



17 ביולי 2007

משרד הפנים מהווה זרוע  
 חוק התכנון והבניה השכיחה 1965  
 אישור תכנון מס' 5/178/03/30  
 הועדה היבטית לתכנון ולבניה החליטה  
 בנושא: תכנית מס' 10/5/07  
 יו"ר הועדה המחוזית

לשכת התכנון המחוזית  
 משרד הפנים-מחוז דרום  
 06.12.2011  
**נתקבל**  
 לכבוד

מר גיל סלויין  
 מועצה אזורית ערבה תיכונה  
 דאר נע ערבה 86825  
 מרכז ספיר  
 פקס מס' 08-6592255

בינת שוחן מילנר  
 מנהלת מחלק תכנון  
 הודעה על אישור תכנית מס' 5/178/03/30  
 כורסמה בילקוט הפרסומים מס' 215175/474773

הנדון: נספח הידרולוגי- סביבתי לתחנת דלק במושב פארן

סימוכין: תכנית מס' 5/178/03/30  
 מכתב לוין אדריכלים מיום 4.6.07  
 הזמנת עבודה מ- 17.6.07  
 מכתב גב' כרמלה שנייד מחברת פז מה-19.7.07

1. רקע כללי

בתכנית שבסימוכין מסומנת תחנת דלק במושב פארן בנקודת ציון 215175/474773 (165175/974733 ישנה). נתבקשו להכין מסמך הידרולוגי - סביבתי לתפעול התחנה האמורה. להלן תאור המצב הקיים בתחנה ושתי חוות דעת: האחת הידרולוגית והשניה סביבתית, ששתיהן ביחד מהוות את המסמך הדרוש.

2. תאור המצב הקיים

בהסתמך על מכתבה של גב' כרמלה שנייד מחברת פז (רצ"ב), מתואר להלן המצב הקיים בתחנת הדלק בפארן:

תחנת הדלק במושב הוקמה בשנת 1972, ללא אישורים מהרשויות. בתחנה קיימים כיום 3 מיכלים: שניים תת קרקעיים, בנפח 10 מ"ק ו-15 מ"ק, ומיכל אחד על קרקעי בנפח 15 מ"ק. המיכל העל קרקעי מצוי בתוך מאצרה מבלוקים, בעלת רצפת חול. השימוש במיכל זה אמור להפסק בקרוב, והוא צריך להיות מורחק מהתחנה, כולל המאצרה והחול המזוהם.

שטח התדלוק מצופה בבטון מוחלק, אך אין אמצעים לתחימת המשטח או לניקוזו. פתחי ההזנה של המיכלים ממוקמים על אזור מבוטן, ללא מערכת למניעת שפיכות או ניקוז עודפי דלק. לא קיימים אמצעים לבקרת מילוי יתר של המיכלים.

המיכלים התת קרקעיים הם בעלי דופן בודדת (לא כפולה), והם אינם מוגנים קתודית. לא קיימת מאצרה תת קרקעית למיכלים, או אמצעי ניטור אחרים כמו פיאזומטרים. צנרת הובלת הדלק עשויה חלקה מפברגלס וחלקה ממתכת. אין אמצעי הגנה על הצנרת (כפילות דופן, גילון או הגנה קתודית).

לא נעשתה בדיקת אטימות למתקני התחנה. לא קיימת מערכת ניקוז של אזור התדלוק או מפריד דלק.

תהל מהנדסים יועצים בע"מ • תכנון המים לישראל בע"מ • רח' אבן גבירול 54, תל-אביב 64364 • [www.tahal.com](http://www.tahal.com)  
 תהל ישראל - משאבי מים ותכנון ארצי • טל' 03-6924629 • פקס: 03-6924608 • דוא"ל: [naor-h@Tahal.com](mailto:naor-h@Tahal.com)



**חוות דעת הידרולוגית**

3.

חוות דעת זו מתייחסת לתנאים הליטולוגיים וההידרולוגיים השוררים בסביבת תחנת הדלק הנדונה, ולאפשרויות של זיהום מי תהום וקידוחים באזור. להלן תמונת המצב הנוכחי ומסקנותינו בנושא זה:

א. מבחינה סטרטיגרפית, ממוקמת תחנת הדלק האמורה על פני שכבות מילוי אלוביאלי הבנוי מחלוקים, חול, סילט וחרסיות. עוביו באיזור התחנה מגיע לסביבת 15 מ', ההולך ומתעבה בכיוון צפון מזרח. בקידוח נמ"ג פארן 4 למשל, המצוי במרחק כ-1 ק"מ מצפון מזרח לתחנה (ראה תרשים 1), מגיע עובי המילוי לסביבת 25 מ', כולו מעל לפני מי תהום.

המילוי מונח מעל סלעים אקוויקלודיים של האאוקן והסנון בעובי של מאות מטרים. מתחתם מצויים סלעי הגיר והדולומיט של הטורון-קנומן המהווים אקוויפרים ומכילים מי תהום המנוצלים באזור.

ב. קידוחי ההפקה של מקורות הקרובים ביותר לתחנת הדלק נמצאים במרחק 1.5-1 ק"מ מדרומה, והם: פארן 18 ופארן 19 (ראה תרשים מס' 1). קידוחים אלה מפיקים מים מסלעי הטורון-קנומן המצויים בעומק 250 מ' ומעלה, והמופרדים לחלוטין משכבות המילוי האמורות.

ג. במרחק 5 ק"מ ומעלה מצפון מזרח לתחנת הדלק פועלים 4 קידוחי הפקה של מקורות, והם: פארן 15, 16, 17, 23. (ראה תרשים 1). קידוחים אלה מפיקים מי תהום מאקוויפר חצבה הניזון מחלחול מי שטפונות בנחלים הבאים ממזרח וממערב.

ד. שני בורות, בעומק 2 מ' כל אחד, נחפרו במרחק 10 מ' ו-15 מ' ממזרח ומצפון מזרח לתחנת הדלק הפעילה מזה שנים. עד עומק כ-1 מ' נמצאו חלוקי צור וגיר מזוותים עם חול דק וסילט. בעומקים 1-2 מ' נמצאו תלכידי חלוקים חול וסילט קומפקטיים. עד עומק זה לא נמצאו שרידים וסימנים כלשהם של דלק: לא בצבע, לא בריח ולא ברטיבות.

לאור האמור, אפשר לסכם שמבחינה הידרולוגית, הקמת והפעלת תחנת הדלק במקום המוצע בתכנית שבסימוכין לא תהווה סכנה לזיהום מי התהום של אקוויפר חצבה והטורון-קנומן המנוצלים באזור. קביעה זו תקבל משנה תוקף כאשר תבנה התחנה על פי נוהל מפרט טכני להקמת תחנת דלק חדשה מה-2 למרץ 2006, שפרטיו יוצגו בחוות הדעת הסביבתית.

**חוות דעת סביבתית**

4.

חוות דעת זו תכלול על פי סעיף 12 בתמ"א 18 שינוי מס' 4 הנחיות לגבי תחנת דלק זעירה שתשרת צרכים פנימיים של מושב פארן. מדובר בהנחיות לטיפול בשפכים, הגנה על מקורות מי תהום, אמצעים לאיטום הקרקע של תחנת התדלוק ומתקניה, אמצעים לניקוז מי גשם ולמניעת זיהום הקרקע ומי התהום ואמצעים לניטור דליפות דלק. המשרד להגנת הסביבה הוציא ב-2 למרץ 2006 נוהל מפרט טכני להקמת תחנת דלק חדשה. להלן ההנחיות הרלוונטיות של המפרט האמור לגבי התחנה במושב פארן.

חוות דעת זו ניתנת בהנחה כי מיכל הדלק העל קרקעי יפונה מהתחנה בימים הקרובים, ולכן אין התייחסות למניעת הזיהום ממנו.

תהל מהנדסים יועצים בע"מ • תכנון המים לישראל בע"מ • רח' אבן גבירול 54, תל-אביב 64364 • [www.tahal.com](http://www.tahal.com)  
תהל ישראל – משאבי מים ותכנון ארצי • טל' 03-6924629 • פקס: 03-6924608 • דוא"ל: [naor-h@Tahal.com](mailto:naor-h@Tahal.com)

## א. משטח ניטור תת-קרקעי

- לצורך מילוי חובת ניטור חודשית יבנה המיתקן מעל משטח ניטור תת-קרקעי המנוקז בשיפוע של לפחות 1% לשוחה תת-קרקעית, ובאופן המפורט להלן:
- המשטח יבנה מחומר אטום עמיד ומאושר לדלקים, שמנים ומים. מאושר גם שימוש בשכבת מצע בעובי של 20 ס"מ אם מוכח בבדיקת שדה תקנית כי המוליכות ההידראולית שלה קטנה מ- $10^{-7}$  ס"מ לשנייה למעבר מים.
- השוחה התת-קרקעית תמולא בחומר פורוזיבי, ותמוקם באזור הטמנת המכלים. בשוחה זו יותקן פיאזומטר כאמור במפרט של המשרד לאיכות הסביבה להתקנת פיאזומטרים בתחנת דלק (ראה תרשים 2 המצורף).

## ב. מיכלי הדלק

- מיכל הדלק תת קרקעי יהיה בעל דופן כפולה העומד בדרישות ת"י 4571 ואשר מכיל בתוכו את ההתקנים הבאים: אמצעים מכניים מאושרים למניעת מילוי יתר ומערכת הגנה קטודית הניתנת לביקורת במידה והתקן דורש מערכת הגנה קטודית לסוג המיכל המותקן.
- יכילו אמצעי מאושר לניטור דליפות בין הדפנות באופן המאפשר חיבור למשרדי התחנה או למוקד הנותן התראה.
- פתחי ההזנה של אזור פריקת הדלקים למיכלים יותקנו על משטח בטון אטום שיתוחם בשלושת צדדיו באבני שפה והמשופע לכיוון תעלות ניקוזי התשטיפים.
- פתחי ההזנה של המיכלים יבנו בתוך מערכות למניעת שפיכות (Spill Container) מאושרות המאפשרות ניקוז של עודפי דלק, שמקורו בתדלוק המיכלים, אל תוך המיכלים. פתחי ההזנה יהיו משולטים לפי סוגי הדלק.

## ג. משאבות, שוחות, דיספנסרים, צנרת ואקדחי תדלוק

- בעמדות (התדלוק) הניפוק יותקנו אמצעים ליניקת אדי הדלק הנפלטים מפתחי התדלוק בעת מילוי מיכלי המכוניות. אדים אלו יופנו חזרה אל מיכל הדלק שממנו נשאב הדלק באופן שימנע את פליטתם לאוויר הסביבה. האמצעים שיוותקנו יהיו בעלי יעילות השבה מוכחת של 75% לפחות מאדי הדלק שנפלטים מפתח התדלוק.
- צנרת ואביזרי צנרת העשויים פיברגלס או פוליאיתילן יהיו אך ורק כפולי דופן העומדים בתקן UL 971 או בתקן אחר שווה ערך. יבדקו אטימות החיבורים, ההדבקות והריתוכים בין חלקי הצנרת.
- מתחת לכל מנפקת דלקים (דיספנסר) המותקנת באיי התדלוק וכן מעל "פתחי האדם" (Manhole) במכל (Tank Sump) ובמקומות אחרים המיועדים לטיפול בתשתית תת-קרקעית בתחנה יותקנו שוחות אטומות. יעשה שימוש

תהל מהנדסים יועצים בע"מ • תכנון המים לישראל בע"מ • רח' אבן גבירול 54, תל-אביב 64364 • [www.tahal.com](http://www.tahal.com)

תהל ישראל – משאבי מים ותכנון ארצי • טל' 03-6924629 • פקס: 03-6924608 • דוא"ל: [naor-h@Tahal.com](mailto:naor-h@Tahal.com)



בחומרי אטימה מאושרים של החיבורים שבין השוחות והמכלים ובנוסף מעברי הצנרת בשוחות אלה, לרבות צנרת חשמל וניטור, יעברו דרך אטמים ייעודיים (Bulk head).

- יש להתקין אמצעים למניעת דליפות מצנרת וממכלים כדלקמן:
  - על הצנרת בכל אחד מהחיבורים למנפקת הדלקים שבאיי המשאבות יש להתקין שסתומי גזירה מאושרים (Shut off valves) המיועדים להפסיק באופן אוטומטי ומידי זרימה בלתי מבוקרת של דלק מהצינור.
  - יש להרכיב מכשיר לגילוי דליפות (Line leak detector) על כל אחת מהמשאבות הטבולות המותקנות במכלי הדלק בתחנה.
  - התקנת צנרת המילוי והאספקה תתבצע באופן המאפשר בדיקות אטימות תקופתיות. (ראה סעיף 3)
  - אקדחי התדלוק לסולר יהיו מסוג של DRIPLESS NOZZLE. מומלץ כי אקדחים מסוג זה יותקנו בכל משאבות התדלוק.

#### **ד. בדיקת אטימות תקופתית**

- מיכל אכסון דלק וצנרת הובלה - אחת לחמש שנים לפחות.
- למתקן- מדי חודש, לגילוי דליפות באמצעי ניטור, לרבות פיאזומטרים
- לאמצעי הניטור למיכל- מדי חודש.

#### **ה. משטחי התדלוק ופריקת הדלקים**

- ייבנו מחומר אטום לדלקים, שמנים ומים הממונה מאשר בזאת משטח העשוי מבטון מזוין מסוג "ב-300" שזינו עשוי על פי האמור בתקנה (ב38) לתקנות רישוי עסקים, ואשר מותקנים בו תפרי התפשטות, או כל אמצעי אחר למניעת היסדקותו של משטח הבטון.
- יתוחמו באבני שפה ובתעלות ניקוז. שיפוע משטחי הבטון יהיה לכיוון תעלת הניקוז. תעלת הניקוז תהיה מחוברת למפריד הדלקים.
- תפרי ההתפשטות במשטחי הבטון וכן במרווחים בין אזורי התדלוק ופריקת הדלקים לבין אבני השפה שבתחום התחנה יאטמו בחומר גמיש ועמיד כנגד דלקים כדוגמת סיליקון.
- יש להתקין בפתחי המילוי של המכלים אמצעים למניעת שפיכות.

#### **ו. תעלות ניקוז תשטיפים**

- תבנינה בשיפוע של לפחות 1% לכיוון מפריד דלק, כך שתובטח זרימה תקינה.

תהל מהנדסים יועצים בע"מ • תכנון המים לישראל בע"מ • רח' אבן גבירול 54, תל-אביב 64364 • [www.tahal.com](http://www.tahal.com)

תהל ישראל - משאבי מים ותכנון ארצי • טל' 03-6924629 • פקס: 03-6924608 • דוא"ל: [naor-h@Tahal.com](mailto:naor-h@Tahal.com)



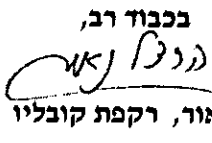
- תהינה מצופות בחומר מאושר ומכוסות בסבכה צפופה שתמנע חדירה של חומרים מוצקים לתעלות. בתעלות יותקן תא לשיקוע מוצקים לפני מפריד הדלק המאפשר ניקוי תקופתי.
- ניקוז שאר המשטחים שבתחנה, לרבות ניקוז מי גשם מגג התחנה, יופנה למערכת ניקוז ולא תותר התחברות לתעלות המובילות אל מפריד הדלק.

#### ז. מפריד הדלק

- יכלול אמצעי למדידת מפלס הנוזל ועובי שכבת הדלק שבו.
- במפריד יהיה שסתום סגירה למניעת יציאת תשטיפים מהמפריד במקרה בו שכבת הפאזה השומנית הצפה במפריד תעלה מעל הגובה המרבי המתוכנן. או יותקן בו אמצעי התראה אחר לציון העובי המירבי של שכבת הדלק במפריד או כל אמצעי אחר שיתריע על גלישת זיהום מהמפריד לסביבה (השסתום יהיה בעל סגר בטחון המונע את פתיחתו).
- במוצא מפריד הדלק תותקן שוחת ביקורת אשר תאפשר דיגום נוח של השפכים המטופלים.
- רשימת מפרידים מאושרת להתקנה (רשימה מעודכנת), ניתן לקבל באמצעות הורדה מאתר האינטרנט של המשרד לאיכות הסביבה או באמצעות פניה לאגף שפכי תעשייה וקרקעות מזוהמות במשרד [www.sviva.gov.il](http://www.sviva.gov.il).

#### ח. מערכת מישוב אדים

- בתחנה יותקנו ויופעלו מערכות למישוב אדי דלק, המפנות את אדי הדלק הנוצרים בעת מילוי מיכלי התחנה, חזרה אל מכלית הדלק.

בכבוד רב,  
  
 הרצל נאור, רקפת קובליו

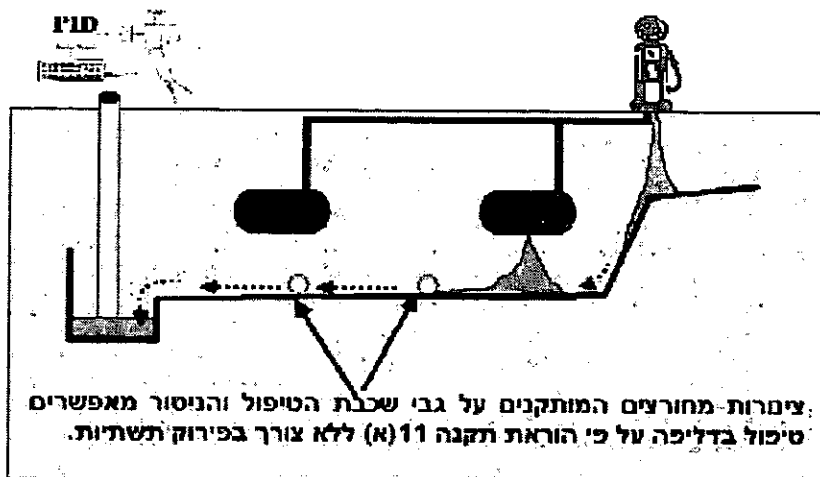
העתק: לוי אדריכלים - הגת 2, פארק עומר 84965  
 מר אלי אליאס - תהל

- לוט:
1. מפת מיקום התחנה וקידוחים קיימים
  2. מפרט סכמטי ליריעת טיפול וניטור
  3. מכתב חברת פז

תהל מהנדסים יועצים בע"מ • תכנון המים לישראל בע"מ • רח' אבן גבירול 54, תל-אביב 64364 • [www.tahal.com](http://www.tahal.com)  
 תהל ישראל - משאבי מים ותכנון ארצי • טל' 03-6924629 • פקס: 03-6924608 • דוא"ל: [naor-h@Tahal.com](mailto:naor-h@Tahal.com)



תרשים 2: דוגמה סכימטית ליריעת טיפול וניטור



תהל מהנדסים יועצים בע"מ • תכנון המים לישראל בע"מ • רח' אבן גבירול 54, תל-אביב 64364 • [www.tahal.com](http://www.tahal.com)  
תהל ישראל – משאבי מים ותכנון ארצי • טל' 03-6924629 • פקס: 03-6924608 • דוא"ל: [naor-h@Tahal.com](mailto:naor-h@Tahal.com)

