09/02/2025

תכנית סקר לאפיון מרכז פסולת חקלאית יתד-יבול

א. כללי

החברה לשירותי איכות הסביבה נערכת לביצוע שיקום במרכז פסולת חקלאית (מפח"ק) יתד-יבול, המפח"ק ממוקם בפרבר הישוב בתוך השטח החקלאי. לצד המפח"ק המוסדר ישנו שטח ששימש במהלך השנים לאחסון וסילוק פסולת חקלאית ללא הפרדה, לרבות, גזם, ניילונים, חוטי הדלייה, צנרות השקיה ועוד.

כלל הפסולת החלקאית הוערמה על פני השטח. הפסולת מצויה במתחם מוקף ומתוחם ע"י סוללות עפר (בחלקן מעורבבות בפסולת חקלאית). מיקום המפח"ק מוצג באיור 1.

בתאריך 2/12/24 התקיים סיור בהשתתפות אנשי החברה לשירותי איכות סביבה, אנשי המשרד להגנת הסביבה , נציגי המועצה האיזורית, אשכול הנגב ונציגי הישוב, בסיור עלה מידע בהתייחס למפח"ק לאופן איסוף הפסולת וכן נמסר שלא בוצעה במקום הטמנה של פסולת ולא דווח על בעירות בגוף הפסולת.

מטרות הסקר:

1. אפיון גוף הפסולת (נפח, הרכב הפסולת, יחס פסולת קרקע, סוג הקרקע).
2. כתיבת תוכנית חקירה לבדיקת זיהום קרקע בשטח המפח"ק.
3. מיפוי מדויק של ערמות הפסולת והסוללות באתר.

רקע

מפח"ק יתד-יבול ממוקם בין מטעים. בחלקו המזרחי קיים מפח"ק מוסדר ומגודר ובו בעיקר פסולת פלסטיק מופרדת. בחלקו המערבי מחוץ לגדר המפח"ק קיימות ערמות פסולת לא מופרדות. ערימות אלו תחומות ממזרח ומדרום על ידי גדר המפח"ק המוסדר , ומצפון ומערב על ידי סוללות עפר מעורבבות בפסולת ברוחב של כ- 12 מ'.

גובהן של הסוללות מגיע לכ- 2.5 מטרים מעל מפלס הקרקע. השטח נעול בשער ברזל המוביל לחלקו הפנימי ובעת הסיור נצפו השלכות חדשות יחסית של פסולת חקלאית.

מביקור מקדים שנערך במקום נראה כי רוב הסוללות התוחמות את השטח מכילות בעיקרן פסולת של שאריות גזם, קרקע מעורבת בחומר אורגני בדרגות פירוק שונות, צינורות פלסטיק, ניילון, קלקר, קרשים, שברי אבנים, ברזל, ובדים.

תצלום אוויר של המפח"ק המחולק ל- 2 תתי אזורים (מזרחי ומערבי) מוצג באיור מס' 2.

הסקר המוצג במסמך זה מתייחס רק לאזור המערבי החיצוני למפח"ק המוסדר.

מתצלומי אוויר היסטוריים (החל משנת 2005) מתוך אתר govmap - המרכז למיפוי ישראל (איורים 7-13), ניתן לראות את התפתחות האתר לאורך השנים. נראה שהמפח"ק החל לפעול מעט לפני שנת 2005 (בשנת 2005 הייתה מעט פסולת בצד המערבי) בנוסף ניתן לראות שמיקום הערימות לא היה קבוע ופוזר באופן אקראי בשטח. הפסולת נדחפה ממקום למקום על ידי כלים כבדים על מנת לסדר ולארגן את האתר. בשנת 2021 נראה שחלק מהפסולת פונתה או שנדחסה לערמות.

סקר אפיון פסולת

כחלק משיקום האיזור המערבי הסמוך למפח"ק יבוצע סקר אפיון פסולת (איור 2) על מנת לאפיין את סוג הפסולת. הסקר יבוצע באמצעות תעלות שיחפרו בעזרת באגר. (בשל עובי הערמות, חפירת תעלה תהיה מספיקה לאפיון את גוף הפסולת. ראו איורים 3-6).

מיקום התעלות ונקודות הדיגום נקבע באופן סכמאטי על סמך מפות מדידה ותצלומי אוויר (איור 2), דיוק מיקום יעשה בפועל בשטח. עומק החפירה יהיה עד להגעה לקרקע טבעית.

מיקום קצוות התעלות ימדדו בעזרת GPS לפני ואחרי ביצוע.

לא יבוצע סקר גזי מטמנות בגוף הפסולת עקב סוג הפסולת- חקלאית, ותק הפסולת (מעל 20 שנה) ומנסיוננו בסקרים קודמים שייתכן ומעט הביוגז הנוצר בתהליכי הפירוק בגוף הפסולת, משתחרר אל הסביבה ולא מצטבר בשל אופי גוף הפסולת.

תעלות בדיקה

תעלות הבדיקה יבוצעו על ידי באגר (מיקום באיור 2 וטבלה 2). במידה ולא יהיה ישים לבצע את 2 התעלות הארוכות (המזרחיות) יבוצעו 4 תעלות במקטעים קצרים יותר. אורך ועומק התעלות יקבע לפי הממצאים בשטח ועד לעומק של 1 מ' בתוך הקרקע הטבעית. בזמן החפירה יתועדו הרכב הפסולת ועומק הפסולת. הרכב הפסולת יאופיין באמצעות הערכה ויזואלית של נפח יחסי בכל איזור נבדק (חול, צרורות, שאריות גזם, חוטים, צינורות).

מכל תעלה ילקחו 2 מדגמי פסולת (סה"כ 8 מדגמים) , כל מדגם ישלח לאנליזות LOI לצורך קביעת אחוז החומר האורגני בגוף הפסולת.

בדיקות שדה – בכל המדגמים יתועדו ממצאי שדה הכוללים ממצאים ויזואליים (צבע, מרקם, הרכב הקרקע והפסולת- כולל תיאור יחסי באחוזים של מרכיבי הפסולת השונים), ממצאי ריח, לחות ובדיקת ריכוז החומרים האורגנים הנדיפים באמצעות מכשיר PID נייד, דוגמאות קרקע לבדיקת PID יאספו בתוך שקית "פס סגור" (Zip Lock) חד פעמית.

כל הממצאים יתועדו במחברת השדה ויוצגו בדו"ח המסכם.

דיגום קרקע

דיגום הקרקע יבוצע בקרקע טבעית בבורות שיחפרו ע"י באגר, מיקום אזורי הדיגום מופיע באיור 2, עומק הבורות יהיה 0.5 מ' מתחת לפסולת (בקרקע הטבעית) או עד הגעה לסלע בלתי חדיר או הגעה למפלס מי התהום, במידה וממצאי השדה יעידו על זיהום יועמק הבור עד להגעה לקרקע ללא ממצאים המעידים על זיהום/ פסולת.

דיגום הקרקע – דיגום הקרקע יעשה על ידי דוגם מוסמך, במסגרת היקף ההסמכה לתקן ISO 17025, בהתאם להוראות העבודה של החברה ובהתאם להנחיות המשרד להגנת הסביבה.

בדיקות שדה – בכל המדגמים יתועדו ממצאי שדה הכוללים ממצאים ויזואליים (צבע, מרקם, הרכב הקרקע והפסולת), ממצאי ריח, לחות ובדיקת ריכוז החומרים האורגנים הנדיפים באמצעות מכשיר PID נייד, דוגמאות קרקע לבדיקת PID יאספו בתוך שקית "פס סגור" (Zip Lock) חד פעמית. כל הממצאים יתועדו במחברת השדה ויוצגו בדו"ח המסכם.

בדיקות מעבדה שיבוצעו בכל מדגם:

- בדיקת TPH-DRO, TPH-ORO בשיטה המבוססת על EPA 8015.
- סריקת מתכות במיצוי חומצי בשיטה המבוססת על EPA 6010.
- בדיקת VOC's – בשיטה המבוססת על EPA 8260, במדגמים בהם יימדד ריכוז חומרים אורגניים נדיפים מעל 20 ppm במכשיר PID נייד.
- בדיקת SVOC's – בשיטה המבוססת על EPA 8270, במדגמים בהם יימדד ריכוז חומרים אורגניים נדיפים מעל 20 ppm במכשיר PID נייד.
- בדיקת שאריות חומרי הדברה בשיטה המבוססת על סריקה במכשיר GC-MS.
- תשטיפים -במידה וייצפו תשטיפים באתר הם יידגמו לאנליזות מים במעבדה (עבור TPH וחומרי הדברה).

אבטחת איכות:

כל המדגמים יעוברו למעבדה בקירור ובליווי תיעוד מתאים. יערכו פיצול וחזרת מדגמים על ידי העברת 5% מהמדגמים לאנליזות TPH ומתכות לביצוע בדיקות חוזרות במעבדה הראשית ושליחה של 10%

נוספים למעבדה מוסמכת נוספת כפיצול. כל מדגמי הקרקע ישלחו לבדיקה למעבדות מוכרות על ידי המשרד להגנת הסביבה ובעלות הסמכה (ISO 17025) מאת הרשות להסמכת מעבדות.

בטיחות

במקרה של בעירות ספונטניות שיתפתחו במהלך החפירה יש לדווח מיידית למכבי אש, מפעיל הבאגר יכסה את אזור הבעירה בקרקע טבעית ושאר הנוכחים באתר יתרחקו לאזור שבו אין סכנת שאיפת עשן.

מיפוי פסולת

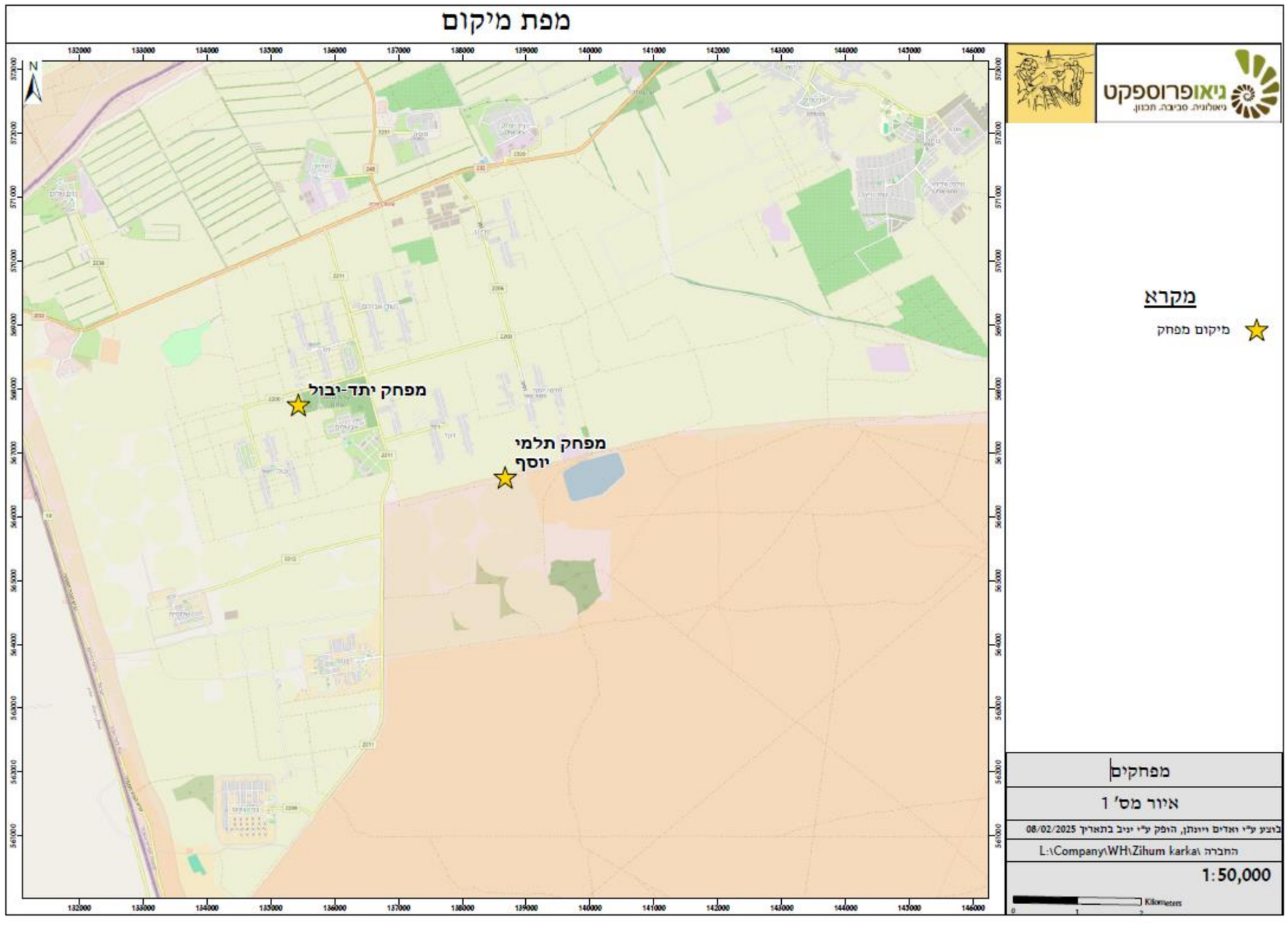
לאחר קבלת הממצאים מהקידוחים ומתעלות החפירה יוגש דוח שיכיל את ממצאי איפיון הפסולת לפי סוגים, מיפוי אזורי הפסולת וחישוב נפחי פסולת וקרקע מזוהמת על סמך מפות מדידה.

טבלה 1: פירוט אזורי דיגום קרקע (איור 2).

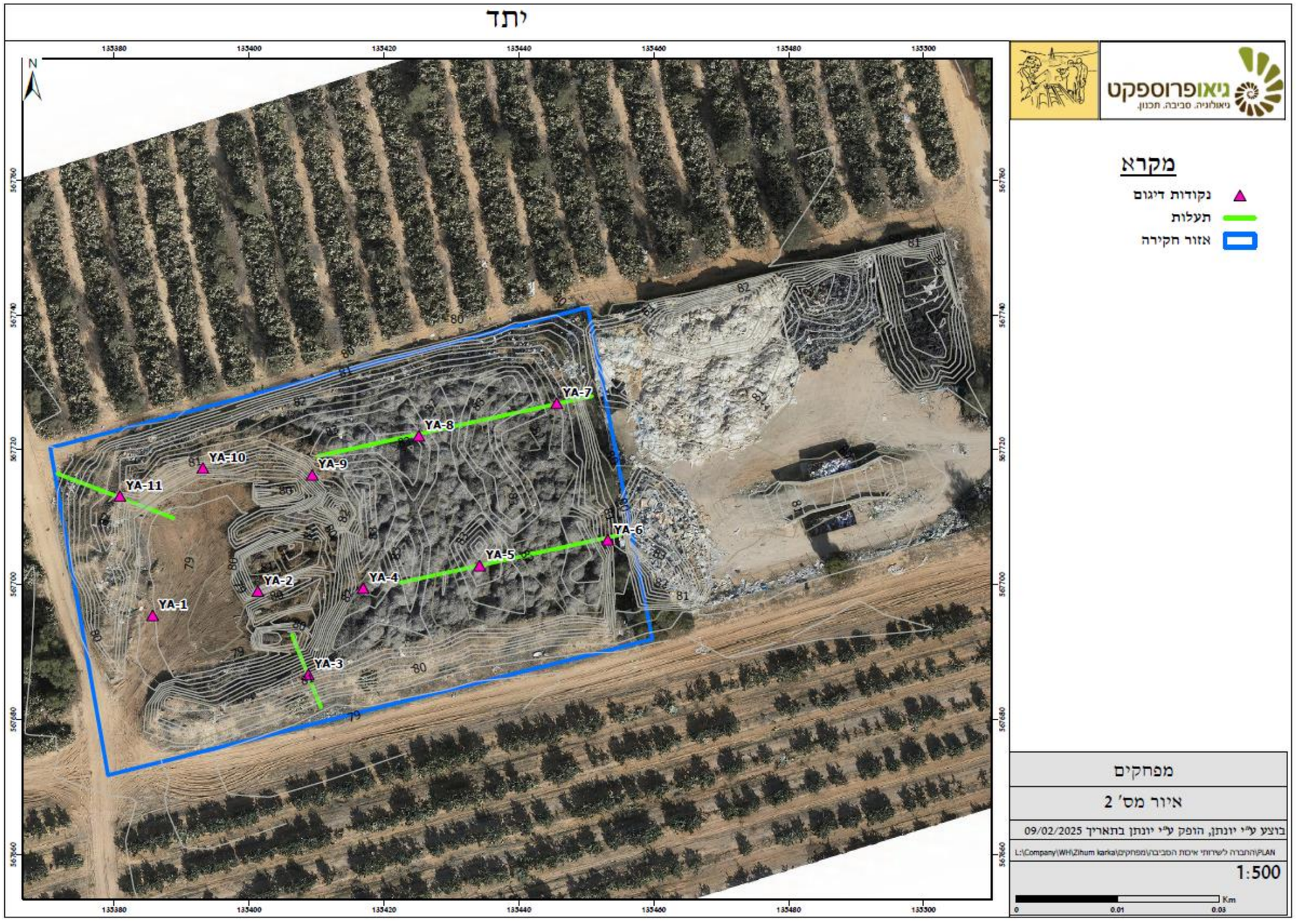
שם המדגם	קואורדינטות		בדיקות מעבדה				
	X	Y	TPH DRO-ORO	VOC	SVOC	מתכות (מיצוי חומצי)	שאריות חומרי הדבה
YA-1	135386	567696	1	1	1	1	1
YA-2	135401	567699	1	1	1	1	1
YA-3	135409	567687	1	1	1	1	1
YA-4	135417	567700	1	1	1	1	1
YA-5	135434	567703	1	1	1	1	1
YA-6	135453	567707	1	1	1	1	1
YA-7	135446	567727	1	1	1	1	1
YA-8	135425	567722	1	1	1	1	1
YA-9	135409	567716	1	1	1	1	1
YA-10	135393	567717	1	1	1	1	1
YA-11	135381	567713	1	1	1	1	1
מדגמים (מעבדה ראשית):			11	11	11	11	11
בקרת איכות חזרה (מעבדה ראשית):			1	0	0	1	1
בקרת איכות פיצול (מעבדה משנית):			2	0	0	2	2
סה"כ כללי:			14	11	11	14	14

טבלה 2: מיקום מרכז תעלות (איור 2).

מיקום	שם תעלה	קואורדינטות	
		X	Y
יתד	T-11	135381	567713
	T-12	135431	567724
	T-13	135438	567703
	T-14	135409	567688



איור 1: מפת מיקום.



איור 2: תכנית חקירה על רקע תצלום אוויר.



איור 3: צילום הכניסה לשטח המפח"ק (מדרום מזרח).



איור 4: צילום חלקו המזרחי של המפח"ק (מהפינה הדרום מזרחית).



איור 5: צילום הפינה הצפון מזרחית - פסולת פלסטיק מעורבת בפסולת גזם.



איור 6: צילום פנים המפח"ק (מימין שער הכניסה).



איור 7: תצלום אוויר משנת 2023 (GOVMAP).



איור 8: תצלום אוויר משנת 2021 (GOVMAP).



איור 9: תצלום אוויר משנת 2020 (GOVMAP).



איור 10: תצלום אוויר משנת 2018 (GOVMAP).



איור 11: תצלום אוויר משנת 2010 (GOVMAP).



איור 12: תצלום אוויר משנת 2007 (GOVMAP).



איור 13: תצלום אוויר משנת 2005 (GOVMAP).