

מאשרת

מוקדמת מס' 3.....

3



0016 - ארגז - F
3627

מתחם בית החולים "אסותא" - תל-אביב

סקר זיהום קרקע - סקר היסטורי

ירושלים - ינואר 2008

משרד הפנים מחוז תל-אביב
חוק התכנון והבניה תשכ"ה - 1965
אישור תכנית מס' 3627/10
הועדה המחוזית לתכנון ולבניה החליטה
ביום 4/5/09 לאשר את התכנית.
גילה אורון
מנהל מינהל התכנון יו"ר הועדה המחוזית

א.כ.
סג

בי-קפיטל 1 בע"מ
ח.פ. 51-380475-7

איכות סביבה ואקוסטיקה בע"מ
מיקוד 91035, טלפון: 02-6427729, פקס: 02-6427103
ירושלים 3804
02-6427729

איכות סביבה ואקוסטיקה בע"מ

א.ש.ל.

ת.ד. 3804, ירושלים, מיקוד 91035, טלפון: 02-6427729, פקס: 02-6427103

e-mail: eshl@eshl.co.il

תוכן העניינים

2	תוכן העניינים
3	מבוא
4	פרק א. תיאור האתר
4	1.1 מאפייני המתחם
5	1.2 גיאולוגיה והידרולוגיה
5	1.3 מצב המתחם כיום
6	פרק ב. סקר היסטורי
6	2.1 מקורות המידע
6	2.2 תיאור בית החולים – מבנים, מתקנים ותשתיות
7	2.3 תהליכים, פעולות עזר ושימוש בחומ"ס
8	2.4 מוקדי זיהום פוטנציאליים
9	פרק ג. סיכום סיור באתר
9	3.1 תמונה כללית
9	3.2 בחינת מוקדי הזיהום הפוטנציאליים
10	פרק ד. מסקנות והמלצות

מבוא

בית החולים "אסותא" נמצא ברחוב ז'בוטנימסקי, בצפון העיר תל-אביב.

לאור העובדה כי פעילות בית החולים הייתה כרוכה באחסון ובשימוש בדלקים, ובאחסון ושימוש בחומרים מסוכנים אחרים, דרש המשרד להגנת הסביבה, מחוז תל-אביב, לבצע סקר היסטורי, לצורך מיפוי פוטנציאל לקיומו של זיהום בקרקע, בשטח המתחם, טרם תחילתם של פעולות ההריסה במקום.

מטרתו של הסקר, בהתאם להנחיות המשרד להגנת הסביבה, הייתה לבחון את פעילותו ההיסטורית של בית החולים, בדגש על פעילות שהייתה עלולה לגרום לזיהומי קרקע.

מבוא

3

סקר הקרקע ההיסטורי, בוצע בהתאם להנחיות המשרד להגנת הסביבה לביצוע סקר קרקע וכלל לימוד וניתוח של נתוני האזור ונתונים על בית החולים ופעילותו; בחינת תרשימים ותכניות; סיורים בשטח בית החולים וסביבתו; ביצוע סקר שדה וסקירה היסטורית של הפעילויות במקום.

העבודה המוצגת להלן, מהווה סיכום של סקר הקרקע וממצאיו. העבודה כוללת מיקום אזורי פוטנציאליים לקיומו של זיהום קרקע והערכה של היקף הזיהום ומקורו.

פרק א תיאור האתר

1.1 מאפייני המתחם

בית החולים אסותא שוכן בין הרחובות ז'בוטינסקי, וורמייזה, יהושע בן נון וארבע ארצות עם דרך גישה נוספת - רח' קורדובה.

אזור התכנית ברובו מגורים 4 קומות, למעט מספר מבנים גבוהים בסביבה, כגון מתחם בזל, בית חנה ואח'. רוב המבנים הינם למגורים אך ניתן למצוא גם שימושים אחרים כגון שירותים רפואיים שונים, מרפאות קופ"ח, מגן דוד, בתי כנסת וכן המרכז המסחרי השוקק במתחם בזל. מרח' אמסטרדם ועד תחום בית החולים, משתרעת שדרה מרשימה ומטופחת - "גן מלך" המחברת את רח' אמסטרדם עם רח' ארבע ארצות. אין קשר רגלי בין השדרה לבית החולים. קשר אחר להולכי רגל קיים בין מתחם בית החולים למתחם בזל דרך רח' אשתורי הפרחי.

פרק א

4

מתחם בית החולים הנו שטח צפוף ומגובב המורכב מאסופת מבנים, חלקם לשימור, תוספות בנייה, מחסנים, מכולות, מתקנים ומערכות עזר.

בתחום בית החולים דרכי מעבר וחניה לסגל הרופאים. ממזרחה לו, מגרש חניה לאורחים, המיועד לכ - 30 כלי רכב. במרכז בית החולים, מצויה חצר פתוחה, המהווה אזור המתנה וגישה בין אגפי בית החולים השונים.

לבית החולים 3 כניסות לכלי רכב ואחת להולכי רגל. הכניסה המרכזית מרח' ז'בוטינסקי המתחברת באמצעות דרך פנימית לכניסה השניה ברח' וורמייזה. כניסה זו משמשת לכניסת רכבים פרטיים לחניה, חולים וכד'. הכניסה מרחוב וורמייזה משמשת צרכים לוגיסטיים של בית החולים, משם מתבצעת פעילות פריקה וטעינה, פינוי דחסן אשפה וכד'. כניסה נוספת ששימשה בעבר גם כניסת הולכי רגל, הנה הכניסה מרח' קורדובה, המשמשת לחניית הסגל הרפואי. כניסת הולכי רגל מתבצעת כיום רק דרך הכניסה היחידה מרח' ז'בוטינסקי.

1.2 גיאולוגיה והידרולוגיה

הקרקע באזור הנדון, שייכת לאזור אגן החוף (אקוויפר החוף), המשוך לגיל פלייסטוקן, וקשור למערכת המים הארצית, אקוויפר זה מהווה את אחד ממקורות המים העיקריים של מדינת ישראל. אגן החוף בנוי משכבות חול, אבן חול גירית וקונגלומרטים המהווים סלעים מוליכים. בנוסף כולל אגן החוף כמויות לא מבוטלות של טיט וחמרה אשר הנן קרקעות מוליכות למחצה, וכן שכבות אטימות של חרסית וחואר התחממות את האקוויפר ממערב (עד לכ-5 ק"מ מהחוף). בבסיס האקוויפר נמצאות שכבות אטימות, המורכבות בעיקר מחרסית, עם זאת, סדקים מסוימים לאורך האקוויפר, מאפשרים מעבר מים מליחים מהעומק. בגבולו המזרחי תחום האקוויפר על ידי אדמות אטימות ובמערב על ידי הים. מוצא הניקוז הטבעי של האקוויפר הנו הים, אם כי היום מי האקוויפר מנוצלים על ידי קידוחי שאיבה, המונעים זרימה לים.

אזור גוש דן של אקוויפר החוף, עליו נמצא המתחם, כולל בעיקר אדמות חול חמרה וגרומוסול אשר חדירות גבוהה. באזור ישנה שאיבת מים רבה אשר גרמה לירידה מסיבית במפלס המים, עד לחשש של המלחת מי התהום. גובה מפלס המים האופייני באזור הנו כ-3 מטרים, כאשר מתא השטח בו נמצא התוכנית נשאבו בשנת 2002/2003 כ-14.7 מלמ"ק.

1.3 מצב המתחם כיום

כיום פועל עדיין במקום בית החולים במתכונת מלאה, אשר כוללת אחסון ושימוש בכמות מצומצמת של חומרים מסוכנים ושל דלק. בית החולים מתוחזק על פי הנהלים המקובלים תוך כדי מניעת זיהום קרקע באמצעות הסדרת נוהלי עבודה מתאימים ו/או אמצעים למניעה וטיפול בדליפות.

פרק ב סקר היסטורי

2.1 מקורות המידע

מקורות המידע להכנת סקר זה היו:

- ☒ ביקור וסיור במקום להכרת המבנים והפעילות השוטפת.
- ☒ פגישה וסיור מקיף בשטח בית החולים עם מר אבי עבודי, מנהל האחזקה של בית החולים, תוך קבלת הסברים על הפעילות.
- ☒ רשימת חומ"ס בבית החולים (מצ"ב).
- ☒ בקשה להיתר רעלים מאושרת ע"י המשרד להגנת הסביבה (מצ"ב).

פרק ב

6

2.2 תיאור בית החולים – מבנים, מתקנים ותשתיות

בית החולים כולל כאמור מערכת של מבנים רבים, חלקם ישנים וחלקם תוספות בניה אשר נבנו במשך השנים. כמו כן, מוצבים בחצר בית החולים מחסנים ומכולות אשר התווספו במשך השנים, עם העלייה בנפח פעילות של בית החולים.

בית החולים כולל מחלקות רבות, כאשר מבוצעים בו טיפולים רבים כולל ניתוחים ובדיקות במכון דימות.

ככול בית חולים, כולל גם בית החולים תשתיות חיוניות כגנרטור חירום, צנרת גזים רפואית, מערכות קירור וחימום, חוות מכלים וצנרת גז, מכלי סולר תת קרקעיים לשימוש מרכז האנרגיה, מערכות טיפול במים וכו'.

2.3 תהליכים, פעולות עזר ושימוש בחומ"ס

בבית החולים מבוצעים כאמור בדיקות רפואיות, טיפולים וניתוחים. פעולות אלו מצריכות שימוש בחומרי עזר רבים, לצד ייצור פסולות מסוכנות אשר מחייבות טיפול מוקדם ומוסדר על מנת למנוע את היווצרותן של מפגעים סביבתיים במקום. בין פעולות אלו ניתן למנות את:

- שימוש בדלק נוזלי למערכת האנרגיה של בית החולים.

בבית החולים נעשה שימוש בסולר, מזה למעלה מ-20 שנה, לצורך הפעלת גנרטורים.

להזנת הגנרטורים בסולר, הותקנו בבית החולים שני מכלים תת-קרקעיים (בנפחים של 5,000 ו-6,000 ליטר). המכלים מוזנים באמצעות מכלית כביש המגיעה לאזור הנגיש הקרוב ביותר ומזינה את המכלים באמצעות צנרת.

מכלי דלק טמונים מהווים פוטנציאל לגרימת זיהום קרקע, בשל דליפות אשר עלולות להתרחש במשך השנים.

- אחסון ושימוש בגזים שונים לצרכים רפואיים.

בבית החולים נעשה שימוש במספר גזים המאוחסנים במכלים ובגלילי לחץ בחצר בית החולים, בתוך כלוב רשת, המאפשר איורור טבעי שוטף.

בבית החולים מאוחסן חמצן נוזלי במכל בנפח של 2500 ליטר. בנוסף, מוחזקים בכלוב האחסון המרכזי בלוני גז שונים (כלור, ניטרוס, פחמן דו-חמצני ואוויר דחוס). גזים נוספים מוחזקים ב"סוללה" של בלוני גז, המאפשרת חיבור מהיר להחלפת הבלונים בהם נעשה שימוש.

גזים אלו אינם מהווים פוטנציאל ליצירתו של זיהום קרקע וזאת בשל התנדפותם המהירה בעת מקרי דליפה.

- שימוש במספר כימיקלים מצומצם לטיפול במים וכחומרי ניקוי ושטיפה.

מיכל קטן של תמיסת היפוכלורייט וכן מספר ג'ריקנים קטנים מפלסטיק (כ-10 ג'ריקנים של 10 ליטר כ"א) המכילים דטרגנט אלקלי, מוחזקים בחצר בית החולים בצמוד לדופן הקיר המערבי של המבנה המערבי. חומרים אלו, משמשים לטיפול וניקוי מערכות המים ומוחזקים בכמויות קטנות. בשל צורת האחסון, הסבירותם לדליפות ממכלים אלו הנה קטנה. בנוסף, כמות האחסון נמוכה – כמה עשרות ליטרים עד מאה ליטר. גם דליפה של חומרים כאלו, אין בה כדי לגרום ל"זיהום קרקע" כפי שהוא מוגדר על ידי המשרד להג"ס.

האחסון והשימוש בכימיקלים לטיפול במים אינם מהווים פוטנציאל לזיהום קרקע באזור.

- שימוש בכימיקלים, בכמויות קטנות, לצרכים רפואיים.

כבכל בית חולים, נעשה גם כאן שימוש בכימיקלים לצרכים רפואיים (מעבדות וטיפולים). הכמויות בהן נעשה שימוש הן קטנות, כמו גם האחסון הנעשה בבקבוקים ומכלים קטנים. אין בבית החולים מחסן מרכזי לכימיקלים והאחסון נעשה במחלקות ובמעבדות בהן נעשה שימוש בחומרים, כאמור, בכמויות קטנות.

גם כאן, בשל צורת האחסון והכמות הקטנה, אין באחסון ובשימוש בחומרים אלו משום פוטנציאל לזיהום קרקע.

- פסולת זיהומית.

פסולת זיהומית הנוצרת בבית החולים, מאוחסנת באזור אחסון ייעודי בחצר בית החולים ומפונת, מדי יום, על ידי קבלן מורשה לאיסוף, טיפול וסילוק בפסולת כזו. לפיכך, אין שימוש זה מהווה פוטנציאל ליצירת זיהום קרקע.

2.4 מוקדי זיהום פוטנציאליים

בהמשך לבחינת פרופיל הפעילות במתחם, כפי המוצג לעיל, ניתן לקבוע כי במרבית שטח המתחם לא קיים פוטנציאל לקיומו של זיהום קרקע בחומ"ס.

בשטח מצומצם ומוגדר, באזור מכלי הסולר קיים מוקד ספציפי, המהווה מקור אפשרי לזיהום הקרקע במרכיבי דלק.

מאחר והמכלים עדיין מותקנים במתחם, אין מקום לביצוע בדיקות קרקע בשלב הנוכחי. לאחר הוצאת המכלים, יהיה צורך לבדוק האם קיים במקום זיהום קרקע נקודתי.

פרק ג

סיכום סיור באתר

3.1 תמונה כללית

בזמן הסיור פעל בית החולים במתכונת מלאה, תוך הפעלתם של כלל מערכות העזר השונות כגון מרכז האנרגיה, ערכות לטיפול במים, וכו'. ככלל בית החולים מתוחזק כיאות, כאשר במקום לא נצפו סימני דליפות.

3.2 בחינת מוקדי הזיהום הפוטנציאליים

מכלי הסולר

בבדיקה ויזואלית של אזור מכלי הסולר לא התגלו סימני זיהום. ע זאת, בשל היותם של המכלים תת קרקעיים, לא מן הנמנע כי במקום התרחשו בעבר, אירועי דליפה, עובדה המחייבת בדיקה בעת פינוי המכלים.

פרק ד מסקנות והמלצות

← הפעילות בבית החולים הקשורה בחומרים מסוכנים מוגבלת לאחסון ושימוש בסולר; אחסון ושימוש בגזים רפואיים; אחסון ושימוש בכימיקלים לטיפול וניקוי במים ובכימיקלים לצרכים רפואיים.

← מבחינת היקף ופרופיל הפעילות בחומרים השונים, וממצאי הבדיקה נמצא כי מכלי הסולר מהווים את מוקד זיהום הקרקע הפוטנציאלי היחידי בשטח המתחם.

← בשלב הפינוי וההריסה, יש לרוקן את מכלי הסולר, להוציאם משטח האתר, ולבצע בדיקות קרקע, לנוכחות מרכיבי דלק (TPH) במשטח אשר עליו הוצבו המכלים.

← במידה ותימצא קרקע מזוהמת באזור מכלי הדלק, יש לפנותה לאתרי סילוק מאושרים לקרקע מזוהמת, בהתאם להנחיות המשרד להגנת הסביבה.

← לאחר הפינוי של הקרקע המזוהמת (אם תימצא כזו), יש לבצע דגימות נוספות בגבולות השטח המזוהם, כדי לוודא שכל הקרקע המזוהמת פונתה מהאתר.