



03 דצמבר 2025
י"ג כסלו תשפ"ו

לכבוד

1. מאיר שטראובר – מנהל אגף הנדסה ופיתוח
רשות מקרקעי ישראל

2. אולג גרנד – סמנכ"ל אקולוגיה ובטיחות
החברה לשירותי איכות הסביבה

בדוא"ל:

olegg@escil.co.il; lmeirs@land.gov.il

שלום רב,

**הנידון: סיום פעולות חקירה ושיקום ודרישה להמשך ניהול סיכון –
שטחי השלבים – ב' (חלקי), ג' (חלקי), ד' ו-ה' – מחנה סירקין, פתח תקווה**

רקע:

1. מחנה סירקין (להלן: "המחנה") ממוקם מזרחית לעיר פתח תקווה וגובל בכפר סירקין מדרום. המחנה נבנה בשנת 1941 ושימש כשדה תעופה הצבאי של הצבא הבריטי בזמן מלחמת העולם השנייה. לאחר קום המדינה, המחנה שימש את חיה"א הישראלי ובשנות ה-60 התרחב והתפצל לששה בסיסים שהתפרשו על פני שטח של כ-2,200 דונם וכללו את ביה"ס לטיסה ובה"ד 1. חיה"א המשיך להפעיל את שדה התעופה עד לשנת 2005. בעשרות השנים האחרונות פעלו במחנה יחידות חי"ר, הנדסה ויחידות מיוחדות.
2. החל משנת 2015 נערכו סקרים היסטוריים לבחינת פוטנציאל זיהום הקרקע בשטח המחנה ונערכו תוכניות חקירת קרקע במוקדים בעלי פוטנציאל לזיהום, כגון סדנאות לטיפול ברכבים, אזורי תדלוק ואחסון דלקים, פעילות בחומרי נפץ ועוד. בשנת 2021 המחנה פונה במסגרת החלטת ממשלה כחלק משינוי ייעוד הקרקע ותכנון לבנייני אזרחי והפינוי, החקירה והשיקום מבוצעים במסגרת פרויקט "אבן דרך".
3. בהתאם לממצאי הסקירה ההיסטורית, נערכו חקירות קרקע וגז קרקע אקטיבי במוקדים הפוטנציאליים, שכללו מעל לכ-600 קידוחים, לבדיקת המזהמים – TPH, VOC's, sVOC's, pH, מתכות וחומרי נפץ.
4. בתאריך 11.3.2025 הוגש דו"ח ממצאי סקר קרקע וסקר משלים, ממצאי סקר גז קרקע אקטיבי ותוכנית שיקום (סימוכין 16) לשטחי השלבים ב'-ו'. הדו"ח מאגד את כלל ממצאי חקירות הקרקע שנערכו בשטחים אלו, לפי המסומן בתרשים 1 שבסימוכין 16 (להלן: "שלבים ב'-ו'").
5. סיכום ממצאי חקירת הקרקע וגז הקרקע ותוכנית השיקום:
 - 5.1 **בחקירת הקרקע אותרו חריגות מעל לערכי הסף Tier 1 למגורים, ברגישות הידרולוגית גבוהה ומרחק מי התהום קטן מ-6 מ', ב-57 מוקדים** (כולל תתי-מוקדים).
 - 5.2 סדרי גודל החריגות שאותרו – ב-24 מוקדים אותרו חריגות ב-TPH בריכוז מקסימלי של 19,376mg/Kg; ב-13 מוקדים חריגות במתכות (ריכוז מקסימלי של עופרת – 7,018mg/Kg וארסן – 104mg/Kg); ב-8 מוקדים אותרו חריגות ב-VOC's ו-sVOC's (בעיקרן ב-Naphthalene ו-MTBE) ובמוקד אחד אותרו חריגות בחומרי נפץ.
 - טווח עומקי הזיהום נע בין 0.5-15 מ' ושטח כלל מוקדי הזיהום הוערך בכ-8.4 דונם. שטח המוקד הגדול ביותר הינו מוקד C22 ("סככת מטווחים") בשטח של 2.7 דונם.



- 5.3 בסקר גז הקרקע שנערך בשנת 2024 אותרו חריגות מעל לערכי הסף Tier 1 Indoor Inhalation למגורים, 17-17 מתוך 39 קידוחים במזהמים המאפיינים זיהום ממרכיבי דלקים (לרבות ב-MTBE, Benzene, Naphthalene ועוד). אותרו חריגות מעל ל-2 סדרי גודל בקידוח אחד (SG6) בעומק 1.5 מ' מ', במזהמים – Benzene, ethylbenzene, 1,2,4-trimethylbenzene ו-1,3,5-trimethylbenzene.
- 5.4 בתוכנית השיקום הוגדרו 57 מוקדים לשיקום קרקע, מוקדי ערמות קרקע ששימשו כחומות מפגע למטווחים ומוקדי תשתיות תת-קרקעיות המיועדות להשבתה.
6. יצוין כי בתאריך 11.6.2025 קודם תהליך שיקום הקרקע, במסגרת דחיפות לביצוע עבודות פיתוח מטעם עיריית פתח-תקווה והוגש דו"ח שיקום קרקע ובקשה לאי נקיטת פעולות נוספות עבור שטח מוקדי השיקום B1 ו-C2 שבשטח שלב ג'. בתאריך 10.7.2025 נמסר לאישור המשרד על סיום פעולות חקירה ושיקום ודרישה להמשך ניהול סיכון עבור שטח זה (סימוכין 24).
7. בתאריך 2.11.2025 הוגש לאישור המשרד דו"ח שיקום קרקע עבור שטחי השלבים – ב' (חלקי), ג' (חלקי) ושלבים ד' ו-ה' וממצאי סקר גז קרקע אקטיבי (סימוכין 28). להלן עיקרי הדברים:
- 7.1 פעולות שיקום הקרקע בשטחי השלבים – שלב ב' (חלקי), שלב ג' (חלקי) ושלבים ד' ו-ה', לפי המסומן בתרשים 1 שבסימוכין 31 (להלן: "האתר"), נערכו במהלך החודשים אפריל-אוקטובר 2025.
- 7.2 יצוין כי תוכנית השיקום המאושרת טרם הושלמה במלואה וכי פעולות השיקום מתמשכות בשטחי השלבים ב', ג' ו-ו', שבמזרח המחנה ובסיומן יוגש דו"ח מסכם לשיקום הקרקע לאישור המשרד. בדוא"ל מתאריך 10.11.2025 שבסימוכין, צורפה טבלת סטטוס שיקום המוקדים לפי תוכנית השיקום המלאה, אשר לפיה נותרו 29 מוקדים לשיקום ביתר שטח המחנה (מחוץ לגבולות האתר שבנדון).
- 7.3 הליווי הסביבתי בוצע באמצעות מעבדת דיגום הקרקע לודן. מעבדת האנליזה – מכון האנרגיה (מעבדה ראשית). ערך המטרה לשיקום באתר הינו Tier 1 למגורים (מרחק למי התהום קטן מ-6 מ').
- 7.4 בדו"ח מפורט שיקום של 27 מוקדים שהוגדרו בתוכנית השיקום המאושרת על עדכונה (ראה סימוכין), ממצאי הדיגום המוודא, הרחבות חפירה וממדי חפירה סופיים ביחס למתוכנן ועוד. יצוין כי בדו"ח ניתן פירוט על מידות חפירה סופיות מאוחדות עבור קבוצות מוקדים צמודי דופן.
- 7.5 להלן עיקרי הנקודות שעלו:
- א. מוקד B2 – צוין כי בוצע דיגום מוודא בתדירות נמוכה (1 ל-10 מ"ר) בדופן המערבית של החפירה, בעקבות חשש לקריסת חומת בטון על גבול האתר.
- ב. מוקדים B3-B4 – חפירת השיקום בשני המוקדים בוצעה במספר שלבים – בשל עומק וגודל המוקדים בוצעה חפירת שיפועים לעומק של 15 מ' והרחבות החפירה בוצעו בהתאם לתוצאות הדיגום המוודא. צוין כי בשל הגעה למפלס מי התהום לפני סיום חפירת השיקום, החפירה נעצרה בעומק של 11.5 מ' ובוצע דיגום מוודא בתחתית ובדפנות המוקד. הוסבר כי לאור מורכבות החפירה אל מתחת למפלס מי התהום, הדיגום המוודא בוצע באמצעות סקר קרקע בתדירות דיגום של קידוח אחד ל-25 מ"ר ובהתאם לממצאים, חפירת השיקום הושלמה אל מתחת למפלס מי התהום, עד לעומק של 13-16 מ'.
- במוקד אותרו חריגות ב-TPH וב-VOC's (ריכוזים מקסימליים – 11,130mg/Kg TPH, בעומק 11.5 מ' וב-MTBE – VOC's – 11.55mg/Kg, בעומק 8.5 מ').
- ג. מוקד M1 – במהלך סיור שנערך באתר נמצאה תשתית שאינה אותרה בסקירה ההיסטורית. במוקד נערך סקר קרקע באזור התשתית שלאחר-מכן, נשלפה ובוצע דיגום מוודא לבדיקת הפרמטרים – TPH, VOC's, sVOC's ומתכות. בדיגום אותרה חריגה ב-TPH בעומק 2.5 מ' בריכוז של 3,025mg/Kg.
- עמוד 2 מתוך 12



והחפירה הורחבה בהתאם. שטח המוקד הסופי הינו 7 מ"ר ועומק החפירה 3.5 מ'. הקרקע המזוהמת פונתה לאתר "קומפוסט אור" לטיפול ביולוגי.

7.6 במסגרת השיקום פונתה קרקע מזוהמת מהמחנה, בכמות של 41,410 טון בסה"כ, ליעדי הקצה – "גני הדס" (לכיסוי) – 23.3 טון; "קומפוסט אור" (לטיפול ביולוגי) – 17.6 טון ו"טיבכו" (למתקן שטיפה) – 0.51 טון. בדו"ח צוין כי בשל דחיפות לקידום שחרור האתר, הדו"ח נכתב בטרם פינוי כלל הקרקע המזוהמת וכי הכמויות שלעיל נכונות לתאריך 27.10.2025.

7.7 מוקדים B5 ו-B6 – במסגרת חקירת הקרקע במוקדים B5 ו-B6 שבשטח שלב ג', אותרו חריגות ב-TPH וב-VOC's (Isophorone ו-Naphthalene) אשר תוחמו בעומקים – 10 מ' (B5) ו-4 מ' (B6). במוקדים בוצעה חפירת שיקום ובדיגום המוודא אותרו בשני המוקדים חריגות ב-TPH, בצמוד למבנה לשימור – במוקד B6 בעומקים 2 מ' ו-5.5 מ' ובמוקד B5 בעומק 6.5 מ'. בשל סכנת קריסה של דפנות החפירה והמבנה שבצמוד, החפירה נעצרה והבורות מולאו בקרקע למילוי. החריגות תוחמו באמצעות נקודות בדיגום המוודא ובנוסף, במוקד B6 בוצע תיחום אופקי באמצעות סקר קרקע משלים. המשך השיקום הושלם עד לעומק של 11 מ', באמצעות 28 קידוחי כלונסאות בסה"כ בשיטת CFA ובהתאם לאישור המשרד (סימוכין 27).

7.8 חקירת קרקע במבנה לשימור –

א. בשטח שלב ג', בצמוד למוקדים B5, B6, C4 ו-C5, נמצא מבנה שהוגדר לשימור. לפי הסקירה ההיסטורית, ממזרח למבנה פעלו האנגרים לטיפול בנשקים, סככת גנרטור ותרמואל.

במסגרת תיחום זיהום קרקע שאותר בדיגום המוודא במוקד B6 בצמוד למבנה, בוצע כאמור סקר משלים שכלל 10 קידוחים עד לעומק של 12 מ' לבדיקת TPH, VOC's ו-sVOC's.

ב. לפי הממצאים, אותרו בשטח המבנה חריגות מערך הסף Tier 1 למגורים ב-VOC's ב-Bromomethane (נקרא גם methyl bromide), בשני קידוחים – B5-8 – בעומקים 3 ו-7 מ' ובקידוח B5-4 – בעומקים 3 ו-10 מ'. הזיהום תוחם אופקית ואנכית, בשני הקידוחים בעומקים 10 ו-12 מ'.

ג. צוין כי ריכוז המזהם Bromomethane בקידוחי התיחום האופקי אינו גבוה מסף הכימות של החומר ואף הודגש כי במסגרת חקירת הקרקע בכלל שטח המחנה, לא אותרו חריגות במזהם זה.

ד. בעקבות הזיהום שאותר בשני הקידוחים, בוצעו 2 קידוחי גז קרקע אקטיבי במבנה לעומקים 1.5 ו-8 מ', בצמוד לקידוח הקרקע B5-8. לא נמצאו חריגות מעל לערכי הסף Tier 1 Indoor Inhalation למגורים.

ה. הודגש כי בשל ייעוד המבנה לשימור לא ניתן לבצע חפירת שיקום במוקד. בדו"ח סומן שטח המוקד על-פי קידוחי התיחום האופקי ולקידוחי הכלונסאות שממזרח למבנה, שבוצעו במסגרת שיקום מוקד B6.

ו. השתרעות הזיהום בשטח המבנה – מובהר כי בשטח המבנה מוגדרים שלושה פוליגונים של מוקדי זיהום, לפי תרשים 18 שבדו"ח, כלהלן – 2 פוליגונים של זיהום הקרקע שאותר ב-Bromomethane, בהתאם לקידוחי התיחום ופוליגון זיהום ב-TPH אשר מתוחם עד לשטח השיקום שבוצע באמצעות קידוחי כלונסאות, במוקד B6 שממזרח למבנה.

7.9 סקר גז קרקע אקטיבי לפי עומקי הבינוי המתוכנן –

א. בתאריך 26.5.2025 (סימוכין 21) אושרה תוכנית דיגום פרטנית בהתאם לבינוי המתוכנן, לפי מגרשים ובהתאם לשטח האתר (כ-2,000 דונם) הכוללת 59 קידוחי גז קרקע אקטיבי בסה"כ. צוין כי טרם הוכנה תוכנית בינוי מפורטת אך מוערך כי התוכנית תכלול בינוי בתת הקרקע של שתי קומות מרתף, לעומק של כ-7 מ' (בייעוד למגורים ומסחר) וקומת מרתף אחת למגורים (כ-3.5 מ'). עומקי הדיגום נקבעו בהתאם



- ל-5 מ' ו-8 מ' ועבור שטחים פתוחים ל-1.5 מ'. הדיגום בוצע על ידי מעבדת הדיגום לודן. מעבדת האנליזה אל-כס (ראשית) ובקטוכס (משנית).
- ב. הוער בדו"ח כי 9 בארות לא נדגמו עקב חדירות נמוכה בקרקע חרסיתית ולחץ גבוה בתת הקרקע. בנוסף, בוצעו הסטות של 15 בארות עקב מגבלות טכניות וחוסר גישה.
- ג. **בהשוואת התוצאות לערכי הסף Tier 1 Indoor Inhalation למגורים, אותרו חריגות ב-15 קידוחים** (מתוך 50) במזהמים –
1,4-dichloroBenzene ; 1,3- Butadiene ; 1,2- dichloroEthane ; 1,2,4-trichlorobenzene ; TCE ; Naphthalene ,HexaChloroButadiene ; Ethylbenzene ; Carbon Tetrachloride ; Benzene ; Chloroform ; PCE.
- ד. יצוין כי החריגות בסדר גודל אחד ביחס לערכי הסף, למעט חריגה אחת מעל לשני סדר גודל ב-Naphthalene, בעומק 8.5 מ', בריכוז של $1,658.36 \mu\text{gr}/\text{m}^3$ (בקידוח M34).
8. בהתייחסות המשרד לדו"ח שיקום הקרקע מתאריך 20.11.2025 (סימוכין 29), עלו עיקרי ההערות שלהלן:
- 8.1 הערות לסקר גז קרקע אקטיבי –
- א. נדרש פירוט והתייחסות לחריגה המשמעותית שאותרה בקידוח M34 (מעל לשני סדרי גודל ב-Naphthalene), בעקבות חשד כי מקור החריגה הינו במוקד זיהום בקרקע.
- ב. נדרש פירוט על פערים בבקרת האיכות שנעשתה שלא לפי הנחיות המשרד לביצוע סקר גז קרקע אקטיבי.
- 8.2 הערות לדו"ח השיקום –
- א. בדו"ח צוין כי בעת כתיבת המסמך טרם בוצע פינוי של כלל הקרקע המזוהמת מהאתר. נדרש לעדכן את הדו"ח ולהבהיר אם כלל הקרקע המזוהמת פונתה משטח האתר.
- ב. עלו פערים בממצאי שיקום המוקדים, כגון במוקדים B11, B3-B4, שאותרו בהם חריגות בתחתית החפירה, ללא הצגת ממצאי הרחבות החפירה שבוצעו; מוקד M1 – מוקד שאינו הוגדר בתוכנית השיקום שכלל תשתית תת-קרקעית ושבוצע בו סקר קרקע שתוצאותיו לא צורפו לדו"ח; במוקד C5 נמצאו פערים בין ממצאי השדה לתוצאות האנליזה; הבהרות על ממדי חפירות השיקום במוקדים C1, B3 וב-B10.
9. **בתאריך 30.11.2025 הוגש לאישור המשרד דו"ח שיקום קרקע מתוקן עבור שטחי השלבים – ב' (חלקי), ג' (חלקי) ושלבים ד' ו-ה' וממצאי סקר גז קרקע אקטיבי (סימוכין 31).** להלן עיקרי העדכונים:
- 9.1 יצוין כי מוקד קידוח גז הקרקע M34 שבו אותר זיהום חורג ב-Naphthalene, אינו חלק משטח האתר שבנדון. גבולות האתר עודכנו לפי סימוכין 31 (ראה תרשים 1 שבדו"ח) ובמוקד מתוכנן סקר קרקע לבחינת מקור הזיהום שאותר (סימוכין 30).
- 9.2 בקורות איכות – הובהר כי בעקבות מחסור ארצי בקניסטרים, תדירות בקרת האיכות בדגימות הפיצול בוצעה ב-2 דוגמאות במקום 3 דוגמאות, שלא לפי הנחיות המשרד לביצוע סקר גז קרקע אקטיבי.
- 9.3 דיגום ואנליזה בסקר גז הקרקע בשיטת אקטיבית – יצוין כי לפי המוגדר בהנחיות המשרד בנספח א' – "רשימת שיטות דיגום ואנליזה", מסירת הדוגמאות ממועד ביצוע הדיגום למעבדת האנליזה מוגדרת עד 5 ימים, בעוד שלפי הנחיות המשרד לביצוע סקר גז קרקע אקטיבי, מוגדר משך של עד 72 שעות. מבדיקה פנימית שנערכה במשרד, עלה כי ההנחיה הקובעת הינה עד 5 ימים.
- 9.4 בדו"ח עודכן כי **הושלם פינוי של כלל הקרקע המזוהמת משטח האתר**, במסגרת תוכנית השיקום ליעדי הקצה לפי אישור מנהל.



9.5 עיקרי העדכונים וההבהרות לשיקום המוקדים:

- א. מוקד B11 – הוער כי החפירה הועמקה מעבר לעומק 3.7 מ' (שלפי הדו"ח צוין כעומק תחתית החפירה) ובוצע דיגום מוודא מתחת לעומק זה, ללא חריגות נוספות (ב-5 נקודות דיגום).
- ב. מוקד M1 – עודכן כי טרם ביצוע חפירת השיקום שנערכה במוקד, בוצע סקר קרקע שכלל 4 קידוחים בסמוך למיכל וצנרת תת-קרקעיים, שכלל בדיקת המזהמים – VOC's, TPH, sVOC's ומתכות. לפי ממצאי הסקר, לא אותרו חריגות ביחס לערכי הסף VSL. כאמור, בוצע פינוי התשתית וחפירת שיקום.
- ג. מוקדים B3-B4 – טבלת הממצאים עודכנה והובהר כי בוצע תיחום אנכי לדוגמה K26 בעומק 16 מ'.
- ד. מוקד C5 – בדוגמה C5-C5 – צוין כי קריאת ה-PID הגבוהה וללא ריכוז מזהמים באנליזות, נובעת ככל הנראה מבעיה נקודתית במכשיר, לאחר קבלת מספר קריאות גבוהות במהלך הדיגום. הובהר כי מבוצעת בדיקת כיוול בכל יום טרם ביצוע הדיגום. עוד נכתב, כי בכל אופן המכשיר כויל לאחר דיגום זה.
- ה. מוקד C1 – שטח שיקום המוקד הסופי ביחס לשטח המתוכנן הינו משמעותית גדול יותר (מתוכנן 35 מ"ר ביחס לסופי 185 מ"ר), בעוד שכלל לא נמצאו חריגות בדיגום המוודא. עודכן כי במוקד בוצעה חפירת שיפועים מצלעות החפירה המתוכננת והחוצה. בנוסף, נכתב כי עשויים להימצא הבדלים בין המדידה בשטח לבין נתוני המודד המוסמך וכמו-כן, ישנם הפרשי מדידה בשל קריסת דפנות או הרחבת החפירות.
- ו. מוקד B10 – מידות שטח החפירה עודכן והינו דומה לשטח החפירה המתוכנן.

9.6 בתאריך 26.11.2025 הוגשה בקשה מעודכנת לאי נקיטת פעולות נוספות עבור האתר (סימוכין 31). להלן

עיקר הנקודות –

- א. במסגרת קידום פיתוח שטח האתר, מצורפת בקשה לסיום חקירת הקרקע באתר. סוכם כי בוצעו באתר 62 קידוחי גז קרקע שמתוכם אותרו חריגות מערכי הסף Tier 1 Indoor Inhalation למגורים ב-17 קידוחים, במעל ל-10 סוגי מזהמים בגז הקרקע.
- ב. זיהום קרקע שאריתי –

- צוין כי בקבוצת המוקדים B5, B6, C4 ו-C5, אותרו חריגות במסגרת הדיגום המוודא בשתי נקודות אשר פונות לצד מבנה לשימור (נ.צ המבנה: 191764/66661), בעומקים 2 ו-5.5 מ', בריכוזים – 1,126mg/Kg ו-7,364mg/Kg, בהתאמה. החריגות תוחמו (במרחק של 6 מ', בתוך שטח המבנה) וכאמור, בוצע שיקום של נקודות אלו באמצעות 8 קידוחי כלונסאות בשיטת CFA. לא אותר זיהום קרקע בשטח המבנה ב-TPH ומוערך כי הזיהום שאותר ושוקם הינו נקודתי.

- במסגרת התיחום בשטח המבנה, אותרו חריגות בקרקע בשני קידוחים ב-VOC's, בחומר Bromomethane בטווח ריכוזים של 0.36mg/Kg-1.14mg/Kg (ערך הסף 0.359mg/Kg), בעומקים 3 ו-10 מ', אשר תוחמו אופקית (2-0.3 מ' מהקידוחים) ואנכית (בעומקים 10 ו-12 מ'). עוד צוין כי במוקד שבמבנה בוצעו 2 קידוחי גז קרקע אקטיבי בעומקים 1.5 ו-8 מ', ללא ממצאים חורגים.

- ג. במסמך מצורפת בקשה לאי נקיטת פעולות נוספות עבור שטח האתר שבו הסתיימו פעולות השיקום – **שלב ב' (חלקי), ג' (חלקי), ד' ו-ה'.** הודגש כי המבנה לשימור אשר ממוקם במגרש 514, בשטח שלב ג' – נ.צ המבנה: 191764/66661 – ראה איור 3 שבסימוכין – מוחרג משטח האתר. במסמך מומלץ לבצע מיגון מפני גזי קרקע במגרשים המיועדים לשימוש עיקרי (מגורים ו/או מסחר ותעשייה) לפי הנחיות המשרד.



התייחסות

1. בהתאם למפורט לעיל, נמצא כי אין צורך בהמשך טיפול בקרקע. עם זאת, בשל החריגות שנמצאו בסקר גז הקרקע בשטח האתר שבגוש 4265 בחלקות 1, 18-4, 43-20, 108-52 ו-112-117, כפי שמוגדר בנספחים א'-ג' מטה, נדרש להמשיך ולנהל את הסיכון הקיים מהקרקע ולצורך כך נדרש לבצע מיגון מבנים בשטח האתר, על-פי הנחיות המשרד – "הנחיות מקצועיות למיגון מבנים בפני חדירת גזי קרקע"¹.
2. ניהול הסיכון במבנים קיימים באתר – יש לפעול לפי הנחיות המשרד ולפי המפורט להלן:
נדרש לבצע ניטור אוויר תוך-מבני תקופתי לפי הנחיות המשרד². יש לבצע ניטור ראשון טרם אכלוס המבנה ולאחר-מכן, כל שנתיים (בסה"כ תקופה של 6 שנים).
 - 2.1 ככל שנמצא כי לאחר 3 הבדיקות כי התוצאות מתחת לערכי הסף למיגון IASL (Indoor Air Screening) – אין צורך לבצע פעולות נוספות.
 - 2.2 ככל שאותרו חריגות מעל לערכי הסף למיגון IASL, נדרש להתקין מערכת אוורור לפי המפורט בהנחיות (ראה שלב ג' בהנחיות שבקישור) ולהפעילה להפחתת הריכוזים עד לעמידה בערכי הסף.
 - 2.3 יש לעדכן ולהגיש למשרד את דו"חות ממצאי דיגום האוויר התוך-מבני.
3. קרקע משטח האתר לא תאושר בכל מקרה להשבה לאזורים האסורים בהשבה (על-פי מסמך המדיניות שבאתר המשרד):
 - 3.1 אזורים מגורים למעט תשתיות באזורי מגורים.
 - 3.2 אזורים בעלי רגישות הידרולוגית גבוהה מאוד (ללא תלות בעומק מי תהום).
 - 3.3 אזורים בעלי רגישות הידרולוגית גבוהה, כאשר מי התהום גבוהים (0-6 מ').
 - 3.4 רדיוס של 150 מטרים מסביב לקידוח פעיל של הפקת מי שתייה.
 - 3.5 שדות חקלאיים.
4. 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.
5. המשרד ממליץ כי הדברים יובאו לידיעת כל גורם בעל עניין בקרקע, לרבות במסגרת העברת בעלות.

¹ – הנחיות מקצועיות למיגון מבנים בפני חדירת גזי קרקע:

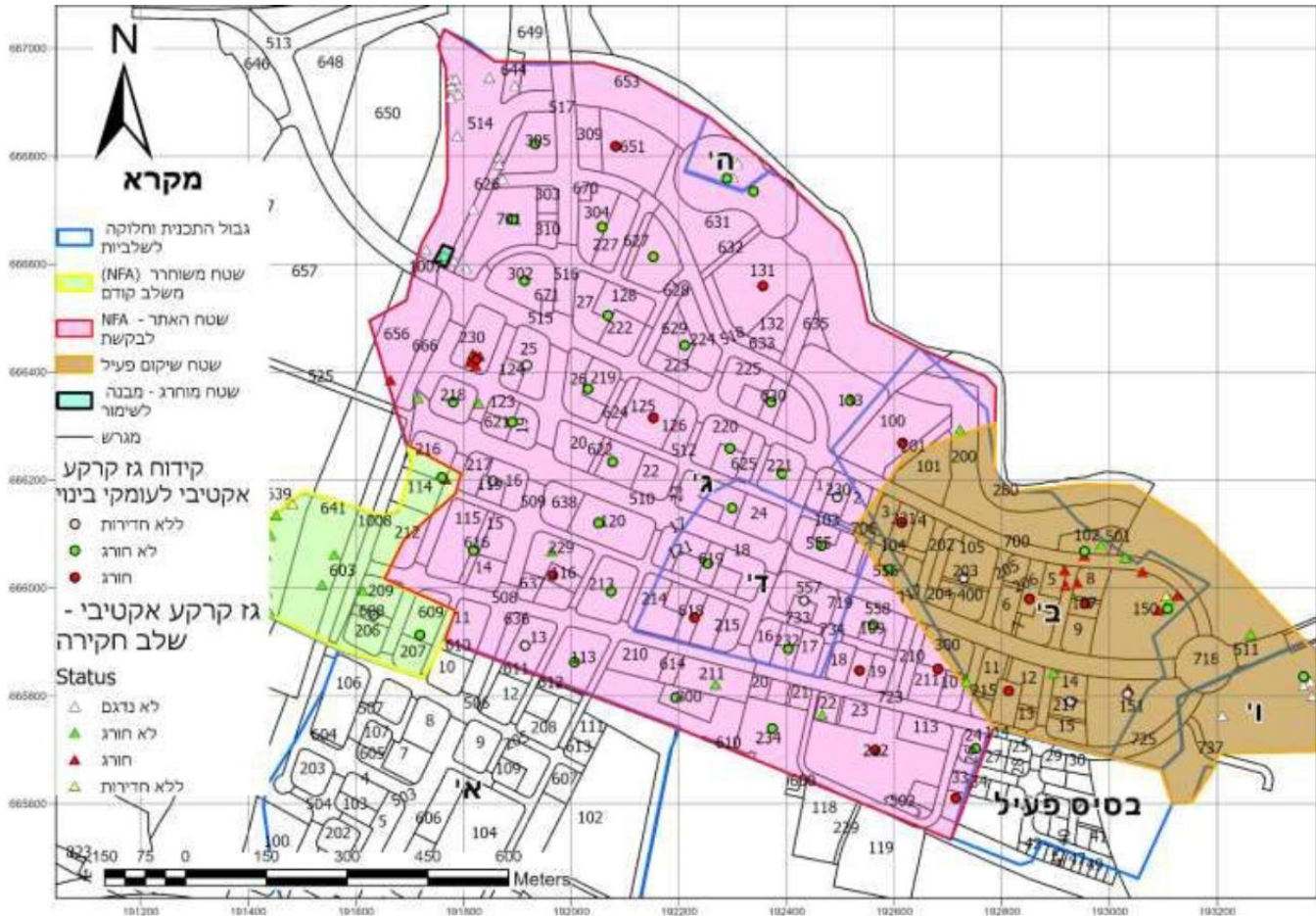
https://www.gov.il/BlobFolder/policy/contamination_soil_regulations/he/contaminated_soil_guidelines-for-protecting-buildings-from-soil-gas-infiltration-aug-21-2016.pdf

² – הנחיות מקצועיות לדיגום אוויר תוך מבני לבחינת חדירת גזי קרקע למבנה:

https://www.gov.il/BlobFolder/policy/soil-gases/he/contaminated_soil_guidelines-for-sampling-within-structures-version01-010817.pdf

נספח א' – תרשים האתר (איור 4 מתוך סימוכין 31) – השטח המסומן בוורוד:

איור 4 - מיקום ה"אתר", סימון מגרשים וקידוחי גז קרקע אקטיבי לעומקי בינוי ומשלב החקירה





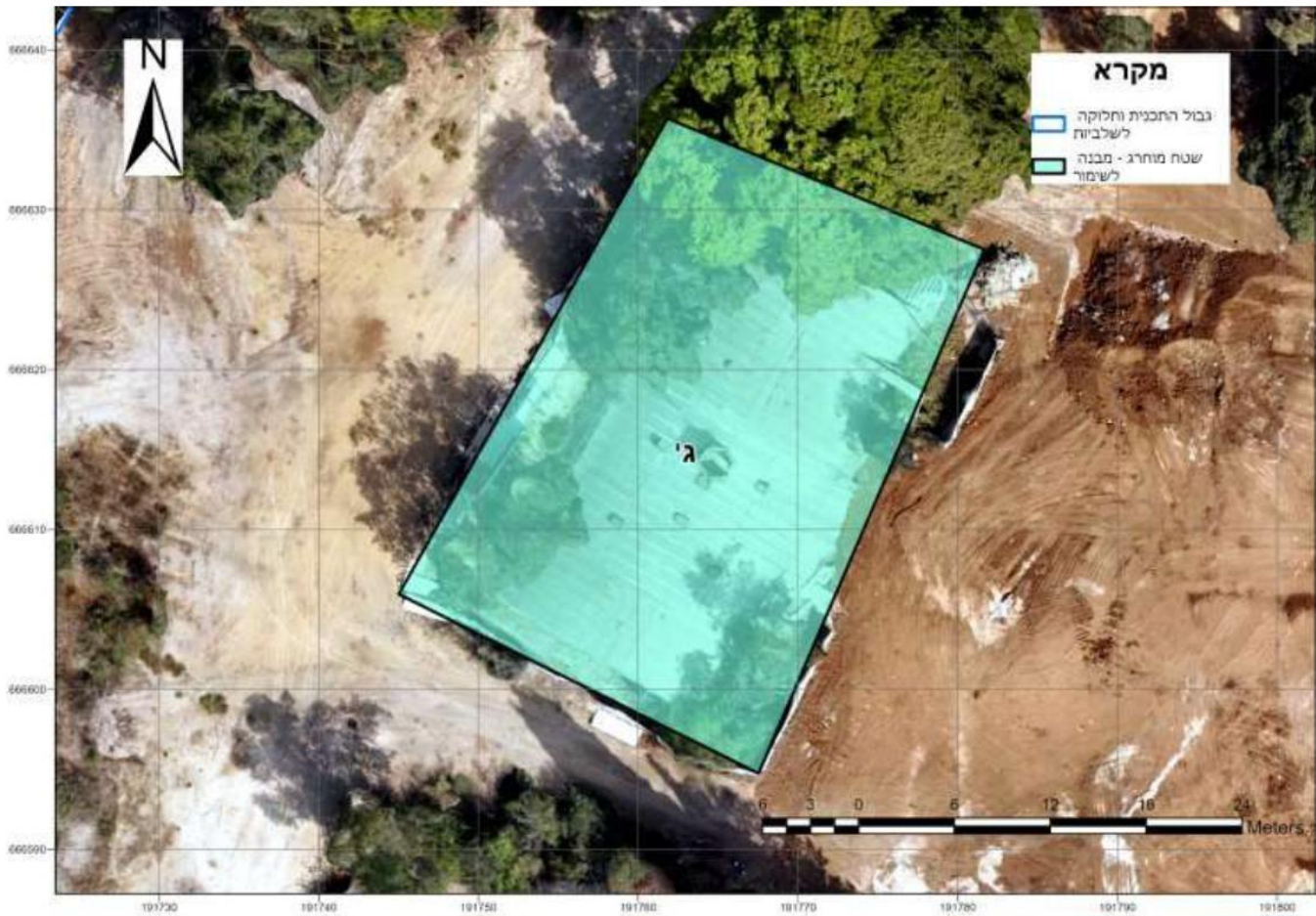
נספח ב' – רשימת מספרי מגרשים שבשטח האתר (טבלה 1 מתוך סימוכין 31):

טבלה מספר 1 – רשימת מגרשים ל"אי נקיטת פעולות נוספות" (NEA)

מגרש	חלקי/מלא	מגרש	חלקי/מלא	מגרש	חלקי/מלא	מגרש	חלקי/מלא
644	חלקי	200	מלא	702	מלא	13	מלא
649	חלקי	280	חלקי	510	מלא	113	מלא
653	חלקי	700	חלקי	216	מלא	210	מלא
517	מלא	657	חלקי	212	מלא	614	מלא
514	חלקי	656	חלקי	509	מלא	211	מלא
305	מלא	666	מלא	217	מלא	800	מלא
309	מלא	230	מלא	119	מלא	658	מלא
651	מלא	124	מלא	16	מלא	20	מלא
654	מלא	25	מלא	115	מלא	112	מלא
626	מלא	218	מלא	616	מלא	219	מלא
701	מלא	123	מלא	14	מלא	21	מלא
303	מלא	621	מלא	15	מלא	610	מלא
673	מלא	19	מלא	638	מלא	234	מלא
310	מלא	26	מלא	120	מלא	220	מלא
670	מלא	20	מלא	229	מלא	600	מלא
304	מלא	219	מלא	116	מלא	22	מלא
227	מלא	624	מלא	637	מלא	221	מלא
627	מלא	622	מלא	617	מלא	23	מלא
228	מלא	21	מלא	213	מלא	113	מלא
631	מלא	22	מלא	17	מלא	726	מלא
632	מלא	125	מלא	121	מלא	24	מלא
131	מלא	126	מלא	619	מלא	26	מלא
132	מלא	512	מלא	18	מלא	222	מלא
634	מלא	220	מלא	122	מלא	115	מלא
635	מלא	23	מלא	214	מלא	502	מלא
633	מלא	127	מלא	117	מלא	223	מלא
628	מלא	625	מלא	618	מלא	114	חלקי
629	מלא	623	מלא	118	מלא	27	חלקי
223	מלא	24	מלא	215	מלא	727	חלקי
224	מלא	221	מלא	16	מלא	33	מלא
518	מלא	1	מלא	232	מלא	34	חלקי
1007	מלא	230	מלא	17	מלא	116	חלקי
302	מלא	2	מלא	733	מלא	228	חלקי
516	מלא	701	מלא	108	מלא	211	מלא
671	מלא	705	מלא	557	מלא	10	מלא
515	מלא	706	מלא	719	מלא	721	מלא
27	מלא	101	מלא	734	מלא	110	מלא
128	מלא	555	מלא	736	מלא	723	חלקי
222	מלא	708	מלא	18	מלא	11	מלא
225	מלא	556	מלא	233	מלא	636	מלא
129	מלא	702	מלא	19	מלא	214	חלקי
630	מלא	717	מלא	735	מלא	508	מלא
226	מלא	609	מלא	109	מלא	210	מלא
133	מלא	101	מלא	558	מלא	300	מלא
100	מלא	203	מלא	720	מלא	201	מלא

נספח ג' – מבנה לשימור שמוחרג משטח האתר – במגרש 514 (בשטח שלב ג') – נ.צ המבנה: 191764/66661
(איור 3 מתוך סימוכין 31):

איור 3 - מיקום המבנה לשימור על גבי תצלום אוויר





בברכה,

אילן שמש

מרכז בכיר טיפול סביבתי משולב
(תחום קרקעות מזוהמות)

העתקים:

- | | |
|---|----------------|
| - מנהל המחוז | גדעון מזור |
| - סגנית מנהל ומתכננת המחוז | ורד אדרי |
| - מ"מ ראש אגף שפכי תעשייה, דלקים וקרקעות מזוהמות | עפרי חזיו |
| - מנהלת תחום קרקעות מזוהמות, אגף שפכי תעשייה, דלקים וקרקעות מזוהמות | רחלי דוד |
| - מנהל תחום קרקעות מזוהמות, אגף שפכי תעשייה, דלקים וקרקעות מזוהמות | נועם פוניה |
| - ממונה קרקעות מזוהמות, אגף שפכי תעשייה, דלקים וקרקעות מזוהמות | איתי בן דוד |
| - מנהלת תחום חקירות ושיקום מקורות מים מזוהמים, רשות המים | ד"ר שרון שגיא |
| - מנהל תחום (מודלים והערכת סיכונים), רשות המים | ד"ר מיכאל רונה |
| - מהנדס עיריית פתח תקווה | איציק אוז'לבו |
| - האגף לאיכות הסביבה, עיריית פתח תקווה | אליאנא סובול |
| - האגף לאיכות הסביבה, עיריית פתח תקווה | נטשה שחל |
| - החברה לשירותי איכות הסביבה | אבירם עטיה |
| - ממונה קרקעות מזוהמות, אגף שפכי תעשייה, דלקים וקרקעות מזוהמות | מיכל גיניאז |
| - מנהל אגף תעשיות, מחוז מרכז | רועי טל |
| - מנהל תחום טיפול סביבתי משולב, מחוז מרכז | גלעד שלו |
| - ראש ענף טיפול סביבתי משולב, מחוז מרכז | אמיר אברהם |



נספח ד' – רשימת 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. **חב' אקולוג**: עדכון לסקר היסטורי ותוכנית דיגום – מחנה סירקין – חלק ג' (מתוקן מתאריך 22.11.2022).
5. **המשרד להגנת הסביבה**: אישור סקר היסטורי ותוכנית דיגום (מעודכן) – מחנה סירקין – חלק ג', פתח תקווה, 24.11.2024.
6. **חב' אקולוג**: עדכון לסקר היסטורי ותוכנית דיגום במחנה סירקין – חלק ד', 15.3.2023.
7. **המשרד להגנת הסביבה**: אישור סקר היסטורי ותוכנית דיגום (מעודכן) – מחנה סירקין – חלק ד', פתח תקווה, 29.3.2023.
8. **חב' אקולוג**: עדכון לסקר היסטורי ותוכנית דיגום במחנה סירקין – חלק ה', 15.3.2023.
9. **המשרד להגנת הסביבה**: אישור סקר היסטורי ותוכנית דיגום (מעודכן) – מחנה סירקין – חלק ה', פתח תקווה, 29.3.2023.
10. **חב' אקולוג**: מתוקן – עדכון לסקר היסטורי ותוכנית דיגום במחנה סירקין – חלק ו'; מכתב מלווה, 21.11.2023.
11. **המשרד להגנת הסביבה**: אישור סקר היסטורי ותוכנית דיגום (מעודכן) – מחנה סירקין – שלב ו', פתח תקווה, 6.12.2023.
12. **החברה לשירותי איכות הסביבה**: בקשה לאי נקיטת פעולות נוספות ב"שטח המשולש", שלב א', בסיס סירקין, 4.7.2024 (מתוקן 10.7.24).
13. **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.
14. **חב' לודן**: דו"ח סקר קרקע בסיס סירקין – אזורים ב', ג', ד', ה' ו-ו', 6.5.2024; **החברה לשירותי איכות הסביבה**: תוכנית עבודה לשיקום בסיס סירקין, אזורים ב'-ו', 6.5.2024.
15. **המשרד להגנת הסביבה**: התייחסות לדו"ח סקר הקרקע ולתוכנית השיקום – שטחי השלבים – ב', ג', ד', ה' ו-ו' – מחנה סירקין, פתח תקווה, 4.9.2024.
16. **חב' לודן**: דו"ח סקר קרקע, סקר משלים וגז קרקע אקטיבי – בסיס סירקין – אזורים ב', ג', ד', ה' ו-ו', 11.3.2025; **החברה לשירותי איכות הסביבה**: תוכנית עבודה לשיקום בסיס סירקין, אזורים ב'-ו'; מכתב מלווה להערות, 11.3.2025.
17. **חב' לודן**: תוכנית לחקירת גז קרקע אקטיבי לפי תוכנית בינוי מפורטת – שטחי השלבים ב, ג, ד, ה, ו – מחנה סירקין, פתח תקווה – 10.4.2025.
18. **המשרד להגנת הסביבה**: אישור דו"ח ממצאי חקירת קרקע וגז קרקע אקטיבי ותוכנית השיקום – שטחי השלבים – ב', ג', ד', ה' ו-ו' – מחנה סירקין, פתח תקווה, 21.4.2025.
19. **המשרד להגנת הסביבה**: אישור תוכנית סקר גז קרקע אקטיבי (קידוחים לפי תוכנית הבינוי) – שטחי השלבים – ב', ג', ד', ה' ו-ו' – מחנה סירקין, פתח תקווה, 23.4.2025.
20. **חב' לודן**: מסמך מתוקן – תוכנית לחקירת גז קרקע אקטיבי לפי תוכנית בינוי מפורטת – שטחי השלבים ב, ג, ד, ה, ו – מחנה סירקין, פתח תקווה – 12.5.2025.
21. **המשרד להגנת הסביבה**: אישור מעודכן עבור תוכנית מתוקנת סקר גז קרקע אקטיבי (קידוחים לפי תוכנית הבינוי) – שטחי השלבים – ב', ג', ד', ה' ו-ו' – מחנה סירקין, פתח תקווה, 26.5.2025.
22. **חב' לודן**: דו"ח ליווי סביבתי שיקום קרקע – שטח שלב ג' – פוליוגונים B1 ו-C2 – מחנה סירקין, פתח תקווה; **החברה לשירותי איכות הסביבה**: בקשה לאי נקיטת פעולות נוספות – שטח שלב ג' – פוליוגונים B1 ו-C2 – מחנה סירקין, פתח תקווה, 11.6.2025.
23. **חב' לודן**: מתוקן – דו"ח סקר קרקע, סקר משלים וגז קרקע אקטיבי – בסיס סירקין – אזורים ב', ג', ד', ה' ו-ו', 17.7.2025.
24. **המשרד להגנת הסביבה**: סיום פעולות חקירה ושיקום להמשך ניהול סיכון – "מוקדים C2 ו-B1" שבשטח שלב ג' – מחנה סירקין, פתח תקווה, 10.7.2025.
25. **המשרד להגנת הסביבה**: אישור מעודכן לדו"ח ממצאי חקירת קרקע וגז קרקע אקטיבי ותוכנית השיקום – שטחי השלבים – ב', ג', ד', ה' ו-ו' – מחנה סירקין, פתח תקווה, 6.8.2025.
26. **החברה לשירותי איכות הסביבה**: תוכנית להמשך שיקום מוקד B5 – מחנה סירקין, שלב ג', בדוא"ל מתאריך 15.9.2025.
27. **המשרד להגנת הסביבה**: אישור תוכנית להמשך שיקום מוקד B5 – שטח שלב ג' – מחנה סירקין, פתח תקווה, 21.9.2025.



28. **חב' לודן**: דו"ח ליווי סביבתי-שיקום קרקע – בסיס סירקין אזור מערבי – שלב ב' (חלקי), שלב ג' (חלקי) ושיקום מוקד B5, שלבים ד' ו-ה', פתח תקווה; **החברה לשירותי איכות הסביבה**: בקשה לאי נקיטת פעולות נוספות מעודכנת מתאריך 17.11.2025 – שלב ב' (חלקי), שלב ג' (חלקי) – מוקדים – H1, B2-B11, S1, C3-C16, C1 – מחנה סירקין, פתח תקווה; טבלת סטטוס מוקדי השיקום, בדוא"ל מתאריך 10.11.2025.
29. **המשרד להגנת הסביבה**: התייחסות לדו"ח שיקום קרקע ולממצאי סקר גז קרקע אקטיבי – שטחי השלבים – ב' (חלקי), ג' (חלקי), ד' ו-ה' – מחנה סירקין, פתח תקווה, 20.11.2025.
30. **החברה לשירותי איכות הסביבה**: תוכנית סקר קרקע במוקד קידוח M34 – שלב ג' – מחנה סירקין, פתח תקווה, בדוא"ל מתאריך 27.11.2025.
31. **חב' לודן**: מתוקן מתאריך 30.11.2025 – דו"ח ליווי סביבתי-שיקום קרקע – בסיס סירקין אזור מערבי – שלב ב' (חלקי), שלב ג' (חלקי) ושיקום מוקד B5, שלבים ד' ו-ה', פתח תקווה; **החברה לשירותי איכות הסביבה**: בקשה לאי נקיטת פעולות נוספות מעודכנת מתאריך 26.11.2025 – שלב ב' (חלקי), שלב ג' (חלקי) – מוקדים – H1, B2-B11, S1, C3-C16, C1 – מחנה סירקין, פתח תקווה; טבלת סטטוס מוקדי השיקום.