תאריך: 24.02.19
סימוכין: 19-34, פברואר 2019
מאשר: אבי חיים, ראש אגף קרקעות מזוהמות, שפכי תעשייה ודלקים
גרסה: 2. נוסח זה מחליף את גרסה 1 מתאריך 27.07.16.

הנחיות אישור מנהל לפינוי קרקעות מזוהמות

תוכן עניינים

נוהל אישור מנהל לסילוק קרקעות מזוהמות 3
1. כללי: 3
2. מטרות הנוהל: 5
3. הגדרות: 5
4. אמות מידה למתן אישור מנהל לפינוי קרקע מזוהמת (להשבה או לטיפול במתקני טיפול) 6
5. שלבי הגשת הבקשה והטיפול בבקשה: 8
6. אישורי מנהל לפרויקט: 10
7. אישורי מנהל במקרים חריגים ודחופים: 11
נספח 1 - טופס בקשה לאישור פינוי קרקע מזוהמת 12
נספח 2 – טופס בקשה לאישור מנהל לפרויקט 14
נספח 3 - טבלת ריכוז תוצאות דיגום קרקע ודוגמא 15
נספח 4:טבלת Total Concern VOC 17
נספח 5 – ריכוז כימי של תכולת החומר לקביעת הגדרתו כפסולת מסוכנת 18

נוהל אישור מנהל לסילוק קרקעות מזוהמות

1. כללי:

קרקע המכילה חומרים מסוכנים כהגדרתם בתקנות רישוי עסקים (סילוק פסולת חומרים מסוכנים), התשנ"א-1990 (להלן – "התקנות"), היא פסולת חומרים מסוכנים המיועדת לסילוק בהתאם לתקנות.

על פי התקנות, "פסולת" היא חומר מכל סוג, המכיל חומר מסוכן המסולק ממפעל או מיועד לסילוק, או שיש לסלקו על פי קביעת המנהל. בהתאם למדיניות המשרד, יש לסלק קרקע מזוהמת כאשר ריכוזי החומרים המסוכנים שבה עולים על ערכי הסף הראשוניים למזהמים בקרקעות או על ערכים מבוססי סיכון בהתאם לסקר סיכונים שנעשה במתודולוגיית IRBCA.

לפי הגדרת "סילוק" בתקנות, סילוק פסולת, ובכלל זה קרקע מזוהמת, כולל פינוי וטיפול. על מנת לסלק פסולת לאתר שאינו אתר הפסולת הרעילה בנאות חובב, נדרש אישור המנהל במשרד להגנת הסביבה (להלן: "המנהל" ו- "אישור מנהל", לפי העניין). קרי, אישורי מנהל יידרשו הן במצב של פינוי קרקע מחוץ לאתר מזוהם והן במצב של טיפול בקרקע באתר עצמו, כפי שיפורט בהמשך.

אישורי מנהל הנוגעים לפסולת שהיא קרקע מזוהמת ניתנים על ידי אגף קרקעות מזוהמות, שפכי תעשייה ודלקים במשרד, בסיוע עובדי המחוזות, ואילו אישורי מנהל הנוגעים לפסולת מסוכנת אחרת ניתנים על ידי אגף חומרים מסוכנים במשרד.

מסמך זה עוסק <u>באישורי מנהל לפינוי</u> קרקע מזוהמת אל מחוץ לאתר המזוהם, כלומר באישורי מנהל הנדרשים במקרים הבאים –

- פינוי קרקע מזוהמת ישירות ליעדי קצה לצורך השבה.
- פינוי קרקע מזוהמת מהאתר המזוהם אל מתקן טיפול בקרקע (טרם העברתה ליעדי קצה להשבה).
- פינוי קרקע מטופלת ממתקן טיפול ליעדי קצה להשבה.
- פינוי קרקע מזוהמת במקרים חריגים ודחופים.

מקרים בהם נעשה טיפול בקרקע המזוהמת באתר On–Site ואף בתוך הקרקע עצמה – In Situ אינם נכללים בנוהל זה. אישור מנהל לטיפול בקרקע המזוהמת במקרים אלה, יינתן

לפי מסמך "הנחיות מקצועיות ואמות מידה לטיפול בקרקע לצורך שיקום" המפורסם באתר המשרד.[1]

בחירת יעדי קצה וערכי סף לקליטה

בהתאם להיררכיית הטיפול בפסולת שנקבעה בדירקטיבה האירופית, ואומצה מבחינה מקצועית במשרד, קיימת עדיפות ליעדי קצה להשבה על יעדי קצה לסילוק. כמו כן, ליעדי הקצה השונים נקבעו ערכי סף שונים לקליטה. חריגה מערכי הסף לקליטה מחייבת טיפול בטרם העברת הפסולת ליעד הקצה.

<u>סוגי יעדי הקצה לקרקעות מזוהמות</u> -

- <u>יעדי קצה להשבה (שימוש חוזר)</u> – בהתאם למדיניות המשרד בנושא קרקעות מזוהמות, נקבעו יעדי ההשבה האפשריים לקרקעות מזוהמות וערכי הסף המתאימים לקליטה בכל אחד מיעדי קצה אלה. בין יעדי הקצה המתאימים להשבה שנקבעו: שימוש כחומר כיסוי במטמנות, שימוש עבור תשתיות כביש, מילוי בורות ושימוש כתחליף חומר גלם בייצור מלט.

- <u>יעדי קצה באתר הפסולת הרעילה</u> – הטמנה או שריפה ללא השבה לאנרגיה, באתר פסולת הרעילה בנאות חובב. יעדים אלה אינם טעונים אישור מנהל לפי התקנות. עם זאת, לפי היתר הרעלים של האתר נדרש אישור המשרד טרם ביצוע הטמנה. האישור יינתן רק בהעדר חלופות טיפול אחרות לקרקע, בהתאם למדיניות המשרד הנוגעת להיררכיית הטיפול בפסולת.

יובהר, כי בהתאם להוראות תמ"א 16 ולתנאי רישיון העסק של המטמנות, חל איסור להטמין קרקעות מזוהמות באתרי הטמנה לפסולת יבשה או מעורבת, בשונה משימוש כחומר כיסוי.

<u>סוגי מתקני טיפול –</u>

כאמור לעיל, כאשר הזיהום בקרקע אינו מאפשר עמידה בערכיי הסף לקליטה ביעדיי הקצה, נדרש טיפול בקרקע לצורך הפחתת הזיהום. טיפול כאמור, יכול להתבצע במתקני טיפול מסוגים שונים. כיום, קיימים בישראל, מתקני טיפול ביולוגי וצפוי כי בעתיד יוקמו גם מתקנים בטכנולוגיות נוספות כגון מתקני שטיפה ומתקנים תרמיים. יצוין, כי בהתאם לתנאי רישיונות העסק של מתקנים אלה, קיימות מגבלות לקליטה בכל מתקן.

[1] הנחיות מקצועיות ואמות מידה לטיפול בקרקע לצורך שיקום

2. מטרות הנוהל:

- קביעת אמות מידה לטיפול בבקשות ומתן האישורים על ידי גורמי המשרד.
- הבהרת אופן בדיקת בקשה לקבלת אישור מנהל לסילוק קרקעות מזוהמות.

3. הגדרות:

- "אתר מזוהם" – "מפעל" כהגדרתו בתקנות, בו מצויה קרקע שבה קיימים ריכוזי חומרים מסוכנים העולים על ערכי הסף.
- "בעל האתר המזוהם" – "בעל מפעל" כהגדרתו בתקנות ובכלל זה מי שהאתר המזוהם נמצא תחת השגחתו, פיקוחו או בהנהלתו (הגורם המפנה).
- "המנהל" – עובד אגף קרקעות מזוהמות, שפכי תעשיה ודלקים במשרד להגנת הסביבה שהוסמך לפי התקנות.
- "התקנות" – תקנות רישוי עסקים (סילוק פסולת חומרים מסוכנים), התשנ"א–2001.
- "ערכי הסף" – ערכי הסף הראשוניים למזהמים בקרקעות המפורסמים באתר האינטרנט של המשרד.
- "Concern VOC"- רשימת מזהמי קרקע נדיפים, בעלי סיכון גבוה, אליהם יש להתייחס בקביעת יעד הפינוי. כמפורט <u>בנספח 4.</u>

4. אמות מידה למתן אישור מנהל לפינוי קרקע מזוהמת (להשבה או לטיפול במתקני טיפול)

ערכי סף לקליטה ביעדי קצה להשבה:

ערכיי הקליטה ליעדי השבה מורכבים מערכי ה TIER 1 של הנחיות ה IRBCA, המפורסמות באתר המשרד, ערכיי TPH כמפורט בטבלה שלהלן וכן ערךTotal Concern VOC שאינו עולה על 100 מ"ג/ק"ג.

יעד ההשבה		ערכיי השבה	ערכיי השבה
	TIER1 IRBCA	**TPH(DRO+ORO) מ"ג/ק"ג**	Total Concern VOC **מ"ג/ק"ג**
חומר כיסוי במטמנות*	TIER 1 לתעשייה בקרקע- ללא רגישות הידרולוגית	1,800	100
מילוי במפעלים פעילים	TIER 1 לתעשייה בקרקע- ע"פ רגישות הידרולוגית	אזור רגישות** מי תהום – 350	100
		אזור שאינו רגיש – 1,280	100
תשתיות כביש באזורי מגורים	TIER 1 למגורים בקרקע- ע"פ רגישות הידרולוגית	350	100
תשתיות כביש או מילוי באזורים שאינם מיועדים למגורים	TIER 1 למגורים בקרקע- ע"פ רגישות הידרולוגית	אזור רגישות מי תהום – 350	100
		אזור שאינו רגיש – 1,280	100
שימוש כתחליף חומר גלם במפעל נשר	כמפורט באישור מנהל רוחבי ליצרני פסולת מסוכנת – העברת פסולת מסוכנת לטיפול ב"נשר" מפעלי מלט ישראליים בע"מ רמלה. אישור זה מופיע באתר האינטרנט של המשרד.		

*פינוי קרקעות להשבה כחומר כיסוי באתרי הטמנה, יחייב גם בדיקות במיצוי מימי לפי תנאי רישיון העסק של אתרי ההטמנה והדירקטיבה האירופאית למטמנות, כאשר ריכוזי המתכות בקרקע חורגים מהמפורט ב**נספח 5**.

**אזור רגישות הידרולוגית –האתר נמצא באזורים א, א1, ו- ב במפת אזורי סכנה למקורות מים כתוצאה מזיהום ע"י דלקים של רשות המים.

הערה: אזור לא רגיש הידרולוגית – האתר נמצא באזורים ב1, ו- ג במפת אזורי סכנה למקורות מים כתוצאה מזיהום ע"י דלקים של רשות המים או שקיים אישור מרשות המים על כך שהמים אינן נצילים.

ערכי סף לקליטת קרקעות מזוהמת במתקני טיפול בקרקע

טכנולוגיית הטיפול במתקן	**TPH מ"ג/ק"ג**	**מזהמים שלא ניתנים לטיפול ע"י מתקן הטיפול מ"ג/ק"ג**	**Concern VOC** (רשימת החומרים מופיעה בנספח 4) **מ"ג/ק"ג**
טיפול ביולוגי	מעל 1800	Tier1 תעשייה- בקרקע- ללא רגישות הידרולוגית	100 סך כל הריכוזים של החומרים בנספח 4, ובכל מקרה, לא ייעלה ריכוז כל מזהם מסוג Concern VOC בנפרד על פי 10 מהערכים הקבועים ב-Tier 1 לתעשייה של ה-IRBCA.
טיפול ביולוגי הכולל טיפול בפליטות לאוויר (להלן: "תא סגור")	מעל 1800	Tier1 תעשייה- בקרקע- ללא רגישות הידרולוגית	אין מגבלה
מתקן שטיפה	ספציפי לכל מתקן בהתאם לתנאי רישיון העסק	ספציפי לכל מתקן בהתאם לתנאי רישיון העסק	100 סך כל הריכוזים של החומרים בנספח 4, ובכל מקרה, לא ייעלה ריכוז כל מזהם מסוג Concern VOC בנפרד על פי 10 מהערכים הקבועים ב-Tier 1 לתעשייה של ה-IRBCA.

<u>הערות</u>:

- Concern VOC: רשימת מזהמי קרקע נדיפים, בעלי סיכון גבוה, אליהם יש להתייחס בקביעת יעד הפינוי. כמפורט <u>בנספח 4.</u>
- כל בדיקות המעבדה יבוצעו בהתאם לשיטות המעבדה המפורטות <u>בנספח א'</u> להנחיות המקצועיות לביצוע סקר קרקע, המפורסם באתר המשרד.

5. שלבי הגשת הבקשה והטיפול בבקשה:

שלב א': טיפול המשרד בבקשה

ככלל, לצורך מתן אישור מנהל לפי נוהל זה נדרש מידע מקיף ומדויק ככל הניתן לגבי מרכיבי החומרים המסוכנים בקרקע, על מנת לקבוע ולוודא את יעד הקצה המתאים.

על פי רוב, המידע הנדרש לבחינת הבקשה ייאסף במסגרת הליך חקירת קרקע מלא הכולל סקר היסטורי, סקר קרקע, ודיגום מוודא, ואישור המשרד על ביצועם בהתאם להנחיות הרלוונטיות. במקרים חריגים, הבקשה מוגשת בהסתמך על תוצאות סקר ערימות לפי הנחיות המשרד לעניין חפירה, דיגום ערימות קרקע ודיגום מוודא (להלן: "הנחיות חפירה ודיגום ערימות")[2].

על מנת לוודא כי בפני המנהל קיים מידע מספק לשם קבלת החלטה, תיבדק הבקשה להתאם לכל אלה:

א. בחינת שלמות הבקשה – המנהל יבחן כי הבקשה כוללת את כלל הנתונים הנדרשים לפי טופס הבקשה (טופס רגיל (נספח 1) או טופס לפרויקט (נספח 2), וכי צורפו תוצאות בדיקות המעבדה הנדרשות.

ב. בחינת נתוני הבקשה –

- בדיקת כמות הבדיקות המינימלית הנדרשת בהתאם למפורט בהנחיות דיגום ערימות. הממצאים יתבססו על אנליזות שבוצעו עד 36 חודשים לפני הגשת הבקשה. במקרה שחלפו מעל 36 חודשים ממועד האנליזות, או שקיים חשש לזיהום קרקע נוסף באתר לאחר ביצוע האנליזות, או שלא בוצעו מספר הדגימות הנדרשות בהתאם להנחיות דיגום ערימות, רשאי המנהל לדרוש בדיקות חוזרות ונוספות.

ג. החלטה בדבר התאמת הקרקע המזוהמת ליעד המבוקש (יעד קצה להשבה או מתקן טיפול)–

- המנהל ייבחן את עמידת הקרקע בערכי הסף לקליטה ביעד המבוקש בהתאם לאמור בסעיף 4, על מנת להבטיח טיפול מיטבי ולמנוע פגיעה בסביבה.
- במקרים בהם ממצאי חקירת הקרקע או ממצאי דיגום הערמה יצביעו על הפרדה מרחבית ברורה בין רמות שונות של זיהום, יקבעו מספר יעדי פינוי בהתאם לרמות הזיהום השונות. יובהר כי במקרה זה, לא יתאפשר ביצוע חישוב ממוצע בין רמות הזיהום השונות.

[2] הנחיות מקצועיות לחפירה, דיגום קרקעות מזוהמות או החשודה בזיהום ודיגום מוודא

- שימוש בממוצע על פי UCL95% יתאפשר במקרים בהם התפרסות הריכוזים בסקר הקרקע או הערימה היא מאד הטרוגנית והתקבלה בקשה מנומקת לשימוש בשיטה זו._בכל מקרה, השימוש בשיטת חישוב זו, תתאפשר רק כאשר מספר התוצאות גדול מ- 10.

<u>שלב ב': אישור המנהל</u>

- מצא המנהל כי ניתן לאשר את הבקשה - ייתן אישור מנהל למבקש וייקבע בו את התנאים הנדרשים. האישור יינתן לשלושה חודשים, למעט במקרים חריגים.
- מצא המנהל כי יש לדחות את הבקשה - ימסור למבקש הודעה מנומקת בכתב על החלטתו.

<u>שלב ג': בקרה</u>

ככלל, באישור המנהל יידרש המבקש לדווח על ביצוע הפינוי ולשלוח למחוז קבלות המאשרות את הקליטה ביעד הקצה או במתקן הטיפול, כמפורט להלן:

א. לפני חפירה ופינוי - בעל הקרקע שקיבל את אישור המנהל, יידרש להודיע לרכז במחוז ממנו פונתה הקרקע על המועד המתוכנן לביצוע חפירה, לפחות 3 ימים מראש.

ב. לאחר פינוי – בעל המפעל יידרש לדווח לרכז במחוז ממנו פונתה הקרקע לא יאוחר מחודש ממועד הפינוי אודות כל המפורט להלן -

- דו"ח הדיגום המוודא מבור החפירה. יודגש, כי בסיום חפירה של קרקע מזוהמת יש לבצע תמיד דיגום מוודא בבור החפירה בהתאם להנחיות חפירה ודיגום ערימות.
- לדיווח יצורפו אישורים (אישורי כניסה למתקן טיפול **או** לאתר ההטמנה ותעודת שקילה חתומה) .

<u>שלב ד': בקשת שינויים לאחר קבלת אישור המנהל</u>

א. לאחר קבלת האישור כל שינוי לרבות שינוי ביעד הפינוי או בכמות שאושרה או בתוקף האישור מחייב בדיקה על ידי המנהל. לצורך כך על מקבל האישור לפנות בכתב למנהל ולקבל את אישורו בכתב.

ב. הבקשה תכלול הסבר לבקשת השינוי. ככל שמדובר בהגדלת הכמות המבוקשת לפינוי וכן בהתאם לדרישת המנהל במקרים נוספים, תידרש השלמת דיגומים ואנליזות בהתאם לקבוע בהנחיות לחפירה ודיגום מוודא ולקבוע בנוהל זה.

6. אישורי מנהל לפרויקט:

א. במקרים המתאימים, המנהל יוכל לתת אישור מנהל תקופתי שיכלול מספר אתרים מזוהמים בבעלות המפנה (לדוגמה, אישור לחברה המפעילה תחנות דלק לפינוי קרקעות מזוהמות ממספר תחנות הדלק בבעלותה), ***או*** אישור עבור אתר שאושר לבצע בו שיקום לעניין כלל הקרקעות שיפונו ממנו בתקופה המנויה באישור, בהתאם לתכנית השיקום שאושרה.

ב. לצורך בחינת מתן אישור מנהל לפרויקט, תיבחן הבקשה על פי הפורמט בנספח 2.

ג. האישור יינתן רק כאשר הנתונים המפורטים להלן ידועים מראש ומוגדרים בבקשה:

- מיקום הקרקעות המיועדות לפינוי
- סוג המזהמים בקרקע, כדוגמת זיהום מדלקים.
- מתקני הטיפול או יעדי ההשבה אליהם מבוקש הפינוי.

האישור לא יחול על פינוי קרקע בלתי צפוי שלא נכלל בהגדרת הפרויקט, למשל פינוי קרקע בעקבות אירוע חומרים מסוכנים.

ד. האישור יינתן לתקופה מוגבלת ולכמות מוגבלת של קרקע מזוהמת.

ה. האישור יכלול את הדרישות הבאות:

- ערכי הסף בהם הקרקע צריכה לעמוד לצורך פינוי ליעד המבוקש.
- דיווח למחוז טרם כל חפירה ופינוי.
- דיווח למחוז בסיום הפינוי במסגרת הפרויקט.
- שמירת מסמכים והצגתם למנהל או לרכז במחוז לפי דרישתם. למשל: טבלת ריכוז תוצאות דיגום קרקע (על פי הפורמט הקבוע בנספח 3), מסמכי האנליזה מהמעבדה המוסמכת, אישור דוגם מוסמך על ביצוע הדיגום בהתאם לתכנית הדיגום ולהנחיות המשרד ועל כך שהדיגום נלקח מקרקע המנויה באישור המנהל לפרויקט.

- תיעוד ודיווח שנתי על פי הטבלה שלהלן:

תאריך הפינוי	אתר המזוהם	משקל הקרקע שפונתה	יעד הפינוי	החברה הדוגמת (חברת הייעוץ)	המחוז ממנו פונתה הקרקע
-	-	-	-	-	-

יובהר כי אישור המנהל לפרויקט אינו מחליף כל דרישה אחרת של המשרד במסגרת רישיונות או היתרים אחרים, לרבות לעניין אישור סקרים היסטוריים, סקרי קרקע וגז קרקע, תכניות חפירה ודיגום ערימות וכיוצא באלה.

7. אישורי מנהל במקרים חריגים ודחופים:

במקרים חריגים ודחופים בהם נדרש פינוי של קרקע מזוהמת, כגון לאחר אירועי חומ"ס או כאשר אחסון הקרקע עד להשלמת הדיגום מהווה מפגע סביבתי בעל היבטים דחופים כגון מפגעי ריח והתעופפות אבק, ניתן יהיה לקבל בכפוף לשיקול דעתו של המנהל אישור מנהל להעברת הקרקע לאחסון ביניים במתקני טיפול, בטרם השלמת דיגום, וזאת בתוך 24 שעות. אישור המנהל יכלול תנאים לאחסון הביניים, השלמת הדיגום והפינוי ליעד הקצה. יודגש, כי אישור מנהל בנוהל חריג זה, יינתן רק כאשר פתרון אחר נמצא לא ישים.

נספח 1 – טופס בקשה לאישור פינוי קרקע מזוהמת

אל:
המנהל לפי תקנות רישוי עסקים (סילוק פסולת חומרים מסוכנים), תשנ"א-1990
אגף שפכי תעשייה, קרקעות מזוהמות ודלקים
<u>המשרד להגנת הסביבה</u>

מאת:
שם החברה המבקשת : _____ תאריך הגשת הבקשה:_____
דוא"ל: _____ טלפון: _____

הנדון: **<u>בקשה לאישור מנהל לפינוי קרקעות מזוהמות</u>**

שם המפעל (האתר המזוהם): _____ **שם בעל המפעל (האתר המזוהם)**:_____

מיקום המפעל (האתר המזוהם): כתובת: _____ גוש/חלקה: _____

סוג המפעל: תחנת דלק / חוות מכלים / מפעל תעשייתי/ צבא/ אחר:_____

שם יעד הקצה להשבה או מתקן הטיפול אליו מבוקש לפנות את הקרקע המזוהמת _____

בהתאם לאילו הנחיות בוצעה חקירת הקרקע: סקר קרקע / דיגום ערימות/ דיגום מוודא / אירוע חירום/ אחר: _____

משקל הקרקע המיועדת לסילוק: _____ טון

מצב הקרקע המיועדת לפינוי: טרם נחפרה/ בערימה / באלות/ אחר:

_____ (ניתן לסמן מספר אפשרויות).

סוג המזהמים: מזהמים ראשיים: דלקים / מתכות / אחר _____ **מזהמים משניים:** דלקים / מתכות / אחר _____

<u>מסמכים מצורפים:</u>

יש לצרף את כלל המסמכים המפורטים להלן ולסמן בריבוע את המסמכים שצורפו.

- ☐ דו"ח חקירת הקרקע המלא.
- ☐ תכנית חפירה מאושרת על ידי נציג המחוז במשרד להגנת הסביבה (במידה ומדובר בחפירת קרקע).
- ☐ טבלת אקסל המרכזת את תוצאות דיגום קרקע (בהתאם להנחיות ולדוגמא ב<u>נספח 3</u>).

- ☐ מסמכי תוצאות הבדיקות שנעשו במעבדה המוסמכת.
- ☐ אישור חתום על ידי הדוגם המוסמך, המאשר כי הדיגום בוצע בהתאם לתכנית הדיגום ולהנחיות המשרד ועל כך שהדיגום נלקח מהקרקע המבוקשת לפינוי.
- ☐ טפסי משמורת מהדוגם המוסמך.
- ☐ בבקשה לאישור מנהל להשבה בתשתיות או מילוי בורות – יש לצרף גם מפה עליה מצוין מיקום ההשבה המדויק (נ.צ).

חתימת בעל המפעל:

_____

העתק: רכז קרקעות מזוהמות במחוז בו נמצאת הקרקע המיועדת לפינוי

נספח 2 – טופס בקשה לאישור מנהל לפרויקט

אל:
המנהל לפי תקנות רישוי עסקים (סילוק פסולת חומרים מסוכנים), תשנ"א-1990
אגף שפכי תעשייה וקרקעות מזוהמות
המשרד להגנת הסביבה

מאת:
שם החברה המבקשת : _____
תאריך הגשת הבקשה:_____
דוא"ל: _____ טלפון: _____

הנדון: **בקשה לאישור מנהל לפרויקט לפינוי קרקעות מזוהמות**

תיאור הפרויקט: _____

שמות המפעלים (האתרים המזוהמים): _____ **שם בעל המפעל (האתרים המזוהמים):**_____

מיקום המפעלים:

כתובת: _____

כתובת: _____

כתובת: _____

כתובת: _____

כתובת: _____

סוג המפעל: תחנת דלק / חוות מכלים / מפעל תעשייתי/ צבא/ אחר:_____

שם יעדי הפינוי המבוקשים (שם מתקני הטיפול או יעדי הקצה להשבה):

_____

כמות הקרקע השנתית המבוקשת לסילוק לכל יעד קצה או מתקן טיפול:

שם יעד הפינוי_- _____ טון

שם יעד הפינוי_- _____ טון

שם יעד הפינוי _- _____ טון

שם יעד הפינוי_- _____ טון

סוג המזהמים האופייניים לאתרים המזוהמים: דלקים/ מתכות/ שילוב מזהמים/ אחר: _____

חתימת בעל המפעל:

_____

נספח 3 – טבלת ריכוז תוצאות דיגום קרקע ודוגמא

יש לבנות טבלת אקסל בדומה להלן, אשר תכיל לכל הפחות את הפרמטרים הבאים עבור **כל** האנליזות שנעשו בסקר הקרקע או בערימה עבור האישור המבוקש:

1) תאריך דיגום
2) עומק הדיגום
3) ריכוז הפרמטרים שנבדקו (כולל ריכוזTotal Concern VOC)
4) ציון היחידות.
5) עמודת השוואה לערך הסף VSL וכן לערך הסף המותאם Tier 1 ליעד הקצה.
6) עמודת ריכוז מקסימלי עבור כל פרמטר.
7) עמודת ריכוז ערך מחושב ע"פ 95% UCL ,לכלל דגימות החורגות מערכי VSL בצרוף נימוק לשימוש בחישוב ולא על פי ערך מקסימלי.
8) במקרה ועושים שימוש בחישוב ע"פ 95% UCL , יש להגיש את גיליון החישוב כחלק ממסמכי הבקשה.
9) הדגשה בצבע אדום של החריגות מערכי Tier 1 הרלוונטי ליעד הקצה.

להלן דוגמא למילוי הטבלה:

שם דגימה	ק-1		ק-2			ק-3				ערך סף Tier1 המותאם ליעד הקצה
עומק דיגום	1.5	3	1.5	3	5	1.5	ערכי VSL 2017	UCL 95%	מקסימלי	
		מ"ג\ק"ג	מ"ג\ק"ג	מ"ג\ק"ג	מ"ג\ק"ג	מ"ג\ק"ג				
PID [ppm]	0	2.5	**33**	**45**	2	**200**	-	47.1	200	---
TPH	80	800	**2584**	**5563**	90	**9008**	1280	לא רלוונטי מאחר וישנן רק 3 תוצאות החורגות מVSL -	**9008**	1800
ארסן	8	-	ND	-	**22**	<1	16	לא רלוונטי מאחר וישנה רק תוצאה אחת החורגת מ-VSL	**22**	16
מתכת 2										
מתכת 3										
Benzene	0.02	0.2	ND	**7**	ND	1.2	0.281	לא רלוונטי מאחר וישנן רק 2 תוצאות החורגותVSL	**7**	1.42
VOC 2										
VOC 3										
Naphthalene	2.5	2	ND	0.05	ND	**7.9**	**0.0675**	לא רלוונטי מאחר וישנן רק תוצאה אחת החורגת מ-VSL		3.68
SVOC 2										
Total Concern VOC	3	4.5	-	60	-	**112**	100	לא רלוונטי מאחר וישנן רק תוצאה אחת החורגת מ-VSL	**112**	100

נספח 4 – טבלת Total Concern VOC

ריכוזי חומרים מתוך הרשימה הסטנדרטית של VOCלקביעת הצורך בתא טיפול סגור או פתוח לאוויר.

במקרים בהם ריכוז סך ה- Total Concern VOC (של כלל 15 החומרים בטבלה) גבוה מ-100 מ"ג/ק"ג, או ריכוזו של כל מזהם חורג מעל לפי 10 מערך הסף ב-Tier1 תעשייה, יאושר פינוי של הערימה לתא סגור הכולל אמצעי טיפול בגזים.

No.	Cas. No.	Compound
1	67-66-3	Chloroform
2	107-06-2	1,2-Dichloroethane(EDC)
3	71-43-2	Benzene
4	56-23-5	Carbontetrachloride
5	79-01-6	Trichloroethylene (TCE)
6	127-18-4	Tetrachloroethene (PCE)
7	106-93-4	1,2-Dibromoethane(EDB)
8	100-41-4	Ethylbenzene
9	75-25-2	Bromoform
10	95-63-6	1,2,4-Trimethylbenzene
11	106-46-7	1,4-Dichlorobenzene
12	96-12-8	1,2-Dibromo-3-chloropropane
13	91-20-3	Naphthalene
14	1634-04-4	MTBE
15	75-01-4	Vinyl Chloride

<u>הערה:</u> רשימת Concern VOC מהווה חלק מתוך חומרים הנכללים ברשימת VOCשערך הסף שלהם ב-Teir1 לתעשייה (טבלה(b) 7-2 מתוך IRBCA) נמוך מ-100 מ"ג\ק"ג לחומר בודד.

נספח 5 – ריכוז כימי של תכולת החומר לקביעת הגדרתו כפסולת מסוכנת

טבלה 18 מתוך מדריך לסיווג פסולת מסוכנת על פי קטלוג הפסולות האירופי, גרסה 2 אוגוסט 2018

פרמטר	ריכוז סף, סך התכולה (מ"ג/ק"ג)
מתכות	
ונדיום	25,000
אנטימון	25,000
נחושת	2,500
קובלט	2,500
כסף	2,500
בריום	2,500
אבץ	2,500
עופרת	2,500
סלניום	2,500
ארסן	1,000
ניקל	1,000
כרום, תרכובות כרום-VI	1,000
בדיל, תרכובות אורגניות	1,000
קדמיום	1,000
ברילליום	1,000
תליום	1,000
כספית	1,000