

תכנית 302-0422824 חד/490/ה מרכז רפואי הלל יפה



סקר קרקע היסטורי (PHASE 1)



עב/3094-17

מרץ 2018



אלדד שרוני – הנדסה סביבתית

תכנון אקולוגי לתעשייה – מניעת זיהום סביבה

ת.ד 8776 א.ת נתניה דרום 42160

טל': 09-8854291 פקס: 09-8854576

esharony@netvision.net.il



א.

סקר היסטורי

בית החולים הוקם ב-1957. לפני הקמת בית החולים השטח היה שטח בור. לתיאור סביבת בית החולים, שימושי ויעודי קרקע בשטח בית החולים ובסביבתו, ראה סעיפים 1.1 ו-1.2 בפרק א' בנספח הסביבתי לתכנית. הפעילות הקיימת באזורים השונים לא השתנתה במהלך השנים. כלומר, הפעילויות הקיימות הן אלו שפעלו לאורך כל זמן הפעילות. להלן פירוט המתחמים בהם קיימת פעילות הכוללת חומרים מסוכנים ופסולות:



(1) **מעבדה – מחסן כימיקלים – מחסן הנמצא בתוך מבנה המעבדות** ומשמש לאחסנת חומרי המעבדה. החומרים מאוחסנים בתוך המבנה בבקבוקים המונחים על גבי מדפים.

(2) **בית מרקחת – בבית המרקחת מאוחסנות תרופות פגות תוקף לפני העברתן לרמת חובב, וחומרים ציטוטוקסים (כימוטרפיה). החומרים מאוחסנים בתוך המבנה בחביות המונחות על משטחי עץ.**



(3) **אתר ריכוז פסולת רגילה – מיכל פסולת (צפרדע) הנמצא על גבי משטח אספלט שאינו מקורה.**

(4) **אתר ריכוז פסולת זיהומית – עגלות אשפה הנמצאות על גבי משטח אספלט שאינו מקורה.**

(5) **כימיקלים לתפעול – בבית החולים קיימים חומרים המשמשים לחיטוי של מי השתייה, ולחיטוי נגד לגיונלה:**



- חיטוי נגד לגיונלה – חיטוי מים חמים. משתמשים בכלור דיאוקסיד, אותו מייצרים מחומצת הידרוכלוריד 9% וסודיום כלוריד 7%.

- כלורינטור לחיטוי מי שתיה – כלור נוזלי (סודיום היפוכלוריט 12%). עד לפני כשנתיים וחצי השתמשו בגז, כעת השימוש הוא בכלור נוזלי. הנוזל מאוחסן בג'ריקנים, כל אחד של 25 ק"ג. בדרך כלל ישנם עד ארבעה ג'ריקנים המונחים על רצפת בטון. הכלורינטור נמצא כיום בסמוך למבנה תחבורה. כלורינטור נוסף קיים במרתף הבניין הרב-תכליתי החדש.





(6) **מחסן חומרים דליקים** – קיימים שני מחסנים המכילים חומרים דליקים: האחד נמצא בקומת קרקע במבנה מעבדות (מסומן במפה) – מכיל פסולת חומרים דליקים (קסילן, פורמאלדהיד). במחסן 2 חביות לאיסוף ג'ריקנים המוצבות על גבי משטחי עץ על הרצפה, בתוך המבנה. מחסן דליקים שני בקומה א' של בניין המכונים – מכיל חומרי גלם של המעבדה הפתולוגית (אתנול, פורמאלדהיד 4%, קסילן, IPA), מלאי תפעולי בלבד.



(7) **דלקים במיכלים תת-קרקעיים** – דלקים המאוחסנים במיכלים תת-קרקעיים בנפחים שונים ובאזורים שונים של בית החולים:

- מיכל סולר (חד דופן) תת-קרקעי לגנרטור G1. נפח המיכל 10,000 ליטר. המיכל נמצא בסמוך לחדר הגנרטורים בדרום האתר. המיכל הינו מיכל פלדה שהוטמן בשנת 1975.

- שני מיכלי סולר (חד דופן) לשימוש חדר הדוודים. המיכלים מאחסנים סולר תחבורה, בעלי נפח של 80 מ"ק כל אחד. המיכלים הוטמנו ב-1975. בעבר אוחסן במכלים מזוט, כיום מאוחסן סולר בלבד.

- שני מיכלי סולר (חד דופן) תת-קרקעיים בנפח של 12,000 ליטר כל אחד. הסולר משמש לגנרטור G3. המיכלים הוטמנו בשנת 1980 ועשויים מפלדה.

- שני מיכלי סולר תת-קרקעיים בעלי מיכול משני (כפולי דופן) בנפח 7,000 ליטר כל אחד. הסולר משמש לגנרטורים G2 של המבנה החדש (בנין רב תכליתי). המיכלים הוטמנו בשנת 2009 ועשויים מפלדה.



(8) **אזור תפעול לשימוש פנימי הכולל:**

- מצבעה – לביצוע עבודות צביעה מקומיות בהיקף קטן, כגון צביעת מיטות חולים.

- מסגריה – לביצוע עבודות לשימוש מקומי בהיקף קטן.

- נגריה – לביצוע עבודות נגרות מקומיות.

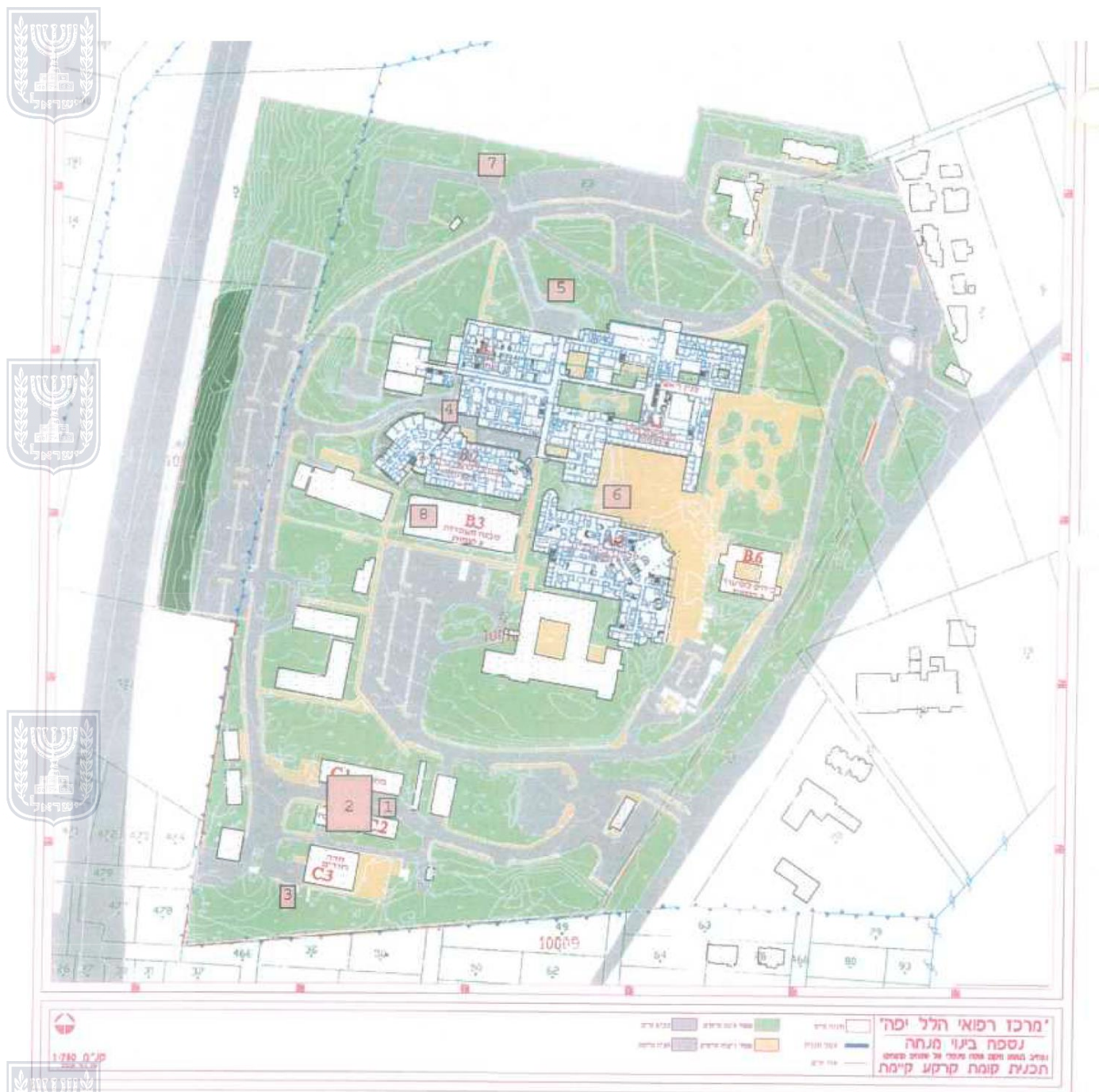
- אחסנת צבעים ודבקים (במבנה מול המסגריה והנגריה) – מאוחסנים מעט מאד צבעים ודבקים.



התרשים להלן מציג את האתרים בביה"ח בעלי פוטנציאל לזיהום קרקע (על גבי המפה מסומנים מספרי האתרים, לפי הטבלה להלן).

טבלה 1: האתרים במתחם בעלי פוטנציאל לזיהום קרקע

פעילות	מס' נקודה במפה *
מיכלים תת-קרקעיים	1,3,5,6
אזור תפעול לשימוש פנימי	2
אחסון כלור דיאוקסיד	4
אתר ריכוז פסולת זיהומית	7
מחסן חומרים דליקים	8



ב. תוכנית דיגום קרקע

להלן תובא טבלת דיגומי קרקע/גז קרקע באתרים המופיעים בטבלה 22.

טבלה 2: תוכנית דיגום קרקע/גז קרקע באתרים בעלי פוטנציאל לזיהום קרקע

מספר בתרשים מס' 33	מיקום	סוג הדיגום	מספר נקודות דיגום	עומק (מ')	אנליזות ילקחו מ:	סוג האנליזות
1 א	מיכל סולר תת קרקעי בסמוך לחדר גנרטורים דרום	גז קרקע	2	3	3 מ'	גז קרקע אקטיבי EPA TO-15
2	אזור תפעול לשימוש פנימי	קרקע	2	2	0.5 מ', 2 מ'	ICP, TPH
3 א	מיכלי סולר תת קרקעיים בסמוך לחדר דוודים	גז קרקע	4	3	3 מ'	גז קרקע אקטיבי EPA TO-15
4	אחסון כלור דיאוקסיד	החומר אינו יציב ומתפרק. לא קיים תקן לכלוריד בקרקע.				
5 א	מיכלי סולר תת קרקעיים סמוך למרתף בנין אשפוז	גז קרקע	3	3	3 מ'	גז קרקע אקטיבי EPA TO-15
6 א	מיכלי סולר תת קרקעיים סמוך לבנין הרב תכליתי	גז קרקע	2	3	3 מ'	גז קרקע אקטיבי EPA TO-15
7	אתר ריכוז פסולת זיהומית	קרקע	2	2	0.5 מ', 2 מ'	VOC
8	מחסן חומרים דליקים	קרקע	2	2	0.5 מ', 2 מ'	VOC

הדיגום יבוצע בעת בקשות להיתרי בניה באתרים הרלוונטים.

יבוצע בקרת איכות וחזרות ע"פ הנדרש.

לפני ביצוע הדיגומים בשטח תוגש מפה עם מיקום מדויק של הקידוחים

א – לאחר ביצוע סקר גז קרקע באזור אחסון סולר יהיה צורך בביצוע סקר קרקע ל- TPH ומתכות.