



23 ספטמבר 2024  
כ' אלול תשפ"ד

לכבוד

1. עמרי ורדיקה – מנהל אגף הנדסה  
מנהל מקרקעי ישראל
2. אולג גרנד – סמנכ"ל אקולוגיה ובטיחות  
החברה לשירותי איכות הסביבה

בדוא"ל:

[omriv@land.gov.il](mailto:omriv@land.gov.il)

[olegg@escil.co.il](mailto:olegg@escil.co.il)

שלום רב,

**הנידון: סיום פעולות חקירה ושיקום ודרישה להמשך ניהול סיכון – שטח שלב א' (ללא שטח מוקד 20) – מחנה סירקין, פתח תקווה**

סימוכין –

1. חב' גיאופרוספקט : סקר היסטורי לבדיקת זיהומי קרקע, מחנה סירקין, מהדורה 4, יוני 2015.
2. המשרד להגנת הסביבה (אגף קרקעות): התייחסות לסקר היסטורי לבדיקת זיהומי קרקע, מחנה סירקין, 25.7.2021.
3. חב' אקולוג: עדכון לסקר היסטורי ותוכנית דיגום במחנה סירקין – חלק א' (בסיסים 2 ו-3) – עדכון 3, נובמבר 2021.
4. המשרד להגנת הסביבה אישור סקר היסטורי ותוכנית דיגום – מחנה סירקין – חלק א' (בסיסים 2 ו-3), 8.11.2021.
5. חב' אקולוג: עדכון לסקר היסטורי ותוכנית דיגום במחנה סירקין – חלק ב' (אזור כחול דרומי), 25.1.2022.
6. המשרד להגנת הסביבה אישור סקר היסטורי ותוכנית דיגום – מחנה סירקין – חלק ב, 21.2.2022.
7. חב' אקולוג: עדכון לסקר היסטורי ותוכנית דיגום במחנה סירקין – חלק ב' (אזור כחול דרומי), (סופי), 27.2.2022.
8. חב' לודן: דו"ח סקר קרקע – בסיס סירקין – מתחם דרומי, 3.8.2022
9. החברה לשירותי איכות הסביבה: תוכנית עבודה לשיקום מחנה סירקין – שלב א', 21.8.2022.
10. המשרד להגנת הסביבה התייחסות לדו"ח סקר קרקע ותוכנית שיקום – מחנה סירקין – מתחם דרומי, פתח תקווה, 25.8.2022.
11. החברה לשירותי איכות הסביבה: מתוקן – דו"ח סקר קרקע ותוכנית שיקום מחנה סירקין – מתחם דרומי, פתח תקווה, 13.9.2022.
12. המשרד להגנת הסביבה: אישור דו"ח סקר קרקע ותוכנית שיקום – מחנה סירקין – מתחם דרומי (אזור א'), פתח תקווה, 20.10.2022.
13. חב' לודן: דו"ח סקר קרקע מחנה סירקין – מתחם דרומי – סבב ב', פתח תקווה, 10.5.2023.
14. המשרד להגנת הסביבה: התייחסות לדו"ח סקר קרקע – מחנה סירקין – מתחם דרומי (אזור א') – סבב ב', פתח תקווה, 28.6.2023.
15. חב' לודן: תוכנית לחקירת גז קרקע אקטיבי – מחנה סירקין – אזור א', פתח תקווה, 24.7.2023.
16. המשרד להגנת הסביבה: אישור תוכנית סקר גז קרקע אקטיבי – מחנה סירקין – מתחם דרומי (אזור א'), פתח תקווה, 3.12.2023.
17. החברה לשירותי איכות הסביבה: טבלת אקסל תוכנית סקר גז קרקע אקטיבי – מחנה סירקין – שלב א', פתח תקווה, דוא"ל - 23.1.2024.
18. החברה לשירותי איכות הסביבה: תוכנית עבודה לשיקום קרקע סבב ב', מחנה סירקין – שלב א'; באמצעות חב' לודן – דו"ח מעודכן – סקר קרקע סבב ב' – מחנה סירקין – שלב א', פתח תקווה, 8.2.2024.
19. המשרד להגנת הסביבה: התייחסות לדו"ח סקר קרקע סבב ב', תוכנית השיקום ועדכון תוכנית סקר גז קרקע אקטיבי – מחנה סירקין – שלב א', פתח תקווה, 22.2.2024.
20. החברה לשירותי איכות הסביבה: עדכון בדוא"ל – טעות מעבדה אנליזה – עדכון שיקום מוקד 20, – מחנה סירקין – שלב א', 6.5.2024.
21. חב' לודן: דו"ח ליווי סביבתי – שיקום קרקע – מחנה סירקין – אזור א', פתח תקווה, 20.6.2024.
22. החברה לשירותי איכות הסביבה: בקשה לאי נקיטת פעולות נוספות (NFA) – בסיס סירקין, מתחם דרומי (אזור א'), ללא מוקד 20, 20.6.2024.
23. רשות המים: דו"ח תוצאות ניטור מי התהום – מחנה סירקין, 6.5.2024.
24. החברה לשירותי איכות הסביבה: בקשה לאי נקיטת פעולות נוספות ב"שטח המשולש", שלב א', בסיס סירקין, 4.7.2024 (מתוקן 10.7.24).
25. המשרד להגנת הסביבה: התייחסות לדו"ח שיקום קרקע בשטח שלב א' וסיום פעולות חקירה ושיקום ודרישה להמשך ניהול סיכון ב"שטח המשולש", מחנה סירקין, פתח תקווה, 11.7.2024.
26. החברה לשירותי איכות הסביבה: תוכנית סקר גז קרקע משלים – שלב א', מחנה סירקין, אישור בדוא"ל מתאריך 21.7.2024.
27. החברה לשירותי איכות הסביבה: דו"ח ליווי סביבתי – שיקום קרקע בשטח שלב א' ומסמך בקשה לאי נקיטת פעולות נוספות, מחנה סירקין, פתח תקווה, 4.9.2024.

רקע:

1. בתאריך 25.1.2022 הוגש סקר היסטורי ותוכנית דיגום מעודכן עבור מחנה סירקין, חלק ב' (סימוכין 5). צוין כי המסמך הוכן על בסיס סיורים שנערכו באתר, בתאריכים 10/10/21 ו-18/10/2021 ובהמשך לממצאי הסקר ההיסטורי משנת 2015 (סימוכין 1) ולעדכון הסקר ההיסטורי שנערך בשנת 2021 (סימוכין 3).
2. הסקר ההיסטורי נערך עבור אזורים אשר נמצאים באזור הדרומי של מחנה סירקין. המחנה נמצא מזרחית לפתח תקווה וגובל בכפר סירקין מדרום. השטח הדרומי של המחנה נבנה בשנת 1941 ושימש בעבר כשדה תעופה צבאי לצבא הבריטי. לאחר קום המדינה, המחנה שימש את חיה"א ובשנות ה-60 התרחב והתפתח לשישה בסיסים פעילים. שימושי הקרקע בשטח הדרומי של המחנה, כללו מוסכים, מגורים, האנגרים ועוד.



- גודל השטח האתר הנסקר, הינו כ-252 דונם והינו כולל אזור מחוץ לגבול המחנה, אשר משמש כיום לחניית אוטובוסים ציבוריים. מלבד חניון האוטובוסים, כלל האזור נטוש ואינו בשימוש.
3. שטח האתר הנסקר (מתחם דרומי חלק ב') חולק ל-7 אזורים (שחולקו לתתי אזורים בטבלה 2), לפי שימושי הקרקע ההיסטוריים. להלן ממצאים עיקריים מתוך הסקר:
- 3.1 אזור 1 – אזור גף רכב לשעבר הכולל סככות לאחסון סולר ושמנים (כולל תשתית לניקוז), אזור טיפול ברכבים ועוד; צוין כי באזור, מותקן צינור תת-קרקעי המוביל לבור ספיגה עם קולט שמן, שמיקומו אינו ידוע. כמו-כן, באזור תעלת ניקוז מי גשם תת קרקעית של שטח הטיפול ברכבים. נכתב כי אין מידע לאן מתנקזת התעלה; באזור ישנם צינורות תת-קרקעיים ששימושם אינו ידוע.
- 3.2 אזור 2 – אזור מטבח, חדר אוכל, מכבסה/אפסנאות, חדר חימום מים ועוד; דרומית למטבח ממוקם מיכל וצנרת דלק תת-קרקעיים להזנת סולר לחדר הדוודים של המטבח; בחדר דוודים החימום בוצע באמצעות דלק בעבר וכיום נעשה באמצעות גפ"ם; באזור מצויה ערימת מיכלים מהם נשפך שמן מסוגים שונים (לרבות בלמים, הידראולי ועוד).
- 3.3 אזור 3 – אזור ההאנגרים אשר שימשו לאחסון עצים וחומרי בניין (ולניסויים בהם). בנוסף, קיים באזור מחסן ציוד של גף רכב; אותרה פסולת מצברים שעולה ממנה ריח חזק של כימיקלים.
- 3.4 אזור 4 – אזור מתקן להחלפת שמנים, בשטח המתקן התבצע אחסון שמנים ודלקים/אחסון רכבים ופעילות טיפול ברכבים – כולל תעלת ניקוז, לא אותר מפריד, תוואי הניקוז אינו ידוע; צוין כי באזור ישנה סככה נוספת לאחסון שמנים ודלקים, אשר לא התאפשרה גישה אליה; פסולת מוסך בשטח פתוח בקרבה למים זורמים שמקורם אינו ידוע – הוגדרו שני קידוחים לבחינה אם הפסולת שאותרה, ביתית או שמקורה מהמוסך; מחסן בו ארבעה מיכלי שמן מלאים חלקית וסימנים על הקרקע.
- 3.5 אזור 5 – אזור מבנה נטוש דרומי, הכולל האנגר עם כתמי שמן על הקרקע.
- 3.6 אזור 6 – אזור חניית אוטובוסים, על קרקע חשופה.
- 3.7 אזור 7 – אזור ששימש לחניית מטוסים וככל הנראה, גם לתדלוק מטוסים. צוין לא בוצע תדלוק ב-40 השנים האחרונות ואין מידע אם השטח כלל עמדות תדלוק.
4. בהתאם לממצאי הסקר ההיסטורי, הוגדרה תוכנית הדיגום באזורים שצוינו בסעיף 3 לעיל ושהינה כוללת 108 קידוחי קרקע, לעומקים 2-4 מ', לבדיקת המזהמים – TPH, מתכות, VOC's, sVOC's ו-pH (בחלוקה למזהמים ראשיים ומשניים בהתאם למוקדים).
- צוין כי סקר גז קרקע יתוכנן לאחר קבלת תוצאות סקר הקרקע ובהתאם לכך, יתוכננו קידוחי גז קרקע. כמו-כן, נכתב כי עבור מוקדים בעלי פוטנציאל זיהום גבוה – גם אם לא יאותר זיהום בסקר הקרקע, יבוצעו קידוחי גז קרקע לעומק הפיתוח.
5. בתאריך 21.2.2022 (סימוכין 6) ניתן אישור המשרד עבור הסקר ההיסטורי ותוכנית הדיגום.
6. בתאריך 3.8.2022 הוגש דו"ח ממצאי סקר קרקע (סימוכין 8) עבור "המתחם הדרומי" שבמחנה סירקין – בהתאם לתרשים 1 שבמסמך. הדו"ח כולל תוצאות סקר קרקע אשר נערך בשני אזורים – באזור מזרחי (יהל"ם לשעבר), בתאריכים 14.11.2021-30.12.2021, בוצעו 103 מתוך 132 קידוחים; באזור הדרום מערבי, בתאריכים 13.3.2022-14.4.2022, בוצעו 87 מתוך 113 קידוחים. להלן עיקר ממצאי הדו"ח:
- 6.1 הודגש במסמך, כי תוכנית סקר הקרקע אינה בוצעה במלואה באזורים שאינם נגישים, לרבות תחת מבנים (צוין כי טרם נהרסו ופוננו), צמחייה עבותה ועוד. ניתן פירוט בסעיף 2.6 במסמך על מספרי הקידוחים שטרם בוצעו ושיושלמו במקביל להריסת המבנים.



- 6.2 לפי דו"ח הממצאים, **אותרו חריגות מעל לערכי הסף VSL במוקדים הבאים**, כלהלן:
- "קידוחים 3+6" (לפי תוכנית הדיגום, "מוקד 3" – "מיכלים, סביבם נצפו כתמי שמן"): בקידוח 6 ריכוז חורג ב-Naphthalene (0.38mg/Kg), בעומק 0.5 מ'; בקידוח 3 ריכוז חורג ב-TPH בבדיקת האיכות, בעומק 1 מ' – צוין כי בוצע תיחום אופקי ואנכי עבור שתי החריגות.
  - קידוח 45 (לפי תוכנית הדיגום, "מוקד 6" – "מחסן גנרטורים"): ריכוז חורג ב-TPH (ריכוז מקסימלי 2,155mg/Kg), בעומקים 1-3 מ'. בוצע תיחום אופקי ואנכי.
  - קידוח 250 (לפי תוכנית הדיגום, "אזור 1 – גף רכב" – "סככת אחסון שמנים ודלקים עם תשתית ניקוז"): ריכוז חורג ב-TPH (406mg/Kg), בעומק 0.5 מ'. בוצע תיחום אופקי ואנכי.
- 6.3 צוין בדו"ח כי אותרו במספר קידוחים ערכים חורגים מערכי הסף של המתכות – קובלט, מנגן וברזל. נכתב כי ההנחה היא שהריכוזים שאותרו הינם טבעיים בקרקע באתר ואינם כתוצאה מפעילות היסטורית מזהמת. בדו"ח ניתן הסבר להנחה שניתנה, כלהלן – בקידוח הביקורת שנקבע באזור ניטרלי, אותרו ריכוזים חורגים באותם סדרי גודל; אותרו ריכוזים דומים, באופן אקראי, ברחבי הבסיס ולא רק במוקד מסוים; ממוצע ריכוזי המתכות קובלט (18.81mg/Kg) ומנגן (984mg/Kg), הינם גבוהים יחסית מהממוצע המצוי בקרקעות ישראל; ריכוז הממוצע של המנגן קרוב לערך הסף VSL; סדרי הגודל הינם זהים, בין ריכוזי המתכות שנמדדו ביחס לערך הסף VSL המוגדר להן.
- 6.4 בהתאם לממצאי הסקר, מוצע לבצע טיפול באמצעות חפירה ופינוי הקרקע (ליעדי קצה מתאימים) במוקדי הזיהום שאותרו, לרבות ביצוע דיגום מוודא עד לתיחום מלא.
7. בתאריך 21.8.2022 הוגשה תוכנית עבודה לשיקום האתר לאישור המשרד (סימוכין 9) – **"תוכנית עבודה לשיקום מחנה סירקין – שלב א"**. להלן עיקר הנקודות מתוך התוכנית –
- 7.1 המסמך שבסימוכין 8 מתייחס לשיקום המוקדים אשר נמצא בהם זיהום קרקע בשלב א' של החקירה. הוער כי חקירת הקרקע בוצעה טרם פירוק מבני הבסיס וכי עם השלמת פירוקם, תבוצע חקירה משלימה במקביל לפעולות השיקום (במוקדים אשר לא התאפשרה הגישה ו/או במוקדים שבהם יאותרו ממצאי שדה לאחר פירוק התשתית).
  - 7.2 תוכנית השיקום כוללת שבעה מוקדים בסה"כ – מוקדי הזיהום שאותרו במסגרת סקר קרקע שלב א' (המוקדים – קידוחים 3+6, 45 ו-250) וארבעה מוקדים נוספים של תשתיות תת-קרקעיות (מיכלים וצנרות), לפי המפורט בטבלה 1 במסמך. המזהמים העיקריים שהוגדרו הינם TPH ו-Naphthalene (VOC's).
  - 7.3 הודגש כי מוערך שעבודות פירוק התשתיות יבוצעו במקביל לפעולות השיקום והמשך חקירת הקרקע באזורים אליהם הגישה הייתה מוגבלת. בנוסף, הודגש כי בכל האזורים שהוגדרו בסקר ההיסטורי כבעלי פוטנציאל זיהום קרקע, הקבלן יעבוד תחת פיקוח וליווי סביבתי ללא הפרת הקרקע וככל שיאותרו ממצאים המעלים חשד בזיהום קרקע, תבוצע חקירה עד לתיחום מלא.
  - 7.4 ניתן פירוט בתוכנית, בין היתר, על אודות – נפח קרקע הכולל המשוער לפינוי (כ-3,453 מ"ק / כ-5,525 טון), לוחות זמנים, קביעת יעדי קצה, בקשה לאישור מנהל, תוכנית החפירה (סימון פוליגונים, חפירה ודיגום מוודא וכו'), ליווי סביבתי ועוד.
8. בהתייחסות המשרד לדו"ח סקר קרקע ותוכנית שיקום מתאריך 25.8.2022 (סימוכין 10), עלו עיקר ההערות, כלהלן:



- 8.1 נדרשת הבהרה ופירוט בעניין ההנחה שניתנה בדו"ח, אשר לפיה מקור החריגות שאותרו במתכות הינו מריכוזים טבעיים בקרקע ולא כתוצאה מפעילות מזהמת ובכלל זה, פירוט באלו מוקדים אותרו החריגות במתכות ועל מידת ההתאמה לאופי הפעילות שבמוקדים.
- 8.2 נדרשו הבהרות ותיקונים בדו"ח, לרבות הוספת שמות המוקדים בטבלאות הממצאים ועוד.
- 8.3 עיקר ההערות שניתנו עבור תוכנית השיקום – נדרשת הבהרה על מוקדי התשתית התת-קרקעית שהוגדרו בתוכנית השיקום, לרבות האם נערכה בהם חקירת הקרקע (שלב א') והוספת תיאור של ממצאי החקירה; נדרש פירוט בתוכנית עבור מידות החפירה המתוכננות – עומק ושטח החפירה (בהתאם לתיחום האנכי והאופקי בסקר הקרקע); בדיגום המוודא יש לבצע אנליזות ל-VOC's ו-sVOC's במוקדים שהוגדר בהם ביצוע אנליזה ל-TPH בלבד.
9. בתאריך 13.9.2022 הוגשו דו"ח ממצאי סקר קרקע ותוכנית שיקום מתוקנים (סימוכין 11), בהתאם להערות המשרד. יצוין כי בסעיף 2.7 בדו"ח הממצאים המתוקן, צורפה טבלה שבה מפורטת מידת ההתאמה בין מוקדים שאותר בהם זיהום במתכות (קובלט ומנגן) לבין אופי הפעילות הנסקר. לפי הטבלה, עלה כי מידת ההתאמה הינה מעטה עד מעטה מאוד. (זאת בהמשך להנחת הסוקר כי הריכוזים שאותרו הינם טבעיים בקרקע באתר ואינם כתוצאה מפעילות היסטורית מזהמת).
10. להלן עיקר העדכונים מתוך תוכנית השיקום המתוקנת:
- 10.1 צוין במסמך, כי בנוסף למוקדים אשר אותרו בהם חריגות בסקר הקרקע שנערך, מצויים ארבעה מוקדי תשתיות תת-קרקעיות, כלהלן:
- מוקד 1 – צנרת תת-קרקעית. מיקום הצנרת משוער לפי מיקום המכל התת-קרקעי. נכתב כי בסמוך לצנרת לא נערכה חקירה בשל חוסר הודאות במיקום הצנרת. (נקרא "מוקד 1-2", לפי הסקר).
- מוקד 2 – מכל תת-קרקעי. צוין כי בסמוך למכל נערכה חקירת קרקע לעומק 5 מ' (קידוחים 280-279) וכי לא אותרו חריגות ואו ממצאי שדה מחשידים. (נקרא "מוקד 1-2", לפי הסקר).
- מוקד 3 – מכל טמון חלקית. לא נערכה חקירה עקב בעיה בנגישות. (נקרא "מוקד 4-4", לפי הסקר).
- מוקד 4 – מפריד שמנים. בסמוך למפריד נערכה חקירת קרקע לעומק 5 מ', ללא חריגות. (נקרא "מוקד 4-4", לפי הסקר). צוין כי קרקע שתיחפר בעת הוצאת התשתית, תוערם ב-2 ערמות נפרדות (לפי ממצאי שדה) ובתום החפירה יבוצע דיגום מוודא.
- 10.2 עודכנה טבלה 1 בתוכנית ("כמויות מוערכות לטיפול") וניתן פירוט על מידות החפירה המוערכות עבור כל מוקד (מוקדי התשתית התת-קרקעית ומוקדי שאותר בהם זיהום בסקר הקרקע). עומקי החפירה בכלל המוקדים הינם 1 ועד 6 מ' (אין עדכון בכמויות המוערכות לפינוי בתוכנית המתוקנת, ראה סעיף 7.4 לעיל).
11. בתאריך 20.10.2022 המשרד אישר את ממצאי דו"ח סקר קרקע ותוכנית השיקום במתחם הדרומי (אזור א') – סבב א' (סימוכין 12) וצוין כי יש להגיש תוכנית סקר גז קרקע אקטיבי לאישור המשרד, בתום חקירת הקרקע (וסיום השיקום) באתר (כולל שלב ב').
12. בתאריך 10.5.2023 הוגש לאישור המשרד דו"ח ממצאי סקר קרקע במתחם הדרומי – סבב ב' (סימוכין 13).
- להלן עיקר הדברים מתוך הדו"ח:**
- 12.1 בהמשך למפורט בסעיף 6.1 לעיל (כי תוכנית סקר הקרקע – סבב א', אינה בוצעה במלואה באזורים שאינם נגישים), הודגש בדו"ח שבסימוכין 13, כי הינו כולל את ממצאי חקירת הקרקע – סבב ב', אשר נערכה לאחר הריסת המבנים במתחם הדרומי (אזור א').



- 12.2 חקירת הקרקע הנוכחית, כללה 76 קידוחי קרקע ונערכה בתאריכים 20.9.2022-2.3.2023, לסירוגין ובהתאם לאישורי המשרד עבור תוכנית הדיגום, מתאריכים 8.11.2021 ו-21.2.2022.
- 12.3 לפי דו"ח הממצאים, **אותרו חריגות מעל לערכי הסף VSL** במוקדים הבאים, שלהלן:
- א. מוקדים 4-4 ו-5 – המוקדים הינם צמודים ומהווים מוקד אחד. אותרו חריגות ב-TPH ו-VOC's, בעומקים 0.5-4 מ' (ריכוזים מקסימליים – TPH : 1,518mg/Kg ו-VOC's : ב- Methylene chloride 0.575mg/Kg וב- 0.434mg/Kg Naphthalene). הושג תיחום אופקי ותיחום אנכי ב-5 מ'.
- ב. צוין כי אותרו מספר קידוחים עם ערכים חורגים מערכי הסף של המתכות קובלט, מנגן, זרחן וברזל בכל הדוגמאות וכי ההנחה הינה כי ריכוזים אלו הינם טבעיים בקרקע באתר ולא כתוצאה מפעילות היסטורית מזהמת ומהסיבות המפורטות בדו"ח חקירה סבב א' (ראה סעיף 9 לעיל, מתוך סימוכין 11).
- 12.4 במסגרת חקירת הקרקע תוכננו 8 קידוחי קרקע אשר לא בוצעו, תחת מבנה לאחסון תחמושת וחבלה של הבסיס (מוקד 20), אשר לפי הסקירה ההיסטורית, כלל מעבדת פירוק תחמושת ופצצות ובוצעו בו עבודות היתוך ופירוק נשקים, כולל שימוש בממסים. במבנה ובסמוך אליו נצפו פתחי ניקוז, שוחות ותעלת ניקוז, שככל הנראה, שימשו לאיסוף תשטיפים במכלים תת-קרקעיים לצורך פינוי. חלק מהשטח מבוסס ובחלקו קרקע חשופה וקיים חשד לזיהום, בחומרי נפץ ומתכות כבדות.
- צוין בדו"ח כי המבנה הינו מבנה לשימור ובשל כך, לא בוצעו קידוחי התוכנית בשטח המבנה. עם זאת, בקרבת המבנה בוצעו קידוחי תוכנית הדיגום בסבב א' אשר ממוקמים בסמוך למוקדים חשודים, כגון פתחי ניקוז ובבדיקת מתכות ו-TPH, לא אותרו חריגות מערכי הסף. עוד צוין, כי נעשה ניסיון לביצוע קידוחים בתוך המבנה, אך ללא הצלחה עקב רצפת הבטון העבה. בעקבות זאת, הורחבה תוכנית הדיגום ונערכו קידוחי קרקע נוספים – בצמוד למבנה בעומק של 4 מ' אשר נמצאו ללא חריגות בבדיקת המזהמים – sVOC's, VOC's, TPH וחומרי נפץ.
13. בהתייחסות המשרד מתאריך 28.6.2023 לדו"ח ממצאי סקר קרקע – סבב ב' (סימוכין 14), עלו עיקר ההערות שלהלן:
- 13.1 לפי הסקירה ההיסטורית, **עולה כי במוקד 20 קיים פוטנציאל לזיהום קרקע מהותי בשטח המוקד**, עקב סוג הפעילות שבוצעה במבנה וכמו-כן, אין מידע אם המבנה כלל רצפת בטון בכל משך הפעילות שנעשתה במוקד. בנוסף, צוין בסקירה ההיסטורית, כי מוערך שקיימים מכלי איסוף תת-קרקעיים ואין מידע על מיקומם. מאחר שמוכן כי אין אפשרות להריסת המבנה, יש לבחון ביצוע של קידוחי קרקע אלכסוניים – מתחת לשטח המבנה ולפרט בדו"ח אם נעשו פעולות לאיתור תשתיות בשטח המבנה ובסביבתו. כמו-כן, יש לפרט בדו"ח את מרחקי הקידוחים שבוצעו מהמבנה.
- 13.2 יש להגיש דו"ח ממצאים מתוקן הכולל התייחסות למצוין בסעיף 13.1 לעיל (לאחר ביצוע חקירה ואיתור תשתיות / מתן התייחסות ופירוט אם קיימות מגבלות טכניות וכד').
- 13.3 יש להגיש לאישור המשרד תוכנית לשיקום מוקדי הזיהום – 4-4 ו-5.
- 13.4 לאחר סיום השיקום, יש להגיש לאישור המשרד דו"ח מסכם ולצרף תוכנית סקר גז קרקע אקטיבי באתר.
14. בתאריך 24.7.2023 הוגשה **תוכנית סקר גז קרקע אקטיבי** לאישור המשרד (סימוכין 15). לפי המפורט במסמך התוכנית:
- 14.1 במסגרת חקירת האתר מוצעת תוכנית סקר גז קרקע אקטיבי במוקדים חשודים שאותרו בסקירה ההיסטורית אשר קיים בהם פוטנציאל לזיהום גז הקרקע. נכתב כי לפי המידע ההיסטורי, לא ידוע על זיהום אזורי הנובע ממי תהום ולכן חקירת גז הקרקע מתמקדת במוקדים הנקודתיים. עוד צוין, כי



- מקודמת באתר תוכנית חקירת מי תהום וכי ככל שיאותר זיהום במי התהום תעודכן תוכנית חקירת גז הקרקע.
- 14.2 התקנת בארות הגז האקטיבי במוקדים שאותר שבהם זיהום קרקע, תתבצע לאחר סיום חקירת הקרקע ושיקומה.
- 14.3 התוכנית מציעה 21 קידוחי גז קרקע לעומק של 1.5 מ' מפני השטח או מתחת לתשתיות תת-קרקעיות. הודגש כי במוקדים שאותר בהם זיהום קרקע, הדיגום יבוצע בעומק של 1.5 מ' מתחת לתחתית החפירה הסופית ולאחר דיגום ווידוא וכיסוי הבור.
15. עדכון תוכנית סקר גז קרקע אקטיבי: באישור המשרד מתאריך 3.12.2023 עבור תוכנית סקר גז קרקע (סימוכין 16), הוער כי יש לצרף טבלה של יתר המוקדים שבאתר (לפי הסקירה ההיסטורית), אשר לא הוגדרו בתוכנית הדיגום ולפרט עבור כל מוקד את סטטוס החקירה והשיקום ומידע על זיהום קרקע ככל שאותר. בדוא"ל מתאריך 23.1.2024 (סימוכין 17) הוגשה טבלה לפי הערות המשרד. תוכנית הדיגום עודכנה במוקדים נוספים – "סככת חימוש" ו"חוות דלקים (מיכלים עיליים)" ותיעשה בחינה לביצוע דיגום במוקד "מעבדת פירוק תחמושת ופצצות".
16. בתאריך 8.2.2024 הוגשו לאישור המשרד דו"ח ממצאי סקר קרקע שלב ב' מעודכן ותוכנית שיקום (סימוכין 18). להלן עיקר העולה מהסימוכין:
- 16.1 דו"ח ממצאי סקר קרקע: כאמור, בחו"ד המשרד לדו"ח הממצאים (סימוכין 14), נדרשה התייחסות ל"מוקד 20" (ראה סעיף 13.1 לעיל). בדו"ח המעודכן ניתן פירוט כי נערכה חקירת קרקע במוקד.
- א. במוקד בוצע סקר קרקע שכלל 10 קידוחים (כולל סקר משלים), אשר לפיו אותרו חריגות מעל לערך הסף VSL בחומרי נפץ – RDX, NT (2,4-Dinitrotoluene) ו-PETN, בריכוזים מקסימליים של 0.23mg/Kg, 0.14mg/Kg ו-2,104mg/Kg בהתאמה, עד עומק של 11.5 מ'. צוין כי בוצע תיחום אנכי (13 מ') ואופקי.
- ב. נכתב כי ריכוזי ועומקי החריגות קטנים, ככל שמתרחקים צפונה מהמבנה לשימור (שכאמור, שימש כמבנה לאחסון תחמושת, לפי הסקירה ההיסטורית).
- 16.2 תוכנית השיקום:
- א. התוכנית כוללת ביצוע שיקום במוקדים – "מוקד 4-4 ו-5" ו"מוקד 20" לפי ערך המטרה לשיקום Tier 1 למגורים (מי תהום במרחק של מעל ל-6 מ' מתחתית הזיהום). צוין כי מפלס מי התהום באתר הינו 20 מ'.
- ב. השיקום יבוצע באמצעות חפירת הקרקע (עד עומק של 6 מ' בהתאם לערכי המטרה לשיקום), דיגום מוודא ופינוי ליעדי קצה (לפי אישור מנהל), "מוקד 4-4 ו-5" – קרקע לכיסוי ו"מוקד 20" – פינוי למתקן שטיפה/שריפה (כ-93 טון) ולכיסוי, לפי חלוקה ראשית ומשנית של מוקד 20 (כ-1,952 טון).
- ג. הוזכר בסימוכין כי תוכנית השיקום עבור סבב א' שאושרה בתאריך 20.10.2022, טרם הסתיימה.
17. בתאריך 6.5.2024 נמסר למשרד עדכון מטעם זרוע ביצוע על אודות טעות בתוצאות מעבדת האנליזה "בקטוכם" (סימוכין 20), כלהלן: נמצא כי עקב איתור שגיאות הקלדה בתעודת המעבדה, לא נמצא זיהום בקרקע במזהם PETN וכי בהתאם לכך עודכנה תוכנית השיקום במוקד 20, בתיאום עם אגף קרקעות מזוהמות (חפירת מוקד קידוח הקרקע 88 עד לעומק 4 מ', במקום ל-6 מ').
18. בתאריך 22.2.2024 ניתן אישור המשרד עבור דו"ח סקר קרקע סבב ב', תוכנית השיקום ועדכון תוכנית סקר גז קרקע אקטיבי לשטח שלב א' (סימוכין 19). במכתב האישור עלו ההערות, שלהלן:





- 18.1 בנושא מוקד 20, צוין כי לפי בחינה לא בוצע תיחום אופקי מתחת למבנה ומובן שקיימות מגבלות טכניות. יחד עם זאת, הוער כי בעקבות הזיהום המהותי שאותר במוקד, יש לפרט בדו"ח על אודות פוטנציאל הזיהום שמתחת למבנה ולפי בחינה, יש להמליץ על אפשרויות לביצוע תיחום ושיקום, לרבות בחינת אפשרות להריסת המבנה, ככל שניתן. דו"ח הממצאים אושר בהתאם להערה שלעיל.
- 18.2 הוער בתוכנית השיקום, כי יש לפרט את מספרי ה-CAS של מזהמי הקרקע ולוודא כי הוגדרו ערכי המטרה Tier 1 המתאימים וכי בכל מקרה, יש לבצע אנליזות בדיגום המוודא בהתאם לממצאי הזיהום.
- 18.3 הוער כי יש לעדכן את תוכנית השיקום במוקדים אשר מצויה בהם תשתית תת-קרקעית של חומרים מזהמי קרקע (לרבות מוקד "צינורות תת-קרקעיים", מוקד 1-4 / המיכל החצי טמון, מוקד 4-4/5).
19. בתאריך 20.6.2024 הוגש לאישור המשרד – דו"ח שיקום קרקע עבור שטח שלב א' (ללא שטח מוקד 20) שבמתחם הדרומי (סימוכין 21). להלן עיקר העולה מתוך הדו"ח:
- 19.1 תוכנית השיקום המאושרת מתאריך 22.2.2024 (סימוכין 19) נערכה בחודשים אפריל-מאי לשנת 2024.
- 19.2 צוין כי בשל דחיפות לקידום עבודות פיתוח באתר, שטח מוקד 20 אשר טרם הסתיים בו שיקום הקרקע אינו נכלל בדו"ח השיקום שבנידון.
- 19.3 במהלך עבודות השיקום נחפרו תשתיות תת-קרקעיות בחלק מהמוקדים לפי תוכנית השיקום וכמו-כן, צוין כי אותרו ונחפרו תשתיות נוספות שהתגלו במהלך העבודות. נכתב כי לאחר שליפת התשתיות אותרו זיהומי קרקע נוספים במוקדים.
- 19.4 מעבדת הדיגום – חב' לודן ומעבדות האנליזה – מכון האנרגיה ואמינונולאב (מעבדות ראשיות) ובקטוכם ו-ALS (מעבדות משניות).
- 19.5 תוצאות הדיגום המוודא הושו לערכי הסף VSL ו-Tier 1 למגורים (מרחק קטן מ-6 מ' למי התהום).
- 19.6 תוכנית השיקום כללה את שיקום המוקדים, שלהלן – מוקד 1-2 (מוקד 1), מוקד 3 (מוקד 4-4/5), מוקד 4; מוקד 3+6 (מוקד 6); מוקד 45; מוקד 1-4 ומוקד 250.
- א. במוקדים אשר הוגדרו בתוכנית השיקום בשל הימצאות תשתיות תת-קרקעיות וללא חריגות בחקירת הקרקע, אותרו זיהום במסגרת השיקום במוקדים:
- מוקד 1-4 – בדיגום ערמות שנעשה במסגרת הוצאת תשתית הצנרת וחפירה הקרקע, אותרה חריגה בעופרת.
  - מוקדים 3 / 4-4 / 4-5 – חפירת השיקום במוקדים הורחבה והועמקה משמעותית מהמתוכנן בתוכנית השיקום וכי בשל קרבת המוקדים 3 ו-4-4/5 הוחלט לאחד את המוקדים (הוגדר כמוקד בשם "4-4/5").
- לפי הסקירה ההיסטורית, המוקדים כללו מחסן למיכלי שמן, מיכל דלק ומיכל חצי מוטמן. הודגש כי דיגום הקרקע שבמוקד בוצע טרם הגשת דו"ח הממצאים לסבב ב' (סימוכין 18) והמוקד הוגדר בתוכנית השיקום.
- במוקד אותרו ריכוזים חורגים מערך הסף של TPH בעומק 1 מ' של 110,180mg/Kg ו-39,486mg/Kg ועד לעומק של 8 מ' בריכוז של 16,297mg/Kg. בנוסף, אותרו חריגות ב-VOC's (לרבות ב-Naphthalene ו-Methylene Chloride).
- עומק החפירה המתוכנן הוגדר ל-5 מ' ונפח הקרקע המזוהמת המוערך כ-286 מ"ק. מידות החפירות בפועל, עומק החפירה 8.5 מ' ונפח הקרקע המזוהמת שפונתה הינו כ-1,500 מ"ק.



- מוקד 1-2 – חפירת השיקום הורחבה משמעותית מהמתוכנן בתוכנית השיקום, עקב חריגות בדיגום המוודא, לרבות ב-TPH, VOC's (Naphthalene) ומתכות (תליום). כמו-כן, בדיגום הערמות שבוצע במסגרת הוצאת התשתית אותרו חריגות ב-TPH.  
עומק החפירה המתוכנן הוגדר ל-6 מ' ונפח הקרקע המזוהמת המוערך כ-900 מ"ק. מידות החפירות בפועל – עומק חפירה 16 מ' ונפח הקרקע המזוהמת שפונתה הינו כ-15,500 מ"ק.
- ב. יתר מוקדי השיקום:
  - מוקד 3+6 (מוקד 6) – החפירה הועמקה ל-3 מ' במקום ל-2 מ'. בסה"כ פונתה קרקע מזוהמת בנפח של כ-100 מ"ק (נפח כפול מהמוערך).
  - מוקד 45 – החפירה הורחבה אופקית (בכ-80 מ"ר), ללא שינוי בעומק החפירה המתוכנן (4 מ'). בדיגום המוודא אותרו חריגות ב-TPH של 7,798mg/Kg (ב-1 מ') ו-4,361mg/Kg (ב-3 מ').
  - מוקד 250 – במסגרת חפירת השיקום אותרו צינורות תת-קרקעיים שלא נמצא מידע לגביהם בסקירה ההיסטורית ובחקירת הקרקע. בנוסף, חפירת השיקום הורחבה משמעותית מהמתוכנן בתוכנית השיקום, עקב הימצאות חריגות בדיגום המוודא בעומק המוקד, לרבות ב-TPH וב-VOC's ו-sVOC's (במספר מזהמי קרקע). לפי המצוין, במהלך החפירה בוצעו סקרי קרקע משלימים לתיחום הזיהום.  
עומק החפירה המתוכנן הוגדר ל-1 מ' ונפח הקרקע המזוהמת המוערך כ-16 מ"ק. מידות החפירות בפועל – עומק חפירה 12 מ' ונפח הקרקע המזוהמת שפונתה הינו כ-7,300 מ"ק.
- 19.7 צוין בדו"ח כי פינוי הקרקע המזוהמת נעשה בהעמסה ישירה ליעדי הקצה – גרינסויל (טיפול ביולוגי) – כ-2,500 טון וגני הדס (כיסוי) – כ-5,150 טון.
- 19.8 דו"ח תוצאות סקר גז קרקע אקטיבי:
- א. החקירה נערכה בשני המועדים – 20.12.2023 ו-26.5.2024, מאחר שהסתיים שיקום הקרקע במוקדים 3 (4-4/5) ו-250 בחודש מאי 2024. צוין כי הדיגום נערך על-ידי מעבדת לודן ובוצעו 16 קידוחים בסה"כ (צוין כי לא התאפשר דיגום ב-7 בארות בשל חדירות נמוכה). מעבדות האנליזה – אל-כס (ראשית) בקטוכם (משנית).
- ב. בהשוואת תוצאות הדיגום לערך הסף Tier 1 למגורים בשאיפת אוויר תוך-מבנית, נמצאו חריגות במוקדים ובמזהמים הבאים:
  - זיהום במוקדים – תרמואל (בעומק 1.5 מ'); פינת סולר נשק (בעומק 1.5 מ'); מיכל תת-קרקעי (בעומק 12.5 מ'); מוקדי מיכלים וכתמי שמן (בעומקים 5 ו-9.5 מ'); אחסון שמנים (בעומק 12.5 מ'); מיכלים עיליים (בעומק 1.5 מ').
  - הזיהום התאפיין במזהמים הבאים –  
Naphthalene ; MTBE ; 1,1,2,2-tetrachloroEthane ; 1,2-dibromoEthane ; 1,2- ; dichloroEthane ; Acrylonitrile ; Benzene ; BromodiChloroMethane ; Ethylbenzene ; Trichloromethane ; Nonane



- יצוין כי אותר זיהום מעל לשני סדרי גודל בעומק של 12.5 מ', בקידוח SG-11 שבמוקד "מיכל תת-קרקעי" (מוקד 1-2), במזהם 1,2-dibromoEthane ובקידוח SG-20 שבמוקד "אחסון שמנים" (מוקד 250), במזהם 1,2-dichloroEthane (ומעל לסדר גודל אחד ב-Benzene, Ethylbenzene ו-Nonane). הדיגום במוקדים אלו אינו בוצע 1.5 מ' מתחת לתחתית חפירת השיקום, מאחר שהבארות הותקנו טרם סיום השיקום.
  - בנוסף, אותר זיהום מעל לסדר גודל אחד, בקידוח SG-12 שבמוקד מיכלים וכתמי שמן (מוקד 3+6), במזהם MTBE בעומק 5 מ'.
  - הובהר בסיכום הדו"ח כי בקידוחים SG-6, SG-7, SG-17 ו-SG-23, אשר בוצעו במוקדים – תרמואל, סילור נשק, מיכלי שמן וכתמים ומיכלים עיליים (במוקדים – 19, 21, 4/45 ו-4), אותר זיהום ב-Naphthalene.
  - צוין כי במוקד 1-2, קידוח SG-11 (12.5 מ') אינו בוצע בתחתית חפירת השיקום (16 מ'), מאחר שהבאר הותקנה טרם סיום שיקום.
- 19.9 הדו"ח מסכם כי בוצע שיקום בכלל מוקדי הזיהום לפי תוכנית השיקום (למעט מוקד 20 אשר מוחרג משטח האתר בשלב זה), באמצעות חפירה ודיגום מוודא ופינוי הקרקע המזוהמת וכמו-כן, בוצע פינוי של תשתיות תת-קרקעיות של חומרים מזהמי קרקע.
20. יצוין כי לפי מידע שנמסר למשרד, נערך ניטור מי התהום בתאריך 5.6.2024 בשתי בארות בשטח האתר וכפי העולה, לא נמצאו חריגות בחומרים נדיפים במי התהום (סימוכין 23).
21. בתאריך 20.6.2024 הוגשה בקשה לאי נקיטת פעולות נוספות עבור שטח שלב א' (ללא שטח מוקד 20) לאישור המשרד (סימוכין 22). בבקשה מפורט כי אותר זיהום בגזי קרקע בחלק מהמגרשים שבשטח האתר ומומלץ להגדיר כי עבור מגרשים אלו, יידרש ביצוע של מיגון מבנים מפני גזי קרקע לפי הנחיות המשרד (לפי תרשים 2 שבסימוכין).
22. לאחר דיון שנערך בהשתתפות נציגי המשרד וזרוע ביצוע בעניין דחיפות לפיתוח בשטח שמהווה חלק קטן משטח האתר, הוגשה לאישור המשרד בקשה נוספת בתאריך 4.7.2024, לאי נקיטת פעולות נוספות עבור שטח המשולש (סימוכין 25). להלן עיקר הדברים מתוך הבקשה:
- 22.1 השטח נמצא בגוש 6322 בחלקה 25 (חלקית), חלק ממגרש 100, כפי שמסומן בתרשים 1 מטה (להלן: "שטח המשולש").
- 22.2 מצוין במסמך כי בשטח המשולש לא אותר פוטנציאל לזיהום קרקע לפי הסקירה ההיסטורית ולכן לא נערכה בו חקירת קרקע וגז קרקע. בנוסף, נכתב כי מוקדי הזיהום ששוקמו בשטח האתר (לפי המפורט בסימוכין 21), מצויים במרחק של כ-200 מ' משטח המשולש.
23. בתאריך 11.7.2024 נמסר מכתב המשרד, שכלל אישור לסיום פעולות חקירה ושיקום ודרישה להמשך ניהול סיכון עבור "שטח המשולש" וכמו-כן, המכתב כלל הערות לדו"ח שיקום קרקע בשטח שלב א' (סימוכין 25). להלן עיקרן:
- 23.1 זיהום בגזי קרקע בשטח האתר – לא ניתן לקבוע את גבולות מוקדי הזיהום שאותרו באתר ולפיכך נדרש לבצע תיחום על מנת לבחון את פוטנציאל הזיהום ואת הצורך במיגון מבנים מפני גזי הקרקע ביתר שטח האתר. נדרש לבצע תוכנית סקר גז קרקע משלים באישור המשרד.



- 23.2 הוער כי יש לתקן ולעדכן את הדו"ח בנושאים – מספור המוקדים אשר אינו קבוע לאורך הדו"ח; השלמת מידע בטבלת ממצאי סקר גז הקרקע (מספור המוקד, תיאור המוקד ועומק תחתית חפירת השיקום); צירוף לנספח "טבלאות תוצאות הדיגום" את ממצאי דיגום הערימה שבמוקד 4-1.
- 23.3 נדרשת הבהרה עבור מוקד 4-4/5 – צוין בדו"ח כי הדיגום במוקד בוצע טרם הגשת דו"ח ממצאים (חקירת קרקע סבב ב', סימוכין 18). יש לפרט אודות ממצאי הסקר שנערך במוקד טרם הגדרתו בתוכנית השיקום (ללא אישור המשרד).
- 23.4 בדו"ח צוין כי בחלק מהמוקדים דיגום גז הקרקע בוצע שלא לפי תוכנית סקר גז הקרקע (דיגום 1.5 מ' מתחתית החפירה), ללא הסבר. יש לתת פירוט נוסף בדו"ח.
24. בתאריך 21.7.2024 ניתן אישור המשרד לביצוע תוכנית סקר גז הקרקע המשלים (סימוכין 26). התוכנית כללה ביצוע של 32 קידוחי תיחום, במתווה של כ-4 קידוחי תיחום עבור כל קידוח אותרה בו חריגה בגז הקרקע ובכל מקרה, קביעת קידוחים עבור כל מגרש שבשטח האתר. עומק הדיגום נקבע באופן הבא – במגרשים הגובלים בקידוח חורג – כל קידוח יבוצע בשני עומקים ב (1.5 מ' ועומק הזיהום המקור שאותר). מגרשים שאינם גובלים בקידוחים חורגים – יבוצע קידוח לעומק 1.5 מ' במרכז המגרש.
25. **בתאריך 4.9.2024 הוגש לאישור המשרד דו"ח שיקום קרקע (מתוקן) הכולל ממצאי סקר גז קרקע משלים עבור שטח שלב א' (סימוכין 27).** להלן עיקר העדכונים והתיקונים מתוך הדו"ח:
- 25.1 בתאריכים 23.7.2024-8.8.2024 נערכה תוכנית סקר גז קרקע משלים באמצעות מעבדת הדיגום לודן וכללה 32 קידוחים בעומקי דיגום של 1.5-12.5 מ'. צוין כי ב-3 מתוך 42 בארות לא התאפשר דיגום עקב חדירות נמוכה. מעבדת האנליזה הראשית – "אל-כס".
- 25.2 בהשוואת תוצאות הדיגום לערך הסף Tier 1 בשאיפת אוויר תוך-מבנית (למגורים), **אותרו חריגות ב-14 קידוחים במזהמים – Chloroform, Trichloroethene, Naphthalene ו-Acrolein**. **החריגות אותרו בעומקים של 1.5 מ' ו-5 מ' (כאמור, זאת בנוסף לחריגות שאותרו בסקר גז קרקע הראשון, ראה סעיף 19.8 לעיל).**
- 25.3 מוקד 4-4/5 (כולל מוקד 3) – בהמשך להערת המשרד כי נדרש פירוט אודות ממצאי סקר הקרקע במוקד טרם הגדרתו בתוכנית השיקום (בסעיף 4.5 בדו"ח), הובהר כי אושרה השבתת המיכל ללא ביצוע חקירת קרקע טרם ההוצאה עקב מגבלות נגישות (סימוכין 12).
- 25.4 צורף נספח תוצאות דיגום ערימת הקרקע ממוקד 4-1. הובהר כי אותרה חריגה בעופרת מערך הסף VSL עבור ערימה שנפחה כ-50 מ"ק (בגובה 2 מ').
26. **בתאריך 4.9.2024 הוגשה לאישור המשרד – בקשה לאי נקיטת פעולות נוספות עבור שטח שלב א' (ללא שטח מוקד 20), (סימוכין 27):**
- 26.1 המסמך מפרט כי שטח האתר אשר בעבורו הוגשה הבקשה הינו **שטח שלב א'**, מספרי גושים, חלקות ומגרשים, כפי שמפורטים בטבלאות 3 ו-4 ובאיוורים 1-2 שבסימוכין (להלן: "**האתר**"). הודגש כי **האתר אינו כולל את שטח מוקד 20**, אשר פעולות שיקום הקרקע טרם הסתיימו בו.
- 26.2 מפורט במסמך כי בסקרי גז הקרקע אשר נערכו, אותרו חריגות מערכי הסף (Tier 1) למגורים בשאיפת אוויר תוך-מבנית) וכי מומלץ לבצע איטום מבנים מפני גז קרקע לפי הנחיות המשרד.



## התייחסות

1. בהתאם למפורט לעיל, נמצא כי אין צורך בהמשך טיפול בקרקע. עם זאת, בשל החריוגות שנמצאו בסקר גז הקרקע בשטח האתר (מספרי גושים, חלקות ומגרשים, כפי שמפורט בטבלאות ולפי המסומן בתרשים מטה), נדרש להמשיך ולנהל את הסיכון הקיים מהקרקע ולצורך כך **נדרש לבצע מיגון מבנים בכלל שטח האתר, על-פי הנחיות המשרד – "הנחיות מקצועיות למיגון מבנים בפני חדירת גזי קרקע"**<sup>1</sup>.
2. קרקע מאזור זה לא תאושר בכל מקרה להשבה לאזורים האסורים בהשבה (על-פי מסמך המדיניות שבאתר המשרד):
  - א. אזורי מגורים למעט כבישים באזורי מגורים.
  - ב. אזורים בהם מי תהום נצילים וקידוחי מי שתייה, כמפורט להלן:
    - רדיוס של 150 מטרים מסביב לקידוח פעיל של הפקת מי שתייה.
    - אזור בו עומק מי-התהום הנצילים קטן מ-6 מטרים מתחת לפני הקרקע.
    - שדות חקלאיים.
3. יודגש כי ככל שיתקיים שינוי באתר או בסביבתו המחייב בחינה מחדש של הסיכון הנשקף מהאתר לסביבתו, כגון עדכון בעומק הבינוי המתוכנן, תוספת של חומרים מזהמים בקרקע או הוספת פעילות מזהמת באתר, עליך לבצע בחינה מחודשת של הסיכון.
4. המשרד ממליץ כי הדברים יובאו לידיעת כל גורם בעל עניין בקרקע, לרבות במסגרת העברת בעלות.

### **תרשים האתר – שטח שלב' א' (כפי שמסומן בגבול האדום, ללא שטח מוקד 20):**



<sup>1</sup> - הנחיות מקצועיות למיגון מבנים בפני חדירת גזי קרקע:

[https://www.gov.il/BlobFolder/policy/contamination\\_soil\\_regulations/he/contaminated\\_soil\\_guidelines-for-protecting-buildings-from-soil-gas-infiltration-aug-21-2016.pdf](https://www.gov.il/BlobFolder/policy/contamination_soil_regulations/he/contaminated_soil_guidelines-for-protecting-buildings-from-soil-gas-infiltration-aug-21-2016.pdf)



**טבלאות מספרי גושים, חלקות ומגרשים שבשטח האתר:**

גושים	חלקות	מגרשים		
6322	30	112	507	672
6319	29	111	505	658
	28	110	504	636
	27	109	503	613
	26	104	502	612
	25	101	308	611
	24	100	307	610
	23	12	306	609
	22	9	301	608
	21	8	207	607
	10	7	206	605
	9	2	204	604
	8		203	603
	7		202	602
	6		200	

גושים	חלקות	מגרשים	
6322	29	107	606
6319	27	106	601
	26	105	508
	25	103	506
	24	102	501
	22	10	208
	21	6	205
	10	5	201
		4	
		3	

**בברכה,**  
 אילן שמש  
 מרכז בכיר קרקעות מזוהמות

- מנהל המחוז
- סגנית מנהל ומתכנתת המחוז
- מ"מ ראש אגף שפכי תעשייה, דלקים וקרקעות מזוהמות
- מנהלת תחום קרקעות מזוהמות, אגף שפכי תעשייה, דלקים וקרקעות מזוהמות
- מנהל תחום קרקעות מזוהמות, אגף שפכי תעשייה, דלקים וקרקעות מזוהמות
- ממונה קרקעות מזוהמות, אגף שפכי תעשייה, דלקים וקרקעות מזוהמות
- האגף לאיכות הסביבה, עיריית פתח תקווה
- מנהל תחום תעשיות

**העתקים:**  
 גדעון מזור  
 ורד אדרי  
 עפרי חזיז  
 רחלי דוד  
 נועם פונייה  
 איתי בן דוד  
 נטשה שחל  
 רועי טל