונמצא תקין בבדיקה חוזרת ב 12.04.07.

אישורי ממונה מופיעים כנספחים בתוכנית סקר הגז הפאסיבי, אשר נשלחה למשרד להגנת הסביבה.

9.4. ניטור 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 2.

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

(תוצאות ניטור הפיאזומטרים מופיעים בנספח 2).

5. גיאולוגיה והידרולוגיה

1.5. גיאולוגיה

להלן תיאור החתך הגיאולוגי באזור :

20-0 מטר - לס וחלוקי גיר.

10-300 מטר - קרטון, קרטון חווארי אפור. חתך שייך לחבורת הר הצופים מגיל סנון.

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



2.5. הידרולוגיה

תחנת פז – בר נמצאת מעל איזור המוגדר כאזור שלא קיימת סכנה למי תהום מבחינת רגישות הידרולוגית.

אקוויפרים ומשטר הזרימה

באזור ב"ש מצויים שני אקוויפרים :

1. אקוויפר רגיונלי – בשכבות אבן גיר ודולומיט מגיל קנומן עליון-טורון.
2. אקוויפר שעון – בשכבות קרטון של חברות עבדת ובחלוקים שבתוך התעלה הניאוגנית.

האקוויפר הרגיונלי

האקוויפר הרגיונלי, בשכבות אבן גיר ודולומיט מגיל קנומן עליון – טורון, נמצא באזור הסקר החל מעומק של כ- 300 מ' מפני הקרקע. האקוויפר נמצא בתנאי כליאה ומפלס המים הינו כיום בסביבות רום של כ-20 + מ' (עומק מפלס של כ-270 מ').

האקוויפר באזור הינו חלקו הדרומי של אגן ירקון- תנינים-באר שבע, המשתרע מאזור הכרמל בצפון ועד לרמת הנגב בדרום.

אקוויפרים שעונים

בצפון הנגב מצויים אופקי מים שעונים, בעיקר בשכבות הקרטון של חברות עבדת מגיל איאוקן, הנחשפות ברוב שטחי צפון הנגב.

שכבות הקרטון נחשבות, באופן כללי, לשכבות אטימות למעבר מים, אולם ידוע שלאורך הסדקים המצויים בחתך הקרטוני אפשרית זרימת מים מוגבלת ואיטית.



6. עקרונות השיטה הפאסיבית לניטור גז קרקע של חברת GORE

חברת לודן עובדת בשיתוף עם GORE האמריקאית לביצוע סקרי גז קרקע בשיטה של דיגום פאסיבי. שיטה זו מוכרת ונפוצה מאוד בארצות הברית וצפון אמריקה לדיגום גזי קרקע ואושרה ע"י המשרד להגנת הסביבה.

בשיטה זו הגז נספח בדיפוזיה איטית לדוגם /סופח המוצב בקרקע למשך תקופה מוגבלת וזאת בניגוד לדיגום האקטיבי בו גז הקרקע נשאב לאמפולות פחם פעיל או קני סטרים.

1.6 תהליך הדיגום

הדוגמים (דוגם פאסיבי) של Gore כוללים חומר ספיחה הידרופובי בתוך שרוול גורטקס אינרטי.

הדוגמים מונחים בקידוחים בקוטר 3 ס"מ בעומק הנע בין 70 ל-100 ס"מ. לאחר מכן נאטמים פתחי הקידוחים בעזרת פקק שעם. פקקים אלו נועדו למנוע חדירה של גזים מפני הקרקע.

במהלך הדיגום, גזי הקרקע חודרים לחומר הסופח הייחודי של Gore הנמצא בתוך שרוול אינרטי. קיים מגע ישיר בין חלל הקידוח בקרקע לבין שרוול הדיגום המאפשר חדירת גזים נדיפים לכל אורך השרוול ובכך מגדיל את שטח חדירת הגזים לשרוול.

לאחר סיום תקופת הדיגום, הנמשכת כשבועיים, מוצאים הדוגמים (שרווילי הגורקטס) מהקידוחים, מוכנסים לצנצנות זכוכית אטומות ונשלחים במארז יעודי ומבוקר לאנליזה במעבדות החברה בארה"ב.



7. ביצוע הסקר ונתוני סביבה

1.7. עבודת השדה

- א. **תאריך עבודת השדה** – דוגמי הגז נפרשו למשך כ-14 יום בין התאריכים 17.1.11 עד ל-1.2.11
- ב. **פריסת הדוגמים** - בסקר הגז נפרסו 27 דוגמים פסיביים בשטח כל התחנה, כולל את אזור מנפקת הדלק, נקודת הפריקה, חוות המיכלים ומפריד הדלקים.
- ג. **החדרת הדוגמים** - הקידוחים בוצעו לעומק של 60-100 ס"מ על פי מגבלת פריסת התשתיות בשטח התחנה. קוטר הקידוחים הינו 3 ס"מ.
- ד. הדוגמים נפרסו עד לתחתית הקידוחים וחוט ייעודי נמתח מהדוגם הפרוס בתחתית הקידוח ועד לפני הקרקע. בסיום החדרה נאטם הפתח העליון של הקידוח בעזרת פקק שעם.
- ה. רדיוס הספיחה של הגזים מהקרקע אל חומר הספיחה הנמצא בשרוול הינו בין 5-7 מטרים. מיקום הדוגמים נעשה כך שכל שטחי התחנה, בעלי פוטנציאל לזיהום קרקע, נמצאים בתחום רדיוס השפעה של הדוגם הפאסיבי. (על פי דרישות המשרד להגנת הסביבה המרחק המקסימאלי בין דוגם לדוגם היה 6 מטרים).
- ו. **הוצאת הדוגמים** - הדוגמים הוצאו כשבועיים לאחר ההחדרה, הדוגמים נשלחו למעבדות GORE בארה"ב במארז ייעודי.
- ז. **מדידת PID** – בוצעה מדידת VOC ע"י מכשיר PID נייד, עם הוצאת הדוגמים מהקרקע.
- ח. **בדיקות המעבדה** - בדיקות VOC בהתאם לשיטה תקנית EPA-8260, SVOC ע"פ שיטה 8270. בנוסף מתקבל מדד ל-TPH בקרקע באמצעות סכימה של חלק מהחומרים האורגניים הנדיפים והחצי נדיפים על פי שיטה EPA-8260B.
- ט. **בקרת ואבטחת איכות** - כל דוגמת גז נרשמת בטופס משמורת, בו קיים פירוט מלא של אופן לקיחת הדגימה, העברתה למעבדה והבדיקות הנדרשות. דוגמאות גז קרקע מאוחסנות במארז ייעודי סגורה עד להגעתן למעבדה בארה"ב.
- י. **פיקוח על עבודת השדה** – כלל פיקוח על החדרת הדוגמים בהתאם לנוהל חברת GORE, רישום תנאי הסביבה ביום ההחדרה ומעקב מטאורולוגי במהלך ימי הסקר, איסוף הדוגמאות בהתאם לנהלים, רישום הדוגמאות ומשלוחן בהתאם להנחיות המשרד להגנת הסביבה.



2.7. נתוני אקלים

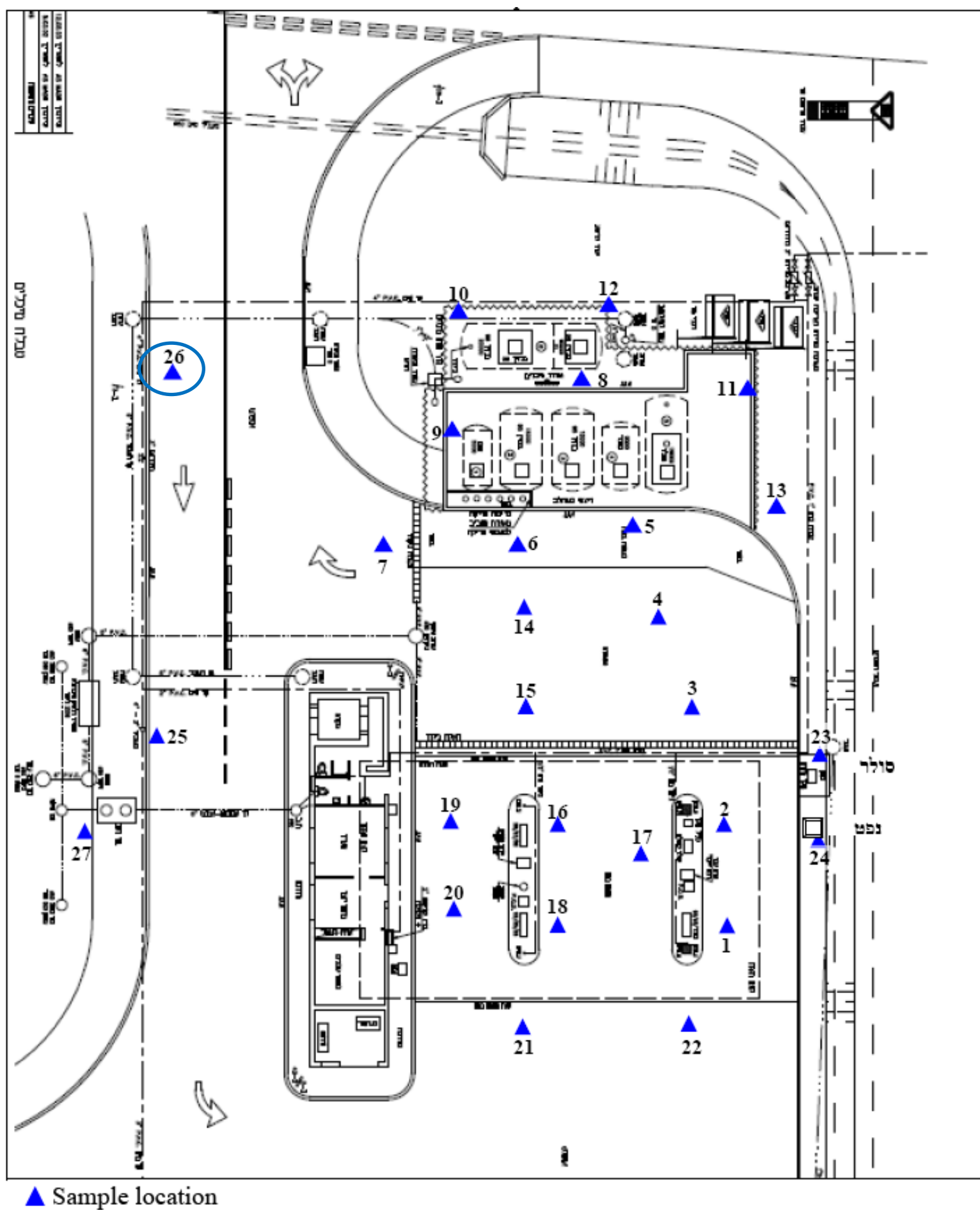
סקר הגז בוצע בסוף ינואר תחילת פברואר. טמפרטורת המקסימום היומית הממוצעת

בתקופה זו באזור ב"ש הינה 20°C וטמפרטורת המינימום היומית הממוצעת

הינה 6°C . במהלך תקופה זו נצפה אירוע גשם אחד משמעותי.



תרשים 3 - פריסת דוגמים פז בר, ב"ש





8. תוצאות סקר הגז

- ❖ בטבלה 1 מופיעות תוצאות המעבדה של סקר הגז.
- ❖ התאים המסומנים כ-nd, הינם ערכים הנמוכים מסף הרגישות של אנליזות המעבדה.
- ❖ מדידות PID - בוצעו ע"י מכשיר נייד ברגע הוצאת הדוגמים מהקרקע, תוצאות המדידה מופיעות בטבלה 1.
- ❖ דוגם הרקע הינו דוגם מספר 26, אשר מוקם רחוק מאזור תשתיות ומיכלים (מסומן בעיגול כחול).
- ❖ תוצאות המעבדה המלאות מופיעות בנספח 4 (דוח GORE).
- ❖ בתרשימים 4, 5, ו-6 מופיעות העוצמות היחסיות שנמדדו בצורה גרפית עבור כלל TPH, כלל BTEX וכלל MTBE בהתאמה.
- ❖ על גבי המפות מופיעים מספרי הדוגמים, בהתאמה לטבלה מספר 1 (עמודת מס' הדוגמה), והערך המספרי של המזהם הספוח על פני הדוגם מבוטא על פי סקלת הצבעים במקרא.
- ❖ בגרפים 1, 2 ו-3 מופיעים גרפים של כמות המרכיבים כפונקציה של מספר הדוגם, עבור TPH, כלל BTEX ו-MTBE בהתאמה.



לודן- טכנולוגיות סביבה בע"מ

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

טל: 03-9182000 פקס: 03-9243380

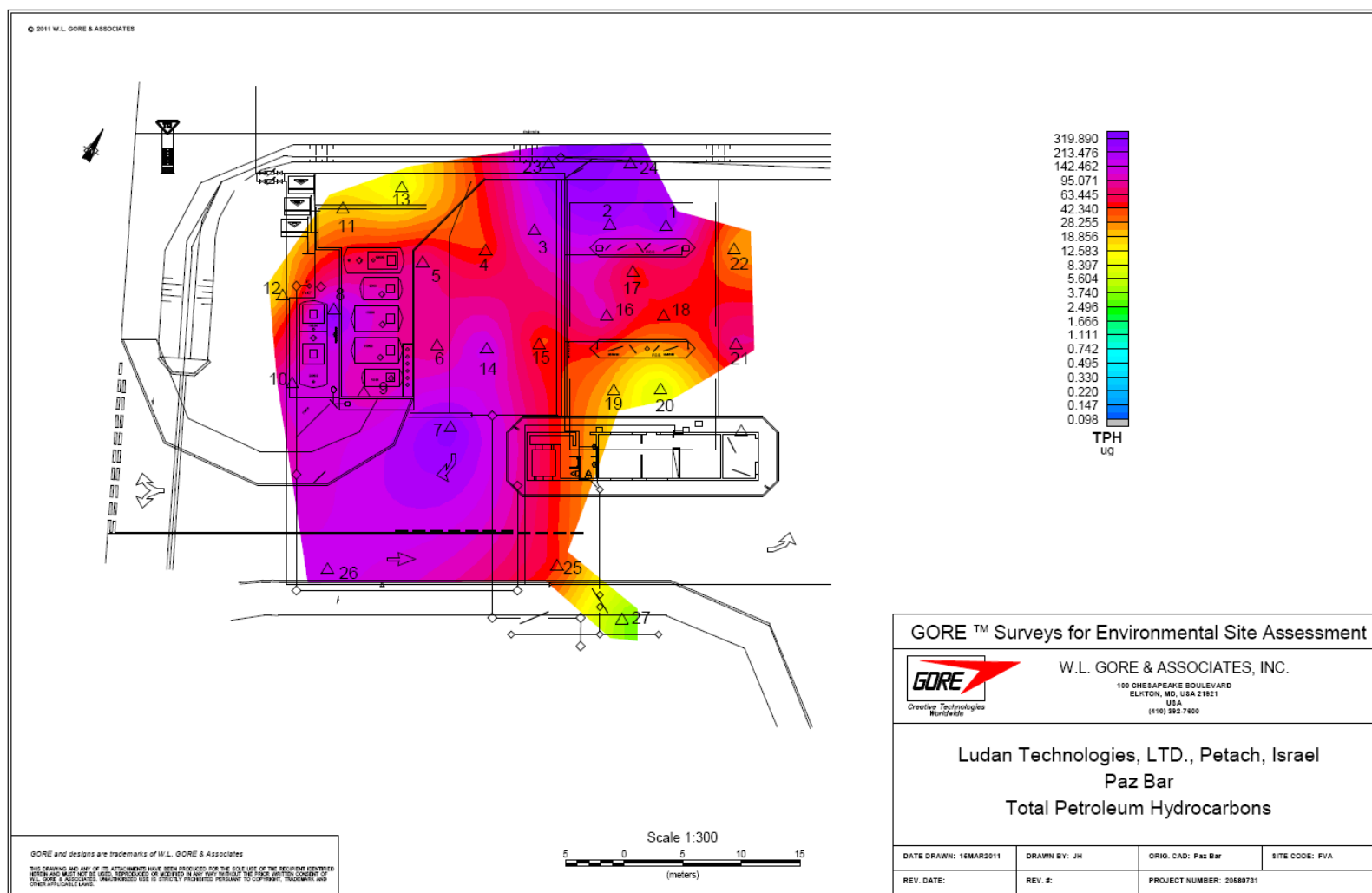
טבלה 1 - תוצאות סקר הגז פז בר - ב"ש

PID	MTBE	NAPH	TMBs	oXYL	mpXYL	ETBENZ	TOL	BENZ	BTEX	TPH	דוגמא #	מס"ד
[ppm]	[µg]											
0.0	0.08	1.06	5.87	0.48	0.67	0.39	0.80	0.18	2.52	255.74	634646	1
0.0	0.04	0.70	2.94	0.27	0.44	0.24	0.53	0.06	1.53	216.22	634647	2
0.0	0.06	1.20	5.95	0.71	0.75	0.36	0.20	0.08	2.10	141.87	634648	3
0.0	0.09	0.86	2.74	0.45	0.55	0.34	0.20	0.05	1.58	41.54	634649	4
0.0	0.08	0.59	2.20	0.12	0.15	0.04	0.13	nd	0.45	91.37	634650	5
0.0	0.07	0.58	2.38	0.21	0.27	0.11	0.37	0.04	0.99	80.22	634651	6
3.0	0.02	0.82	8.65	5.71	3.22	3.47	1.70	0.61	14.72	293.37	634652	7
6.2	4.69	0.44	10.95	6.81	0.19	0.16	0.80	0.37	8.32	320.02	634653	8
0.0	0.11	1.80	14.78	1.06	0.99	0.11	0.07	nd	2.24	99.23	634654	9
0.0	0.33	0.32	1.15	0.15	0.12	0.07	0.14	nd	0.48	140.54	634655	10
0.0	0.09	0.40	2.46	0.12	0.14	0.03	0.10	nd	0.39	19.69	634656	11
1.7	5.69	0.08	2.94	0.49	0.59	0.12	0.37	0.02	1.58	19.33	634657	12
0.0	0.20	0.68	4.29	0.36	0.59	0.11	0.37	nd	1.43	8.39	634658	13
59.0	1.27	3.59	73.46	74.88	11.89	3.30	5.07	0.21	95.34	160.34	634659	14
0.0	0.13	0.89	4.37	1.02	1.28	0.56	0.70	0.04	3.60	37.47	634660	15
102.0	5.52	5.58	34.77	27.21	34.24	1.50	12.26	2.22	77.43	102.91	634661	16
0.0	0.03	0.33	1.44	0.16	0.25	0.19	0.48	nd	1.09	42.02	634662	17
0.0	0.43	0.20	0.81	0.27	0.42	0.15	0.17	nd	1.01	48.45	634663	18
0.0	0.57	0.12	0.61	0.15	0.27	0.14	1.66	0.12	2.34	20.37	634664	19
1.6	0.02	0.06	0.45	0.08	0.12	0.07	0.18	0.02	0.47	6.96	634665	20
4.8	0.08	0.98	5.37	1.37	2.03	0.85	1.27	0.04	5.56	88.07	634666	21
0.0	0.13	0.40	2.19	0.40	0.60	0.30	0.83	0.12	2.25	23.36	634667	22
0.0	0.07	0.37	1.85	0.39	0.76	0.17	1.13	0.02	2.47	295.26	634668	23
30.0	0.90	0.77	20.94	15.36	9.50	0.56	2.46	0.31	28.18	228.80	634669	24
0.0	0.03	1.05	3.69	0.67	1.06	0.49	0.61	0.19	3.01	45.83	634670	25
0.0	0.03	2.13	11.73	2.51	3.58	1.25	0.96	0.04	8.34	152.94	634671	26 רקע
0.0	0.10	0.34	3.92	0.22	0.25	0.07	0.08	nd	0.61	3.72	634672	27
	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	0.10	634673	בלנק



לודן- טכנולוגיות סביבה בע"מ
רח' גרניט 6, ת.ד. 3584, פתח תקווה 49130
טל: 03-9182000 פקס: 03-9243380

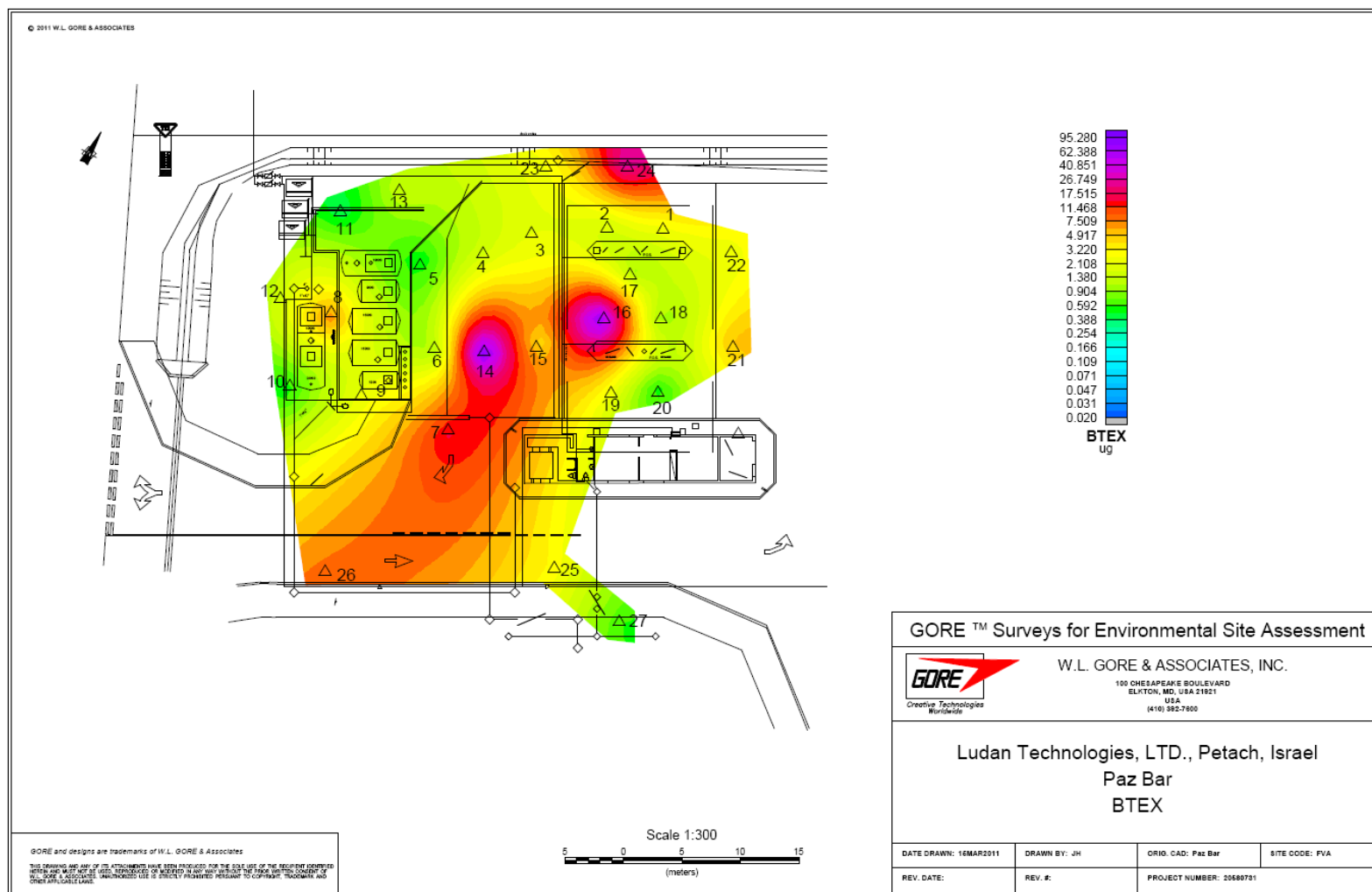
תרשים 4 - עוצמה יחסית של כלל TPH (מיקרוגרם) פז בר - ב"ש





לודן- טכנולוגיות סביבה בע"מ
רח' גרניט 6, ת.ד. 3584, פתח תקווה 49130
טל: 03-9182000 פקס: 03-9243380

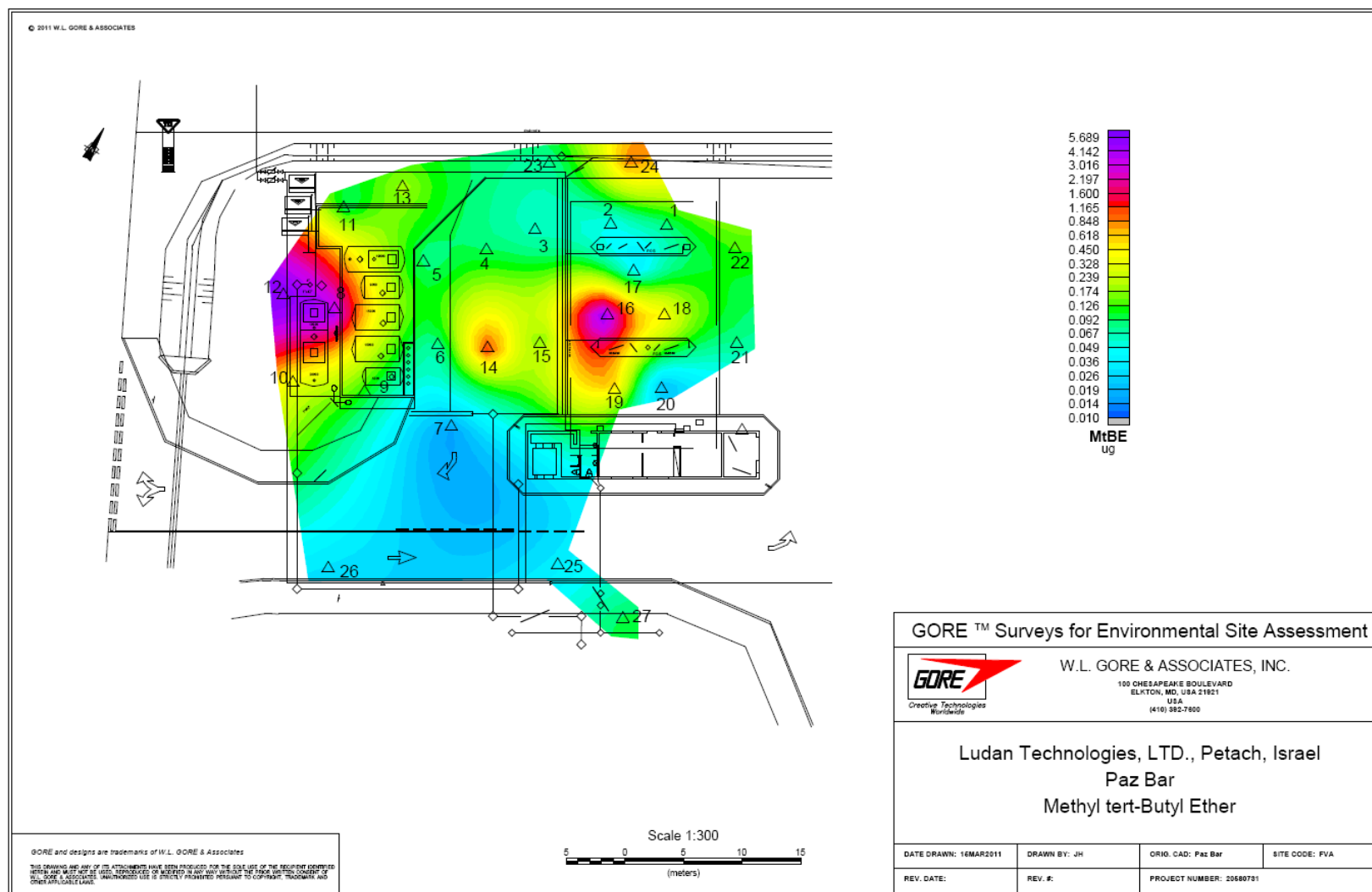
תרשים 5 - עוצמה יחסית של כלל BTEX (מיקרוגרם) פז בר - ב"ש





לודן- טכנולוגיות סביבה בע"מ
רח' גרניט 6, ת.ד. 3584, פתח תקווה 49130
טל: 03-9182000 פקס: 03-9243380

תרשים 6 - עוצמה יחסית של MTBE (מיקרוגרם) פז בר - ב"ש



עמוד 18 מתוך 26

דוח ס.ג.פ. פז בר - ב"ש, מאי 2011

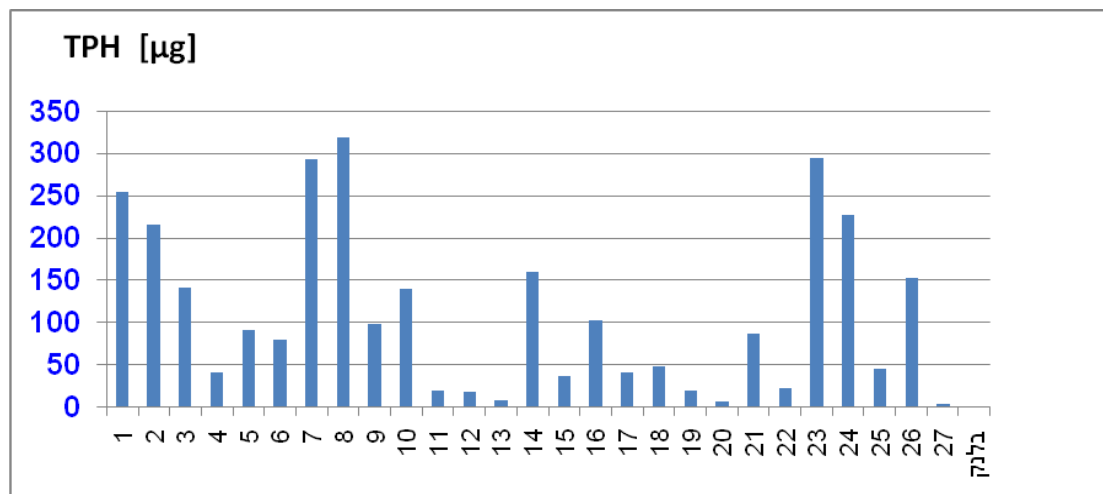


לודן- טכנולוגיות סביבה בע"מ

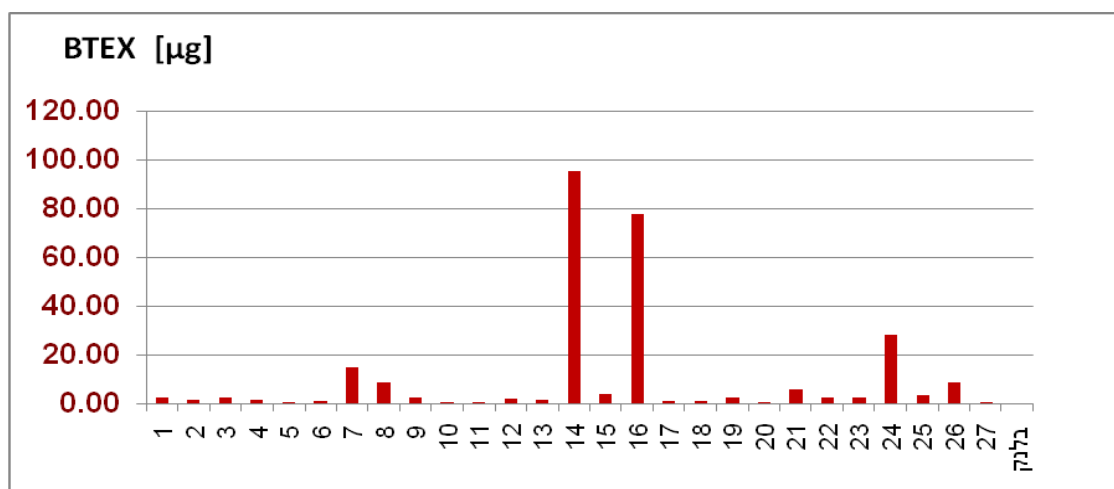
רח' גרניט 6, ת.ד. 3584, פתח תקווה 49130

טל: 03-9182000 פקס: 03-9243380

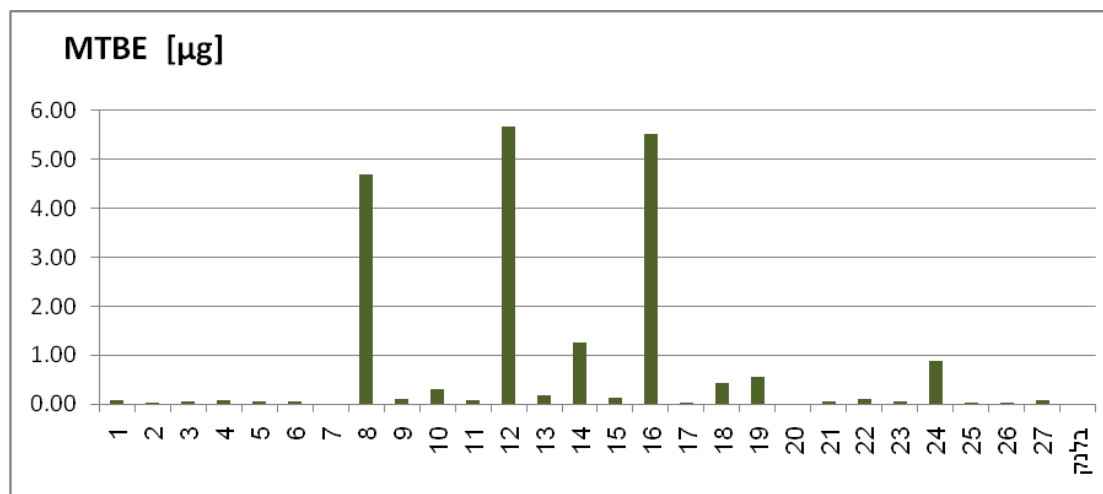
גרף 1- כלל TPH כפונקציה של מספר דוגם – פז בר, ב"ש



גרף 2- כלל BTEX כפונקציה של מספר דוגם – פז בר, ב"ש



גרף 3- כלל MTBE כפונקציה של מספר דוגם – פז בר, ב"ש





9. ניתוח ממצאים

1.9. כלל TPH

- על פי טבלה 1 ותרשים 4, ניתן לראות כי בשבעה דוגמים מתוך 27 הדוגמים התקבלו ערכי TPH גבוהים יחסית לדוגם הרקע. גם בדוגם הרקע (26) התקבל ערך גבוה יחסית לדוגם ה"בלנק".
- ערכים גבוהים במיוחד (יחסית לדוגם הרקע) התקבלו באזור הצפון-מזרחי, ליד המנפקות "מולטי" ובסמוך למנפקות הנפט והסולר, ובדרום התחנה, בסמוך לאזור פריקת הדלקים.
- באזור מפריד הדלקים נמצאו ערכים נמוכים יחסית עבור TPH.

2.9. כלל BTEX

- על פי טבלה 1 ותרשים 5, נמצאו בכל הדוגמים הערכים באותו סדר גודל יחסית לדוגם רקע. בדוגם זה (26) התקבלו ערכים בינוניים.
- ערכים גבוהים יחסית התקבלו בדוגמים 14 ו-16, שהותקנו באזור שבין המנפקות לאזור הפריקה וסמוך למנפקת הנפט - דוגם 24.
- באזור מפריד הדלקים התקבלו ערכים נמוכים.

3.9. MTBE

- ברוב אזור התחנה ובאזור מפריד הדלקים התקבלו ערכים נמוכים למדי.
- על פי טבלה 1 ותרשים 6, נמצאו ערכים גבוהים יחסית לדוגם הרקע ולדוגם ה"בלנק" באזור חוות המיכלים (ומערבה לה) - דוגם 12 ובין המנפקות - דוגם 16.

4.9. PID

- ברוב שטח התחנה נתקבלו ערכים נמוכים של מדידות ה PID.
- ערכי PID גבוהים נמצאו בדוגמים 14, 16 הסמוכים למנפקות ודוגם 24 הסמוך למנפקת הנפט – נתונים אלו תואמים את ממצאי ערכי ה MBTEX.



01. סיכום ומסקנות

- בתחנת פז בר – ב"ש בוצע סקר גז קרקע פאסיבי, אשר במהלכו הותקנו 27 דוגמי גז קרקע פאסיביים בכל האזורים הפעילים, בהתאם לתוכנית, שאושרה ע"י המשרד להגנת הסביבה.
- בשבעה דוגמים נמצאו ערכי TPH הגבוהים יחסית לדוגם הרקע. חשוב לציין כי דוגם הרקע יחסית גבוהה בהשוואה לדוגמים אחרים.
- ערכי BETX גבוהים יחסית לדוגם הרקע התקבלו בשלושה דוגמים: במרכז התחנה, בסמיכות לאזור המנפקות ובדוגם שהותקן בסמוך למנפקת הנפט.
- ערכי MTBE בכל שטח התחנה היו נמוכים למעט באזור המנפקות ובאזור המערבי לחוות המיכלים.
- ערכי ה-PID שנמדדו נמוכים, למעט באזור המנפקות ובסמוך למנפקת הנפט.
- לא נמצא חשד לזיהום באזור מפריד הדלקים.
- בהתאם לממצאי דוח סקר גז פאסיבי זה אנו ממליצים על ביצוע של 7 קידוחי קרקע לתיחום ואפיון האזורים החשודים בזיהום.
- תרשים 7 מציג את נקודת הקידוח המוצעות.

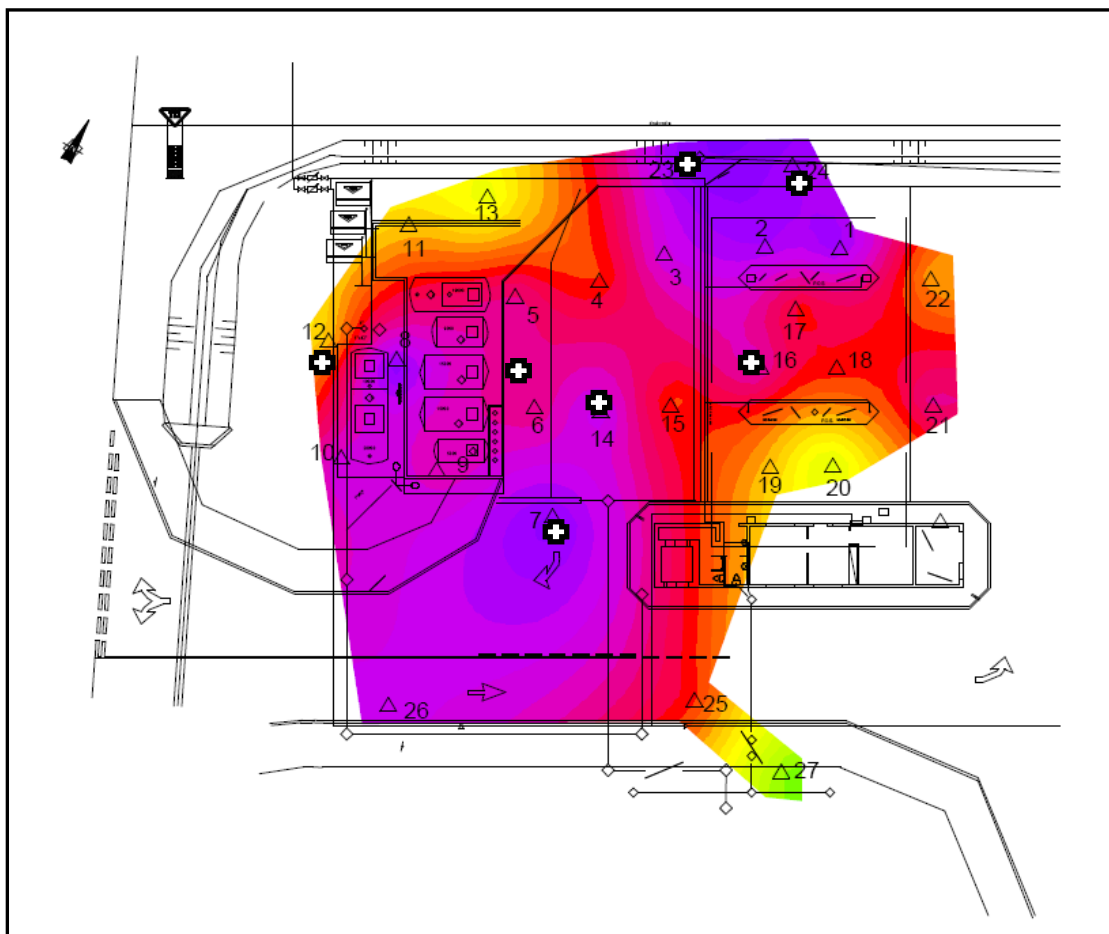


לודן- טכנולוגיות סביבה בע"מ

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

טל: 03-9182000 פקס: 03-9243380

תרשים 7 – מיקום מוצע לקידוחי קרקע (ע"ג מפת ממצאי ה-TPH)



מיקום מומלץ למיקום קידוחי קרקע



לודן- טכנולוגיות סביבה בע"מ

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

טל: 03-9182000 פקס: 03-9243380

----- סוף דוח -----

נספחים :

נספח 1- מענה לחו"ד המשרד

נספח 2- ניטור פיאזומטרים

נספח 3- טופס משמורת

נספח 4- ממצאי המעבדה (GORE)



נספח 1 – מענה לחו"ד יועצי המשרד

- 1.1. בדו"ח הממצאים יש להוסיף מהי רגישות האקוויפר באזור התחנה.
מענה- ראה התייחסות בדוח זה.
- 2.1. בדו"ח הממצאים יש לצרף ההשלמות שנדרשו על ידי דר' אריה פיסטינר כמופיע בסימוכין 2 ועיקרם לבדוק אטימות של מיכל נפט T-7 ולבדוק את המרווח שסביב דפנות מיכל T95.
מענה- חברת פז תבצע בדיקות אטימות במהלך 2012 ותבדוק את הנושא.
- 3.1. בעת סיור בתחנה לא ניתן היה לפתוח את שוחות המיכלים ולא ניתן היה לבדוק האם הן אטומות או עם סימני זיהום מדלקים. יש לציין מידע לגבי אטימות שוחות המיכלים.
מענה- חברת פז תבצע בדיקה של שוחות המיכלים ותוודא אטימותם. שוחות המיכלים והמנפקות מבטון ובמהלך השנה יאטמו עם חומר עמיד פחמימנים.
- 4.1. עמדת הפריקה אינה מתוחמת באופן מלא, ולכן תשטיפים עלולים לזרום אל מחוץ לעמדה (תמונה 1) ולא להגיע לתעלת ניקוז ומפריד הדלקים. הנכם מתבקשים לתקן זאת בהקדם ולצרף תמונה לכך בדו"ח ממצאי סקר הגז.
מענה- חברת פז תבדוק בשנית את כל הליקויים שצוינו ובמידת הצורך תתקנם עד תחילת 2012.



לודן- טכנולוגיות סביבה בע"מ

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

טל: 03-9182000 פקס: 03-9243380

נספח 2 – ניטור פיאזומטרים

PID		טמפ'	תאריך	תחנה
P-2	P-1			
1	1	34	17/07/2008	פז בר
0.4	0.6	25	10/08/2008	
0.8	1.1	33	09/09/2008	
0.9	0.4	31	15/10/2008	
0.7	4	27	05/11/2008	
0.8	11	17	14/12/2008	
0.6	0	15	14/01/2009	
0.6	0	15	14/01/2009	
0	0	18	01/02/2009	
0.8	0	18	15/03/2009	
0	0	33	20/04/2009	
0	0	25	11/05/2009	
1	1.6	31	12/06/2009	
0	0	28	14/07/2009	
0	0	28	03/08/2009	
0	0	30	03/09/2009	
0	0	29	11/10/2009	
0	0	21	12/11/2009	
0	0	21	11/12/2009	
0.9	0	26	10/01/2010	
0	0	17	02/02/2010	
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	

מקור הנתונים: חברת פז



נספח 3 : טופס משמורת GORE

GORE-SORBER Screening Survey Instaallation and Retrieval Log page 1 of 1						SITE NAME & LOCATION:			Paz bar				
LINE #	MODULE #	INSTALLATION DATE/ TIME	RETRIEVAL DATE/ TIME			EVIDENCE OF LIQUID HYDRO CARBONS (LPH) or HYDRO CARBON ORDER <i>(Check as appropriate)</i>			MODULE IN WATER <i>(check one)</i>				PID
						LPH	ODOR	NONE	YES	NO			
1	634646	01/02/2011	1/17/11					√		√			0.0
2	634647	01/02/2011	1/17/11					√		√			0.0
3	634648	01/02/2011	1/17/11					√		√			0.0
4	634649	01/02/2011	1/17/11					√		√			0.0
5	634950	01/02/2011	1/17/11					√		√			0.0
6	634651	01/02/2011	1/17/11					√		√			0.0
7	634652	01/02/2011	1/17/11					√		√			3.0
8	634653	01/02/2011	1/17/11					√		√			6.2
9	634654	01/02/2011	1/17/11					√		√			0.0
10	634655	01/02/2011	1/17/11					√		√			0.0
11	634656	01/02/2011	1/17/11					√		√			0.0
12	634657	01/02/2011	1/17/11					√		√			1.7
13	634658	01/02/2011	1/17/11					√		√			0.0
14	634659	01/02/2011	1/17/11					√		√			59.0
15	634660	01/02/2011	1/17/11					√		√			0.0
16	634661	01/02/2011	1/17/11					√		√			102.0
17	634662	01/02/2011	1/17/11					√		√			0.0
18	634663	01/02/2011	1/17/11					√		√			0.0
19	634664	01/02/2011	1/17/11					√		√			0.0
20	634665	01/02/2011	1/17/11					√		√			1.6
21	634666	01/02/2011	1/17/11					√		√			4.8
22	634667	01/02/2011	1/17/11					√		√			0.0
23	634668	01/02/2011	1/17/11					√		√			0.0
24	634669	01/02/2011	1/17/11					√		√			30.0
25	634670	01/02/2011	1/17/11					√		√			0.0
26	634671	01/02/2011	1/17/11					√		√			0.0
27	634672	01/02/2011	1/17/11					√		√			0.0
28	634673	Blank											

GORE(TM) SURVEYS ANALYTICAL RESULTS
LUDAN ENVIRONMENTAL TECHNOLOGIES, ISRAEL
GORE STANDARD VOCs/SVOCs (A1)
PAZ BAR
SITE FVA - PRODUCTION ORDER #20580731-12

DATE	SAMPLE										
ANALYZED	NAME	TPH, ug	BTEX, ug	BENZ, ug	TOL, ug	EtBENZ, ug	mpXYL, ug	oXYL, ug	C11, C13, &C15, ug	UNDEC, ug	TRIDEC, ug
	MDL=	0.02		0.01	0.01	0.01	0.01	0.01		0.01	0.01
2/17/11	634646	255.74	2.52	0.18	0.80	0.39	0.67	0.48	3.60	0.61	1.68
2/18/11	634647	216.22	1.53	0.06	0.53	0.24	0.44	0.27	5.43	1.60	1.87
2/18/11	634648	141.87	2.10	0.08	0.20	0.36	0.75	0.71	6.99	1.92	2.30
2/17/11	634649	41.54	1.58	0.05	0.20	0.34	0.55	0.45	1.94	0.87	0.70
2/17/11	634650	91.37	0.45	nd	0.13	0.04	0.15	0.12	3.02	0.15	0.71
2/17/11	634651	80.22	0.99	0.04	0.37	0.11	0.27	0.21	1.87	0.11	0.47
2/18/11	634652	293.37	14.72	0.61	1.70	3.47	3.22	5.71	2.13	1.68	0.29
2/18/11	634653	320.02	8.32	0.37	0.80	0.16	0.19	6.81	17.70	0.65	7.19
2/17/11	634654	99.23	2.24	nd	0.07	0.11	0.99	1.06	0.18	0.16	0.02
2/18/11	634655	140.54	0.48	nd	0.14	0.07	0.12	0.15	5.18	0.17	1.65
2/18/11	634656	19.69	0.39	nd	0.10	0.03	0.14	0.12	0.42	0.08	0.08
2/17/11	634657	19.33	1.58	0.02	0.37	0.12	0.59	0.49	0.08	0.02	0.03
2/18/11	634658	8.39	1.43	nd	0.37	0.11	0.59	0.36	0.05	0.03	0.02
2/18/11	634659	160.34	95.34	0.21	5.07	3.30	11.89	74.88	1.44	0.50	0.57
2/18/11	634660	37.47	3.60	0.04	0.70	0.56	1.28	1.02	1.01	0.58	0.26
2/18/11	634661	102.91	77.43	2.22	12.26	1.50	34.24	27.21	0.67	0.21	0.21
2/17/11	634662	42.02	1.09	nd	0.48	0.19	0.25	0.16	1.43	0.08	0.32
2/17/11	634663	48.45	1.01	nd	0.17	0.15	0.42	0.27	1.01	nd	0.16
2/17/11	634664	20.37	2.34	0.12	1.66	0.14	0.27	0.15	0.44	0.06	0.10
2/18/11	634665	6.96	0.47	0.02	0.18	0.07	0.12	0.08	0.18	0.03	0.04
2/18/11	634666	88.07	5.56	0.04	1.27	0.85	2.03	1.37	4.66	2.70	1.39
2/18/11	634667	23.36	2.25	0.12	0.83	0.30	0.60	0.40	0.64	0.37	0.14
2/18/11	634668	295.26	2.47	0.02	1.13	0.17	0.76	0.39	17.63	4.02	3.85
2/18/11	634669	228.80	28.18	0.31	2.46	0.56	9.50	15.36	0.25	0.12	0.05
2/18/11	634670	45.83	3.01	0.19	0.61	0.49	1.06	0.67	2.75	1.41	0.95
2/18/11	634671	152.94	8.34	0.04	0.96	1.25	3.58	2.51	7.10	3.43	2.44
2/18/11	634672	3.72	0.61	nd	0.08	0.07	0.25	0.22	0.09	0.04	0.02
2/18/11	634673	0.10	nd	nd	nd	nd	nd	nd	0.01	0.01	nd

No mdl is available for summed combinations of analytes. In summed columns (eg., BTEX), the reported values should be considered ESTIMATED if any of the individual compounds were reported as bdl.

GORE(TM) SURVEYS ANALYTICAL RESULTS
 LUDAN ENVIRONMENTAL TECHNOLOGIES, ISRAEL
 GORE STANDARD VOCs/SVOCs (A1)
 PAZ BAR
 SITE FVA - PRODUCTION ORDER #20580731-12

DATE	SAMPLE										
ANALYZED	NAME	TPH, ug	BTEX, ug	BENZ, ug	TOL, ug	EtBENZ, ug	mpXYL, ug	oXYL, ug	C11, C13, &C15, ug	UNDEC, ug	TRIDEC, ug
	MDL=	0.02		0.01	0.01	0.01	0.01	0.01		0.01	0.01
2/17/11	method blank	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
2/18/11	method blank	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
2/19/11	method blank	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
2/24/11	method blank	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
2/24/11	method blank	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
	Maximum	320.02	95.34	2.22	12.26	3.47	34.24	74.88	17.70	4.02	7.19
	Standard Dev.	98.75	22.90	0.43	2.43	0.89	6.88	15.10	4.66	1.10	1.56
	Mean	110.52	10.00	0.18	1.25	0.56	2.77	5.25	3.25	0.80	1.02

GORE(TM) SURVEYS ANALYTICAL RESULTS
 LUDAN ENVIRONMENTAL TECHNOLOGIES, ISRAEL
 GORE STANDARD VOCs/SVOCs (A1)
 PAZ BAR
 SITE FVA - PRODUCTION ORDER #20580731-12

SAMPLE										
NAME	PENTADEC, ug	TMBs, ug	124TMB, ug	135TMB, ug	ct12DCE, ug	t12DCE, ug	c12DCE, ug	NAPH&2-MN, ug	NAPH, ug	2MeNAPH, ug
MDL=	0.01		0.01	0.01		0.03	0.01		0.01	0.01
634646	1.30	5.87	5.27	0.61	nd	nd	nd	1.06	0.91	0.15
634647	1.96	2.94	2.64	0.30	nd	nd	nd	0.70	0.52	0.18
634648	2.76	5.95	5.24	0.72	nd	nd	nd	1.20	0.77	0.44
634649	0.37	2.74	2.37	0.38	nd	nd	nd	0.86	0.52	0.34
634650	2.16	2.20	1.97	0.23	nd	nd	nd	0.59	0.45	0.14
634651	1.29	2.38	2.12	0.26	nd	nd	nd	0.58	0.49	0.09
634652	0.16	8.65	5.11	3.53	nd	nd	nd	0.82	0.46	0.37
634653	9.86	10.95	0.51	10.43	nd	nd	nd	0.44	0.10	0.34
634654	nd	14.78	13.46	1.33	nd	nd	nd	1.80	1.74	0.07
634655	3.36	1.15	1.05	0.09	nd	nd	nd	0.32	0.20	0.11
634656	0.26	2.46	2.22	0.23	nd	nd	nd	0.40	0.40	bdl
634657	0.03	2.94	2.33	0.61	nd	nd	nd	0.08	0.07	0.02
634658	0.01	4.29	3.91	0.38	nd	nd	nd	0.68	0.67	0.01
634659	0.36	73.46	6.84	66.63	nd	nd	nd	3.59	2.86	0.74
634660	0.17	4.37	3.54	0.83	nd	nd	nd	0.89	0.49	0.40
634661	0.24	34.77	30.32	4.45	nd	nd	nd	5.58	4.64	0.95
634662	1.02	1.44	1.27	0.17	nd	nd	nd	0.33	0.25	0.08
634663	0.85	0.81	0.63	0.18	nd	nd	nd	0.20	0.14	0.06
634664	0.29	0.61	0.50	0.11	nd	nd	nd	0.12	0.09	0.03
634665	0.11	0.45	0.37	0.07	nd	nd	nd	0.06	0.05	0.01
634666	0.56	5.37	4.33	1.05	nd	nd	nd	0.98	0.61	0.37
634667	0.13	2.19	1.89	0.30	nd	nd	nd	0.40	0.23	0.16
634668	9.76	1.85	1.48	0.38	nd	nd	nd	0.37	0.15	0.21
634669	0.07	20.94	4.76	16.18	nd	nd	nd	0.77	0.73	0.04
634670	0.40	3.69	3.22	0.47	nd	nd	nd	1.05	0.68	0.38
634671	1.23	11.73	9.38	2.34	nd	nd	nd	2.13	1.44	0.69
634672	0.03	3.92	3.53	0.39	nd	nd	nd	0.34	0.34	bdl
634673	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd

No mdl is available for summed combinations of analytes. In summed columns (eg., BTEX), the reported values should be considered ESTIMATED if any of the individual compounds were reported as bdl.

GORE(TM) SURVEYS ANALYTICAL RESULTS
 LUDAN ENVIRONMENTAL TECHNOLOGIES, ISRAEL
 GORE STANDARD VOCs/SVOCs (A1)
 PAZ BAR
 SITE FVA - PRODUCTION ORDER #20580731-12

SAMPLE										
NAME	PENTADEC, ug	TMBs, ug	124TMB, ug	135TMB, ug	ct12DCE, ug	t12DCE, ug	c12DCE, ug	NAPH&2-MN, ug	NAPH, ug	2MeNAPH, ug
MDL=	0.01		0.01	0.01		0.03	0.01		0.01	0.01
method blank	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
method blank	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
method blank	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
method blank	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
method blank	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Maximum	9.86	73.46	30.32	66.63	0.00	0.00	0.00	5.58	4.64	0.95
Standard Dev.	2.57	14.94	5.93	12.98	0.00	0.00	0.00	1.18	0.98	0.25
Mean	1.43	8.63	4.45	4.17	0.00	0.00	0.00	0.98	0.74	0.24

GORE(TM) SURVEYS ANALYTICAL RESULTS
LUDAN ENVIRONMENTAL TECHNOLOGIES, ISRAEL
GORE STANDARD VOCs/SVOCs (A1)
PAZ BAR
SITE FVA - PRODUCTION ORDER #20580731-12

SAMPLE												
NAME	MTBE, ug	11DCA, ug	CHCl3, ug	111TCA, ug	12DCA, ug	TCE, ug	OCT, ug	PCE, ug	14DCB, ug	CCl4, ug	112TCA, ug	CIBENZ, ug
MDL=	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
634646	0.08	nd	nd	nd	nd	nd	0.05	nd	nd	nd	nd	nd
634647	0.04	nd	nd	nd	nd	nd	0.09	nd	nd	nd	nd	nd
634648	0.06	nd	nd	nd	nd	nd	0.05	nd	nd	nd	nd	nd
634649	0.09	nd	nd	nd	nd	nd	nd	0.01	bdl	nd	nd	nd
634650	0.08	nd	nd	nd	nd	nd	0.01	nd	nd	nd	nd	nd
634651	0.07	nd	nd	nd	nd	nd	0.05	nd	nd	nd	nd	nd
634652	0.02	nd	nd	nd	nd	nd	17.75	nd	nd	nd	nd	nd
634653	4.69	nd	nd	nd	nd	nd	0.04	nd	nd	nd	nd	nd
634654	0.11	nd	nd	nd	nd	nd	0.02	nd	nd	nd	nd	nd
634655	0.33	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
634656	0.09	nd	nd	nd	nd	nd	bdl	nd	nd	nd	nd	nd
634657	5.69	nd	nd	nd	nd	nd	0.02	nd	nd	nd	nd	nd
634658	0.20	nd	nd	nd	nd	nd	0.04	nd	nd	nd	nd	nd
634659	1.27	nd	nd	nd	nd	nd	1.86	nd	nd	nd	nd	nd
634660	0.13	nd	nd	nd	nd	nd	0.08	nd	0.01	nd	nd	nd
634661	5.52	nd	nd	nd	nd	nd	2.81	nd	bdl	nd	nd	nd
634662	0.03	nd	nd	nd	nd	nd	0.06	nd	bdl	nd	nd	nd
634663	0.43	nd	nd	nd	nd	nd	0.40	nd	0.01	nd	nd	nd
634664	0.57	nd	0.36	nd	nd	nd	0.05	0.03	nd	nd	nd	nd
634665	0.02	nd	nd	nd	nd	nd	0.03	nd	nd	nd	nd	nd
634666	0.08	nd	nd	nd	nd	nd	1.27	0.02	nd	nd	nd	nd
634667	0.13	nd	nd	nd	nd	nd	0.21	nd	nd	nd	nd	nd
634668	0.07	nd	nd	nd	nd	bdl	0.12	nd	nd	nd	nd	nd
634669	0.90	nd	nd	nd	nd	nd	1.30	nd	nd	nd	nd	nd
634670	0.03	nd	nd	nd	nd	nd	0.30	nd	nd	nd	nd	nd
634671	0.03	nd	nd	nd	nd	nd	2.76	nd	nd	nd	nd	nd
634672	0.10	nd	0.13	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
634673	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd

No mdl is available for summed combinations of analytes. In summed columns (eg., BTEX), the reported values should be considered ESTIMATED if any of the individual compounds were reported as bdl.

GORE(TM) SURVEYS ANALYTICAL RESULTS
LUDAN ENVIRONMENTAL TECHNOLOGIES, ISRAEL
GORE STANDARD VOCs/SVOCs (A1)
PAZ BAR
SITE FVA - PRODUCTION ORDER #20580731-12

SAMPLE												
NAME	MTBE, ug	11DCA, ug	CHCl3, ug	111TCA, ug	12DCA, ug	TCE, ug	OCT, ug	PCE, ug	14DCB, ug	CCl4, ug	112TCA, ug	CIBENZ, ug
MDL=	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
method blank	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
method blank	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
method blank	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
method blank	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
method blank	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Maximum	5.69	0.00	0.36	0.00	0.00	0.01	17.75	0.03	0.01	0.00	0.00	0.00
Standard Dev.	1.66	0.00	0.07	0.00	0.00	0.00	3.43	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00
Mean	0.77	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	1.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

GORE(TM) SURVEYS ANALYTICAL RESULTS
 LUDAN ENVIRONMENTAL TECHNOLOGIES, ISRAEL
 GORE STANDARD VOCs/SVOCs (A1)
 PAZ BAR
 SITE FVA - PRODUCTION ORDER #20580731-12

SAMPLE				
NAME	1112TetCA, ug	1122TetCA, ug	13DCB, ug	12DCB, ug
MDL=	0.01	0.01	0.01	0.01
634646	nd	nd	nd	nd
634647	nd	nd	nd	nd
634648	nd	nd	nd	nd
634649	nd	nd	nd	nd
634650	nd	nd	nd	nd
634651	nd	nd	nd	nd
634652	nd	nd	nd	nd
634653	nd	nd	nd	nd
634654	nd	nd	nd	nd
634655	nd	nd	nd	nd
634656	nd	nd	nd	nd
634657	nd	nd	nd	nd
634658	nd	nd	nd	nd
634659	nd	nd	nd	nd
634660	nd	nd	nd	nd
634661	nd	nd	nd	nd
634662	nd	nd	nd	nd
634663	nd	nd	nd	nd
634664	nd	nd	nd	nd
634665	nd	nd	nd	nd
634666	nd	nd	nd	nd
634667	nd	nd	nd	nd
634668	nd	nd	nd	nd
634669	nd	nd	nd	nd
634670	nd	nd	nd	nd
634671	nd	nd	nd	nd
634672	nd	nd	nd	nd
634673	nd	nd	nd	nd

No mdl is available for summed combinations of analytes. In summed columns (eg., BTEX), the reported values should be considered ESTIMATED if any of the individual compounds were reported as bdl.

GORE(TM) SURVEYS ANALYTICAL RESULTS
 LUDAN ENVIRONMENTAL TECHNOLOGIES, ISRAEL
 GORE STANDARD VOCs/SVOCs (A1)
 PAZ BAR
 SITE FVA - PRODUCTION ORDER #20580731-12

SAMPLE				
NAME	1112TetCA, ug	1122TetCA, ug	13DCB, ug	12DCB, ug
MDL=	0.01	0.01	0.01	0.01
method blank	nd	nd	nd	nd
method blank	nd	nd	nd	nd
method blank	nd	nd	nd	nd
method blank	nd	nd	nd	nd
method blank	nd	nd	nd	nd
Maximum	0.00	0.00	0.00	0.00
Standard Dev.	0.00	0.00	0.00	0.00
Mean	0.00	0.00	0.00	0.00