



מאגדת
סמכות מקומית



הועדה המקומית לתכנון ולבניה תל-אביב - יפו		
שם התכנית 507-0200352 תא/מק/4233 התחדשות עירונית שדרות ירושלים-קהילת קנדה		
אושרה למתן תוקף (לאחר דיון בהתנגדויות):		
תאריך 24/07/2019	פרוטוקול 19-0013	החלטה 6
תאריך 20/11/2019	פרוטוקול 19-0019	החלטה 2
מנהל האגף	מהנדס העיר	דורון ספיר, עו"ד יו"ר ועדת המשנה
אורלי אראל	אהוד כרמלי, אדרי	תאריך

ש.ש

רונת טורק

איכות הסביבה ותכנון סביבתי
ניהול פרויקטים וייעוץ

נספח מיקרו אקלים הצללות



תוכנית 507-0200352

תא 4233 שדרות ירושלים – קהילת קנדה
תל אביב

אוגוסט 2019

עדכון מ- 2017.05.18



רונת טורק – איכות הסביבה ותכנון סביבתי, ניהול פרויקטים וייעוץ

הדגנים 3, גבעת עדה 37808 • טלפקס: 077-5288085, סלולרי 1: 052-4440650, סלולרי 2: 052-5522636

דוא"ל: turkronit@gmail.com אתר: www.turkronit.com



רונת טורק - איכות הסביבה ותכנון סביבתי, ניהול פרויקטים וייעוץ



תמצית מנהלים

תמצית מנהלים

תכנית "תא 4233 שדרות ירושלים – קהילת קנדה" (מס. 507-0200352) הינה תוכנית התחדשות עירונית של אזור מגורים הממוקם בגבול בין יפו לעיר בת-ים. אזור התכנית גובל באחד מצירי התנועה הראשיים בתל אביב – שדרות ירושלים. המתחם משתרע על שטח של כ-26 דונם בין גבולות רחוב קהילת קנדה לשדרות ירושלים. התכנית משלבת הריסת מבנים קיימים ובניית 12 בנייני מגורים.



המסמך בוחן את מידת החשיפה לשמש החורפית של מבני הפרויקט המוצע ואת השפעתם על חשיפת מבנים ושטחים ציבוריים פתוחים בסביבה בהשוואה למצב מאושר, לשמש החורפית בהתאם להנחיות לשכת תכנון מחוז תל אביב וקריטריונים של המשרד להגנת הסביבה.

מסקנות עיקריות לפרק החשיפה לשמש:

בעבודה זו נבחנה מידת החשיפה לשמש החורפית של מבני הפרויקט, מבנים ושטחים פתוחים בתחום הצל של הפרויקט על בסיס הנחיות המשרד להגנת הסביבה.



מבנים בתחום הצל של הפרויקט (65 מבנים)

- 57 מתוך 68 המבנים שבתחום הצל הינם מבנים רגישים לחשיפה לשמש.
- גגות
 - גגות של 52 מבנים מתוך ה 57 (91%) חשופים לשמש במצב המוצע בהתאם לדרישה ו/או מידת השינוי ביחס למצב הקיים/מאושר קטנה מ 20% ולכן עומדים בקריטריון.
- חזית דרום
 - 54 מבנים רגישים בעלי חזית דרומית
 - חזית דרום של 49 מבנים מתוך ה 54 (91%) חשופים לשמש במצב המוצע בהתאם לדרישה ו/או מידת השינוי ביחס למצב הקיים/מאושר קטנה מ 20% ולכן עומדים בקריטריון.
- חזית דרום-מזרח ודרום מערב
 - 5 מבנים רגישים בעלי חזית דרום-מזרח ודרום מערב
 - חזית דרום-מזרח ודרום מערב של 5 מבנים מתוך ה 5 (100%) חשופים לשמש במצב המוצע בהתאם לדרישה ו/או מידת השינוי ביחס למצב הקיים/מאושר קטנה מ 20% ולכן עומדים בקריטריון.



שטחים פתוחים

- שטחים פתוחים בתחום הצל של התכנית חשופים לשמש בהתאם לדרישה.





רונת טורק - איכות הסביבה ותכנון סביבתי, ניהול פרויקטים וייעוץ

תוכן עניינים

תוכן עניינים

מבוא	6
1. תאור סביבת התכנית	7
1.1. תמונות מייצגות של סביבת הפרויקט	7
1.2. שימושי וייעודי קרקע	8
2. תאור התכנית המוצעת	10
2.1. נתוני הפרויקט	10
2.2. הדמיות מבני הפרויקט בסביבתו	12
3. חשיפה לשמש	15
3.1. מתודולוגיה	15
3.2. ניתוח שעות חשיפה לשמש	16
3.3. סיכום ומסקנות לפרק החשיפה לשמש	43

רשימת תמונות

תמונה 1: מבט צפון-מזרח לכיוון מגרש הפרויקט מצומת הגיבורים / שדרות ירושלים	7
תמונה 2: מבט צפונה מערב לכיוון מגרש הפרויקט מרחוב קהילת קנדה	7
תמונה 3: מבט לכיוון דרום מזרח מגרש הפרויקט משדרות ירושלים	7

רשימת טבלאות

טבלה 1: אינדקס מבנים בתחום הצל של הפרויקט	18
טבלה 2: חורף – גגות – חשיפה לשמש	24
טבלה 3: חורף – חזית דרום – חשיפה לשמש	29
טבלה 4: חורף – חזית דרום מזרח – חשיפה לשמש	33
טבלה 5: חורף – חזית דרום מערב – חשיפה לשמש	34
טבלה 6: מצב מוצע – חורף – חשיפת חזית דרום מערב לשמש	36
טבלה 7: ריכוז מבנים חריגים	37





רשימת תרשימים

תוכן עניינים

- תרשים 1 : שימושי קרקע 8
- תרשים 2 : ייעודי קרקע באזור התכנית 9
- תרשים 3 : קומת קרקע ותכנית קומה טיפוסית 10
- תרשים 4 : תכנית הבינוי – חתכים 11
- תרשים 5 : הדמיה מצב מוצע - מבט על 12
- תרשים 6 : הדמית מצב מוצע - מבט מצפון מערב 13
- תרשים 7 : הדמית מצב מוצע - מבט מדרום מזרח 14
- תרשים 8 : מבנים בתחום הצל של הפרויקט בחורף 17
- תרשים 9 : חשיפה לשמש – מצב קיים/מאושר – תלת מימד 22
- תרשים 10 : חשיפה לשמש – מצב מוצע – תלת מימד 23
- תרשים 11 : שטחים פתוחים בסביבת הפרויקט 35





רונית טורק - איכות הסביבה ותכנון סביבתי, ניהול פרויקטים וייעוץ

צוות הפרויקט

צוות הפרויקט

אלמוג פינוי בינוי בע"מ

יוזמי התכנית



צפור גרשון – ברק גרשון אדריכלים ומתכנני ערים

מתכנן ואדריכל התכנית

הכנת מסמך מיקרו אקלים



רונית טורק – איכות הסביבה ותכנון סביבתי, ניהול פרויקטים וייעוץ

עורכת נספח מיקרו אקלים - הצללות

אסף טורק, ניצן טורק

מחשוב הצללות





רונית טורק - איכות הסביבה ותכנון סביבתי, ניהול פרויקטים וייעוץ

מבוא

מבוא

תכנית "תא 4233 שדרות ירושלים – קהילת קנדה" (מס. 507-0200352) הינה תוכנית התחדשות עירונית של אזור מגורים הממוקם בגבול בין יפו לעיר בת-ים. אזור התכנית גובל באחד מצירי התנועה הראשיים בתל אביב – שדרות ירושלים. המתחם משתרע על שטח של כ-26 דונם בין גבולות רחוב קהילת קנדה לשדרות ירושלים. התכנית משלבת הריסת מבנים קיימים ובניית 12 בנייני מגורים. המסמך בוחן את מידת החשיפה לשמש החורפית של מבני הפרויקט המוצע ואת השפעתם על חשיפת מבנים ושטחים ציבוריים פתוחים בסביבה בהשוואה למצב מאושר, לשמש החורפית בהתאם להנחיות לשכת תכנון מחוז תל אביב וקריטריונים של המשרד להגנת הסביבה.

נתוני הפרויקט

מספר התוכנית

507-0200352

שם התוכנית

תא 4233 שדרות ירושלים – קהילת קנדה

יישוב

תל אביב

גוש

חלקה בשלמות חלקות בחלקן

7050

161-151, 165, 196-198, 201-200, 238

7153

369-368, 410, 413

נ.צ.

176736

X

Y

659899

אזור אקלימי

א

ייעוד

מגורים ומסחר





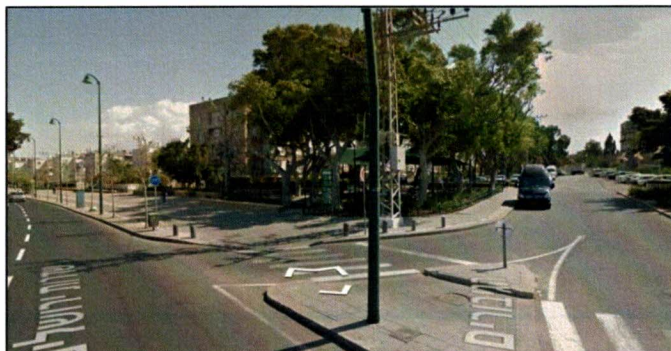
רונית טורק - איכות הסביבה ותכנון סביבתי, ניהול פרויקטים וייעוץ

תאור סביבת התכנית

1. תאור סביבת התכנית

1.1. תמונות מייצגות של סביבת הפרויקט

תמונה 1: מבט צפון-מזרח לכיוון מגרש הפרויקט מצומת הגיבורים / שדרות ירושלים



תמונה 2: מבט צפונה מערב לכיוון מגרש הפרויקט מרחוב קהילת קנדה



תמונה 3: מבט לכיוון דרום מזרח מגרש הפרויקט משדרות ירושלים





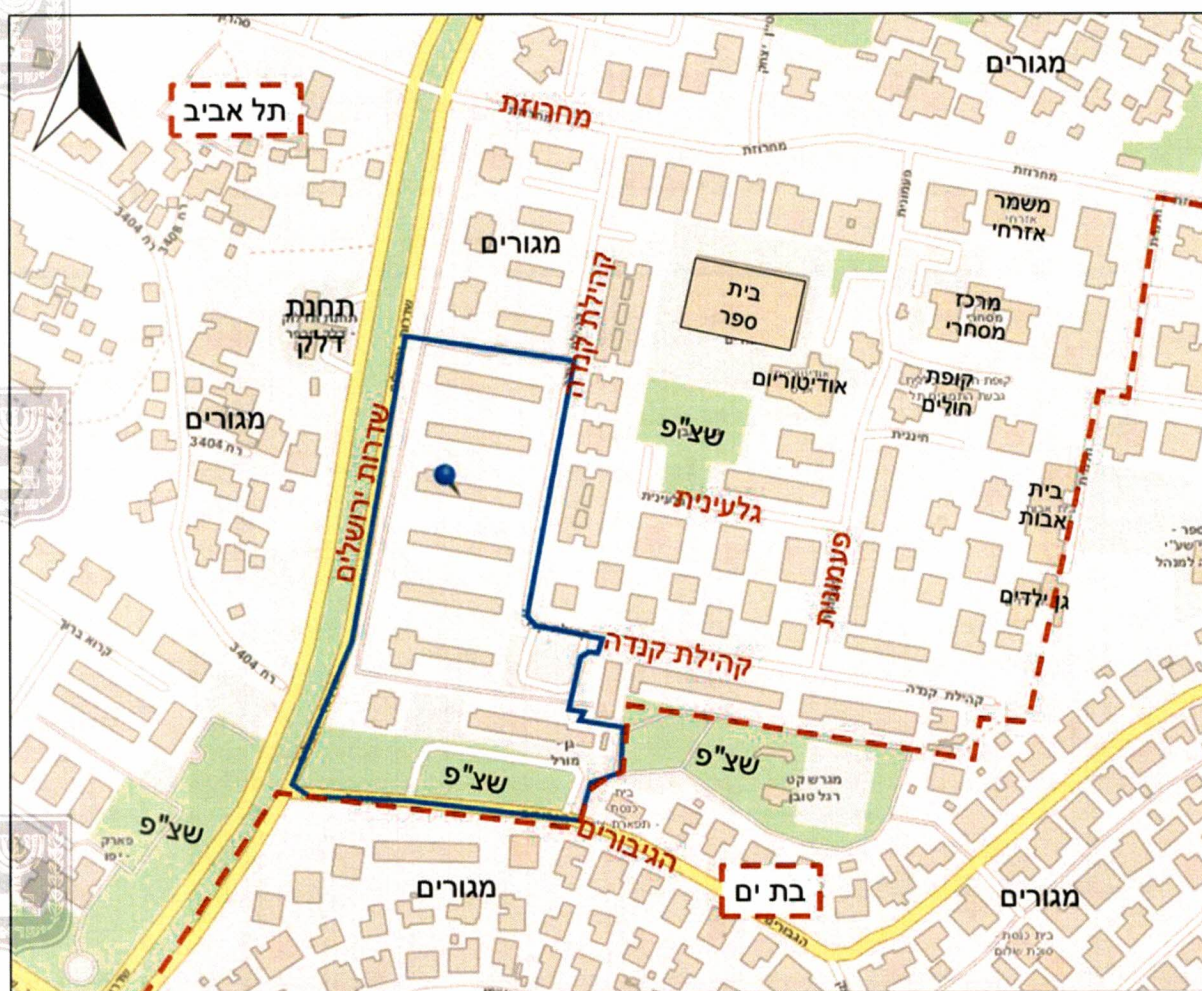
רונת טורק - איכות הסביבה ותכנון סביבתי, ניהול פרויקטים וייעוץ

תאור סביבת התכנית

1.2. שימושי וייעודי קרקע

תרשים להלן, מציג את שימושי הקרקע באזור התוכנית וסביבתו. שימושי הקרקע העיקריים הינם: מבני מגורים, מסחר, מוסדות חינוך ושטחים ציבוריים פתוחים.

תרשים 1: שימושי קרקע





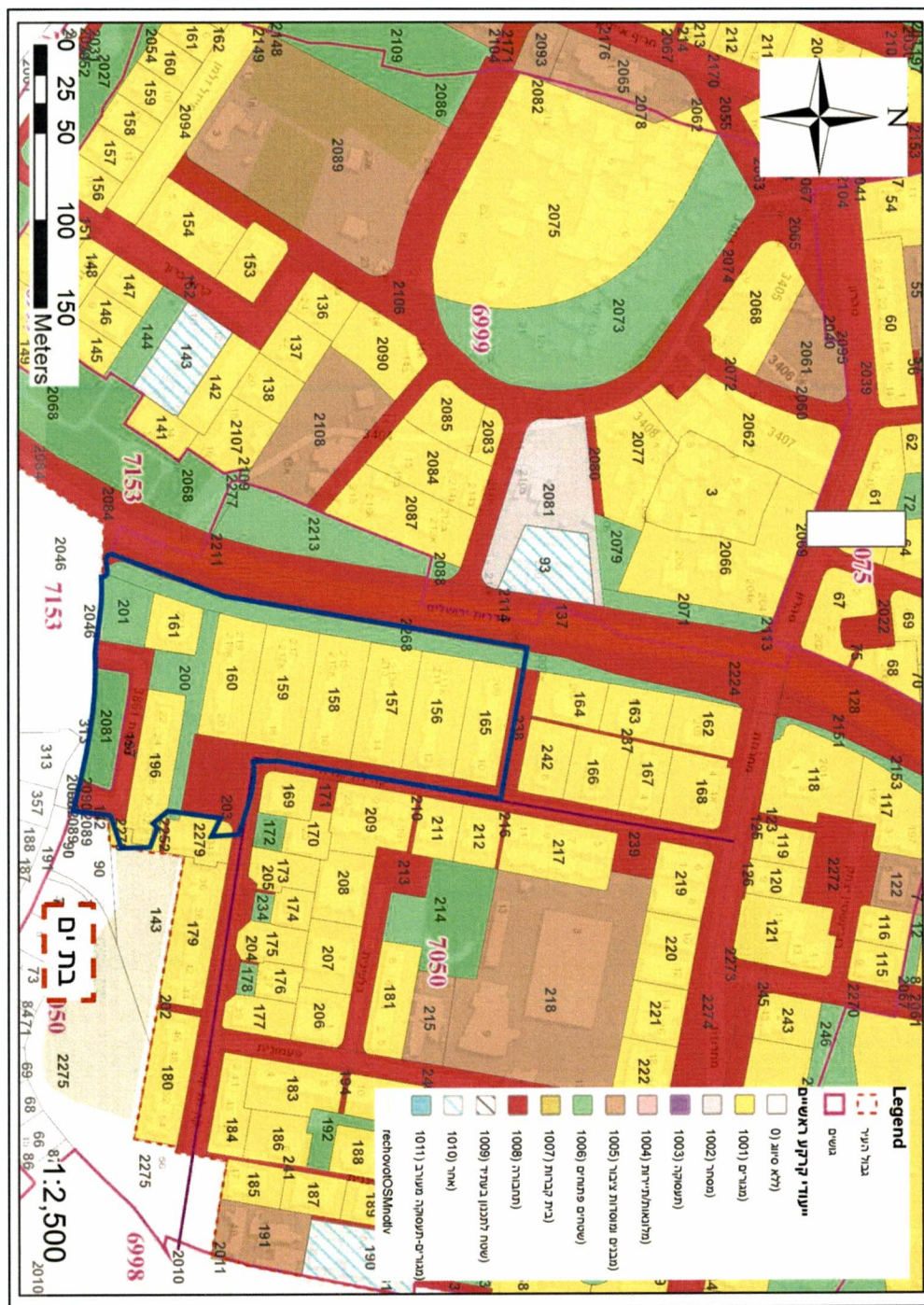
רונת טורק - איכות הסביבה ותכנון סביבתי, ניהול פרויקטים וייעוץ



תאור סביבת התכנית

הפרויקט נמצא בשטח בייעוד מגורים ושטחים פתוחים כפי שניתן לראות בתרשים להלן.

תרשים 2: ייעודי קרקע באזור התכנית





רונית טורק - איכות הסביבה ותכנון סביבתי, ניהול פרויקטים וייעוץ



תאור התכנית המוצעת

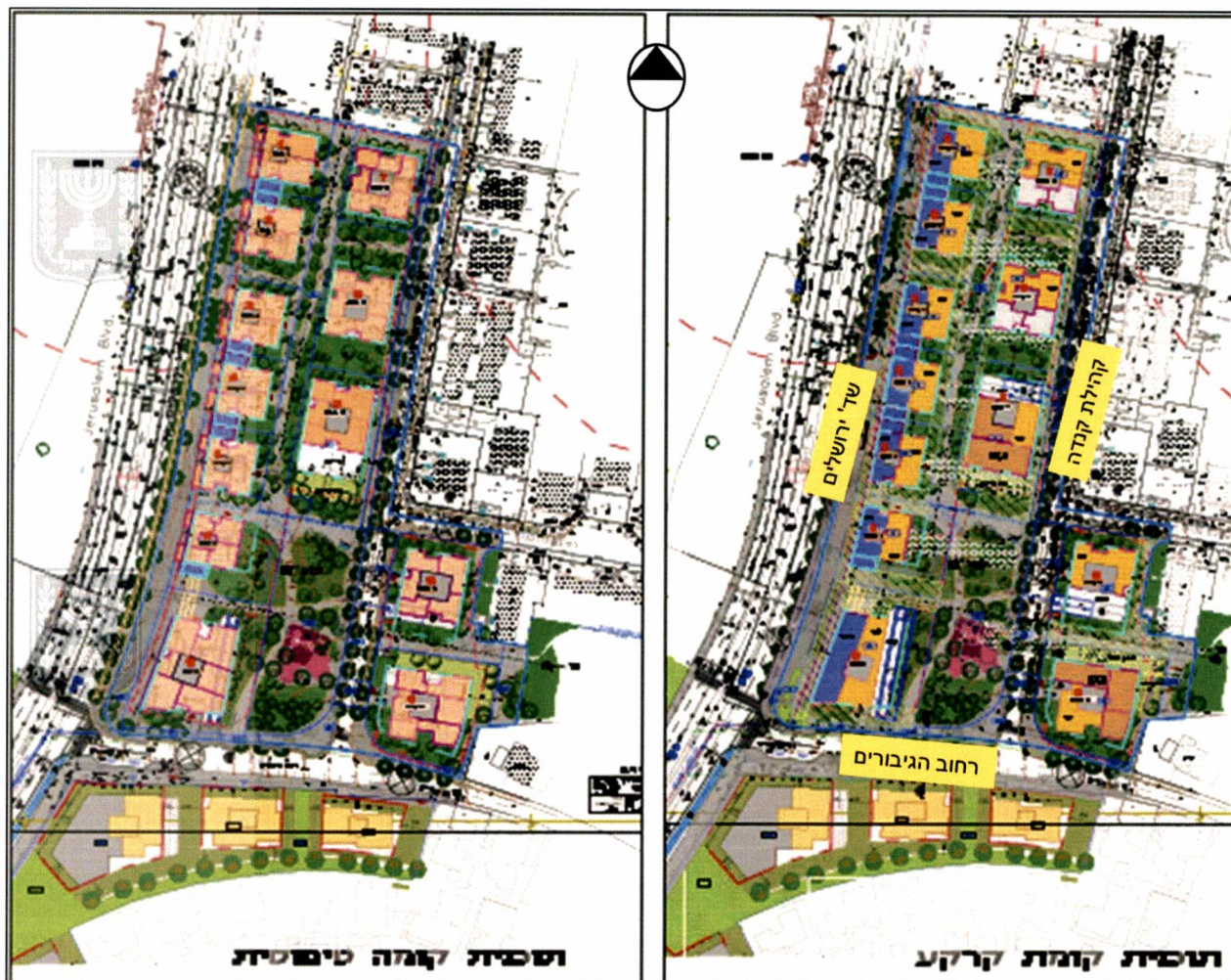
2. תאור התכנית המוצעת

2.1. נתוני הפרויקט

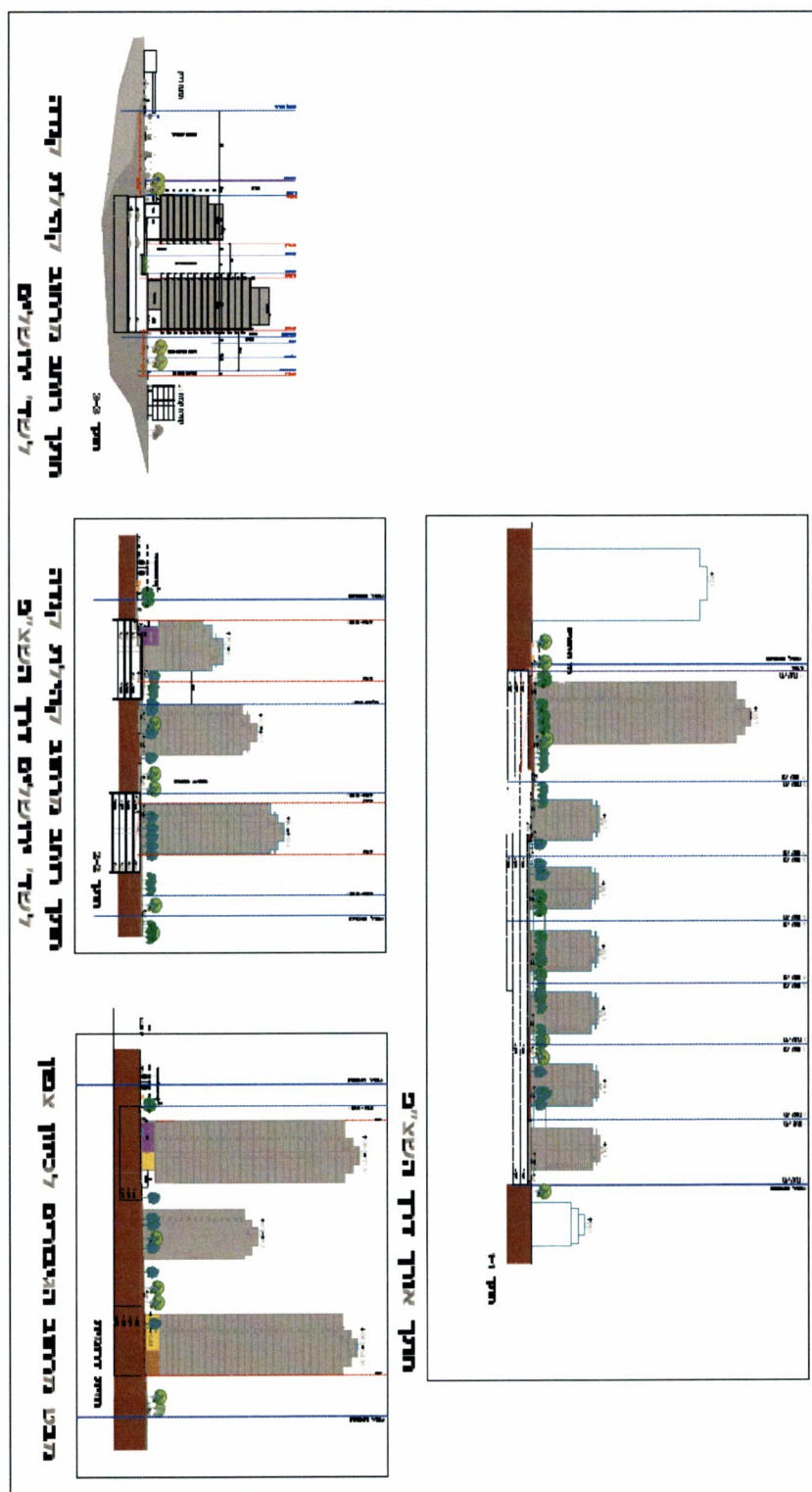
התכנית משתרעת על שטח של כ-26 דונם. בו קיימים 208 יח"ד ב-8 בניינים בגובה של עד 4 קומות. התכנית מציעה הקמה של 12 מבני מגורים חדשים במתכונת של פינוי בינוי בתחום הרחובות הגיבורים מדרום, שדרות ירושלים ממערב וקהילת קנדה ממזרח ב-2 טורים בכיוון צפון דרום המופרדים בשצ"פ. לאורך שדרות ירושלים קומת קרקע מסחרית ומעליה מבני מגורים בני.

להלן תרשימים מתכנית הבינוי

תרשים 3: קומת קרקע ותכנית קומה טיפוסית



תרשים 4: תכנית הבינוי – חתכים





רונית טורק - איכות הסביבה ותכנון סביבתי, ניהול פרויקטים וייעוץ

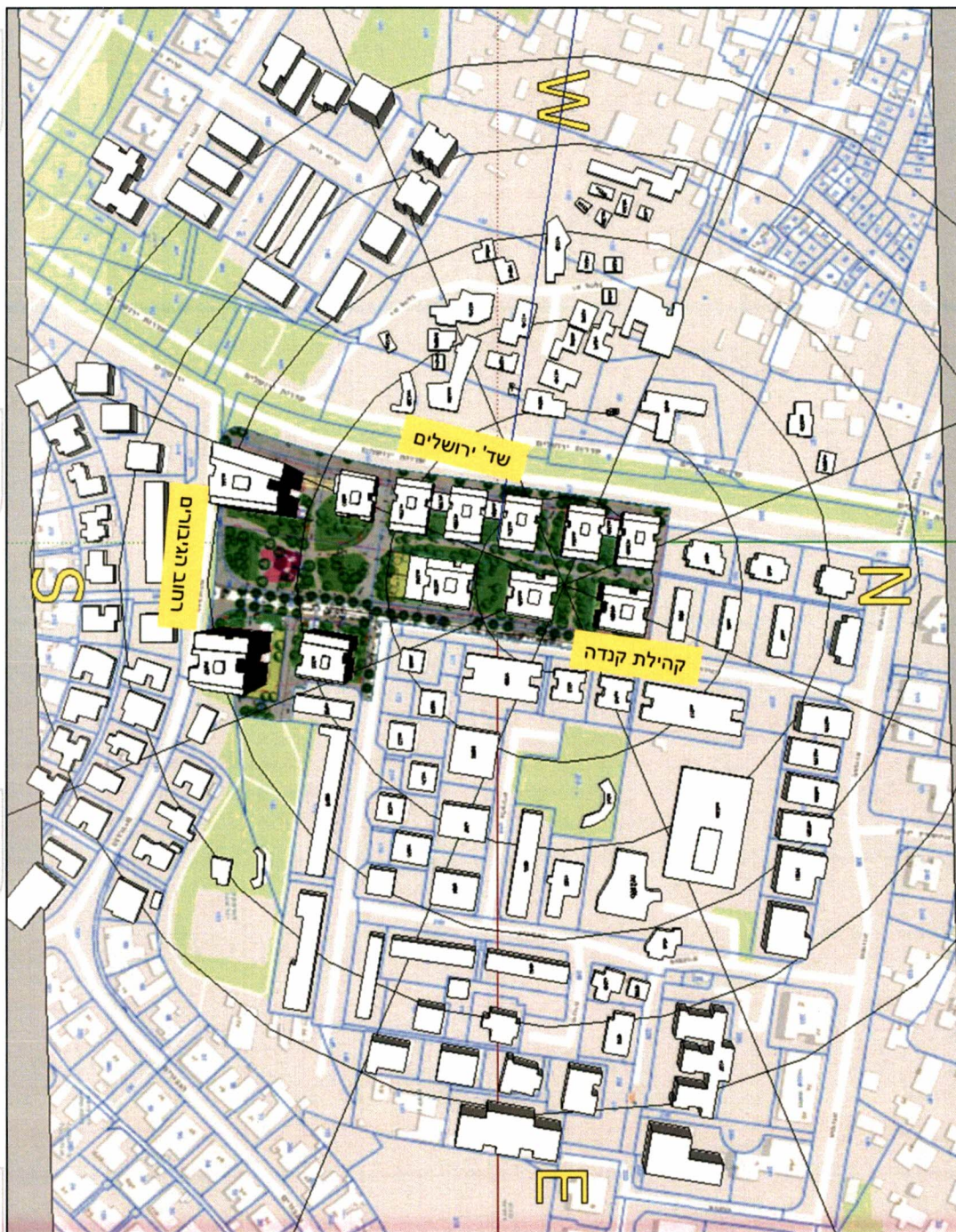


תאור התכנית המוצעת

2.2. הדמיות מבני הפרויקט בסביבתו

בתרשימים להלן מוצגות הדמיות מצב מוצע של מבני הפרויקט בסביבתו במבט על ובתלת מימד מכיוונים צפון-מערב ודרום-מזרח.

תרשים 5: הדמיה מצב מוצע - מבט על



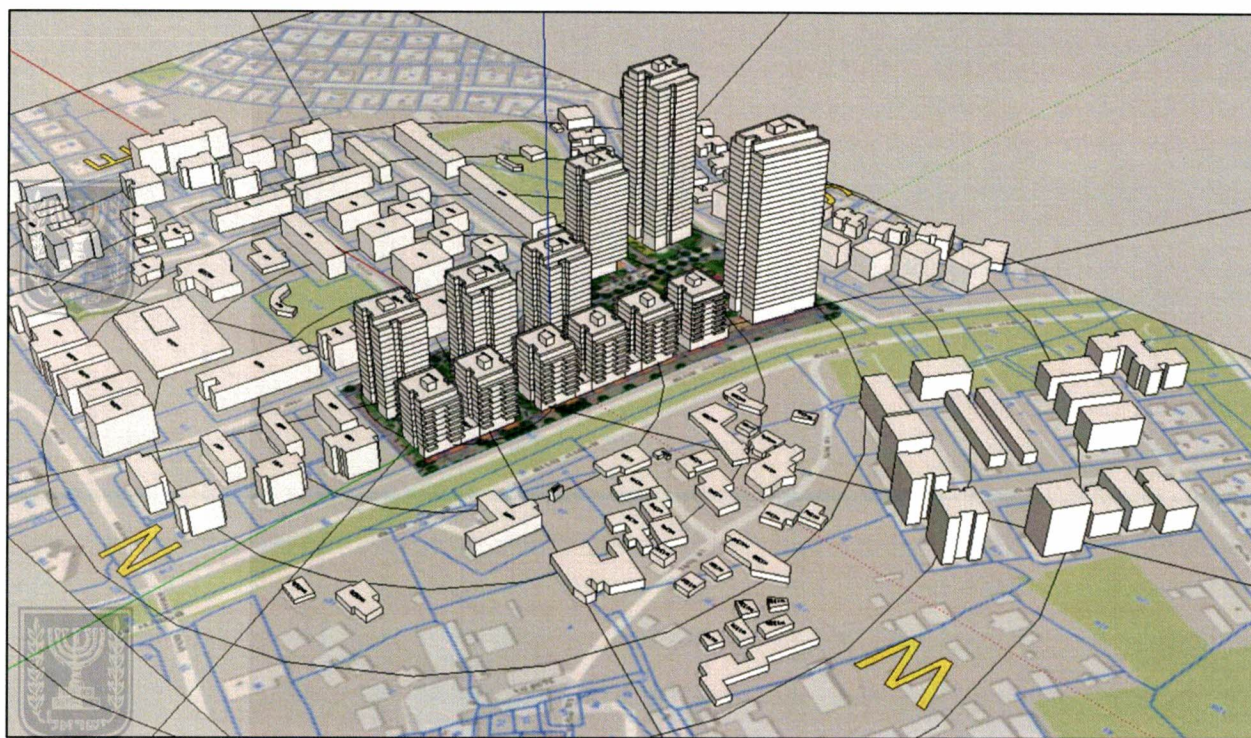


רונת טורק - איכות הסביבה ותכנון סביבתי, ניהול פרויקטים וייעוץ

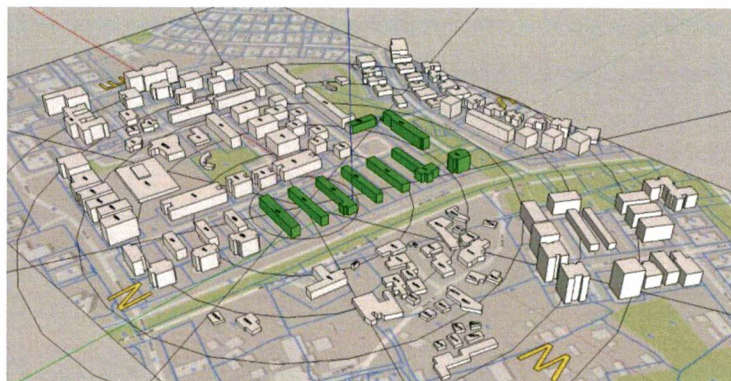


תאור התכנית המוצעת

תרשים 6: הדמית מצב מוצע - מבט מצפון מערב



להשוואה מצב קיים/מאושר



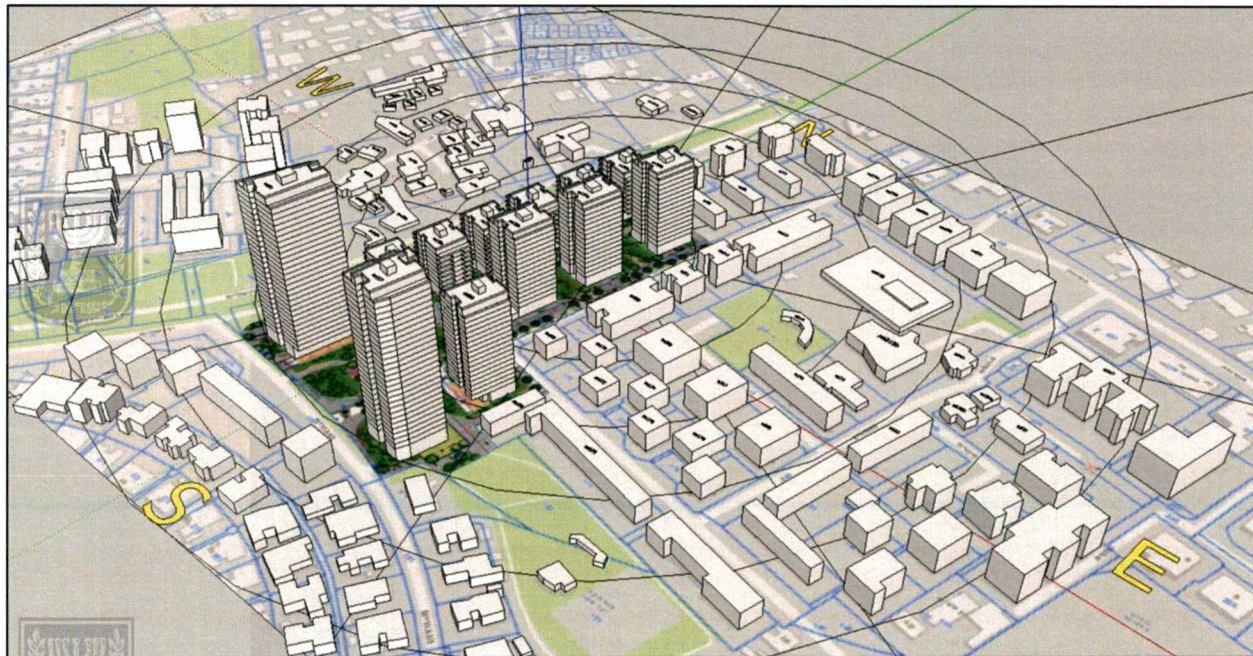


רונית טורק - איכות הסביבה ותכנון סביבתי, ניהול פרויקטים וייעוץ

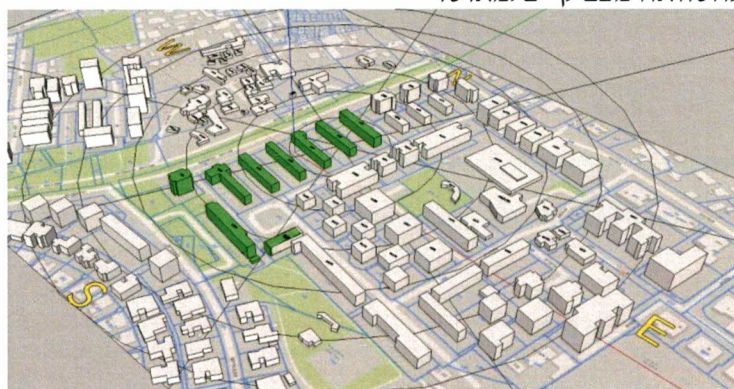


תאור התכנית המוצעת

תרשים 7: הדמית מצב מוצע - מבט מדרום מזרח



להשוואה מצב קיים/מאושר





רונת טורק - איכות הסביבה ותכנון סביבתי, ניהול פרויקטים וייעוץ



חשיפה לשמש

3. חשיפה לשמש

3.1 מתודולוגיה

פרק החשיפה לשמש הוכן בהתאם להנחיות המשרד להגנת הסביבה.

קריטריון 1 (לאזור אקלים של הפרויקט, צפיפות גבוהה):

אזור בדיקה	שעות שמש מינימליות	קרינה (קוו"ט) סולרית מצטברת מינימלית
גגות ביום שיא החורף	4 שעות בין 9:00-15:00	1.6
חזיתות בגזרה הדרומית ביום שיא החורף	עפ"י כמות קרינה מצטברת	1.26
חזיתות בגזרה דרום מזרחית ביום שיא החורף	עפ"י כמות קרינה מצטברת	0.70
חזיתות בגזרה דרום מערבית ביום שיא החורף	עפ"י כמות קרינה מצטברת	0.84
שצ"פ (לפחות 30% משטחו) ביום שיא החורף	09:00-15:00	0.9

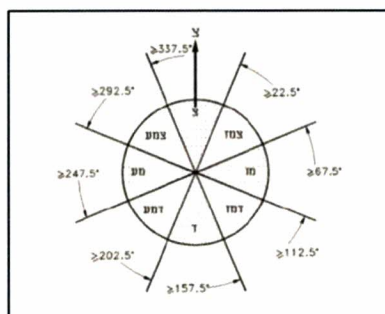
הסבר:

יום שיא החורף: 21 בדצמבר

מקור קרינה סולרית שעתית: ע.שביב, 2011, נספח ב' בת"י 5281, מכון התקנים הישראלי תל אביב

קריטריון 2: אחוז ההחמרה במצב החשיפה לשמש ביחס למצב הקיים נמוך מ 20%.

כיוונים: לפי הגדרתם בנספח ב' בת"י 5281.





רונית טורק - איכות הסביבה ותכנון סביבתי, ניהול פרויקטים וייעוץ



חשיפה לשמש

3.1.1. תהליך הבדיקה

- א. טעינת נתוני הסביבה (כפי שקיימים במערכות GIS) ומודל המבנים המוצעים כולל הטופוגרפיה של האתר למערכת המאפשרת ביצוע סימולציה של הצללה בשעות היממה.
- ב. הוספת תכניות מאושרות בסביבה ומופיעות במנהל התכנון¹ שעדיין לא ייושמו.
- ג. ביצוע סימולציה באמצעות תוכנת sketch-up של שעות חשיפה לשמש של מבנים בתחום הצל של הפרויקט במצב המוצע בהשוואה למצב המאושר.
- ד. ניתוח חשיפה לשמש מתבצע לכל שעה בנפרד בשעות ההארה האפקטיביות ביום ה 21 לדצמבר.
- ה. עפ"י אחוז החשיפה השעתי מחושב זמן חשיפה בדקות וכמות הקרינה קו"ט/שעה לכל חזית, בכל שעה ובמצטבר לכל שעות ההארה האפקטיביות.
- ו. סה"כ כמות הקרינה המתקבלת לכל חזית נבדקת מול כמות הקרינה המינימלית הנדרשת עפ"י ההנחיות במצב המוצע בהשוואה לבמצב הקיים/מאושר.
- ז. נעשית הבחנה בין שימושים רגישים² לשאינו רגישים.
- ח. ניתוח פרטני מתבצע למבנים רגישים החורגים מהקריטריונים.



3.2. ניתוח שעות חשיפה לשמש

3.2.1. מבנים בתחום הצל של הפרויקט

בתרשים להלן מוצג מפת מפתח מבנים עבור ניתוח ההצללות וכולל את תחום הצל (מעטפת החותם) בעונת החורף (21 דצמבר), ביום הקצר בשנה, של מבני הפרויקט על המבנים/שטחים בסביבתו והדמיות חשיפה לשמש מבט על ותלת מימד מצב מוצע ומצב קיים מאושר.



¹ <http://mavat.moin.gov.il/MavatPS/Forms/SV3.aspx?tid=3>

² שימוש רגיש: מבני מגורים, ציבור, אחסון תיירותי, חינוך, בתי חולים, שטחים ציבוריים פתוחים, מועדוני ומגרשי ספורט, צירים ירוקים

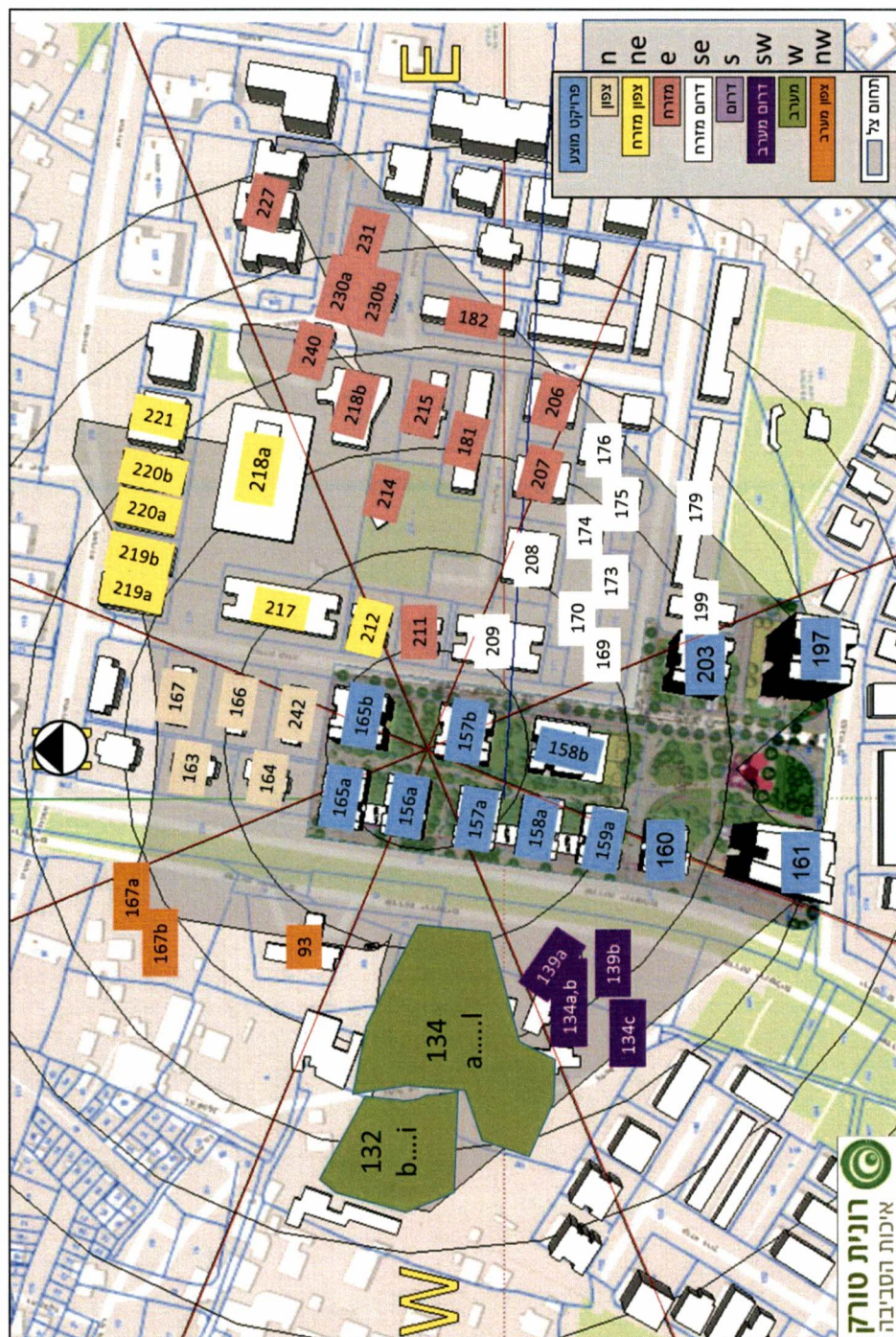




רונת טורק - איכות הסביבה ותכנון סביבתי, ניהול פרויקטים וייעוץ

חשיפה לשמש

תרשים 8: מבנים בתחום הצל של הפרויקט בחורף





רונת טורק - איכות הסביבה ותכנון סביבתי, ניהול פרויקטים וייעוץ

חשיפה לשמש

3.2.2. רשימת מבנים הנמצאים בחותם הצל של הפרויקט

בטבלה להלן ניתן לראות את רשימת 65 המבנים הנמצאים בתחום הצל של התכנית ליום ה-21 בדצמבר.

מתוכנן 57 מבנים רגילים לחשיפה לשמש

טבלה 1: אינדקס מבנים בתחום הצל של הפרויקט

תכנית	מקור הנתונים	מפני הים	גובה מהקרקע	גובה	רחוב	חלקה	גוש	מבנה רגיל	שימושים	בנין
מבני התכנית										
	GIS	51	37		קהילת קנדה	160	7050	Y	מגורים	m 160
	GIS	121	107		קהילת קנדה	161	7050	Y	מגורים	m 161
	GIS	121	107		קהילת קנדה	197	7050	Y	מגורים	m 197
	GIS	82	68		קהילת קנדה	203	7050	Y	מגורים	m 203
	GIS	51	37		קהילת קנדה	156	7050	Y	מגורים	m 156a
	GIS	21	7		קהילת קנדה	156	7050	N	מסחרי	m 156b
	GIS	51	37		קהילת קנדה	157	7050	Y	מגורים	m 157a
	GIS	72	58		קהילת קנדה	157	7050	Y	מגורים	m 157b
	GIS	51	37		קהילת קנדה	158	7050	Y	מגורים	m 158a
	GIS	72	58		קהילת קנדה	158	7050	Y	מגורים	m 158b
	GIS	21	7		קהילת קנדה	158	7050	N	מסחרי	m 158c
	GIS	18	4		קהילת קנדה	158	7050	Y	גן ילדים	m 158d
	GIS	51	37		קהילת קנדה	159	7050	Y	מגורים	m 159a
	GIS	21	7		קהילת קנדה	159	7050	N	מסחרי	m 159b
	GIS	51	37		קהילת קנדה	165	7050	Y	מגורים	m 165a
	GIS	72	58		קהילת קנדה	165	7050	Y	מגורים	m 165b



רונת טורק - איכות הסביבה ותכנון סביבתי, ניהול פרויקטים וייעוץ

חשיפה לשמש

תכנית	מקור הנתונים	גובה מפני הים	גובה מהקרקע	רחוב	חלקה	גוש	מבנה רגיש	שימושים	בנין
מבנים בתחום הצל של התכנית									
	GIS	30	15	205 שד ירושלים	163	7050	Y	מגורים	163 n
	GIS	31	16	שד' ירושלים 207	164	7050	Y	מגורים	164 n
	GIS	25	10	קהילת קנדה 6	166	7050	Y	מגורים	166 n
	GIS	25	10	קהילת קנדה 4	167	7050	Y	מגורים	167 n
	GIS	25	10	קהילת קנדה 8	242	7050	Y	מגורים	242 n
	GIS	30	15	קהילת קנדה 15	212	7050	Y	מגורים	212 ne
	GIS	26	11	קהילת קנדה 7,9	217	7050	Y	מגורים	217 ne
	GIS	29	14	מחרוזת 16, 14	221	7050	Y	מגורים	221 ne
בית ספר גבעת התמרים	GIS	20	5	קהילת קנדה 3	218	7050	Y	מוסד חינוך	218a ne
אודיטוריום אגיס	GIS	22	7	פעמונית 9	218	7050	N	ציבורי	218b ne
	GIS	35	20	מחרוזת 6	219	7050	Y	מגורים	219a ne
	GIS	34	13	מחרוזת 8	219	7050	Y	מגורים	219b ne
	GIS	30	15	מחרוזת 10	220	7050	Y	מגורים	220a ne
	GIS	29	14	מחרוזת 12	220	7050	Y	מגורים	220b ne
	GIS	27	12	גלעינית 2,4,6,8,5	181	7050	Y	מגורים	181 e
	GIS	26	11	פעמונית 12,14	182	7050	Y	מגורים	182 e
	GIS	28	13	גלעינית 1,3	206	7050	Y	מגורים	206 e
	GIS	27	12	קהילת קנדה 12	211	7050	Y	מגורים	211 e
מבנה בגן אבן	GIS	18	3	גלעינית	214	7050	N	ציבורי	214 e
	GIS	18	3	פעמונית 7	215	7050	Y	מגורים	215 e



רונת טורק - איכות הסביבה ותכנון סביבתי, ניהול פרויקטים וייעוץ

חשיפה לשמש

תכנית	מקור הנתונים	גובה מפני הים	גובה מהקרקע	רחוב	חלקה	גוש	מבנה רגיש	שימושים	בנין
מרכז מסחרי	GIS	32	17	18 פעמונית	227	7050	N	מסחרי	e 227
קופ"ח כללית	GIS	22	7	חינונית	231	7050	N	משרדים	e 231
	GIS	21	6	11 פעמונית	240	7050	Y	מגורים	e 240
בית כנסת	GIS	19	4	16 פעמונית	230	7050	N	דת	e 230a
בית כנסת	GIS	20	5	16 פעמונית	230	7050	N	דת	e 230b
	GIS	25	10	27 קהילת קנדה	169	7050	Y	מגורים	se 169
	GIS	26	11	25 קהילת קנדה	170	7050	Y	מגורים	se 170
	GIS	25	10	31 קהילת קנדה	173	7050	Y	מגורים	se 173
	GIS	26	11	33 קהילת קנדה	174	7050	Y	מגורים	se 174
	GIS	27	12	35 קהילת קנדה	175	7050	Y	מגורים	se 175
	GIS	24	9	37 קהילת קנדה	176	7050	Y	מגורים	se 176
	GIS	27	12	39 קהילת קנדה	179	7050	Y	מגורים	se 179
	GIS	24	9	34 קהילת קנדה	199	7050	Y	מגורים	se 199
	GIS	30	15	3 גלעינית	207	7050	Y	מגורים	se 207
	GIS	30	15	5 גלעינית	208	7050	Y	מגורים	se 208
	GIS	26	11	19,21,23 קהילת קנדה	209	7050	Y	מגורים	se 209
	GIS	18	3	3404 רחוב	134	6999	Y	מגורים	sw 134a
	GIS	19	3	3404 רחוב	134	6999	Y	מגורים	sw 134b
	GIS	18	3	3404 רחוב	134	6999	Y	מגורים	sw 134c
	GIS	18	3	3404 רחוב	139	6999	Y	מגורים	sw 139a
	GIS	18	3	3404 רחוב	139	6999	Y	מגורים	sw 139b
	GIS	20	5	שד' ירושלים 208	89	6999	N	מסחרי	w 89
	GIS	19	4	3404 רחוב	132	6999	Y	מגורים	w 132b



רונת טורק - איכות הסביבה ותכנון סביבתי, ניהול פרויקטים וייעוץ

חשיפה לשמש

תכנית	מקור הנתונים	גובה מפני הים	גובה מהקרקע	רחוב	חלקה	גוש	מבנה רגיש	שימושים	בנין
	GIS	18	3	רחוב 3404	132	6999	Y	מגורים	w 132c
	GIS	18	3	רחוב 3404	132	6999	Y	מגורים	w 132d
	GIS	18	3	רחוב 3404	132	6999	Y	מגורים	w 132e
	GIS	18	3	רחוב 3404	132	6999	Y	מגורים	w 132f
	GIS	18	3	רחוב 3404	132	6999	Y	מגורים	w 132g
	GIS	18	3	רחוב 3404	132	6999	Y	מגורים	w 132h
	GIS	18	3	רחוב 3404	132	6999	Y	מגורים	w 132i
	GIS	20	5	רחוב 3404	134	6999	Y	מגורים	w 134a
	GIS	19	4	רחוב 3404	134	6999	Y	מגורים	w 134b
	GIS	18	3	רחוב 3404	134	6999	Y	מגורים	w 134c
	GIS	18	3	רחוב 3404	134	6999	Y	מגורים	w 134d
	GIS	19	4	רחוב 3404	134	6999	Y	מגורים	w 134e
	GIS	18	3	רחוב 3404	134	6999	Y	מגורים	w 134f
	GIS	20	5	רחוב 3404	134	6999	Y	מגורים	w 134g
	GIS	18	3	רחוב 3404	134	6999	Y	מגורים	w 134h
	GIS	18	3	רחוב 3404	134	6999	Y	מגורים	w 134i
	GIS	19	4	רחוב 3404	134	6999	Y	מגורים	w 134j
	GIS	17	2	רחוב 3404	134	6999	Y	מגורים	w 134k
	GIS	22	5	רחוב 3404	134	6999	Y	מגורים	w 134l
תחנת דלק	GIS	23	8	שדרות ירושלים 210	93	6999	N	מסחרי	nw 93
	GIS	17	2	שדרות ירושלים	167	6999	Y	מגורים	nw 167a
	GIS	19	4	שדרות ירושלים	167	6999	Y	מגורים	nw 167b

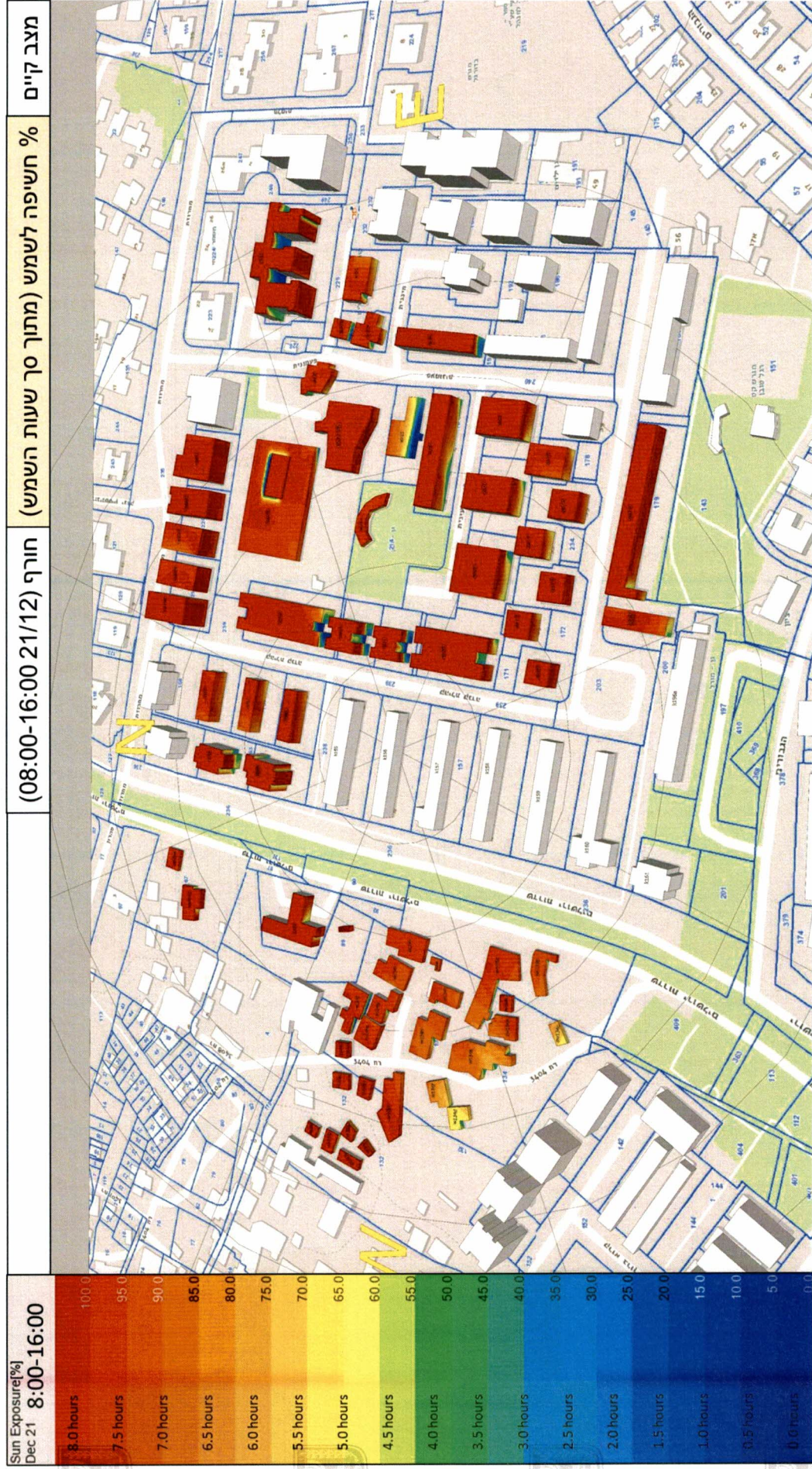


רונית טורק - איכות הסביבה ותכנון סביבתי, ניהול פרויקטים וייעוץ

חשיפה לשמש

3.2.3 הדמויות חשיפה לשמש מצב קיים/מאושר ומצב מוצע

תרשים 9: חשיפה לשמש – מצב קיים/מאושר – תלת מימד

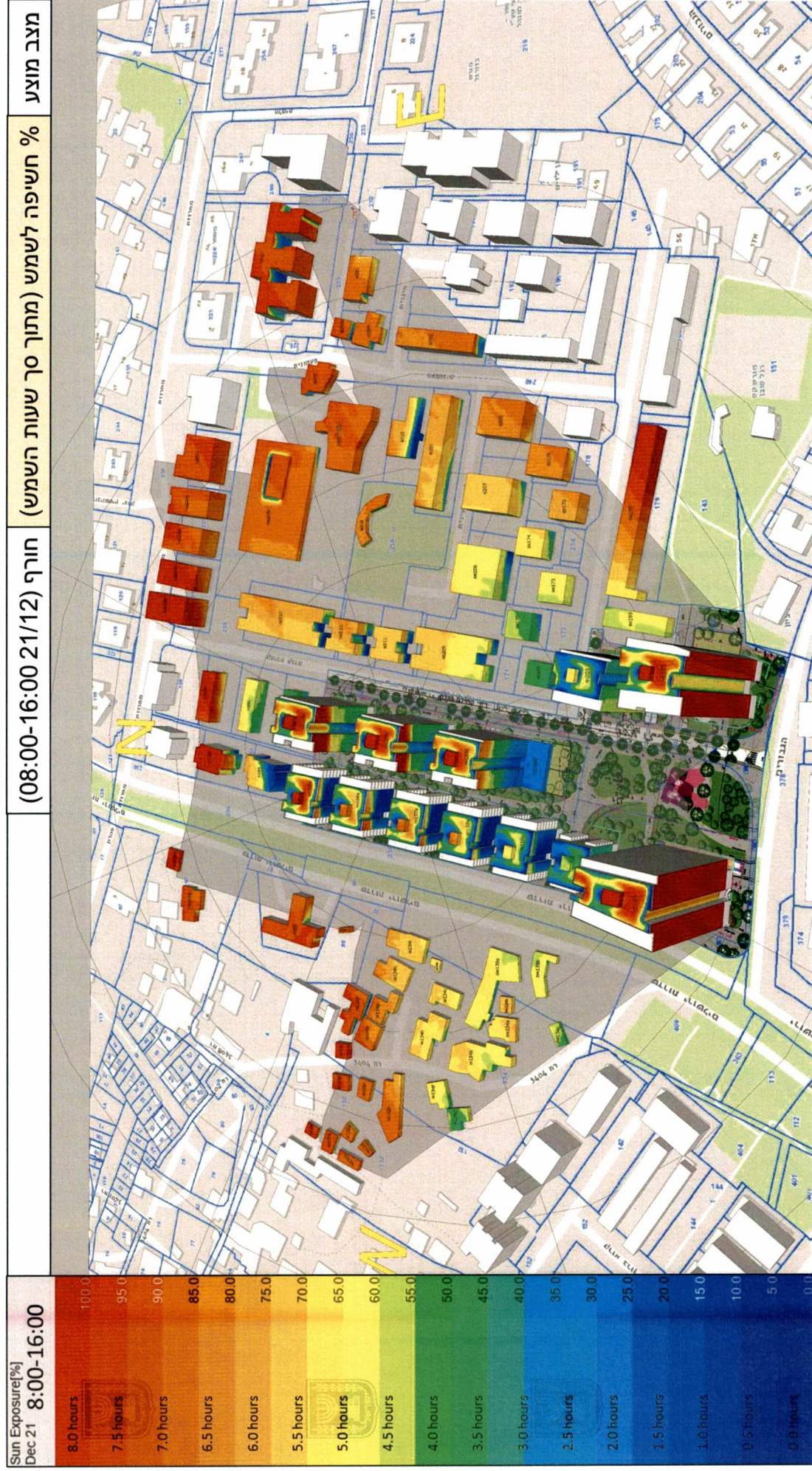




רונת טורק - איכות הסביבה ותכנון סביבתי, ניהול פרויקטים וייעוץ

חשיפה לשמש

חרישים 10: חשיפה לשמש - מצב מוצע - תלת מימדי





רונת טורק - איכות הסביבה ותכנון סביבתי, ניהול פרויקטים וייעוץ

חשיפה לשמש



3.2.4 גוות – חשיפה לשמש

בטבלה להלן מוצגות מספר שעות החשיפה לשמש של גוות בחורף, וכמות הקרינה המצטברת (קוו"ט / מ"ר) במצב המוצע בהשוואה למצב הקיים/מאושר.

הסבר למפתח הצבעים:	
	עומד בדרישת החשיפה לשמש במצב המוצע ומידת השינוי בהשוואה למצב המאושר קטנה מ 20%.
	עומד בדרישת החשיפה לשמש במצב המוצע ומידת השינוי בהשוואה למצב המאושר גדולה מ 20%.
	אינו עומד בדרישת החשיפה לשמש במצב המוצע ומידת השינוי בהשוואה למצב המאושר קטנה מ 20%.
	אינו עומד בדרישת החשיפה לשמש במצב המוצע ומידת השינוי בהשוואה למצב המאושר גדולה מ 20%.

טבלה 2: חורף – גוות – חשיפה לשמש

שעות צל		קרינה קוו"ט / מ"ר				שעות חשיפה			מבנה רגיש	שימושים	בנין
שינוי בדקות	קיים / מאושר	מוצע	% שינוי	שינוי	קיים / מאושר	מוצע	שינוי בדקות	קיים / מאושר			
-	-	3:46	-	-	-	0.89	-	-	Y	מגורים	m 160
-	-	1:34	-	-	-	1.77	-	-	Y	מגורים	m 161
-	-	1:39	-	-	-	1.74	-	-	Y	מגורים	m 197
-	-	3:56	-	-	-	0.82	-	-	Y	מגורים	m 203
-	-	2:03	-	-	-	1.58	-	-	Y	מגורים	m 156a
-	-	5:54	-	-	-	0.03	-	-	N	מסחרי	m 156b
-	-	2:07	-	-	-	1.55	-	-	Y	מגורים	m 157a
-	-	1:41	-	-	-	1.72	-	-	Y	מגורים	m 157b
-	-	2:49	-	-	-	1.27	-	-	Y	מגורים	m 158a
-	-	1:44	-	-	-	1.70	-	-	Y	מגורים	m 158b



רונות טורק - איכות הסביבה ותכנון סביבתי, ניהול פרויקטים וייעוץ

חשיפה לשמש

שעות צל			קרנה קו"ט / מ"ר			שעות חשיפה			מבנה רגיש	שימושים	בנין
שינוי בדקות	קיים / מאושר	מוצע	% שינוי	שינוי	קיים / מאושר	מוצע	שינוי בדקות	קיים / מאושר			
-	-	5:54	-	-	-	0.03	-	-	N	מסחרי	m 158c
-	-	3:54	-	-	-	0.84	-	-	Y	גן ילדים	m 158d
-	-	3:21	-	-	-	1.05	-	-	Y	מגורים	m 159a
-	-	5:54	-	-	-	0.03	-	-	N	מסחרי	m 159b
-	-	0:00	-	-	-	2.40	-	-	Y	מגורים	m 165a
-	-	1:31	-	-	-	1.79	-	-	Y	מגורים	m 165b
-2	0:00	0:01	0%	-0.01	2.40	2.39	-2	6:00	Y	מגורים	n 163
-177	0:00	2:56	-49%	-1.17	2.40	1.23	-177	3:03	Y	מגורים	n 164
-130	0:00	2:09	-36%	-0.86	2.40	1.54	-130	3:50	Y	מגורים	n 166
0	0:00	0:00	0%	0.00	2.40	2.40	0	6:00	Y	מגורים	n 167
-254	0:00	4:13	-70%	-1.69	2.40	0.71	-254	1:46	Y	מגורים	n 242
-51	0:00	0:50	-14%	-0.33	2.40	2.07	-51	5:09	Y	מגורים	ne 212
-56	0:00	0:56	-15%	-0.37	2.39	2.02	-56	5:03	Y	מגורים	ne 217
0	0:00	0:00	0%	0.00	2.40	2.40	0	6:00	Y	מגורים	ne 221
-4	0:11	0:15	-1%	-0.03	2.33	2.29	-4	5:44	Y	מוסד חינוך	ne 218a
-3	0:00	0:02	-1%	-0.02	2.40	2.38	-3	5:57	N	ציבורי	ne 218b
0	0:00	0:00	0%	0.00	2.40	2.40	0	6:00	Y	מגורים	ne 219a
0	0:00	0:00	0%	0.00	2.40	2.40	0	6:00	Y	מגורים	ne 219b
-1	0:00	0:00	0%	0.00	2.40	2.40	-1	5:59	Y	מגורים	ne 220a
0	0:00	0:00	0%	0.00	2.40	2.40	0	6:00	Y	מגורים	ne 220b
-51	0:00	0:50	-14%	-0.34	2.40	2.06	-51	5:09	Y	מגורים	e 181
-13	0:00	0:12	-4%	-0.08	2.40	2.32	-13	5:47	Y	מגורים	e 182

רונות טורק - איכות הסביבה ותכנון סביבתי, ניהול פרויקטים וייעוץ

חשיפה לשמש

שעות צל			קרנה קו"ט / מ"ר			שעות חשיפה			מבנה רגיש	שימושים	בנין
שינוי בדקות	קיים / מאושר	מוצע	% שינוי	שינוי	קיים / מאושר	מוצע	שינוי בדקות	קיים / מאושר			
-21	0:00	0:20	-6%	-0.14	2.40	2.26	-21	6:00	Y	מגורים	e 206
-69	0:00	1:08	-19%	-0.45	2.40	1.95	-69	6:00	Y	מגורים	e 211
-26	0:00	0:25	-7%	-0.17	2.40	2.23	-26	6:00	N	ציבורי	e 214
-13	1:35	1:48	-5%	-0.09	1.76	1.67	-13	4:24	Y	מגורים	e 215
0	0:00	0:00	0%	0.00	2.40	2.40	0	6:00	N	מסחרי	e 227
-8	0:00	0:08	-2%	-0.05	2.40	2.34	-8	5:59	N	משרדים	e 231
0	0:00	0:00	0%	0.00	2.40	2.40	0	6:00	Y	מגורים	e 240
-4	0:00	0:03	-1%	-0.02	2.40	2.38	-4	6:00	N	דת	e 230a
-20	0:00	0:20	-6%	-0.14	2.40	2.26	-20	5:59	N	דת	e 230b
-181	0:00	3:00	-50%	-1.20	2.40	1.20	-181	6:00	Y	מגורים	se 169
-155	0:00	2:34	-43%	-1.03	2.40	1.37	-155	6:00	Y	מגורים	se 170
-114	0:00	1:53	-31%	-0.76	2.40	1.64	-114	6:00	Y	מגורים	se 173
-94	0:00	1:33	-26%	-0.63	2.40	1.77	-94	6:00	Y	מגורים	se 174
-44	0:00	0:43	-12%	-0.29	2.40	2.11	-44	6:00	Y	מגורים	se 175
-22	0:00	0:21	-6%	-0.14	2.40	2.26	-22	6:00	Y	מגורים	se 176
-26	0:00	0:25	-7%	-0.17	2.40	2.23	-26	6:00	Y	מגורים	se 179
-118	0:00	1:57	-33%	-0.78	2.40	1.62	-118	6:00	Y	מגורים	se 199
-75	0:00	1:14	-21%	-0.49	2.40	1.91	-75	6:00	Y	מגורים	se 207
-119	0:00	1:58	-33%	-0.79	2.40	1.61	-119	6:00	Y	מגורים	se 208
-100	0:00	1:39	-28%	-0.66	2.40	1.74	-100	6:00	Y	מגורים	se 209
-55	0:01	0:56	-15%	-0.37	2.39	2.02	-55	5:58	Y	מגורים	sw 134a
-77	0:00	1:16	-21%	-0.51	2.40	1.89	-77	6:00	Y	מגורים	sw 134b



רונות טורק - איכות הסביבה ותכנון סביבתי, ניהול פרויקטים וייעוץ

חשיפה לשמש

שעות צל			קרנה קו"ט / מ"ר			שעות חשיפה			מבנה רגיש	שימושים	בנין
שינוי בדקות	קיים / מאושר	מוצע	% שינוי	שינוי	קיים / מאושר	מוצע	שינוי בדקות	קיים / מאושר			
-22	1:05	1:27	-8%	-0.15	1.97	1.82	-22	4:54	Y	מגורים	sw 134c
-96	0:00	1:36	-27%	-0.63	2.39	1.76	-96	5:59	Y	מגורים	sw 139a
-98	0:00	1:37	-27%	-0.65	2.40	1.75	-98	6:00	Y	מגורים	sw 139b
0	0:00	0:00	0%	0.00	2.40	2.40	0	6:00	N	מסחרי	w 89
-24	0:00	0:23	-7%	-0.16	2.40	2.24	-24	6:00	Y	מגורים	w 132b
-26	0:00	0:25	-7%	-0.17	2.40	2.23	-26	6:00	Y	מגורים	w 132c
-4	0:00	0:03	-1%	-0.02	2.40	2.38	-4	6:00	Y	מגורים	w 132d
0	0:00	0:00	0%	0.00	2.40	2.40	0	6:00	Y	מגורים	w 132e
0	0:00	0:00	0%	0.00	2.40	2.40	0	6:00	Y	מגורים	w 132f
-12	0:00	0:12	-3%	-0.08	2.40	2.32	-12	6:00	Y	מגורים	w 132g
0	0:00	0:00	0%	0.00	2.40	2.40	0	6:00	Y	מגורים	w 132h
-7	0:00	0:06	-2%	-0.05	2.40	2.35	-7	6:00	Y	מגורים	w 132i
-42	0:21	1:03	-13%	-0.28	2.26	1.98	-42	5:38	Y	מגורים	w 134a
-62	0:00	1:01	-17%	-0.41	2.40	1.99	-62	6:00	Y	מגורים	w 134b
-75	0:00	1:14	-21%	-0.50	2.40	1.90	-75	6:00	Y	מגורים	w 134c
-10	1:39	1:49	-4%	-0.07	1.74	1.67	-10	4:20	Y	מגורים	w 134d
-13	0:00	0:12	-3%	-0.08	2.40	2.32	-13	6:00	Y	מגורים	w 134e
-33	0:43	1:16	-10%	-0.22	2.11	1.89	-33	5:16	Y	מגורים	w 134f
-22	0:00	0:21	-6%	-0.14	2.40	2.26	-22	6:00	Y	מגורים	w 134g
-37	0:00	0:37	-10%	-0.24	2.40	2.15	-37	5:59	Y	מגורים	w 134h
-57	0:00	0:56	-16%	-0.37	2.40	2.03	-57	6:00	Y	מגורים	w 134i
0	0:00	0:00	0%	0.00	2.40	2.40	0	5:59	Y	מגורים	w 134j



חשיפה לשמש

שעות צל			קרינה קו"ט / מ"ר			שעות חשיפה			מבנה רגיש	שימושים	בניין
שינוי בדקות	קיים / מאושר	מוצע	% שינוי	שינוי	קיים / מאושר	מוצע	שינוי בדקות	קיים / מאושר	מוצע		
-72	0:00	1:11	-20%	-0.48	2.40	1.92	-72	6:00	4:48	מגורים	w 134k
0	0:00	0:00	0%	0.00	2.40	2.40	0	6:00	6:00	מגורים	w 134l
0	0:00	0:00	0%	0.00	2.40	2.40	0	6:00	6:00	מסחרי	nw 93
0	0:00	0:00	0%	0.00	2.40	2.40	0	6:00	6:00	מגורים	nw 167a
0	0:00	0:00	0%	0.00	2.40	2.40	0	6:00	6:00	מגורים	nw 167b



רונות טורק - איכות הסביבה ותכנון סביבתי, ניהול פרויקטים וייעוץ

חשיפה לשמש

3.2.5. חזית דרום – חשיפה לשמש

בטבלה להלן מוצגות מספר שעות החשיפה לשמש של חזית דרום בחורף (מבנים בעלי חזית דרומית), וכמות הקרינה המצטברת (קוו"ט / מ"ר) במצב המוצע בהשוואה למצב הקיים/מאושר.

הסבר למפתח הצבעים:	
	עומד בדרישות החשיפה לשמש במצב המוצע ומאידך השוני בהשוואה למצב המאושר קטנה מ 20%.
	עומד בדרישות החשיפה לשמש במצב המוצע ומאידך השוני בהשוואה למצב המאושר גדולה מ 20%.
	אינו עומד בדרישות החשיפה לשמש במצב המוצע ומאידך השוני בהשוואה למצב המאושר קטנה מ 20%.
	אינו עומד בדרישות החשיפה לשמש במצב המוצע ומאידך השוני בהשוואה למצב המאושר גדולה מ 20%.

טבלה 3: חורף – חזית דרום - חשיפה לשמש

שעות צל			קרינה קו"ט / מ"ר			שעות חשיפה			מבנה רגיש	שימושים	בניין
שינוי בדקות	קיים / מאושר	מוצע	% שינוי	שינוי	קיים / מאושר	מוצע	שינוי בדקות	קיים / מאושר			
-	-	3:38	-	-	-	1:00	-	-	Y	מגורים	m 160
-	-	0:17	-	-	-	2:26	-	-	Y	מגורים	m 161
-	-	0:25	-	-	-	2:19	-	-	Y	מגורים	m 197
-	-	3:59	-	-	-	0:91	-	-	Y	מגורים	m 203
-	-	4:11	-	-	-	0:73	-	-	Y	מגורים	m 156a
-	-	4:30	-	-	-	0:59	-	-	Y	מגורים	m 157a
-	-	3:16	-	-	-	1:11	-	-	Y	מגורים	m 157b
-	-	4:45	-	-	-	0:50	-	-	Y	מגורים	m 158a
-	-	3:20	-	-	-	1:10	-	-	Y	מגורים	m 158b
-	-	3:46	-	-	-	0:86	-	-	Y	גן ילדים	m 158d



רונת טורק - איכות הסביבה ותכנון סביבתי, ניהול פרויקטים וייעוץ

חשיפה לשמש

שעות צל			קרנה קו"ט / מ"ר			שעות חשיפה			מבנה רגיש	שימושים	בנין
שינוי בדקות	קיים / מאושר	מוצע	% שינוי	שינוי	קיים / מאושר	מוצע	שינוי בדקות	קיים / מאושר			
-	-	4:27	-	-	-	0.60	-	-	Y	מגורים	m 159a
-	-	3:36	-	-	-	0.96	-	-	Y	מגורים	m 165a
-	-	2:31	-	-	-	1.38	-	-	Y	מגורים	m 165b
-53	1:30	2:23	-17%	-0.31	1.79	1.47	-53	4:29	Y	מגורים	n 163
-299	0:35	5:34	-88%	-1.87	2.13	0.26	-299	5:24	Y	מגורים	n 164
-162	0:08	2:50	-47%	-1.04	2.24	1.19	-162	5:51	Y	מגורים	n 166
-30	0:03	0:33	-8%	-0.18	2.25	2.07	-30	5:56	Y	מגורים	n 167
-278	0:00	4:38	-76%	-1.74	2.30	0.55	-278	5:59	Y	מגורים	n 242
-30	2:01	2:31	-16%	-0.25	1.55	1.30	-30	3:58	Y	מגורים	ne 212
-20	3:43	4:03	-17%	-0.16	0.91	0.75	-20	2:16	Y	מגורים	ne 217
0	0:00	0:00	-5%	-0.12	2.38	2.26	0	6:00	Y	מגורים	ne 221
-8	0:13	0:21	-8%	-0.18	2.23	2.05	-8	5:46	Y	מוסד חינוך	ne 218a
-10	0:00	0:09	-8%	-0.19	2.36	2.17	-10	6:00	N	ציבורי	ne 218b
-11	0:00	0:10	-4%	-0.08	2.37	2.29	-11	6:00	Y	מגורים	ne 219a
-28	0:00	0:27	-9%	-0.21	2.38	2.17	-28	6:00	Y	מגורים	ne 219b
-18	0:00	0:17	-10%	-0.24	2.35	2.11	-18	6:00	Y	מגורים	ne 220a
-1	0:00	0:00	-7%	-0.17	2.37	2.21	-1	6:00	Y	מגורים	ne 220b
-47	0:34	1:21	-15%	-0.31	2.06	1.76	-47	5:25	Y	מגורים	e 181
0	2:26	2:26	-5%	-0.07	1.38	1.30	0	3:33	Y	מגורים	e 182
-5	0:16	0:21	-6%	-0.13	2.20	2.07	-5	5:43	Y	מגורים	e 206
-30	2:31	3:01	-17%	-0.23	1.36	1.12	-30	3:28	Y	מגורים	e 211
-26	0:00	0:25	-12%	-0.28	2.36	2.08	-26	6:00	N	ציבורי	e 214



לונות טורק - איכות הסביבה ותכנון סביבתי, ניהול פרויקטים וייעוץ

חשיפה לשמש

שעות צל			קרנה קו"ט / מ"ר			שעות חשיפה			מבנה רגיש	שימושים	בנין
שינוי בדקות	קיים / מאושר	מוצע	% שינוי	שינוי	קיים / מאושר	מוצע	שינוי בדקות	קיים / מאושר			
0	5:30	5:30	0%	0.00	0.21	0.21	0	0:29	Y	מגורים	e 215
0	1:16	1:16	-4%	-0.07	1.85	1.78	0	4:43	N	מסחרי	e 227
-11	0:22	0:33	-8%	-0.17	2.09	1.93	-11	5:37	N	משרדים	e 231
0	0:44	0:44	-4%	-0.07	2.00	1.93	0	5:15	Y	מגורים	e 240
-3	3:04	3:07	-3%	-0.04	1.15	1.11	-3	2:55	N	דת	e 230a
-18	1:07	1:25	-10%	-0.19	1.91	1.72	-18	4:52	N	דת	e 230b
-208	0:00	3:27	-61%	-1.45	2.36	0.92	-208	6:00	Y	מגורים	se 169
-166	0:10	2:56	-48%	-1.07	2.23	1.16	-166	5:49	Y	מגורים	se 170
-123	0:00	2:03	-35%	-0.82	2.37	1.55	-123	5:59	Y	מגורים	se 173
-84	0:24	1:48	-26%	-0.55	2.11	1.56	-84	5:35	Y	מגורים	se 174
-29	0:07	0:36	-11%	-0.25	2.26	2.01	-29	5:52	Y	מגורים	se 175
-7	0:15	0:22	-7%	-0.15	2.16	2.01	-7	5:44	Y	מגורים	se 176
-16	0:04	0:20	-6%	-0.15	2.33	2.18	-16	5:55	Y	מגורים	se 179
-31	1:31	2:02	-10%	-0.16	1.71	1.55	-31	4:28	Y	מגורים	se 199
-56	0:24	1:20	-18%	-0.39	2.14	1.75	-56	5:35	Y	מגורים	se 207
-122	0:39	2:41	-38%	-0.77	2.04	1.27	-122	5:20	Y	מגורים	se 208
-125	0:55	3:00	-36%	-0.70	1.97	1.27	-125	5:04	Y	מגורים	se 209
-48	0:02	0:50	-16%	-0.36	2.31	1.95	-48	5:57	Y	מגורים	sw 134a
-76	0:00	1:15	-21%	-0.49	2.30	1.82	-76	6:00	Y	מגורים	sw 134b
-83	0:59	2:22	-28%	-0.53	1.88	1.35	-83	5:00	Y	מגורים	sw 139a
-83	0:15	1:38	-25%	-0.53	2.12	1.58	-83	5:44	Y	מגורים	sw 139b
0	0:00	0:00	-6%	-0.13	2.36	2.23	0	6:00	N	מסחרי	w 89



רונות טורק - איכות הסביבה ותכנון סביבתי, ניהול פרויקטים וייעוץ

חשיפה לשמש

שעות צל			קרנה קו"ט / מ"ר			שעות חשיפה			מבנה רגיש	שימושים	בנין
שינוי בדקות	קיים / מאושר	מוצע	% שינוי	שינוי	קיים / מאושר	מוצע	שינוי בדקות	קיים / מאושר			
-29	0:04	0:33	-11%	-0.25	2.28	2.03	-29	5:55	Y	מגורים	w 132b
-27	0:04	0:31	-10%	-0.23	2.28	2.05	-27	5:55	Y	מגורים	w 132c
-16	0:03	0:19	-7%	-0.15	2.33	2.18	-16	5:56	Y	מגורים	w 132d
-1	0:38	0:39	-3%	-0.07	2.01	1.94	-1	5:21	Y	מגורים	w 132e
0	0:30	0:30	-3%	-0.06	2.11	2.05	0	5:29	Y	מגורים	w 132f
0	0:01	0:01	-4%	-0.10	2.34	2.25	0	5:58	Y	מגורים	w 132h
-19	1:23	1:42	-10%	-0.17	1.74	1.57	-19	4:36	Y	מגורים	w 134a
-59	0:32	1:31	-18%	-0.35	1.99	1.63	-59	5:27	Y	מגורים	w 134b
-70	0:26	1:36	-22%	-0.45	2.03	1.59	-70	5:33	Y	מגורים	w 134c
-4	1:42	1:46	-8%	-0.13	1.64	1.51	-4	4:17	Y	מגורים	w 134d
-29	0:00	0:28	-11%	-0.24	2.30	2.06	-29	6:00	Y	מגורים	w 134e
-30	1:11	1:41	-14%	-0.25	1.80	1.55	-30	4:48	Y	מגורים	w 134f
-30	0:25	0:56	-12%	-0.25	2.10	1.85	-30	5:34	Y	מגורים	w 134g
-53	0:00	0:53	-19%	-0.42	2.25	1.83	-53	5:59	Y	מגורים	w 134h
-73	0:06	1:19	-25%	-0.56	2.26	1.70	-73	5:53	Y	מגורים	w 134i
0	2:50	2:50	-5%	-0.06	1.23	1.18	0	3:09	Y	מגורים	w 134j
-75	0:00	1:14	-25%	-0.57	2.25	1.68	-75	6:00	Y	מגורים	w 134k
0	0:01	0:01	-2%	-0.05	2.36	2.32	0	5:58	Y	מגורים	w 134l
-1	0:25	0:26	-5%	-0.11	2.17	2.06	-1	5:34	N	מסחרי	nw 93
0	0:00	0:00	-1%	-0.02	2.32	2.30	0	5:59	Y	מגורים	nw 167a
0	0:20	0:20	-4%	-0.09	2.24	2.14	0	5:39	Y	מגורים	nw 167b



רונות טורק - איכות הסביבה ותכנון סביבתי, ניהול פרויקטים וייעוץ

חשיפה לשמש

3.2.6. חורף – חזית דרום מזרחית - חשיפה לשמש

בטבלה להלן מוצגות מספר שעות החשיפה לשמש של חזית דרום מזרחית בחורף (מבנים בעלי חזית דרום מזרחית), וכמות הקרינה המצטברת (קוו"ט / מ"ר) במצב המוצע בהשוואה למצב הקיים/מאושר.

הסבר למפתח הצבעים:	
	עומד בדרישות החשיפה לשמש במצב המוצע ומאידת השוני בהשוואה למצב המאושר קטנה מ 20%.
	עומד בדרישות החשיפה לשמש במצב המוצע ומאידת השוני בהשוואה למצב המאושר גדולה מ 20%.
	אינו עומד בדרישות החשיפה לשמש במצב המוצע ומאידת השוני בהשוואה למצב המאושר קטנה מ 20%.
	אינו עומד בדרישות החשיפה לשמש במצב המוצע ומאידת השוני בהשוואה למצב המאושר גדולה מ 20%.

טבלה 4: חורף – חזית דרום מזרח - חשיפה לשמש

שעות צל		קרינה קוו"ט / מ"ר			שעות חשיפה			מבנה רגיש	שימושים	בנין
שינוי בדקות	קיים / מאושר	מוצע	% שינוי	שינוי	קיים / מאושר	מוצע	שינוי בדקות			
-79	0:00	0:30	-1%	-0.03	1.71	1.69	-79	N	ציבורי	e 214
-78	1:31	1:50	-20%	-0.32	1.58	1.26	-78	Y	מגורים	sw 134c
-58	0:42	0:54	-14%	-0.23	1.67	1.44	-58	Y	מגורים	w 132g
-59	0:00	0:12	-14%	-0.24	1.71	1.47	-59	Y	מגורים	w 132j

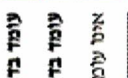
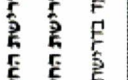
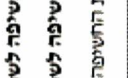


רונות טורק - איכות הסביבה ותכנון סביבתי, ניהול פרויקטים וייעוץ

חשיפה לשמש

3.2.7. חזית דרום מערבית – חשיפה לשמש

בטבלה להלן מוצגות מספר שעות החשיפה לשמש של חזית דרום מערבית בחורף (מבנים בעלי חזית דרום מערבית), וכמות הקרינה המצטברת (קוו"ט / מ"ר) במצב המוצע בהשוואה למצב הקיים/מאושר.

הסבר למפתח הצבעים:	
	עומד בדרישות החשיפה לשמש במצב המוצע ומאזן השוני בהשוואה למצב המאושר קטנה מ 20%.
	עומד בדרישות החשיפה לשמש במצב המוצע ומאזן השוני בהשוואה למצב המאושר גדולה מ 20%.
	אינו עומד בדרישות החשיפה לשמש במצב המוצע ומאזן השוני בהשוואה למצב המאושר קטנה מ 20%.
	אינו עומד בדרישות החשיפה לשמש במצב המוצע ומאזן השוני בהשוואה למצב המאושר גדולה מ 20%.

טבלה 5: חורף – חזית דרום מערב - חשיפה לשמש

שעות צל		קרינה קוו"ט / מ"ר			שעות חשיפה			מבנה רגיש	שימושים	בניין
שינוי בדקות	קיים / מאושר	מוצע	% שינוי	שינוי	קיים / מאושר	מוצע	שינוי בדקות			
-50	0:00	0:02	-18%	-0.33	1.81	1.48	-50	N	ציבורי	ne 218b
-77	1:03	1:31	-29%	-0.51	1.76	1.25	-77	N	ציבורי	e 214
-10	0:15	0:15	-5%	-0.07	1.44	1.37	-10	Y	מגורים	e 240
-61	1:32	2:12	-1%	-0.01	1.07	1.06	-61	Y	מגורים	sw 139a
0	0:21	0:21	0%	0.00	1.83	1.83	0	Y	מגורים	w 132b
-55	0:16	0:28	0%	0.00	1.58	1.58	-55	Y	מגורים	w 132g
-49	0:00	0:09	0%	0.00	1.83	1.83	-49	Y	מגורים	w 132i



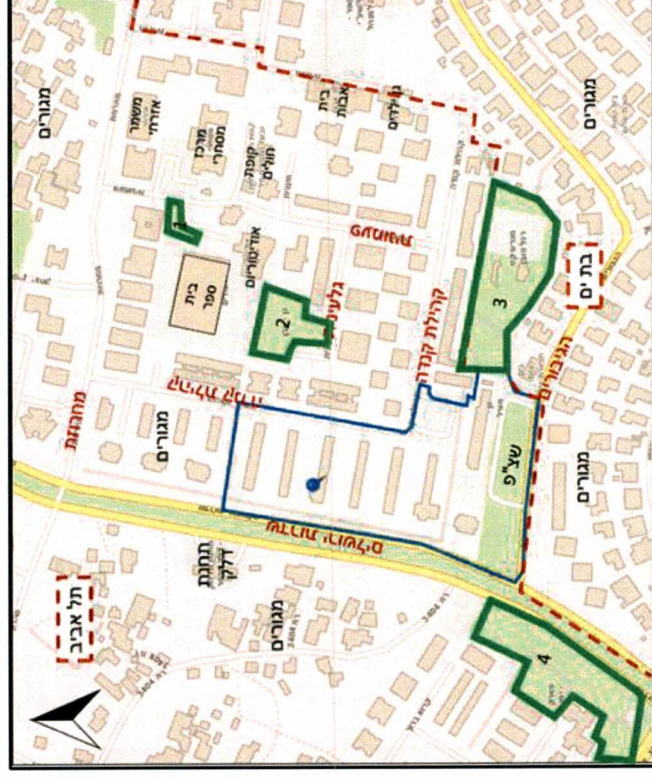
רונת טורק - איכות הסביבה ותכנון סביבתי, ניהול פרויקטים וייעוץ

חשיפה לשמש

3.2.8. חורף - חשיפת שטחים פתוחים

בתרשים להלן מוצגים 4 שטחים פתוחים (מסומנים 1,2,3,4) בסביבת הפרויקט ובתרחשי 8 מוצג שטח הפתוח בתחום הפרויקט (מסומן 5).

תרשים 11: שטחים פתוחים בסביבת הפרויקט





רונת טורק - איכות הסביבה ותכנון סביבתי, ניהול פרויקטים וייעוץ

חשיפה לשמש



בטבלה להלן מוצגות שעות החשיפה לשמש של השטחים הפתוחים במצב המוצע.

טבלה 6: מצב מוצע - חורף - חשיפות חזית דרום מערב לשמש

עומד בדרישה	מוצע (שעות)	שימוש רגיש	כיוון ביחס להפריקט	תאור	שצ"פ
כן	5:32	כן	2- צמז	חצר בית ספר גבעת התמרים	space 1
כן	4:36	כן	2- צמז	גן אבן	space 2
כן	5:16	כן	3- מזרח	שצ"פ בגוש 70050 חלקות 143, 151	space 3
כן	4:11	כן	6- דמז	פארק יפו	space 4
לא	1:15	כן	0- מגרש	פיתוח בנחום והכנית	space 5





רונות טורק - איכות הסביבה ותכנון סביבתי, ניהול פרויקטים וייעוץ

חשיפה לשמש

3.2.9. ריכוז חריגים

בטבלה להלן ריכוז מבנים רגילים חריגים הכוללת:
מבנים שאינם חשופים לשמש במצב המוצע בהתאם לדרישה ומידת ההחמרה ביחס למצב הקיים/מאושר גדולה מ 20%.

טבלה 7: ריכוז מבנים חריגים

מיקום חריגה: RF = גג, SE = חזית דרום, SW = חזית דרום מערבית

עמוד בדרישה במצב קיים	קרינה קו"ט / מ"ר				מיקום החריגה	רחוב	חלקה	גוש	שימושים	בניין
	שינוי %	שינוי	קיים / מאושר	מוצע						
Y	-49%	-1.17	2.40	1.23	RF	שד' ירושלים 207	164	7050	מגורים	n 164
Y	-88%	-1.87	2.13	0.26	S					
Y	-36%	-0.86	2.40	1.54	RF	קהילת קנדה 6	166	7050	מגורים	n 166
Y	-47%	-1.04	2.24	1.19	S					
Y	-70%	-1.69	2.40	0.71	RF	קהילת קנדה 8	242	7050	מגורים	n 242
Y	-76%	-1.74	2.30	0.55	S					
Y	-50%	-1.20	2.40	1.20	RF	קהילת קנדה 27	169	7050	מגורים	se 169
Y	-61%	-1.45	2.36	0.92	S					
Y	-43%	-1.03	2.40	1.37	RF	קהילת קנדה 25	170	7050	מגורים	se 170
Y	-48%	-1.07	2.23	1.16	S					



רונת טורק - איכות הסביבה ותכנון סביבתי, ניהול פרויקטים וייעוץ

חשיפה לשמש

3.2.9.1. מבנה מגורים n164

- כתובת: שד' ירושלים 207
- גוש: 7050, חלקה: 164
- מיקום החריגה: גג וחזית דרום
- ניתוח שטחי (קווי"ש)

min needed	08-16	15-16	14-15	13-14	12-13	11-12	10-11	09-10	08-09	Plan	Face Direction
1.60	2.40	-	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	-	k	RF
1.60	1.23	-	0.27	0.29	0.32	0.08	0.01	0.01	-	m	RF
1.26	2.13	0.17	0.24	0.36	0.38	0.35	0.23	0.11	0.11	k	S
1.26	0.26	0.11	0.07	0.01	0.04	0.00	0.00	0.00	0.01	m	S

הסבר:
(1) - RF - גג, SE - חזית דרום מזרח, SW - חזית דרום מערב
(2) - K - מצב קיים/מאושר, M = מצב מוצע

ממצא: במצב המוצע גג וחזית דרום מערב מוצלת ברוב השעות



רונת טורק - איכות הסביבה ותכנון סביבתי, ניהול פרויקטים וייעוץ

חשיפה לשמש

מבנה מגורים 166n 3.2.9.2

- כתובת: קהילת קנדה 6
- גוש: 7050, חלקה: 166
- מיקום החריגה: גג וחזית דרום
- ניתוח שעתי (קוטר"ש)

min needed	08-16	15-16	14-15	13-14	12-13	11-12	10-11	09-10	08-09	Plan	Face Direction
1.60	2.40	-	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	-	k	RF
1.60	1.54	-	0.23	0.27	0.09	0.18	0.37	0.40	-	m	RF
1.26	2.24	0.11	0.24	0.33	0.38	0.40	0.37	0.28	0.14	k	S
1.26	1.19	0.00	0.05	0.16	0.08	0.16	0.32	0.28	0.14	m	S

הסבר:

- (1) RF - גג, SE - חזית דרום מזרח, SW - חזית דרום מערב
(2) K - מצב קיים/מאושר, M = מצב מוצע

ממצא: במצב המוצע גג וחזית דרום מוצלים משעות הצהריים



רונת טורק - איכות הסביבה ותכנון סביבתי, ניהול פרויקטים וייעוץ

חשיפה לשמש

מבנה מגורים 242.3.2.9.3

- כתובת: קהילת קנדה 6
- גוש: 7050, חלקה: 242
- מיקום החריגה: גג וחזית דרום
- ניתוח שעותי (קווי"ש)

min needed	08-16	15-16	14-15	13-14	12-13	11-12	10-11	09-10	08-09	Plan	Face Direction
1.60	2.40	-	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	-	k	RF
1.60	0.71	-	0.02	0.07	0.07	0.17	0.29	0.29	-	m	RF
1.26	2.30	0.14	0.28	0.38	0.40	0.37	0.28	0.28	0.12	k	S
1.26	0.55	-	0.00	0.06	0.05	0.12	0.16	0.16	0.10	m	S

הסבר:

- (1) RF - גג, SE - חזית דרום מזרח, SW - חזית דרום מערב
- (2) K - מצב קיים/מאושר, M = מצב מוצע

ממצא: במצב המוצע גג וחזית דרום מערב מוצלת ברוב השעות



רונת טורק - איכות הסביבה ותכנון סביבתי, ניהול פרויקטים וייעוץ

חשיפה לשמש

3.2.9.4. מבנה מגורים sel69

- כתובת: קהילת קנדה 27
- גוש: 7050, חלקה: 169
- מיקום החריגה: גג חזית דרום
- ניתוח שטחי (קווי"ש)

min needed	08-16	15-16	14-15	13-14	12-13	11-12	10-11	09-10	08-09	Plan	Face Direction
1.60	2.40	-	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	-	k	RF
1.60	1.20	-	0.22	0.27	0.03	0.02	0.27	0.40	-	m	RF
1.26	2.36	0.18	0.28	0.33	0.38	0.40	0.37	0.28	0.14	k	S
1.26	0.92	-	0.17	0.16	0.01	-	0.16	0.27	0.14	m	S

הסבר:
(3) - RF - גג, SE - חזית דרום מזרח, SW - חזית דרום מערב
(4) - K - מצב קיים/מאושר, M = מצב מוצע

ממצא: במצב המוצע גג וחזית דרום מערב מוצלת ברוב השעות



רונת טורק - איכות הסביבה ותכנון סביבתי, ניהול פרויקטים וייעוץ

חשיפה לשמש

3.2.9.5. מבנה מגורים sel70

- כתובת: קהילת קנדה 25
- גוש: 7050, חלקה: 170
- מיקום החריגה: גג וחזית דרום
- ניתוח שעותי (קוויט"ש)

min needed	08-16	15-16	14-15	13-14	12-13	11-12	10-11	09-10	08-09	Plan	Face Direction
1.60	2.40	-	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	-	k	RF
1.60	1.37	-	0.10	0.00	0.07	0.40	0.40	0.40	-	m	RF
1.26	2.23	0.16	0.28	0.33	0.38	0.40	0.36	0.24	0.08	k	S
1.26	1.16	-	0.03	-	0.06	0.39	0.36	0.24	0.08	m	S

הסבר:
(5) RF - גג, SE - חזית דרום מזרח, SW - חזית דרום מערב
(6) K - מצב קיים/מאושר, M = מצב מוצע

ממצא: הבדלים בחשיפה לשמש משעות הצהריים





רונית טורק - איכות הסביבה ותכנון סביבתי, ניהול פרויקטים וייעוץ



חשיפה לשמש

3.3. סיכום ומסקנות לפרק החשיפה לשמש

בעבודה זו נבחנה מידת החשיפה לשמש החורפית של מבני הפרויקט, מבנים ושטחים פתוחים בתחום הצל של הפרויקט על בסיס הנחיות המשרד להגנת הסביבה.



מבנים בתחום הצל של הפרויקט (65 מבנים)

- 57 מתוך 68 המבנים שבתחום הצל הינם מבנים רגישים לחשיפה לשמש.
 - גגות
 - גגות של 52 מבנים מתוך ה 57 (91%) חשופים לשמש במצב המוצע בהתאם לדרישה ו/או מידת השינוי ביחס למצב הקיים/מאושר קטנה מ 20% ולכן עומדים בקריטריון.
- חזית דרום
 - 54 מבנים רגישים בעלי חזית דרומית
 - חזית דרום של 49 מבנים מתוך ה 54 (91%) חשופים לשמש במצב המוצע בהתאם לדרישה ו/או מידת השינוי ביחס למצב הקיים/מאושר קטנה מ 20% ולכן עומדים בקריטריון.
- חזית דרום-מזרח ודרום מערב
 - 5 מבנים רגישים בעלי חזית דרום-מזרח ודרום מערב
 - חזית דרום-מזרח ודרום מערב של 5 מבנים מתוך ה 5 (100%) חשופים לשמש במצב המוצע בהתאם לדרישה ו/או מידת השינוי ביחס למצב הקיים/מאושר קטנה מ 20% ולכן עומדים בקריטריון.



שטחים פתוחים

- שטחים פתוחים בתחום הצל של התכנית חשופים לשמש בהתאם לדרישה.

