



הועדה המקומית לתכנון ולבניה  
אשדוד

תכנון ופיתוח יועצים והנדסה בע"מ  
Top Consulting & Engineering Ltd.

ייעוץ אקוסטי, בניה ירוקה, איכות סביבה

חב' אשדוד הנדסה אזרחית ותשתיות בע"מ  
חב' פסגות שלמה בע"מ



הועדה המקומית לתכנון ולבניה אשדוד  
החליטה בשיבת ועדת משנה/פליאה  
מס' 101/02/3 מתאריך 18/01/14  
מס' 201/03/12 מתאריך 29/03/12  
מס' 27/05/14 מתאריך 27/05/14  
להמליץ לאשר תכנית מס' 34/101/02/3  
עינוי לתכנית 93/14/2 מתאריך 21/05/14  
הרב מרדכי מ"מ הועדה המקומית לבנייה  
עיריית אשדוד

תכנית מס' 34/101/02/3

רובע ז' - אשדוד

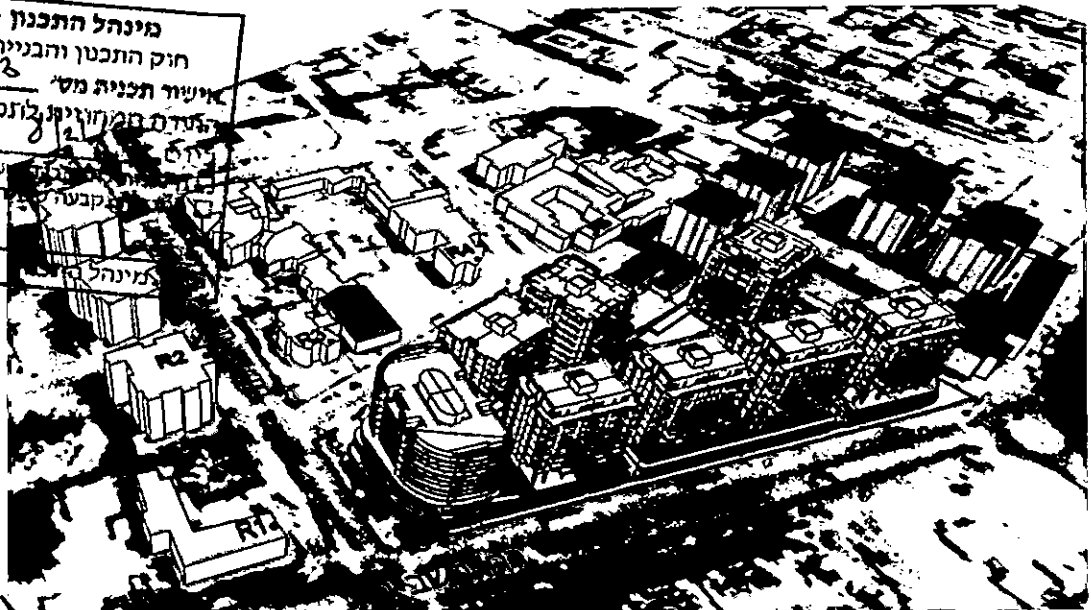
חוו"ד אקלימית סביבתית

לשכת התכנון המחוזי  
מחוז דרום  
21-03-2016  
נדקבל

בחינת פוטנציאל הצללות והסתרת קרינת שמש  
בהתאם לדרישות ת"י 5281 - שיטה תפקודית

חוות הדעת נערכה עפ"י הנחיית נציגי א.ע אשדוד - חבל יבנה מיום - 21/3/13

מינהל התכנון - מחוז דרום  
חוק התכנון והבניה תשכ"ח - 1965  
101/02/3  
אישור תכנית מס'  
התאמת התוכנית לתכנון ולבניה  
לאשר את  
עונה אשדוד ש  
קבעה  
יו"ר הועדה



חרי"ב יועצי הנדסה בע"מ  
רח' יגאל 210 ירושלים  
מיסוד 94383  
טל 02-5002255

210 Jaffa St. Jerusalem 94383 ירושלים 210 יפו  
T.ד. 2385 ירושלים, P.O. Box 2835 Jerusalem 91027 E.mail: topcons@netvision.net.il  
טלפון: 02-5002255, פקס: 02-5379220 Phone: 02-5002255  
www.top-cons.co.il

Topw  
13889

ירושלים  
12.05.13

TOP CONSULTING AND ENGINEERING LTD.

תו"פ יועצים והנדסה בע"מ

אקוסטיקה, בינוי ערים, בניה ירוקה, איכות סביבה

חברה מיסודו וניהולו של ד"ר יוסף סוקר למן שנת 1982

210 Jaffa St. Jerusalem, Israel 94383

רחוב יפו 210 ירושלים, ישראל 94383

P.O.B 2835 Jerusalem, Israel 91027

ת.ד. 2835 ירושלים, ישראל 91027

פקס: +972-2-5379220

טלפון רב קווי: +972-2-5002255

דוא"ל: topcons@netvision.net.il

אתר אינטרנט: www.top-cons.co.il

חב' אשדוד הנדסה אזרחית ותשתיות בע"מ

חב' פסגות שלמה בע"מ

תכנית מס' 134/101/02/3

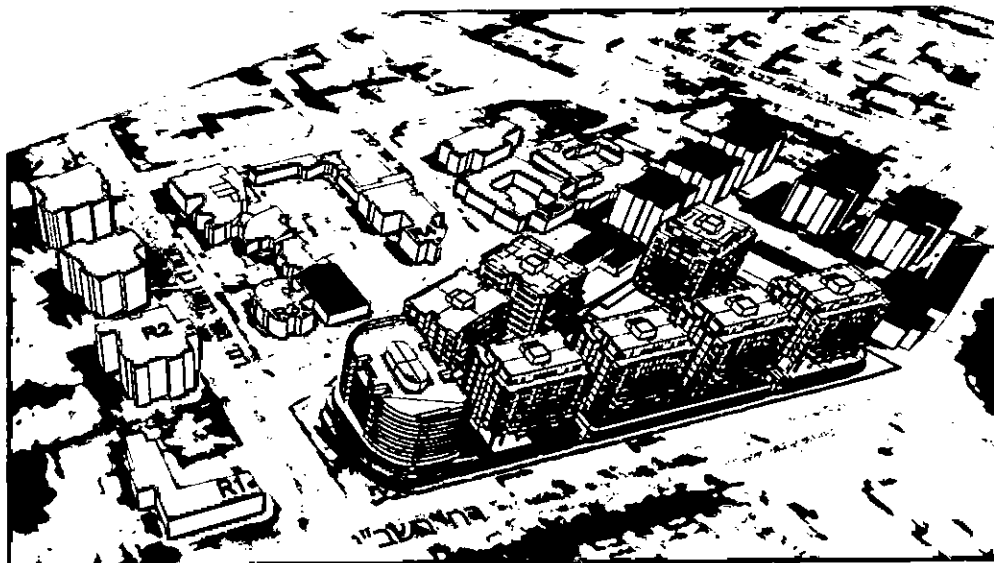
רובע ז' - אשדוד

חוו"ד אקלימית - סביבתית

בחינת פוטנציאל הצללה והסתרת קרינת שמש בהתאם

לדרישות ת"י 5281 - שיטה תפקודית

חוות הדעת נערכה עפ"י הנחיית נציגי א.ע אשדוד - חבל יבנה מיום - 21/3/13



12/5/13

ירושלים,

סימננו: topw13889\_Ashdod Rova Z\_shade.doc

## א. הקדמה

חבי "פסגות אשדוד הנדסה אזרחית ותשתיות בע"מ" ו-חבי "פסגות שלמה ב. בע"מ" (להלן: המזמין), באמצעות משרד "ישר אדריכלים" (להלן: האדריכל), מקדמות עריכת תב"ע בסמכות ועדה מחוזית, לבניית מתחם מבני מגורים, מסחר, משרדים ומבני ציבור, באזור רובע ז' באשדוד, בין הרחובות "אור לציון", "יונתן בן זכאי" ו- "רשב"י" הידועה כתכנית מס' 134/101/02/3 (להלן: התוכנית).

במסגרת קידום התכנית, נתבקש המזמין ע"י ד"ר איתי מירז- מתכנן "א.ע. לאיכות הסביבה אשדוד-חבל יבנה", לערוך ולהציג בחינה מפורטת לפוטנציאל ההצללה והסתרת קרינת השמש הישירה, בגין בניית התכנית, בהתאם למתכונת הנדרשת בת"י 5281 לבנייה ירוקה (להלן: התקן ואו תקן 5281). חו"ד זו מצטרפת איפה לחו"ד הסביבתית שנערכה במקור ע"י משרדנו, לתכנית הנדונה (דו"ח מס' topw13159 מיום 23/4/12).

נציין כי לצורך עריכת חו"ד המצ"ב, התקיימו מס' התייעצויות לחשיבה תכנונית נוספת, בשיתוף נציגי המזמין, האדריכלים והח"מ, במטרה לצמצם הפרוגרמה התכנונית ולהנמיך את גובה המבנים בתכנית, כדי להקטין את חותם ההצללה הצפויה על הסביבה. בתום בדיקת רגישות של מס' חלופות, הונמכו המבנים בצפון שטח התכנית ובוטלו 2 קומות ו-צומצמה התכנית של מבנה ציבור בתכנית.

### נספח מס' 1: מציג בדיקת רגישות לחלופה נוספת- ביטול קומת הפנטאוז.

יודגש דרישות נציגי א.ע. לאיה"ס חייבו עריכת סט בדיקות מפורטות, עפ"י דרישות התקן הוולנטרי לבנייה ירוקה חלק 2 - מגורים, וחלק 4 - מבנה חינוך לבחינת ההצללות המפורטות על שטחים פתוחים, וחזיתות מבנים שבסביבה.

על פי ממצאי ומסקנות הנספח המצ"ב, נמצא כי-

התכנית הנדונה תגרום להצללה על סביבתה ברמות שונות.

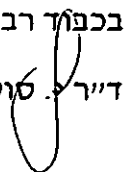
עיקרה הצללה תתרחש על אזור מבני הציבור שמצפון.

אנו תקווה כי ממצאי הדו"ח יהיו ברורים ויסייעו להמשך קידום התכנית.

נרצה להוסיף ולפרט.

בכבוד רב,

ד"ר א. סוקר



## 1. תאור הסביבה

שטח התכנית מצוי בתחומי רובע ז' במזרח העיר אשדוד. השטח ממוקם בלב סביבה עירונית בנויה ומפותחת, בין הרחובות: אור לציון-מצפון, רבי יוחנן בן זכאי-במערב ו-רשב"י-מדרום.

### תשריט מס' 1.1 מציג את מיקום שטח הפרויקט.

סביבת התכנית מאופיינת בשימושי קרקע עירוניים מעורבים: מגורים, מבני"צ, מסחר, שצ"פ, דרכים. בסביבה הקרובה מצויים מבנים בני כ- 1-7 קומות. ממערב לשטח התכנית ברח' רבי יוחנן בן זכאי, מצוי גן ילדים (סומן בהמשך כ- R1), וכן מבנה מגורים בן 5 קומות (סומן בהמשך כ- R2).

מצפון לרח' אור לציון, מצויים מס' מבנים ציבוריים (שניים מהם סומנו בסימן R3 ו-R4 בהמשך). מדרום לשטח התכנית, בצדו הדרומי של רח' רשב"י, מצויים בתי מגורים בני 5 ק'. בחלקה המזרחי של התכנית קיימים חמישה מבני מגורים וכן מבנה מסחרי (מסומן בהמשך כ- R7). שטח התכנית גובל בשימושי הקרקע הבאים:

- **בדרום** - רח' רשב"י שלאורכו מבני מגורים.

- **במזרח** - שטח חניה ומעבר לו מבני מגורים ומבנה מסחרי..

- **בצפון** - רח' אור לציון ומעבר לו מבני ציבור.

- **במערב** - רח' רבי יוחנן בן זכאי ומעבר לו מבני ציבור ומבני מגורים.

### תשריט מס' 1.2 מציג תצלום אוויר של שטח הפרויקט וסביבתו.

### תשריט מס' 1.3 מציג צילומים נבחרים של סביבת הפרויקט.

## 2. תאור הפרויקט

התכנית מציעה בניית מבןן ובו מספר מבנים כולל: מבנה מסחרי בן 2 קומות גבוהות, בחלק הדרומי והמערבי בלבד של שטח התכנית. מעל החלק המסחרי ימוקמו 5 מבני מגורים בני 8 קומות + 1 מבנה פינתי (בחלק המערבי של התכנית) בן 7 קומות.

בחלק הצפוני של שטח התכנית מתוכננים 2 מבני מגורים נוספים בני 9 קומות מעל הקרקע.

בנוסף מתוכנן בחלק הצפוני מבנה ציבורי בגובה כ- 2 קומות מעל הקרקע.

מתחת לפני הקרקע מציעה התכנית 2 מפלסי חניה ת"ק.

### תשריט מס' 2.1 מציג תכנית כללית של הפרויקט.

### תשריט מס' 2.2 מציג הדמיה של הבינוי.

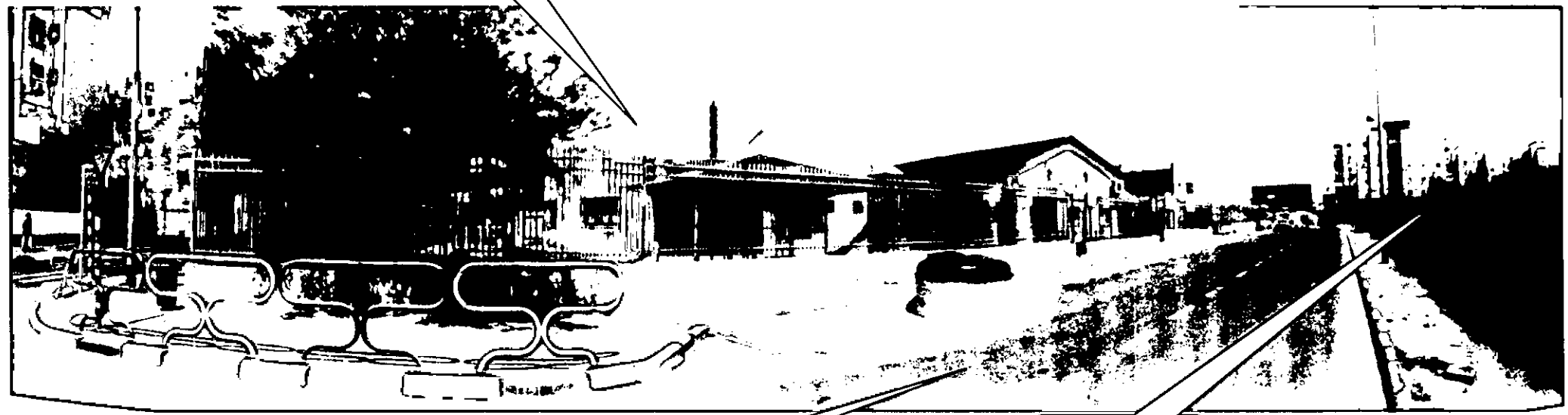
### לפרוט נוסף ראה/י במסמכי התכנית.





**תשריט מס' 1.3: פרויקט: "רובע ז'" אשדוד**  
**תמונות נבחרות משטח הפרויקט וסביבתו**

מרכז  
חינוך



רח' אור לציון

מיקום שטח  
הפרויקט


מבט לכיוון צפון מזרח

מיקום  
הפרוייקט

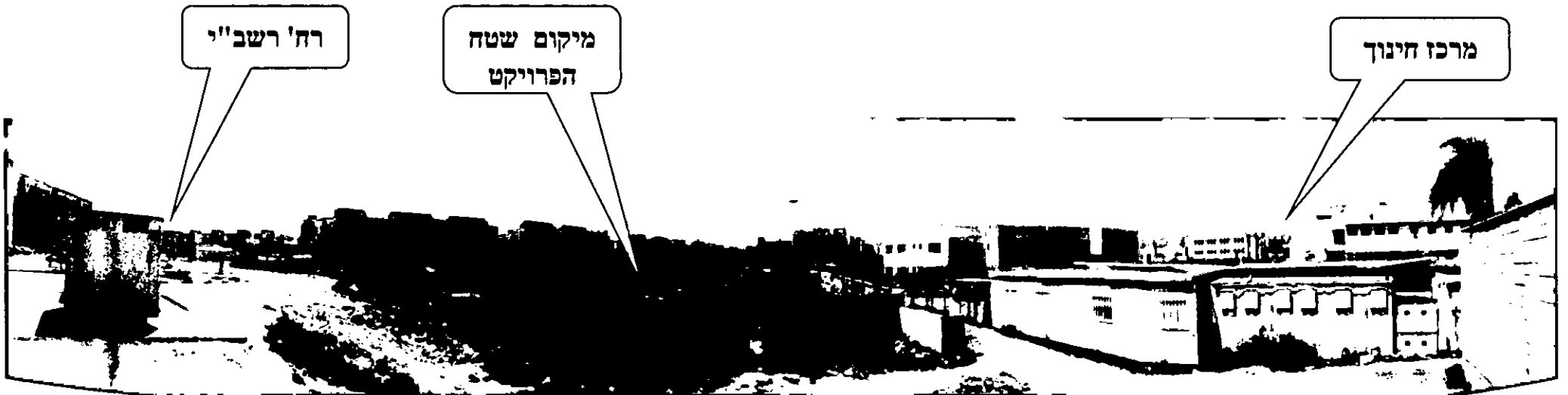


שד' בן צבי

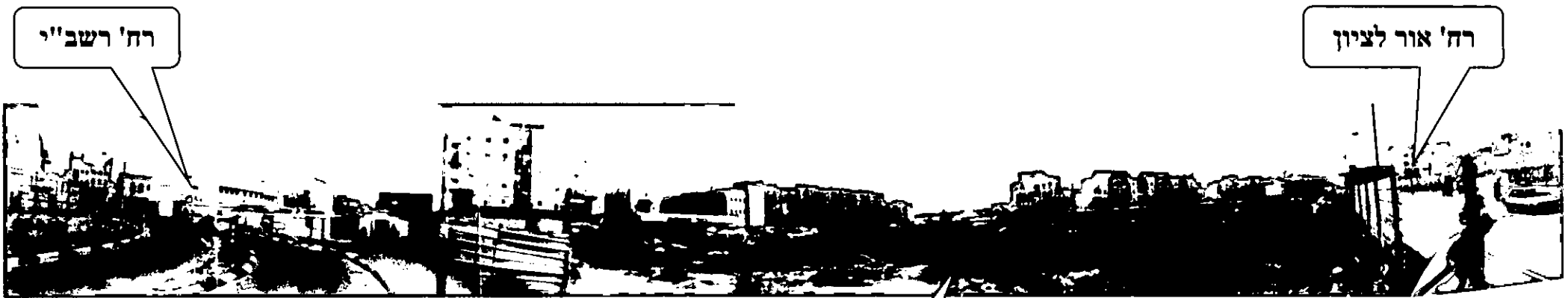
מבט לכיוון דרום מזרח


 רח' יסו 210 י-ם, ת.ד. 2838, 91028  
 טל' 02-6002265 פקס. 02-6379220  
[topcons@netvision.net.il](mailto:topcons@netvision.net.il)  
 ת"ם ייצואים ותדסה בע"מ  
 Consulting & Engineering

**תשריט מס' 1.3: פרויקט: "רובע ז'" אשדוד**  
**תמונות נבחרות משטח הפרויקט וסביבתו**



מבט על שטח הפרויקט וסביבתו לכיוון מערב



מבט לכיוון דרום מערב

רח' יפו 210 י-ם, ת.ד. 2836, 91028  
 טל': 02-8002288 סקס. 02-8379220  
 Top topcons@netvision.net.il  
 ת"ס יעוצים ותכנון בע"מ 219 Jaffe St., P.O. Box 7835, 91078 Jerusalem  
 Top Cons. & Engineering Ltd. Tel: 02-5002755 Fax: 02-5379270



**תשריט מס' 1.3: פרויקט: "רובע ז'" אשדוד**  
**תמונות נבחרות משטח הפרויקט וסביבתו**

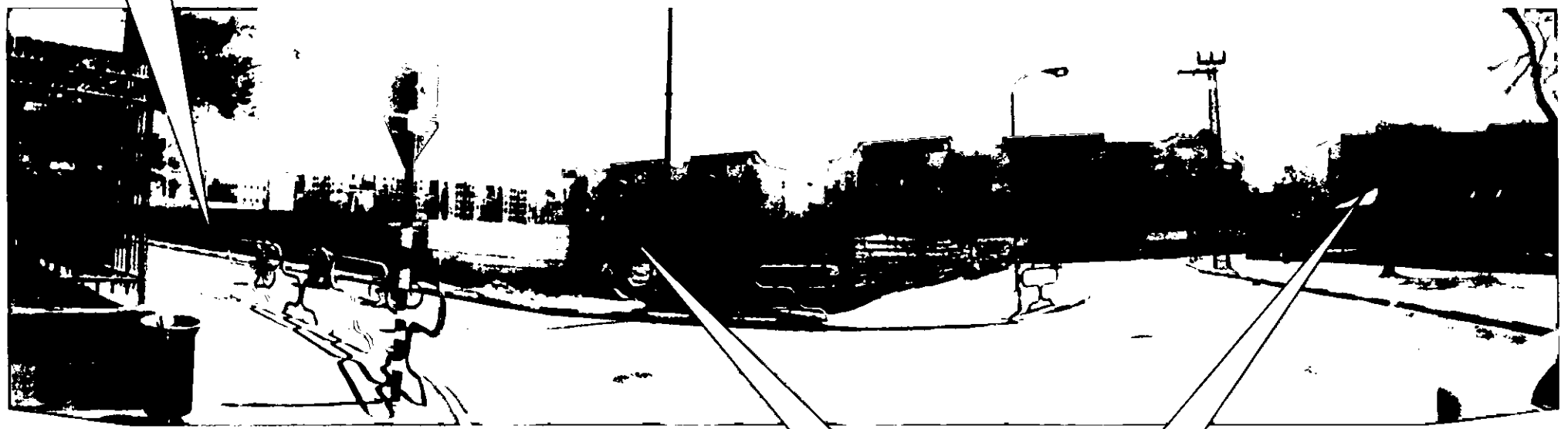
מיקום שטח הפרויקט

מרכז מסחרי



רח' אור לציון

מבט על שטח הפרויקט וסביבתו לכיוון מזרח



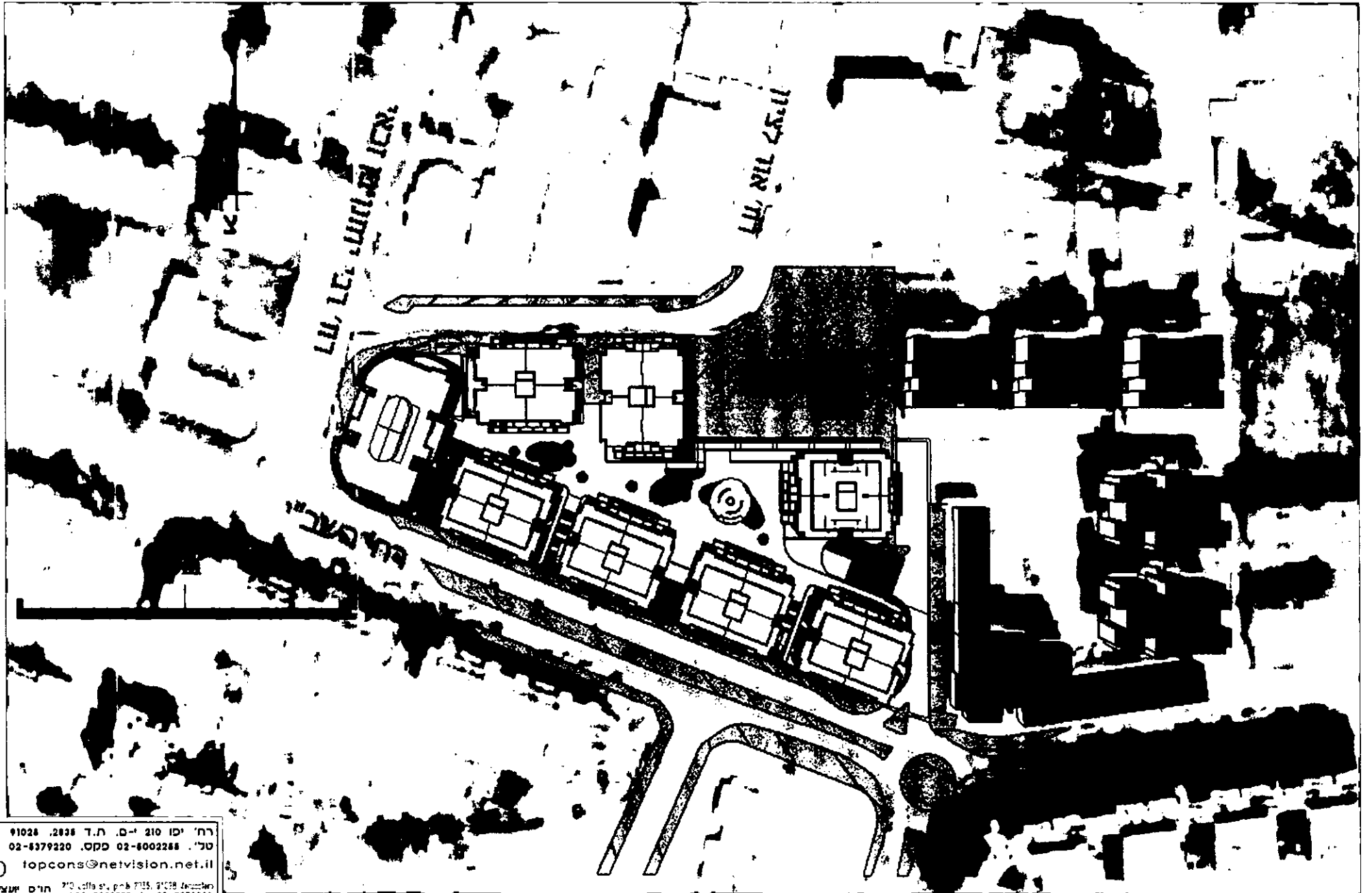
מיקום שטח הפרויקט

גן ילדים

מבט לכיוון דרום

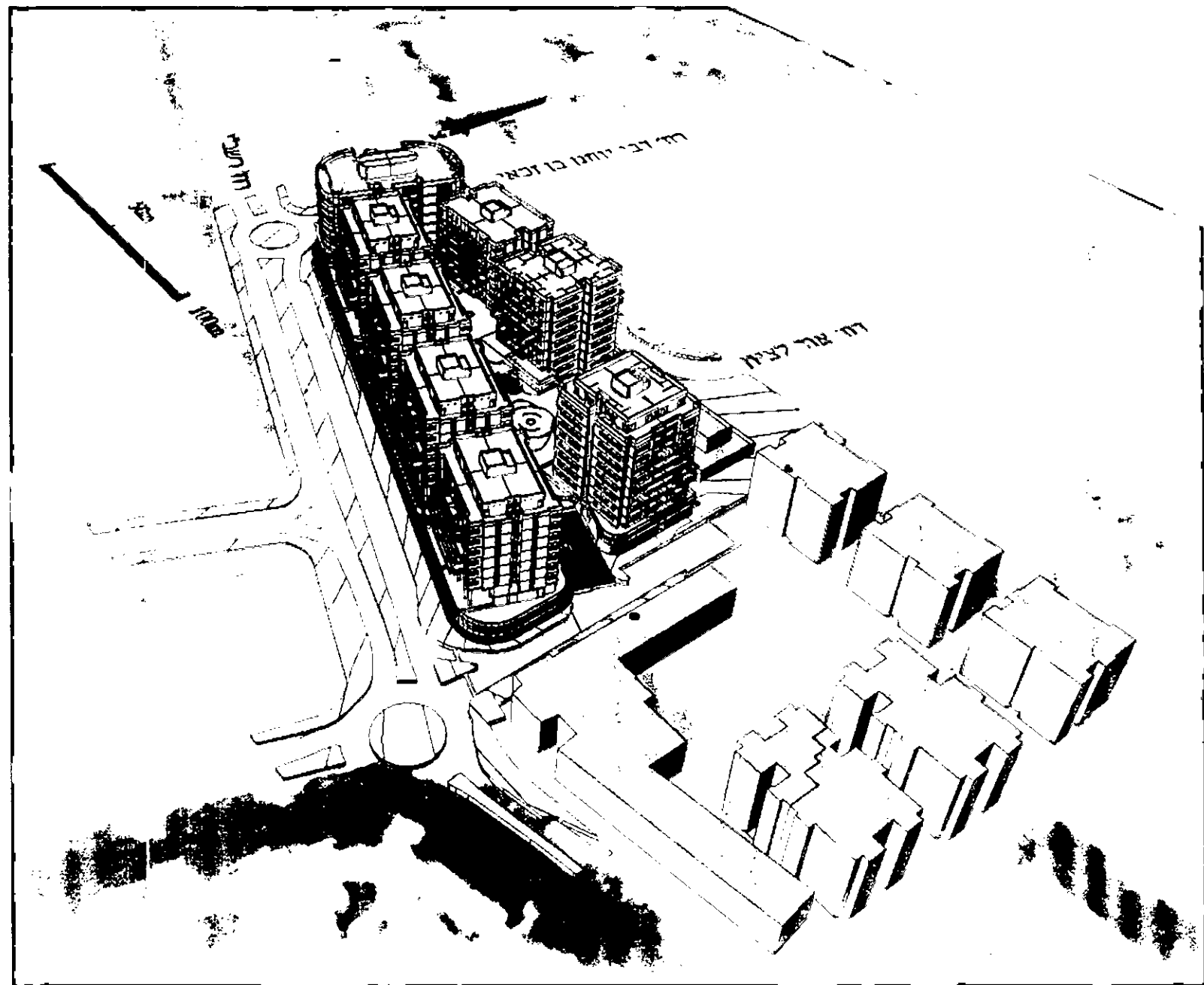
רח' יכו 210 י-ם, ת.ד. 2836, 91028  
 טל': 02-6002266 פקס: 02-6379220  
 Top [topcor3@netvision.net.il](mailto:topcor3@netvision.net.il)  
 תזכיר: 02-6379220  
 ת"פ: 02-6379220  
 ת"פ: 02-6379220

**תשריט מס' 2.1: פרויקט: "רובע ז'", אשדוד**  
**תכנית כללית של הפרוייקט**



רח'ל יכו 210 י-ם, ת.ד. 2838, 91028  
 טל' 02-8002288 סקס, 02-8379220  
 topcons@netvision.net.il  
**Top**  
 תרם מעצם ותכנה בע"מ  
 תכנון & הנדסה  
 210 Liffa St, P.O. Box 7155, 71028 Ashdod  
 Tel. 02-8002288 Fax. 02-8379220

**תשריט מס' 2.2: פרויקט: "רובע ז'" אשדוד**  
**הדמיה של הבינוי**



רח' יפו 210 י-ם, ת.ד. 2838, 91028  
טל' 02-6002286 פקס, 02-6379220  
topcons@netvision.net.il  
**Top**  
ת.ד. 3178, פ.ד. 915, רח' הירוק 210  
Civil & Engineering M. Tel. 02-5379270 Fax. 02-5379270

### **3. בחינת פוטנציאל הצללה:**

עפ"י הנחיות נציגי א.ע. לאיה"ס באשדוד, נדרש:

**"...הצללות:**

בדיקת ההצללות הצפויות כתוצאה מבניית הפרוייקט, מראה על פגיעה משמעותית בחזית של מבני ציבור קיימים ברח' אור לציון, שמצפון לשטח הפרוייקט. על פי הדו"ח צפויה הצללה של אחד ממבני הציבור (מבנה מס' R3 בדו"ח) במשך כל שעות ההארה האפקטיביות בחורף. זו פגיעה מאד משמעותית, בעיקר במבנה החינוך שבנועשה שימוש בחצר ובשטחים הפתוחים כגינת משחקים וכו'. הדו"ח מצין, ובצדק, שאין בישראל תקן מחייב להצללות ולזכויות שמש. לכן, מכיוון שהוראות התכנית מכילות על הפרוייקט את תקן 5281 לבנייה ירוקה, ומימלא תנאי להיתר בנייה יהיה עמידה בתקן ברמת הסף המינימאלית שלו, יש לערוך את הבדיקה הבאה כהשלמה לדו"ח:

1. יש להציג את "המעטפת הסולרית" של הבינוי המוצע בהתאם להוראות תקן 5281 נספח ב' בשיטת החתכים. מספיק לערוך את הבדיקה לעונת החורף ולכוון צפון (לרח' אור לציון).
2. הבינוי בתכנית יונמך, יוזז או ישונה כך שתהיה עמידה בדרישות התקן...."

בהתאם לדרישות הנ"ל, ערכנו בדיקה מפורטת עפ"י נספח ב' בתקן 5281 כפי שיפורט בהמשך.

**טרם שנוסיף ונפרט ממצאי בדיקותינו, נבקש להוסיף ולהבהיר –**

1. ת"י 5281 הנו תקן וולונטרי בלבד ואינו תקן מחייב.
2. הדרישות להצללה מופיעות בסעיף 1.1.2 בתקן. ומפורטות בנספח ב' לתקן.
3. הדרישות לשמירת זכויות שמש וצמצום ההצללה אינן מהוות דרישת סף- חובה בתקן! כלומר יכול מבנה לעמוד בדרישות התקן, לקבל תואר של מבנה ירוק, מבלי שיעמוד בדרישות לבחינת ההצללה בתקן. מכאן שאין חובה לחייב התכנית בעמידה בדרישות ההצללה כפי התקן.

**להלן נפרט ממצאי בדיקותינו אשר כללה את הדגשים הבאים-**

- חשיפה להצללה על חזיתות המבנים שמצפון לתכנית.
- חשיפה להצללה על שטחים פתוחים בסביבה מצפון לתכנית.
- חשיפה להצללה על מדרכות מצפון לתכנית.

### **3.1 פוטנציאל ההצללה על- חזיתות המבנים שמצפון לתכנית:**

החשיפה של שטחים ומבנים בסביבת התכנית לקרינת שמש ישירה, נערכה כנדרש במתכונת המקובלת בתקן- נספח ב' של תקן 5281/2: בנייה בת קיימא- דרישות לבנייני מגורים **(להלן: התקן)**, ותקן 5281/4: בנייה בת קיימא- דרישות לבנייני מוסדות חינוך **(להלן: התקן)**, לפי **שיטה התפקודית**- בכל הנוגע להערכת מידת החשיפה לפי שעות החשיפה לשמש.

ככלל מצוי שטח התכנית באזור כ- **אזור אקלים א'**, עפ"י ת"י 1045- חלק 10.

לפיכך חושבה מידת החשיפה לקרינת השמש הישירה, בהתאם לדרישה המפורטת בטבלה ב-2 בנספח ב' ("מידת החשיפה הנדרשת באזור א', לפי שעות נתונות").

רמת החשיפה של הפרוייקט נקבעה כ- "**רמת 2**" המוגדרת בתקן כ-

**"...רמה 1- רמת חשיפה נמוכה- עבור אזורים בעלי צפיפות גבוהה (60% ויותר) – מרכז..."**

ועוד, מידת החשיפה לפוטנציאל הצללה חושבה, כנדרש בתקן 5281, ליום ה-21 דצמבר- היום הקצר בשנה, בו מתקיימות זוויות שמש הנמוכות בשנה, והיטלי הצל הם הארוכים ביותר.

בחנית ההצללה על חזיתות המבנים בסביבה נערכה למבנים מצפון וצפ' מזרח לשטח הפרוייקט, כולל:

**R1** – מבנה חינוך ממערב, רח' יוחנן בן זכאי, החזית המזרחית של מבנה זה אטומה ברובה.

**R2** – מבנה מגורים מצפון מערב, בן 5 קומות.

**R3** – מבנה גן ילדים חד קומתי צפון מערב לפרוייקט.

**R4** – מבנה חינוך בן 2 קומות מצפון לשטח התכנית.

**R5** – מבנה בית ספר (פיס) בן 2 קומות מצפון מזרח לשטח התכנית.

**R6** – מבנה מגורים בן 6 קומות ממזרח למבנים המתוכננים.

**R7** – מבנה מסחרי מדרום מזרח למבנים המתוכננים.

מידת ההצללה נבחנה בין השעות 09:00-15:00 כנדרש, בהתייחס לחזית הדרומית הפונה לתכנית.

**תשריטים 3.1-3.7 מציגים מספר מבטים ו- היטלי הצללה בעונת החורף.**

**תשריט 3.8 מציג את חותם ההצללה בעונת החורף.**

עפ"י הוראות התקן יש לחשב את מידת החשיפה של חזיתות המבנים בסביבה, לקרינת שמש ישירה, תוך כימות ושקלול כמות קרינת השמש על המבנים, ביחידות של קילוואט/שעה (קוטי"ש) ל-1 מ"ר. טבלה מס' ב-3 בנספח ב' לתקן 1, מפרטת את מידת החשיפה של חזיתות המבנים, באזור אקלים ב', ב- יחידות קוטי"ש/ מ"ר.

מאחר ופוטנציאל ההצללה של התכנית עלול לגרום להצללה, על החזיתות הדרומיות של הקולטים הסמוכים: R6-R2, נתייחס בהמשך למבנים אלו.

הוראות התקן מחייבות להבטיח כי חזית המבנים הדרומית, באזור רמת חשיפה 1, תיחשף ביום ה-21/12 למינימום של-

**1.3 קוטי"ש/ מ"ר.**

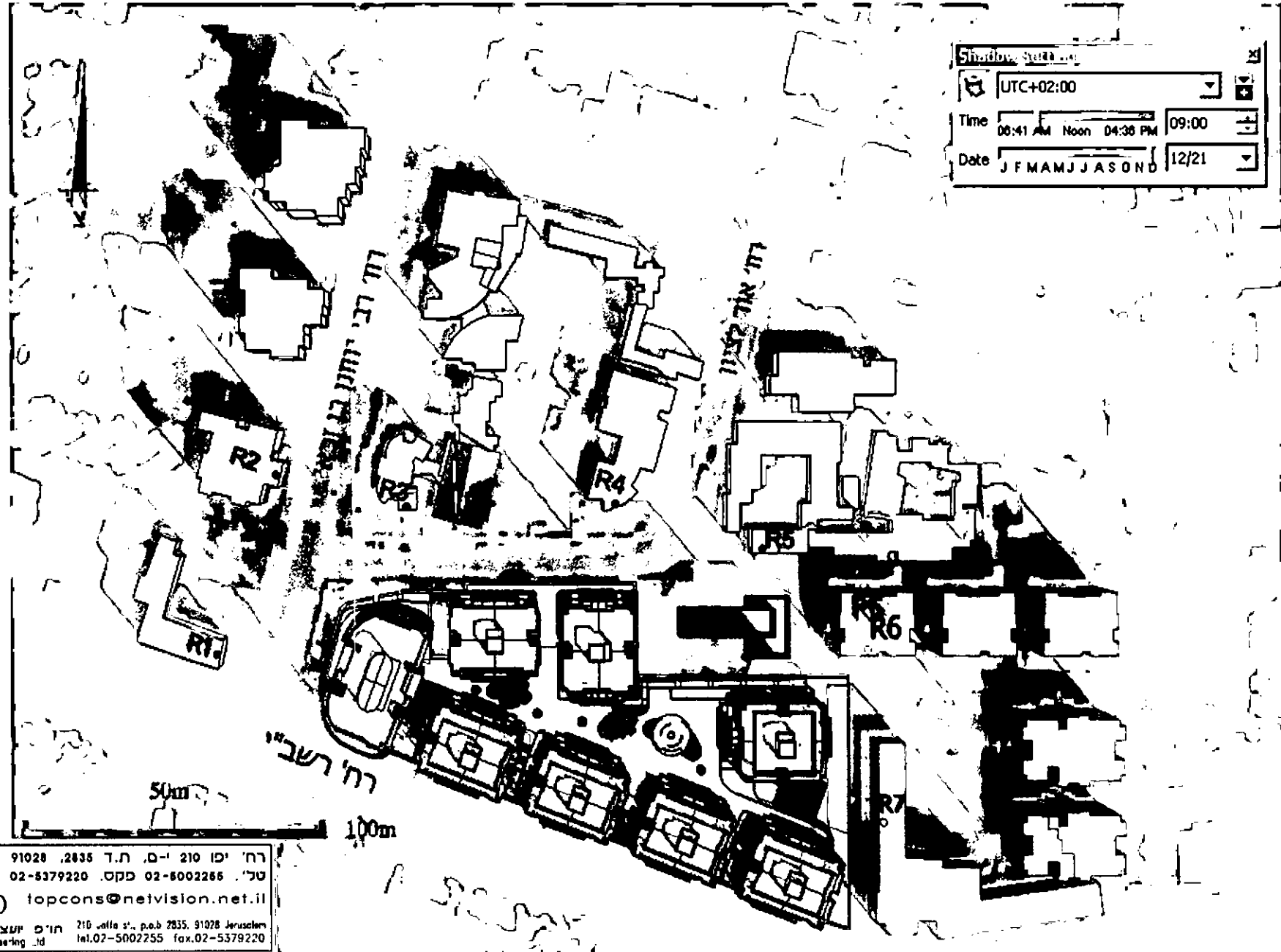
לצורך כך ערכנו את טבלה 3.1 בהמשך, בה הוצגו ממצאי חשיובי פוטנציאל החשיפה של החזית הדרומית של המבנים הנ"ל, לקרינת שמש ישירה ביום 21/12, כדלקמן:

# תשריט מס' 3.1 : פרויקט "רובע ז' אשדוד

## הצללה בעונת החורף (21 בדצמבר) שעה 09:00

מקרא

R1 - קולט מס' 1



רח' יפו 210 י-ם, ת.ד. 2835, 91028  
טל' 02-5379220 פקס 02-6002266  
topcons@netvision.net.il

Top

ח'ם יעוצים והנדסה בע"מ  
Consulting & Engineering Ltd

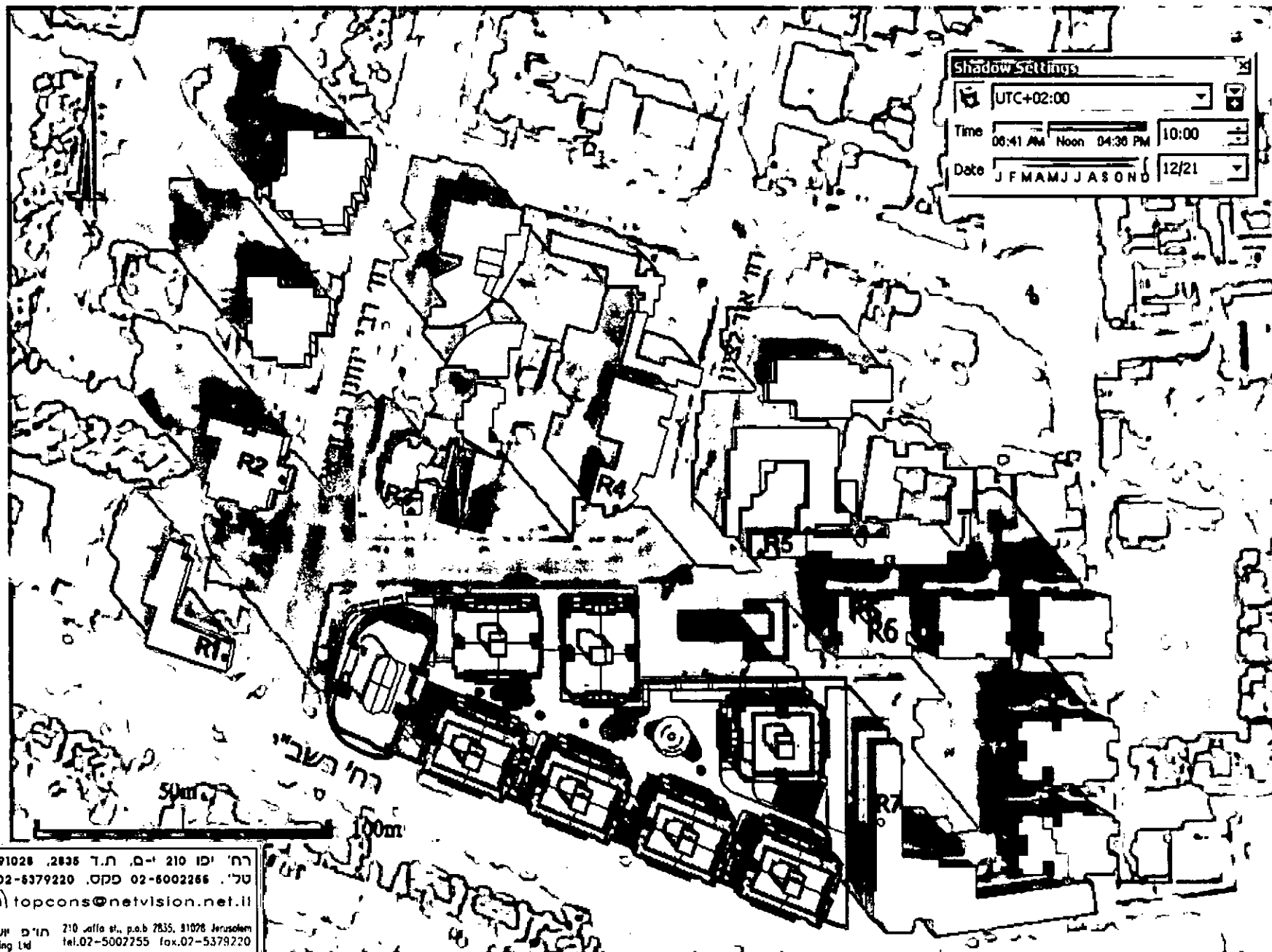
210 Jaffa St., p.o.b. 2835, 91028 Jerusalem  
Tel.02-5002255 Fax.02-5379220


תשריט מס' 3.2: פרויקט "רובע ז' אשדוד

הצללה בעונת החורף (21 בדצמבר) שעה 10:00

מקרא

R1 - קולט מס' 1



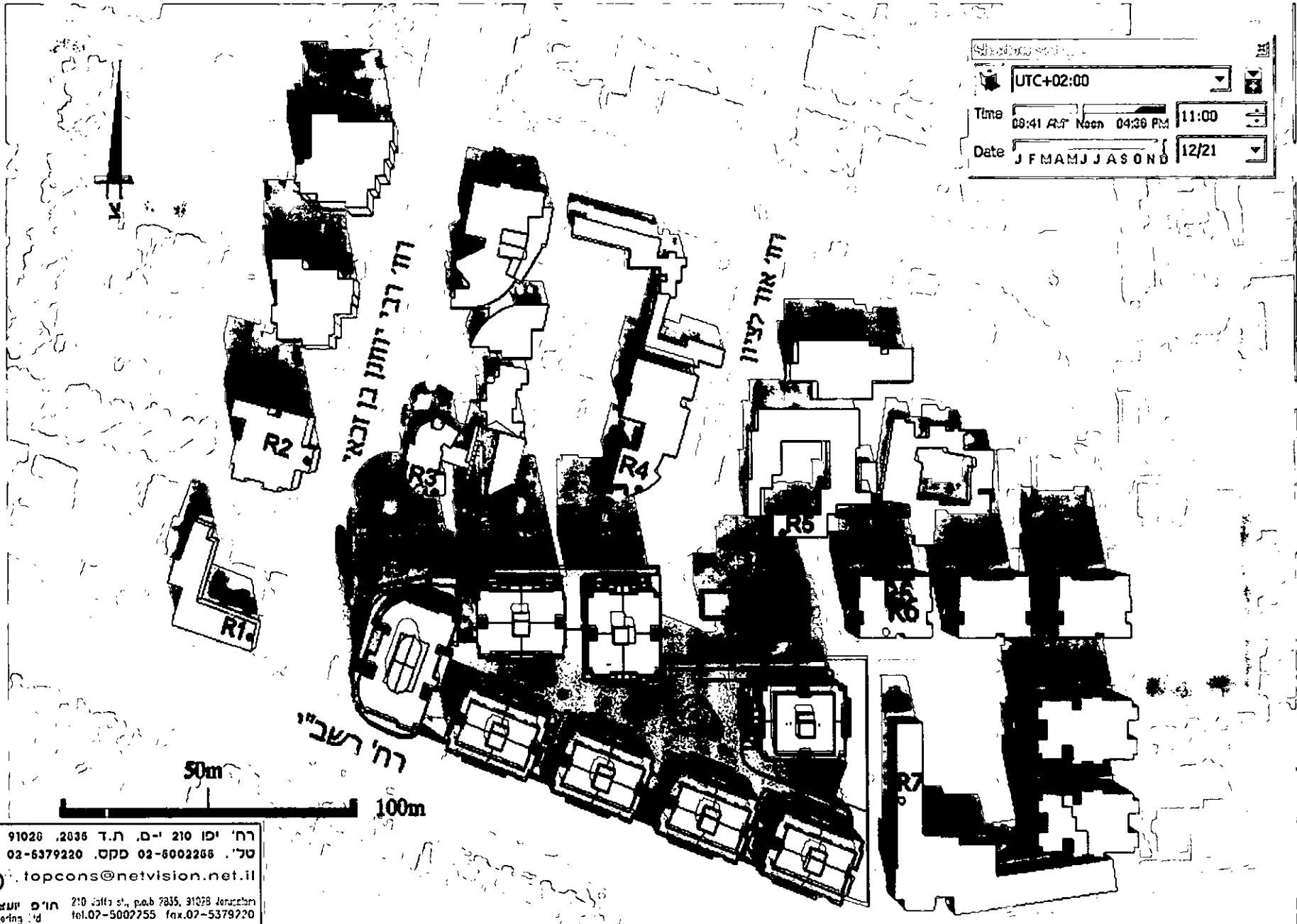

 רח' יפו 210 י-ם, ת.ד. 2835, 91028  
 טל' . 02-6002286 פקס. 02-6379220  
 topcons@netvision.net.il  
 ת.ד. 2835, 91028 Jerusalem  
 Consulting & Engineering Ltd. tel.02-5002255 fax.02-5379220

# תשריט מס' 3.3: פרויקט "רובע ז' אשדוד"

## הצללה בעונת החורף (21 בדצמבר) שעה 11:00

מקרא

R1 - קולט מס' 1



רח' יפו 210 י.מ., ת.ד. 2036, 91020  
טל' 02-6002266 פקס. 02-6379220

**Top** topcons@netvision.net.il  
ח'ים יועצים והנדסה בע"מ  
Consulting & Engineering Ltd

210 Jaffa St., P.O. Box 2835, 31028 Jaffa  
Tel. 02-5002255 Fax. 02-5379220

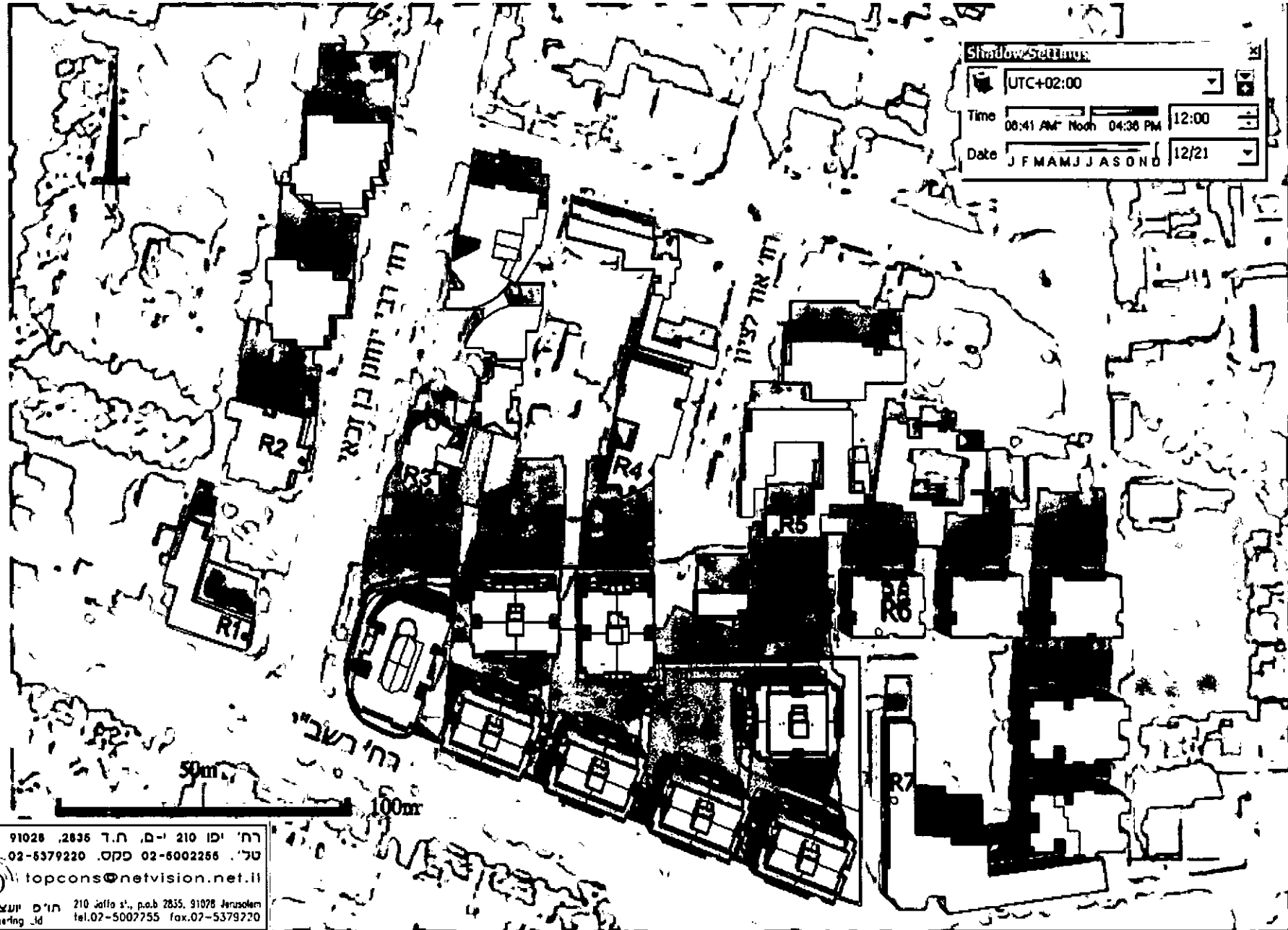


תשריט מס' 3.4: פרויקט "רובע ז' אשדוד

הצללה בעונת החורף (21 בדצמבר) שעה 12:00

מקרא

R1 - קולט מס' 1



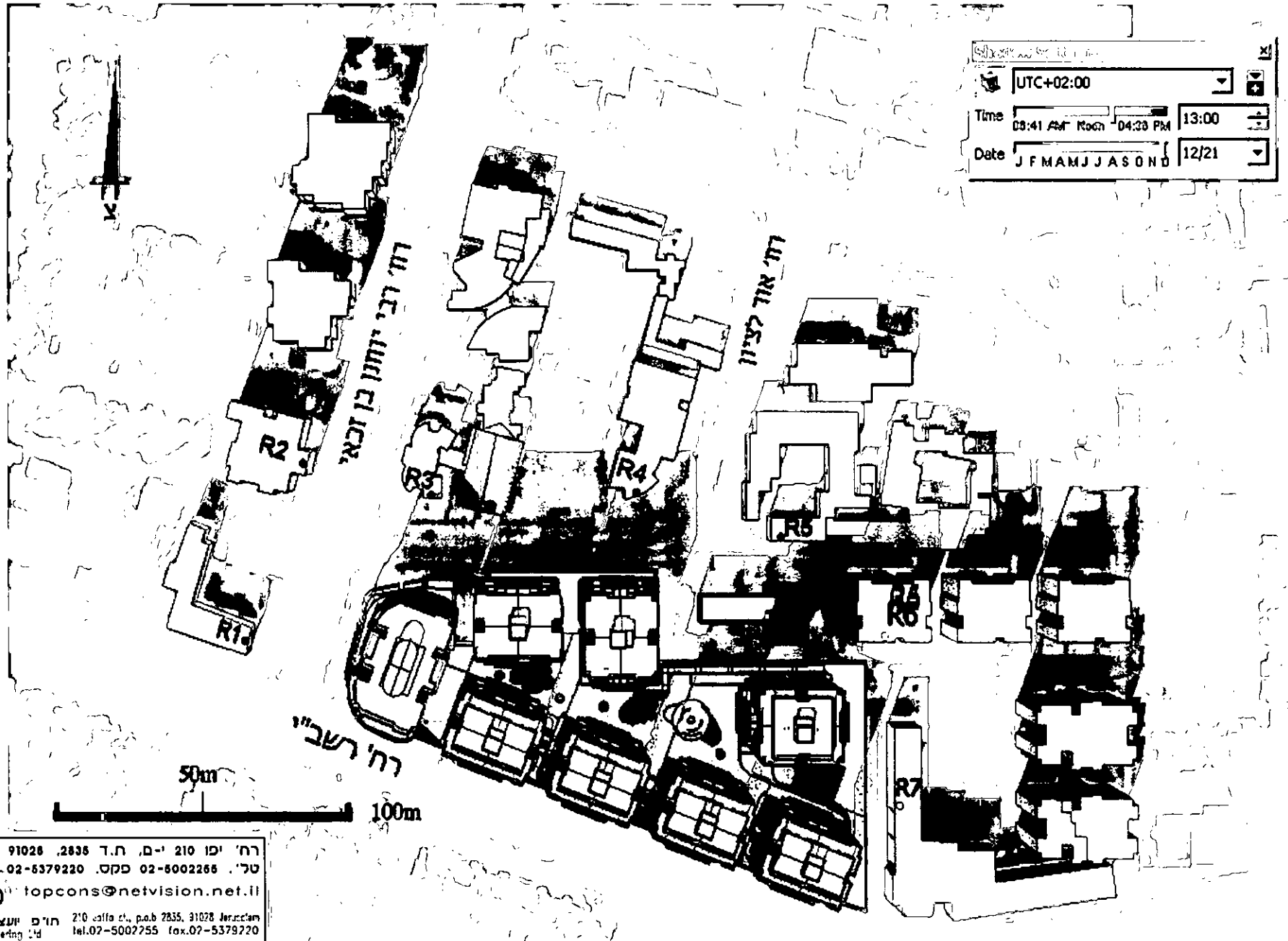
רח' יפו 210 י.ם. ח.ד. 2835, 91028  
 טל. 02-6002256 פקס. 02-5379220  
 Top topcons@netvision.net.il  
 ת.פ. יונג'ים והנדסה בע"מ 210 Jaffa st., p.o.b 2835, 91028 Jerusalem  
 Consulting & Engineering Ltd. tel.02-5002755 fax.02-5379220

תשריט מס' 3.5: פרויקט "רובע ז' אשדוד

הצללה בעונת החורף (21 בדצמבר) שעה 13:00

מקרא

R1 - קולט מס' 1



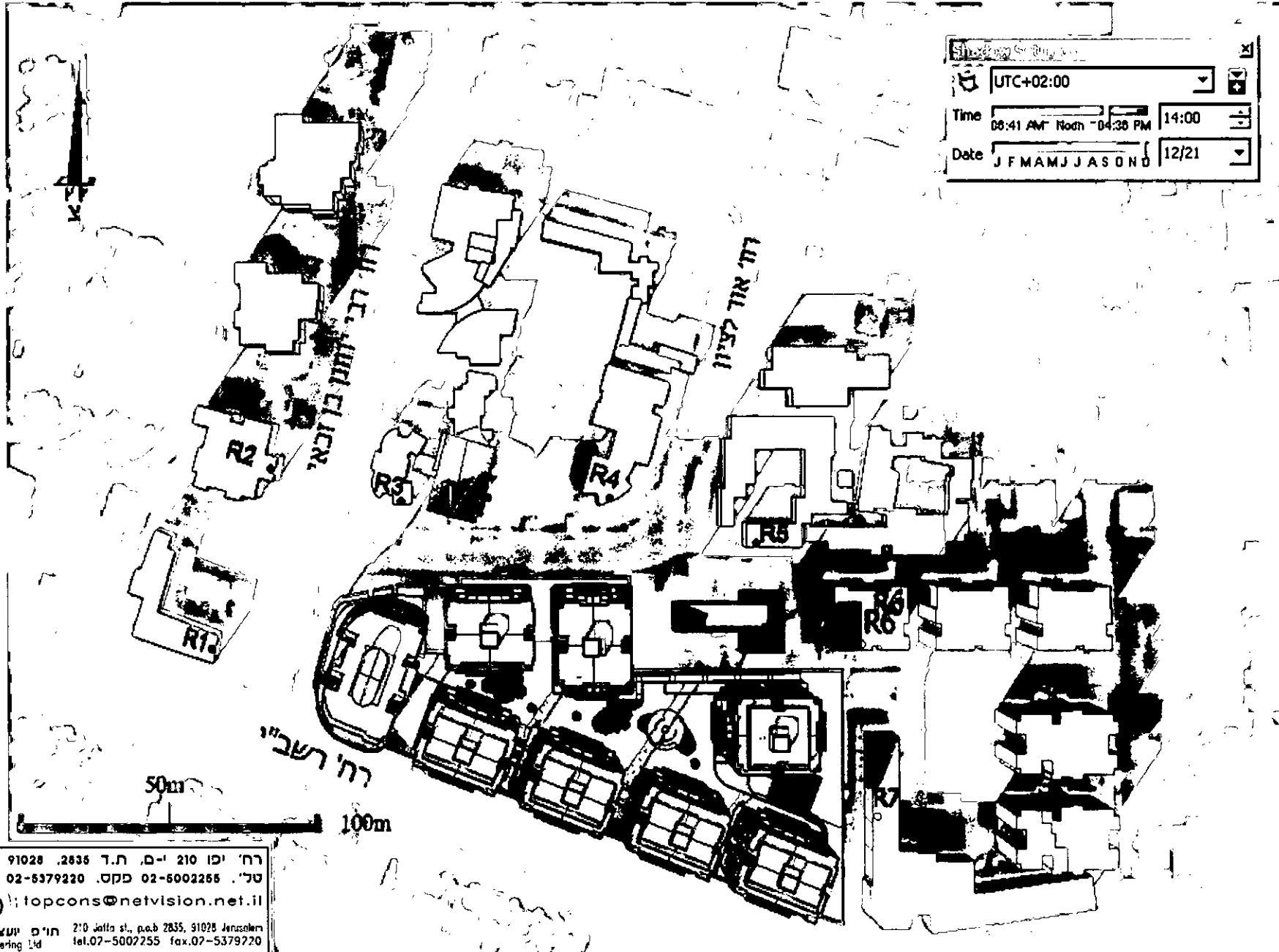
רח' יפו 210 י.מ., ח.ד. 2835, 91028  
 טל' 02-5002265 פקס. 02-5379220  
 Top topcons@netvision.net.il  
 חו"ם יונעום והנדסה בע"מ 210 Jaffa St., p.o.b 2835, 31028 Jerusalem  
 Consulting & Engineering Ltd. tel.02-5002755 fax.02-5379220

תשריט מס' 3.6: פרויקט "רובע ז' אשדוד

הצללה בעונת החורף (21 בדצמבר) שעה 14:00

מקרא

R1 - קולט מס' 1



רח' יפו 210 י-ם, ת.ד. 2835, 91028  
 טל' 02-5379220 פקס. 02-5002255  
 topcons@netvision.net.il

ח'ם יעצו"ם והנדסה בע"מ  
 Consulting & Engineering Ltd

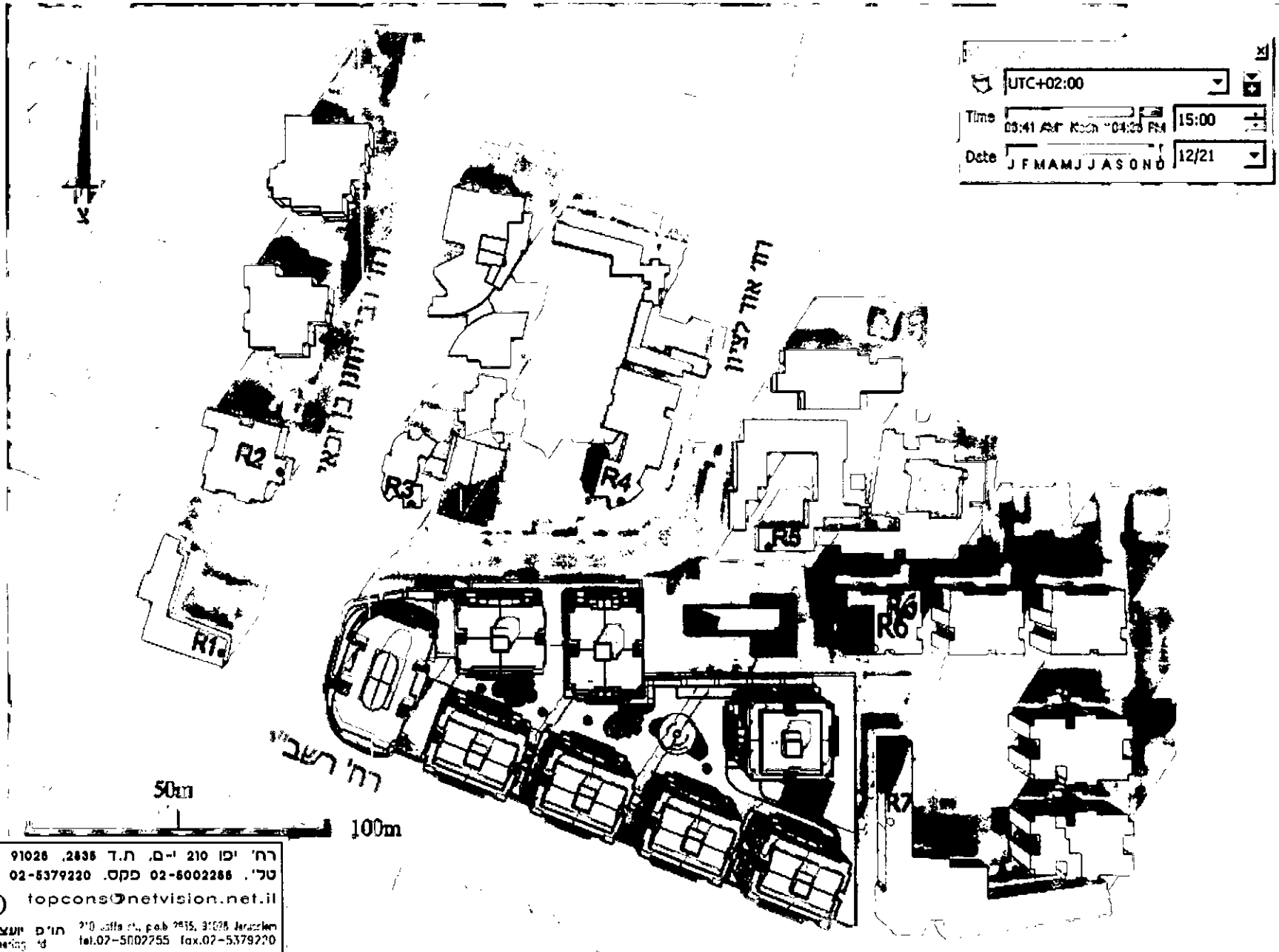
270 Jaffa st., p.o.b 2835, 91028 Jerusalem  
 tel.02-5002255 fax.02-5379220

תשריט מס' 3.7: פרויקט "רובע ז" אשדוד

הצללה בעונת החורף (21 בדצמבר) שעה 15:00

מקרא

R1 - קולט מס' 1



רח' יפו 210 י.מ., ת.ד. 2838, 91028  
טל' 02-6002288 פקס. 02-5379220

topcons@netvision.net.il



ת"מ יועצים והנדסה בע"מ  
Consulting & Engineering

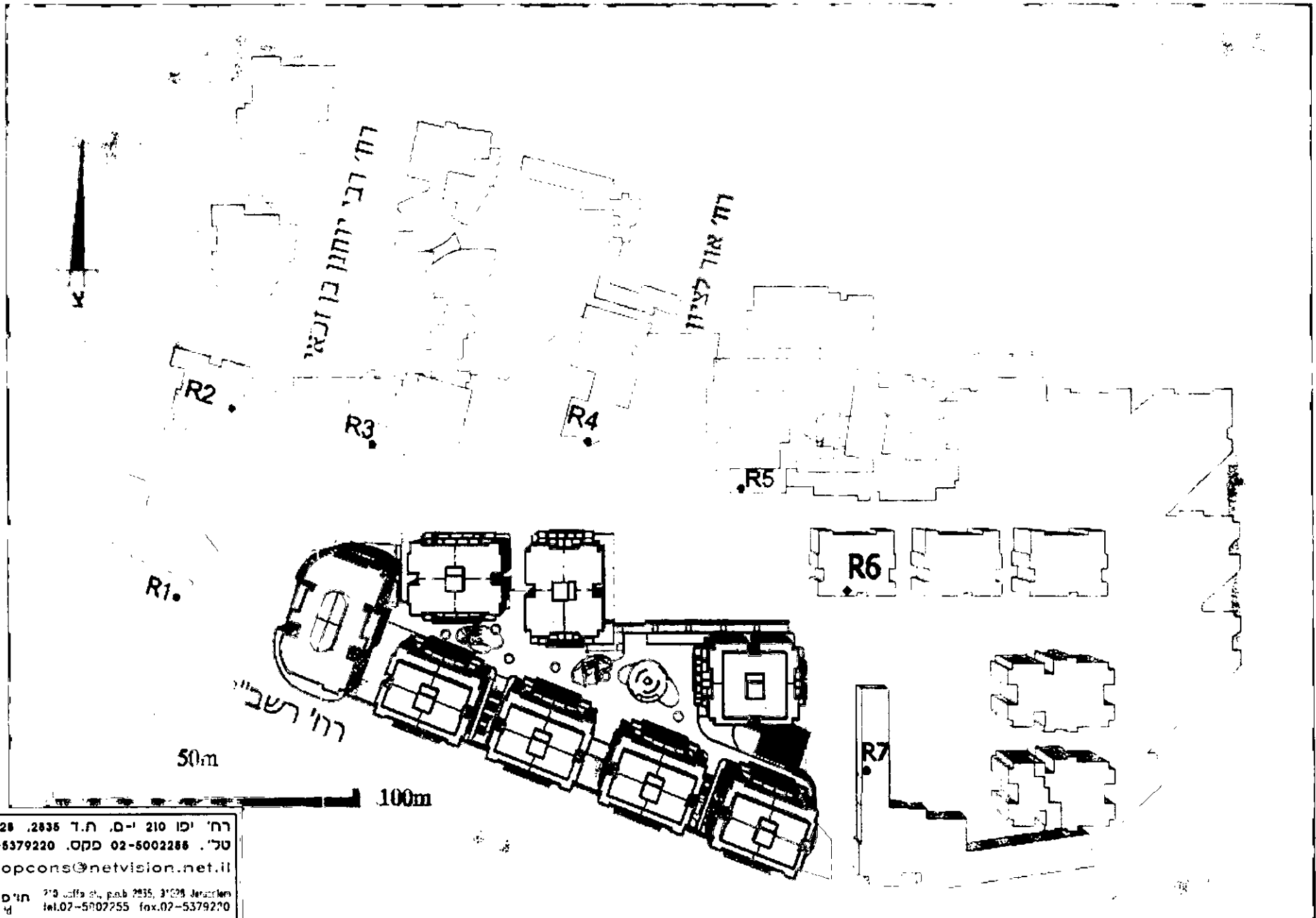
210 Jaffa St., P.O. Box 2838, Jerusalem  
Tel. 02-5002255 Fax. 02-5379220


תשריט מס' 3.8: פרויקט "רובע ז" אשדוד

חותם הצללה בעונת החורף (21 בדצמבר) שעות 09:00-15:00

מקרא

תחום הצללה -




 רח' יפו 210 י-ם, ת.ד. 2835, 91028  
 טל' 02-5002288 פקס. 02-5379220  
 topcons@netvision.net.il  
 חו"ס אמצים והנדסה בע"מ 210 Jaffa st., p.o. 2835, 91028 Jerusalem  
 Cons. Eng. & Engineering Ltd. tel.02-5002288 fax.02-5379220

**טבלה 3.1: מידת החשיפה לקרינת שמש ישירה הצפויה על החזיתות הדרומיות של מבנים בסביבה (אזור אי' (מישור החוף) - רמת חשיפה 1'**

ממצאי חישובים ל מידת חשיפה לקרינת שמש (קר"ש) (קוט"ש למ"ר)					% חשיפה לקרינת שמש ישירה - חזית דר' - מערבית למבנים בסביבה					מידת חשיפה לקר"ש קוט"ש/מ"ר	שעה	מס' סידורי
R6	R5	R4	R3	R2	R6	R5	R4	R3	R2	לפי נספח ב' בתקן		
0.28	0.03	0.22	0	0.25	100	10	80	0	90	0.28	09:00	1
0.37	0.33	0.37	0.07	0.37	100	90	100	20	100	0.37	10:00	2
0.4	0.28	0.32	0.08	0.4	100	70	80	20	100	0.4	11:00	3
0.38	0.04	0.08	0.04	0.38	100	10	20	10	100	0.38	12:00	4
0.38	0.16	0.1	0.16	0.33	100	50	30	50	100	0.33	13:00	5
0.14	0.28	0.06	0.28	0.28	50	100	20	100	100	0.28	14:00	6
0	0	0	0.2	0.2	0	0	0	100	100	0.2	15:00	7
0	0	0	0.1	0.1	0	0	0	100	100	0.1	16:00	8
1.95	1.1	1.15	0.93	2.31								סה"כ קוט"ש/מ"ר

\*מידת החשיפה הנדרשת כאמור עבור החזית הדרומית (טבלה ב-2 בתקן): **1.3 קוט"ש למ"ר.**

מעיון בממצאי הטבלה הנ"ל - מידת החשיפה הצפויה בתנאי תכנית הבינוי העדכנית בעתידך תגיע ל-

- (א) חזית דרומית של קולט R2 כ- **2.34 קוט"ש למ"ר.** עומד בדרישות התקן.
- (ב) חזית דרומית של קולט R3 כ- **0.93 קוט"ש למ"ר.** כלומר רק כ- 70% מדרישות התקן.
- (ג) חזית דרומית של קולט R4 כ- **1.15 קוט"ש למ"ר.** כלומר רק כ- 88% מדרישות התקן.
- (ד) חזית דרומית של קולט R5 כ- **1.1 קוט"ש למ"ר.** כלומר רק כ- 85% מדרישות התקן.
- (ה) חזית דרומית של קולט R6 כ- **1.94 קוט"ש למ"ר.** עומד בדרישות התקן.

לאור ממצאי הבדיקות והישובים הנ"ל עולה כי-

- מידת החשיפה המחושבת של מבני המגורים בסביבה - תעמוד היטב בדרישות התקן.**
- מידת החשיפה המחושבת של מבני החינוך שמצפון- תנוע בין 70-88% מדרישות התקן.**

## 1.2 פוטנציאל החשיפה של- השטחים הפתוחים מצפון לתכנית:

עפ"י הנחיות התקן נדרש להתייחס כדלקמן-

"... האזור שייבחן יכלול את גבולות מגרש התכנית וכל הבניינים והשטחים הפתוחים הגובלים

במגרש. נוסף על כך, שטח ברדיוס גדול פי 2 מגובה הבניין הגבוה ביותר במגרש ייכלל בחישוב..."

עפ"י נספח ב' לתקן סעיף ב- 2.2 חשיפת השטחים הפתוחים נדרש:

"... ברמה 1 - רמת חשיפה נמוכה - תהיה חשיפה של 30% לפחות מהשטח הפתוח לשמש החודפית..."

כלומר נדרש כי התכנית לא תגרום להצללה של מעל- 30% מהשטחים הפתוחים בסביבה, ביום- 21/12.

לצורך החישובים התייחסנו בגישה מחמירה שבחנה את השטחים הפתוחים בסביבה של מבני החינוך שמצפון לתכנית.

השטח להתייחסות נמצא בין רח' 'יוחנן בן זכאי'- ממערב, 'אור לציון'- מדרום, רח' 'התלמודי'- ממזרח, ו-'האדמור מויזניץ' מצפון.

בשטח זה ששטחו כ- 12,700 דונם מצויים מספר מבני חינוך.

השטח הפתוח כאן (בניכוי שטחי מבני הציבור), מסתכם בכ-

9,400 מ"ר.

מניתוח התשריטים שהוצגו לעיל, עולה כי השטחים הפתוחים במתחם מבני החינוך שמצפון, יחשפו לקרינת שמש ישירה כדלקמן:

טבלה 1.2: אחוז השטח הפתוח שיחשף לשמש ישירה ביום ה-21 לדצמבר.

מס"ד	שעות היום 21 דצמבר היום הקצר בשנה	מידת החשיפה לקרינת שמש ישירה מהשטח הפתוח (%) כ-
1	09:00	50%
2	10:00	60%
3	11:00	65%
4	12:00	75%
5	13:00	60%
6	14:00	50%
7	15:00	30%

מעיון בממצאי הטבלה הנ"ל ניכר כי ביום 21/12 הקצר בשנה, בין השעות 09:00-15:00, יחשפו בממוצע מעל 50% מהשטחים הפתוחים לשמש ישירה, ובכל נקודת זמן תובטח חשיפה לשמש ישירה של מעל 30% מהשטחים הפתוחים שבסביבה.

השטחים פתוחים שממזרח, מדרום ו-ממערב לשטח התכנית, יחשפו לקרינת שמש ישירה במידה גדולה עוד יותר.

מכאן כי התכנית תבטיח עמידה בדרישות התקן בהיבט פוטנציאל חשיפה לשמש ישירה על השטחים הפתוחים בסביבה.

### 1.3 פוטנציאל חשיפת על שטחי המדרכות מצפון לתכנית:

נקדים ונציין כי ב-ת"י 5281 אין כל דרישה לחשיפת שטחי המדרכות לשמש ישירה.

מידת החשיפה של מדרכות בסביבה, מוזכרת בנספח ב' של תקן, שם נכתב כי-

"...ברמה 1- רמת חשיפה נמוכה- תהיה חשיפה של 1 מ' לפחות מהמדרכה לשמש חורפית..."

לצורך בחינת היבט זה התמקדנו בהתייחסותנו להלן בשטחי המדרכות שמצפון לפרוייקט- לאורך רח' אור מציון, כפי שיפורט להלן -

א) רח' אור מציון - מדרכה צפונית- בין רח' בן זכאי לאורך שטח הפרוייקט כ- 120 מ'.

ב) רח' אור מציון - מדרכה דרומית- בין רח' בן זכאי לאורך שטח הפרוייקט כ- 120 מ'.

#### טבלה 1.3.1: אחוז שטחי המדרכות שיחשפו לשמש ישירה ביום ה-21 לדצמבר.

מס"ד	שעות	אורך מדרכה שתחשף לשמש ישירה (מ')		אחוז מדרכה שתחשף לשמש ישירה (%)	
		אור לציון - צפון	אור לציון - דרום	אור לציון - צפון	אור לציון - דרום
1	09:00	0	0	0	0
2	10:00	25	20	21%	17%
3	11:00	15	10	12%	8%
4	12:00	25	15	21%	12%
5	13:00	15	10	12%	8%
6	14:00	20	10	17%	8%
7	15:00	25	15	21%	12%

מעיון בממצאי הטבלה הנ"ל עולה כי-

שתי המדרכות לאורך רח' אור מציון - יחשפו בין השעות 09:00 ל-15:00 ביום ה- 21 דצמבר להצללה,

בשיעור של בין 80-100% משטחן. היטלי ההצללה יכסו את מלוא רוחב המדרכה.

לפיכך ניתן לסכם ולהעריך כי-

שטחי המדרכות שמצפון לתכנית יחשפו במלואן להצללה, ביום שיא של עונת החורף ולא יעמדו

בקריטריון ההצללה של מדרכות בנספח ב' לתקן.



# נספח מס' 1

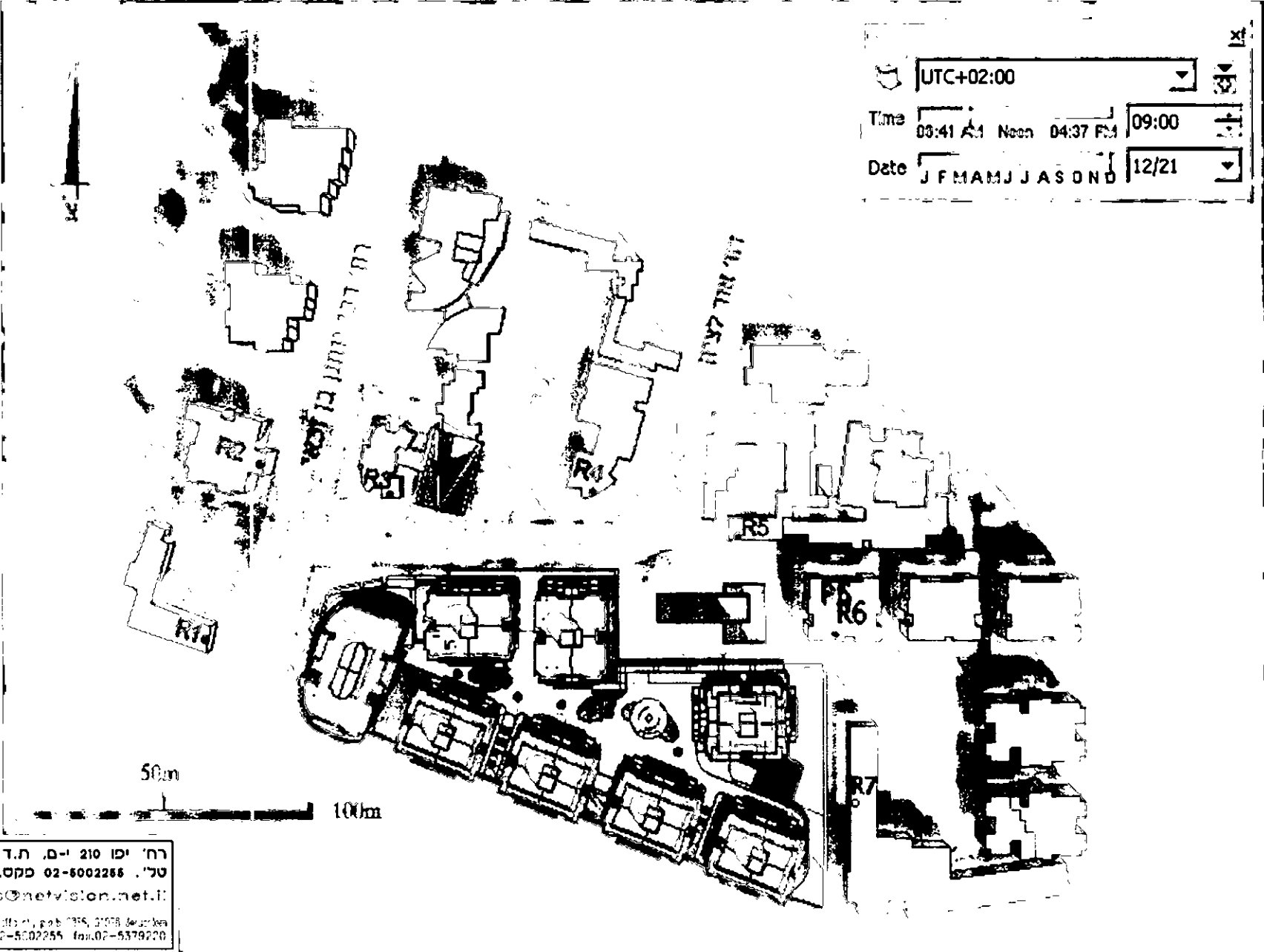
הדמיות של בדיקת רגישות

חלופת בינוי נוספת

ביטול קומת פנטהאוז

**נספח מס' 1, תשריט מס' 1 : "רובע ז" אשדוד – בדיקת רגישות - ביטול קומת פנטהאוז  
הצללה בעונת החורף (21 בדצמבר) שעה 09:00**

**מקרא**  
**R1 - קולט מס' 1**



רח' יפו 210 י-ם, ת.ד. 2836, 91028  
טל' 02-5379220 פקס 02-5002266  
topcon@netvision.net.il

ח'ים יעצים והנדסה בע"מ  
Civil Eng & Engineering Ltd

91028, ת.ד. 2836, י-ם 210  
טל' 02-5379220 פקס 02-5002266  
topcon@netvision.net.il

**נספח מס' 1, תשריט מס' 2: "רובע ז" אשדוד – בדיקת רגישות - ביטול קומת פנטהאוז  
הצללה בעונת החורף (21 בדצמבר) שעה 10:00**

**מקרא**  
**R1 - קולט מס' 1**

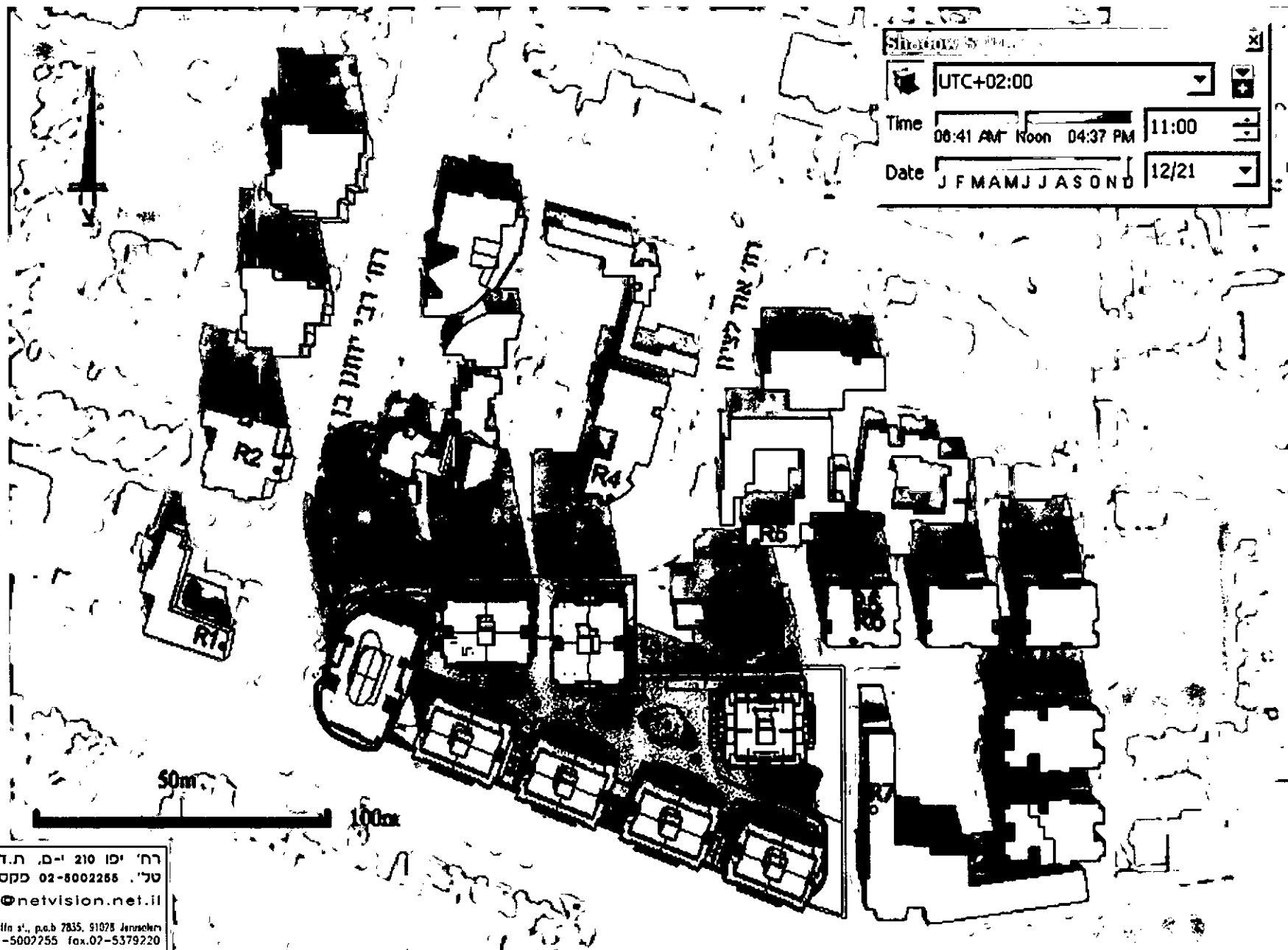


רח' יפו 210 י.מ., ת.ד. 2836, 91028  
טל. 02-5002265 פקס. 02-5379220  
Top topcons@netvision.net.il  
ח'ם יעצ'ם והנדס'ה בע"מ 710 Joffe st., p.o.b 2835, 91028 Jerusalem  
Consulting & Engineering Ltd. tel.02-5002255 fax.02-5379220

**נספח מס' 1, תשריט מס' 3: "רובע ז" אשדוד – בדיקת רגישות - ביטול קומת פנטהאוז  
הצללה בעונת החורף (21 בדצמבר) שעה 11:00**

**מקרא**

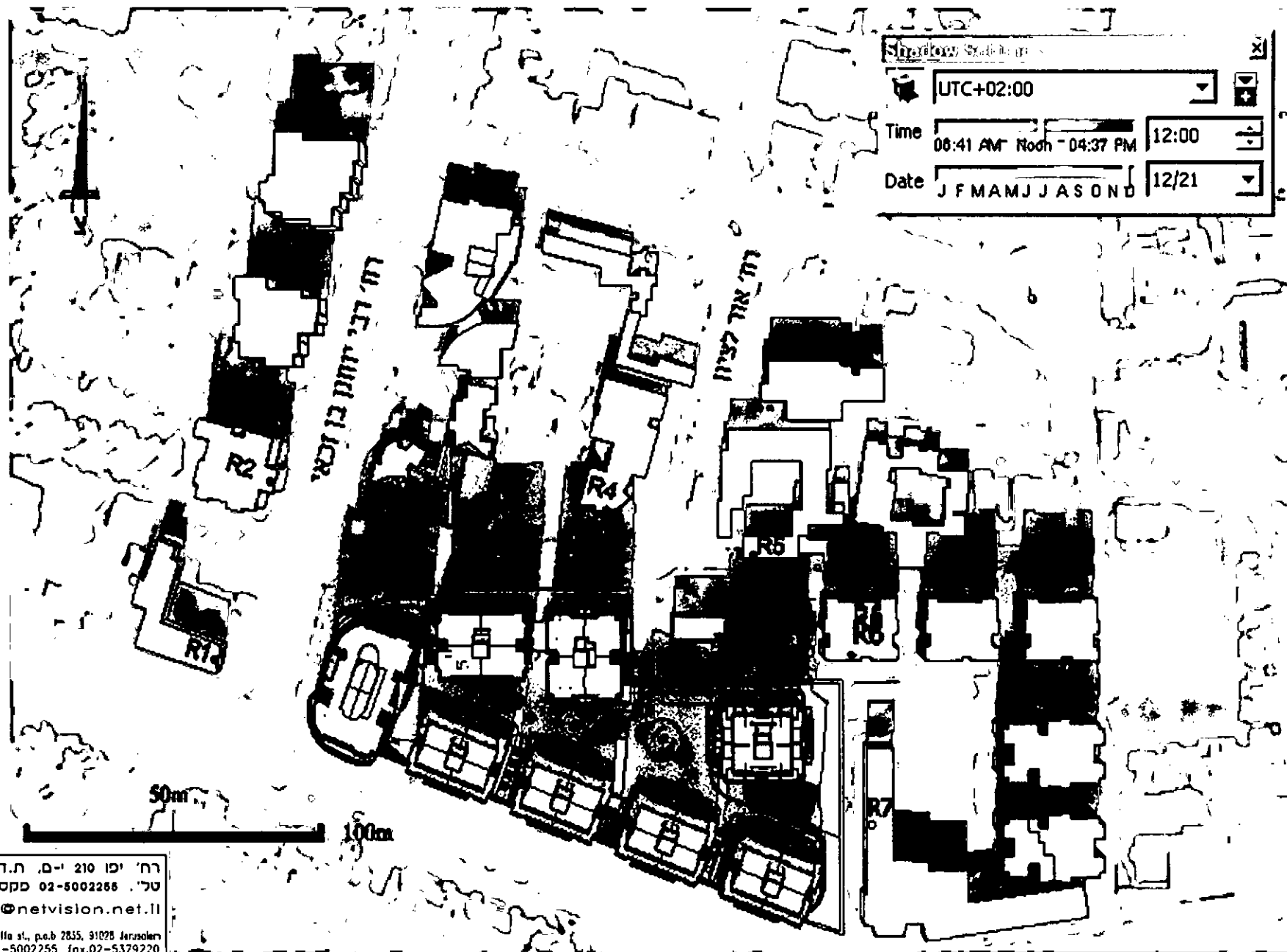
**R1 - קולט מס' 1**



רח' יפו 210 י-ם, ת.ד. 2836, 91028  
טל' 02-8002255 פקס. 02-5379220  
Top, topcons@netvision.net.il  
ח'ים יעצוים והנדסה בע"מ  
Consulting & Engineering Ltd.  
210 yaffa st., p.o.b 2835, 91028 Jersusalem  
tel.02-5002255 fax.02-5379220

נספח מס' 1, תשריט מס' 4: "רובע ז" אשדוד – בדיקת רגישות - ביטול קומת פנטהאוז  
 הצללה בעונת החורף (21 בדצמבר) שעה 12:00

מקרא  
 R1 - קולט מס' 1

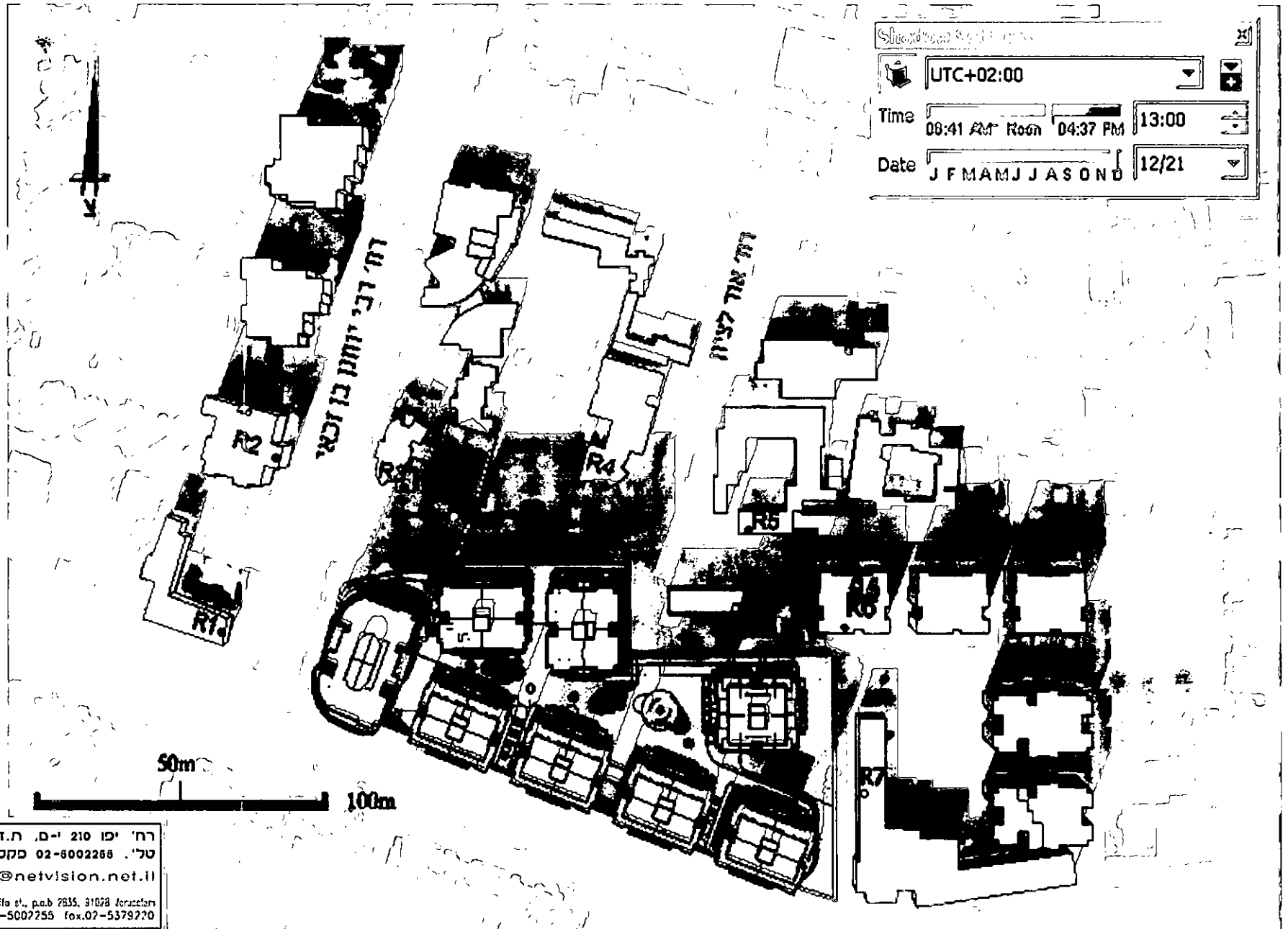


רח' יפו 210 י-ם, ת.ד. 2835, 91028  
 טל' 02-5002265 סקס, 02-5379220  
 Top topcons@netvision.net.il  
 ח'ים יועצים והנדסה בע"מ 210 Joffe st., p.o.b 2835, 91028 Jerusalem  
 Consulting & Engineering Ltd. tel.02-5002265 fax.02-5379220

**נספח מס' 1, תשריט מס' 5: "רובע ז' אשדוד - בדיקת רגישות - ביטול קומת פנטהאוז  
הצללה בעונת החורף (21 בדצמבר) שעה 13:00**

**מקרא**

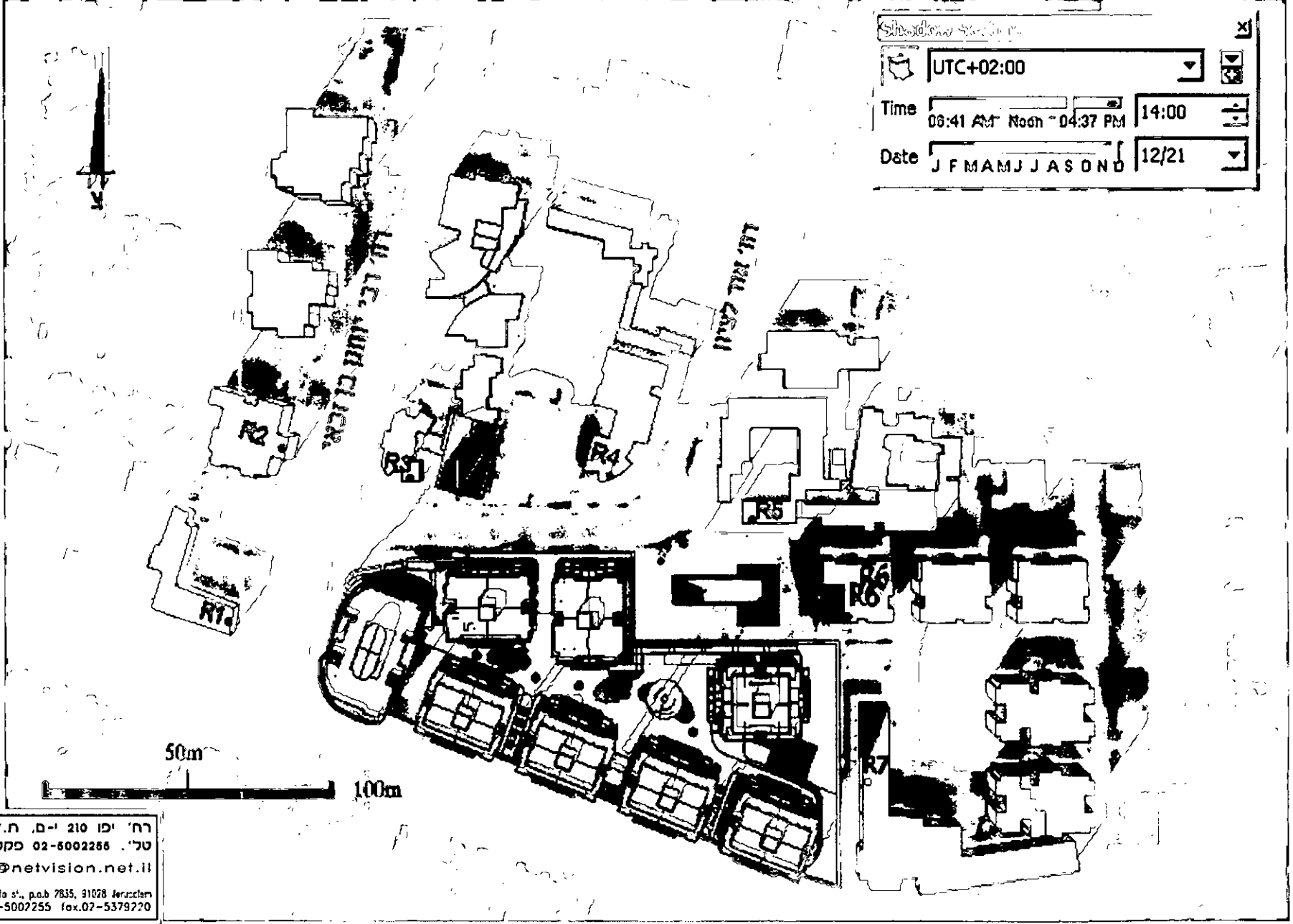
**R1 - קולט מס' 1**



רח' יפו 210 י.מ. ת.ד. 2036, 91020  
טל' 02-6002268 פקס. 02-6379220  
topcons@netvision.net.il  
Top  
ח'ים יועצים והנדסה בע"מ  
Consulting & Engineering Ltd  
210 Jaffa St., p.o.b 2036, 91020 Ashdod  
Tel. 02-6002268 Fax. 02-6379220

**נספח מס' 1, תשריט מס' 6: "רובע ז" אשדוד – בדיקת רגישות - ביטול קומת פנטהאוז  
הצללה בעונת החורף (21 בדצמבר) שעה 14:00**

**מקרא**  
**R1 - קולט מס' 1**



רח' יפו 210 י-ם, ת.ד. 2835, 91028  
טל' 02-5379220 פקס. 02-5002255  
topcons@netvision.net.il

**Top**

ח'ים יועצים והנדסה בע"מ  
Consulting & Engineering Ltd.

710, alfa st., p.o.b 7835, 91028 Jersalem  
tel.02-5002255 fax.02-5379220