



מנהל אוכלוסיות העירייה
אלי לוי

הועדה המקומית לתכנון ולבניה תל-אביב - יפו		
שם התכנית 507-0915892 ת/אמק/1/4100 נס לגויים - איחוד וחלוקה		
מגרשים 30 ו-81		
אשרה למתן תוקף (לאחר דיון בהתנגדויות):		
תאריך 01/03/2023	פרוטוקול 23-0004	החלטה 5
תאריך 31/01/2024	פרוטוקול 24-0002	החלטה 15
תאריך 08/05/2024	פרוטוקול 24-0006	החלטה 4
תאריך 26/06/2024	פרוטוקול 24-0009	החלטה 11
תאריך 05/02/2025	פרוטוקול 25-0003	החלטה 3
מנהל האגף	מנהל העיר	לואר שפירא, עו"ד
אנליסט אדריכל	מנהל סביבתי	יו"ר הוועדה/יו"ר ועדת המשנה
תאריך סימור שפירא, עו"ד		

יו"ר הוועדה המקומית לתכנון ובניה

מסמך סביבה לתב"ע 21-05-2025

מאושרת
סמכות מקומית

נס לגויים

תוכנית איחוד וחלוקה למגרש 30

תל אביב - יפו

מס' תוכנית: 507-0915892

פברואר 2022

עדכון יולי 2022

עורכת המסמך: שני בירנבוים

מיפוי: ירון יוסף כהן

פיתוח סביבה וקיימות בע"מ



תוכן עניינים

4	תקציר
1	1. רקע ותיאור האזור
8	2. תיאור האזור
8	2.1 ייעודי קרקע
18	2.2 שימושי קרקע
22	2.3 התוכנית על רקע נתונים סביבתיים
28	3. תיאור התוכנית המוצעת
28	מטרת התוכנית
28	עיקרי התוכנית
30	4. פירוט היבטים סביבתיים של התוכנית המוצעת והנחיות לתקנון כללי
30	היבטים סביבתיים
34	5. המלצות לתקנון התוכנית
34	5.1 מים ושפכים
34	5.2 מניעת מפגעים סביבתיים לשלב ההקמה
35	5.3 איכות אוויר וחניונים
35	5.4 פסולת
35	5.5 רעש
36	5.6 אנרגיה וקרינה
36	5.7 חומרים מסוכנים
36	5.8 שימור נגר עילי
36	5.9 בניה ירוקה
36	5.10 קרקע מזוהמת
36	5.11 אסבסט
37	5.12 אנרגיה
37	5.13 קרינה
37	5.14 תנאים להיתר אכלוס





תרשימים

- תרשים 1 – סביבת התוכנית המוצעת.....6
- תרשים 2 – התוכנית המוצעת על רקע תצ"א.....7
- תרשים 3 – התוכנית המוצעת על רקע תמ"א 35, הנחיות סביבתיות.....10
- תרשים 4 – התוכנית המוצעת על רקע תמ"א 35, מרקמים.....11
- תרשים 5 – התוכנית המוצעת על רקע תמ"א 1, מים.....12
- תרשים 6 – התוכנית המוצעת על רקע תמ"א 1, תשתיות.....13
- תרשים 7 – התוכנית המוצעת על רקע תמ"מ 5, ייעודי קרקע.....14
- תרשים 8 – התוכנית המוצעת על רקע תוכנית מתאר ת"א, ייעודי קרקע.....15
- תרשים 9 – התוכנית המוצעת על רקע תוכנית מתאר ת"א, מצב מאושר.....16
- תרשים 10 – התוכנית המוצעת על רקע תוכנית מתאר ת"א, אזורי ומתחמי תכנון.....17
- תרשים 11 – התוכנית המוצעת על רקע קידוחי מי שתיה.....22
- תרשים 12 – התוכנית המוצעת על רקע מפת עתיקות.....23
- תרשים 13 – התוכנית המוצעת על רקע תוכנית אב לקרקעות מזוהמות.....24
- תרשים 14 – התוכנית המוצעת על רקע מאפיינים מפלסי רעש מתחבורה בגובה 45 מ'.....26
- תרשים 15 – התוכנית המוצעת על רקע מאפיינים מפלסי רעש מתחבורה בגובה 4 מ'.....27
- תרשים 16 – תשריט מצב מוצע.....29

נספח 1 – דו"ח מיקרואקלים

נספח 2 – סקר קרקע היסטורי





תקציר

תוכנית נס לגויים הינה תוכנית איחוד וחלוקה למגרש 30 הממוקמת בין הרחובות בן צבי, הינריך היינה ו- 3865 בשכונת נווה עופר החדשה ("נס לגויים"). שטח התוכנית הינו 6.780 דונם. התוכנית מציעה הקמת מבנה בגובה של עד 25 קומות ובינוי מרקמי לצידו עבור שימושי מסחר, תעסוקה ותיירות יחד עם רחבה עירונית לרווחת הציבור. בשטח התוכנית קיימת תוכנית מאושרת עבור הייעודים המוצעים בתוכנית זו. תוכנית זו מבקשת להוסיף זיקת הנאה והגבהת המבנה הנמוך מ-3 קומות ל-7 קומות במגרש 30.



נספח סביבתי זה מתייחס להיבטי איכות הסביבה בתוכנית זו, וכולל המלצות והנחיות ליישום בתקנון התוכנית, כולל הנחיות לבינוי והיתרי בניה שיוצאו במסגרת התוכנית.

היבטים סביבתיים של התוכנית:

- **שפכים** – שינוי עומס השפכים על המערכת העירונית, הקפדה על נטרול שפכים ועמידה בערכים נדרשים.
- **ניקוז ונגר עילי** – התאמת מערך הניקוז ושימור נגר עילי בתחום התוכנית בהתאם להנחיות האזוריות.
- **איכות אוויר** – מקורות פליטת אוויר בתחום התוכנית צפויים לכלול – חניונים, מסעדות ועסקי מזון וגנרטורים.
- **זיהום קרקע** – שטח התוכנית נמצא באזור בעל פוטנציאל גבוה לזיהום הקרקע. סקר קרקע והמלצותיו מצורף לנספח זה.
- **הריסת מבנים, פסולת בניין ואזבסט** – יישום היתרי בניה מכוח תוכנית זו יכלול את הצורך בהריסת מבנים קיימים בתחום התוכנית. הועברו הנחיות לעניין הריסת מבנים, פינוי אזבסט וטיפול בפסולת בניין.
- **פסולת** – תידרש התאמת כמויות הפסולת לאופי המבנים המתוכננים במסגרת תוכנית זו.
- **רעש** – מערכות טכניות על גגות המבנה ו/או פעילות מסחרית בקומות המבנים השונות או כל פעילות אחרת אשר תתקיים במתחם יידרשו לעמידה בתקנות הרעש והתקנות למניעת מפגעים כפי שיתעדכנו מעת לעת.
- **קרינה** – חדרי טרנספורמציה, מתקני הפקת אנרגיה ו/או קווי חשמל ו/או מתקנים הפולטים קרינה בלתי מייננת בתחום התוכנית יידרשו לבדיקה מקדימה על-ידי יועץ קרינה ואישור הרשויות המוסמכות.
- **מיקרואקלים** – הגדלת גובה מקסימלי של המבנים בתחום התוכנית מצריך בדיקת השפעות מיקרו אקלים. עיצוב המבנים המתוכננים בהתאמה להנחיות האזוריות. ראו נספח 1 לדו"ח זה.
- **בינוי ירוק** – יש לעמוד בתקן 5281 לבניה ירוקה ברמת 3 כוכבים לפחות, או בתקן LEED v4 ברמת גולד לפחות ובדרישות מדיניות הוועדה המקומית להיתרי בניה בנושא בניה ירוקה.
- **חומרים מסוכנים** – הנחיות בתחום חומ"ס, שימוש עד הצורך בהיתר רעלים. איסור על תעשיות מזהמות והכוללות אחסון רעלים במסגרת היתר רעלים.





1. רקע ותיאור האזור

מטרת התוכנית:

- קביעת הוראות לאיחוד וחלוקה של תא שטח 30.
- קביעת בינוי לתא שטח 30.

התוכנית הינה בסמכות ועדה מקומית.

עיקרי הוראות התוכנית:

1. קביעת עקרונות מנחים לבינוי.
2. קביעת עקרונות לפיתוח רחבה עירונית.
3. קביעת שטחים והוראות לזיקות הנאה לציבור.
4. קביעת הוראות בינוי בתת הקרקע.
5. קביעת הוראות להריסת מבנים/גדרות/קירות.
6. קביעת הוראות לאיחוד וחלוקה ורישום מקרקעין.
7. קביעת הנחיות להכנת תכנית עיצוב אדריכלי ופיתוח.
8. קביעת הוראות להסדרי תנועה וחניה.
9. קביעת הוראות להסדרי תברואה ותפעול.

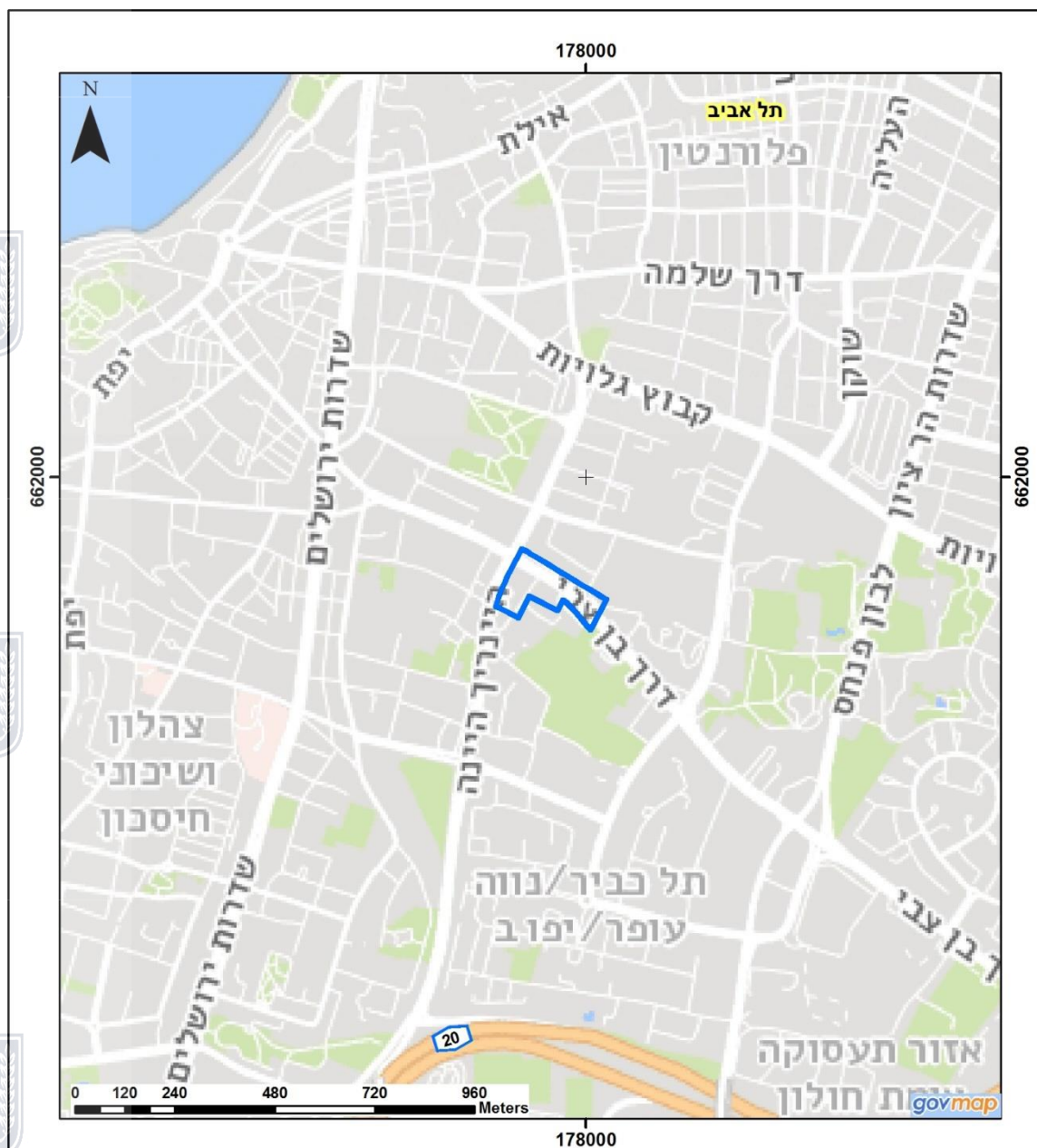
מס' ושם התוכנית: 507-0915892, מגדל בן צבי, תל אביב - יפו

גוש – 7054, חלקות – 2, 4-5

מיקום התוכנית – 661715 Y: 177866 X, (רשת ישראל החדשה)

נספח זה מתייחס להיבטי איכות הסביבה של התוכנית ביחס לסביבתה ולתקנות איכות הסביבה הארציות והמקומיות, ומוגשת לאישור רשויות התכנון הרלוונטיות.





מקרא

גבול תכנית



03/02/2022

פיתוח סביבה וקיימות

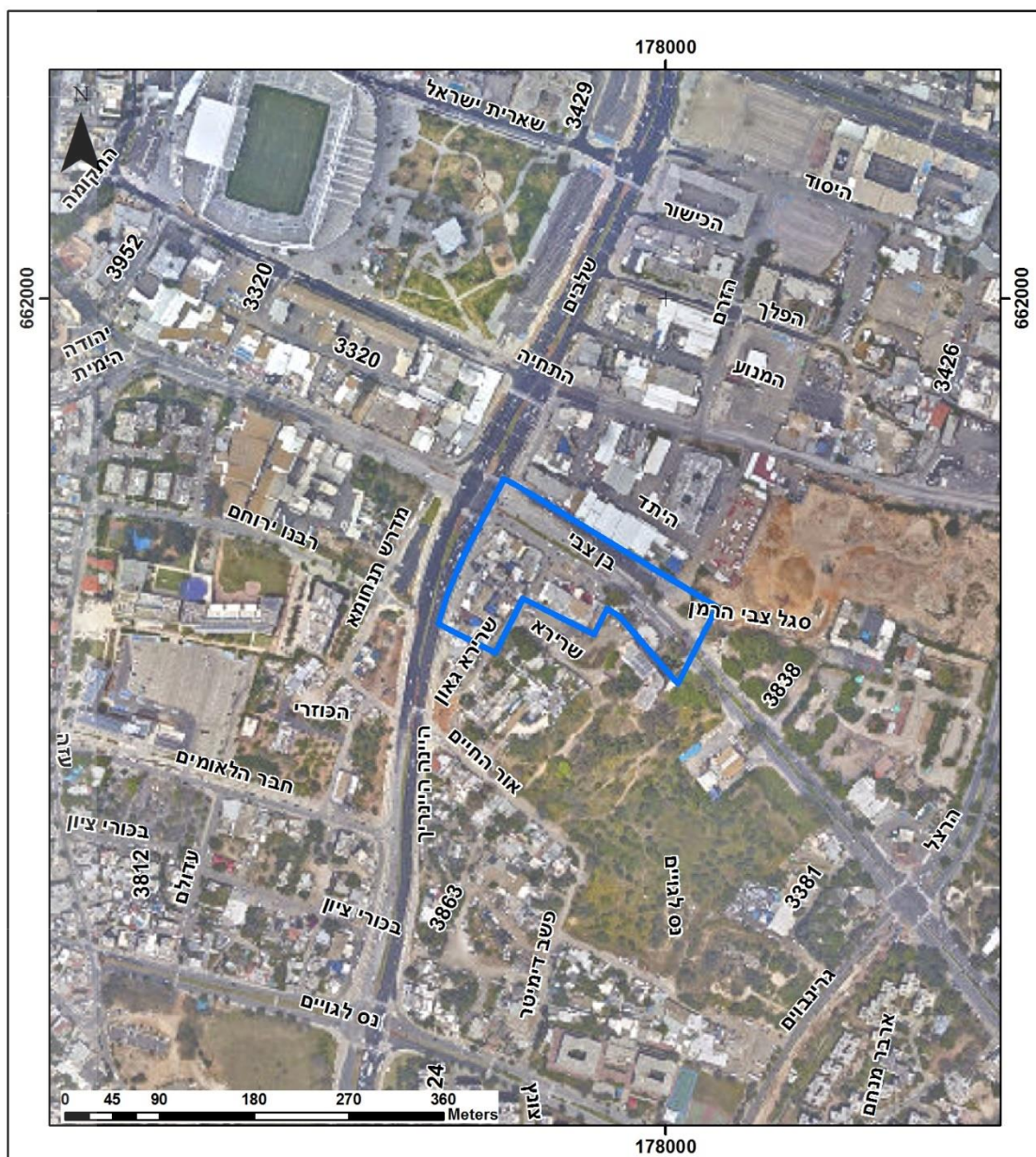
1:12,500

GIS ירון יוסף כהן 1:12,500
F:\PROJECTS\TLVmigdalBenZvi\gis\env.mxd

עיריות/תל אביב/מגדל בן צבי/ Y



תרשים 2 – התוכנית המוצעת על רקע תצ"א



התכנית המוצעת על רקע
תצ"א

מקרא
גבול תכנית



מגדל בן-צבי
ת"א

03/02/2022

ירון יוסף כהן

1:5,000

F:\PROJECTS\TLV\mgdalBenZvi\gis\taza.mxd



2. תיאור האזור

2.1 ייעודי קרקע

ההיבטים הסביבתיים העיקריים של ייעודי הקרקע בתוכניות מוסברים להלן באופן מילולי, בהתאם לחלוקה לתוכניות ארציות, מחוזיות ומקומיות. לאחר מכן מוצגים תרשימים להמחשת כלל ייעודי הקרקע בסביבת התוכנית המוצעת.

תוכניות מתאר ארציות

תמ"א 35 – הנחיות סביבתיות (תרשים 3 להלן)

התוכנית ממוקמת באזור המוגדר "שטח לשימור משאבי מים".

הנחיות התמ"א עבור שטח לשימור משאבי מים:

- א. מוסד תכנון הדן בתוכנית בתחום שטח שימור משאבי מים ישקול את הצורך בקביעת הוראות בדבר החדרת מי נגר עיליים.
- ב. תכנית מקומית בשטח שימור משאבי מים, שלדעת מוסד התכנון עלולה לגרום לזיהום מי תהום תלווה בחו"ד הידרולוגית ובהוראות למניעת זיהום מי תהום.

תמ"א 35 – מרקמים (תרשים 4 להלן)

שטח התוכנית נמצא באזור המוגדר שטח בנוי במרקם עירוני.

תמ"א 1 – איגום והחדרה (תרשים 5 להלן)

- בהתאם לתמ"א 1 (חטיבת תשתיות, פרק מים, סעיף 7.1), תוכנית מקומית או תוכנית מפורטת הכוללת תוספת שטח לבינוי, לרבות דרכים, תכלול הנחיות לבניה משמרת מים ולשימור וניצול מיטבי של מי הנגר העילי. התוכנית תכלול פתרונות לניהול ושימור נגר כגון: חידור תת הקרקע, הפנייתו מן השטחים הבנויים לשטחים פתוחים, השקיה, אגירה והפנייתו לנחלים. התוכנית תכלול אמצעים והנחיות לצמצום נזקי נגר והצפות כתוצאה מפעולות הבינוי בתוכנית, והכל לפי העניין.
- מוסד תכנון רשאי לפטור מהכנת מסמך ניהול מי נגר, באחד מהמקרים הבאים:

- תוכנית הכוללת הנחיות פרטניות לחלחול מי הנגר בתחום התוכנית וזאת על-ידי הותרת שטחים חדירים למים בהיקף שלא יקטן מ-15% משטח התוכנית או על-ידי התקנת אמצעים לחידור מי נגר לתת הקרקע, באישור רשות המים.
- תוכנית נקודתית שאינה בעלת השפעה מחוץ לגבולותיה.
- התוכנית הינה בשטח הסמוך לשטחים פתוחים אליהם ניתן להפנות את הנגר העילי.
- שטח התוכנית מוגדר בתמ"א 1 כ"שטח בעל חשיבות גבוהה להחדרה ולהעשרה של מי תהום". בהתאם להוראות התמ"א (תמ"א 1, חטיבת תשתיות, פרק מים, סעיף 7.2), תוכנית בעלת פוטנציאל לזיהום מי תהום בשטח זה תכלול נספח הגנה על מי תהום בהתאם להנחיות בנספח ב' של תמ"א 1.



תוכנית מתאר מחוזית

תמ"מ 5 – תוכנית מתאר מחוז ת"א – ייעודי קרקע (תרשים 7 להלן)
שטח התוכנית מוגדר כאזור עירוני בדגש מגורים.

תוכניות מקומיות

תוכנית מתאר ת"א - ייעודי קרקע (תרשים 8 להלן)
בשטח התוכנית קיימים ייעודים של "מוסד ציבורי עירוני חדש", אזור מעורב לתעסוקה ומגורים, אזור מגורים בבניה עירונית ו"ציר מעורב" לאורך רחוב בן צבי.

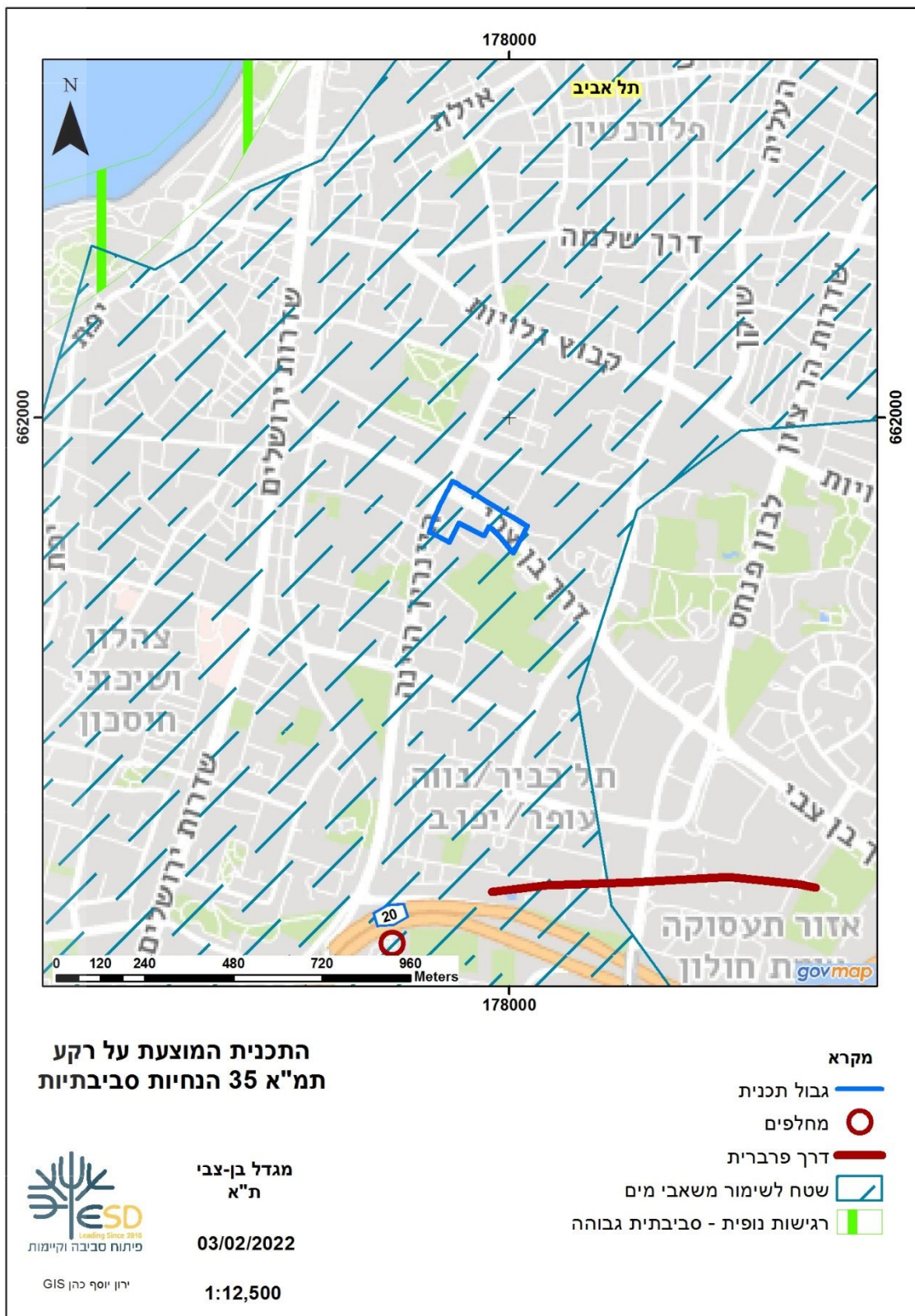
תוכנית מתאר ת"א - מצב מאושר (תרשים 9 להלן)
שטח התוכנית מוגדר כאזור מגורים, שטחים פתוחים, מסחר / אזור מעורב מגורים תעסוקה.

תוכנית מתאר ת"א - נספח אזורי תכנון ומתחמי תכנון (תרשים 10 להלן)
שטח התוכנית מוגדר כמתחם להתחדשות עירונית.



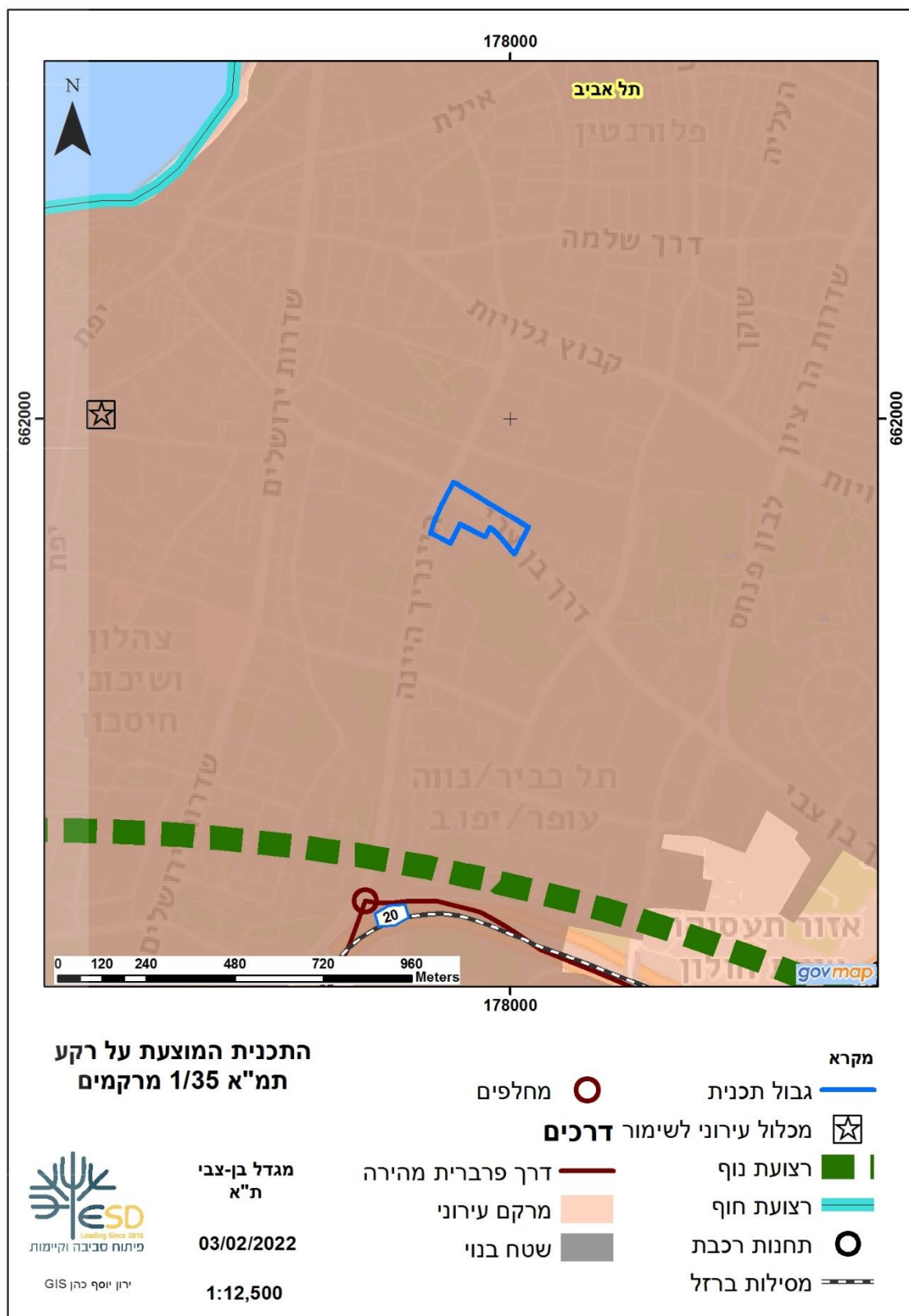


תרשים 3 – התוכנית המוצעת על רקע תמ"א 35, הנחיות סביבתיות



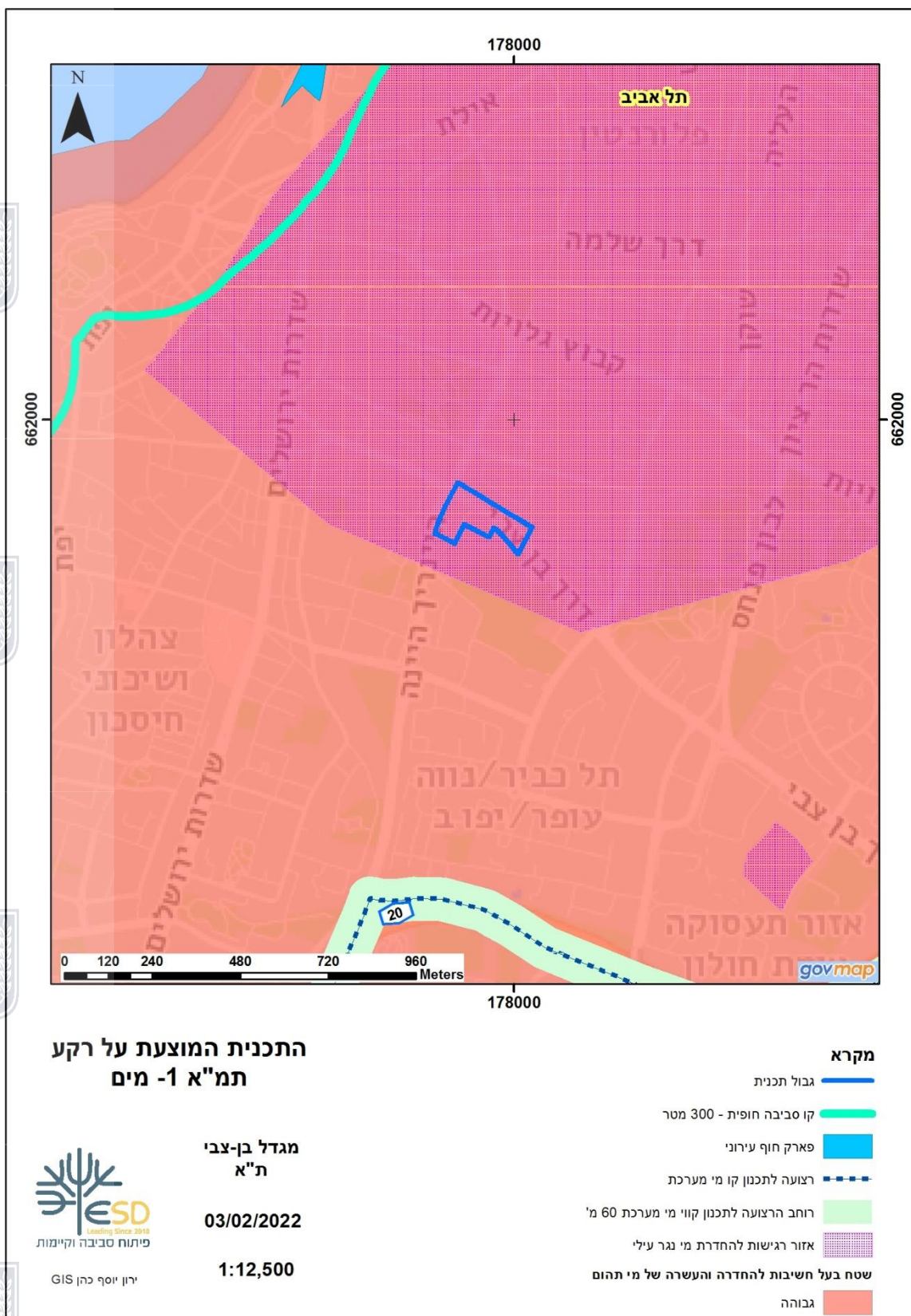


תרשים 4 - התוכנית המוצעת על רקע תמ"א 35, מרקמים



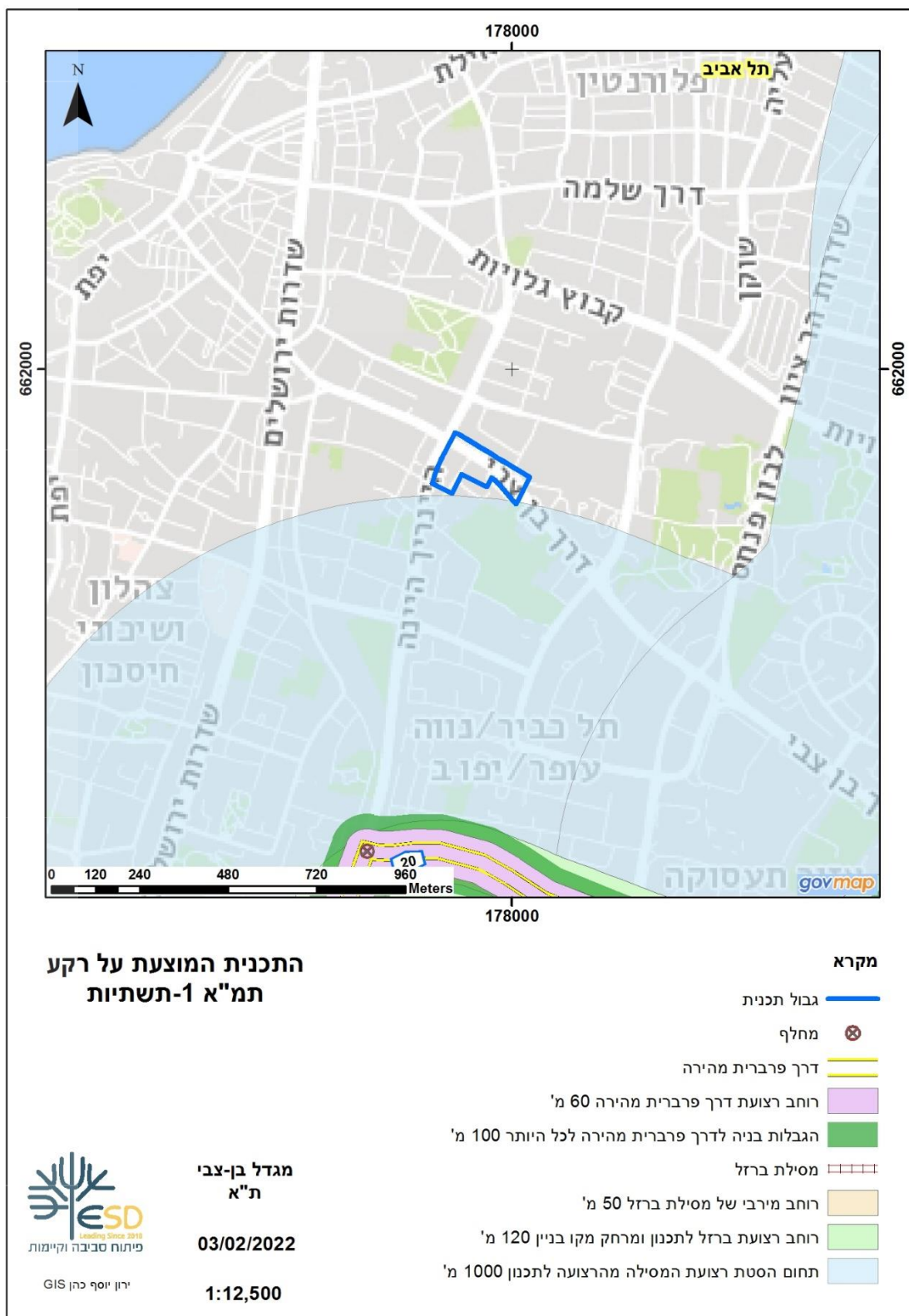


תרשים 5 - התוכנית המוצעת על רקע תמ"א 1, מים



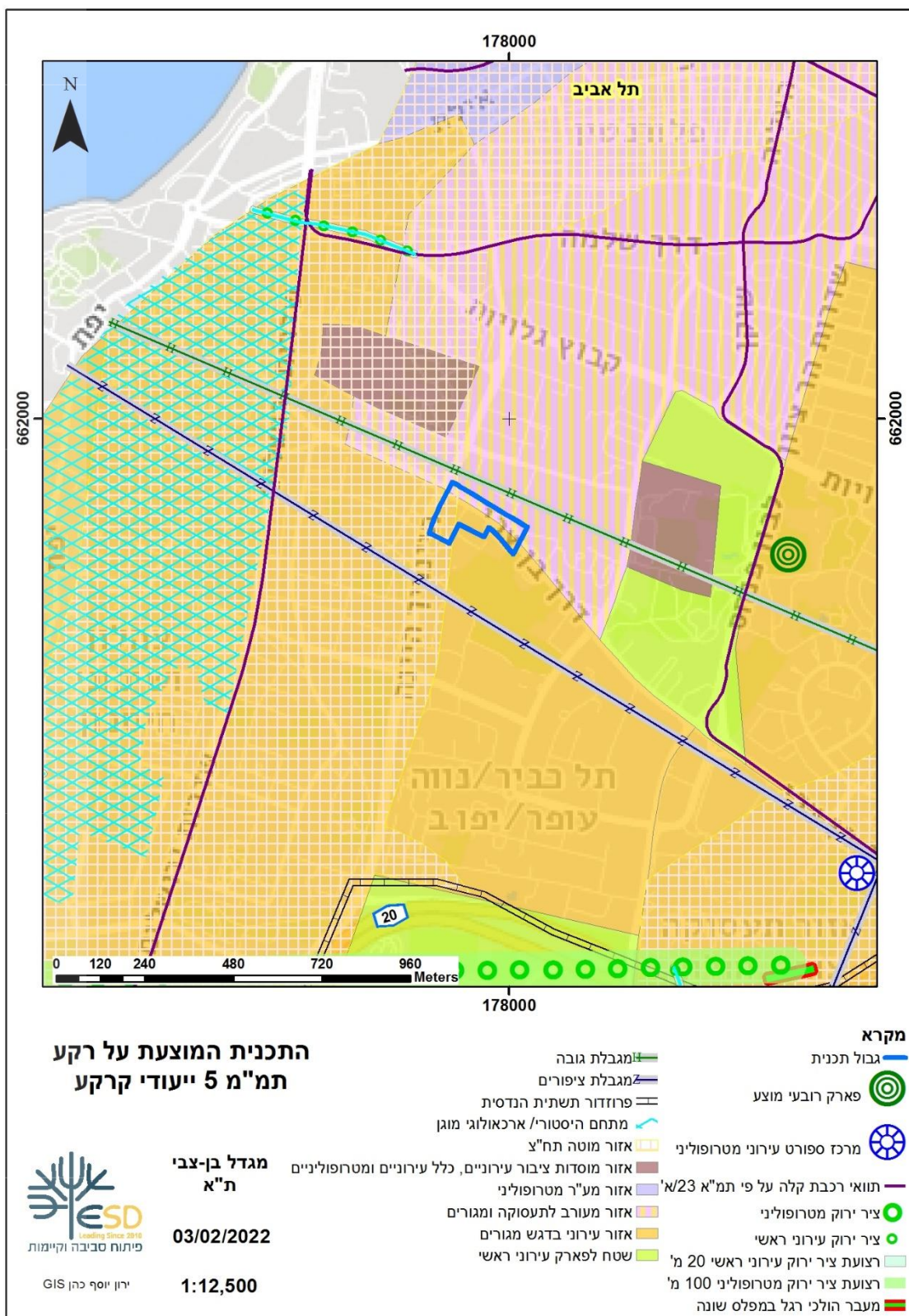


תרשים 6 – התוכנית המוצעת על רקע תמ"א 1, תשתיות



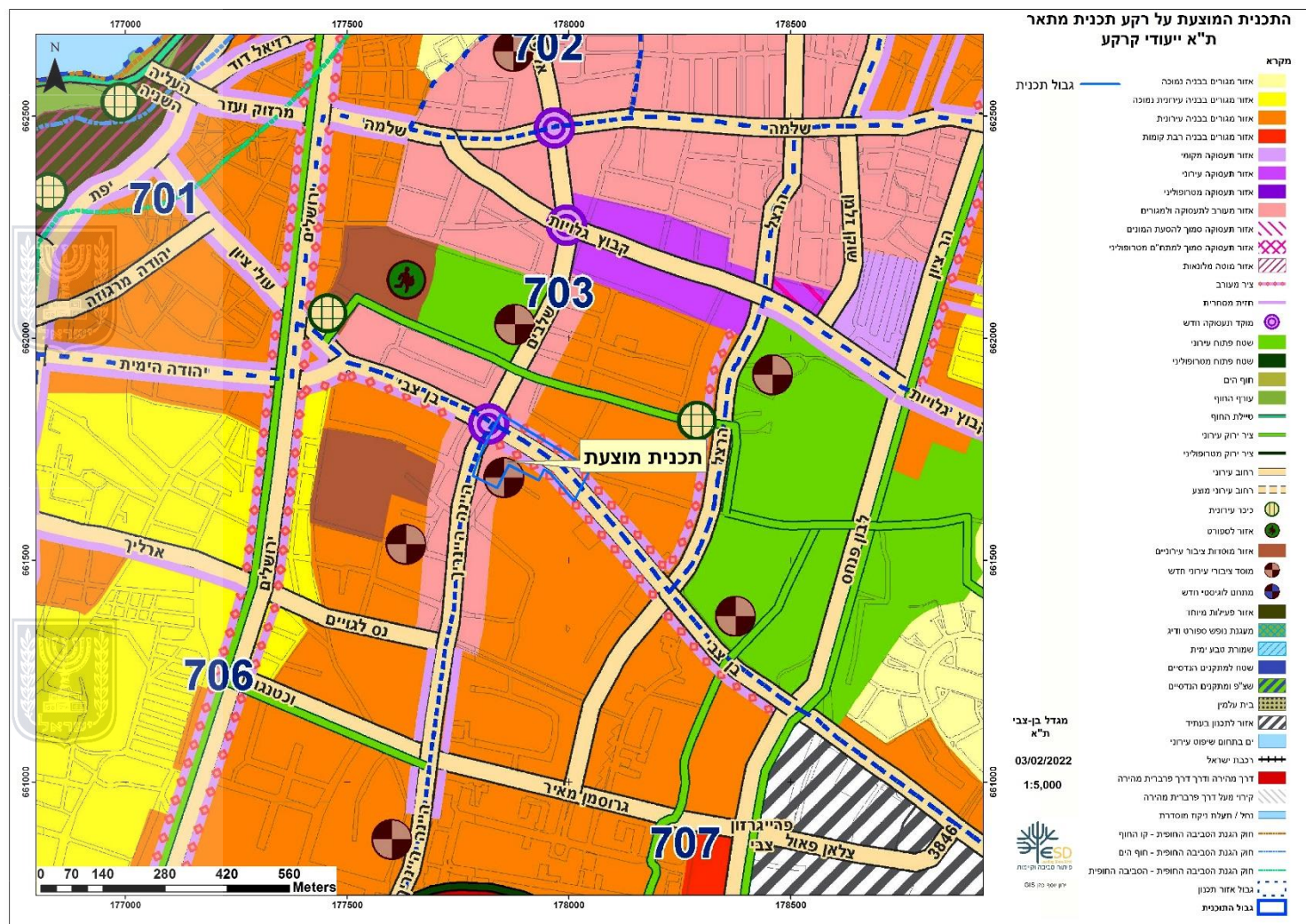


תרשים 7 – התוכנית המוצעת על רקע תמ"מ 5, ייעודי קרקע





תרשים 8 – התוכנית המוצעת על רקע תוכנית מתאר ת"א, ייעודי קרקע





תרשים 9 – התוכנית המוצעת על רקע תוכנית מתאר ת"א, מצב מאושר





2.2 שימושי קרקע

התוכנית ממוקמת בשכונת נווה עופר החדשה בין הרחובות בן צבי, היינריך היינה ושרירא גאון. בשטח התוכנית קיימים היום מוסכים ואזורי שירות שונים לרכב, מבנה נטוש, פחונים וחניות אספלט.

תמונות משטח התוכנית:

תמונה 1: רחוב שרירא גאון, מבט לכיוון מערב





תמונה 2 : רחוב שרירא גאון, אזור שירותי רכב



תמונה 3 : רחוב שרירא גאון, מבט לכיוון צפון





תמונה 4: אזורי שירותי רכב, רחוב היינה היינריך



תמונה 5: מבנה נטוש ומוסכים, רחוב היינה היינריך





תמונה 6 : רחוב בן צבי, מבט לכיוון מערב



תמונה 7 : שירותי רכב, רחוב בן צבי, מבט לכיוון דרום

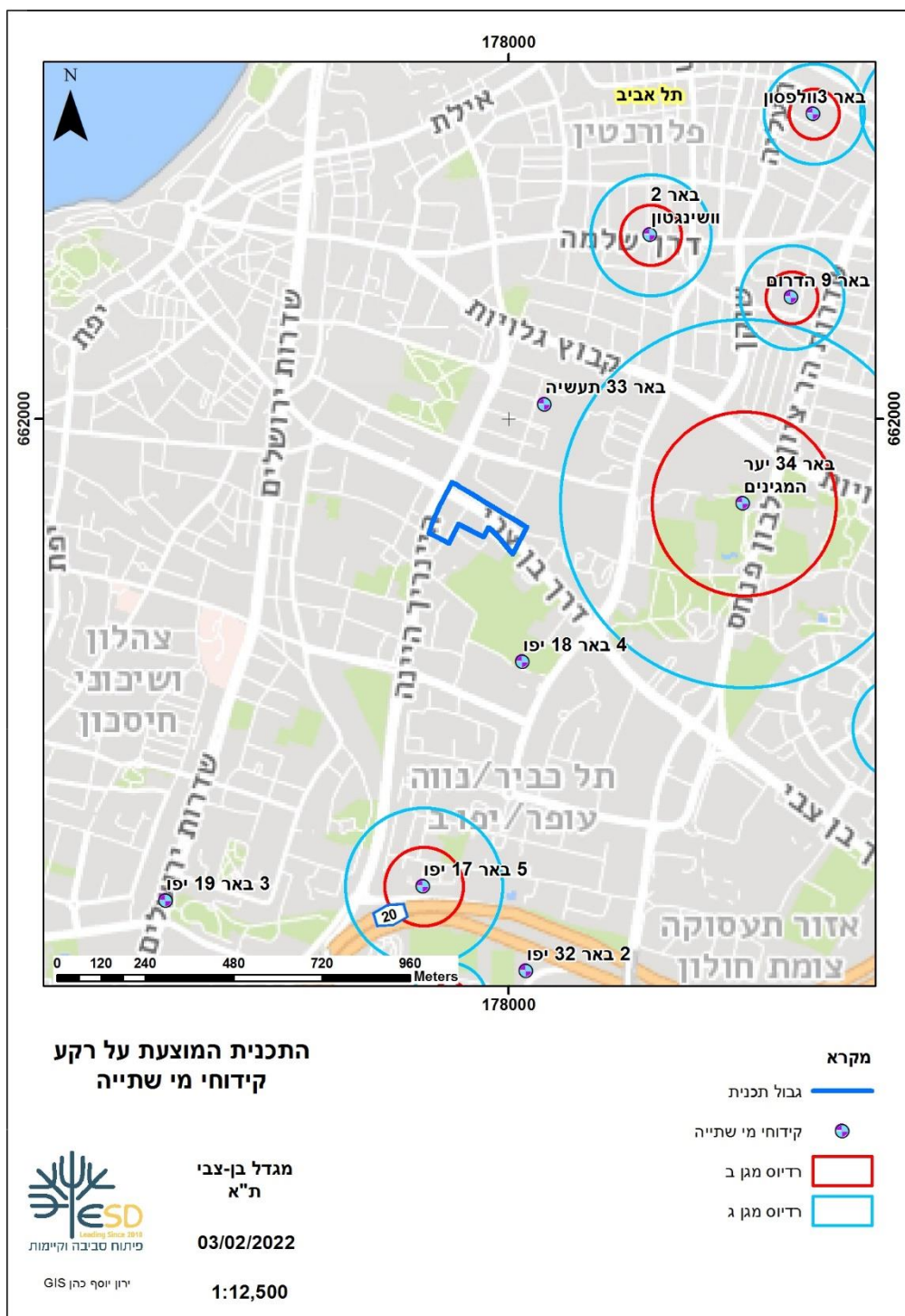




2.3 התוכנית על רקע נתונים סביבתיים

התרשים הבא מציג קידוחי שתיה ורדיוסי מגן בקרבת התוכנית. ניתן לראות כי לא קיימים קידוחי מי שתיה ורדיוסי מגן בקרבת התוכנית.

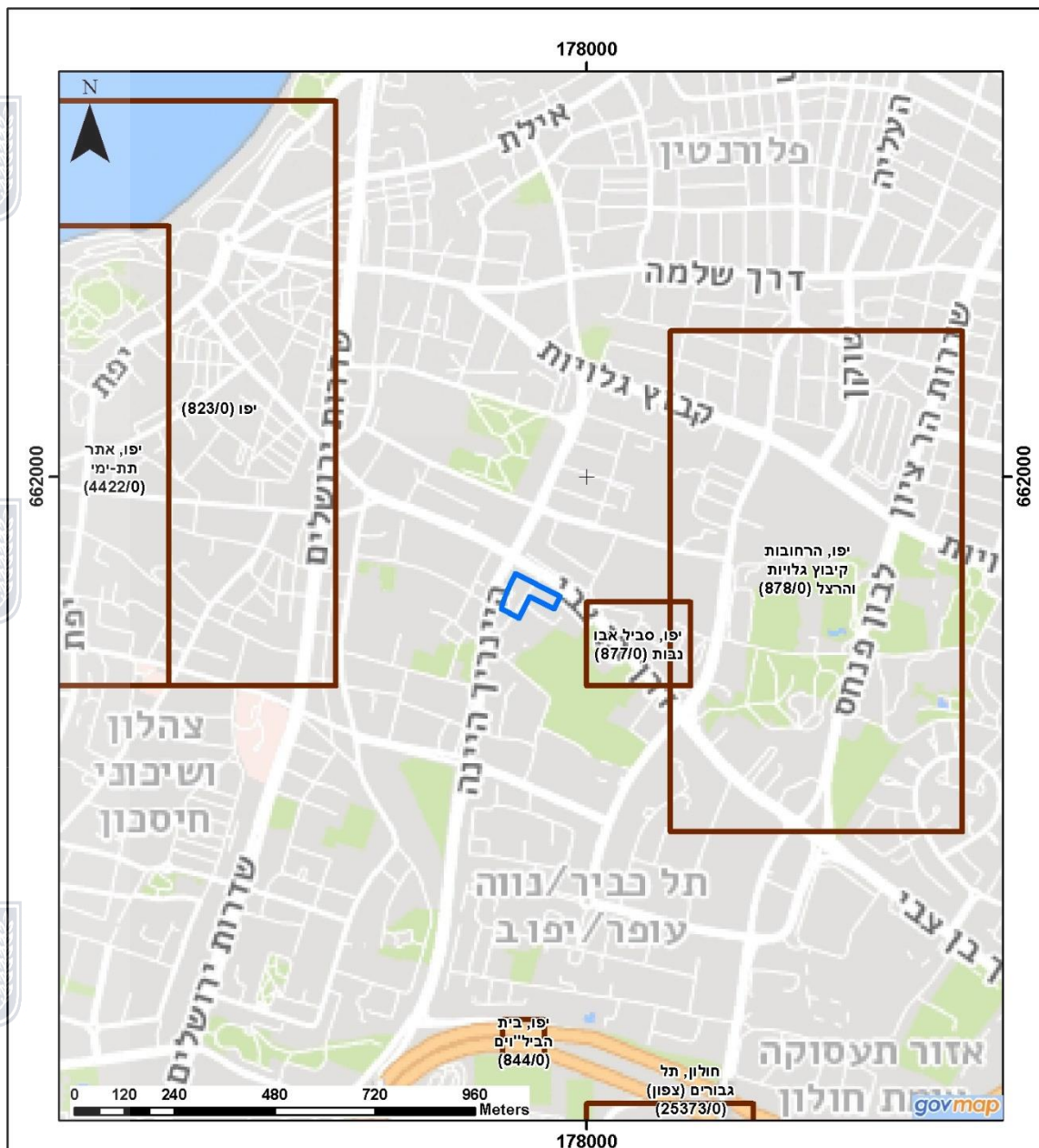
תרשים 11 – התוכנית המוצעת על רקע קידוחי מי שתיה





תרשים 12 – התוכנית המוצעת על רקע מפת עתיקות

התרשים הבא מציג אתרי עתיקות מוכרזים בסביבת התוכנית. ניתן לראות כי שטח התוכנית לא נמצא באזור המוכרז "אתר עתיקות".



התכנית המוצעת על רקע אתרי הכרזת עתיקות

מקרא
 גבול תכנית
 אתרי הכרזת עתיקות



מגדל בן-צבי
 ת"א

07/02/2021

ירון יוסף כהן GIS

1:12,500



תרשים 13 – התוכנית המוצעת על רקע תוכנית אב לקרקעות מזוהמות

התרשים הבא מציג את מפת תוכנית אב לקרקעות מזוהמות. ניתן לראות כי שטח התוכנית נמצא באזור "חובת בדיקת גזי קרקע". התייחסות לנושא זה ראה בסקר קרקע היסטורי, נספח 2 למסמך זה.





חשיפה לרעש מתנועת כלי רכב ברחובות וכבישים

התרשימים הבאים מציגים את שטח התוכנית על רקע מפות חשיפה לרעש מתנועת כלי רכב ברחובות וכבישים בעיר בגובה 45 מ' ובגובה 4 מ'. המפות נלקחו ממערכת מידע גיאוגרפי של העירייה ומבוססות על דו"ח מיפוי חשיפה לרעש מתחבורה (כלי רכב ורכבות) בתל אביב יפו שנכתב ע"י יועץ אקוסטיקה בשיתוף העירייה והמשרד להגנת הסביבה.

עפ"י דו"ח מיפוי חשיפה לרעש מתחבורה (כלי רכב ורכבות) בתל אביב יפו, סעיף 2.1:

"בפרויקטים של בנייני מגורים חדשים הסמוכים לכבישים קיימים דורשת העירייה נקיטת אמצעים אקוסטיים להפחתת רעש מתנועה במסגרת טיפול במעטפת הבניין (מיגון דירת), תוך טיפול בחלונות, דלתות, ארגזי התריסים, התקנת מזגנים ותכנון פונקציונלי כך שמפלס הרעש בתוך חדרי מגורים לא יעלה על 40 דציבל במצב של חלונות סגורים בשעות השיא של הרעש.

למבנים רגישים לרעש כגון בית חולים, בית אבות, בית ספר וכו' מתייחסים לקריטריונים כנמוכים ב- 5dB(A) מהקריטריונים למגורים.

רמות החשיפה המינימליות מרעש תנועה הדורשות התייחסות אקוסטית במסגרת התכנון מתייחסות למבנים רגישים בלבד ולא כוללות התייחסות לשימושי מסחר, תעסוקה ומלונאות.

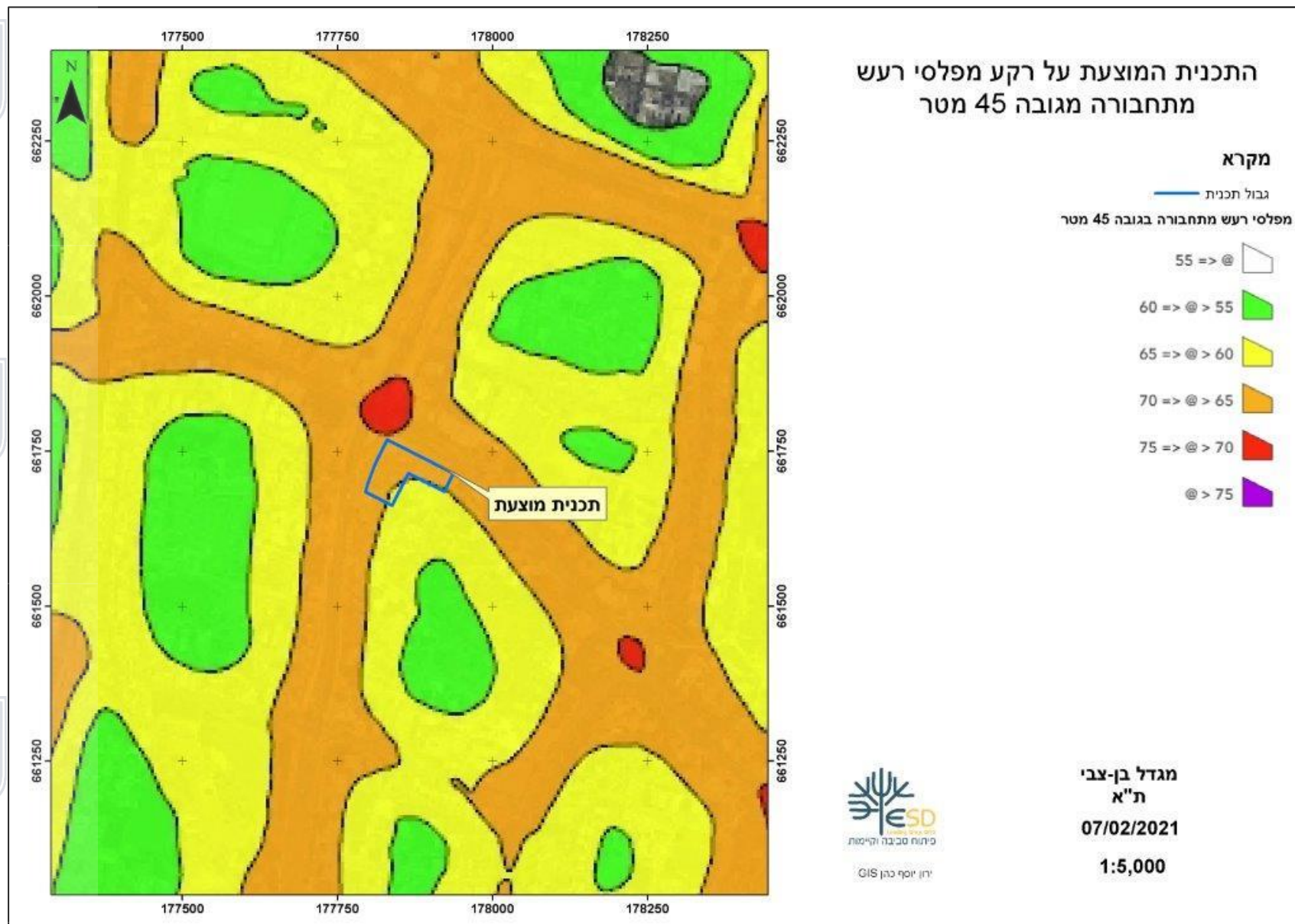
בתרשימים הבאים (תרשימים 14-15 בהתאמה) ניתן לראות כי:

1. מפת חשיפה לרעש מתחבורה בגובה 45 מ'.
2. מפת חשיפה לרעש מתחבורה בגובה 4 מ'.



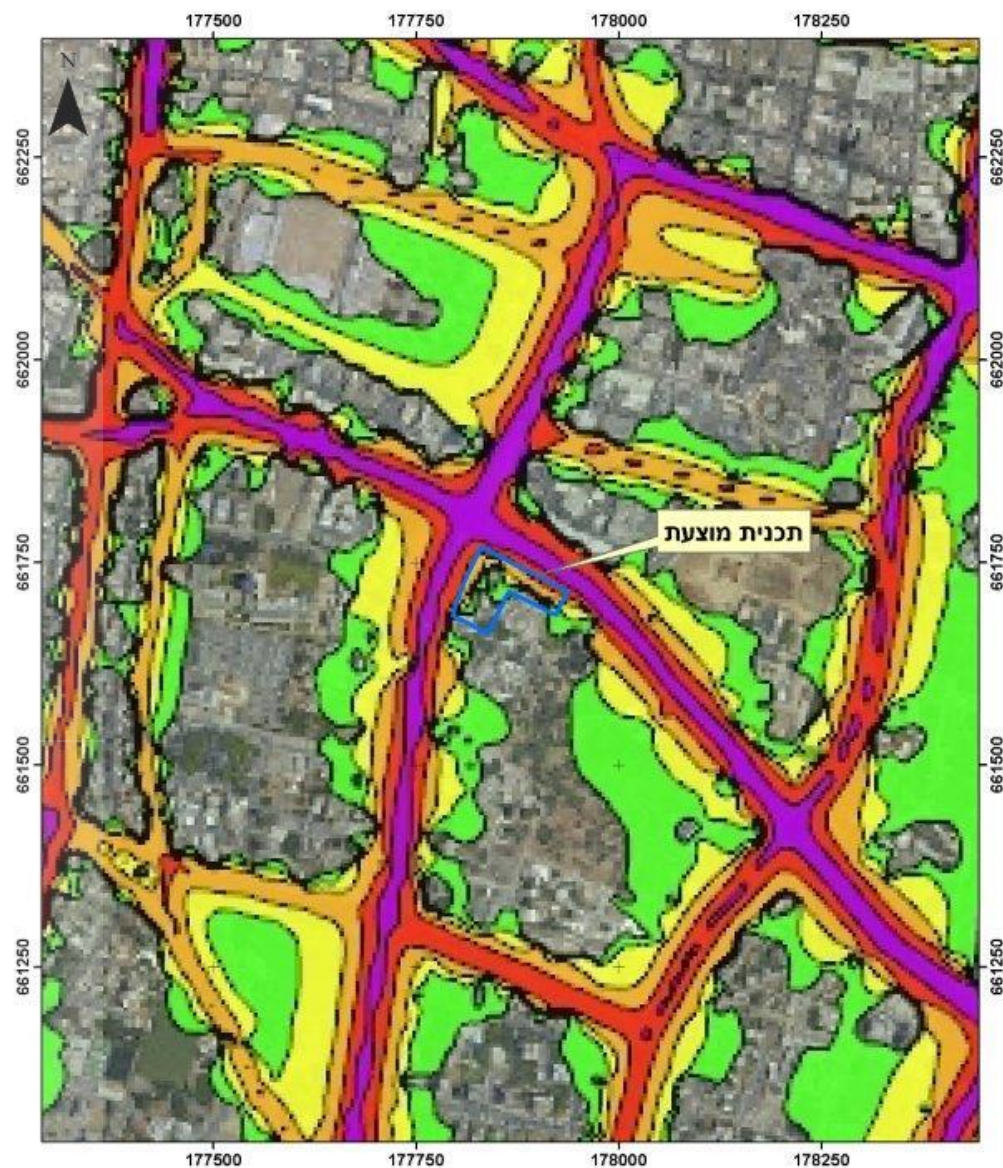


תרשים 14 – התוכנית המוצעת על רקע מפלסי רעש מתחבורה בגובה 45 מ'





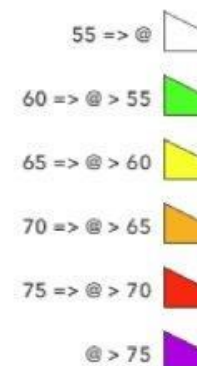
תרשים 15 – התוכנית המוצעת על רקע מפלסי רעש מתחבורה בגובה 4 מ'



התכנית המוצעת על רקע מפלסי רעש מתחבורה מגובה 4 מטר

מקרא

גבול תכנית
מפלסי רעש מתחבורה בגובה 4 מטר





3. תיאור התוכנית המוצעת

מטרת התוכנית:

קביעת הוראות לאיחוד וחלוקה של תא שטח 30 וקביעת בינוי לתא שטח 30.

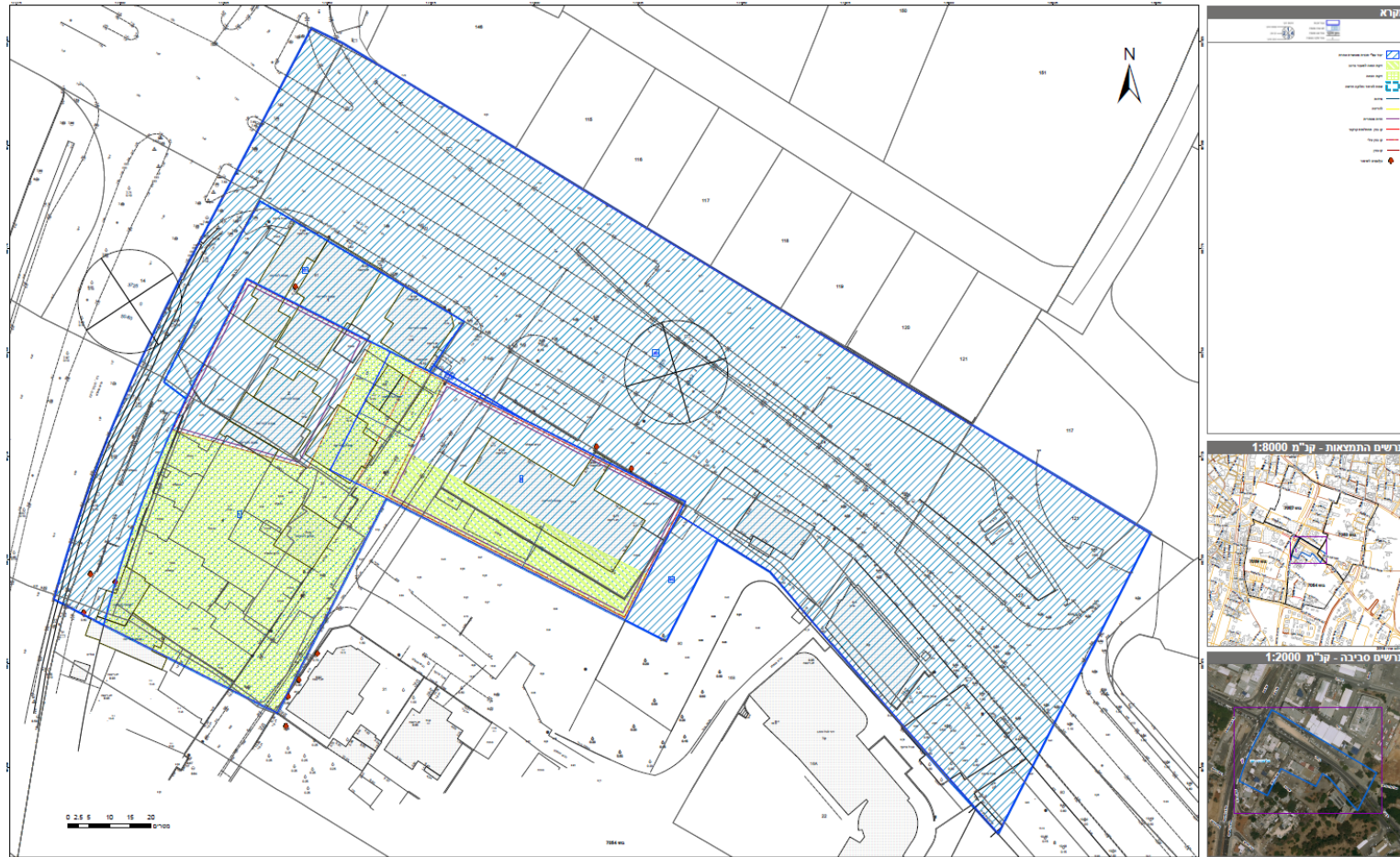
עיקרי התוכנית:

1. קביעת עקרונות מנחים לבינוי.
2. קביעת עקרונות לפיתוח רחבה עירונית.
3. קביעת שטחים והוראות לזיקות הנאה לציבור.
4. קביעת הוראות בינוי בתת הקרקע.
5. קביעת הוראות להריסת מבנים/גדרות/קירות.
6. קביעת הוראות לאיחוד וחלוקה ורישום מקרקעין.
7. קביעת הנחיות להכנת תכנית עיצוב אדריכלי ופיתוח.
8. קביעת הוראות להסדרי תנועה וחניה.
9. קביעת הוראות להסדרי תברואה ותפעול.





תרשים 16 – תשריט מצב מוצע





4. פירוט היבטים סביבתיים של התוכנית המוצעת והנחיות לתקנון

כללי

הגדלת אחוזי הבנייה הצפויה תכלול תוספת שטחי מסחר, תעסוקה, מלונאות וחניון תת קרקעי בשטח התוכנית.



לאור השינויים הצפויים הללו סעיף זה (סעיף 4) כולל את ההיבטים הסביבתיים העולים מן התוכנית. סעיף 5 להלן כולל המלצות לתקנון התוכנית על מנת למנוע מטרדים ומפגעים סביבתיים כתוצאה מיישומה.

היבטים סביבתיים

יישום התוכנית צפוי לכלול היבטים סביבתיים בתחומים להלן:

– **שפכים** – שינוי עומס השפכים על המערכת העירונית, הקפדה על נטרול שפכים ועמידה בערכים נדרשים.



– **ניקוז ונגר עילי** – התאמת מערך הניקוז ושימור נגר עילי בתחום התוכנית בהתאם להנחיות האזוריות.

– **איכות אוויר** – מקורות פליטת אוויר בתחום התוכנית צפויים לכלול – חניונים, מסעדות ועסקי מזון וגנרטורים.

– **זיהום קרקע** – שטח התוכנית נמצא באזור בעל פוטנציאל גבוה לזיהום הקרקע. סקר קרקע והמלצותיו מצורף לנספח זה.

– **הריסת מבנים פסולת בניין ואסבסט** – יישום היתרי בניה מכוח תוכנית זו יכלול את הצורך בהריסת מבנים קיימים בתחום התוכנית. הועברו הנחיות לעניין הריסת מבנים, פינוי אסבסט וטיפול בפסולת בניין.



– **פסולת** – תידרש התאמת כמויות הפסולת לאופי המבנים המתוכננים במסגרת תוכנית זו.

– **רעש** – מערכות טכניות על גגות המבנה ו/או פעילות מסחרית בקומות המבנים השונות או כל פעילות אחרת אשר תתקיים במתחם יידרשו לעמידה בתקנות הרעש והתקנות למניעת מפגעים כפי שיתעדכנו מעת לעת.

– **קרינה** – חדרי טרנספורמציה, מתקני הפקת אנרגיה ו/או קווי חשמל ו/או מתקנים הפולטים קרינה בלתי מייננת בתחום התוכנית יידרשו לבדיקה מקדימה על-ידי יועץ קרינה ואישור הרשויות המוסמכות.

– **מיקרואקלים** – הגדלת גובה מקסימלי של המבנים בתחום התוכנית מצריך בדיקת השפעות מיקרו אקלים. עיצוב המבנים המתוכננים בהתאמה להנחיות האזוריות. ראו נספח 1 לדו"ח זה.



– **בינוי ירוק** – יש לעמוד בתקן 5281 לבניה ירוקה ברמת 3 כוכבים לפחות, או בתקן LEED v4 ברמת גולד לפחות ובדרישות מדיניות הועדה המקומית להיתרי בניה בנושא בניה ירוקה.



– **חומרים מסוכנים** – הנחיות בתחום חומ"ס, שימוש עד הצורך בהיתר רעלים. איסור על תעשיות מזהמות והכוללות אחסון רעלים במסגרת היתר רעלים.

4.1 שפכים

התוכנית מציעה שימושים של מסחר, תעסוקה ומלונאות. לא יורשו מפעלי תעשייה במסגרת התוכנית.

השימושים באזור המסחר עשויים לכלול בין היתר מסעדות ובתי קפה. שימושים אלה נדרשים לטיפול קדם בשפכים על מנת לעמוד בדרישות החוק להזרמת שפכי תעשייה למערכת הביוב. במסגרת זו יידרשו מתקני טיפול קדם כדוגמת מפרדי שומנים. לא צפוי כי יוצרו שפכי תעשייה במסגרת השימושים המותרים בתוכנית מעבר לשפכים הצפויים ממטבחים ועסקי מזון.

ראו פרק 5 להלן להנחיות לתקנון התוכנית בנושא טיפול בשפכים.

4.2 איכות אוויר

מקורות פליטת אוויר בתחום התוכנית צפויים לכלול – חנוניים, מסעדות, עסקי מזון וגנרטורים. השימושים בתוכנית עשויים לכלול פליטת מזהמים לאוויר ממנדפים, ארובות ומתקני טיפול באוויר.

ראו פרק 5 להלן להנחיות לתקנון התוכנית בנושא טיפול באיכות אוויר.

4.3 פסולת

הריסת מבנים ופסולת בניין

יישום היתרי בניה מכוח תוכנית זו יכלול את הצורך בהריסת המבנים הקיימים בתחום התוכנית. הריסת המבנים צפויה לפינוי כמויות גבוהות של חומרי בניין ועודפי עפר מן השטח. במסגרת ההריסות עלולים להיווצר מטרדי אבק ורעש מתחום התוכנית כלפי סביבתה. יהיה צורך לבצע את פעולות ההריסה באופן המונע היווצרות אבק ומטרדי רעש לסביבתה. חלק ניכר מתוצרי פסולת בניין מתאימים למחזור כחומרי גלם לבניה. תהליך המחזור כולל מיון של הפסולת, ניפוי, גריסה וטיפול משלים כגון שטיפה להוצאת האבק. תוצרי המחזור הינם חומרים איכותיים המתאימים למגוון רחב של שימושים. יסופק פתרון אחסון בגודל ובנגישות הולמים כדי לאפשר מיון והפרדה של פסולת בניין משמעותית הניתנת למחזור.

פסולת בזמן פעילות

אפיון הפסולת המיוצרת במתחם תבוצע בשלב התכנון המפורט של הפרויקט. חדרי האצירה יתוכננו על פי חוק התכנון והבנייה ובהתאם להנחיות עיריית תל אביב. **הצגה לפתרון איסוף הפסולת תעשה בתיאום עם העירייה.**



פסולת מסוכנת – במתחם לא צפויה פסולת מסוכנת. במידה ויהיו במתחם מרפאות, יתכן ותיווצר כמות מינימלית של פסולת רפואית.
הנחיות בנושא פסולת מפורטות בפרק 5 להלן.

אזבסט

עבודות ההריסה יבוצעו בהתאם לממצאים שנמצאו בסקר אזבסט שבוצע לתוכנית ועפ"י הנחיות המשרד להגנת הסביבה. הריסת מבנים הכוללים אסבסט תבוצע לאחר קבלת היתר הריסה מטעם המשרד להגנת הסביבה.

ראו הנחיות מפורטות בפרק 5 להלן.

4.4 רעש

התוכנית מציעה שימושים של מסחר, תעסוקה ומלונאות, שימושים אלו אינם מוגדרים כשימושים רגישים לרעש ולכן לא נדרש "מיגון דירתי" נגד רעש מכבישים.

מערכות טכניות על גגות המבנה ו/או פעילות מסחרית בקומות המבנים השונות או כל פעילות אחרת אשר תתקיים במתחם יידרשו לעמידה בתקנות הרעש והתקנות למניעת מפגעים כפי שיתעדכנו מעת לעת.
הנחיות בנושא רעש מפורטות בפרק 5 להלן.

4.5 אנרגיה וקרינה

מתקנים להפקת אנרגיה כגון גנרטור חירום ימוקמו בחדרים טכניים ייעודיים. חדרי טרנספורמציה, הקמת מתקני הפקת אנרגיה ו/או קווי חשמל ו/או מתקנים הפולטים קרינה בלתי מייננת בתחום המבנה יידרשו לבדיקה מקדימה על ידי יועץ קרינה ואישור הרשויות המוסמכות.

הנחיות בתחום האנרגיה והקרינה ראו פרק 5.

4.6 חומרים מסוכנים

השימושים והייעודים בתוכנית המוצעת אינם כוללים שימוש בחומרים מסוכנים. במידה ויהיו מרפאות בתחום התוכנית צפוי שימוש מינימלי בחומרים מסוכנים לחיטוי ושימוש שוטף.
חומרים מסוכנים נוספים עשויים להיות מכלי סולר לגנרטור חירום, גפ"ם, או חומרי ניקוי לשימוש שוטף בתחום המבנה.

השימושים במסגרת התוכנית לא צפויים להידרש להיתר רעלים.



4.7 בינוי ירוק

יש לעמוד בתקן 5281 לבניה ירוקה ברמת 3 כוכבים לפחות, או בתקן LEED v4 ברמת גולד לפחות ובדרישות מדיניות הועדה המקומית להיתרי בניה בנושא בניה ירוקה.

4.8 ניקוז ושימור נגר עילי

על פי תמ"א 1 האזור בו ממוקמת התוכנית מוגדר כאזור בעל רגישות גבוהה להחדרה והעשרה של מי תהום וכאזור רגיש להחדרת מי נגר עילי. הנגר העילי בתחום התוכנית אינו צפוי להיות מזוהם.

יש לבצע שימור נגר עילי בהתאם להנחיות המופיעות בתמ"א 1, ניהול ושימור מי נגר.

15% משטח התוכנית יישאר פנוי לחלחול נגר עילי.

יוגש דו"ח הידרולוגי לשלב היתר הבניה לצורך הצגת פתרונות לשימור מים והחדרת מי נגר למי התהום.

הנחיות בדבר השהייה, איגום והחדרת מי נגר לתת-הקרקע מפורטות בפרק 5.

4.9 מיקרואקלים

דוח הצללות ורוחות נעשה לפרויקט. ראו נספח 1 למסמך זה. להלן ממצאי הדו"ח העיקריים:

הצללות:

לאחר בדיקת המבנים בתחום מניפת הצל של הפרויקט המוצע נמצא כי 13 מבנים בסביבת התוכנית מושפעים ממניפת ההצללה. מבנים אלו ברובם הם מבני תעשייה, משרדים ומסחר שאינם מוגדרים כשימוש רגיש, לכן לא בוצעה בדיקה פרטנית לזכויותיהם לשמש עקב היעדר הדרישה לנושא.

רוחות:

מתוצאות הבדיקות ניתן לסכם כי במפלס הקרקע לא נמצאו רוחות החורגות מהקריטריונים לנוחות ולבטיחות לאזורים לשהייה קצרה וממושכת ובאזור זיקת הנאה שבתחום התוכנית.

4.10 זיהום קרקע

התוכנית נמצאת באזור חובת בדיקת קרקע ובדיקת גזי קרקע. נערך סקר קרקע היסטורי. הדו"ח המלא מופיע בנספח 2 למסמך זה. להלן מסקנות והמלצות הסקר:

1. ממצאי הסקר מעידים כי שטח התוכנית מהווה פוטנציאל זיהום קרקע גבוה עקב אזורי מלאכה ותעשייה שפעילים באזור זה. בעיקר מוסכים.
2. הסקר מציע תוכנית קידוחים לבדיקת הימצאות גזי קרקע ובדיקות זיהומי קרקע.
3. כיוון שחלק מהקידוחים נופלים על מבנים קיימים לא ניתן לבצעם בטווח המידי אלא רק לאחר הריסתם.
4. לא תותר שום פעילות בשטח התוכנית עד לקבלת מכתב שחרור שטח מהמשרד להגנת הסביבה.

הנחיות בדבר מניעת זיהום קרקע מפורטות בפרק 5.



5. המלצות לתקנון התוכנית

5.1 מים ושפכים

יש לבצע הפרדת זרמים עפ"י המפורט להלן:

- מערכת לניקוז מי נגר עילי – הטיפול בזרם זה יבוצע בהתאם להנחיות יועץ הידרולוגי שיוגש לעת בקשה להיתר בנייה.
- מערכת לניקוז סניטארי – מערכת זו תחובר אל מערכת הביוב העירונית.
- בתי אוכל (מסעדות / בתי קפה) יידרשו להתקין מתקני טיפול קדם בשפכים. יותקן מתקן נפרד לכל בית עסק העוסק בהכנת מזון או הכולל מטבח מבשל. המיקום המיועד למתקני טיפול קדם בשפכים יהיה סמוך ככל הניתן לבית העסק. מיקום זה יכול שיהיה בתת הקרקע, ויכלול נקודת דיגום.



5.2 מניעת מפגעים סביבתיים לשלב ההקמה

תנאי למתן היתר בניה / חפירה ראשון יהיה הכנת נספח ביצוע סביבתי לבדיקה ואישור מחלקת איכות סביבה בעירייה. המסמך יכלול בין היתר התייחסות להיבטים סביבתיים של עבודות החפירה והבניה, חוות דעת לגבי ההיבטים הסביבתיים לרבות רעש ואיכות אוויר הצפויים למבני המגורים הקיימים והסמוכים לתוכנית וכן פירוט האמצעים הנדרשים לעמידה בתקנות. הערות המחלקה והאמצעים שיקבעו יוטמעו בתוכניות הבקשה להיתר.



עודפי עפר

1. עודפי העפר יפנו אל אתר מוסדר ומאושר. טרם תחילת העבודות, יציג הקבלן הסכם חתום המאשר את הסכמת מפעיל האתר לקליטת עודפי עפר.
2. ניהול יומן: מנהל העבודה מטעם הקבלן ינהל יומן ובו ירשמו בכל יום כמויות העפר הנחפרות, התייעצות ודיווחים על תקלות או שינויים במהלך העבודה, יעדי סילוק הקרקע וכל התפתחות אחרת באתר.
3. רישום כמויות ונפחים: מנהל העבודה מטעם הקבלן יציין ביומן את כמויות הקרקע שנחפרות בכל יום עבודה. יש לציין את צורת החפירה, צורת הסילוק, יעד הפינוי, אחסון ופינוי הקרקע.



זיהום קרקע ופגיעה בתשתיות

1. לפני פעילות הריסה תבוצע בדיקה מקדימה לוודא כי אין בתחום האתר מכלי סולר ודלקים עיליים או טמונים, או חומרים מסוכנים מכל סוג שהוא.
2. במידה ונתגלו חומרים מסוכנים יש להימנע מביצוע עבודות הריסה עד לריקון ופינוי המכלים.
3. תשתיות ביוב יסומנו לפני תחילת ביצוע העבודה.
4. יש לבצע שטיפת קווי ביוב לפני עבודות הריסת קווי ביוב.





5. במידה ואירעה פגיעה או סתימת קו ביוב על ידי הריסות המבנה, בגינה נגרמה זרימת ביוב למתחם הציבורי, יש להפסיק מיידית את העבודות ולדווח לאחראי באגף התברואה של העירייה, ולגורמים הרלוונטיים ביחידה הסביבתית.

5.3 איכות אוויר וחניונים

1. מיקום פתחי פליטת האוויר מהחניונים יעשה לגג המבנה או ברמפת הכניסה / יציאה מהחניה ובכפוף לאישור היחידה הסביבתית. לא יאושרו פתרונות בתחום שטחי זיקת הנאה / כיכר עירונית.
2. פליטת אוויר מזוהם מארובות תתבצע הרחק ככל הניתן מפתחי אוויר צח למערכות מיזוג אוויר וחלונות.
3. פליטת אגוז גנרטור תיעשה לגג הבניין.
4. על מנת למנוע פגיעה חזותית יש לאסור התקנת מערכות ותעלות הזרמת אוויר על קירותיהם החיצוניים של מבנים.
5. הפעלת חניונים תת קרקעיים והתקנת מערכות גילוי CO תתבצע בהתאם לתנאי מסגרת סביבתיים לפריט 8.6ב' – חניונים תת קרקעיים, ועדכוניו מעת לעת.
6. פליטת אוויר מזוהם מבתי עסק בתחום התוכנית, כולל תנורים ומנדפים ממסעדות, בתי קפה, מרפאות וכד' תתבצע ע"י פיר וארובה בגובה 2 מ' מעל הגג העליון ואם אין מעל מעקה הגג.

5.4 פסולת

1. היתר בניה מכוח תוכנית זו יכלול התאמת חדרים מתאימים לאצירת פסולת בהתאם לפרק 4 הנחיות לאמירת אשפה בהנחיות המרחביות של עיריית תל אביב, ספטמבר 2019 או המעודכן יותר לעת הוצאת היתר.
2. חישוב נפחי אצירת פסולת יתבצע על פי הנחיות שיתקבלו מן הרשות המקומית, או בהיעדרם ע"פ "תקנות התכנון והבניה (בקשה להיתר, תנאים ואגרות)(תיקון מס' 4), התשס"ח – 2008 חלק ו' – אצירת אשפה וסילוקה מבניין".
3. לפני תחילת העבודות יוקצה באתר שטח לאצירת פסולת לסוגיה בהתאם לחלוקה לצורך שימוש חוזר ומיחזור.

5.5 רעש

בתכנון המבנה והמערכות המכאניות בפרויקט ינקטו כל האמצעים האקוסטיים הנדרשים למניעת מטרד הרעש עבור השכנים מכל מקורות הרעש הפוטנציאליים בפרויקט עפ"י הנחיות של יועץ אקוסטי ע"מ לעמוד בדרישות התקנות (1990), (1992). בשלב הוצאת היתר לבנייה תוגש חו"ד אקוסטית מיועץ האקוסטי (כנספח לתוכנית הבקשה) כולל הנחיות ופתרונות למניעת מטרד רעש מכל מקורות הרעש הפוטנציאליים לבדיקה ואישור המחלקה לאיכות הסביבה בעיריית תל אביב.



5.6 אנרגיה וקרינה

1. לשלב תוכנית עיצוב יש לבצע מיפוי מקורות קרינה ובדיקת רקע שתכלול סקירת מקורות קרינה באזור התוכנית. הנחיות למיקום חדרי שנאים ומרחקי הפרדה מאזורי שהיה ממושכת.
2. היתרי בניה מכוח תוכנית זו יכללו בדיקת מקורות קרינה בתוך וכלפי המבנים ומניעת חשיפת אוכלוסייה לקרינה בלתי מייננת מעבר למותר בתקנות.



5.7 חומרים מסוכנים

1. לא יאושרו שימושים אשר פעילותם מצריכה שימוש בחומרים מסוכנים בכמות הנדרשת להיתר רעלים.

5.8 שימור נגר עילי

1. היתרי בניה מכוח תוכנית זו יעמדו בדרישות תמ"א 1 בנוגע לניהול ושימור מי נגר והחדרתם לתת הקרקע באזור זה. בנוסף יש לפעול על פי הנחיות הרשות המקומית.
2. 15% משטח התוכנית יישאר פנוי לחלחול מי נגר עילי.
3. יוגש דו"ח הידרולוגי לשלב היתר הבניה לצורך הצגת פתרונות לשימור מים והחדרת מי נגר למי התהום.
4. פתרונות לבניה משמרת נגר יבחנו ע"י רשות המים בכפוף לחו"ד הידרולוגית ותוצאות החקירה הסביבתית (זיהום קרקע וגזי קרקע).
5. לשלב תוכנית עיצוב יש לערוך נספח ניקוז כחלק ממסמכי התוכנית. הנספח יכיל את יחידת התיעול העירונית במנהל בת"ש וייבחן פוטנציאל ההשפעה מי נגר ומתן פתרונות בנושא ברמת תת אגן הניקוז.



5.9 בניה ירוקה

1. יש לעמוד בתקן 5281 לבניה ירוקה ברמת 3 כוכבים לפחות, או בתקן LEED v4 ברמת גולד לפחות ובדרישות מדיניות הועדה המקומית להיתרי בניה בנושא בניה ירוקה.
2. על המבנים בתחום התוכנית לעמוד בת"י 5282 בדירוג אנרגטי B ומעלה ובהנחיות הועדה המקומית התקפות בעת הוצאת היתר הבניה לנושא זה.



5.10 קרקע מזוהמת

1. יש לעמוד בהנחיות סקר קרקע היסטורי שבוצע לפרויקט ועפ"י הנחיות המשרד להגנת הסביבה.
2. לא תותר שום פעילות בשטח התוכנית עד לקבלת מכתב שחרור שטח מהמשרד להגנת הסביבה.

5.11 אסבסט

1. טרם הריסת המבנים במתחם יש לפנות את האסבסט ע"י קבלן אסבסט מורשה.
2. הגשת בקשה להיתר עבודה באסבסט תתבצע באמצעות קבלן בעל רישיון לעסוק באסבסט.
3. הטיפול באסבסט אשר יימצא באתר העבודה יבוצע רק לאחר קבלת אישור והנחיות מהוועדה הטכנית לאבק מזיק, ויבוצע לפני כל עבודת הריסה אחרת.





4. פירוק אסבסט יתבצע בהתאם להנחיות המשרד להגנת הסביבה.
5. פעילות פירוק האסבסט תכלול סגירת אזור העבודה, תוך מזעור ריחוף של סיבי אסבסט באוויר.
6. יש להטמין את האסבסט באתר פסולת מאושר, תוך שמירת תעודות המשלוח והקליטה של האסבסט באתר.
7. יש לשמור את אישור ההטמנה ולהציג אישור / היתר אכלוס שניתן ע"י הקבלן בתום הפירוק.

5.12 אנרגיה

לשלב תוכנית עיצוב יוגש סקר אנרגיה על פי מסמך תכנון אנרגיה בת קיימא הנחיות להכנת סקר אנרגיה שמטרתו לגבש תמהיל אופטימלי של סך האנרגיה הנצרכת והמיוצרת במתחם. יבוצע ניתוח של צריכת האנרגיה החזויה וייבחן הזדמנויות להסטת חלק מצריכת האנרגיה במתחם, לצריכה ממקורות מתחדשים.

5.13 קרינה

לשלב תוכנית עיצוב יש לבצע מיפוי מקורות קרינה ובדיקת רקע שתכלול סקירת מקורות קרינה באזור התוכנית, והשפעתם, ככל שתהיה. הנחיות למיקום חדרי שנאים ומרחקי הפרדה מאזורי שהייה ממושכת.

5.14 תנאים להיתר אכלוס

1. אישור מעבדה מוסמכת (שלב ב') לעמידת התכנון בדרישות ת"י 5281 לבנייה ירוקה ברמת שלושה כוכבים לפחות, ודירוג אנרגטי ברמה B לפחות לפי ת"י 5282 או אישור מקביל מגורם רשמי המסמך לתקן LEED v4.
2. הצגת הוכחה למחזור או לשימוש חוזר של לפחות 75% מפסולת הבניין מאתר מורשה מטעם המשרד להגנת הסביבה, על בסיס תעודות שקילה ובהתאמה לחישוב צפי עודפי עפר שבוצע ע"י קונסטרוקטור/ מהנדס ביסוס. ניהול עודפי עפר וטיפול בפסולת בניין יעשו בהתאם לנספח הקיימות.
3. הצגת קבלות ואישורים על הטמנת פסולת בניין וטיפול באסבסט, ככל שימצא, באתרים מורשים ע"י המשרד להגנת הסביבה.
4. אישור יועץ אקוסטי על ביצוע ההנחיות בשלב היתרי הבניה.
5. אישור יועץ איכות אוויר על התקנת גלאי CO ככל שיידרש.
6. אישור ביצוע מיגון מפני גזי קרקע, ככל שיידרש.



נספח 1 –

מיקרואקלים





דוח מיקרו אקלים

הצללות ורוחות

מגדל בן צבי

תל אביב

מספר תוכנית: 507-0915892



עדכון: יולי 2022

ניתוח ועריכה: סיון גרופ

Leading Since 2010





תקציר מנהלים

התוכנית המוצעת – 507-0915892 - מגדל בן צבי, ממוקמת בשכונת נווה עופר שבדרום העיר תל אביב-יפו, על צומת רחובות דרך בן צבי מצפון והיינריך היינה ממערב, והינה כחלק מהתחדשות עירונית באזור. בשטח המדובר קיימת תוכנית מאושרת בעלת ייעוד קרקע למסחר, תעסוקה ותיירות ותכנון של שני בניינים של 3 קומות ו-25 קומות. כאשר התוכנית המוצעת מציעה את אותם ייעודי קרקע בתוספת של זיקת הנאה לאזרחים והגבהת הבניין הנמוך מ-3 קומות ל-7 קומות.



הדוח מכיל בדיקת רוחות במפלס הולכי הרגל במתחם ובדיקת הצללות השוואתית הבוחנת את והשפעת התוכנית המוצעת ביחס לתוכנית המאושרת והשפעתה על הסביבה.

עודכן ע"פ תוכניות בינוי מיולי 22 .

ממצאי הדוח העיקריים:

הצללות



נבחנה מניפת ההצללות של התוכנית המוצעת בסביבתה הקרובה. מבדיקת ההצללות של התוכנית המוצעת על סביבתה עולה ש-13 מבנים בסביבת התוכנית המוצעת מושפעים ממניפת ההצללה. מבנים אלו ברובם הם מבני תעשייה, משרדים ומסחר שאינם מוגדרים כשימוש רגיש, לכן לא בוצעה בדיקה פרטנית לזכויותיהם לשמש עקב היעדר הדרישה לנושא.

רוחות

מתוצאות הבדיקות ניתן לסכם שבמפלס הקרקע לא נמצאו רוחות החורגות מהקריטריונים לנוחות ולבטיחות לאזורים לשהייה קצרה ולשהייה ממושכת ובאזור זיקת הנאה שבתחום אחריות התוכנית.





פרק א'- תיאור סביבת התוכנית

מספר התוכנית המאושרת במתחם: 507-0141317

מיקום: התוכנית נמצאת בשכונת נווה עופר שבדרום העיר תל אביב-יפו, על צומת רחובות דרך בן צבי מצפון והיינריך היינה ממערב, והינה כחלק מהתחדשות עירונית המתקיימת באזור.

א. תרשים ייעודי קרקע מאושרים ובינוי במצב מאושר:



מגרש 30

מסחר תעסוקה ותיירות

צילום אוויר של מצב קיים:





פרק ב' - תיאור התוכנית המוצעת

מס' תכנית: 507-0915892

התוכנית מציעה שינוי ייעוד לקרקע ותוספת קומות לתוכנית המאושרת. במסגרת התוכנית המוצעת יוקמו שני בניינים, אחד בן 7 קומות וייעוד ציבורי/ממשלתי, בניין בן 25 קומות המיועד למסחר פרטי ותעסוקה ושטח שיוגדר כזיקת הנאה ויכלול קיוסקים קטנים לשימוש האזרחים.

א. תרשים ייעודי קרקע מוצעים:

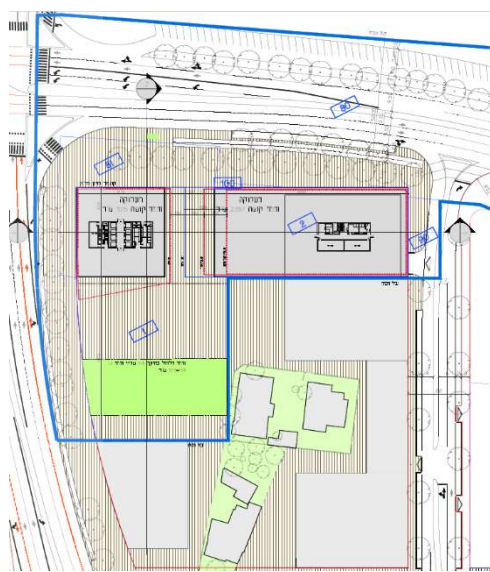


ב. לחלו תוכנית בינוי של התוכנית המוצעת:

קומת קרקע

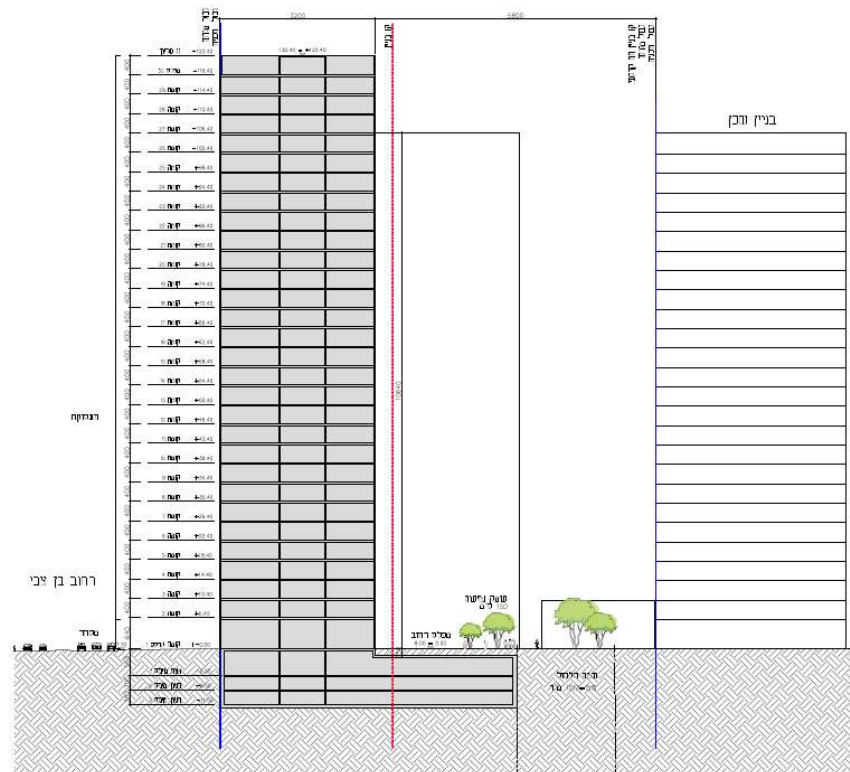
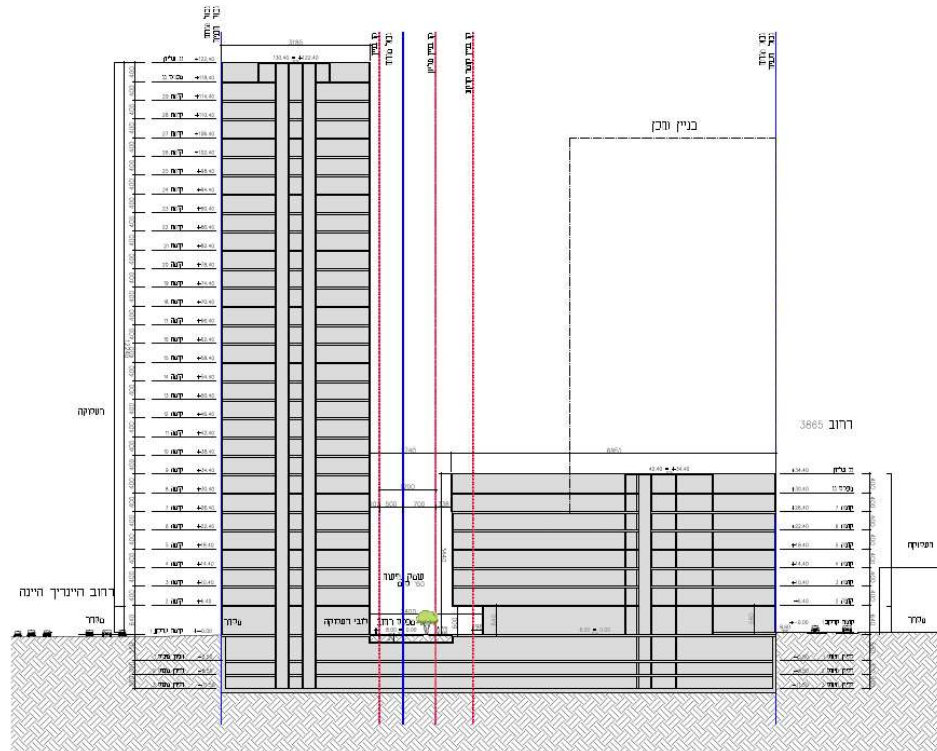


קומה טיפוסית





חתכים עקרוניים וגובה הבינוי בתוכנית:





פרק ג'- תיאור הצללת התוכנית על סביבתה

מתודולוגיה

על מנת לבדוק את השפעת הבינוי המוצע בתכנית במונחים של זכויות שמש של מבני מגורים ושימושי קרקע אחרים בסביבת התוכנית, נעשה שימוש במודל תלת ממדי ממוחשב בתוכנת Ecotect analysis 2011. התוכנה מיועדת לחישובי הצללות וקרינה על פי נקודות בדיקה נבחרות. בדיקה כמותית לשעות ההצללה נעשתה עפ"י הזנת נתונים למודל אשר בו ניתן להגדיר את תאריך ושעות הארה ואת השטח הנבדק.



הדו"ח משווה בין מצב מאושר למצב מוצע ובוחר את השפעת הצל מהבינוי המוצע על רמת החשיפה של בניינים בעלי שימושים רגישים הקיימים והמתוכננים בסביבה המידית לשמש חורפית, ואת רמת החשיפה של השטחים הפתוחים מסביב לפרויקט.

הבדיקה המוצגת בדוח זה נעשתה בשני שלבים: בדיקה גרפית ובדיקה כמותית.

בדיקה גרפית:

הבדיקה הגרפית מציגה את היטל הצל של המבנים בתכנית על סביבתם בעונת החורף (21 בדצמבר) בין השעות 9.00-15.00.



בדיקה כמותית:

הבדיקה הכמותית מציגה **אחוזי צל שעתיים** החזויים בעונת החורף עבור **גגות** המבנים, בסביבה שגודלם ופנייתם מאפשרת התקנת מתקני שימוש באנרגיה סולארית לחימום מים ו/או הפקת חשמל, של המבנים בסביבת התוכנית בתחום חותם הצל. בתוכנית המוצגת בדוח זה נמצאו בתי מגורים נמוכים, גן ילדים ומבנה ספרייה.



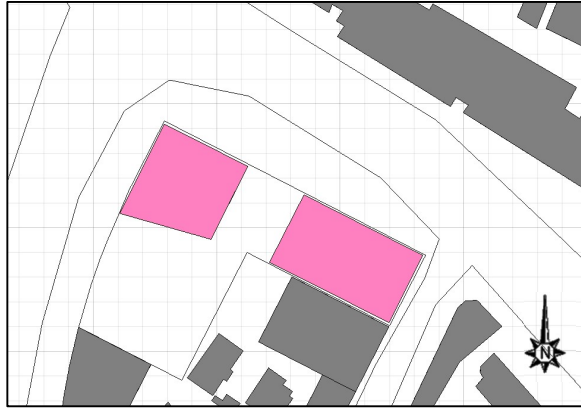
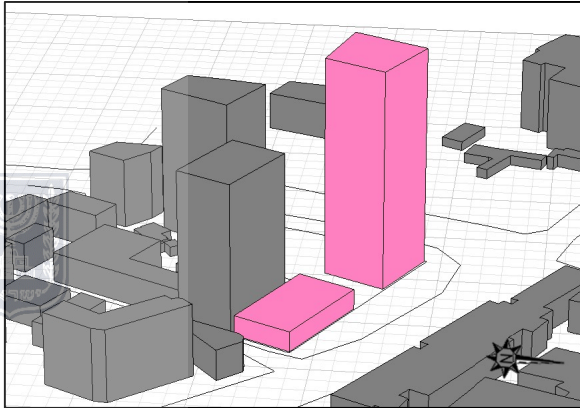
שימושים רגישים: מבני מגורים (דיור מיוחד, בתי אבות, דיור מוגן, מעונות סטודנטים וכו'), שצ"פ, שפ"פ, גינות משחקים, צירים ירוקים, מקבצי עצים ושדרות, חצרות וגגות של מבני חינוך/ציבור, מגרשי ספורט או כל שימוש אחר לפי שיקול דעת מנומק של מתכנן המחוז.



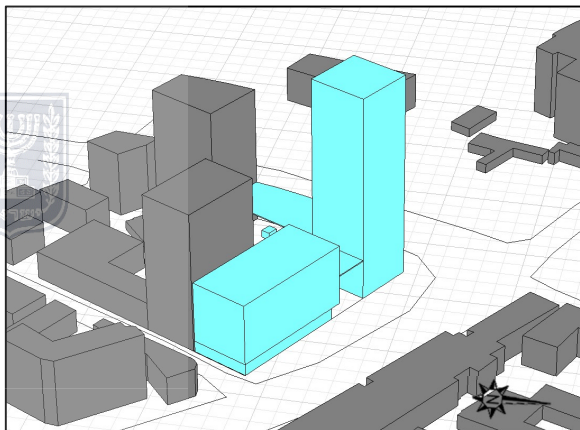


מודל התוכנית – מצב מאושר ומצב מוצע:

מצב מאושר

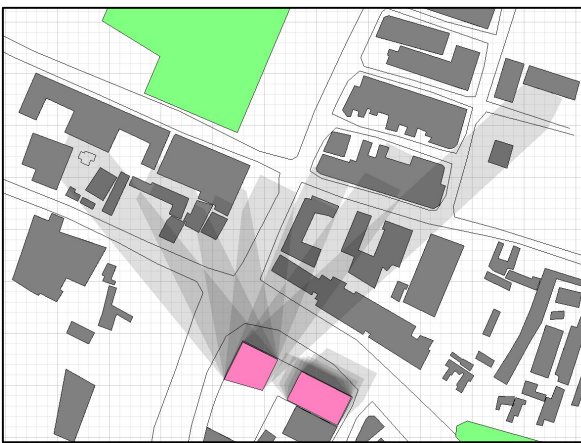
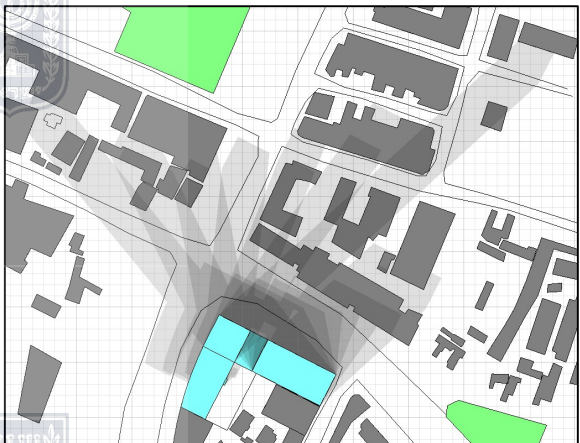


מצב מוצע:



להלן השוואת ההצללה בין המצב המאושר למצב המוצע בעונת החורף ביום הקצר בשנה (21.12) בין השעות

: 9:00-15:00





טבלה 1 - להלן מניפת ההצללה לפי שעה בשעות הנדרשות לבדיקה, 9:00-15:00 ב-21.12:

שעות	מצב מאושר	מצב מוצע
9:00		
10:00		
11:00		
12:00		



שעות	מצב מאושר	מצב מוצע
13:00		
14:00		
15:00		





קביעת נקודות הבדיקה

להלן מניפת ההצללות של התוכנית המוצעת על סביבתה.

מניפות ההצללה מוצגות ביום הקצר בשנה 21.12, בין השעות 09:00-15:00 כנדרש:

בינוי - מצב מוצע

מבנים בסביבת פרויקט

שצ"פ



ניתוח מניפת הצל

ניתן לראות ש-13 גגות מבנים בסביבת התוכנית מושפעים ממניפת ההצללה.

כל המבנים הם מבני תעשייה ומשרדים שאינם מוגדרים כשימוש רגיש, לכן אין צורך לבדוק אותם באופן פרטני לזכויות שמש, וניתן להסיק מיידית כי הפרויקט עומד בקריטריונים לנושא ההצללה.

טבלה 2 - מיפוי המבנים ע"פ כתובות ואופן בדיקתם מופיע בטבלה שלהלן:

מס' מבנה בתרשים	כתובת	גובה מעל פני הים (מ')	גובה יחסי למפלס 0.00 (מ')	שימושים	הערות
1	דרך בן צבי 35-47	15	25	מכון רישוי	לא מוגדר מבנה רגיש
2	התחיה 30	15	9	משרדים - בוק	לא מוגדר מבנה רגיש
3	התחיה 24-28	15	18.7	תעשייה	לא מוגדר מבנה רגיש
4	התחיה 22	15	19.2	תעשייה	לא מוגדר מבנה רגיש
5	דרך בן צבי	15	6.6	תעשייה	לא מוגדר מבנה רגיש
6	דרך בן צבי 29	15	8	תעשייה	לא מוגדר מבנה רגיש
7	דרך בן צבי 27	15	5	תעשייה	לא מוגדר מבנה רגיש
8	דרך בן צבי 27	15	19.4	תעשייה	לא מוגדר מבנה רגיש
9	דרך בן צבי 25	15	21.7	תעשייה	לא מוגדר מבנה רגיש
10	דרך בן צבי 23	15	5.6	תעשייה	לא מוגדר מבנה רגיש
11	התחיה 16-20	15	-	תעשייה	לא מוגדר מבנה רגיש
12	התחיה 15-25	15	19.5	תעשייה	לא מוגדר מבנה רגיש
13	הזרם 9	20	19.5	תעשייה	לא מוגדר מבנה רגיש

• מקורות מידע:

<https://gisn.tel-aviv.gov.il>
<https://www.govmap.gov.il>



דוח רוחות

הקדמה

בדוח שלהלן נבחנת השפעת שכיחות ומהירות הרוחות בסביבת התוכנית המוצעת – מגדל בן צבי שנמצאת באזה"ת בשכונת נווה עופר בדרום תל אביב-יפו. דוח זה הוכן על פי קריטריונים מקובלים לבדיקת רוחות. תכנון המבנים מתחשב במשטר הרוחות האופייני באתר לצורך הבטחת נוחות ובטיחות הולכי הרגל.

מתודולוגיה:

בדיקת הרוחות בוצעה באמצעות המודל התלת ממדי Outdoor Pedestrian Comfort באמצעות תכנת UrbaWind של חברת Meteodyn. התוכנה מבוססת CFD- Computational Dynamics Fluid ומותאמת לבדיקת רוחות בתנאים אורבניים ובכל סביבה טבעית אחרת.

בחישוב נעשה שימוש במקדם $\alpha=3$ לחישוב GUST WIND.

מודל ה- Outdoor Pedestrian Comfort פותר משוואות גראנזיות, ומשוואות Navier-Stokes ומחשב שדה זרימת רוח הלוקח בחשבון: שימור מסה, מומנט, אנרגיה, טורבולנציה, טופוגרפיה, צורות המבנים ומכשולים שונים, חספוס פני הקרקע ומשתנים נוספים המשפיעים על זרימות רוח.

למודל הוכנסו המבנה המוצע, מבנים קיימים בסביבת התוכנית וכן תנאי אקלים מקומיים.

המודל בחן את השפעת התוכנית המוצעת על הגברת הרוח הטבעית במקום. כאשר מעבר לרדיוס שמודל, הוגדר למודל רמת החיכוך עם הקרקע בכיוונים השונים. למשל הוגדר כי באזור נמצאים מבני מסחר ותעסוקה בין 1 ל 8 קומות.

המודל בודק את שכיחות הרוח בעוצמות משתנות לפי קריטריונים מקובלים לבחינת עוצמת הרוח. נבדקו עוצמות רוח הנחשבות לא נוחות לאדם ועם עוצמות רוח הנחשבות לרוח מסוכנת.

השטח לחישוב:

השטח לחישוב הנו קופסה בצורת ריבוע. השטח מחושב באופן אוטומטי ע"י תכנת URBAWIND. השטח מחושב על פי הרדיוס של המודל התלת ממדי שהוכנס לתוכנה בתוספת שטח נוסף שברוב המקרים הנו 200 מ' (ברירת מחדל)

$$R_{calc} = R_{site} + R_{add}$$

R calc - רדיוס השטח המחושב

R site - רדיוס המודל

R add - שטח נוסף המאפשר למודל לחשב זרימה של רוח הנכנסת למודל החישובי, לרוב מוגדר כ 200 מ' נוספים

תנאי גבולות השטח לחישוב boundary condition:

בכל הכיוונים הוגדרו תנאי גבול של "אזור בנוי בצפיפות גבוהה"



קריטריון הבדיקה

קריטריון הנוחות מחולק לשתי רמות עיקריות, על פי קריטריון הנוחות של פורה שהגדיר וסיווג את עצמות הרוח לתחושת האדם.

- **עוצמת רוח לא נוחה** - רוח בעוצמות 6-9 מ/ש (מטר לשנייה). בעוצמות אלו תורגש אי נעימות הרוח תרים עפר ותעיף ניירות ושער.
- **עוצמת רוח לא בטיחותית** - רוח בעוצמות 15-20 מ/ש. בעוצמות אלו חפצים מועפים ממקומם, כמעט לא ניתן ללכת נגד הרוח וההליכה עם הרוח אינה יציבה.

פרק זה יציג את השפעת התוכנית המוצעת על הגברת הרוחות בסביבה, בהתאם לקריטריונים המפורטים להלן:

קריטריון 1 - נוחות מכאנית

טבלה מס' 4.1 - אחוז הזמן המותר לעוצמות הרוח באזורים עירוניים שונים

אחוז חריגה מותר ממהירות 9 מ/ש	אחוז חריגה מותר ממהירות 6 מ/ש	אזור
10%	20%	אזורים לשהות קצרה מאוד, חניות
10%	15%	רחובות, אזורי מגורים, אזור עסקים ומסחר, כניסות לבניינים
5%	10%	אזורי שהות בישיבה (מסעדות, פתוחות, כיכרות עירוניות, שטחים ציבוריים פתוחים)

קריטריון 2 - בטיחות הולכי רגל

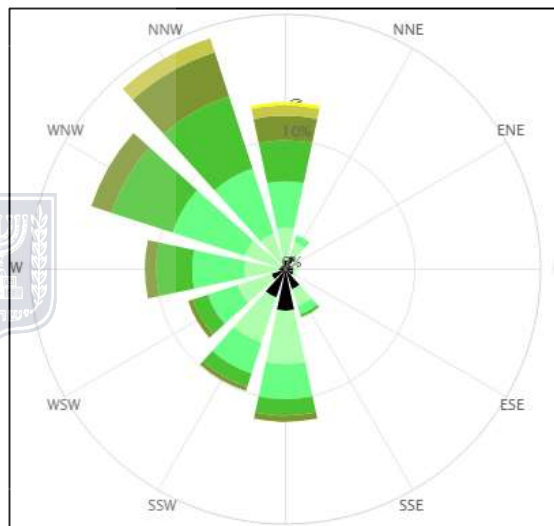
טבלה מס' 4.2 - אחוז הזמן המותר לעוצמת רוח בכל האזורים

אחוז חריגה מותר ממהירות 20 מ/ש	אחוז חריגה מותר ממהירות 15 מ/ש	אזור
0.01%	1.5%	כל אזור הבדיקה



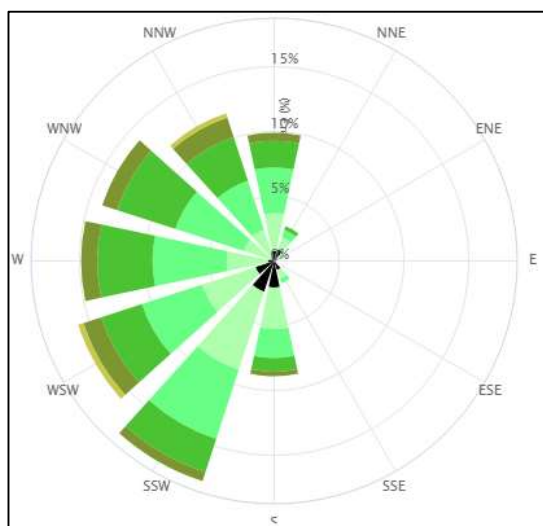
תנאים מטאורולוגיים

להלן ניתוח עוצמה ושכיחות הרוח בארבעת הכיוונים העיקריים בתחום המגרש:



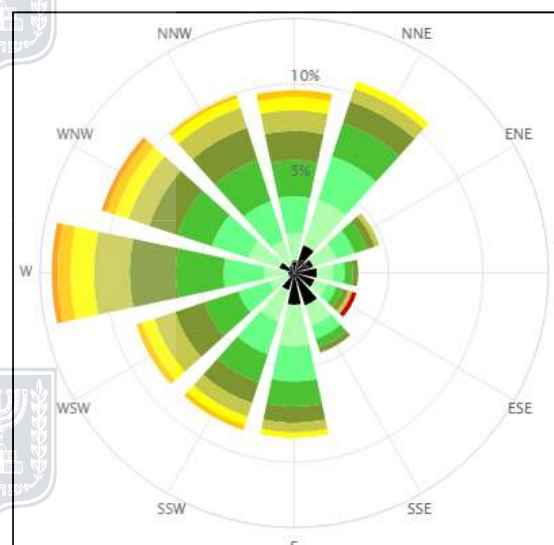
סתי: ספטמבר

בעיקר רוחות צפון-מערביות בשכיחות גבוהה, נושאות אוויר ממוזג, רוחות משניות דרומיות.



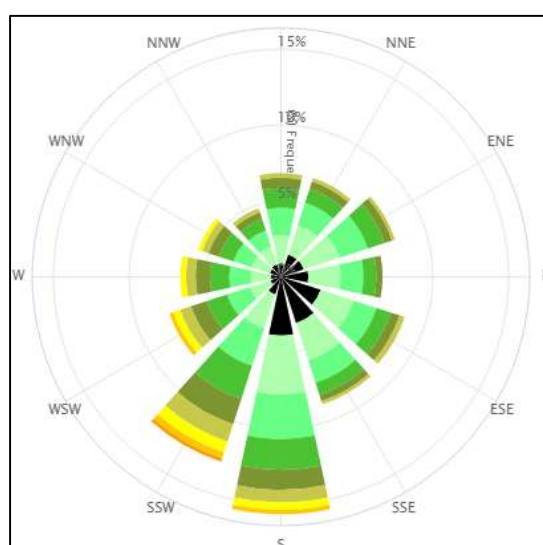
קיץ: יוני

רוחות מערביות ודרומיות בשכיחות גבוהה, מביאות עמן רוח חמה ויבשה.



אביב: מרץ

רוחות מערביות חזקות קרירות ויבשות. רוחות צפוניות קרירות ויבשות. רוחות מזרחיות חלשות יחסית ולחות.



חורף: דצמבר

רוחות דרום מזרחיות בשכיחות גבוהה חלשות יחסית, קרות ולחות.





הגדרת אזורי הבדיקה:

נבדק המבנה המוצע וסביבתו הקרובה. ייעודי הקרקע הינם עבור משרדים, מסחר ומגורים. מרבית הפעילות המתוכננת בשטחים אלו מיועדת עבור הולכי רגל לפעילויות שונות לשהות ארוכה או קצרה: הליכה, ישיבה או מעבר בין מבנים. המלצות למתכננים עבור ייעודי האזורים (כפי שמוגדרים בקריטריונים) יינתנו עפ"י הממצאים.

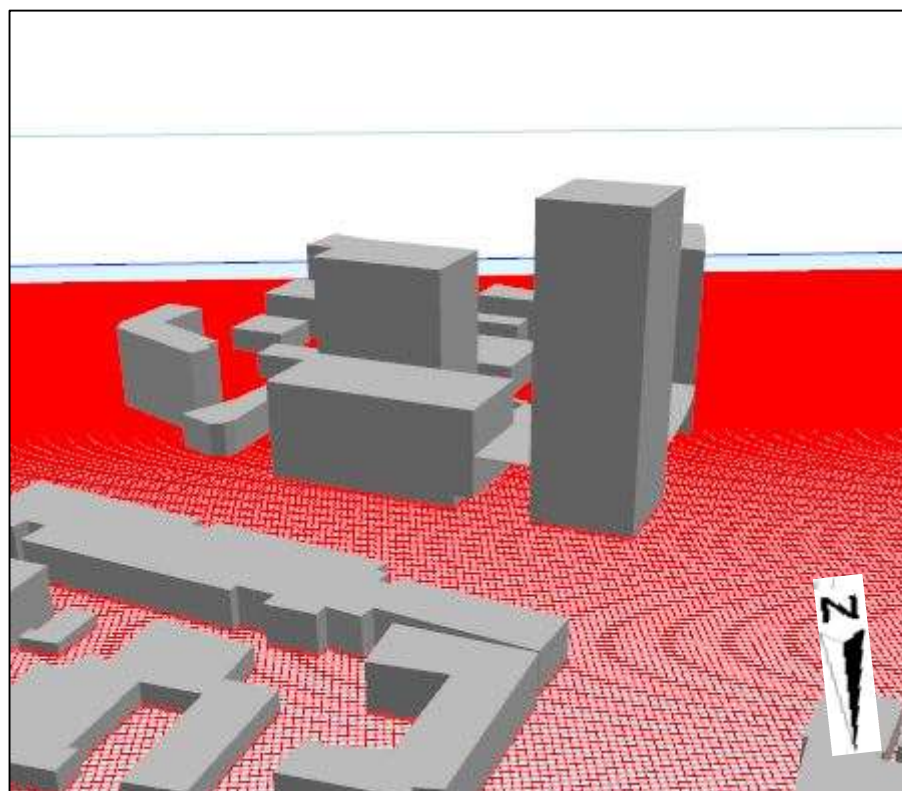
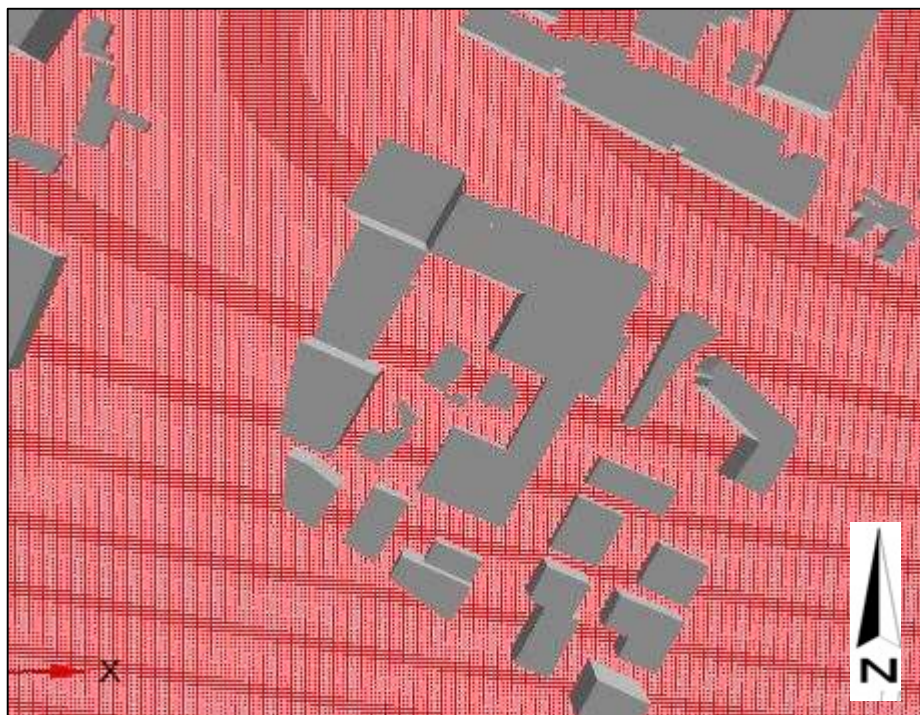
ייעוד האזור	מספר נק'	סימון
אזור כניסה לבניין	1	
אזור כניסה למסחר	2-3	
אזור שהות בישיבה	4	

קומת קרקע:





סימולציית הרוח – מפלס הולכי רגל

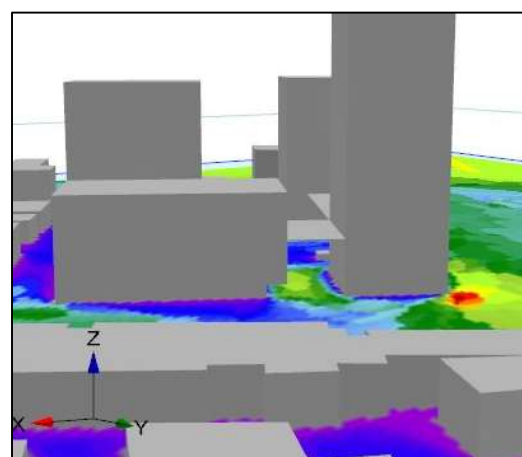
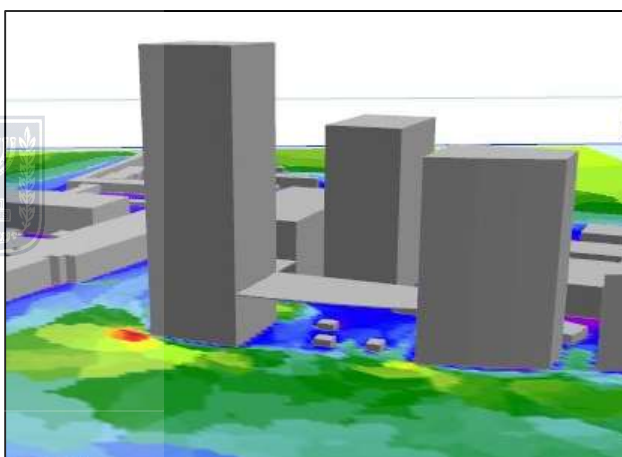
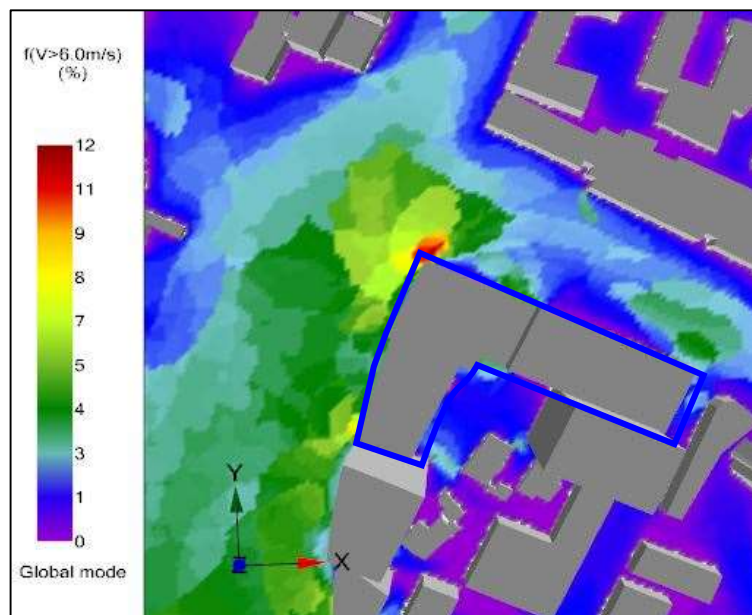




תוצאות הדמיית הרוחות

מהירות רוח של 6 מ"ש - נוחות

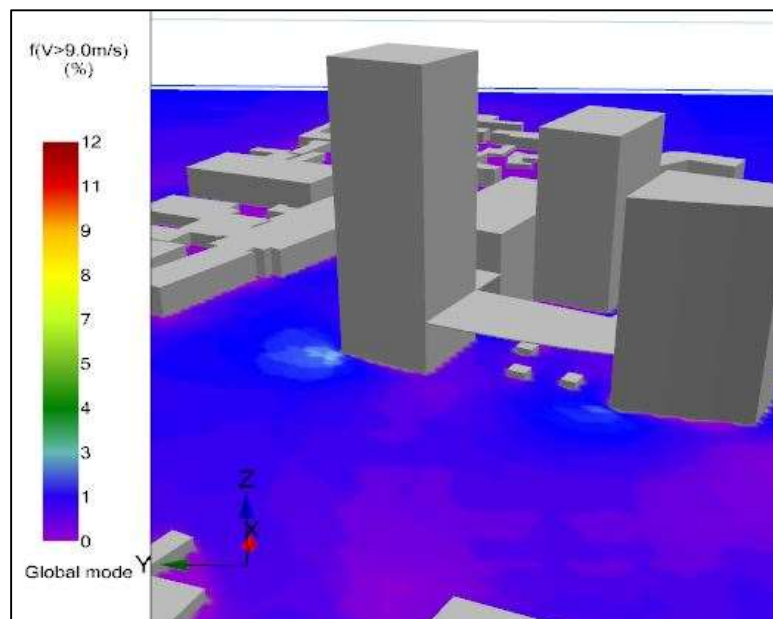
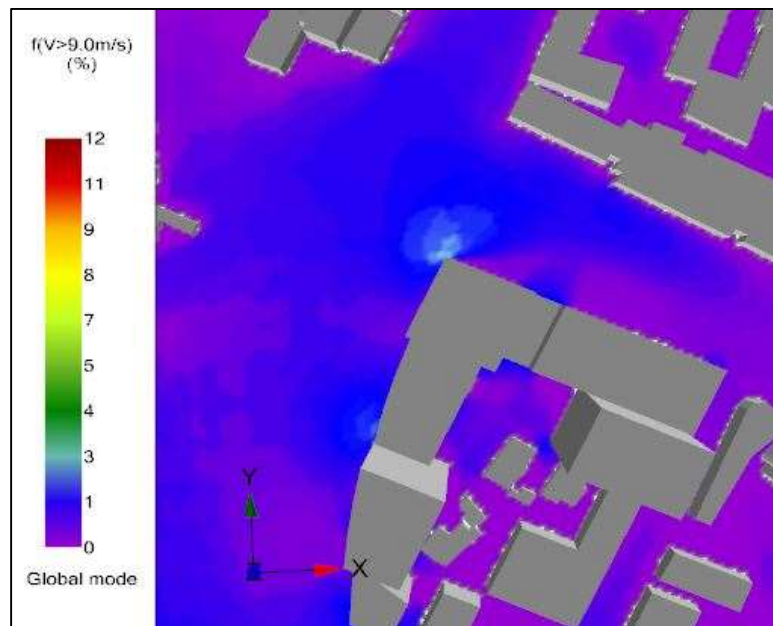
נקודות הבדיקה	אחוז חריגה מותר ממהירות-6 מ"ש שנייה	ממצאי הבדיקה
נק' 1 : כניסות לבניין	15%	נמצאו רוחות בשכיחות של 2% - 0.0%. אין חריגה מהקריטריון.
נק' 2-3 : עסקים ומסחר	15%	נמצאו רוחות בשכיחות של 12% - 0.0%. אין חריגה מהקריטריון.
נק' 4 : אזור ציבורי שהות ארוכה	10%	נמצאו רוחות בשכיחות של 8% - 0.0%. אין חריגה מהקריטריון.





מהירות רוח של 9 מ' לשנייה – נוחות

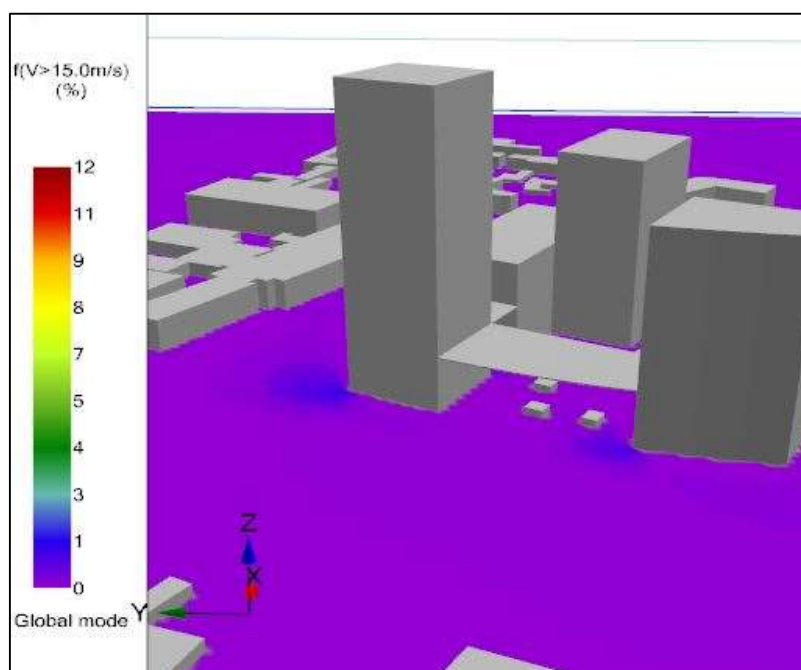
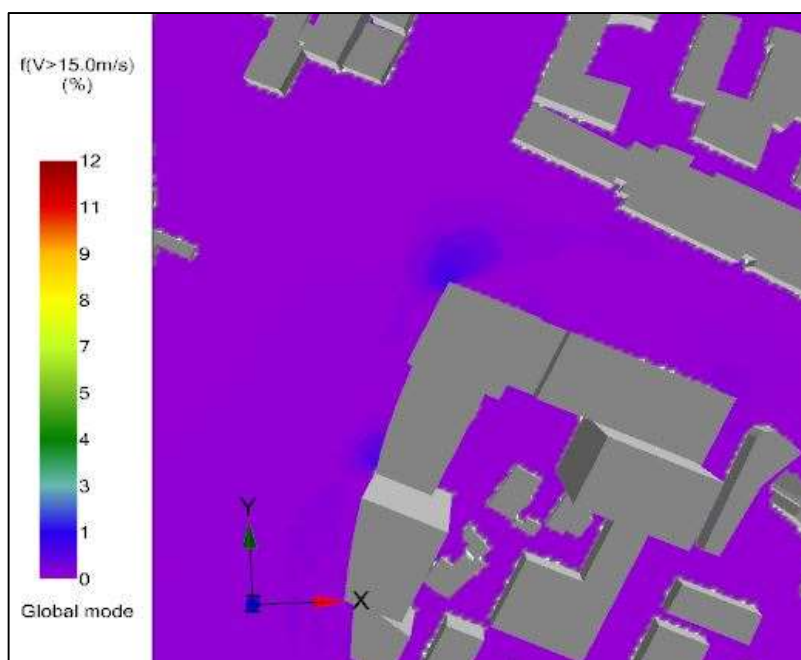
נקודות הבדיקה	אחוז חריגה מותר ממהירות-9 מ' /שנייה	ממצאי הבדיקה
נק' 1 : כניסות לבניין	10%	לא נמצאו רוחות במהירות שך 9 מ' /ש'. אין חריגה מהקריטריון.
נק' 2-3 : עסקים ומסחר	10%	נמצאו רוחות בשכיחות של 0% - 3%. אין חריגה מהקריטריון.
נק' 4 : אזור ציבורי שהות ארוכה	5%	נמצאו רוחות בשכיחות של 0% - 2%. אין חריגה מהקריטריון.





• מהירות רוח של 15 מ"ש – בטיחות

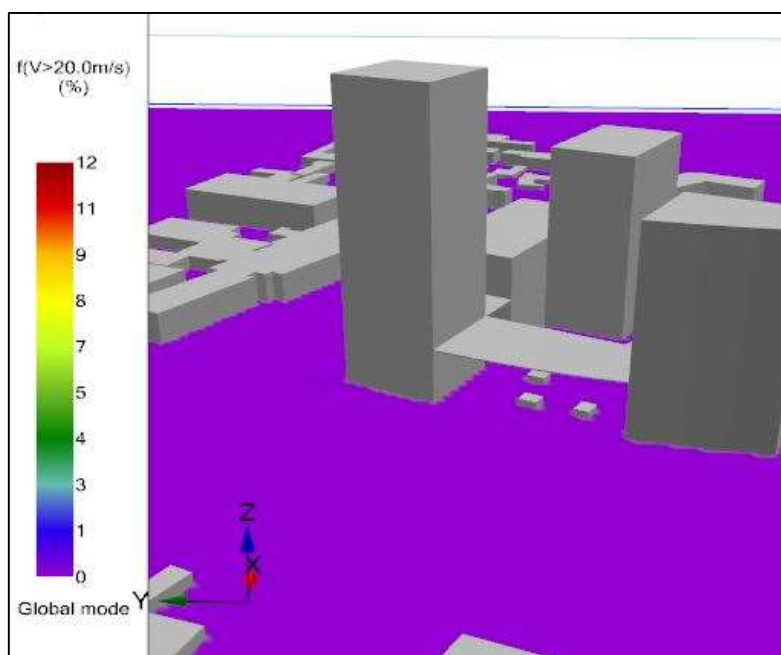
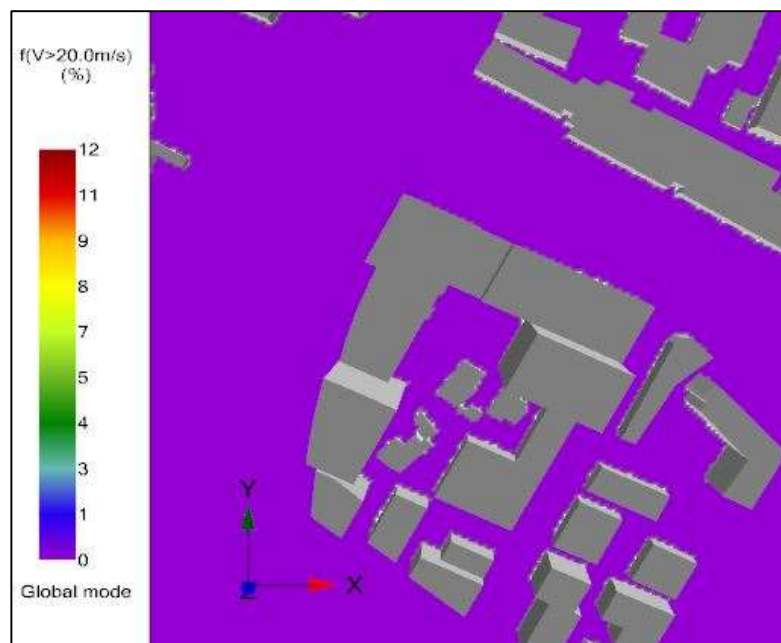
נקודות הבדיקה	אחוז חריגה מותר ממהירות-15 מ"ש שנייה	ממצאי הבדיקה
נק' 1: כניסות לבניין	1.5%	לא נמצאו רוחות במהירות של 15 מ"ש. אין חריגה מהקריטריון.
נק' 2-3: עסקים ומסחר	1.5%	נמצאו רוחות בשכיחות של 1% - 0.0%. אין חריגה מהקריטריון.
נק' 4: אזור ציבורי שהות ארוכה	1.5%	נמצאו רוחות בשכיחות של 1% - 0.0%. אין חריגה מהקריטריון.





• מהירות רוח של 20 מ"ש – בטיחות

נקודות הבדיקה	אחוז חריגה מותר ממהירות-20 מ"ש שנייה	ממצאי הבדיקה
נק' 1: כניסות לבניין	0.01%	לא נמצאו רוחות במהירות של 20 מ"ש. אין חריגה מהקריטריון.
נק' 2-3: עסקים ומסחר	0.01%	לא נמצאו רוחות במהירות של 20 מ"ש. אין חריגה מהקריטריון.
נק' 4: אזור ציבורי שהות ארוכה	0.01%	לא נמצאו רוחות במהירות של 20 מ"ש. אין חריגה מהקריטריון.





סיכום ומסקנות

נעשה חיזוי שדה הרוח בתוכנית המוצעת ברחוב דרך בן צבי בתל אביב-יפו, המציעה שינוי ייעוד לקרקע ותוספת קומות לתוכנית המאושרת. במסגרת התוכנית המוצעת יוקמו שני בניינים, אחד בן 7 קומות וייעוד ציבורי/ממשלתי, בניין בן 25 קומות המיועד למסחר פרטי ותעסוקה ושטח שיוגדר כזיקת הנאה ויכלול קיוסקים קטנים לשימוש האזרחים.



חיזוי שדה הרוח בוצע באמצעות מודל תלת ממדי מסוג CFD.

הרצת המודל התבססה על רוחות בעוצמות שונות בהתאם לשכיחויות של הרוחות המקומיות ובגובה 1.5 מטר מ-8 כיוונים. נתוני הרוחות נלקחו מנתונים שעתיים גולמיים של תחנת "תל אביב – חוף" לשנים 2010-2015.

שטחי הציבור בתוכנית מיועדים עבור הולכי רגל לפעילויות שונות לשהות קצרה ולשהות ארוכה: הליכה, מעבר בין המבנים ושיבה. הבדיקות בוצעו במפלס הקרקע בו קיימת רוב התנועה של הולכי הרגל.

מתוצאות הבדיקות ניתן לסכם שבמפלס הקרקע לא נמצאו רוחות החורגות מהקריטריונים לנחות ולבטיחות לאזורים לשהייה קצרה ולשהייה ממושכת ובאזור זיקת ההנאה שבתחום אחריות התוכנית.



בטבלה שלהן מוצגות תוצאות הסימולציה. התוצאות הן בערכים של שכיחות מצטברת של הרוח (אחוז מהזמן) בנקודות הבדיקה שנקבעו, לפי עוצמות רוחות משתנות שהוגדרו בקריטריון.

אזור	6 מ/ש		9 מ/ש		15 מ/ש		20 מ/ש	
	אחוז מותר ממהירות	ממצאי הבדיקה	אחוז מותר ממהירות	ממצאי הבדיקה	אחוז מותר ממהירות	ממצאי הבדיקה	אחוז מותר ממהירות	ממצאי הבדיקה
אזור כניסות לבניין	15%	עומד בקריטריון בכל שטח הפיתוח	10%	עומד בקריטריון בכל שטח הפיתוח	1.5%	עומד בקריטריון בכל שטח הפיתוח	0.01%	עומד בקריטריון בכל שטח הפיתוח
אזורי עסקים ומסחר	15%	עומד בקריטריון בכל שטח הפיתוח	10%	עומד בקריטריון בכל שטח הפיתוח	1.5%	עומד בקריטריון בכל שטח הפיתוח	0.01%	עומד בקריטריון בכל שטח הפיתוח
אזור לשהות ארוכה/שהות בישיבה	10%	עומד בקריטריון בכל שטח הפיתוח	5%	עומד בקריטריון בכל שטח הפיתוח	1.5%	עומד בקריטריון בכל שטח הפיתוח	0.01%	עומד בקריטריון בכל שטח הפיתוח





נספח 2 –

סקר קרקע היסטורי





סקר קרקע היסטורי



מגדל בן צבי

מתחם מסחר, תעסוקה ותיירות

בין הרחובות דרך בן צבי והיינה היינריך

תל אביב

מרץ 2021



איסוף חומרים וכתיבה: שני בירנבוים

מיפוי: ירון יוסף כהן

בקרה: רוני לוי



Leading Since 2010



תוכן עניינים:

1. שטח התכנית ותיאור התוכנית המוצעת 4
2. מצב קיים - שטח התכנית וסביבתה 10
3. סקירה היסטורית 17
4. נתונים גיאוגרפיים- הידרולוגיים 21
5. מסקנות והמלצות 28
6. הצעה לתוכנית קידוחי גזי קרקע 29
7. הצעה לתכנית דיגום קרקע 32
8. נספחים 36



רשימת תשריטים:

- 1: שטח התוכנית על רקע סביבה 5
- 2: שטח התוכנית על רקע תצ"א 6
- 3: שטח התוכנית על רקע תצ"א מקורבת 7
- 4: תשריט מצב מוצע 8
- 5: תוכנית בינוי 9
- 6: מיפוי שימושי המבנים הפועלים בשטח התוכנית על רקע תצ"א 11
- 7: התוכנית המוצעת על רקע תחנות דלק 16
- 8: שטח התוכנית על גבי תצ"א משנת 1924 18
- 9: שטח הפרויקט על גבי תצ"א משנת 1964 19
- 10: שטח התוכנית על גבי תצ"א משנת 1995 20
- 11: שטח התוכנית על רקע תמ"א 1 מים 22
- 12: שטח התוכנית על רקע קידוחי מי שתייה 23
- 13: שטח התוכנית על רקע אזורי סכנה למקורות מים 24
- 14: שטח התוכנית על רקע מפת מפלסי מי תהום 25
- 15: שטח התוכנית על רקע סוגי קרקעות 26
- 16: שטח התוכנית על רקע תכנית אב לקרקעות מזוהמות 27
- 17: נקודות דיגום גזי קרקע על רקע תצ"א 31
- 18: נקודות דיגום קרקע על רקע תצ"א 35





רשימת מקורות:

- א. אתר המפות הממשלתי : <http://www.govmap.gov.il>
- ב. אתר עיריית תל אביב, ארכיב תיקי בניין
- ג. סיור בשטח האתר
- ד. מחלקת רישוי עסקים בעירייה
- ה. המשרד להגנת הסביבה





1. שטח התכנית ותיאור התוכנית המוצעת

תוכנית מגדל בן צבי הינה תוכנית להתחדשות עירונית הממוקמת בין הרחובות בן צבי, היינה היינריך ו- 3865 בשכונת נווה עופר החדשה (''נס לגויים''). שטח התוכנית הינו 6.780 דונם.

טבלה 1: גושים וחלקות

גוש	חלקות
7054	4-5, 2



התוכנית מציעה הקמת מבנה בגובה של עד 25 קומות ובינוי מרקמי לצידו עבור שימושי מסחר, תעסוקה ותיירות יחד עם רחבה עירונית לרווחת הציבור. המבנה כולל 3 קומות מרתף.

קואורדינטה X : 177866

קואורדינטה Y : 661715

פרטי מגישי התוכנית מופעים בטבלה להלן :

מגישי התוכנית:

1. חברת חלקה 31 בגוש 7054 בע"מ ח.פ. 1-0396138-51

2. שלמה מלי ת.ז. 051665644

3. ירדנה (מלי) קלדס ת.ז. 008830697

4. אבינעם קלדס ת.ז. 001111418

5. גרג' ותחנת שירות ויליס בע"מ ח.פ. 1-017836-51

6. מנחם ליסטוונד

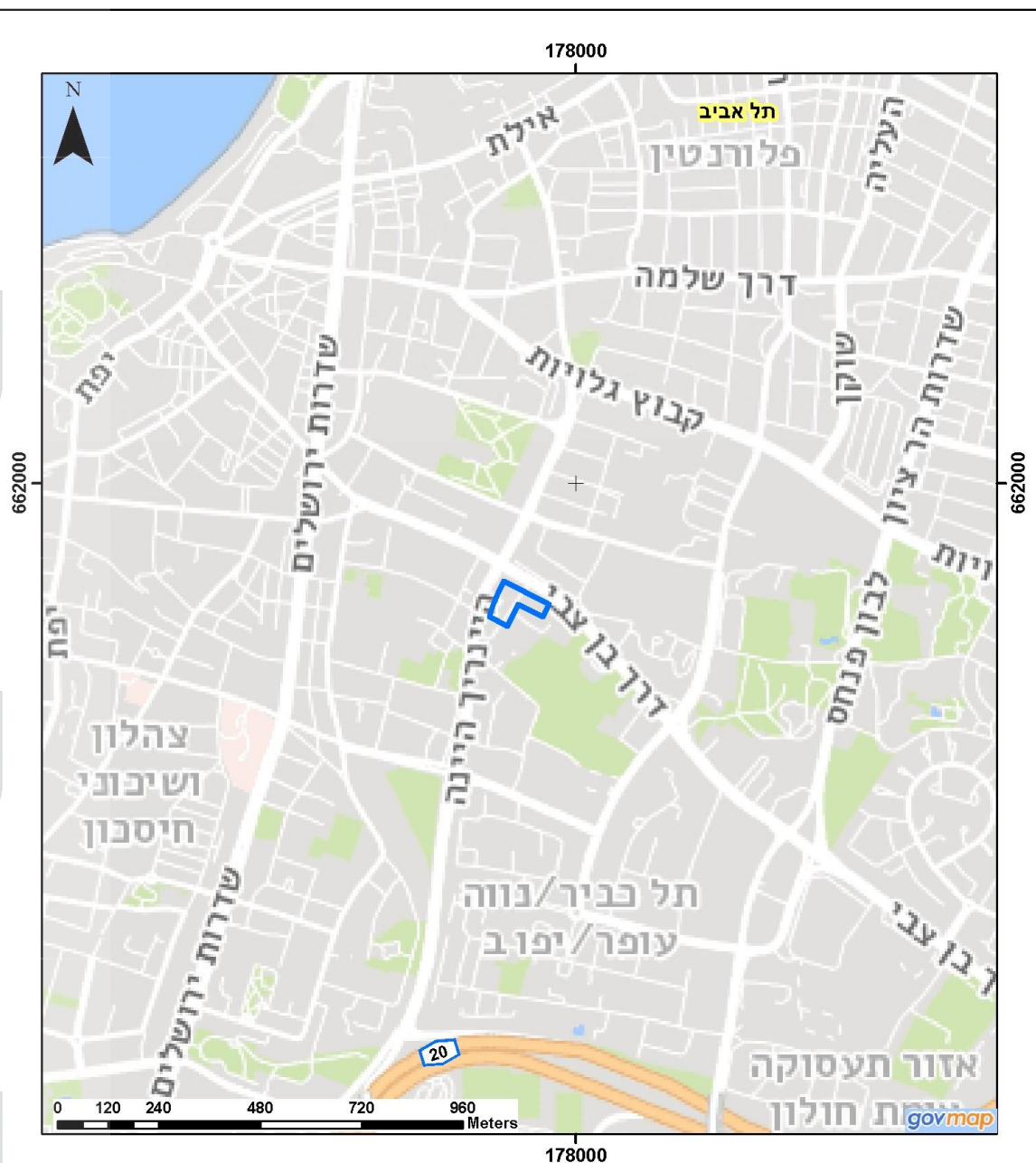
שמענם לצרכי הסכם זה אצל ש. בירן ושות' משרד עו"ד

ברחוב ברקוביץ' 4, תל-אביב, 6423806





תשריט 1: שטח התוכנית על רקע סביבה



התכנית המוצעת על רקע סביבה

מקרא

גבול תכנית



פיתוח סביבה וקיימות

מגדל בן-צבי
ת"א

07/02/2021

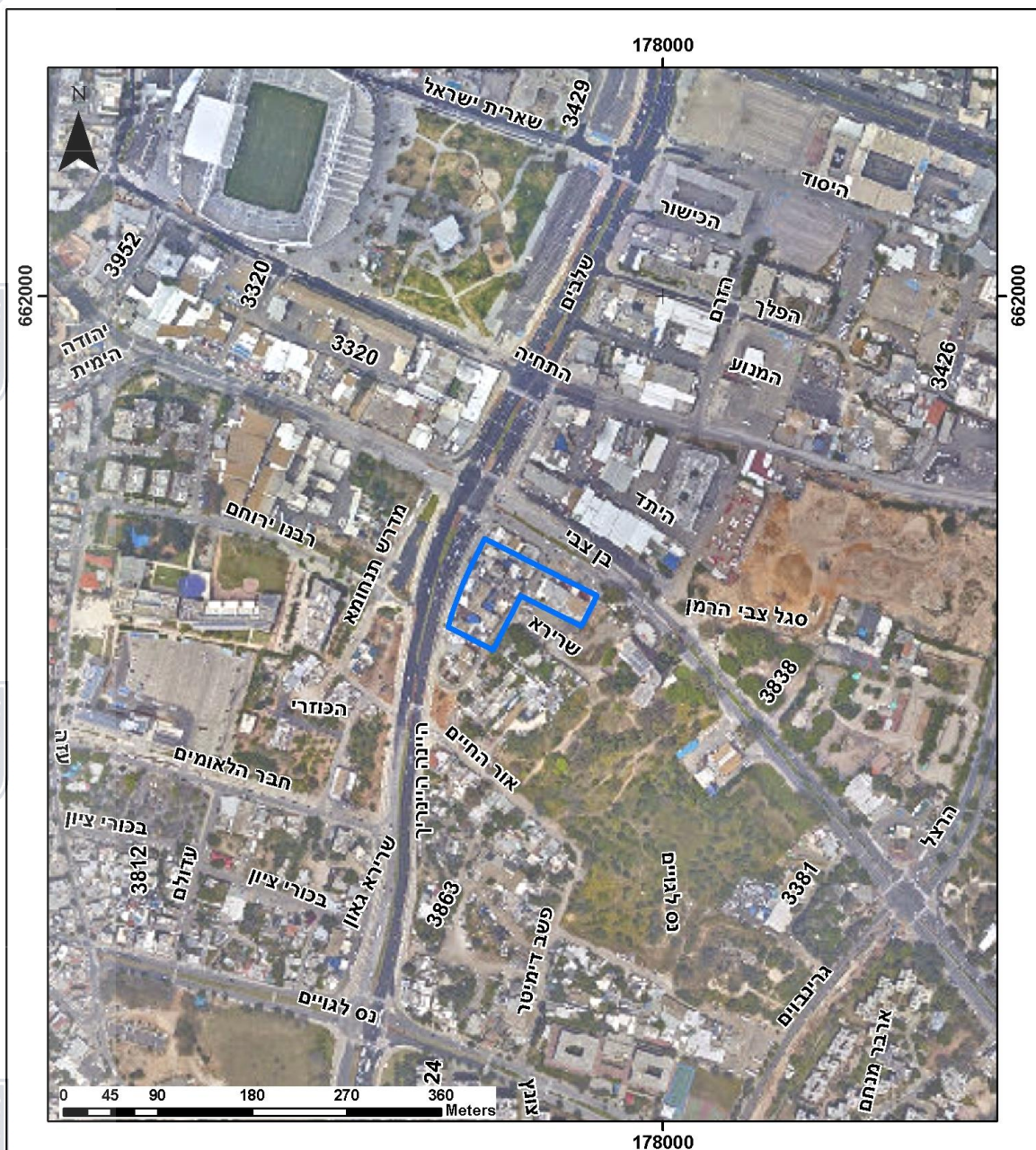
1:12,500

ירון יוסף כהן GIS

G:\PROJECTS\TLV\migdalBenZvi\gis\env.mxd

עירונית/תל אביב/מגדל בן צבי/י

תשריט 2: שטח התוכנית על רקע תצ"א



התכנית המוצעת על רקע
תצ"א

מקרא
גבול תכנית



פיתוח סביבה וקיימות

מגדל בן-צבי
ת"א

07/02/2021

ירון יוסף כהן GIS

1:5,000

G:\PROJECTS\TLV\migdalBenZvi\gis\taza.mxd



תשריט 3: שטח התוכנית על רקע תצ"א מקורבת



התכנית המוצעת על רקע
תצ"א

מקרא

גבול תכנית



פיתוח סביבה וקיימות

מגדל בן-צבי
ת"א

07/02/2021

ירון יוסף כהן GIS

1:1,000

G:\PROJECTS\TLV\migdalBenZvi\gis\taza3.mxd



תשריט 4: תשריט מצב מוצע





אישורים בתכנית מס' 507-0915892

ספר תכנית: 507-0915892, מספר גרסאות תשרי: 11



2. מצב קיים - שטח התכנית וסביבתה

על מנת לאפיין את שטח התוכנית והעסקים אשר פועלים בשטחה בוצע סיור שטח בתאריך 2/2/2021. התוכנית ממוקמת בין הרחובות דרך בן צבי, שרירא גאון והיינה היינריך בשטח של כ-6.7 דונם ומאופיינת בשימושים של מוסכים ונותני שירות לרכב בעלי פוטנציאל לזיהום קרקע. לא קיימות תחנות דלק ברדיוס של 100 מ' משטח התוכנית. תשריט מיקומי תחנות דלק מוצג בהמשך המסמך.

לא קיימים מגורים ושטחי תעסוקה בשטח התוכנית ובסביבתה. להלן השימושים הממוקמים בשטח התוכנית ומוצגים על גבי תצ"א בעמוד הבא:



1. מוסך "קונדוס"
2. מוסך איתן
3. מוסך י.א
4. מוסך מרדכי
5. מוסך חנן
6. מוסך גליסקו רונן
7. מוסך א. אדריעי
8. אזורי שירותי רכב שונים כגון מכונאות כללית, מיזוג אוויר, חשמל, פחחות וצבע
9. מבנה נטוש





תשריט 6 : מיפוי שימושי המבנים הפועלים בשטח התוכנית על רק תצ"א





תמונות משטח התוכנית:

תמונה 1: רחוב שרירא גאון, מבט לכיוון מערב



תמונה 2: רחוב שרירא גאון, מוסך גליסקו





תמונה 3 : מוסך גליסקו רון, רחוב היינה היינריך



תמונה 4 : מוסך י.א, רחוב היינה היינריך, מבט לכיוון צפון מזרח





תמונה 5 : מוסך איתן, רחוב שרירא גאון



תמונה 6 : מוסך מורדכי, רחוב היינה היינריך



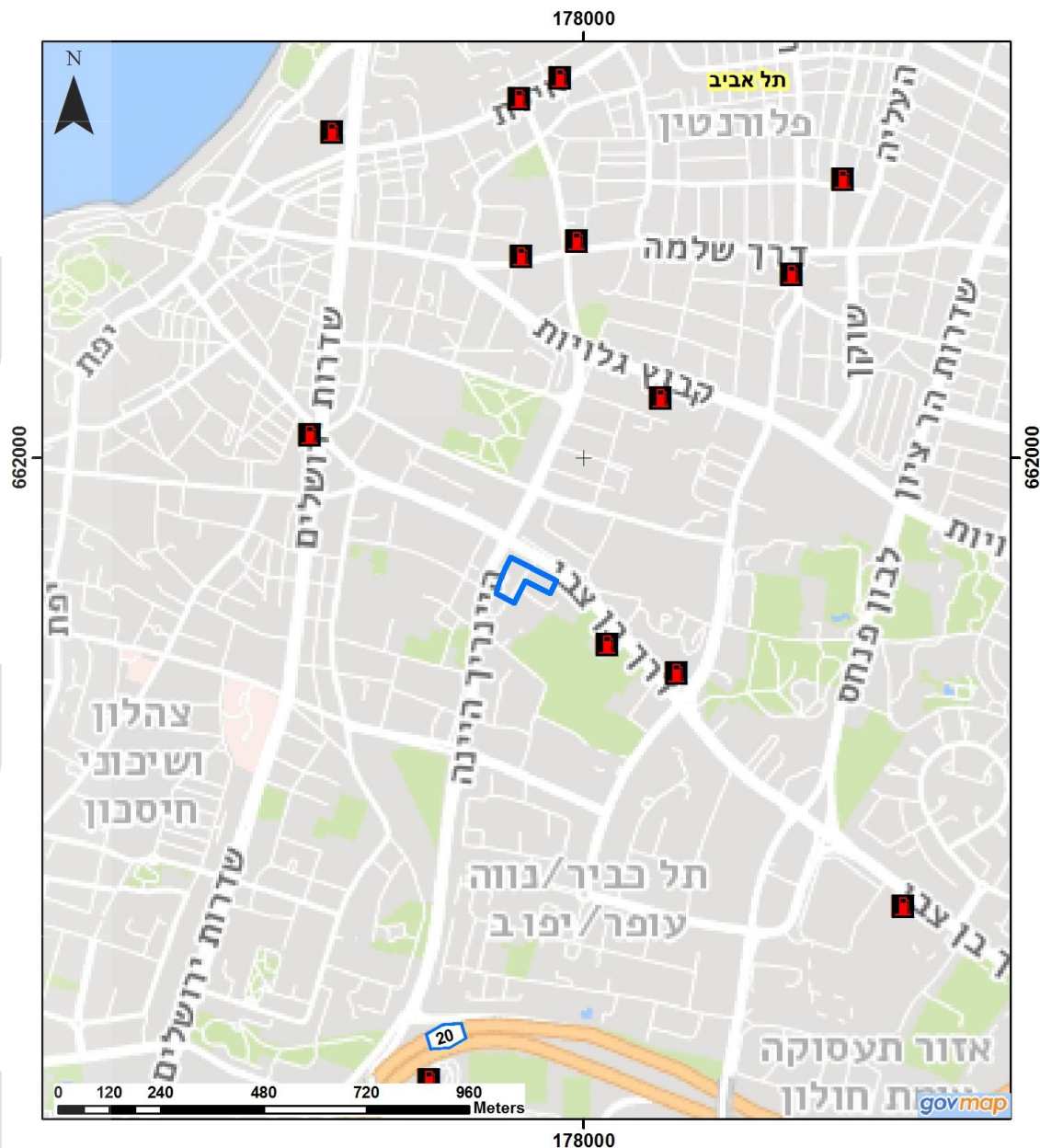
תמונה 7 : פחחות צבע ומכונאות כללית, מבט מדרך בן צבי לכיוון דרום



תמונה 8 : מוסך קלאסיק, רחוב היינה היינריך



תשריט 7: התוכנית המוצעת על רקע תחנות דלק



**התכנית המוצעת על רקע
תחנות דלק**

מקרא

גבול תכנית —————

תחנת תדלוק



מגדל בן-צבי
ת"א

15/02/2021

1:12,500

ירון יוסף כהן GIS

G:\PROJECTS\TLV\mgdlBenZvi\gis\fuelSt.mxd

עירוניתל אביבמגדל בן צבי\Y:



3. סקירה היסטורית

לצורך חקירה היסטורית של שטח הפרויקט וסביבתו בוצעה בדיקה של שימושי הקרקע בשטח התוכנית כפי שהוצגו בתיקי הבניין בארכיון עיריית תל אביב. רוב שטח התוכנית משומש ע"י "עסקים פולשים" (מוסכים), ככל הנראה אינם מוסדרים ולכן לא ניתן להשיג עליהם מידע בדרכים המקובלות / תוכניות היתר וכד'. בטבלה הבאה ניתן לראות 4 עסקים אשר נמצא עליהם מידע בארכיון עיריית תל אביב - יפו. המסמכים הרלוונטיים אודות בתי העסק בטבלה מוצגים בנספחים.



טבלה 2: בתי עסק אשר פעלו בעבר בשטח התוכנית

גוש	חלקה	כתובת	בית עסק	שנה	נספח
7054	4-5	שרירא 6	מוסך	1986	1
7054	121	שרירא 4	מלאכה	1988	2
7054	12	בן צבי 34	בית מאפה	1990	3
7054	7	בן צבי 38	מוסך	1977	4





תצ"אות היסטוריות

נבחנו תצ"אות היסטוריות של שטח התוכנית וסביבתה. מתוך התבוננות בתצ"אות ניתן לראות כי ישנה פעילות בשטח התוכנית בשנת 1964 והלאה שכל הנראה שימשה לתעשייה. עפ"י תצ"א משנת 1924 ניתן לראות שהשטח שימש כשטח חקלאי.

תשריט 8: שטח התוכנית על גבי תצ"א משנת 1924



התכנית המוצעת על רקע
תצ"א משנת 1924

מקרא

גבול תכנית



הרבי מבכרך אליפלט
ת"א

08/02/2021

פיתוח סביבה וקיימות

ירון יוסף כהן GIS

1:12,500



תשריט 9: שטח הפרויקט על גבי תצ"א משנת 1964



התכנית המוצעת על רקע
תצ"א משנת 1964

מקרא

גבול תכנית



הרבי מבכרך אליפלט
ת"א

ESD

פיתוח סביבה וקיימות

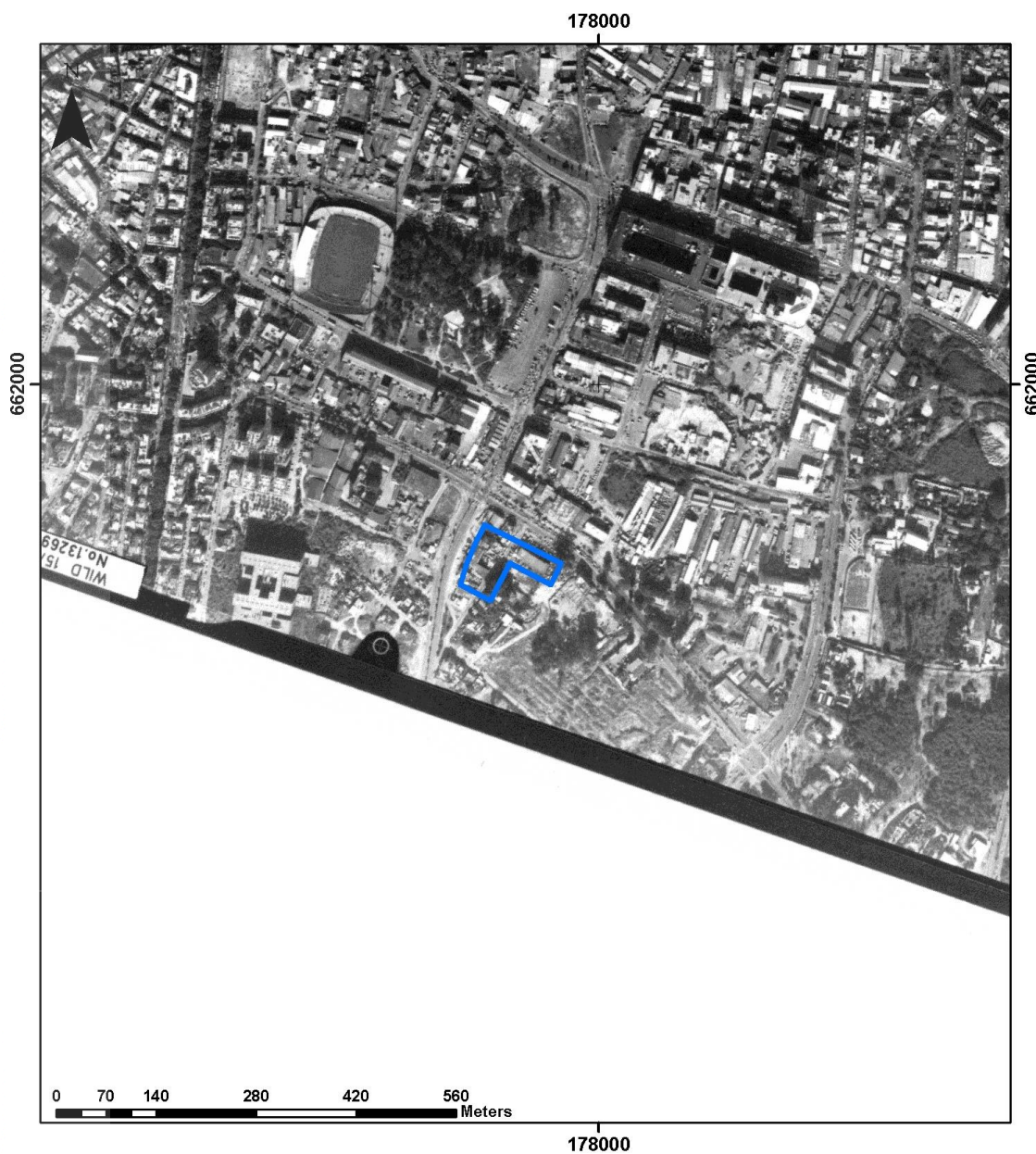
08/02/2021

ירון יוסף כהן GIS

1:7,500



תשריט 10: שטח התוכנית על גבי תצ"א משנת 1995



**התכנית המוצעת על רקע
תצ"א משנת 1995**

מקרא

גבול תכנית ———



ESD
פיתוח סביבה וקיימות

ירון יוסף כהן GIS

הרבי מבכרך אליפלט
ת"א

08/02/2021

1:7,500



4. נתונים גיאו-הידרולוגיים

נתונים גיאו – הידרולוגיים בשטח התוכנית מוסברים להלן באופן מילולי, לאחר מכן מוצגים תשריטים להמחשתם.

• תמ"א 1, מים:

שטח התוכנית נמצא באזור רגיש להחדרת מי נגר עילי ובעל חשיבות גבוהה להעשרה והחדרה של מי תהום.

• קידוחי מי שתייה ורדיוסי מגן:

לא קיימים קידוחי מי שתייה בשטח התוכנית.

• מי תהום:

שטח התכנית נמצא באזור ב' – אזור אקוויפר ראשי בו הנזק ניתן לתיקון או אקוויפר משני בו הנזק לא ניתן לתיקון.

גובה מי התהום הינו 0.5 מ' מתחת לפני הים והזרימה לכיוון מזרח, שקע ר"ג. שטח התוכנית נמצא בגובה של כ- 8 מ' מעל פני הים.

• קרקעות:

שטח התכנית נמצא על קרקע מעורבת.

חמרה: החמרה מורכבת ברובה מגרגרי קוורץ מצופים בתחמוצות ברזל וצבעה אדום-חום. עומק הקרקע יכול להגיע למטרים אחדים. החמרה משמרת בצורה טובה מים ונוטריינטים ולכן היא נחשבת לקרקע פורייה. בנוסף, הקרקע מאווררת ומאפשרת לעודפי מים להתנקז בצורה טובה. חולות נודדים: קרקע המורכבת בעיקרה מגרגרי קוורץ קשים שאינם מלוכדים ועל כן אינם יציבים.

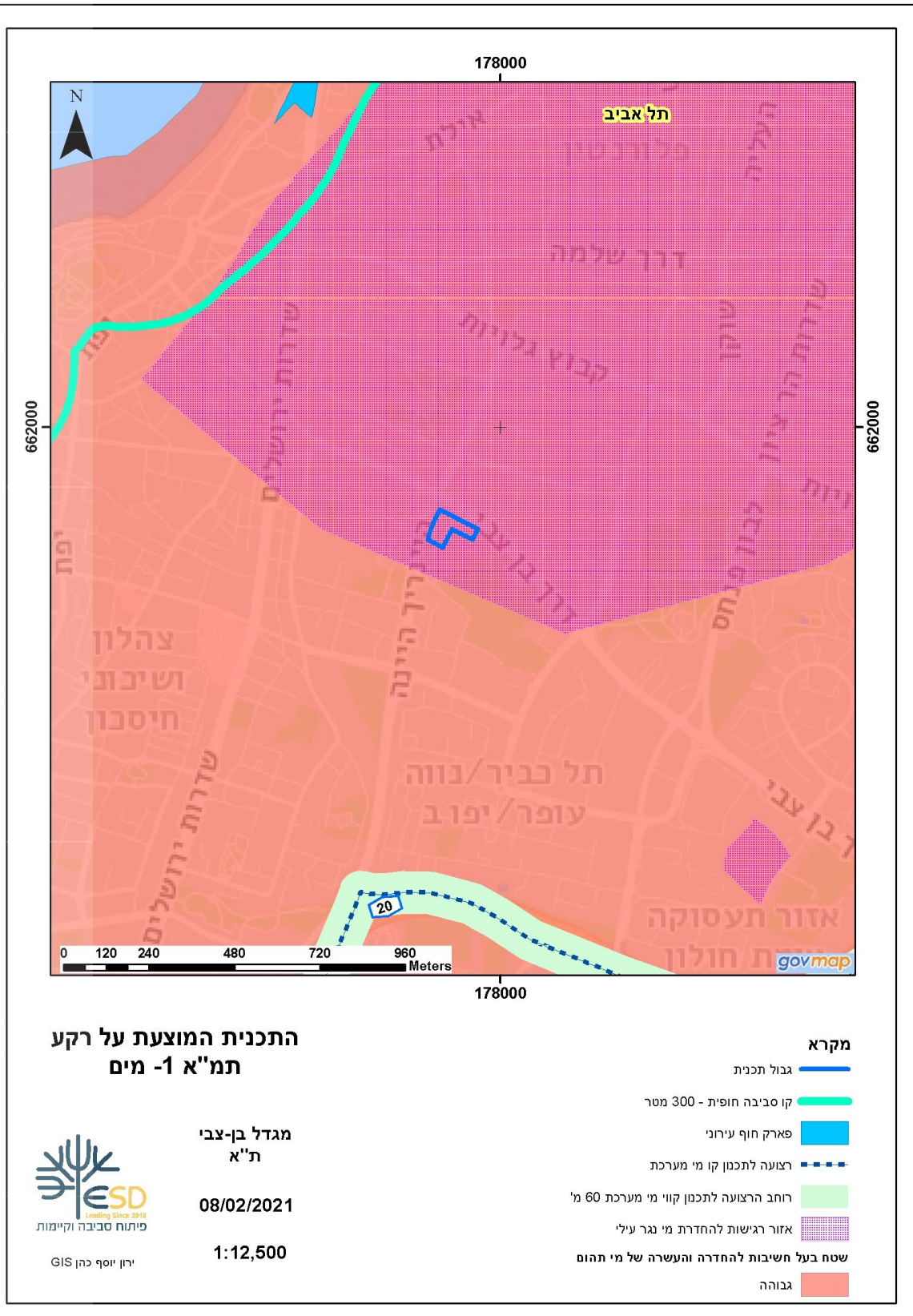
• תוכנית אב לקרקעות מזוהמות

על פי תכנית אב לקרקעות מזוהמות שטח הפרויקט נמצא באזור חובת בדיקת גזי קרקע.



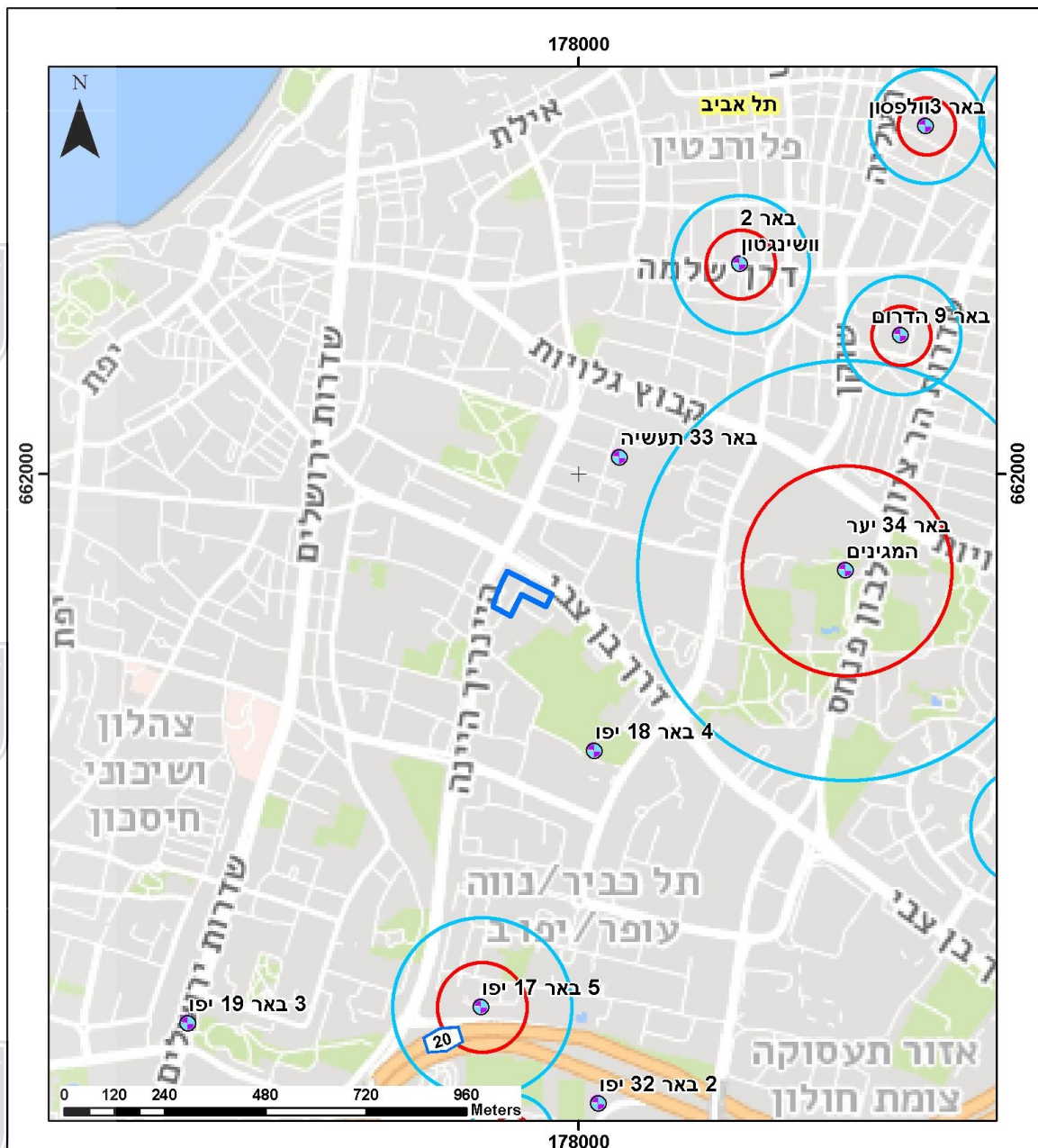


תשריט 11: שטח התוכנית על רקע תמ"א 1 מים





תשריט 12: שטח התוכנית על רקע קידוחי מי שתייה



התכנית המוצעת על רקע קידוחי מי שתייה



מגדל בן-צבי
ת"א

07/02/2021

פיתוח סביבה וקיימות

ירון יוסף כהן GIS

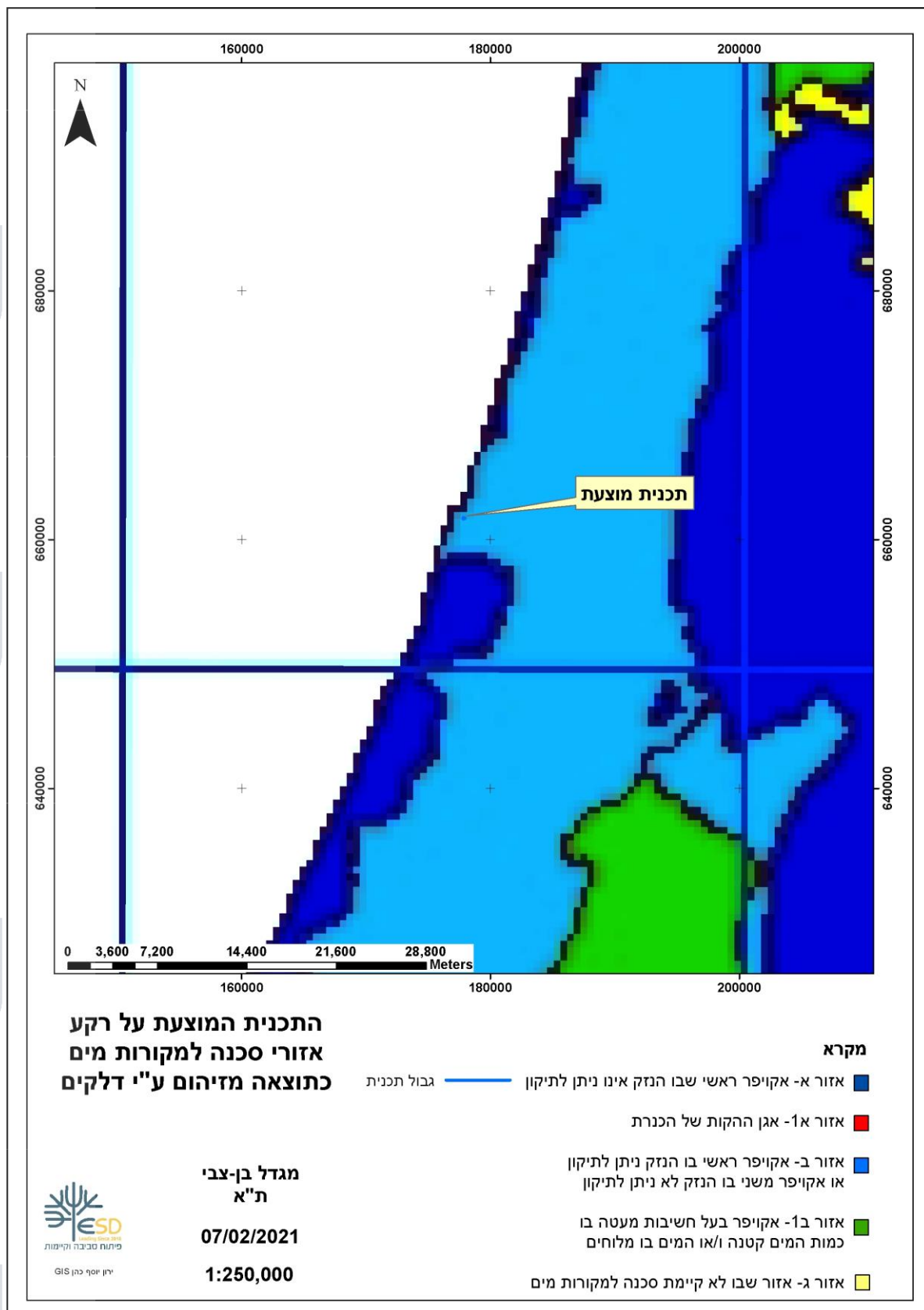
1:12,500

מקרא

- גבול תכנית —————
- קידוחי מי שתייה ●
- רדיוס מגן ב
- רדיוס מגן ג

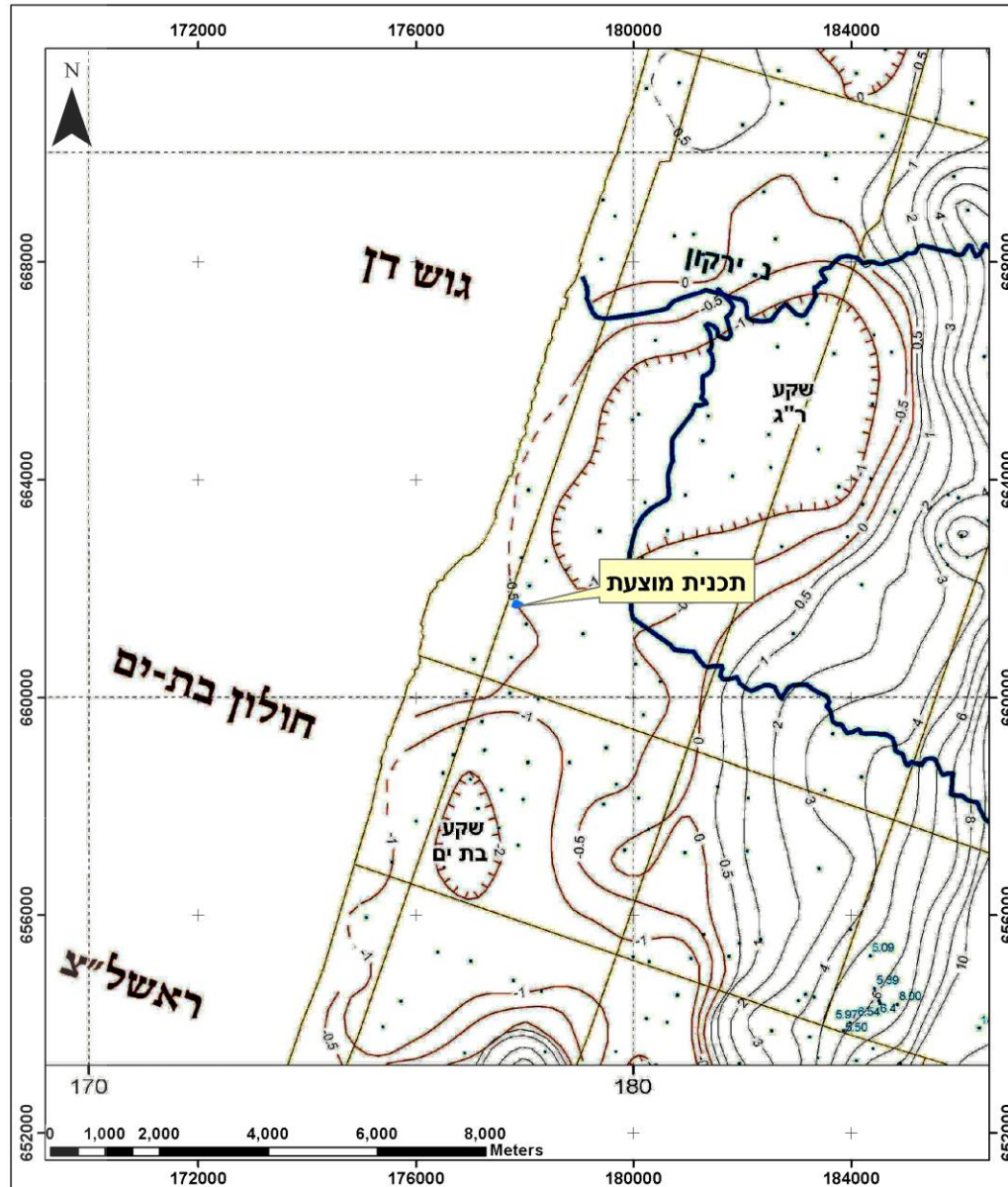


תשריט 13: שטח התוכנית על רקע אזורי סכנה למקורות מים



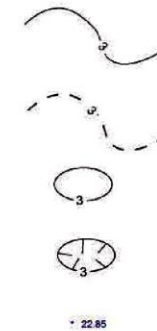


תשריט 14: שטח התוכנית על רקע מפת מפלסי מי תהום



התכנית המוצעת על רקע מפלסי מי תהום

מקרא



קו שווה מפלס מחושב (מ')

קו שווה מפלס משוער (מ')

רכס

שקע

קידוח ומפלס באקוויפר החוף

שכבות גיאולוגיות בבסיס האקוויפר

חבורות עבדת וחר הצופים

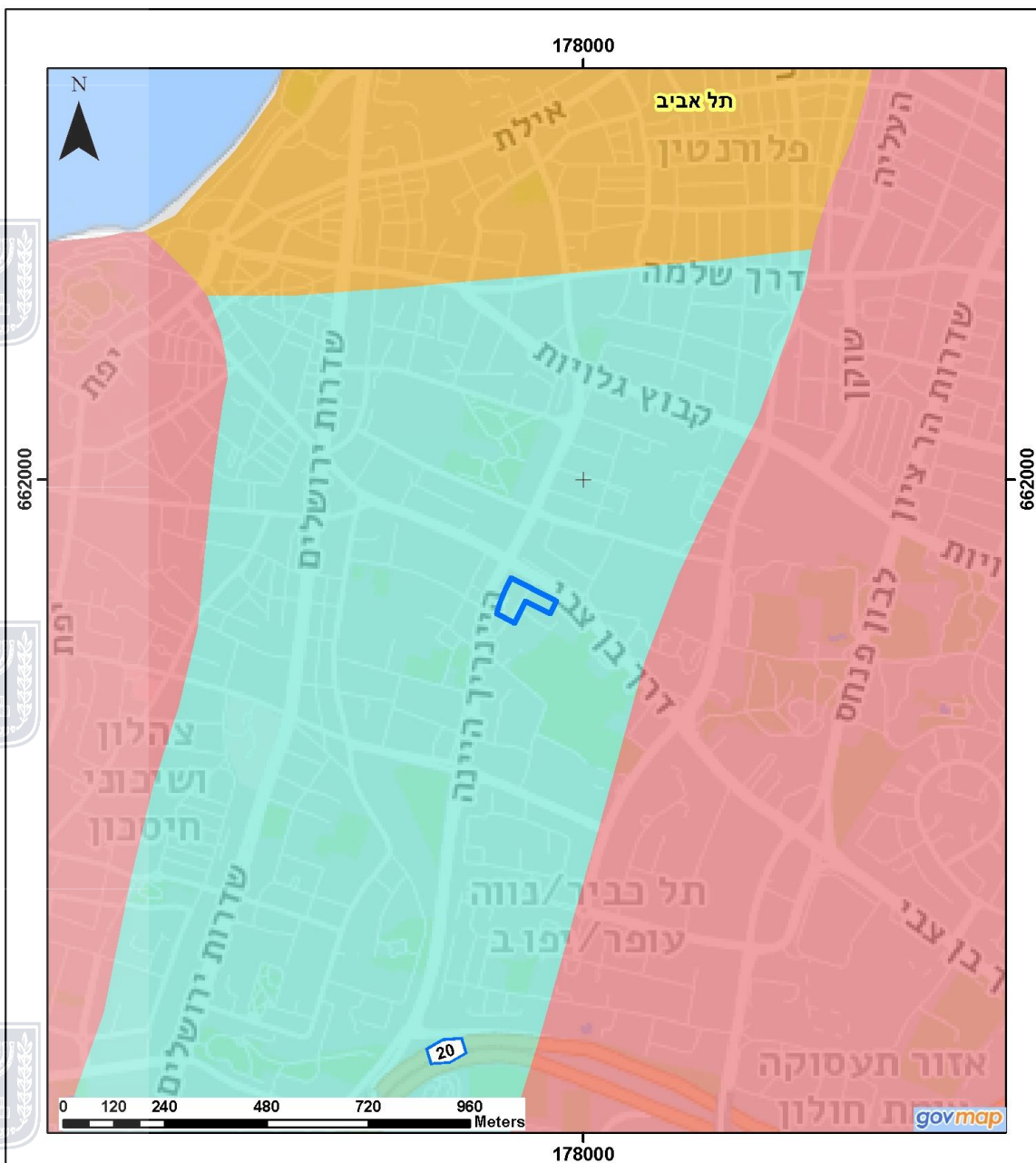
חבורת יפו

חבורת יהודה

גבול תכנית



תשריט 15: שטח התוכנית על רקע סוגי קרקעות



התכנית המוצעת על רקע קרקעות



מגדל בן-צבי
ת"א

07/02/2021

ירון יוסף כהן GIS

1:12,500

מקרא

- גבול תכנית
- חולות נודדים
- מעורב
- קרקעות חמרה



תשריט 16: שטח התוכנית על רקע תכנית אב לקרקעות מזוהמות



התכנית המוצעת על רקע תכנית אב לקרקעות מזוהמות



פיתוח סביבה וקיימות

ירון יוסף כהן GIS

מגדל בן-צבי
ת"א

07/02/2021

1:7,500

מקרא

גבול תכנית

סקירת קרקע חשודה כמזוהמת

מפת מתווה סביבתי לטיפול בזיהום קרקע

אזור רגיש להחדרת נגר עילי למי תהום

חובת בדיקת קרקע

חובת בדיקת גזי קרקע

★ אתר מזוהם

★ אתר חשוד כמזוהמת

★ אתר נקי

★ בוצע מיגון באתר

★ בוצע שיקום באתר

★ בוצע שיקום ומיגון

★ אחר



5. מסקנות והמלצות

1. על סמך הממצאים והפעילויות בשטח התוכנית ניתן לקבוע כי פוטנציאל הזיהום בקרקע בשטח התוכנית גבוה.

בשטח התוכנית קיימים מוסכים ואזורי שירות לרכבים המשתמשים בחומרים בעלי פוטנציאל זיהום קרקע. בנוסף, בעבר פעלו בשטח התוכנית עסקים רבים לאורך השנים, אשר השתמשו בחומרים בעלי פוטנציאל זיהום קרקע.



2. ההצעה הינה ביצוע בדיקת הימצאות גזי קרקע אקטיביים בקרקע. בהתאם לתוצאות בדיקת גזי הקרקע בשטח התוכנית, תיבחן האפשרות למיגון המבנה בפני חדירה של גזי קרקע.

בנוסף לבדיקת גזי הקרקע, יש לבצע בדיקות דיגום זיהומי קרקע עבור TPH, VOC, SVOC, ICP
על מנת לשלול את האפשרות של זיהום קרקע הנגרם כתוצאה משימוש בדלקים, מיכלי סולר, שמנים וחומרים שונים אשר בהם נעשה שימוש בשטח התוכנית.

3. כיוון שהפרויקט נמצא בשלב תכנון התב"ע והקידוחים נופלים על מבנים קיימים ועסקים פעילים בשטח התוכנית, לא ניתן לבצע אותם בטווח המידי אלא רק לאחר הריסתם, הנ"ל יעשה בשלב ההיתר.



על כן, בשלב הוצאת ההיתר יש לפנות למשרד להגנת הסביבה לצורך תיאום ותיקוף תוכניות הקידוחים בהתאם לעסקים הפועלים בשטח.





6. הצעה לתוכנית קידוחי גזי קרקע

1. תוכנית דיגום גזי הקרקע תכלול 13 דיגומים:
7 קידוחים לעומק של 12 מ', ו-6 קידוחים רדודים לעומק של 1.5 מ'.
2. תכנית הדיגום מתבססת על פי הנחיות אגף "שפכי תעשייה, דלקים וקרקעות מזוהמות" במשרד להגנת הסביבה, לדיגום גזי קרקע בשיטה אקטיבית (TO-15).
3. מטרת ביצוע הסקר הינה בחינת הצורך במיגון המבנה בפני חדירה של גזי קרקע.
4. אנליזה נבחרת – TO-15, הדיגום יבוצע ברמת סף גילוי 1 ppbv כולל שתי ביקורות טיב ואיכות.
5. הדיגום יבוצע בהסמכה מלאה הן של נוטל הדוגמא והן של המעבדה הנבחרת. נתונים אלו יוצגו בדו"ח שיוגש לאחר קבלת ממצאים.
6. מיקום הקידוח הינו הערכה בלבד ומיקום הקידוח המדויק יקבע בפועל על פי תנאי שטח ויכולת התמרון של מכונת הגאופרוב.
7. דו"ח משמורת לביצוע הקידוחים כולל ממצאי שדה יוצג במסגרת הדו"ח המסכם.
8. על פי מסמך ההנחיות וכן על פי דרישה של הממונה, לא יבוצע דיגום גזי קרקע אקטיבי ביום גשם אלא לאחר 7 ימים יבשים. התקנת בארות קבועות ניתן לבצע יומיים אחרי סיום הגשם. ביצוע בפועל לאחר המתנה של מספר הימים הנדרש עד לתחילת דיגום.
9. כיוון שמדובר בשטח בנוי כיום מומלץ לבצע את דיגומי גזי הקרקע לאחר הריסת המבנים.
10. המשך חקירת הקרקע תעשה בהתאם לממצאי גזי הקרקע. במידה ויימצאו גזי קרקע תתבצע חקירת קידוחי קרקע.
11. ביצוע הקידוחים בפועל יבוצע בתיאום של 5 ימים לפחות מול המשרד להגנת הסביבה ורפרנט קרקעות מזוהמות בעיריית ת"א.





טבלה 2 קידוחי דגימות גזי קרקע בשטח

מיקום הקידוח		סוג הקידוח
X	Y	קידוח גז קרקע לעומק 12 מטר (עמוק)
177825	661755	sg1
177859	661753	sg2
177906	661730	sg3
177928	661697	sg4
177890	661702	sg5
177835	661747	sg6
177807	661728	Sg7
X	Y	קידוחי גז קרקע לעומק 1.5 מטר (רדוד)
661747	661747	Sgs1
661728	661728	Sgs2
661713	661713	Sgs3
661714	661714	Sgs4
661694	661694	Sgs5
661698	661698	Sgs6



תשריט 17: נקודות דיגום גזי קרקע על רקע תצ"א



תכנית דיגום גז-קרקע

מקרא

- קידוח עמוק
- קידוח רדוד



מגדל בן-צבי
ת"א

22/03/2021

ירון יוסף כהן GIS

1:800

G:\PROJECTS\TLV\migdalBenZvi\gis\digum2.mxd



7. הצעה לתכנית דיגום קרקע

- נקודות דיגום הקרקע יכללו 44 קידוחים, לעומק של 5 מ'. דוגמת קרקע תילקח מחצי המטר הראשון ומכל מ' עד לעומק של 5 מ'.
- דגימות לאפיון ממצאי שדה יילקחו ב- 0.5 מ' ומכל 1 מ' עד לתחתית החפירה, היה ובתחתית החפירה התקבל ערך של 20 חל"מ בבדיקת ה PID, תבוצע העמקה עד לקבלת ערך של מתחת ל 20 חל"מ.
- TPH- DRO-ORO - יילקחו שתי דגימות בכל קידוח (תחתית הבור והדגימה המזהמת ביותר) (בכל אופן יש לשלוח שתי דגימות לאנליזה גם אם אין אינדיקציה לזיהום).
- ICP- תילקח דגימה אחת בכל קידוח מעומק של חצי מ'
- S-VOC+VOC דיגום אחד מכל קידוח יילקח מעומק של 1 מ'
- samples split— 10% מכל הדוגמאות הנשלחות.
- Duplicate Field – חזרות – דוגמה אחת לכל 20 דגימות.

הערות נוספות:

- תכנית הדיגום הוכנה על פי הנחיות אגף שפכי תעשייה וקרקעות מזהמות במשרד להגנת הסביבה, נוהל ביצוע סקר קרקע לאיתור נוכחות מזהמים.
- מטרת ביצוע הסקר הינה בחינת המצאות והיקף הזיהום בשטח הפרויקט.
- במידה ועל פי ממצאי השדה ימצאו חריגות בתחתית הקידוח, תבוצע העמקה של הקידוח עד לקבלת ממצאי שדה.
- יבוצעו בדיקות בקרה כנדרש על פי נהלי המשרד להגנת הסביבה לביצוע סקרי קרקע
- אנליזות יבוצעו לדוגמא הרדודה ביותר ולעמוקה ביותר ולכל דוגמא מעל ערך של 20 חל"מ בבדיקת ה PID.

טבלה 3: קידוחי דגימות קרקע בשטח

סוג ומספר דגימות נלקחות						מיקום הקידוח		סוג הקידוח
דופליקט (חזרות)	Split (פיצול) 10%	SVOC's	VOC	ICP	TPH	X	Y	קידוח קרקע
	1	1	1	1	2	177930	661712	1
		1	1	1	2	177919	661717	2
		1	1	1	2	177909	661722	3
		1	1	1	2	177900	661727	4
1	1	1	1	1	2	177891	661732	5
		1	1	1	2	177925	661703	6
		1	1	1	2	177915	661708	7
		1	1	1	2	177904	661713	8
		1	1	1	2	177895	661718	9
1	1	1	1	1	2	177887	661722	10
		1	1	1	2	177920	661693	11
		1	1	1	2	177910	661698	12
		1	1	1	2	177899	661703	13
		1	1	1	2	177890	661708	14
1	1	1	1	1	2	177882	661712	15
		1	1	1	2	177872	661718	16
		1	1	1	2	177863	661745	17
		1	1	1	2	177858	661736	18
		1	1	1	2	177853	661727	19
1	1	1	1	1	2	177848	661715	20
		1	1	1	2	177842	661704	21
		1	1	1	2	177836	661692	22
		1	1	1	2	177830	661680	23
		1	1	1	2	177853	661750	24
1	1	1	1	1	2	177849	661741	25
		1	1	1	2	177844	661731	26
		1	1	1	2	177838	661720	27
		1	1	1	2	177833	661709	28
		1	1	1	2	177827	661697	29
1	1	1	1	1	2	177820	661684	30
		1	1	1	2	177844	661754	31
		1	1	1	2	177840	661746	32
		1	1	1	2	177835	661736	33
1	1	1	1	1	2	177829	661725	34
		1	1	1	2	177824	661714	35
		1	1	1	2	177818	661702	36



המשך טבלה 3: קידוחי דגימות קרקע בשטח

		1	1	1	2	177811	661689	37
		1	1	1	2	177834	661759	38
	1	1	1	1	2	177830	661751	39
1		1	1	1	2	177825	661741	40
		1	1	1	2	177819	661730	41
		1	1	1	2	177814	661719	42
		1	1	1	2	177808	661707	43
	1	1	1	1	2	177801	661694	44
2	10	49	49	49	98			סה"כ דגימות שיילקחו



תשריט 18: נקודות דיגום קרקע על רקע תצ"א



תכנית דיגום קרקע

מקרא

גבול תכנית —

קידוח קרקע ●



מגדל בן-צבי
ת"א

22/03/2021

ירון יוסף כהן GIS

1:800

G:\PROJECTS\TLV\migdalBenZvi\gis\digum1.mxd