



19 יוני 2024  
י"ג סיון תשפ"ד

לכבוד  
עמרי ורדיקה – מנהל אגף הנדסה  
מנהל מקרקעי ישראל

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

אבירם עטיה –  
החברה לשירותי איכות הסביבה

בדוא"ל:

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

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

[aviram.atia@escil.co.il](mailto:aviram.atia@escil.co.il)

**הנידון: אישור בדבר היעדר דרישות נוספות לשיקום קרקע (NFA) עבור האתר מש"א בית דגן,  
ללא שטח מוקד קיר צפוני מ-35**

סימוכין –

1. חב' גיאופרוספקט: סקר היסטורי לבחינת זיהום קרקע במחנה מש"א 7100, בית דגן, ספטמבר 2016.
2. החברה לשירותי איכות הסביבה: תוכנית לביצוע סקר בריכת תשטיפים במש"א בית דגן, נובמבר 2016.
3. המשרד להגנת הסביבה: התייחסות לתוכנית לביצוע סקר בריכת התשטיפים בסיס מש"א בית דגן, נובמבר 2016.
4. החברה לשירותי איכות הסביבה: תוכנית לביצוע קידוחים ודיגום בריכת תשטיפים מש"א בית דגן, ינואר 2017.
5. המשרד להגנת הסביבה: התייחסות לתוכנית סקר היסטורי, סקר קרקע וגז קרקע, מש"א בית דגן, פברואר 2017.
6. החברה לשירותי איכות הסביבה: עדכון תוכנית חקירה – מש"א בית דגן, אוגוסט 2017.
7. המשרד להגנת הסביבה: אישור תוכנית דיגום קרקע וגז קרקע אקטיבי – מש"א בית דגן, אוגוסט 2017.
8. חב' ווינדקס: תוכנית תיחום סקר קרקע מעודכנת – מש"א בית דגן, יוני 2018.
9. המשרד להגנת הסביבה: התייחסות לתוכנית תיחום – מש"א בית דגן, יוני 2018.
10. המשרד להגנת הסביבה: אישור לתוכנית תיחום – מש"א בית דגן, ספטמבר 2018.
11. חב' ווינדקס: דו"ח סקר קרקע – סבב ראשון וסבב משלים מש"א בית דגן, אוקטובר 2018.
12. המשרד להגנת הסביבה: התייחסות לממצאי סקר משלים ותוכנית תיחום – מש"א בית דגן, מאי 2019.
13. המשרד להגנת הסביבה: דו"ח סירור – הפרת קרקע והריסת מבנים, מש"א בית דגן, פברואר 2020.
14. החברה לשירותי איכות הסביבה: תוכנית עבודה לשיקום מש"א בית דגן, ספטמבר 2020.
15. המשרד להגנת הסביבה: התייחסות לתוכנית שיקום – מש"א בית דגן, 29.9.2020.
16. המשרד להגנת הסביבה (אגף קרקעות מזוהמות): אישור מנהל פרויקט לסינון פסולת חומרים מסוכנים – מש"א בית דגן, 6.12.2020.
17. חב' לודן: דו"ח סיכום ליווי סביבתי לשיקום קרקע – מש"א בית דגן; החברה לשירותי איכות הסביבה: בקשת NFA – מש"א בית דגן, 24.1.2024.
18. המשרד להגנת הסביבה: התייחסות לדו"ח סיכום שיקום הקרקע, מש"א בית דגן, 8.4.2024.
19. החברה לשירותי איכות הסביבה: סיכום ישיבה מתאריך 5.6.2024; דו"ח ליווי שיקום מתוקן ותוכנית שיקום; מכתב בקשה למתן NFA, 6.6.2024.

רקע:

1. מתחם מש"א בית דגן, בגוש 6074 חלקות 25 (חלקי) ו-15, גוש 6075 חלקה 134 (חלקי) וגוש 6797 חלקה 42, בשטח של כ-90 דונם (להלן: "האתר"), שימש כמרכז שיקום ואחזקה (מש"א) לכלי רכב צבאיים משנת 1948 ועד לסוף שנות התשעים (בסיס מש"א בית דגן 7100).  
פעילות האתר כללה פירוק והרכבת מנועים, עיבוד שבבי, נשקיה, קו ציפויים, מעבדה ובתי מלאכה לאופטיקה, אלקטרוניקה וייצור חלפים. באתר הוחזקו חומרים מסוכנים ופעל בו מתקן לטיפול בשפכים ובריכת תשטיפים.  
בשנת 2017 האתר הועבר לטיפול החברה לשירותי איכות הסביבה, כחלק מפרויקט "אבן דרך"<sup>1</sup> (הפרויקט הלאומי לשיקום קרקעות המדינה).
2. בשנת 2016-2019 בוצעו באתר סקר היסטורי, סקר קרקע וגז קרקע אקטיבי ואותרו מספר מוקדי זיהום קרקע במרכיבי דלקים ובמתכות, לרבות עופרת, ניקל, קדמיום ו-Cr<sup>6+</sup>.

<sup>1</sup> – הפרויקט הלאומי לשיקום קרקעות המדינה, "אבן דרך":  
<https://soil-remediation.co.il>



3. **בתאריך 24.1.2024 הוגש לאישור המשרד דו"ח סיכום ליווי סביבתי לשיקום קרקע**, באתר מש"א בית דגן (סימוכין 17). צוין בדו"ח כי עבודות שיקום הקרקע שבאתר, בוצעו בהמשך לממצאי חקירת הקרקע ותוכנית השיקום (אישור התוכנית, סימוכין 15), פעולות השיקום החלו בחודש אוקטובר 2020 ונעשו בשני שלבים: שלב א' – חפירת הקרקע באזורים בהם אותרו מזהמים כפי שהוגדרו בסקרי הקרקע; שלב ב' – שיקום בריכת התשטיפים אשר שימשה את הבסיס כבריכת איגום לכלל התשטיפים שמקורם מפעילות תחזוקת כלי רכב צבאיים ועוד. בשלב זה, נעשה פינוי של הבוצה וחפירת בריכת התשטיפים עד לתיחום מלא של הזיהום. עוד צוין, כי כחלק מעבודות השיקום, פונו פסולות בניין, אסבסט וביתית אשר הושלכו באופן פיראטי באתר, בעת שלא הייתה פעילות סדירה וכו'. בדו"ח מובהר כי זיהום הקרקע שאותר במסגרת שיקום האתר, נמצא נרחב ומורכב יותר מכפי שהשתקף בחקירות הקרקע, דבר אשר דרש בחינה חוזרת של מוקדי הזיהום עם התקדמות עבודות חפירת השיקום. במסגרת השיקום אותר זיהום קרקע במזהמים – VOC's, TPH ומתכות לרבות קדמיום, עופרת ו-Cr<sup>6+</sup>.

4. להלן עיקר הדברים מדו"ח הסיכום, עבור "**שיקום שלב א'**":

4.1 השיקום נערך בחודשים אוקטובר-נובמבר 2020 ובחודשים נובמבר-דצמבר 2021, דיגום הקרקע נערך על-ידי מעבדת "לודן"; מעבדות האנליזה – מעבדות ראשיות – המכון הישראלי לאנרגיה וסביבה (בבדיקת TPH ומתכות) ו"בקטוכם" (בבדיקת Cr<sup>6+</sup>); מעבדה משנית – ALS ואמינולאב.

4.2 שלב א' כלל שיקום ב-19 מוקדי זיהום, באמצעות חפירת שיקום ודיגום מוודא עד לתיחום מלא ופינוי ליעדי קצה; ערך המטרה לשיקום הינו Tier 1 למגורים. נכתב כי במהלך השיקום, נערכו 3 סקרי קרקע משלימים לטובת השגת תיחום מיטבי. הוער כי לפי אישור המשרד, הוגדר נוהל דיגום מוודא עבור חפירות רחבות היקף, קרי, מעל לשטח של 400 מ"ר, אשר לפיו נקבע יחס דיגום לפי מקטעים של 10 מ"ר.

4.3 צוין כי לפי תוכנית השיקום לשלב א', הוערך נפח חפירת קרקע בנפח של כ-10,500 מ"ק ובפועל, נחפרה קרקע בנפח של כ-45,000 מ"ק ובמשקל של 87,099 טון בסה"כ ופונתה לארבעת יעדי הקצה – לכיסוי ("חגל טליה" וגני הדס"); לטיפול תרמי ("נשר"); לטיפול ביולוגי ("ביוסויל").

4.4 במסגרת חפירת השיקום, אותרו באתר בסה"כ 6 שוחות מבטון (שוחות "A1-A6"): שוחות 1-3 באזור הדינמומטר ובבריכת התשטיפים, שוחות 4-6 אשר הכילו נוזלים. צוין כי במסגרת פעולות השיקום, הנוזלים נדגמו ובהתאם לתוצאות האנליזה, הנוזלים נשאבו ופונו לאתר קליטה מורשה ולאחר-מכן, בוצע פירוק של השוחות שלאחריו, נערך דיגום מוודא עד לתיחום.

4.5 בדו"ח מצורפת טבלה 1 שבה מפורטים מוקדי השיקום, סוגי המזהמים בכל מוקד ומידות החפירה המוערכות והסופיות. הודגש כי **נותרו חריגות בקרקע ב-TPH במוקדים – 35E, מ-35 ומ-29, כלהלן:**

א. **מוקד מ-29 – נותר ריכוז חורג בקרקע ב-TPH בעומק 6 מ' בריכוז של 561mg/Kg בתחתית בור החפירה.** צוין כי לא בוצע שיקום של שארית זיהום זו, עקב קריסת קיר והימצאות של מבנה לשימור שמגביל את הרחבת החפירה (במרחק של כ-21 מ'). עוד נכתב, כי במסגרת חקירת הקרקע שנערכה בתוך המבנה ובהיקפו, לא אותרו חריגות.

ב. **מוקדים מ-35 ומ-35E – צוין כי במוקד המרכזי מ-35 שבצפון האתר, החפירה הורחבה עד לגבול האתר הצפוני אשר גובל במטע זיתים שבשטח פרטי (בגוש 6796 חלקה 41) ועל-כן, לא התאפשר לבצע את המשך חפירת השיקום וכי נותרו חריגות בקרקע ב-TPH, ב-14 דגימות בטווח ריכוזים של**



456-25,589mg/Kg (ובדגימה אחת חריגה ב-Naphthalene), בדופן הצפונית של המוקד בעומקים 1.25-12.5 מ' (פירוט הדגימות בטבלה 2 שבתרשים 9 בדו"ח). לטובת הערכת השתרעות הזיהום, נערך סקר קרקע משלים מחוץ לגבול האתר בשני סבבים – בסבב הראשון (מחוץ לשטח האתר) – 5 קידוחים לעומק 20 מ', ללא חריגות בקרקע בשטח מטע הזייתים. בסבב השני (בשטח האתר) – נערכו קידוחים בין גבול האתר לדופן הצפונית של הבור ואותר זיהום קרקע ב-TPH בריכוז של 2,415mg/Kg בעומק 3 מ' אשר נתחם בעומק 4 מ'. הודגש כי הזיהום נתחם ממזרח, ממערב ואנכית, כאמור. סוכם כי נפח הזיהום המוערך שנותר בקרקע הינו כ-1,300 מ"ק (עד עומק של כ-15 מ').

5. להלן עיקר הנקודות מתוך דו"ח השיקום בנושא **"שיקום שלב ב"** – בריכת התשטיפים (מוקד מ-5):

5.1 השיקום נערך מחודש מאי 2022 ועד חודש ספטמבר 2023, דיגום הקרקע נערך על-ידי מעבדת "לודן"; מעבדות האנליזה – מעבדות ראשיות – המכון הישראלי לאנרגיה וסביבה (בבדיקת TPH ומתכות) ומעבדת ALS (בבדיקת  $Cr^{6+}$ ).

5.2 פעולות השיקום כללו טיפול במוקד יחיד באמצעות חפירת שיקום, פינויה ליעדי קצה ודיגום מוודא. החפירה נערכה באזור הבריכה והורחבה בהתאם לממצאים (אותרו המזהמים TPH, מתכות, לרבות  $Cr^{6+}$ ).

5.3 הוסבר כי מוקד מ-5 אשר נחפר בשלב ב' של השיקום, חופף בשטחו חלק משטח מוקדים אשר נחפרו בשלב א' וכי המשמעות הינה ששיקום וחפירת מוקד מ-5, החלה לאחר כיסוי מוקדי זיהום ששוקמו בשלב א' בקרקע נקייה. עוד צוין, כי חפירת השיקום שנערכה במסגרת שיקום שלב ב' בשטחים חופפים ששוקמו בשלב א', הועמקה ל-8 מ' (ביחס לעומק של 4 מ', בשלב א') וזאת מאחר שאותר זיהום בעומק מוקד מ-5 בעת שיקום שלב ב'. כמו-כן, צוין כי קרקע נקייה אשר שימשה לכיסוי בשלב א', אינה פונתה כקרקע מזוהמת אלא נחפרה ונתרה באתר.

5.4 סוכם כי שטח מוקד מ-5 הסופי הינו כ-14.5 דונם ועומק החפירה המירבי הינו 8 מ'. בסה"כ פונתה קרקע מזוהמת בכמות של כ-54,600 טון ליעדי הקצה – לשריפה ("אלקון"); לכיסוי ("גני הדס"); לטיפול תרמי ("נשר"); לשטיפה ("טיבכר").

6. **בתאריך 24.1.2024 הוגשה לאישור המשרד בקשה למתן אישור NFA עבור האתר מש"א בית דגן (סימוכין 17)**. להלן עיקר העולה מתוך מסמך הבקשה:

6.1 הודגש כי שיקום הקרקע שבאתר הושלם למעט שני אזורים – מוקד מ-35 ומוקד מ-29. סוכם כי במוקד מ-35, החפירה נעצרה בסמוך לגבול האתר עם מטע זייתים שנמצא בצמוד לאתר. צוין כי נותר זיהום קרקע ב-TPH **בעומקים 1.25-12.5 מ'**, בריכוזים 456-25,589mg/Kg – שאינו ניתן לחפירה, כאמור. במוקד מ-29 החפירה נעצרה בסמוך למבנה לשימור ונותר זיהום ב-TPH בדוגמה אחת בריכוז של 561mg/Kg בעומק 6 מ'.

6.2 באתר נערכה חקירת **גז קרקע אקטיבי** שכללה 8 קידוחים, שמתוכם **אותר זיהום** ב-3 קידוחים במזהמים TCE (בריכוז מקסימלי של  $7,302.6\mu\text{gr}/\text{m}^3$ ; ערך הסף Tier 1 למגורים בשאיפת אוויר תוך מבנית –  $200\mu\text{gr}/\text{m}^3$ ) ו-Chloroform (בריכוז מקסימלי של  $131.24\mu\text{gr}/\text{m}^3$ ; ערך הסף Tier 1 למגורים בשאיפת אוויר תוך מבנית –  $16.27\mu\text{gr}/\text{m}^3$ ).



צוין כי שלושת הקידוחים שאותר בהם זיהום חורג, ממוקמים בשטח שבו מתוכנן להיבנות מחלף וכי אין תוכניות בינוי נוספות אשר דורשות התייחסות לעניין גזי הקרקע.

## 7. בהתייחסות המשרד מתאריך 8.4.2024 (סימוכין 18) עבור דו"ח סיכום ליווי סביבתי לשיקום קרקע ומכתב בקשה לסיום החקירה ושיקום הקרקע, עלו עיקר הערות שלהלן:

### 7.1 הערות בנושא דו"ח סיכום השיקום –

- א. נדרשה הבהרה ותיקון של עומקי השיקום הסופיים שצוינו, לפי גובה האתר.
- ב. בעניין התייחסות לזיהום הקרקע שנותר במוקדים – מ-35E, מ-35 ומ-29 – עלו מספר הערות, בין היתר – הבהרה ותיקון ככל שיידרש בסימון דוגמאות קרקע שאותר בהן זיהום ושלא שוקמו בתרשימים שבנספחי הדו"ח.
- ג. במוקד מ-29 נותר ריכוז חורג בקרקע ב-TPH בעומק 6 בתחתית בור החפירה. יש להבהיר האם בוצע תיחום אופקי ואנכי לזיהום שנותר ואם ישנה מגבלה לתיחומו.
- ד. יש לפרט ולהבהיר בדו"ח אם נעשתה בחינה של חלופות לביצוע שיקום זיהום הקרקע שנותר באתר, תוך התייחסות למגבלות (כגון שיקום באמצעות קידוחי CFA, שיקום in situ ועוד).
- ה. התייחסות לשיקום שטחים חופפים לשלבי השיקום א' ו-ב' – הוסבר בדו"ח כי מוקד מ-5 אשר נחפר בשלב ב' של השיקום, חופף בשטחו חלק משטח מוקדים אשר נחפרו בשלב א' וכי בפועל, חפירת מוקד מ-5 החלה לאחר כיסוי מוקדי שלב א' בקרקע נקייה. עוד צוין, כי חפירת השיקום שנערכה במסגרת שיקום שלב ב' בשטחים חופפים ששוקמו בשלב א', הועמקה ל-8 מ' (ביחס לעומק חפירה של 4 מ', בשלב א') וזאת מאחר שאותר זיהום בעומק מ-5, בעת שיקום שלב ב' – לפיכך, נדרשה הבהרה אודות הפער שעלה, מכך שלא אותר זיהום קרקע במסגרת הדיגום המוודא בשלב השיקום א' (בעומק 4 מ'), בעוד שאותר זיהום קרקע בשטחים אלו, במסגרת שיקום שלב ב' (בעומקים 4-8 מ');
- בנוסף, נדרשת התייחסות האם התקיים מגע של הקרקע הנקייה ששימשה לכיסוי עם קרקע מזוהמת, לרבות פירוט המיקום שבו הקרקע ששימשה לכיסוי מוחזקת באתר ובאיזה אופן נמנעה חפירת קרקע מזוהמת בחפירתה.

### 7.2 הערות בנושא דו"ח השיקום –

- א. יש לפרט בדו"ח אם בוצע פינוי של כלל התשתיות התת-קרקעיות של חומרים מזהמי קרקע שבאתר (לפי הנחיות המשרד להשבת אתר<sup>2</sup>).
- ב. פירוט ועדכון המידע, לרבות בנושא שלבי החקירה והשיקום ואישורי המשרד, מספרי גושים וחלקות של האתר, מידע מעבדת האנליזה המשנית וצירוף נספחים (כגון אישור מנהל פרויקטלי) ותיקון אי-התאמות ושגיאות בדו"ח, כפי שמפורט בסימוכין.

### 7.3 הערות בנושא בקשת ה-NFA:

- א. מבנה המנועיה (מבנה לשימור) – יש לפרט על ייעוד המבנה ואם מתוכננת בו שהיית אדם. ככל שכן, יש להתייחס ולבחון מתן המלצות בנושא ניהול הסיכון לעניין חשיפה פוטנציאלית לגזי קרקע במבנה.

<sup>2</sup> – ריכוז הנחיות מקצועיות – השבתת אתר החשוד בזיהומי קרקע:

[https://www.gov.il/BlobFolder/policy/contamination\\_soil\\_regulations/he/contaminated\\_soil\\_documents\\_disabling-site.pdf](https://www.gov.il/BlobFolder/policy/contamination_soil_regulations/he/contaminated_soil_documents_disabling-site.pdf)



- ב. יש להבהיר ולפרט מהם עומקי החפירה המתוכננים במסגרת פיתוח האתר בשטחים אשר נותר בהם זיהום קרקע. לפי התרשימים, נראה כי הקו הכחול של הקמת המחלף אינו כולל בשטחו את אזורים אלו, ככל שאכן כך, יש להבהיר זאת במלל במכתב הבקשה.
- ג. מכתב הבקשה נמצא חסר בפירוט המלצות בנוגע לסיוס חקירה ושיקום הקרקע באתר.
- ד. נדרש תיקון של התרשימים שצורפו למסמך (כגון מקרא וגבולות האתר).
8. בתאריך 5.6.2024 (ראה סימוכין 19, סיכום ישיבה) התקיימה ישיבה בנושא המשך שיקום מוקד הזיהום שנוטר באתר (בסמוך למטע הזייתים שבגבול הצפוני של האתר), בהשתתפות החברה לשירותי איכות הסביבה ונציגי המשרד מאגף קרקעות והח"מ. בישיבה הוצגה תוכנית השיקום העקרונית – הוסכם על ביצוע שיקום שטח מוקד הזיהום שנוטר, באמצעות כלונסאות (CFA), לפי קידוחי התיחום והדיגום המוודא שבוצעו, ללא צורך בחקירת תיחום נוספת. בנוסף, הוצגה שיטת השיקום ומגבלותיה (עומק שיקום מקסימאלי של 18 מ' (הודגש כי הזיהום העמוק ביותר שאותר הינו בעומק של כ-14 מ'). עוד צוין, כי מאחר שבשיטה זו אין אפשרות לבצע דיגום מוודא, הרחבת שטח השיקום תבוצע לפי ממצאי שדה בלבד וזאת עד הגעה לקרקע נקייה.
9. **בתאריך 6.6.2024 הוגשו לאישור המשרד מסמכים מתוקנים – דו"ח מסכם מתוקן, תוכנית לשיקום מוקד קיר צפוני מ-35 ובקשה למתן אישור לסיוס חקירה ושיקום הקרקע (ראה סימוכין 19). להלן עיקר הנקודות מתוך המסמכים:**  
**תיקון דו"ח מסכם –**
- 9.1 עודכנה טבלה 1 (פירוט מוקדי השיקום) וצוינו עומקי השיקום לפי גובה פני הקרקע. יצוין כי עומקי החפירה שבמוקדים – מ-35E ו-מ-35, עודכנו ל-16 ו-5 מ' בהתאמה ועומק החפירה שבמוקד מ-29 עודכן ל-12 מ'.
- 9.2 בהמשך להתייחסות המשרד בנוגע לזיהום שנוטר במוקד מ-35, כי נדרש פירוט והבהרה בעניין בחינת חלופות לביצוע שיקום הקרקע בהתאם למגבלות וכאמור כמצוין בסעיף 8 לעיל, בדו"ח עודכן כי בנוגע לזיהום שנוטר במוקד (להלן: "מוקד קיר צפוני מ-35"; "השטח המוחרג"), סוכם כאמור על ביצוע תוכנית לשיקום הקרקע באמצעות קידוחי כלונסאות, לפי אישור המשרד.
- 9.3 מוקד מ-29 – הובהר וניתן פירוט כי הזיהום שנוטר בעומק 6 מ' ב-TPH (561mg/Kg), נתחם אופקית ואנכית (בעומק 7 מ').
- 9.4 בנושא מוקד מ-5 ששטחו שוקם במסגרת שני שלבי השיקום א' ו-ב', הוסבר כי הפער להעמקת חפירת השיקום במסגרת שלב ב', נעשתה עקב איתור זיהום קרקע ב-Cr<sup>6+</sup> שלא אותר במסגרת שלב א'. עוד הוסבר, כי אזור המגע בין אדמת המילוי לבין הקרקע המזוהמת שנמצאה מתחתיה, נחפר כקרקע מזוהמת ופונה מהאתר על-מנת לוודא כי לא נותר זיהום באתר. הובהר כי יתר אדמת המילוי אשר שימשה לכיסוי בשלב א', נחפרה ונותרה באתר.
- 9.5 פינוי תשתיות תת-קרקעיות באתר – עודכן כי פירוק הבסיס בוצע על-ידי משרד הביטחון וכי במהלך שיקום הקרקע, כל תשתית שאותרה פונתה מהאתר.
- תוכנית לשיקום מוקד קיר צפוני מ-35 –**
- 9.6 בהמשך לסיכום מתאריך 5.6.2024 (ראה סעיף 8 לעיל) ולפי דרישת המשרד לשיקום המוקד, הוגשה תוכנית לשיקום הקרקע לאישור המשרד, באמצעות קידוחי כלונסאות בשיטת CFA. צוין כי הקרקע המזוהמת תפונה ליעד קצה מתאים ובמקומה יבוצע מילוי של בטון קל (CLSM).



- 9.7 לתוכנית צורפו תרשימי שטח השיקום, הכוללים סימון מיקום קידוחי הכלונסאות וסימון התיחום האופקי של הזיהום – לפי סקר ווידוא הניקיון וקידוחי הקרקע שנערכו. בסה"כ מוצעים 73 קידוחי כלונסאות.
- 9.8 במסגרת השיקום תבוצע הפרדה בין קרקע הכיסוי (משלב ב') לבין הקרקע המזוהמת – יבוצע פינוי של שכבת קרקע המילוי בחתך של 1 מ', אשר צמודה לקרקע המזוהמת ויתר קרקע הכיסוי תישאר בשטח האתר.
- 9.9 צוין כי קידוחי הכלונסאות (בקוטר 1 מ') יבוצעו לעומק של 2 מ' מתחת לתחתית הזיהום וכי עומק השיקום המקסימלי האפשרי בשיטה זו הינו 18 מ'. הוזכר כי במוקד אותרו חריגות ב-TPH בריכוזים – 488-25,537mg/Kg בעומקים 3-13 מ'. הקידוחים יבוצעו בליווי סביבתי ולפי ממצאי שדה ייבחן ביצוע העמקת או הוספת קידוחים.
- 9.10 לתוכנית צורפה טבלה המפרטת את תוכנית קידוחי הכלונסאות (לרבות מספור הקידוחים, עומקם וכמויות ונפחי הקרקע). בסה"כ מתוכנן שטח שיקום של 73 מ"ר וכמות קרקע מזוהמת לפינוי של כ-440 טון, ליעד קצה לטיפול ביולוגי.
- עדכון בקשת ה-NFA –
- 9.11 במכתב הבקשה עודכן כי מתוכנן שיקום מוקד קיר צפוני מ-35 וכי לצורך השיקום, יידרש שטח תפעולי של כ-2 דונם, כולל שטח השיקום. הבקשה לאישור NFA הינה עבור כלל שטח האתר, למעט שטח מוקד זה, השטח המוחרג (כפי המפורט בסימוכין 19 – תרשים 2).
- 9.12 עודכן כי במבנה לשימור שבגוש 6074 חלקה 25, אין תוכניות בינוי.
- 9.13 הבקשה הינה עבור רשימת הגושים והחלקות, שלהלן – גוש 6074 חלקה 25 (חלקי); גוש 6074 חלקה 15; גוש 6075 חלקה 26; גוש 6074 חלקה 134 (חלקי) וגוש 6797 חלקה 42.



## התייחסות

### 1. אישור תוכנית לשיקום מוקד קיר צפוני מ-35:

- 1.1 בתוכנית השיקום צוין כי נותר זיהום קרקע ב-TPH בין העומקים 13-3 מ' ובהתאם לזאת, מוצע כי עומק השיקום המינימלי הינו מ-3 מ', בעוד שלפי ממצאי חקירת הקרקע עומק הזיהום המינימלי הינו מ-1.25 מ' (דוגמה J-27). עולה כי שתי הדוגמאות שאותר בהן זיהום קרקע – J-27 ו-J-30, אינן מוגדרות בתוכנית השיקום (מאחר שמיקומן אינו ניתן לשחזור, לפי דו"ח). לפיכך, יש לבחון את מיקום הדוגמאות ולהגדיר בתוכנית השיקום, או לחילופין לבצע חקירת קרקע ממוקדת באזור הימצאות דוגמאות אלו במטרה לאתר את הזיהום מחדש ולבחון את אופן השיקום (כגון חפירת קרקע רדודה או קידוחי כלונסאות וכו').
- 1.2 תוכנית השיקום מאושרת בכפוף לדרישה לעיל ולהגשת תוכנית שיקום עדכנית. יש לעדכן את נציגי המשרד 4 ימי עבודה מראש לפחות בטרם ביצוע השיקום.

### 2. אישור בדבר היעדר דרישות נוספות לשיקום קרקע עבור האתר (ללא שטח מוקד הקיר הצפוני מ-35) –

בהתאם למפורט לעיל, נמצא כי אין צורך בהמשך טיפול בקרקע או בנקיטה בפעולות לניהול הסיכון באתר, למעט בשטח המוחרג (מוקד קיר צפוני מ-35), אך יש לפעול בהתאם לדרישות הבאות:

2.1 יצוין כי ככל שמתוכנן בינוי באתר שתיעשה בו שהיית אדם, יידרש להמשיך ולנהל את הסיכון הקיים מהקרקע וזאת בשל חריגות שאותרו בסקר גז הקרקע ולשם כך, יידרש לבצע מיגון מבנים על-פי הנחיות המשרד – "הנחיות מקצועיות למיגון מבנים בפני חדירת גזי קרקע"<sup>3</sup>.

2.2 יודגש כי שטח מוקד הקיר הצפוני מ-35, מוחרג מהאישור שבנידון וזאת עד לסיום שיקום המוקד ומתן אישור המשרד – בדבר היעדר דרישות נוספות לשיקום קרקע (NFA). ראה תרשים 1 מטה.

2.3 קרקע מאזור זה לא תאושר בכל מקרה להשבה לאזורים האסורים בהשבה (על-פי מסמך המדיניות שבאתר המשרד):

- א. אזורים 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.

2.4 יודגש, כי ככל שיתקיים שינוי באתר או בסביבתו המחייב בחינה מחדש של הסיכון הנשקף מהאתר לסביבתו, כגון תוספת של חומרים מזהמים בקרקע או הוספת פעילות מזהמת באתר, עליך לבצע בחינה מחודשת של הסיכון.

2.5 המשרד ממליץ כי הדברים יובאו לידיעת כל גורם בעל עניין בקרקע, לרבות במסגרת העברת בעלות.

<sup>3</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)



תרשים 1 – מתוך סימוכין 19 (בקשה למתן אישור NFA).

שרטוט 2: סימון השטח לבקשת NFA והשטח המוחרג מהבקשה



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

**העתקים:**

- מנהל המחוז
- מ"מ סמנכ"לית תעשייה ורישוי עסקים
- סגנית מנהל ומתכנתת המחוז
- רשות המים
- מ"מ רא"ג קרקעות מזוהמות, 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
- ממונה קרקעות מזוהמות, אגף שפכי תעשייה, דלקים וקרקעות מזוהמות
- מנהל תחום תעשיות
- גדעון מזור
- אבי חיים
- ורד אדרי
- ד"ר שרון שגיא-בן משה
- עפרי חזיו
- רחלי דוד
- נועם פוניה
- עינב כספי
- איתי בן דוד
- רועי טל