

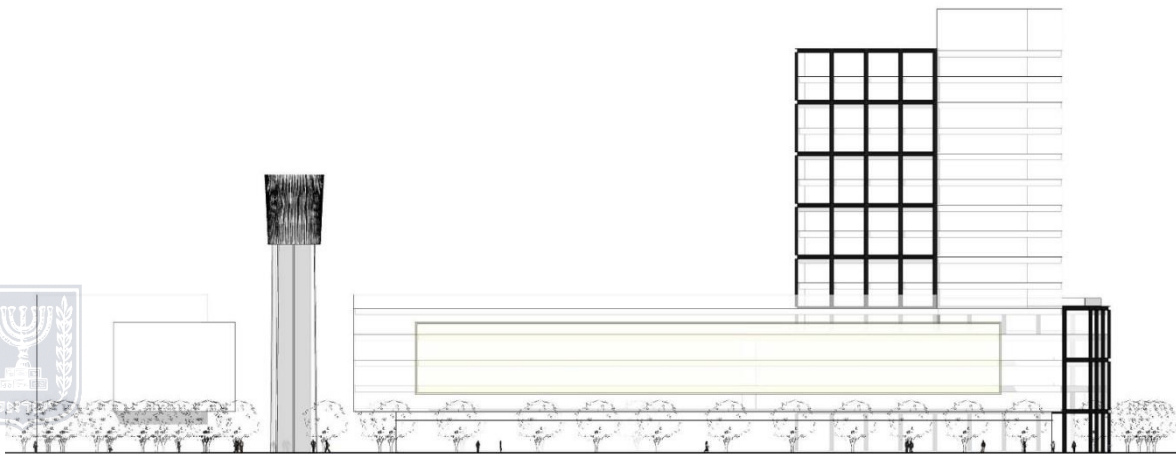


תוכנית מאא/584

אמת סביון

תכנית מס' 555-0815563

נספח סביבתי



היזם: יצחק בוכריס א.מ.ת נוה סביון בע"מ
מגיש התכנית: רשות מקומית עיריית אור יהודה
אדריכלות: ישר אדריכלים

עורכי המסמך

כתיבה ועריכה: גיל סיטון
ניהול ובקרה: טל אספריל

יוזמות למען הסביבה

אוגוסט 2021





תוכן עניינים

1. מבוא	5 -
2. סקירה ותיאור המצב הקיים וסביבת התכנית	6 -
2.1 סקירת רקע סטטוטורי	8 -
2.1.1.1 תמ"א 35/1 – תכנית משולבת לבנייה פיתוח ושימור	8 -
2.1.1.2 תמ"א 4/ב/34 ניקוז ושימור מי נגר עילי	10 -
2.1.1.3 מגבלות רעש משדה תעופה בן גוריון תמ"א 2/4	11 -
2.2 יעודי קרקע ושימושי קרקע בסביבת התכנית	14 -
2.2.4.1 תחנת הרכבת הקלה – תחנת אור יהודה	18 -
2.3 קידוחי מים ורדיוסי מגן	19 -
2.4 קרקע וגיאולוגיה	20 -
2.4.1.1 מי תהום	20 -
2.5 איכות אוויר בסביבת התכנית	20 -
3. תיאור התכנית המוצעת	21 -
3.2 המצב המוצע	21 -
3.1 תכנית בינוי – חתך מוצע	22 -
4. השפעת התכנית המוצעת על הסביבה	26 -
4.1 היבטים סביבתיים להתייחסות בתכנית	26 -
4.2 ניקוז קרקע ובנייה משמרת נגר	27 -
4.3 בנייה ירוקה	28 -
4.4 מניעת מפגעי רעש וריחות	28 -
4.5 איכות אוויר	29 -
4.6 פסולת	30 -
4.7 מניעת מטרדים בשלב ההקמה	33 -
4.8 מיקרו אקלים	34 -
5. המלצות להוראות התכנית	35 -
5.1 תנאי למתן היתר בניה	35 -
5.2 פיתוח נופי	35 -
5.3 ניקוז קרקע ונגר עילי	35 -
5.4 בנייה ירוקה	35 -
5.5 אקוסטיקה	35 -
5.6 חפירה ומילוי	36 -
5.7 פסולת בנייה	36 -
5.8 פסולת וסידורי אשפה	36 -



- 36 -
- 36 -
- 37 -
- 37 -
- 37 -
- 37 -

5.9 אורור חניונים

5.10 קרינה

5.11 גנרטור

5.12 מניעת מפגעים סביבתיים בזמן עבודות הבניה

5.13 חזית חמישית

5.14 עמדות טעינה חשמליות



רשימת הטבלאות

- 30 -
- 31 -

טבלה 1: פסולת בניין שלב בנייה

טבלה 2: אומדן פסולת מעורבת משוערת





רשימת איורים

- 6 -1,10,000 איור 1: מיקום התכנית וסביבתה על רקע תצלום אוויר קנה מידה:
- 7 - 1,1,250 איור 2: מיקום התכנית וסביבתה על רקע תצלום אוויר קנה מידה:
- 8 - תשריט מרקמים איור 3: גבול התכנית ע"ג תכנית מתאר ארצית תמ"א 1/35 – תשריט מרקמים
- 9 - תשריט סביבה איור 4: גבול התכנית ע"ג תכנית מתאר ארצית תמ"א 1/35 – תשריט סביבה
- 10 - רגישות מי תהום איור 5: גבול התכנית ע"ג תכנית מתאר ארצית תמ"א 4/34 – רגישות מי תהום
- 11 - רעש מטוסים איור 6: גבול התכנית ע"ג תכנית מתאר ארצית תמ"א 2/4 – נמל תעופה בן גוריון – רעש מטוסים
- 12 - חשיפה לרעש משדות תעופה איור 7: גבול התכנית ע"ג תחום חשיפה לרעש משדות תעופה
- 12 - לבנייה אקוסטית מרעש מטוסים איור 8: הנחיות תמ"א 4/2 לבנייה אקוסטית מרעש מטוסים
- 13 - אור יהודה איור 9: גבול התכנית ע"ג תכנית מתאר מקומית קיימת- אור יהודה
- 14 - תשריט מצב מאושר איור 10: תשריט מצב מאושר
- 15 - שימושי הקרקע בשטח התכנית וסביבתה איור 11: שימושי הקרקע בשטח התכנית וסביבתה
- 16 - מבט מכיוון דרום איור 12: מבט מכיוון דרום
- 16 - מבט מכיוון צפון איור 13: מבט מכיוון צפון
- 17 - מבט מכיוון מזרח איור 14: מבט מכיוון מזרח
- 17 - מבט מכיוון מערב איור 15: מבט מכיוון מערב
- 18 - מוסדות ציבור בסביבת התכנית איור 16: מוסדות ציבור בסביבת התכנית
- 19 - (קו סגול ותכלת M3) איור 17 – קווי רכבת קלה באזור התכנית (קו סגול ותכלת M3)
- 20 - (מתוך GOVMAP) איור 18: פליטות מזהמים מכבישים (מתוך GOVMAP)
- 21 - תשריט מצב מוצע איור 19: תשריט מצב מוצע
- 22 - תכנית פיתוח מוצעת איור 20: תכנית פיתוח מוצעת
- 23 - תכנית פיתוח מוצעת איור 21: תכנית פיתוח מוצעת
- 24 - תכנית פיתוח מוצעת איור 22: תכנית פיתוח מוצעת
- 25 - קישוריות ונגישות המתחם איור 23: קישוריות ונגישות המתחם
- 27 - שטחים אפשריים לחלחול השחייה והחדרת מי נגר איור 24: שטחים אפשריים לחלחול השחייה והחדרת מי נגר





1. מבוא

1.1 מטרת התכנית

פיתוח מתחם ביעוד עיקרי למסחר תעסוקה ומבני ציבור ע"י שינוי חלוקת יעודי הקרקע הקיימת, להקמת שני מבנים עם בינוי מלווה רחוב ויצירת כיכר עירונית פעילה הכוללת שימושי מסחר, תעסוקה, שצ"פ וחניון ציבורי תת קרקעי. בינוי מוצע: בניין 1: למסחר ותעסוקה, בניין 2: מבנים ומוסדות ציבור.



1.2 גבולות התכנית

- **מערב:** שטח ציבורי ובהם המכללה העירונית אור יהודה, מרכז לקשיש, היכל התרבות אור יהודה קנדה.
- **מזרח:** רחוב משה דיין המהווה דרך ראשית ומרכזית בעיר.
- **צפון:** מרכז למידע טכנולוגיות ואמנויות תפוח פיס, בית ספר גן הפרדס ושדרות מנחם בגין.
- **דרום:** רח' ראשי "סעדון אליהו" הממשיך את דרך העצמאות ממזרח ומדרומו הקניון העירוני ועיריית אור יהודה.

1.3 מצב קיים

התכנית משתרעת על שטח של כ-16 דונם וכוללת כיום שטח פתוח פנוי ולא מבונה שעליו קיימת חנייה לרכבים ורצועה ירוקה מגוננת שצמודה לצומת הרחבות סעדון אליהו ורחוב משה דיין. השטח ביעוד שצ"פ ואזור מסחרי עפ"י תכנית מאושרת מאא/במ/12/ב. בשטח התכנית, זכויות בניה מאושרות.

נספח סביבתי זה, בוחן את ההיבטים הסביבתיים של המצב הקיים והן את המצב המוצע בתכנית, לרבות השימושים הציבוריים והמסחריים הקיימים בסביבת התכנית. כמו כן, נבחנה ההשפעה המיקרו אקלימית של המבנים המתוכננים, וגובשו המלצות למזעור השפעות רעש, קרינה, ניצול זכויות שמש, ניהול מי נגר מושכל ועוד תוך מתן הנחיות סביבתיות להוראות התכנית.



1.4 אתגריה הסביבתיים של התכנית

- מזעור פגיעה בזכויות שמש, וצמצום תופעת איי חום עירוני עקב הבינוי המוצע.
- שינוי משטר הרוחות המקומי.
- ניהול מי נגר מושכל בשטח התכנית.
- ניהול מערך פסולת בניין צפוי מהריסת מבנים, בינוי מבנים וניהול הפסולת בשלב האכלוס.
- מיגון אקוסטי מרעש מטוסים ורעש תחבורה בסמיכות למבנים וכמו כן שימושים מעורבים ומערכות טכניות בבניין היוצרות מטרדי רעש וריחות.
- מניעת מטרדי אבק ואיכות אור בשלב הבנייה בשל קרבה לשימושים ציבוריים רגישים בסביבת המתחם.

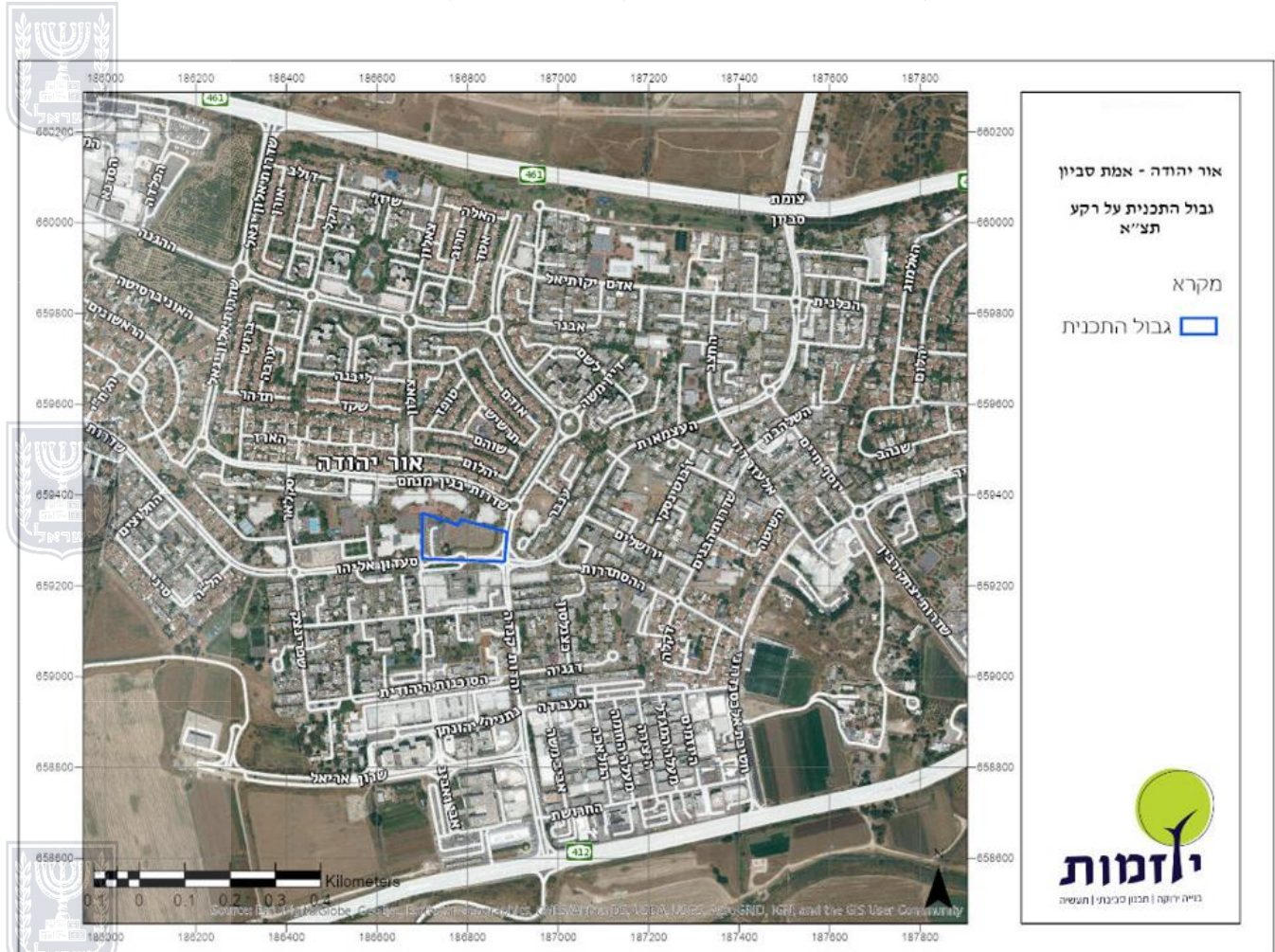




2. סקירה ותיאור המצב הקיים וסביבת התכנית

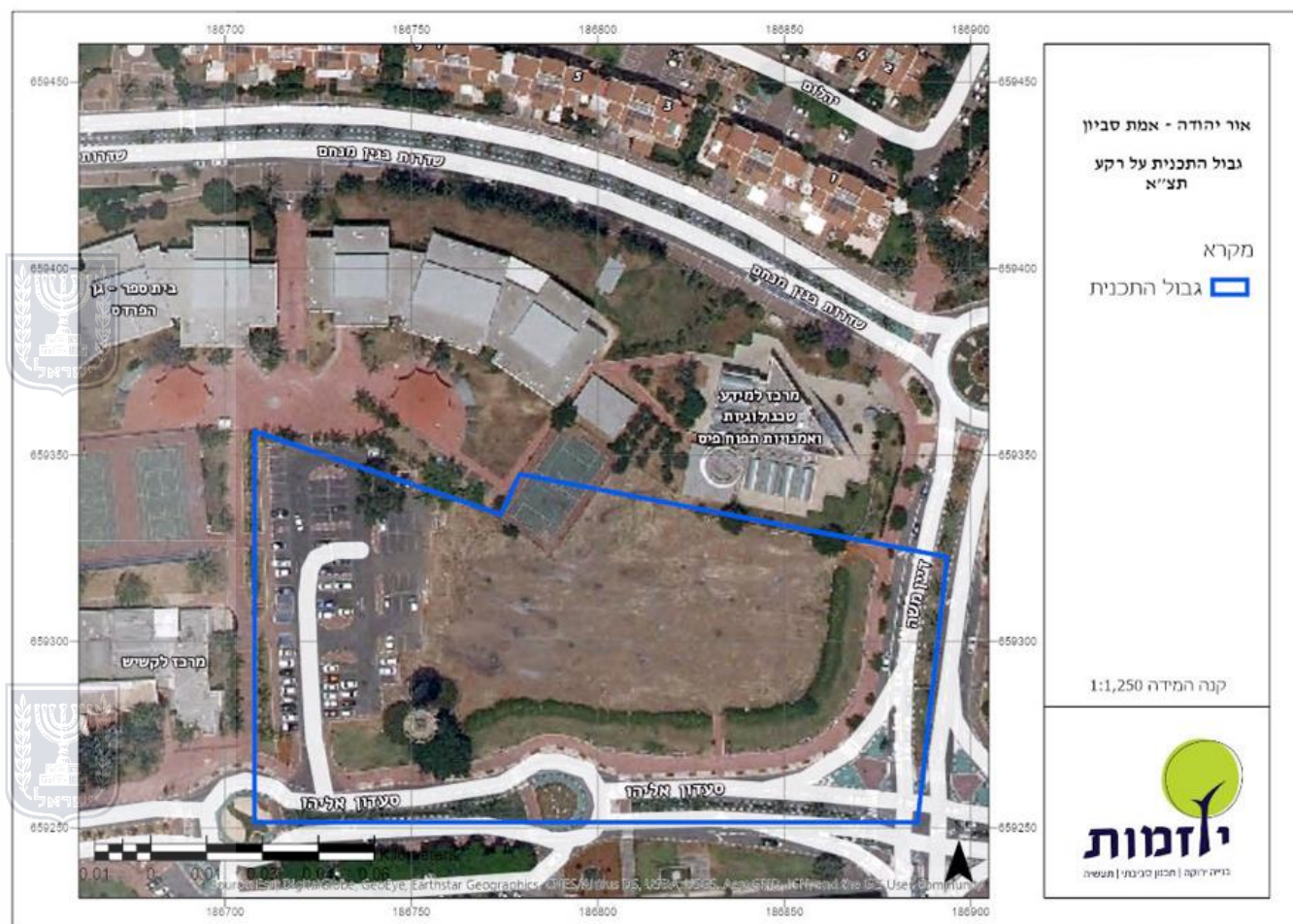
שטח התכנית נמצא במיקום מרכזי בעיר, בסביבת מבני ציבור רבים כמו מרכז טכנולוגיות, מרכז לקשיש, בית ספר גן הפרדס. כמו כן מדרום ממוקם הקניון ובניין העירייה. כיום נמצא בתוך שטח התכנית חניית רכבים ורצועה מגוננת בסמוך לדרך סעדון אליהו.

איור 1: מיקום התכנית וסביבתה על רקע תצלום אוויר קנה מידה: 1:10,000





איור 2: מיקום התכנית וסביבתה על רקע תצלום אוויר קנה מידה: 1:1,250





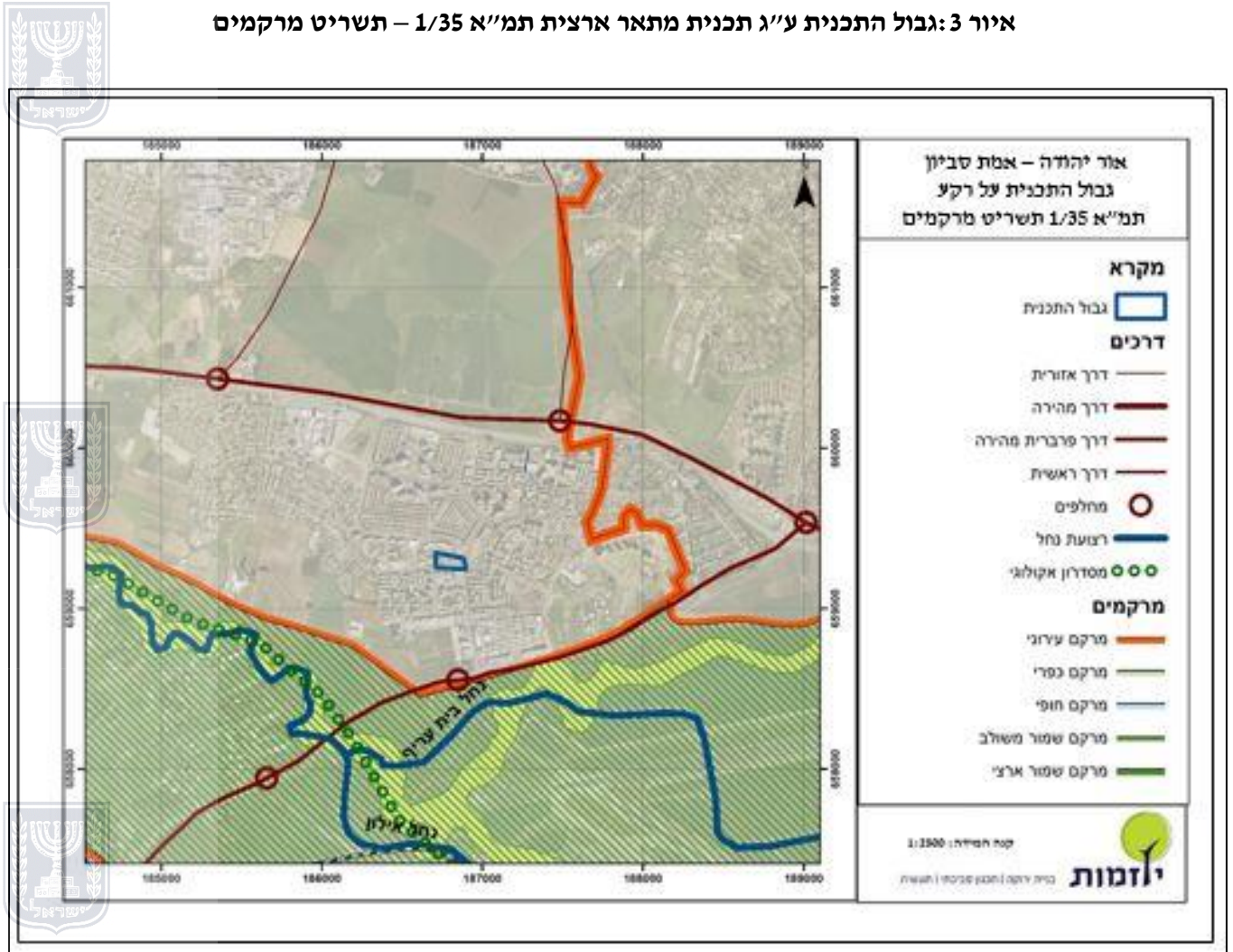
2.1 סקירת רקע סטטוטורי

2.1.1 תכנית מתאר ארצית

2.1.1.1 תמ"א 35/1 – תכנית משולבת לבנייה פיתוח ולשימור

שטח התכנית כולו נמצאת במרקם עירוני המיועד לבינוי ופיתוח עירוני.

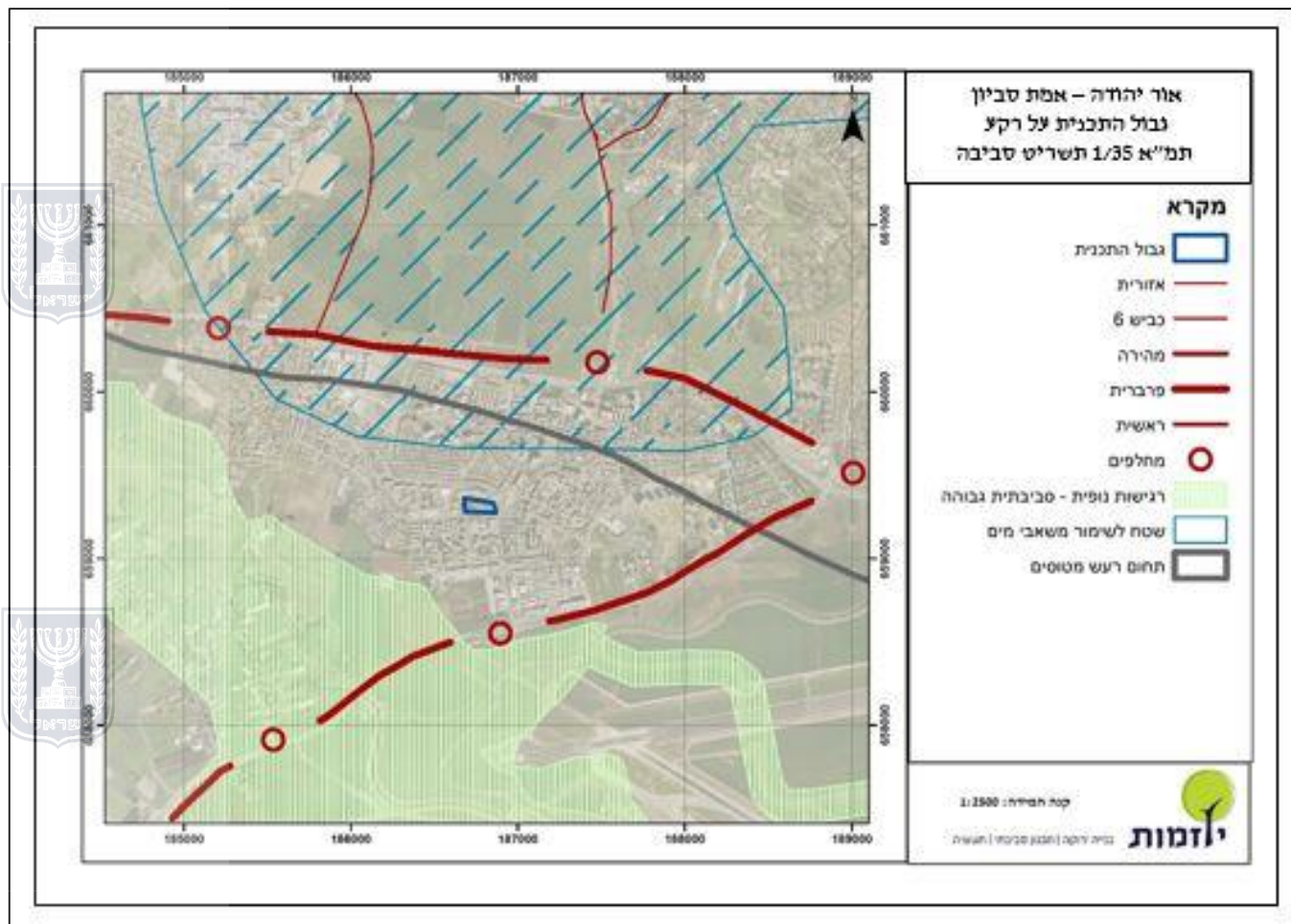
איור 3: גבול התכנית ע"ג תכנית מתאר ארצית תמ"א 1/35 – תשריט מרקמים





שטח התכנית נמצא עפ"י תמ"א 1/35 בשטח תחום רעש למטוסים.

איור 4: גבול התכנית ע"ג תכנית מתאר ארצית תמ"א 1/35 – תשריט סביבה



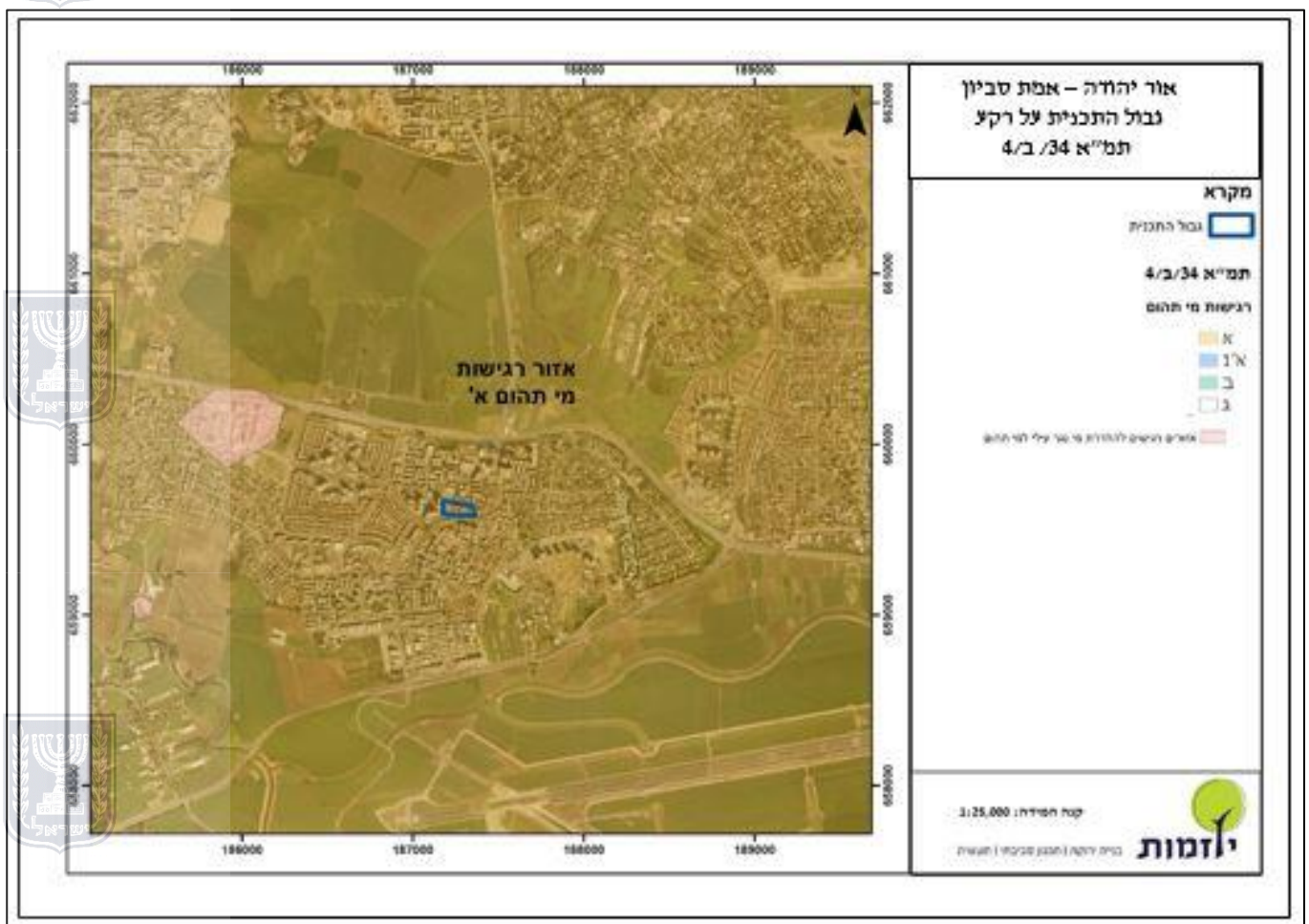


2.1.1.2 תמ"א 4/ב/34 ניקוז ושימור מי נגר עילי

תמ"א 4/ב/34 באזור א', כמסומן באיור שלהלן, קובעת כי יותרו לפחות 15% שטחים חדירי מים מתוך שטח המגרש הכולל בתכנית או פחות מזה אם יותקנו בתחומי המגרש מתקני החדרה. במגמה לאפשר קליטת כמות גדולה ככל הניתן של מי נגר עילי וחלחולם לתת הקרקע בתחומי המגרש. השטחים חדירי מים, אפשר שיהיו מגוננים או מצופים בחומר חדיר (כגון: חצץ, חלוקים וכד'). ניתן יהיה להותיר פחות מ- 15% שטחים חדירי מים משטח המגרש, אם יותקנו בתחומי המגרש מתקני החדרה כגון: בורות חלחול, תעלות חלחול, קידוחי החדרה, אשר יאפשרו קליטת מי הנגר העילי בתחומי המגרש בהיקף הנדרש.



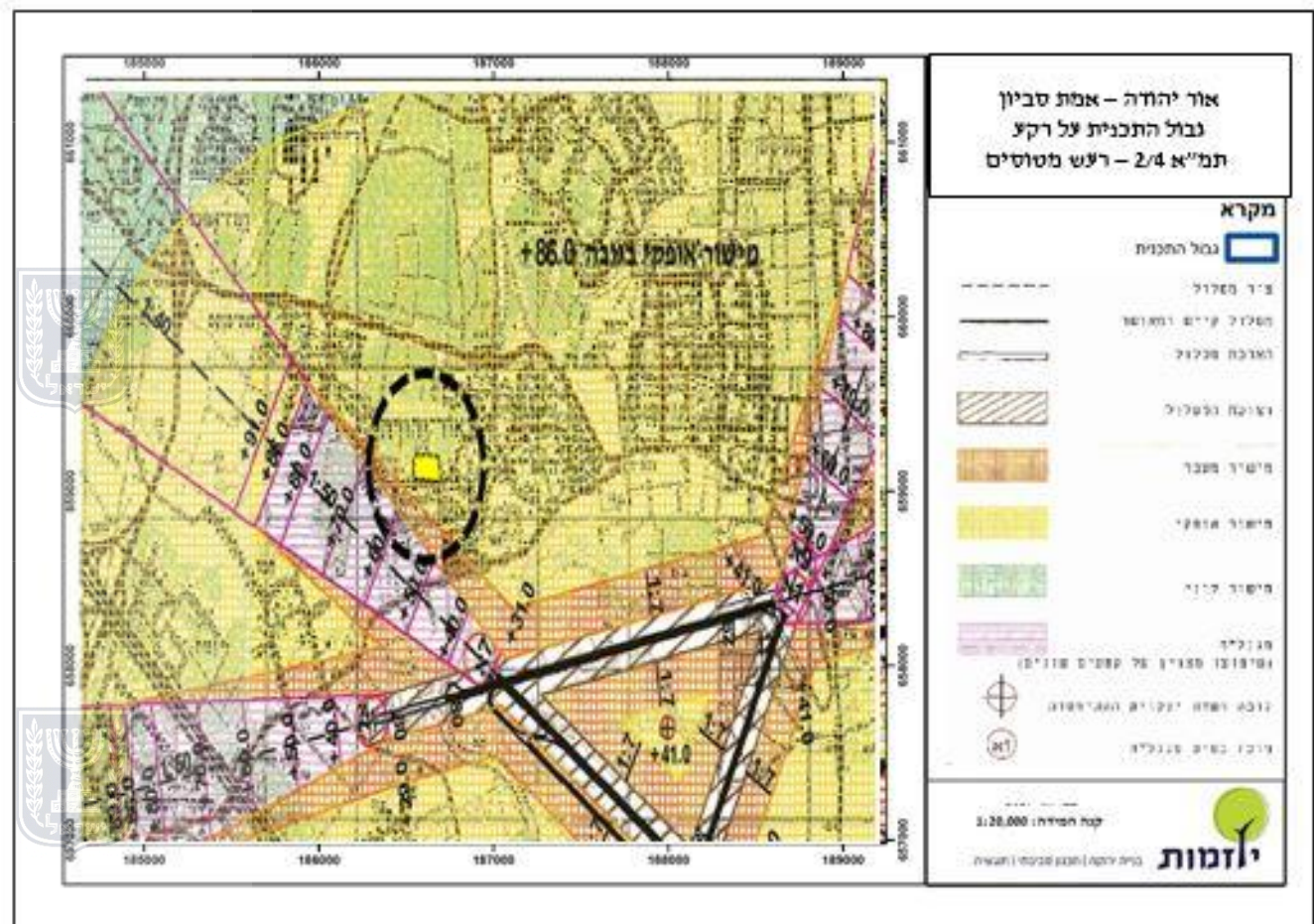
איור 5: גבול התכנית ע"ג תכנית מתאר ארצית תמ"א 4/ב/34 – רגישות מי תהום



הגבלות בנייה לגובה:



איור 6: גבול התכנית ע"ג תכנית מתאר ארצית תמ"א 2/4 נמל תעופה בן גוריון – רעש מטוסים

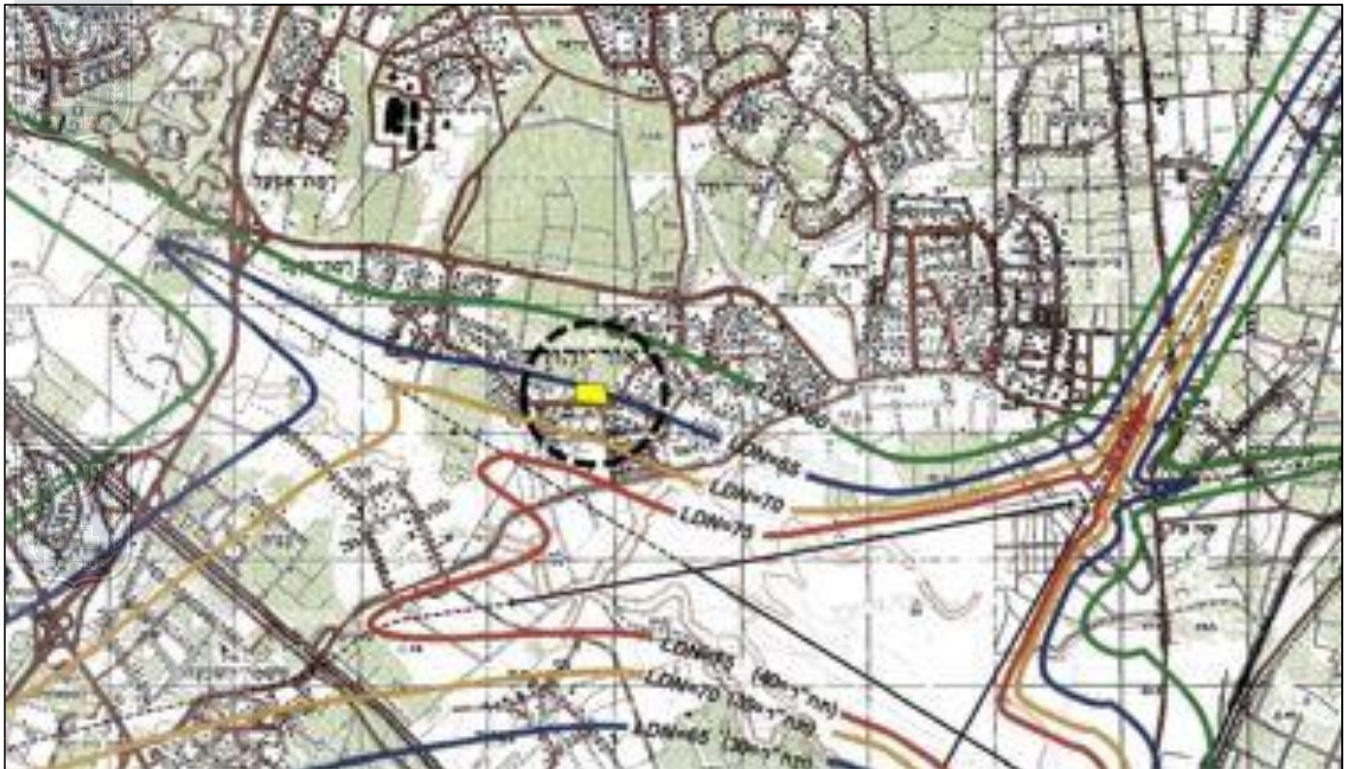




רעש מטוסים:

שטח התכנית נמצא באזור מגבלות רעש ממטוסים 2 – תמ"א 2/4 משדה התעופה בן גוריון. המשמעות היא שבאזורים החשופים לרעש מטוסים מעל 65 LDN יש לתכנן ע"ב בנייה אקוסטית ולפיכך מומלץ **להכין דוח אקוסטי לעת תכנון מפורט להוצאת היתר בנייה**.

איור 7: גבול התכנית ע"ג תחום חשיפה לרעש משדות תעופה



איור 8: הנחיות תמ"א 4/2 לבנייה אקוסטית מרעש מטוסים

תוצר תהליך התכנוני				תחום חשיפה Ldn (תח"ר)	מתחים רעש מטוסים (מר"ם)
מתן היתר לתוספת למבנה קיים מחייבת	מתן היתר מחייב	תכנית ליעוד מאושר מחייבת	תכנית ליעוד חדש מחייבת		
בניה אקוסטית, לתוספת מעל 1/3 משטח המבנה הקיים של שימושי א' בלבד	בניה אקוסטית, לשימושי א' בלבד	בניה אקוסטית, לשימושי א' בלבד	בניה אקוסטית, לשימושי א' בלבד	60-65 (25-30)	1
---	בניה אקוסטית	בניה אקוסטית	בניה אקוסטית	65-75 (30-35)	2-3
---	בניה אקוסטית	איסור	איסור	מעל 75 (מעל 40)	4

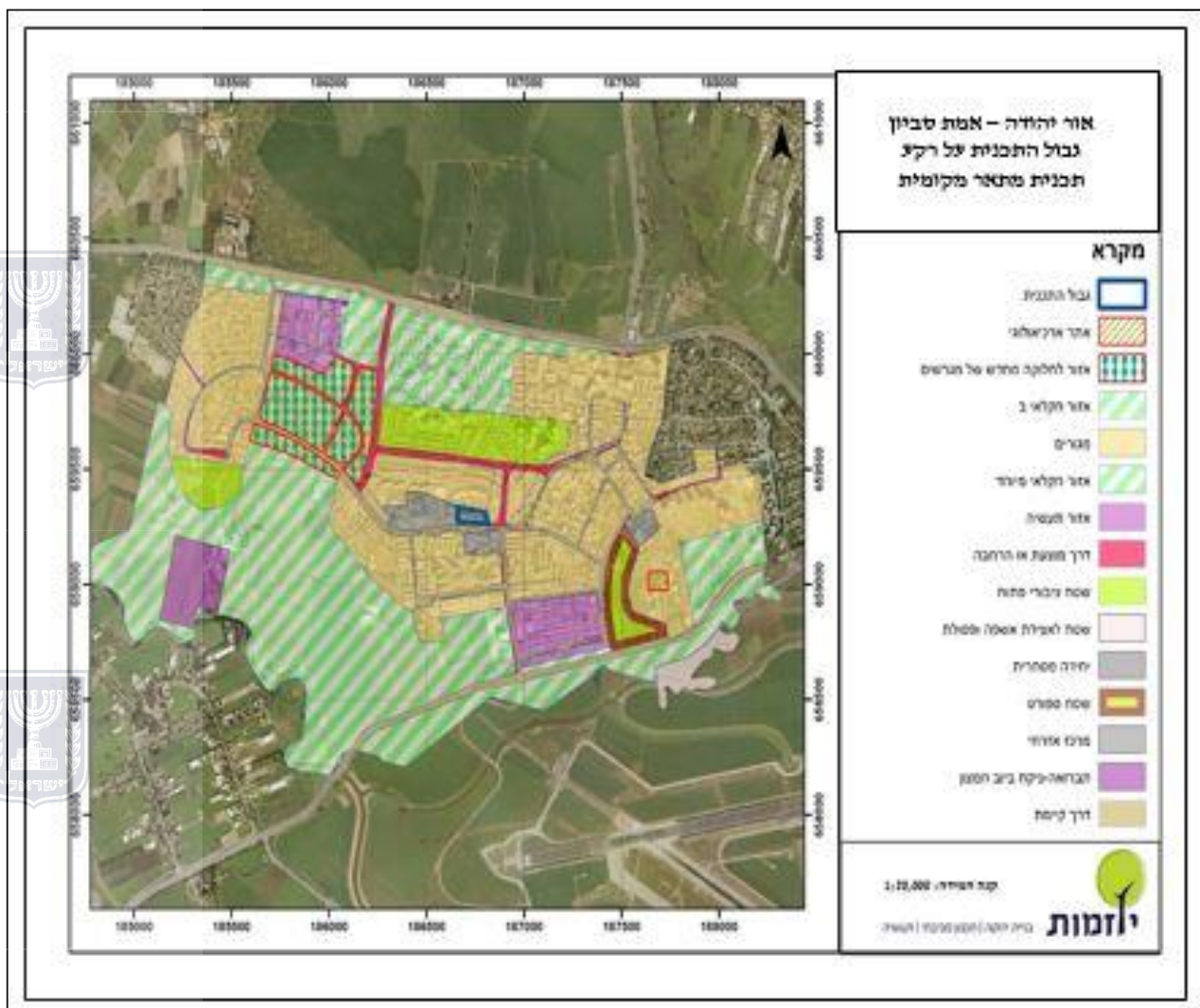


2.1.2 תכנית מתאר מקומית

עפ"י תכנית המתאר המקומית של אור יהודה מא/100 שטח התכנית נמצא ביעוד קרקע המוגדר במרכז אזורי. המשמעות היא שהמבנה המוצע נמצא באזור המהווה מוקד מרכזי בעיר המושפע ומשפיע על סביבתו. המבנה המוצע נמצא לצד מבני ציבור רבים ונותן שירות לתושבי העיר. מבנה משרדים ומבנה הציבור שמוצעים, עתידים למשוך אוכלוסיה רבה לאזור.



איור 9: גבול התכנית ע"ג תכנית מתאר מקומית קיימת- אור יהודה



2.2.1 יעודי קרקע

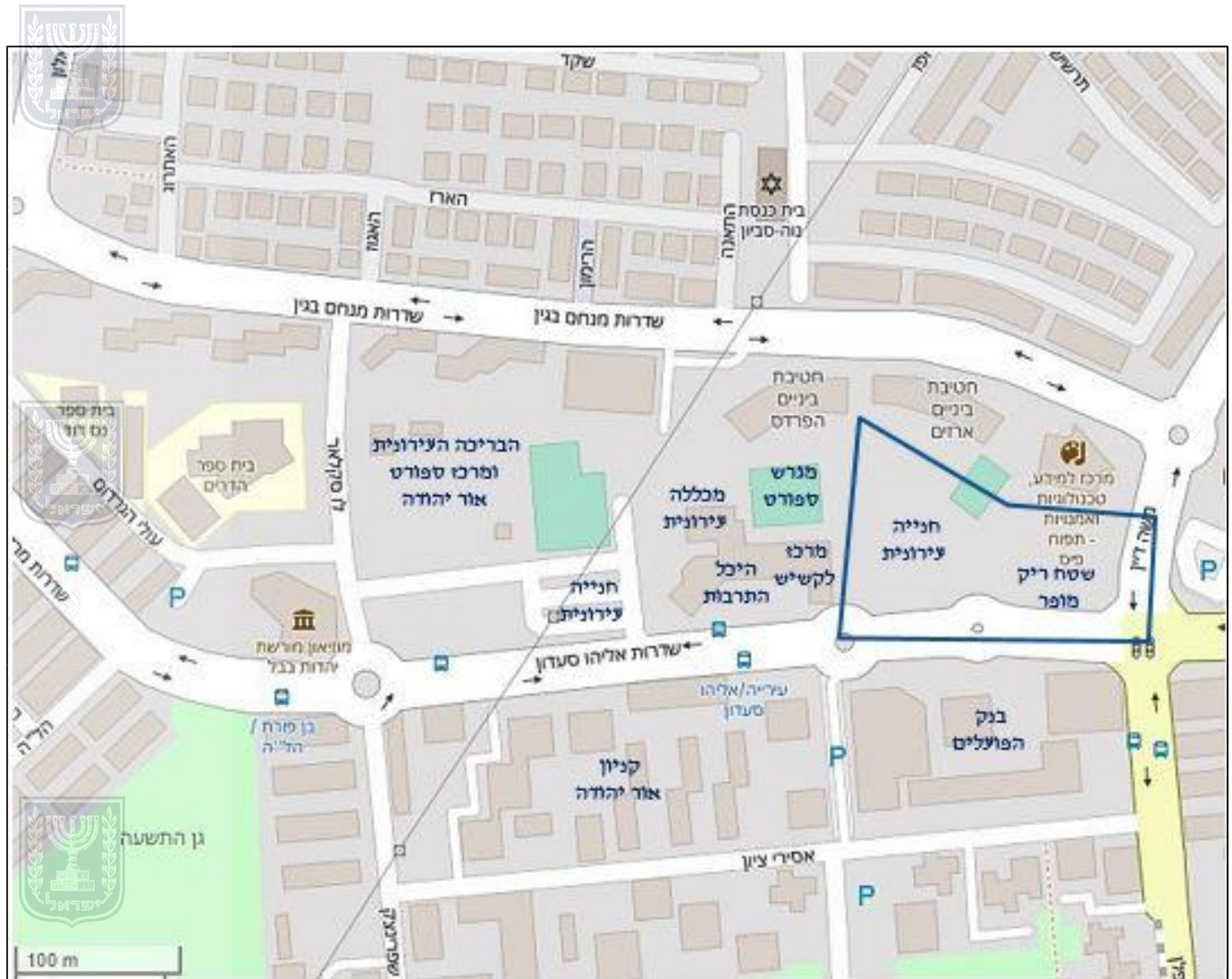
השטח כאמור, ביעוד שצ"פ ואזור מסחרי עפ"י תכנית מאושרת מאא/במ/12/ב. בשטח התכנית, זכויות בניה מאושרות.



2.2.2 שימושי קרקע

בתשריט שלהלן, ניתן לראות את שטח הקו הכחול של התכנית המסומן וסביבתה. התכנית המוצעת בשטח של כ-16 דונם, מאופיינת בסביבה עירונית, בין צירי תחבורה ראשיים ומקומיים ובפיזור של מבני ציבור רבים כגון מבני חינוך, תרבות קניון ושירותים ציבוריים.

איור 11: שימושי הקרקע בשטח התכנית וסביבתה

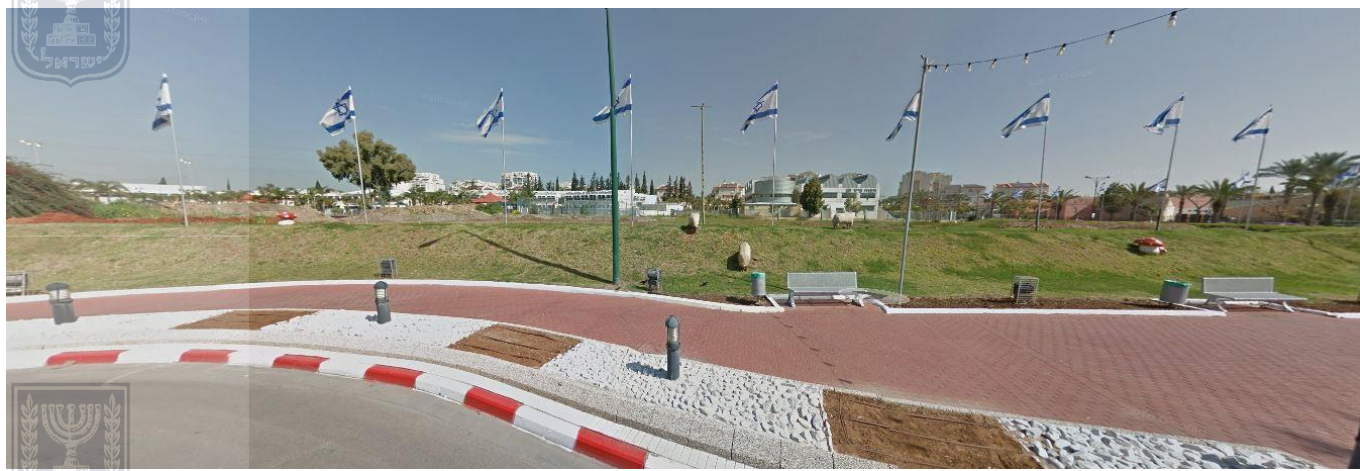




2.2.3 מבטים לאזור התכנית

התכנית נמצאת כאמור בסביבת מבני ציבור רבים, המבנה ישתלב בסביבה ויהווה מוקד מרכזי תוך טיפול במגדל המים הקיים בסביבה.

איור 12: מבט מכיוון דרום



איור 13: מבט מכיוון צפון





איור 14: מבט מכיוון מזרח

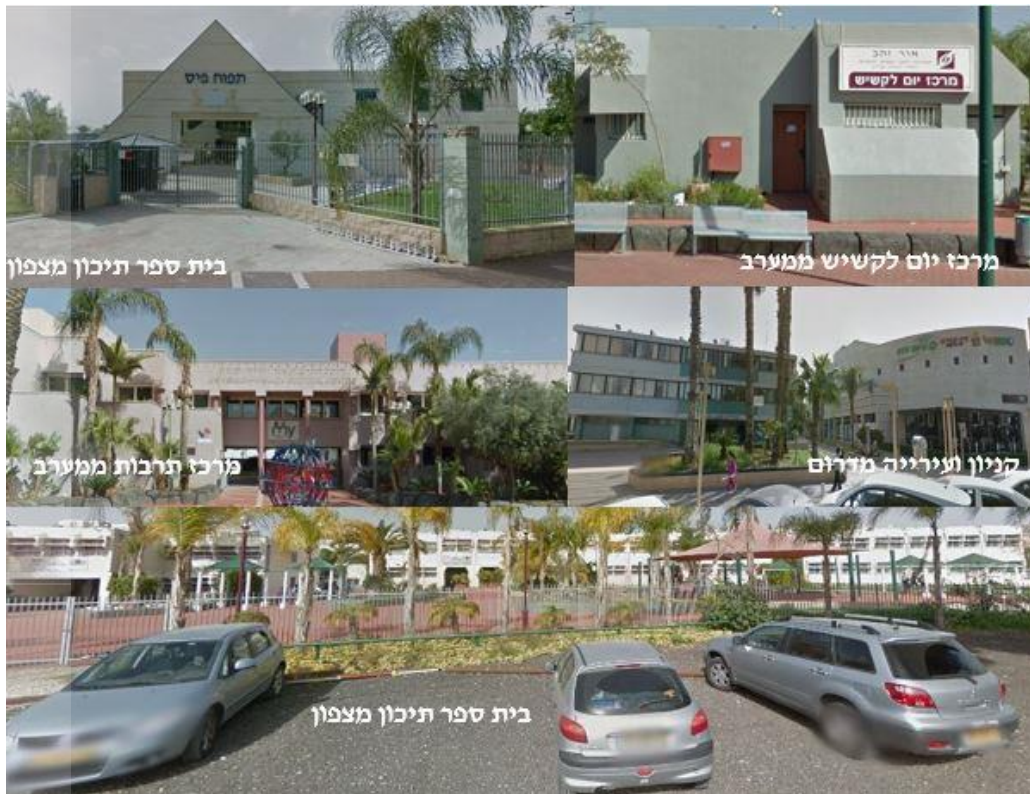


איור 15: מבט מכיוון מערב





איור 16: מוסדות ציבור בסביבת התכנית



2.2.4 תחבורה כבישים וצמתים

כבישים מקומיים: ציר משה דיין ושדרות אליהו סעדון. מכיוון צפון בצומת סביון עובר כביש 461 שהינו דרך בינעירונית ומהווה את הכניסה הצפונית לעיר ובה עתידה לעבור מסילת הרכבת הקלה. על ציר זה מתוכננות מס' תחנות של הקו הסגול והקו התכלת.



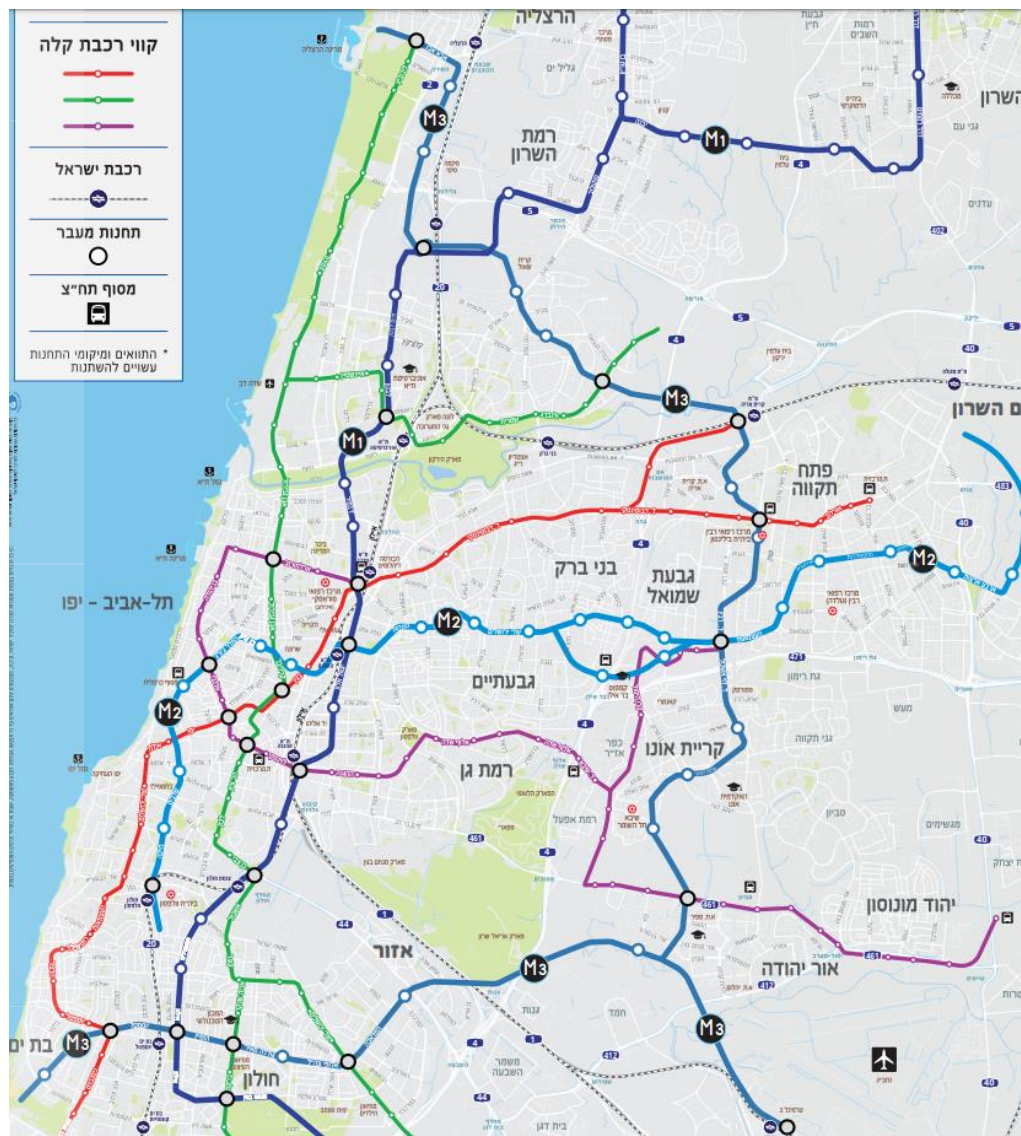
2.2.4.1 תחנת הרכבת הקלה – תחנת אור יהודה

הקו הסגול הינו אחד מקווי הרכבת הקלה (LRT) שמתוכננים כחלק ממערכת התחבורה עתירת הנוסעים של מטרופולין תל אביב כפי שהתהוותה בתמ"א 4/23. תוואי הקו הסגול מחבר את האזורים המזרחיים של מטרופולין תל אביב (אור יהודה, יהוד-מונסון, גבעת שמואל ופתח תקווה). אל מרכז העיר תל אביב דרך רמת גן וגבעתיים ומסתיים במסוף ארלוזורוב.

קו מטרו M3, אשר עוברת בסמיכות רבה לתכנית, מקושר בחיבור ישיר לנתב"ג ממזרח, חולון-בת ים ממערב וכן קריית אונו, פתח תקווה עד הרצליה מצפון תוך מעבר בתחנות מרכזיות שימושיות כמו בית החולים תל השומר ורמת החייל בתל אביב.



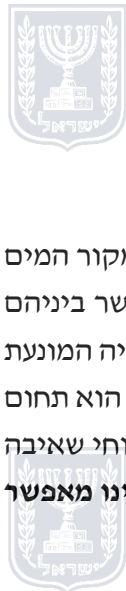
איור 17 – קווי רכבת קלה באזור התכנית (קו סגול ותכלת M3)



שדרוג מערך התחבורה כחלק מפרויקט "מהיר לעיר" באמצעות חברת נתיבי אילון תייצר חיבור העיר למוקדי תחבורה ציבוריים בינעירוניים, וצפוי להביא למשיכת עובדים אל העיר מכל מטרופולין תל אביב והמרכז וכן ייצר אפשרויות תעסוקה מקומית רבה יותר לתושבי העיר.

2.3 קידוחי מים ורדיוסי מגן

ככל הידוע לנו לפי נתונים שנבדקו, בשטח התכנית לא מצויים קידוחי מים ומגבלות רדיוסי מגן.



2.4 קרקע וגיאולוגיה

2.4.1 סוג הקרקע

שטח התכנית נמצא בחלקו התיכוני של אגן אקוויפר מתקופת הפליסטוקן, זהו אקוויפר פריאטי המהווה את מקור המים העיקרי של המדינה. מבני אגן החוף בנוי משכבות חול אבני חול וקולגלומרטים המהווים סלעים מוליכים אשר ביניהם אופקי חרסית חוואר וטיט. בבסיס האקוויפר קיימות שכבה אטימה המורכבת מחוואר ומחרסית מתצורת סקיה המונעת חלחול מים, בסדקים מסויימים בקרקע מתאפשר מעבר מים מליחים מהעומק כאשר בגבול האקוויפר הדרומי הוא תחום ע"י אדמות אטימות לחלחול ומגבולו המערבי בים התיכון שהינו מוצאו. כיום מי האקוויפר מנוצלים ע"י קידוחי שאיבה למניעת זרימה לים. **עקב סוג הקרקע, פתרון של חלחול טבעי פחות סביר, היות ומקדם הנגר של הקרקע אינו מאפשר לחלול אפקטיבי בסבירות גבוהה.**

2.4.1.1 מי תהום

פני הקרקע בתחום התכנית הינם בגובה של כ- 35 – 42 מטרים מעפ"י. על פי מפת המפלסים של רשות המים משנת 2010 מי התהום באזור התכנית משתרעים בעומק של בין 6 ל-8.5 מטרים מעפ"י. כלומר מי התהום מוערכים לעומק של כ-30 מ' מפני הקרקע.

2.5 איכות אוויר בסביבת התכנית

שטח התכנית נמצא במרכז העירוני של העיר, אזור התעשייה של העיר נמצא במרחק של כ-400 מטרים מדרום, לא דווח או ידוע על הימצאותם של מפעלים מזהמים או גורמים שונים לזיהום אוויר פוטנציאליים מלבד פליטות נורמליות של זיהום אוויר מרכבים, כפי שניתן לראות באיור הבא

איור 18: פליטות מזהמים מכבישים (מתוך govmap)





3. תיאור התכנית המוצעת

3.1 פירוט עקרונות התכנון מן ההיבט הסביבתי

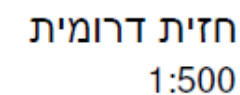
- א. יצירת בניין המשלב מסחר ומשרדים במיקום מרכזי בעיר מקושר עם תחבורה ציבורית סמוכה.
- ב. צמצום השטח העילי לחנייה ויצירת שטח חניה תת קרקעי תוך ניצול השטח באופן מיטבי ויצירת שטחים ירוקים בין המבנים המוצעים.
- ג. יצירת כיכר עירונית תוססת בשטח מרכזי. על גבי קרקע מופרת תוך ניצול שטח קיים ולא מנוצל ובמיקום מרכזי שישפק את העובדים והעוברים בסביבה למטרת שהייה ומנוחה.
- ד. קביעת הוראות ותנאים להוצאת היתרי בניה, בנייה ירוקה, בנייה אקוסטית, צמצום תופעת אי החום העירוני ושמירה על זכויות שמש.
- ה. קביעת הוראות בינוי, פיתוח, דרכים והנחיות סביבתיות למניעת מטרדים בשלב ההקמה, והתפעול השוטף של המבנים המוצעים.

3.2 המצב המוצע

- שינוי יעוד הקרקע ללא שינוי בסך השטחים הציבוריים והפרטיים למתחם תעסוקה, מסחר ומבנה ציבורי.
- בניית מבנה בן 15 קומות בגובה מירבי של 96 מטרים למסחר בקומות הקרקע ומעליהם משרדי תעסוקה ובניית מבנה למבני ציבור בגובה 5 קומות.
- בינוי מלווה רחוב, יצירת כיכר עירונית פעילה בתחום התכנית, פינוי החנייה העילית ופיתוח שצ"פ מפותח ויצירת חנייה תת קרקעית במקום.

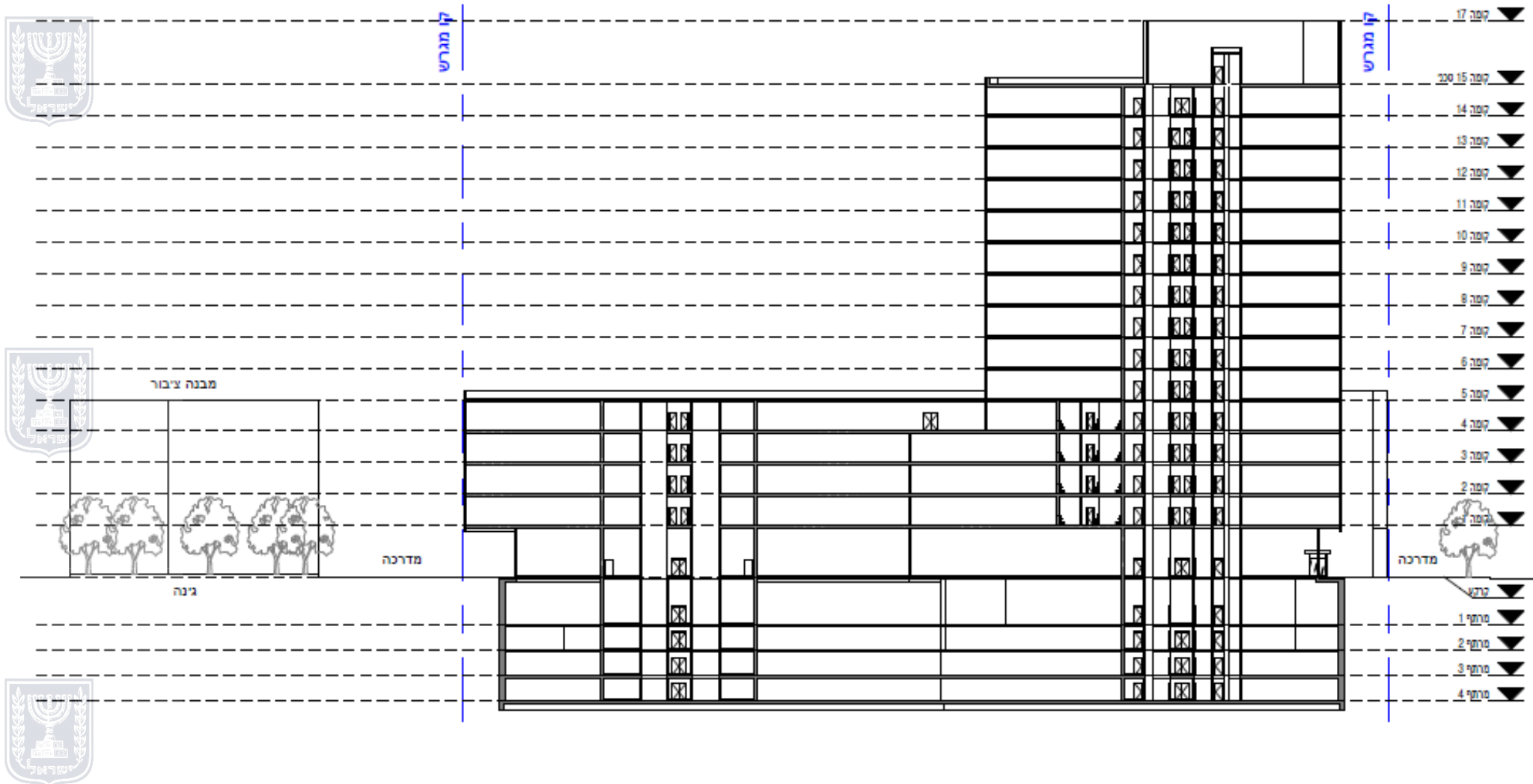
איור 19: תשריט מצב מוצע



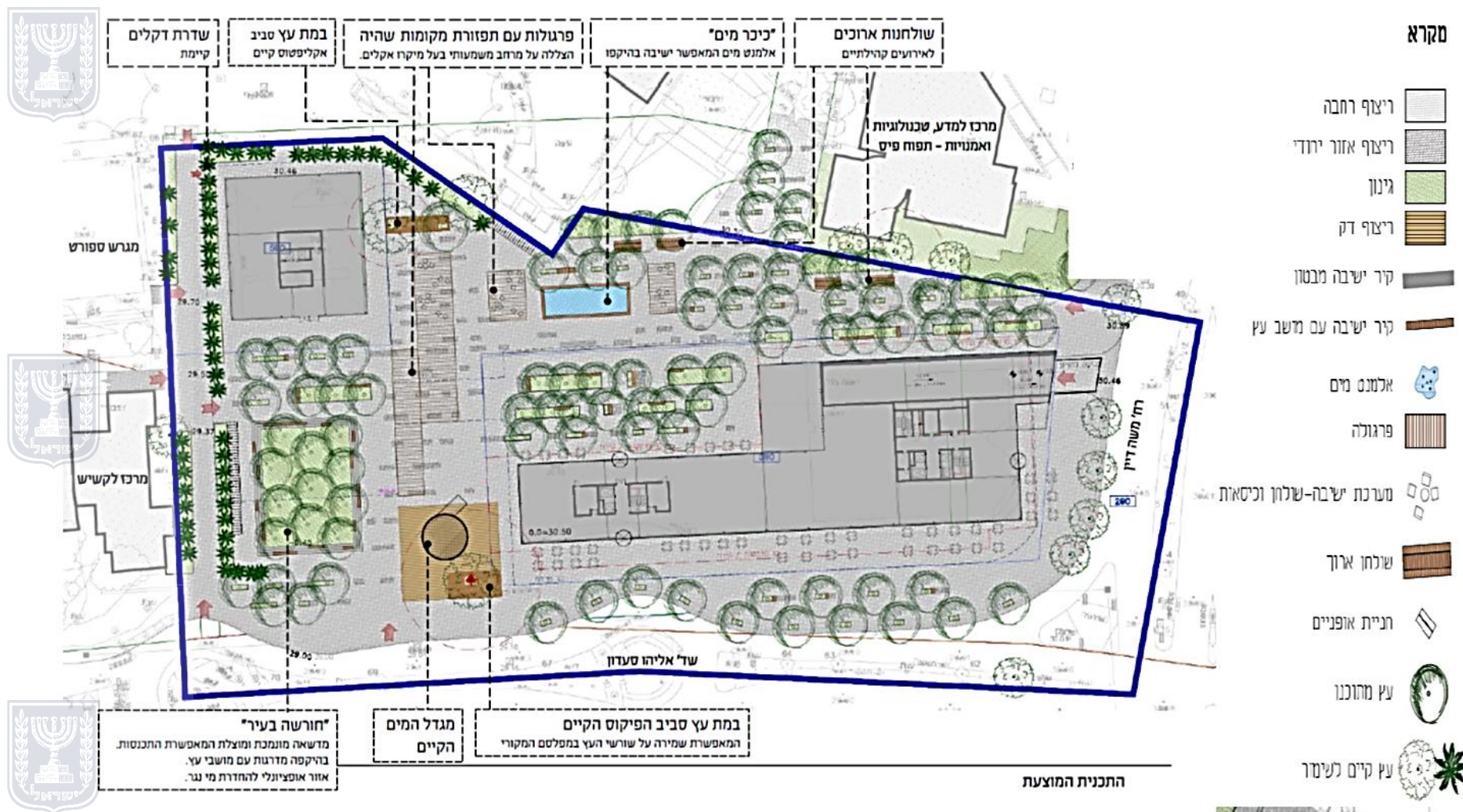




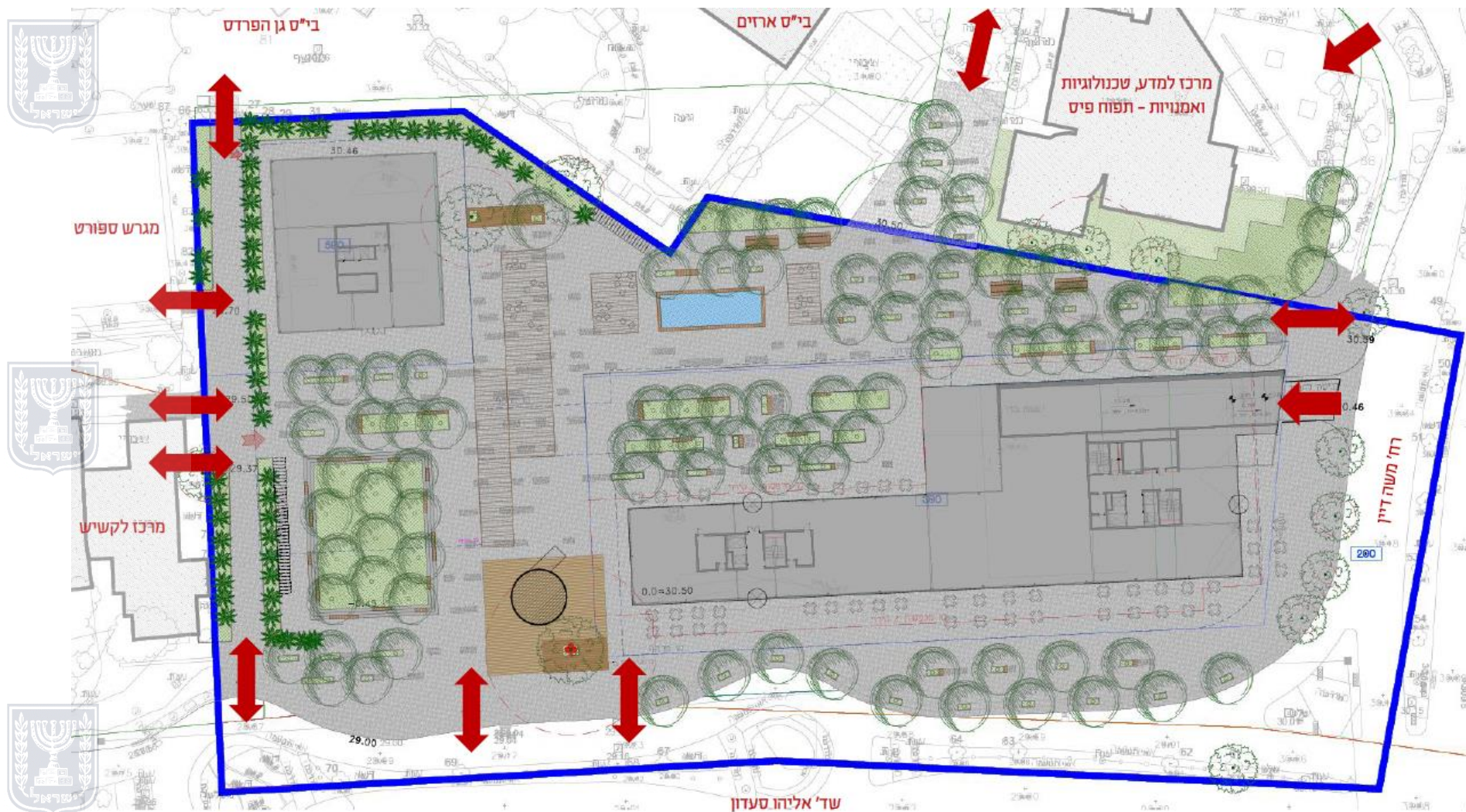
איור 21: תכנית פיתוח מוצעת



איור 22: תכנית פיתוח מוצעת



איור 23: קישוריות ונגישות המתחם





3.1.1 סיכום פתרונות סביבתיים ונופיים המוצעים בתכנית

1. **שימור עצים** (אקליפטוס, פיקוס) ושימור שדרת הדקלים הקיימת בתכנית כחלק מהפיתוח הנופי. כמו כן, נטיעת עצים חדשים וגינון בכל שטח התכנית ובמיוחד באזורי שהייה בין המבנים ליצירת צל ומיקרו אקלים נוח לשהים ולהולכי הרגל.
2. **שטח התכנסות**: יצירת מדשאה מונמכת ומוצלת המאפשרת התכנסות ופעילות פנאי ובנוסף פוטנציאלית כאזור להחדרת מי נגר עיליים.
3. **כיכר מים**: אלמנט מים נופי, נעים בסביבה – אפשרות להפעלה ע"י מים מושבים (מי מזגנים - בקיץ, מי נגר שנאספו- בחורף).
4. **מיקום פרגולות במקומות שהייה**: הצללה משמעותית במרחב והפחתה של השפעה מיקרו אקלימית בהיבטי הצללה וקרירה.
5. **נגישות וקישוריות** של המתחם מכל צדדיו אל השימושים הציבוריים הצמודים לו, תוך יצירת מסדרון הליכה מוצל עם קישוריות לסביבה של הולכי רגל ורוכבי אופניים.



4. השפעת התכנית המוצעת על הסביבה

4.1 היבטים סביבתיים להתייחסות בתכנית

4.1.1 התכנית מציעה פתרונות להיבטים הבאים

- א. ניהול ושימור מי נגר ע"י יצירת שטחים לחלחול והשהייה.
- ב. שמירה על מכסת שטחים פתוחים ואיכותם.
- ג. נגישות ועבירות מהמתחם אל סביבתו, ומהסביבה אל המתחם.
- ד. עירוב שימושים – מסחר, תעסוקה ומבני ציבור.
- ה. שמירה על זכויות שמש – העמדת המבנים ובחירת חלופה עם מזעור פגיעה בזכויות שמש.
- ו. הגברת משטר הרוחות - התחשבות מירבית למזעור הגברת משטר רוחות.
- ז. ניהול פסולת והפרדה במקור – הוראות להיתר הבנייה הנוגעות באצירה וטיפול בפסולת, נקודות מחזור וכו'.
- ח. טיפול ופתרונות בניהול פסולת בניין ועודפי עפר.
- ט. מניעת מפגעים סביבתיים כגון רעש, ריחות וזיהום אוויר בסביבת התכנית.
- י. הנחייה בנייה ירוקה בהתאם למדיניות מוסד התכנון המוסמך לאשר את התכנית ו/או מדיניות העירייה ועפ"י תקן 5281.

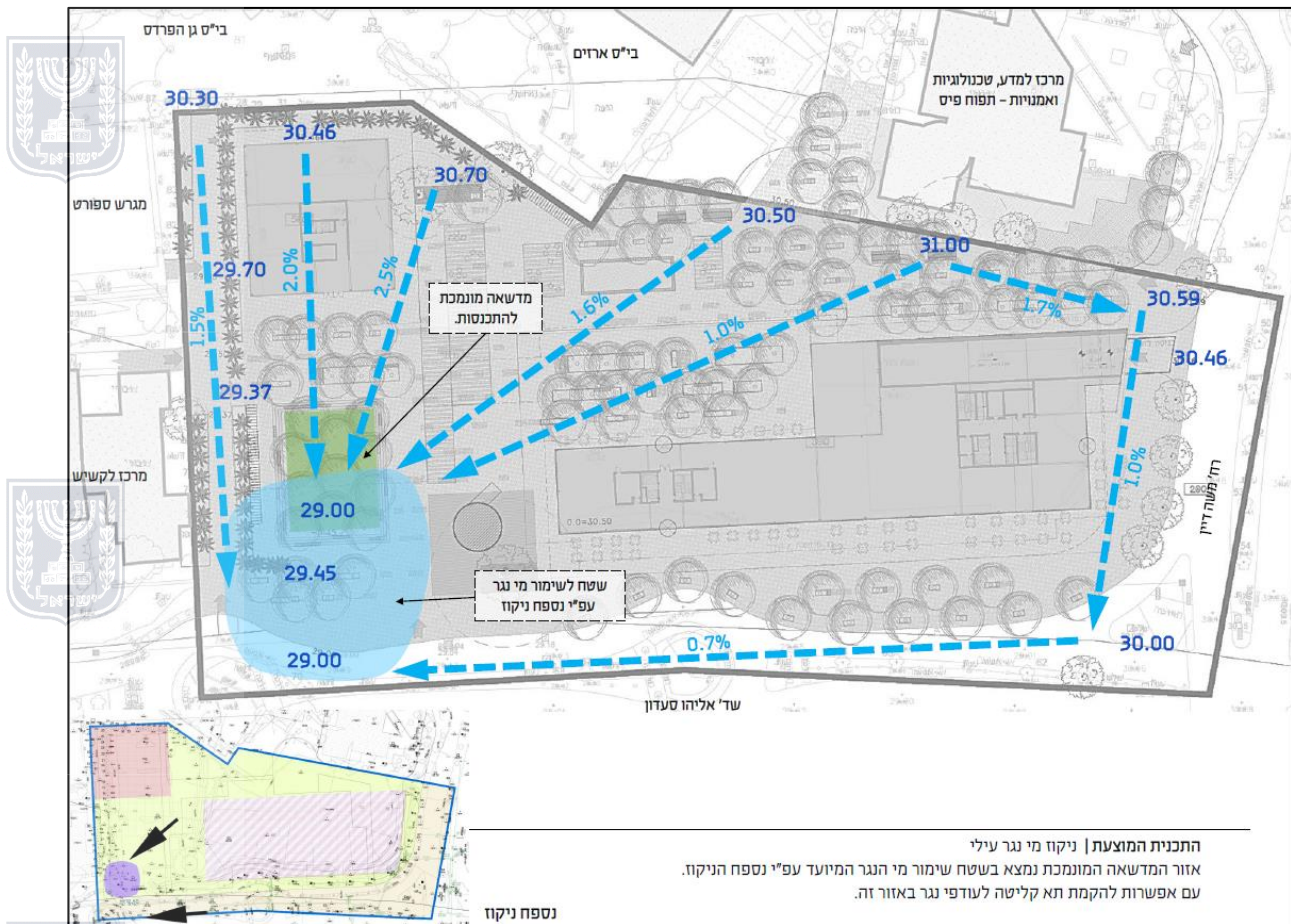




4.2 ניקוז קרקע ובנייה משמרת נגר

כאמור בסעיף 2.1.2 לעיל, עפ"י 1 יותרו לפחות 15% שטחים חדירי מים במתוך שטח המגרש הכולל. לפיכך, סומן בתכנית באזור הדרום מערבי, שטח המיועד לשימור נגר במטרה להשהות ולהחדיר את המים לתת הקרקע. תא שטח זה יפותח כשטח מגונן בשילוב שיחים ודשאים עבור האוכלוסייה ותהווה כגינת התכנסות.

איור 24: שטחים אפשריים לחלחול השהייה והחדרת מי נגר



שימור, חלחול והחדרת מי הנגר העיליים חשוב להגשת שתי מטרות עיקריות:

1. מניעת אבדן מי נגר הנוצר משטחים אטומים.
2. הקטנת ספיקות למערכת הניקוז ומניעת הצפות.
3. הפחתת זיהומים, שמירה על איכות המים.
4. קציר נגר לצורך חסכון כספי.
5. צמצום התלות במערכת הניקוז העירונית.
6. טיפוח בתי גידול לחים.
7. העשרת מי התהום ותרומה למשק המים.
8. תוספת איכויות לנוף העירוני: שילוב נוף "כחול" במרחב העירוני.
9. העלאת היקף הצמחייה בעיר.





לסיכום:

בהתאם לנספח הניקוז לתכנית מומלץ כי ינקטו אמצעים להקטנת זרימת מי הנגר העילי למערכת הניקוז ע"י שימורם, ניצולם השהייתם וחלחולם במידת האפשר. יש לנקוט באמצעים כגון הפניית מי המרזבים והמשטחים לגינות הציבוריות לפי כיווני הניקוז הכללים, שימוש במובלי תיעול מעל 500 מ"מ, ובירידה לחניונים יש לאסוף את מי הנגר למערכת התיעול העירונית וכמו כן הקצאת השטח המסומן לשימור מי הנגר בשטח הדרום מערבי.

יש להתחשב באופי הקרקע החמרית חרסיתית המאפיינת את האזור שבסבירות גבוהה איננה חדירה למים.



4.3 בנייה ירוקה

תהליכי ההתחדשות העירונית והבנייה לגובה גם למגורים וגם למבני משרדים ומסחר מעניקים מימד של חשיבות גבוהה לבנייה ירוקה, וליישום של עקרונות פיתוח בר-קיימא מבחינה מרחבית ומבחינת המבנים המתוכננים ככלי להבטחת איכות סביבה ואיכות חיים גבוהה בעיר, וליישום מעשי של פעולות להפחתת פליטות גזי החממה והגנה על האקלים.

הוראות התכנית מנחות את המתכננים לתת פתרונות אדריכליים והנדסיים לנושאי איכות הסביבה ובנייה ירוקה כתנאי למתן היתר בהתאם להנחיית ומדיניות העירייה. ניתן ורצוי להתייחס להיבטים של חיסכון אנרגטי, חימום, קירור, תאורה חסכונית, בידוד טרמי ואקוסטי וכו'.



4.4 מניעת מפגעי רעש וריחות

מקורות דומיננטיים של רעש סביבתי אליו יחשפו המבנים המתוכננים הינם:

- * רעש מטוסים – התכנית נמצאת באזור רעש מטוסים משדה התעופה בן גוריון.
- * תנועת רכבים מדרכים סמוכות וממוקדי המסחר (רעש מפונקציות מסחריות, פריקה וטעינת סחורות).
- * מערכות מכאניות של המבנים.



רעש מערכות מכאניות של המבנים המתוכננים בפרויקט:

"תקנות למניעת מפגעים (רעש בלתי סביר) 1990" מגדירות קריטריונים למפלס רעש מותר על ציוד קבוע: גנרטורים, משאבות, מערכות אוורור ועוד. תקנות אלה מגדירות מהו רעש בלתי סביר כפונקציה של איזור בדיקת הרעש, משך הרעש והשעות בהן קיים הרעש הנדון.

על כן, כתנאי להיתר בניה, יקבעו באמצעות תכנון אקוסטי כל האמצעים ומשתיקי הקול הנדרשים להפחתת הרעש ממערכות – לעמידה בתקנות הרעש 1990, כלפי השימושים בשטח התכנית וכלפי שימושים רגישים סמוכים, כפי שמופיע בהוראות התכנית.





- מומלץ כי מיקום מתקני האוורור ומיזוג האוויר של קומת המסחר ימוקמו רחוק ככל הניתן משטחי מעבר או שהיית עוברי אורח.
- יש למצוא פתרונות אדריכליים והנדסיים למניעת ריחות משימושים כגון מסעדות, בתי מלאכה זעירים ואמצעי למזעור הרעש משימושים אלו ו/או חוקי עזר עירוניים להפחתת ריחות ורעש ממקורות פוטנציאליים.
- מומלץ כי אמצעים אלו יוצעו במסגרת הבקשה להיתר הבנייה המפורט בהוראות התכנית.

4.4.1 אקוסטיקה



עפ"י הנחיות תמ"א 4/2 יש צורך בביצוע דוח אקוסטי בשל רעש מטוסים, וזאת לעת מתן היתר בנייה. מסקנותיו והמלצותיו ייושמו בתכנון המפורט.

4.5 איכות אויר

מערכות מכאניות בעלות פוטנציאל לגרימת למפגע זיהום אוויר כלפי העוברים ושבים בסביבת התכנית ובבניינים עצמם:

- אוורור מאולץ מחניונים.
- מנדוף מטבחים ובתי עסק מבשלים.
- גנרטור לשעת חירום.



אוורור חניונים: פליטות אוורור מאולץ מחניון מומלץ למקם על גג המבנה הגבוה ביותר למניעת זיהום אוויר כלפי מקום בו נמצאים או עוברים אנשים. אין להפנות את פליטות האוויר אל מפלס הרחוב או אל מקום בו עוברים אנשים. הפתחים יהיו במרחק של לפחות 5 מ' מחלון/דלת כניסה למבנה.

תכנון אוורור מאולץ של החניון יוגש לאישור מחלקת הנדסה בעיריה.

בעת תכנון מפורט לאוורור מאולץ יש לפעול עפ"י הנחיות מרחביות בנושא איכות סביבה של היחידה הסביבתית.



מנדוף: במידה ומבני המסחר המתוכננים יכללו מטבח מבשל יש לתכנן פיר מנדוף לגג בשלב תכנון מפורט לאישור היחידה הסביבתית או כל גורם בעל סמכות לאשר רישיון עסק.

גנרטור: גנרטור לשעת חירום מומלץ להציבו על הגג בחופת הסתרה, אן באם מתוכנן בקומה נמוכה, יש לתכנן פיר פליטה מהגנרטור לגג, הכל בתיאום עם היחידה הסביבתית.





4.6 פסולת

פרק זה נערך בהתייחס לטבלת חישוב אומדן נפח פסולת מזערי מתוך קובץ התקנות – חוק התכנון והבנייה מס' 8286 מחודש נובמבר 2019. ובהתייחס להנחיות מקובלות ומקבילות של עיריות שונות. ניתוח זה נבנה על בסיס הנחת יסוד של הפרדת זרמים והפרדת פסולת למיחזור על פי תקנות התכנון והבנייה. יש לציין כי הנ"ל הינו הערכה והנושא יבחן לעומק מול העיריה לפי מדיניות מעודכנת.

מדיניות המשרד להגנת הסביבה מיועדת לצמצם ואף למנוע הטמנת פסולת. הבעיה הסביבתית העיקרית נובעת מהטמנת החומר האורגני הרקבובי אשר גורם למירב המפגעים הסביבתיים (ריח, מחלות, זיהום קרקע ומים, זיהום אוויר ופליטה של גזי חממה). על פי מדיניות זו יש לבצע הפרדת פסולת לשני זרמים לפחות – פסולת יבשה (אריזות וחומרים נוספים) ופסולת רטובה/פריקה ביולוגית (שאריות מזון ומרכיבים אורגניים).

4.6.1 פסולת בניין – שלב הבניה

החישוב מוצג בטבלאות הבאות:



א. האמדן לכמות פסולת הבניין שתוצר בשלב הבנייה מוערך בכ- 3,620 טון.

ב. לפסולת הבניין השפעות סביבתיות משמעותיות, אך ניתן לראות בה גם משאב. לפיכך יש לדאוג כי פסולת הבניין תטופל/תמוחזר/תועבר לאתר פסולת בניין או כל אתר מאושר בהתאם לרשימת האתרים המאושרים ע"י הגנ"ס.

טבלה 1: פסולת בניין שלב בנייה

קבוצת ייחוס	הערכת כמות פסולת המיוצרת ביחידה של 100 מ"ר בנוי (טון)	סוג בניין	סה"כ שטח עיקרי	סה"כ שטח שירות	כמות פסולת בניין משוערת בטון
בניה ציבורית	20	מוסדות ציבור	1,635	981	327
מסחר ותעסוקה	6	מבני מסחר	23,419	4,133	1,405
סה"כ	*	*	105,527	5,114	1,732





4.6.2 פסולת לאחר אכלוס

בהתאם להנחיות שלעיל, יש לקחת בחשבון את ייצור של פסולת בהתאם למפתחות המתייחסים לשימוש בקרקע. חישוב מ"ר בנוי הינו הערכה בהתאם לנספח הבינוי. הפסולת המשווערת הצפויה להיווצר לאחר אכלוס הבינוי בתכנית מוערכת מוצגת בטבלה שלהלן. יש לציין שהבדיקה היא הערכה ראשונית בלבד ויש לבחון בתכנון המפורט לתכנית את פיתרון האצירה, הטיפול באשפה ואופן פינוייה בהתאם להנחיות העירייה התקפות לרבות חלוקת נפחי המחזור השונים בהתאם להנחיות התקפות. פירוט ואומדן מדויק יותר יערך בשלב היתר הבנייה.

טבלה 2: אומדן פסולת מעורבת משוערת לאחר אכלוס

שימוש	נפח פסולת לפי הנחיות ליטר ליום ליח"ד / מ"ר	סה"כ פסולת מיוצרת - ליטר ליום	מספר יח"ד / שטח עיקרי במ"ר	סה"כ פסולת מיוצרת (ליטר ליום)
מסחר ותעסוקה	4	4	23,419	93,676
מבני ציבור	1	1.5	1,635	2,453
סה"כ	*	*	*	96,129

התפלגות כמות הפסולת משוערת הצפויה לפי זרמים מוצגת בטבלה להלן. ההתפלגות מבוססת על סקר הרכב הפסולת הארצי 2012-2013 של המשרד להגנת הסביבה. ממצאי סקר הרכב הפסולת הביתית תומכים במדיניות המשרד להגנת הסביבה, אשר שמה במרכז העשייה את הטיפול בפסולת שאריות המזון, כמרכיב המרכזי בפסולת הביתית. להלן התפלגות הפסולת המשווערת לתכנית.

טבלה 3: התפלגות הפסולת המשווערת לאחר איכלוס

סוג אשפה	%	כמות (לי')	בשבוע
מעורבת	100%	96,129	672,900
אורגנית	7%	6,729	47,103
יבשה	80%	76,903	538,320
אריזות	10%	9,613	67,290
נייר	3%	2,884	20,187





טבלה 4: התפלגות הפסולת בליטרים לפי סוג וכמות ביום ושבוע

כמות (ל')		%	סוג אשפה
בשבוע	ביום		
67,290	9,613	10%	חומר אורגני
309,534	44,219	46%	פלסטיק
100,935	14,419	15%	נייר
87,477	12,497	13%	קרטון
33,645	4,806	5%	שונות
26,916	3,845	4%	מתכות
20,187	2,884	3%	טכסטיל
20,187	2,884	3%	טיטולים
6,729	961	1%	זכוכית
672,900	96,129	100%	סה"כ

4.6.3 חפירה ועודפי עפר

הערכת נפח חפירה ועודפי עפר תבוצע על פי הנחיות המשרד להגנת הסביבה בשלב היתר הבניה.



פסולת הבניין שתיווצר כתוצאה מעבודות הפיתוח יש להפנות לאתרים מורשים ולשלב ככל הניתן עודפי עפר במילויים ופסולת בניין גרוסה במצעי עבודות התשתית.





4.7 מניעת מטרדים בשלב ההקמה

כאמור לעיל, שטח התכנון נמצא בסמיכות למבני ציבור רבים כמו בית אבות, בתי ספר והיכל תרבות. בתהליך הבינוי והחפירה יהיו בסביבת האתר חשיפה למטרדי אבק ורעש. לפיכך יש לכלול אמצעים למניעת היווצרות אבק, מניעת רעש מפעולות בניה מעל המותר בתקנות הרעש וכן מניעת זיהום קרקע מתשטיפים באתר.

אמצעים מומלצים למניעת היווצרות ענני אבק:

מדרכי עפר

1	פיזור תקופתי של חומר מייצב מתאים (אין להשתמש בשמנים, דלקים או מלחים). תדירות הפיזור תקבע על פי עומס התנועה וסוג הקרקע.
2	קיימת אפשרות של סלילת הדרך באספלט כתחליף להרטבה (בהתאם להיקף העבודה ותנאי השטח).
3	אפשרות לריסוס אמולסיה כתחליף למים (בהתאם להיקף העבודה ותנאי השטח).
4	הגבלת מהירות הנסיעה.

קידוחים - 100 כלונסאות-

1	צמצום פליטת אבק מפעולות קידוח יעשה על ידי שימוש במכונות קידוח <u>מצוידות בקולטי אבק או כל אמצעי אחר אשר ימנע פליטת אבק</u> במשך הקידוח (כגון הרטבה רציפה מסביב ובתוך בור הקידוח וכיסוי מלא של פתח פליטת החומר עם חומר קשיח).
2	<u>יש לידע את דיירי הרחוב לפני תחילת עבודות קידוח כלונסאות (מיקרופילרים) ולמסור להם מידע על היקף העבודה וכתובת לפניות.</u>
3	<u>תקופת עבודות הקידוחים תעמוד על 21 ימי עבודה, בתאום עם הח"מ (ניתן להארכה).</u>

מפעילות שוטפת

1	הקבלן יטאטא וישטוף דרכי כניסה ויציאה סלולות בתום על יום עבודה. הניקיון יתבצע עד למרחק של לפחות 150 מטר מהאתר. פעולות הניקוי לא תיגרמנה למטרדי אבק לסביבה
2	כיסוי של משאיות שיוצאות מן האתר והנושאות פסולת בניין או כל חומר אחר הגורם לפיזור אבק וחלקיקים לסביבה
3	ערמות עפר וחומרי גלם בעלי מרקם חלקיקי/אבקתי ימוקמו במקום מוגן מרוחות ויכוסו במידת הצורך למניעת היווצרות אבק.

אמצעים מומלצים למניעת מפגע רעש:

- כל עבודות הבניה יעשו באופן שימנע רעש ורעידות בלתי סבירים לפי התקנות למניעת מפגעים (רעש מצויד בניה) 1979.

- הציוד המכני בשימוש בעת הקמה יעמוד בדרישות התקנות למניעת מפגעים (רעש בלתי סביר מצויד בניה).
- מומלצת הקמת גדר מפח איזכורית סביב המתחם. אופן הגידור וקביעת מימדי הגדר המחייבים יקבעו כחלק מתכנית ההתארגנות לאתר הבניה ובחינה אקוסטית שתוגש כתנאי להיתר בניה כפי שמפורט בהוראות התכנית.

אמצעים מומלצים למניעת זיהום קרקע:

- לא תותר שפיכת עודפי בטון ושטיפת מערבלים בשטח העבודה.
- טיפול, אחזקה והחלפת מכלולים של ציוד הנדסי מעל מאצרה ייעודית.





4.8 מיקרו אקלים

נכתבה חוות דעת מיקרו אקלימית, אשר מצורפת לנספח זה, ולסקירה המלאה ניתן לעיין בה. עיקרי ממצאי חוות הדעת קובעות כי:

- א. על פי בדיקות הקרינה עבור גגות וחזיתות בתחום מניפת הצל, נמצאו שני מבנים הנפגעים מרמת חשיפה לשמש נמוכה – האחד מבנה ציבור סמוך לפרויקט והשני מבנה מגורים מרוחק יחסית. יחד עם זאת, שני מבנים אלו נפגעים משמעותית בבחינת המצב המאושר, ולכן מבחינת הקריטריון בהשוואה להרעה ביחס למצב מאושר, עולה המסקנה כי אין חריגה בקריטריון אל מול דרישות התקן עבור הגגות והחזיתות הדורש הרעה נמוכה מ-20 אחוז.
- ב. לא נמצאו חריגות בחשיפה לשעות שמש בשצ"פים בתחומי ובקרבת התכנית.
- ג. בהיבט מטרדי רוחות בלתי רצויות - לא נמצאו חריגות.





5. המלצות להוראות התכנית

5.1 תנאי למתן היתר בניה

כתנאי להוצאת היתר לתחילת העבודות יוכן נספח סביבתי לשלב העבודות שיאושר על ידי המחלקה לאיכות הסביבה בעיריית אור יהודה, לפי ההנחיות המרחביות התקפות לאותה העת.

5.2 פיתוח נופי

ממערב לתא שטח 300 ומדרום לתא שטח 500 תפותח כיכר עירונית פעילה שתעודד ותחזק את קישוריות תנועת הולכי הרגל במתחם ובסביבתו. הכיכר תכיל שטחים מגוונים ומרופפים המאפשרים השהייה של מי הנגר העיליים, וככזה המאפשר רציפות והמשכיות למדרכות ולשטחים הפתוחים הסמוכים. יותרו ככל הניתן גינות (צמחיה שאינה מושכת ציפורים לפי הוראות תמ"א 4/2), מתקני גן, פסלים, קורות אדריכליות שאינן מפריעות למהלך הולכי הרגל, שבילים להולכי רגל, מעבר לרכב חירום, מעקות, מבני הצללה, גגונים, פרגולות, בריכות נוי, ספסלים, מתקני תאורה, ברזיות, משטחים מרופפים וכיו"ב.

5.3 ניקוז קרקע ונגר עילי

- א. ינקטו אמצעים לטיפול במי הנגר העילי בתחום התכנית על ידי שימור וניצול מי הנגר העילי, בדגש על השהייתם והחדרתם באמצעות שטחי הפיתוח ו/או אמצעים מכניים לעמידה בספיקות שיא לסופת תכן של 1:50 שנה למשך 60 דקות, או לפי הנחיות לשכת התכנון המעודכנות לאותה העת.
- ב. מערכת הניקוז תופרד ממערכת הביוב. כמו כן, שטחי ההחדרה לתת הקרקע יהיו נמוכים ממפלס פתחי הביוב.
- ג. התכנון המפורט יערך להחדרת עודפי הנגר, בעת עוצמות גשם גדולות, לאזורים להחדרת הנגר.
- ד. תכנון השטחים הפתוחים יבטיח קליטה, השהייה והחדרה של מי נגר עילי באמצעות שטחי חלחול ישירים או מתקני החדרה.
- ה. השטחים הקולטים את מי הנגר העילי בתחום השטחים הפתוחים יהיו נמוכים מסביבתם. כל זאת, ללא פגיעה בתפקוד ובשימושים של שטחים אלו כשטחים פתוחים.

5.4 בנייה ירוקה

הבניה והפיתוח יתוכננו ויבוצעו לפי שיקולי קיימות. הבניין יתועד לפי תקן ישראלי 5281 ולפי המדיניות העירונית לנושא בנייה בת קיימא.

5.5 אקוסטיקה

הנחיות בנושא אקוסטיקה יהיו בהתאם לחוות דעת אקוסטית שתיכתב לעת בקשה להיתר בנייה על מנת למגן את מבנה ממטרדי רעש מטוסים, מערכות טכניות משולבות בבניין, מסחר משולב ורעש מכבישים.





5.6 חפירה ומילוי

- א. ביצוע העבודות בשטח התכנית יעשה לפי הנחיות מינהל התכנון העירוני לטיפול בחומרי חפירה ומילוי.
- ב. עודפי החפירה ישארו בתחום התכנית ככל הניתן והיתרה תועבר לאתר מוסדר חיצוני.

5.7 פסולת בנייה

הנחיות לעת תקופת הבניה: פסולת הבניה תפונה לאתר מאושר ע"י המשרד להגנת הסביבה בהתאם לתקנה 16 (ג) לתקנות התכנון והבניה (בקשה להיתר, תנאים ואגרות), וינקטו אמצעים לצמצום ומיחזור פסולת הבניה.



5.8 פסולת וסידורי אשפה

- א. יוקצו חדרי אשפה נפרדים לשימושים השונים בהתאם לסוגי הפסולת ונפחי אצירת האשפה הנדרשים, לפי הנחיות העיריה בעת הוצאת ההיתרים. ניתן יהיה להקצות חדרי אשפה משותפים לשימושים בעלי תמהיל פסולת דומה.
- ב. כל מערך פינוי האשפה יהיה תת קרקעי. זיקת ההנאה בתא שטח 300 למעבר לתאי השטח 400 ו-500 בקומת המרתף העליונה תוכל לשמש גם לצורך פינוי האשפה מהמגרש הציבורי.

5.9 אזור חניונים

- א. מערכת האזור בחניונים תעמוד בדרישות ובתנאים לרישוי עסק לחניונים סגורים, אשר מפורסמות על ידי המשרד להגנת הסביבה.
- ב. מערכת האזור תפעל בכל שעות פעילות החניון כמתחייב ברשיון עסק לחניונים סגורים שפירסם המשרד להגנת הסביבה בתיאום ואישור היחידה הסביבתית בעת הוצאת ההיתרים.
- ג. נקודות פליטת האוויר ממערכות האזור של החניונים לא יופנו לעבר מבנים קיימים ומתוכננים, מעברי הולכי רגל, רוכבי אופניים ואזורי משחק ופעילות הציבור תוך שמירת המרחקים הנדרשים משימושים אלו ונוספים באישור היחידה הסביבתית בעת הוצאת ההיתרים.

5.10 קרינה

- א. תנאי למתן היתר יהיה ביצוע דוח חיזוי קרינה והגשתה ליחידה הסביבתית, לבדיקת ההשפעות של חדר השנאים (במידה ונדרש ע"י חברת החשמל) לוחות מונים, תשתית הכבלים ולוחות קומתיים. דוח זה יכלול בדיקה של תשתית חברת החשמל בחזיתות הפרוייקט (הטמנת כבלים או הצגת נתונים אודות השפעת התשתית על הפרוייקט). במידה ונדרש יש להגיש מפרט מיגון.
- ב. לא תותר הקמת חדרי טרנספורמציה בתחום המבנים המשמשים מוסדות חינוך וגני משחקים לילדים או שצפויים. תותר הקמת חדרי טרנספורמציה במתקנים תת קרקעיים בכפוף למגבלות קרינה אלקטרומגנטית בהתאם לחוות דעת יועץ קרינה ובאישור היחידה הסביבתית.





5.11 גנרטור

ככל שידרשו מערכות להספקת חשמל בשעת חרום/שריפה ימוקמו בקומות הגג הטכני של מבני המגורים, או במרתף החנייה תוך אישור היועץ האקוסטי ובאישורה הסופי של היחידה הסביבתית. שחרור העשן והגנרטור בכל פתרון שיוצג יהיה בקומת הגג הטכני.

5.12 מניעת מפגעים סביבתיים בזמן עבודות הבניה



הניהול הסביבתי של האתר בעת הבנייה יבוצע בהתאם למדיניות העירונית למניעת מפגעים סביבתיים בזמן עבודות התקפה באותה העת.

5.13 חזית חמישית

כל שטחי הגגות יפותחו כחזית חמישית באמצעות גינון, חצץ ו/או ריצוף או שילוב ביניהם.

5.14 עמדות טעינה חשמליות.

יש לשלב תשתית מתאימה לעמדות טעינה חשמליות לרכבים באזורי החנייה במתחם.

