

68996 (6)



לשכת התכנון המחוזית
משרד הפנים-מחוז דרום
11.09
נתקבל

משרד הפנים מחוז דרום
חוק התכנון והבניה השכיח 1965
3/146/03/30
הועדה המוטיבית לתכנון ולבניה החליטה
ביום 13/9/07
בינת שוורץ מילנר
מנהלת מנהל תכנון

לכבוד
מר איתן ליפשיץ
מושב צופר
דאר נע ערבה 86830

3/146/03/30
הודעה על אישור תכנית מס.
כורסמת בילקוט הפרסומים מס.
מזמ

א.נ.

הנדון: מסמך הידרולוגי- סביבתי לתחנת דלק במושב צופר - עידכון

סימוכין: תכנית מספר 3/146/03/30
תכנית התחנה (מצורפת)
הזמנת עבודה מתאריך 24.7.07

1. רקע כללי

במושב צופר קיימת מזה זמן רב תחנת דלק לשירותים פנימיים. היא ממוקמת בנקודת ציון 217580/496870 (ראה מפה מצורפת). נתבקשנו להכין מסמך הידרולוגי-סביבתי לשדרוג התחנה האמורה ולתפעולה לצרכים פנימיים של המושב. להלן תיאור המצב הקיים בתחנה ושתי חוות דעת: האחת הידרולוגית והשנייה סביבתית, ששתיהן ביחד מהוות את המסמך הדרוש.

2. תאור המצב הקיים

תחנת הדלק במושב צופר הוקמה לפני עשרות שנים, ללא אישורים מהרשויות. בתחנה קיים כיום מיכל סולר בודד על קרקעי, היושב בתוך מאצרה ממתכת. השימוש במיכל זה אמור להיפסק בקרוב, והוא צריך להיות מורחק מהתחנה, כולל המאצרה. שטח התדלוק מצופה בבטון מוחלק, אך אין אמצעים לתחילת המשטח או לניקוזו. קיימת תכנית לחידוש התחנה, שנערכה ע"י מתכנני חברת פז (התכנית מצורפת כנספח). התוכנית כוללת הקמת תחנת הדלק מחדש, תוך סילוק המיכל העל קרקעי, והכנסת מיכל תת קרקעי בעל דופן כפולה בנפח 20,000 ליטר, עם הפרדה פנימית לאגירת סולר ובנוין, צנרת הובלת דלק ו-2 דיספנסרים חדשים. התחנה תכלול מערכת למישוב אדים, מפריד דלק, שוחה אטימה למיכל הדלק ופיאזומטר המנטר את השוחה.

תהל מהנדסים יועצים בע"מ • תכנון המים לישראל בע"מ • רח' אבן גבירול 54, תל-אביב 64364 • www.tahal.com
תהל ישראל - משאבי מים ותכנון ארצי • טל' 03-6924328 • פקס: 03-6924608 • דוא"ל: Kovalio-r@tahal.co.il

3. חוות דעת הידרולוגית

חוות דעת זו מתייחסת לתנאים הליתולוגיים, למשטר ההידרולוגי ולאפשרויות של זיהום מי תהום ו/או קידוחים באזור תחנת הדלק במושב צופר. להלן תמונת מצב ומסקנותינו בנושא זה:

א. מבחינה סטרטיגרפית, ממוקמת תחנת הדלק במושב צופר על פני שכבת מילוי דקה הבנויה מחלוקים, חול וחרסיות בעובי 1-2 מ'. המילוי מונח מעל תצורת גירב ודקיה הסנונית, שעובייה מגיע לסביבת 100 מ' ויותר. תצורה זו בנויה מחווארים, קירטון וחרסיות המהווים אקוויקלוד המפריד בין פני השטח לבין תצורת מישש שמתחתיה המכילה מי תהום שפירים.

ב. בתרשים מס' 1 המצורף מסומנים אתר תחנת הדלק וקידוחי הפקה של מקורות. הקידוחים הקרובים ביותר הם צופר 20 ו-220 המרוחקים כ-1 ק"מ מדרום מערב לתחנה. צופר 20 נקדח לעומק 1030 מ' (פתוח באקוויפר חבורת כורנוב). נמצאו בו מים מלוחים (קרוב ל-4,000 מג"ל) ולכן הקידוח ננטש. קידוח צופר 220 נקדח לעומק 595 מ'. הוא פתוח באקוויפר חבורת יהודה המופרדת לחלוטין מפני השטח על ידי התצורות האקוויקלודיות-סנוניות של גירב דקיה ושל מנוחה. גם קידוח צופר 221, המרוחק כ-2.5 ק"מ ממערב לתחנת הדלק מנצל את חבורת יהודה ובו קיימים תנאים ליתולוגיים הדומים לאלה של צופר 220. קידוח נוסף הוא עין ירב 5. קידוח זה ממוקם כ-2 ק"מ מצפון צפון מערב לתחנה. הוא נקדח לעומק 128 מ' לתצורת גירב-דקיה האקוויקלודית נמצאו בו כמויות זעירות של מי תהום, ולכן הוא ננטש.

לאור האמור, אפשר לסכם שמבחינה הידרולוגית הקמת תחנת הדלק במושב צופר לא תהווה סכנה לזיהום קידוחים או מי תהום. קביעה זו תקבל משנה תוקף כאשר תבנה התחנה על פי נוהל מפרט טכני להקמת תחנת דלק משודרגת ממרץ 2006 (או המעודכן ביותר שיפורסם ע"י המשרד להגנת הסביבה עד הקמת התחנה), שפרטיו יוצגו בחוות הדעת הסביבתית.

4. חוות דעת סביבתית

תחנות דלק עלולות להוות מקור לזיהום מקורות מים וכן למפגעים סביבתיים מסוגים שונים. נוכחות דלקים בקרקע ובמי התהום עלולה להוות סכנה לשלום הציבור, לא רק בהיבט של זיהום מקורות מים אלא גם בהיבטים נוספים כדוגמת זיהום אוויר מאדי דלקים, חדירת אדי דלק לחללים סגורים ולצנרת מי שתייה, ואף חדירת חומרים רעילים לגוף באמצעות מגע עורי או בליעת ונשימת אבק שמקורם בקרקע המכילה מרכיבי דלק.



בשנים האחרונות התגלו כמה עובדות שהשפיעו באופן משמעותי על פיתוח תקן מחמיר להגנה על הסביבה ומקורות המים, לדוגמא:

- שיעור הדליפות מצנרת תת-קרקעית משתווה לשיעור הדליפות ממכלי הדלק.
- אמצעי ההגנה והאיטום אינם יעילים כנגד חומרים מסוימים המצויים בדלקים כדוגמת MTBE.
- בעת מילוי מיכלי הדלק של כלי הרכב נפלט אוויר רווי אדי דלק דרך פתח התדלוק. אדים אלה בחלקם רעילים ובחלקם מסרטנים ומסכנים את הסביבה הקרובה. על אדי הדלק חלים תהליכי חמצון הגורמים להיווצרות מזהמי אוויר שניוניים כמו אלדהידים ואוזון. על פי הספרות, חלק מגזים אלה גורמים לזיהום משני של מי תהום.

במקביל, נמצאו בישראל נתונים מדאיגים ביותר המעידים על זיהום נרחב של מי תהום בדלקים: על פי דיווחי משרד הבריאות לשנת 2001 למעלה מ-11% מהקידוחים במחוז תל אביב מזוהמים במרכיבי דלק.

לפיכך, בתוכניות לבניית תחנת דלק חדשה יש להביא לידי ביטוי את האמצעים הדרושים למניעת מפגעים סביבתיים, כגון: זיהום אוויר, זיהום קרקע וזיהום מים.

חוות דעת זו תכלול על פי סעיף 12 בתמ"א 18 שינוי מסי 4 הנחיות לגבי **תחנת דלק זעירה שתשרת צרכים פנימיים של מושב צופר**. מדובר בהנחיות להגנה 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 (זהו הנוהל המעודכן ביותר שקיים היום). טרם הקמת התחנה, יש להבטיח כי התחנה תבנה בהתאם להנחיות האחרונות המעודכנות של המשרד להגנת הסביבה. להלן ההנחיות הרלוונטיות של המפרט האמור לגבי התחנה במושב צופר.

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



א.

משטח ניטור תת-קרקעי

לצורך מילוי חובת ניטור חודשית יבנה המיתקן (מיכל או צנרת הובלה) 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 תקינה כי המוליכות ההידראולית שלה קטנה מ- 10^{-7} ס"מ לשנייה למעבר מים.
- השוחה התת-קרקעית תמולא בחומר פרוזויבי, 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 מכאניים מאושרים למניעת מילוי יתר ומערכת הגנה קטודית הניתנת לביקורת במידה והתקן דורש מערכת הגנה קטודית לסוג המיכל המותקן.
- **ברוח** שבין שני המכלים, **יותקן אמצעי ניטור** (גלאי) שמתפקידו לתת אות "אזעקה" כאשר נכנס נוזל אל בין שתי הדפנות (דליפה). את המכל יש להטמין בשיפוע קל כלפי הנקודה אשר בה נמצא אמצעי הניטור. אמצעי הניטור יחובר אל משרדי 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 שיותקנו 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 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 ד).
 - אקדחי התדלוק לסולר יהיו מסוג של Dripless Nozzle. מומלץ כי אקדחים מסוג זה יותקנו בכל משאבות התדלוק.

ד. בדיקת אטימות:

- לא יוזרם דלק למתקן חדש אלא לאחר שהמתקן נבדק לאטימות שהוכיחה שהמתקן אטום.
- יש לבצע בדיקות אטימות תקופתיות:
- מיכל אכסון דלק וצנרת הובלה - אחת לחמש שנים לפחות.
- למתקן- מדי חודש, לגילוי דליפות באמצעי ניטור, לרבות פיאזומטרים.
- לאמצעי הניטור למיכל- מדי חודש.
- * מקור: תקנות המים (מניעת זיהום מים) (תחנות דלק), 1977.

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.
- תהינה מצופות בחומר מאושר ומכוסות בסבכה צפופה שתמנע חדירה של חומרים מוצקים לתעלות. בתעלות יותקן תא לשיקוע מוצקים לפני מפריד הדלק המאפשר ניקוי תקופתי.
- מי תשטיפים או ניקוז מזוהמים יוזרמו לאחר טיפול למערכת השפכים, ולא יוזרמו למערכת הניקוז ולכיוון קידוחי המים.

תהל מהנדסים יועצים בע"מ • תכנון המים לישראל בע"מ • רח' אבן גבירול 54, תל-אביב 64364 • www.tahal.com

תהל ישראל – משאבי מים ותכנון ארצי • טל' 03-6924328 • פקס: 03-6924608 • דוא"ל: Kovalio-r@tahal.co.il



- 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 המרבי 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 (www.sviva.gov.il) או באמצעות פניה לאגף שפכי תעשייה וקרקעות מזוהמות במשרד

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

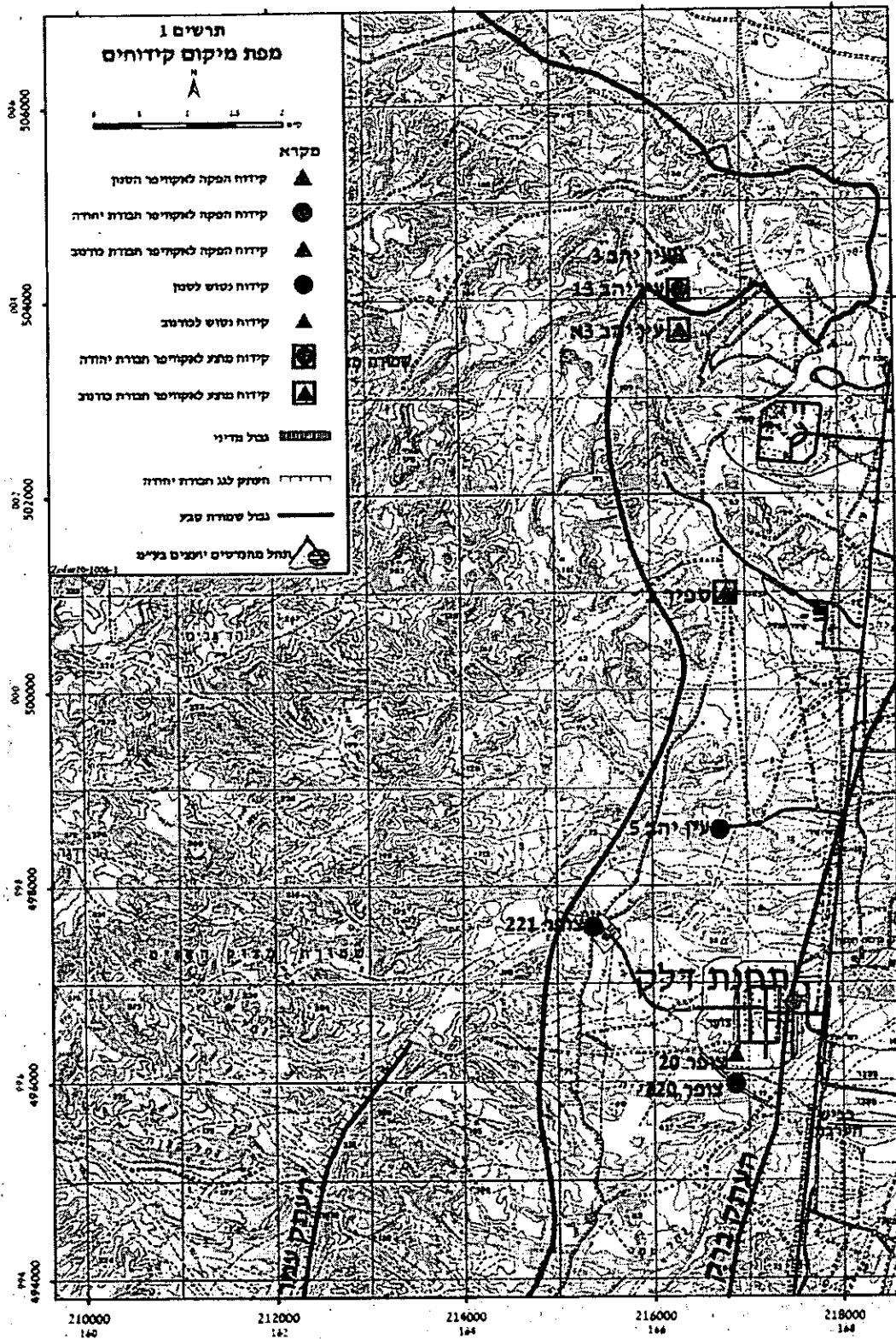
1. **מפת מיקום תחנת הדלק וקידוחים קיימים**
2. **מפרט סכמטי ליריעת טיפול וניטור**
3. **תכנית תחנת הדלק**

העתק: מר גיל סלויין - מרכז ספיר דאר נע ערבה 86825
מר אלי אליאס, ד"ר סבטלנה לומלסקי- תהל

תהל מהנדסים יועצים בע"מ • תכנון המים לישראל בע"מ • רח' אבן גבירול 54, תל-אביב 64364 • www.tahal.com
תהל ישראל – משאבי מים ותכנון ארצי • טל' 03-6924328 • פקס: 03-6924608 • דוא"ל: Kovalio-r@tahal.co.il



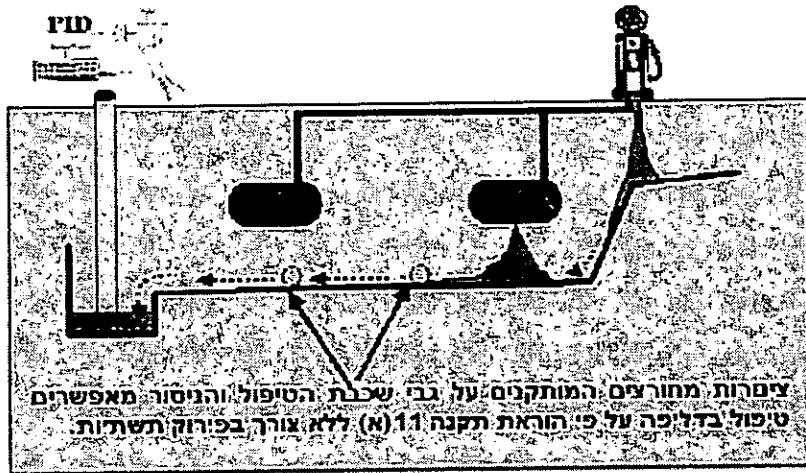
תרשים 1: מפת מיקום קידוחים



תהל מהנדסים יועצים בע"מ • תכנון המים לישראל בע"מ • רח' אבן גבירול 54, תל-אביב 64364 • www.tahal.com
 תהל ישראל – משאבי מים ותכנון ארצי • טל' 03-6924328 • פקס: 03-6924608 • דוא"ל: Kovalio-r@tahal.co.il



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
תהל ישראל – משאבי מים ותכנון ארצי • טל' 03-6924328 • פקס: 03-6924608 • דוא"ל: Kovalio-r@tahal.co.il



תכנית התחנה

ז.מ. 100 : 1

סככה

