



נחום זולוטוב / אדריכל ומתכנן ערים

טולה עמיר

את נחום זולוטוב פגשתי לראשונה בדצמבר 2005, לאחר שבקרתי בבית ההנצחה של קיבוץ ניצנים, מבנה שתכנן ובנה בשנות ה־60. הגעתי למקום בשבת חורפית שטופת שמש ומראה המבנה שבה את הלב: בין 'קודש' לחול, בין פשטות לתחכום, בין רעיון לממשות.

איכותו של המבנה בלטה בין מבני ההנצחה שחקרתי אז כאוצרת התערוכה 'גלגל הצלה' אשר הוצגה בביתן הישראלי בנינאלה לאדריכלות בונציה ב־2006, ולאחר המפגש המשכתי להתחקות אחרי עבודותיו.

הספר מתאר את פועלו יוצא הדופן של האדריכל זולוטוב. סדר העבודות המוצגות בו אינו כרונולוגי ואינו גאוגרפי, אלא ערוך כרצף של הקשרים, בפורמט של מאמר קצר וצילומים שבוצעו בתקופת בניית הפרויקטים ועם סיומם. לפיכך לא כל הפרויקטים מתוארים במאמר, אולם חלק מהם מופיעים ומתוארים בפרק הצילומים.

הספר הוא חלק מסדרה העוסקת באדריכלי ישראל, על פי הרעיון של אדריכל צבי אלחייני. אני תקווה, כי בהמשך תתועד עבודתם של אדריכלים נוספים וכן שיורחב המחקר הזה, על האדריכלות של זולוטוב.

Nahum Zolotov / Architect and Planner
Tula Amir

נחום זולוטוב / אדריכל ומתכנן ערים
טולה עמיר

עריכה לשונית: אסנת רבינוביץ
עיצוב והפקה: מיכל סהר
הדפסה וכריכה: כתר

ציילומים:

בית־כנסת בנצרת עילית, בית־כנסת בין־עדתי בבאר־שבע,
שיכון לדוגמא בבאר־שבע, אופירה, עין־גדי – רן ארדה;
עבדת – ישראל צפריר; בית הקומות – פוטו קלטר; ניצנים – יעקב אגור

אין לשכפל, להעתיק, לצלם, להקליט, לתרגם, לאחסן במאגר מידע,
לשדר או לקלוט בכל דרך או בכל אמצעי אלקטרוני, אופטי או מכני
או אחר – כל חלק שהוא מהחומר שבספר זה.
שימוש מסחרי מכל סוג שהוא בחומר הכלול בספר זה אסור בהחלט
אלא ברשות מפורשת בכתב מהמוציא לאור.



מרכז הספר והספריות בישראל / המפעל לספרי אמנות פלסטית
בסיוע משרד התרבות והספורט

מסת"ב 4-0-91756-965-978

כל הזכויות שמורות לאמה הוצאה לאור
ת.ד. 33369 תל־אביב, מיקוד 61333
נדפס בישראל תשע"א / 2011

על הכריכה: בית הקומות ברחוב בני־הודה בתל־אביב
ציילום: נעמה טוביאס

נחום זולוטוב אדריכל ומתכנן ערים

טולה עמיר

ברצוני להודות לכל מי שתמך וסייע בהפקת הספר: לנחום ולמירה זולוטוב, שארחו אותי אינספור פעמים ונסעו איתי לקצווי ארץ, לראות את המבנים שתכנן ובנה זולוטוב; לבנותיהם טלי ואורית; למהנדס מיכאל הורוביץ, אשר תרם מהידע ומהזיכרון שלו; למשפחתי: רון, ארם ומאי; לטל זכות, שאפשרה את זמן המשרד והעירה הערות חכמות, למיכל סהר המעצבת, על כשרונה, רוחה הטובה ותמיכתה; ולנעמה טוביאס על סבלנותה ומסירותה; לאסנת רבינוביץ על העריכה הלשונית; למוזיאון ישראל בו שמור ארכיון זולוטוב, לרחל סדן מארכיון מוזיאון ישראל, ולשרה כהן ממוזיאון ישראל; לטליה דויד שסרקה את צילומי הארכיון; לעודד עמיד ולרנן עמיר שקראו והעירו; לאדריכלית שלי כהן על התמיכה וההערות הבונות; לענת אסתרין על תשומת הלב.

לאלו שתמכו בסדרה המקורית: צבי אפרת, יערה בר-און, ודיאנה דולב. להוגה רעיון הסדרה והפורמט, אדריכל דר' צבי אלחייני ולארכיון אדריכלות ישראל שלו. למרכז הדרכה לספריות, על תרומתם לספר זה.

הצילומים מארכיונו של נחום זולוטוב, אשר נשמרים בארכיון מוזיאון ישראל, צולמו ע"י צלמים שונים ואני מודה להם: לצלם רן ארדה; לדר' שלי זר ציון ולמרכז הישראלי לתיעוד אמנויות הבמה על הצילומים של יעקב אגור; לצלם ישראל צפריר ומשפחתו; וללשכת המהנדסים ולעו"ד גיא סגלוביץ על צילומי פוטו קלטר. נעשו כל המאמצים כדי לזהות את בעלי הזכויות על הצילומים, במידה ונפלה טעות, אשמח לקבל מידע ולתקן את הדרוש. אני מודה להם מראש על השימוש בתמונות.

7	נחום זולוטוב: אדריכל ומתכנן ערים
36	בית הנצחה בקיבוץ ניצנים, 1966
54	בית הקומות, 1958
64	תחנות מרכזיות ופתרון תחבורתי לתל-אביב, 1964
70	תחנת רכבת דרום, תל-אביב, 1967-1968
78	קומפלקס למערכת הביטחון, 1967-1968
86	פונדק דרכים ותחנת דלק בעבדת, 1960
96	בית ספר שדה עין-גדי, 1964
108	חאן מגורים בנאות הכיכר, 1964
120	שיכון באופירה (שארם א-שייך), 1972
136	"שיכון לדוגמה", באר-שבע, 1959-1964
150	בית-כנסת בין-עדת, באר-שבע, 1957-1958
156	בית-כנסת לעדה הבבלית, באר-שבע, 1980
164	בית-כנסת, נצרת עילית, 1962
174	ישאסבסט, 1957-1960
180	בנין מגורים אשקלון, 1957
188	בית הארחה יערות הכרמל, 1963
208	בית ברטא ובית פרידריך, נהריה, 1956-1957
214	דולפינריום ואקווריום, תל-אביב, 1986
222	מועדון סטודנטים וקפטריה באוניברסיטת תל-אביב (בנין דה-בוטון), 1964
226	חאן חורב, מלון דרכים למרגלות סגטה קתרינה בסיני, 1976
233	קורות חיים
234	רשימת עבודות
238	פרסומי עבודות

נחום זולוטוב: אדריכל ומתכנן ערים

בית ההנצחה של קיבוץ ניצנים, [תמונות בעמ' 37-53] המשמש גם כמועדון התרבות של הקיבוץ, נחנך לפני יותר מארבעים שנה ועדיין ממלא את תפקידו באופן מצוין. בזמן ביקורי נערכה בקומתו העליונה – במועדון לחבר – חגיגת בר מצווה לאחד מילדי הקיבוץ. הבנין שקק חיים, היה מקושט ועמוס במזון ומשקה. הקהל הגיע אליו מהשביל העליון, הנמצא במפלס הקיבוץ. אני נכנסתי דרך המפלס הנמוך, המוקדש לזיכרון. הפרדה מפלסית זו מאפשרת שימושים שונים בריזמנית בבנין: ביומיום, בימי חג ובימי זיכרון. כשעומדים ברחבה הטקסית הגדולה, בקומה התחתונה, מגיעים למסדרון פתוח, שעובר דרך הבנין ומפנה את המבט מערבה, לעבר הנוף. שם נמצא האתר הראשון של קיבוץ ניצנים, אשר עלה על הקרקע בשנת 1942 ונכבש במלחמת העצמאות על ידי המצרים. חברי הקיבוץ הותקפו בטנקים, ארטילריה וסיוע אווירי. לאחר שפוננו חלק מהתושבים, נשארו במקום 141 לוחמים – אנשי חטיבת "גבעתי" וחברים וחברות מהקיבוץ. 33 מהלוחמים נפלו בקרב, 16 חיילים נפצעו. כשלא נותר סיכוי לגבור על האויב נכנעו הלוחמים שנתרו. 105 לוחמים, ביניהם פצועים, נפלו בשבי. שלושה לוחמים הצליחו להיחלץ ולחבור אל כוחותינו. הסיפור ההיסטורי הותיר צלקות של כאב, לא רק בגלל מה שקרה במקום, אלא גם בגלל פקודת היום שהוציא צה"ל, שבה אמר: "לצאת לשבי הפולש – חרפה ומוות", מבלי להתייחס לנסיבות, ליחס המספרי בין התוקפים לנתקפים ולכך שהעזרה בוששה לבוא. המקום נכבש מחדש בסוף 1948, וחברי הקיבוץ חזרו והקימו אותו מזרחה מהנקודה המקורית.

המבנה של זולוטוב פונה אל העבר, אל האתר של ניצנים הנטושה. אלא שכיום נשקף דרך המסדרון הפתוח אתר הקרוונים של מפוני גוש קטיף. גם ללא ידיעת הסיפור ההיסטורי, המבט אל הנוף מרשים.

האדריכל והמבקר אבא אלחנני כתב בספרו המאבק לעצמאות של האדריכלות הישראלית במאה ה-20, בפרק על מבני זיכרון: "כאן מציב האדריכל נ. זולוטוב פריזמה מבטון חשוף (המקבל במקרה זה גם ערך פיסולי סמלי), הנתמכת על שתי סוללות-עפר משתפעות, רתומות בין קירות תומכים מבטון. המעבר בין הסוללות הוא דמוי מנהרה ונסמך אליו אולם קטן. תקרת האולם העליון עשויה קמרונות משולשים, אשר בהם



1. אבא אלחנני, המאבק לעצמאות של האדריכלות הישראלית במאה ה-20, משרד הביטחון וההוצאה לאור, 1998 (עמ' 193).

קורע המתכנן פתח מלבני מעל לפטיו. בסמוך למבנה מוצב עמוד בעל צורה ייחודית. הקומפלקס כולו מבטא היטב את משמעותו, אך צורת הביטוי אינה פוגמת ביעודו ה'חילוני' כמרכז תרבות קטן. מבנה ההנצחה בניצנים הוא מהרגישים והנאים מסוג זה בארץ.²

שתי הקומות, המייצגות את העבר וההווה, מחוברות על ידי גרם מדרגות פתוח, המאפשר קשר אור וקשר עין בין המפלסים. שילוב שני זמנים (עבר והווה) בתוך מבנה אחד, והתאמה לשני שימושים שונים לחלוטין (אתר זיכרון ומועדון), מתאפשרים בבנין ללא כל עימות בין חלקיו. הרעיון הבסיסי הוא יצירת קשר לאתר הנטוש ובה בעת קיום הפיצול בין אתר הזיכרון לחלק החי של הבנין – וכל זאת ללא צורך להזכיר את המלחמה.³ בימי זיכרון ועצרת פועל הבנין כמערכת שלמה אחת, עם תנועה פנימית בין הקומות.

לאחר הביקור במקום נפגשתי עם זולוטוב. כשפתח לי את דלת ביתו, נראה האיש בן השמונים כמו צבר טיפוס, כמו שתואר בדיווח משנת 1961 לרגל זכייתו בפרס רוקח,⁴ "אפילו פלמ"חניק בשפמו העבות...".

לימים שמעתי ממכר משותף על זולוטוב, שנודע כשולט בתחומי הטכנולוגיה, מטיס לבדו את המטוס לסיני, קופץ ממנו ישירות לג'יפ (מדובר בג'יפ משנת 1972, שהיה אז רכב שטח נדיר), יוצא למסע צילום תתימי עם בלוני צלילה, ולובש בגד רכיבה כשהוא דוהר על סוס בצפון. זולוטוב צילם ותיעד את עבודתו ואף הסריט במצלמת שמונה מ"מ את בנייניו, את טיוליו, ואת סביבתו. מאוחר יותר גם סיכם בסרט את עבודתו המקצועית. בארכיון הסינמטק בירושלים שמורים כמה מסרטי.

החזון המודרניסטי על האדם הטכנולוגי, המתמצא בכל המכשירים שמשחררים אותו ממגבלות אנוש, מתאים בדיוק לנחום זולוטוב, האדם והאדריכל.⁵ הוא עצמו מייחס את בחירתו באדריכלות, לזיכרון מגיל שבע, כשפירק והרכיב את האורלוגין בבית הוריו.

לכל אורך הקריירה האדריכלית שלו היתה הבנתו העמוקה והמבריקה בטכנולוגיות הבנייה, יחד עם הבנתו לגבי יכולת הביצוע המקומית, חלק בלתי נפרד מכשרון התכנון שלו. הוא היה מעורב בפועל בכל מלאכות הבנין ("אולי מלבד ריתוך", הוא אומר), ידע להניח בלוקים, להקים קונסטרוקציות-גג, ולהדביק אריחים. אל השליטה בטכנולוגיה

2. שיחה עם זולוטוב 20.02.08.

3. מעריב, 10.9.61.

4. לקריאה נוספת על הקשר בין מודרניזם ומיכון:

ריינר בנהם, אדריכלות בעידן המכונה הראשון: הלכה ועיצוב, תרגם מ. וורמבנד, הוצאת דביר, תל-אביב, 1978; לה קורבוזיה, לקראת ארכיטקטורה, הוצאת בבל תל-אביב, 1998.

הצטרפה המחשבה המאורגנת ביחס לבנין, החל מהרעיון המופשט וכלה בפרטי הבנין: מכלול מרכיביו, התוכנית ופרט החלון, פיתוח השטח ואיטום הקיר, אפשרויות הביצוע והחזיתות.⁵ תמצית היכולת הזו משתקפת בתכנון המדויק של בית האסבסט.

[תמונת בעמ' 174]

רעיונות מודרניסטים בולטים נוספים בעבודתו של זולוטוב, הם כנות החומר ואמת בתכנון. השימוש בבטון חשוף, ברוב המבנים שתכנן, מדגיש את העובדה כי חומר זה מוסר מידע מדויק ומשמר את נימי התבנית שבה הוא יצוק, על חלקיה וחבוריה. הרעיון של כנות אדריכלית בשימוש בבטון, קשור בעיקר להשפעות של הזרם הברוטליסטי האירופי, אך גם לכך שהבטון הגלוי "חסך" את מרכיב הטיח וציפויים אחרים – בחומר ובעבודה. תופעת "הבטון הישראלי" היתה חסרת תקדים בהיקפה ובאיכותה בשנות החמישים והשישים. על פי שרון רוטברד עמדה אז האדריכלות הישראלית בחזית העשייה הארכיטקטונית הבינלאומית.⁶ רוטברד מצטט מתוך גיליון 106 של *L'Architecture D'Aujourd'hui* (פברואר-מרס 1963), שכלל סקירה מקיפה של האדריכלות הישראלית החדשה. עורכי העיתון משבחים את החומרה והצניעות של האדריכלות הישראלית וטוענים כי הן אינן פרי שיקולים כלכליים בלבד. לידתו של סגנון זה קשורה לצמיחתה עמוקת השורשים של רוח לאומית דמוקרטית וחברתית. רוח זו יצרה מעין שוויון מעמדות, שהושג באמצעות סולידריות נוקשה של כל שכבות האומה, המתנגדת באופן נחרץ לכל התגנדרות, קישוטיות ועודפות. אותנטיות, פשטות, אחידות של הבעה – אלו היו תווי ההיכר של האדריכלות הישראלית הצעירה.

אפשר לתאר את תופעת "הבטון הישראלי" כקשורה לאתוס ולאידיאולוגיה, שהאליטה החילונית-אשכנזית ניסתה לייצר בעשרים השנים הראשונות מאז הכרות העצמאות, כדימוי של חברה ישראלית חזקה, "יצוקה מבטון". תפיסה זו ייצגה במידה רבה את הצבריות הישראלית, את הישירות, הגולמיות, חוסר הפורמליות – כזה הוא זולוטוב עצמו. לצד אלה, היו שראו בחומרות הבטונית את הכוחנות והאטימות הגלומים בישראלית החדשה.

5. לקריאה נוספת: צבי אפרת, הפרויקט הישראלי בנייה ואדריכלות 1948-1973,

מוזיאון תל-אביב לאמנות, 2000 (פרק 'בטון', עמ' 103-155).

6. שרון רוטברד, אברהם יסקי: אדריכלות קונקרטי, הוצאת בבל, 2007 (עמ' 512).

בית הקומות ברחוב בן-יהודה בתל-אביב, אשר נבנה על ידי זולוטוב ב-1959, הוא דוגמה מאפיינת ראשונה לרעיון של האדריכל המודרניסט, המייצר/ממציא/בורא עולם, היודע לשלוט בכל אחת מהטכנולוגיות ומממש את מכלול האפשרויות הקיימות.

בשנות החמישים פנה יחיאל הורדוס, מיוזמי הקמת הסופרמרקט הראשון בארץ, בבקשה אל זולוטוב, שיתכנן בעבורם את המבנה.⁷ הורדוס ויוזמים נוספים הגיעו להסכם עם "רסקו", חברת בנייה מוכרת וסולידית. המיקום נמצא בשני מגרשים מקבילים ומשלימים, בין רחוב בן-יהודה לרחוב רופין בתל-אביב. על חציו של המגרש עמד בנין מגורים בן ארבע קומות במבנה 'ח', מעל קומה מסחרית. לפי התכנון המקורי המשך הבנייה נועד לסגור את המבנה בצורת ריבוע שלם (האות ס). אדריכל הבנין הקיים עזב את הארץ וכשפנו לזולוטוב ביקשו מבנה דומה, בן ארבע קומות, עם שתי כניסות וחנות סופרמרקט בקומת הקרקע המסחרית. זולוטוב הציע רעיון אחר לחלוטין: להניח את ארבע הקומות המתוכננות על ארבע קומות נוספות ולהקים מבנה אחד בן שמונה קומות, מעל החנות. היתרונות היו רבים: מרחק גדול מהמבנים הסמוכים, אוורור מפולש ופחות עמודים החודרים מקומת הקרקע לתוך החנות.⁸

מהנדס "רסקו" דחה את ההצעה על הסף. לא היה אז בתל-אביב בנין מגורים גבוה מארבע קומות והמהנדס התקשה להאמין שדירות גבוהות, התלויות במעלית, יימכרו. בנייני המגורים בתל-אביב היו באותה עת פיתוח ושכלול של בית המגורים המשותף, שהתבסס בדרך כלל על מאפיינים זהים: בנין בן שלוש קומות על עמודים, גרם מדרגות ללא מעלית ודירות בנות שניים ושלושה חדרים.⁹ זולוטוב הצליח לשכנע את המהנדס כי יגיש שתי תוכניות להיתר בנייה לעירייה: אם לא תתקבל תוכנית הבנין הגבוה תהיה תוכנית סטנדרטית מוכנה. זולוטוב הצליח לשכנע גם את מנהלת מחלקת בנין ערים בעיריית תל-אביב. הוא הגיש את התוכניות הכפולות לעירייה, וזו אישרה את המגדל יחד עם שורת מגדלים חדשים כמו בית אל-על, שנבנה אף הוא ברחוב בן-יהודה. באותה תקופה כבר התגבשו התוכניות הראשוניות למגדל שלום, שהושלם ב-1965 ושלט בקו הרקיע המזרחי תיכוני 35 שנה. אף שמרבית הבנייה בעיר היתה של שלוש-ארבע קומות על עמודים – למבנה לא הוכנה תוכנית בנין עיר מיוחדת, המגדירה את נושא הגובה.

7. שיחה עם זולוטוב 20.02.08.

8. שם.

9. לקריאה נוספת:

צבי אפרת, הפרויקט הישראלי בנייה ואדריכלות 1948-1973, מוזיאון תל-אביב לאמנות, 2000 (טיפוסי מבנים); אורנה בצר, 'בתי דירות בתל-אביב בשנות ה-30', עבודה שהוגשה לשם קבלת תואר מניסטר למדעים, הטכניון, חיפה, 1984; ניצה סמוק, בתים מן החול אדריכלות הסגנון הבינלאומי בתל-אביב 1931-1948, קרן תל-אביב לפיתוח ומשרד הביטחון ההוצאה לאור, 1994.

טליה מרגלית כותבת, כי הקרקע הפרטית נמכרה לחברת הבנייה "רסקו". מהלך הבנייה אושר במהירות, לבקשת שר המסחר והתעשייה דאז, פנחס ספיר. במכתב למהנדס העיר הציג ספיר את חדשנות הסופרמרקט כמטרה המצדיקה כל עזרה אפשרית מצד העירייה. כך התקיים גם במיזם זה הקשר המדינתי.¹⁰

את תמיכת העירייה ניתן היה לגייס, אך לשכנע את המהנדס מ"רסקו" היה קשה יותר. "רסקו" לא היתה ערוכה לבנייה של מבנה גבוה, לא מבחינת ההיגיון הנדסי, לא בהערכות הארגונית, לא בתקצוב ולא בניסיון. זולוטוב מצידו התחייב כי המבנה, למרות ייחודו, לא יעלה יותר מבניית בית סטנדרטי.

בסוף שנות החמישים לא השתמשו בארץ במנופים לבנייה, וכאמור טרם נבנו בנייני מגורים גבוהים. זולוטוב פתר בעיות ביצוע, הן של האדריכל והן של המבצע בשטח, כגון תכנון ליצירת תבניות סטנדרטיות, מודולריות, ליציאת תקרות הבנין. התבניות הללו היו בשימוש לאורך שנים בבניינים אחרים. זולוטוב פתר גם בעיות של איטום בין האלמנטים הטרומיים, בדרכים פשוטות, שהתאימו לאמצעים המוגבלים שעמדו לרשות הקבלן המבצע.

את הקירות החיצוניים – הטרומיים – שהיו לוחות בטון לגובה הקומה כולה, בעובי של שלושה ס"מ עם מסגרת הקשחה של שבעה ס"מ, תכננו לצקת בחברת "רסטרום", בתבניות ברזל שאינן מתעוותות, כדי להבטיח שהקירות היצוקים יהיו זהים בדיוק. אלא שמספרם הרב של התבניות הנדרשות כדי לעמוד בקצב הבנייה, ומחירן הגבוה, איים על שיטת הביצוע והיא עמדה להתבטל. זולוטוב הציע פתרון של הכנת תבנית עץ אחת ליציאת לוח בטון יחיד, שימש כשבלונה ליציאת מספר תבניות בטון. תבנית בטון איננה מקבלת עיוות והיא מוזילה את תהליך הייצור. הפתרון התקבל ויושם. אותן תבניות, בתוספת אלמנטים טרומיים קטנים, שימשו ליציאת הקיר השקוף התלת ממדי של החזית, המסתיר את מרפסות המטבח.^[תמונות בעמ' 55]

לוחות הקיר החיצוני הורכבו מבפנים, בין התקרות היצוקות, כך שלא נדרשו פיגומים חיצוניים. גימור הגרנוליט ביטל את הצורך בשימוש בטיח חוץ. הפועלים לא היו צריכים אלא להושיב את החלקים הטרומיים על פני החורים, המוכנים מראש באבני השפה הטרומיות שנוצקו עם התקרה. התאמת האלמנטים וייצובם נעשו על ידי יתד סוגר. באבן השפה היה חריץ, דרכו יצאו מי העיבוי החוצה. בפנים, במקביל לקיר הטרומי, נבנה

10. פנחס ספיר, שר המסחר והתעשייה דאז, כתב לוועדה לתכנון ובנייה וביקש אישור זריז למבנה הסופרמרקט. טליה מרגלית, בנייה לגובה בתל-אביב-יפו 1953-2001 – פוליטיקה של סדר אקראי, חיבור לשם קבלת תואר דוקטור לפילוסופיה, אוניברסיטת תל-אביב, 2007.

קיר בלוקים בעובי של שבעה ס"מ, שהשאיר עשרה ס"מ רווח לגרירת החלון והתריס. עד לגובה החלונות היה הכיס מלא בחומר מבודד. איטום החריץ האנכי בין הקירות הטרומיים נעשה על ידי סרגל עץ בחתך משולש, עטוף בנייר זפת (טרם חומרי האיטום), שנלחץ על ידי היתד הסוגר המקבע את הלוחות זה לזה.^[תמונות בעמ' 63]

פנחס ספיר, שר המסחר והתעשייה, יום מהלך לעידוד הייצור התעשייתי של בניינים ולפיתוח שיטות בנייה טרומיות. הכוונה היתה לחסוך בכוח אדם ובזמן בנייה לנוכח המחסור בעובדים מקצועיים בענף, ולאפשר הפניית עובדים לתעשיות המכוונות ליצוא. תיעוש הבנייה ענה על הצורך בייצור מהיר וסדיר של יחידות דיור ותמך בתוכניות ממשלתיות רב שנתיות.

תכנון הבניין היה חדשני בהבטים נוספים, והרעיון הקונסטרוקטיבי שרת את ההיגיון הפונקציונלי. העמודים, שתמכו בבנין המגורים הגבוה, הצטמצמו ברדתם אל תוך חנות הסופרמרקט. כל צמד עמודים התחבר בצורת V והגיע לקומת הקרקע כעמוד אחד – דבר שייעל את אפשרויות התכנון של החנות. דוגמה נוספת לחידוש היא השימוש בקירות הפנימיים כמסייעים להיגיון האקלימי: ריהוט ניח בדירות תוכנן כהפרדה בין חללים, בין העמודים נבנו ארונות במקום קירות, אך הם לא הגיעו עד התקרה, אלא אפשרו אוורור מפולש, שזרם באופן חופשי בדירה כולה. דוגמה אחרת היא הרעיון הטופוגרפי, שתמך בהפרדת השימושים בין אזור החנות לאזור המגורים, בזכות הפרש הגובה בין חלקי הבנין, בין רחוב רחוב רופין לרחוב בן-יהודה. הכניסה הראשית לבית המגורים היא מרחוב רופין, והחלק המסחרי פונה לרחוב הנמוך – בן-יהודה. מרחוב רופין מגיעים אל רחבת הכניסה של מבנה המגורים, שהיא גג הסופרמרקט, המהווה אזור התכנסות וחצר פרטית של הבנין. בין שני הרחובות מקשר גרם מדרגות חיצוני.

הבנין מרוחק מרחוב רופין יחסית לקו הבנייה של הכתים האחרים, לפיכך גובהו אינו בולט כל כך בסביבה. הבנין החדשני הוא "גורד השחקים" הראשון למגורים בתל-אביב.¹¹ בית הקומות מוזכר כהד לבנין ליור בניו יורק (Lever Building), שתוכנן על ידי משרד האדריכלים S.O.M.¹² בשנת 1952. גם שם המגדל מרוחק מהרחוב ומרחף מעל בסיס רחב ונמוך.¹³

יחד עם רב-הקומות אשר היה מוצר בורגני ונדיר, הסופרמרקט, מוצר מודרני שסימל

11. אבא אלחנני, המאבק לעצמאות של אדריכלות ישראלית במאה העשרים, משרד הביטחון והוצאה לאור, 1998 (עמ' 223).

12. Skidmore, Owings & Merrill LLP (SOM).

13. Harlap Amiram, *New Israeli Architecture*, Faileigh Dickinson.

University Press, London 1982 (p. 52).

איכות חיים ולוקסוס ואשר פתיחתו לוותה בהפגנה של בעלי חנויות המכולת וסוחרים מהסביבה, שינו את פני הצרכנות בארץ.¹⁴ בית הקומות הוא דוגמה לתפיסת העולם של האדריכלית של נחום זולוטוב. הוא מבטא את אחריותו הבלתי מתפשרת של המתכנן לכל שלבי הפרויקט, החל מהשלב הרעיוני, שנסמך על פי זולוטוב על אינטואיציה, וכלה בפתרונות היצירתיים, שמתאימים למגבלות הקבלניות והביצועיות, תוך התחשבות קפדנית בתקציב. הבנין נראה מצוין גם כיום והוא בגדר ציון דרך: יציקות הבטון הטרומי (הפריקסטים) נשמרו יפה; הוא בולט בגובהו בסביבתו הקרובה; הופעתו חמורה ונקייה; הריחוק שלו משורות המבנים הפונים לעבר רחוב בן-יהודה מאפשרת זווית צפייה ייחודית עליו.

בספטמבר 1961 זכה זולוטוב בפרס רוקח¹⁵ על תכנון הבנין. בנימוקים להענקת הפרס נכתב כי מגמת הוועדה היתה "לציין בראש וראשונה כל צעד ומאמץ המקדמים את הבנייה לקראת הישגים חדשים, ולעודד אמנים שהעזו לסטות מן הדרך הסלולה והמקובלת, שהיא הדרך הקלה, והצביעו על דרך חדשה, שקודם לכן לא הלכו בה בעיר תל-אביב". עוד ציינו השופטים, דב כרמי – מטעם אגודת האינג'נרים והארכיטקטים בישראל, אינג' נ. רוטובסקי מטעם עיריית תל-אביב-יפו המחלקה להנדסה, ארכיטקט שלמה שא"ג מטעם הטכניון העברי חיפה, בנימוקים כי: "האדריכל נחום זולוטוב הצליח להבקיע את השגרה של חומרות¹⁶ ולקבוע נקודת מפנה גורלית ביחס לבנייה לגובה בתל-אביב. חוקת הבנין, שלפיה היו ניתנים רשיונות בנין, ושללהכה היא קיימת עד היום – קובעת בכל אזור ואזור גובה מקסימלי של בנין ומספר קומותיו. על ידי שכנוע מייגע... הוכיח אדריכל זולוטוב שבלי להוסיף על צפיפות האוכלוסין אפשר להשיג פתרון, המבטיח דירות יותר טובות מבחינת אוורורן וסידורן... הישגיו של זולוטוב... הם גם כמאבקו על עקרונות מדע בנין ערים מודרני, וכן על הביצוע של הבנין עצמו. לשבח מיוחד ראוי עיצוב חזיתות הבנין. החזיתות תוכננו בטעם על ידי שימוש באלמנטים טרומיים גדולי ממדים של חלקי קירות זו הפעם הראשונה בארץ, והדבר הצליח גם מבחינה ארכיטקטונית וגם מבחינה מעשית."

14. נועם דביר, 'בן-יהודה יסדתי את תרבות הצריכה הישראלית', מדור גלריה, הארץ, 02.04.10.

15. פרס רוקח לאדריכלות מבנים ע"ש ישראל רוקח, הוא פרס בתחום האדריכלות המוענק על ידי עיריית תל-אביב-יפו לאדריכלים שונים על תרומתם בבניית בנין ייחודי, תכנון נופי ועירוני ומפעלי בנייה נוספים בתחומי העיר ולעתים גם מחוצה לה. הפרס מוענק מאז שנת 1954 להוקרת פועלו של ראש העיר ישראל רוקח.

פרס רוקח הוא מפרסי האדריכלות היוקרתיים ביותר באדריכלות הישראלית.

16. כך במקור

על גג הבניין בנה זולוטוב את משרדו הפרטי, ממנו פעל עד לשנת 1983, אז עבר לירושלים.

בהרצאה שנשא זולוטוב עם קבלת פרס רוקח לבית הקומות, הוא התמקד במרכזים עירוניים בעבר ובהווה. לדבריו, חיי העיר מתפתחים במרכזים שלה, ולא בתוך הבתים או הדירות, שם נוצר ההווי של העיר, במסגרתו היומימית ובימי חג ועצרת. מרכז עירוני אינו חידוש של תקופתנו. המרכז היה קיים מאז ומעולם, בכל מקום יישוב. עם זאת שינה המרכז את צורתו לאורך הזמן, ייעודם של הבתים המקיפים אותו התחלף, אך מהותו נותרה כשהיתה: ריכוז אנשים רבים במקום אחד. "אם ננסה לנתח ולראות, מה יוצר את המרכז, ומה הכוח המושך את האנשים אליו – נראה כי את המרכז יוצר גרעין של אנשים, המהווה נקודת משיכה לאנשים אחרים, לבוא ולהצטרף לראשונים. כי בני אדם הולכים למרכז לראות ולהראות, לפגוש ידידים אחרים, לשוחח, לבלות את הזמן בקרב אנשים כמותם. ה'אגורה' בערים היווניות היתה בראש ובראשונה מקום מפגש לאנשים. האגורה היתה מוקפת בנייני ציבור, אך לא בכתי פולחן מאוחר יותר חדר השוק לאגורה ומצא לו אחיזה במרכזי הערים.... אצל הרומאים היה ה'פורום' מיוזג של בנייני מסחר, דת, צבא ומשפט.... כך יצרה צורת החיים את צורת הארכיטקטונית של המרכז, כי קיים קשר הדוק בין המבנה החברתי והמבנה הארכיטקטוני של אותה התקופה בימינו הפכו תחנות הרכבת למעשה לאחד ממוקדי המרכז העירוני.... הדבר הגיוני וטבעי ביותר: תחנת תחבורה יוצרת צפיפות קהל גדולה.... התחנות בערים הגדולות פועלות ביום ובמרבית שעות הלילה.... למעשה הרי זה המוקד האידיאלי למרכז עירוני. ... יש גם תופעה של נדידת מרכזים גם בתל-אביב נודדים המרכזים.... אם אני מנסה לבחון, מה יוצר את המרכז העירוני ומהו המוקד הראשוני ליצירתו – וזה על סמך השוואה בכמה ערים – הריני מעז לקבוע, שהמוקד הראשוני הוא תחנת התחבורה.... על מנת לתכנן מרכז עירוני חדש יש ללמוד, מה עשו ואיך בנו מרכזים בתקופות שקדמו לנו. מובן שלא נוכל לתכנן מרכז עירוני בימינו במתכונת האגורה או הפורום. לכן צריך להשתחרר מהגישה הרומנטית ולא לנסות לחקות את הישן, אלא ללמוד ממנו. יש ללמוד מן העתיק, מה היה נכון בתקופתו, כדי שנוכל לשער מה יהיה נכון בעתיד, כי המתכנן של היום חייב לחשוב ולמצוא פתרון למחר ולא לחפש פתרונות דחק קלים, אשר יפתרו את הבעיה באופן זמני ובעוד מספר שנים ייצרו בעיה חדשה".¹⁷

17. מתוך דברים שנשא זולוטוב בטקס בו הוענק לו פרס רוקח לאדריכלות תשכ"א על תכנון בית הקומות.

הרצאתו של זולוטוב היתה על רקע דיונים שיום באותה עת מתכנן הערים אהרון הורוביץ, ששימש כראש אגף בנין עיר. הנושא היה תכנון העיר תל-אביב. הורוביץ הכין תוכנית אב לעיר, שכללה התייחסות תחבורתית, אך לא הגיעה לכלל מימוש.¹⁸ זולוטוב גיבש את עמדתו מתוך התבוננות באתרים, במסגרת מסעותיו הרבים ברחבי העולם. כאדם סקרן נסע לכל מקום שאחרים לא נסעו אליו, כולל כל קונגרס אדריכלי וכל אטרקציה אדריכלית. מלבד הטיולים התדירים לאירופה ולארה"ב, הוא ביקר במזרח הרחוק ובדרום אמריקה, הוא ראה אדריכלות קלאסית ומודרנית, צבר ידע ופיתח את רעיונותיו בתחומי התכנון העירוני.¹⁹

בשנת 1963 הוציא זולוטוב לאור חוברת, אותה הגיש לעיריית תל-אביב, ובה הצעה לתכנון תחנות מרכזיות ופתרון תחבורתי לתל-אביב. הכוונה היתה לפתור מספר בעיות ראשונות במעלה לכרך:

- א. פתרון מיקומן הנכון של תחנות התחבורה הראשיות: אוטובוס, רכבת, מונורייל²⁰ וטרמינל אוירי (תחנת מונורייל לשדה התעופה) וכן יצירת קשר בינן לבין עצמן.
- ב. יצירת נקודות מגע בין מרכז התחבורה וה"סיטי" במבנייה.
- ג. עיצוב ארכיטקטוני בעל אופי עירוני למבואות העיר.

בשטח של התחנה המרכזית הישנה ובמגרשים נוספים סביבה, הציע זולוטוב לרכז את מכלול התנועה העירונית והבינעירונית – על אמצעי התחבורה השונים שלה. בנוסף הציע לפתור בעיות תנועה אחרות ובכלל זה הציע ציר טבעי של תחבורה סביב מרכז תל-אביב.

רוחב המחשבה שמאחורי התוכנית של זולוטוב קיבל הדים בעיתונות היומית, שהציגה את היתרון באיחוד המחשכתי של הנושאים הבאים: הטיילת ומצבה הכעייתית; השינוי שעומד לחול בנמל יפו עם פתיחתו הקרובה של נמל אשדוד; השינוי בשדרות רוטשילד, המאבדות את יוקרתן כאזור מגורים והופכות למרכז משרדים; ריכוז התושבים בעיר ומיקום מוסדותיה.²¹ [תמונת בעמ' 65-69]

18. לקריאה נוספת: נתי מרום, עיר עם קונספציה, מתכננים את תל-אביב, בכל משכל, תל-אביב, 2009.

19. שיחה עם זולוטוב 20.02.08.

20. אמצעי הסעת המונים – רכבת חשמלית הנעה על פס מסילה בודד, בשקט וברמת בטיחות גבוהה.

21. יאיר קוטלר, "שדרות רוטשילד – עורק תנועה", הארץ 29.11.62.

התוכנית התייחסה לתחבורה, במטרה לפתור בעיות רצף בין אמצעיה השונים. התוכנית ניסתה גם לפתור בעיות כלליות של העיר כולה, ואף מעבר לתחומיה. רעיון הציור הטבעי, היוצר רצף תחבורה על ידי חיבור שדרות העיר עם הטיילת במפלס התחתון, המיועד לתחבורה בלבד, מאפשר חיים ללא מכוניות ברוחב השדרה כולה, במפלס העליון, שאל ערוגותיו יועתקו העצים.²²

ה"מגה סטרוקטורה" היא הרעיון המודרני של קישור כל אמצעי התחבורה וריפוי כל הבעיות העירוניות. הוא שייך לתפיסה המודרניסטית, המעודדת ארגון מחדש של כל צורות החיים העירוניים, מתוך ביטחון כי המודרנה משנה גם את התכנים של ארגון המשפחה וניהול הזמן. ייעול המרחב הפרטי והציבורי בנוסח Unite d'habitation במרסיי בצרפת, של לה קורבוזיה (1952); המחשבה על הערים הזוות של קבוצת ארכיטקטים;²³ המחשבה של המטבוליסטים,²⁴ (שתיהן משנות השישים של המאה העשרים) – הם דוגמאות למחשבה המודרנית של האדריכל מתכנן העל, מתכנן מבנים וקובע אורחות חיים, האחראי על ארגון החיים על כל פניהם, ללא מחויבות למארג העירוני הקיים, תוך ניתוק וביטול של הקשרים וקנה המידה.

בתל-אביב קיימים עד היום כמה מרכזי תחבורה, בקצוות שונים של העיר. הקשרים ביניהם אינם יעילים ואינם המשכיים. זולוטוב הכין תוכנית רעיונית לאיחוד אמצעי התחבורה השונים המשולבת בתוכנית הקושרת את שדרות רוטשילד לשדרות ח"ן ולשדרות קק"ל, מקשרת אותם לטיילת ולמגשייה, ומשם לקצה הדרומי של שדרות רוטשילד. אפשר להרחיב את הרחובות האלה לשבעה מסלולי נסיעה, ללא צורך בהריסת בתים. כך יוצר כביש טבעת עירוני, שישק למרכז התחבורה. נעשתה פנייה ליזמים, התוכנית הועברה לעיריית תל-אביב ואף קיבלה פרסומים אוהדים בעיתונות, אלא שכוחות כלכליים חזקים פעלו בכוונתם אחרים. היום פילץ החליט לכנות תחנת אוטובוס מרכזית באתר בו היא ממוקמת היום.²⁵ בהמשך הוחלט להעביר גם את הרכבת לאזור התחנה המרכזית החדשה, אך הדבר לא בוצע. התוכנית הגדולה אופיינית לזולוטוב, אשר הקפיד לראות את קני המידה השונים בכל אחד מהפרויקטים שתכנן. גם היוזמה הנחשבונית הזו, שיש בה מחשבה על ארגון העיר כולה, התחילה מהמשתמש הפרטי. זולוטוב מעיד כי המניע לתכנון היה

22. שיחה עם זולוטוב 05.03.08.

23. קבוצה של אדריכלים בריטיים שפעלה בלונדון, 1961-1974, בין רעיונותיה הוויזואליים היתה גם תפיסה עירונית עתידנית.

24. תנועת אוונגרד יפאנית, שדגלה בשילוב בין פילוסופיות מורחיות מסורתיות וטכנולוגיות מערביות חדישות, בתייעוש, במודולריות, בנמישות ובמיחזור.

25. לקריאה נוספת על התחנה המרכזית החדשה: שרון רוטברד, עיר לבנה עיר שחורה, הוצאת כבל 2005

המחשבה על המשפחה שמחליפה אמצעי תחבורה ציבורית, כשהיא עמוסה בתינוקות ומזוודות, בדרכה מקצה אחד בארץ לקצה האחר. מנקודה זו המשיך התכנון, ליצירת מרכז עירוני מטרופוליטני בתחנות ההסעה ההמוניות ומשם גם לתיקון העיר כולה.

כחמש שנים לאחר מכן, ב־1967, הוזמן זולוטוב לתכנן את תחנת רכבת דרום בתל-אביב.^[תמונות בעמ' 71-77] התחנה הפשוטה והמרהיבה ביופייה הוקמה, אך בפועל כמעט ולא שימשה את רכבת ישראל ונותרה סגורה עד היום. אי לכך היא שמורה היטב, ללא תוספות ותיקונים של הזמן, וניכרים בה הניקיון התכנוני והצורני של עבודותיו של זולוטוב. התחנה בנויה מסדרה של עמודים, שכל אחד מהם נושא גגון מצל מבטון. הגגונים בנויים כהיפרבולואיד פרבולואידי, קרום בטון בעל קימורים הפוכים. זולוטוב שיפר את ביצוע הבנייה והפך אותה לקלה יותר, הוא יצר את התבניות באמצעות קרשים מקבילים, המונחים במשולש מוטה. 12 מהאלמנטים מסודרים במלבן, כגגון מעל הכניסה ומעל עמדות המשרדים. 18 אלמנטים נוספים ממשיכים ומקרים את הרציף לאורכו בקירוי עליון, לאורך הרכבת. התנועה פשוטה, מובנת, ללא מאמץ. החומר, השיטה והממדים, אחידים והתפיסה מינימליסטית.

לא יהיה מדויק לאפיין את עבודתו של זולוטוב כמינימליסטית, אלא ככזו המגיבה באופן מדויק לכל מעשה תכנוני, לכל סיטואציה, פרוגרמה וצורך. כאמור, התכנון הוא פרי מאמץ חשיבתי, המכיל את כל האלמנטים הקשורים בבנייה: חומרים זמינים, בעלי מלאכה, נוחות ופשטות הביצוע, והתקציב.

דוגמה קיצונית לנושא התקציב היא קומפלקס למערכת הביטחון שתכנן זולוטוב באזור המרכז,²⁶ [תמונות בעמ' 78] הכולל מבנה משרדים עיקרי, חדר אוכל וסדנאות שונות (1967-1968). הפרוגרמה היתה מורכבת, אך ההנחיות היו להציע תכנון ענייני, פונקציונלי וחסכוני. זולוטוב תכנן קומפלקס של מבנים, ובהם המבנה המרכזי בצורת שלוש זרועות הנפגשות במרחק שווה. החלק המרכזי – החיבור בין שלוש הזרועות – עשוי מקו מקושת. התכנון נועד לקצר את המרחקים בין המשרדים ונעשה ברצף של חלונות ישרים, גם הם בקשת.²⁷ המחיצות הפנימיות נבנו מעל הריצוף, דבר שלא היה מקובל באותה עת, זאת על מנת לאפשר שינויים במערך החדרים. בנוסף למבנה המרכזי נבנו מספר מבנים נוספים, אשר אתגרו יכולת הנדסית, כדברי המהנדס הורוביץ שמציין מבנה מרחבי אשר קירה אולם

26. צבי אלחייני, 'כיבוש + באוהאוס', סטודיו כתב עת לאמנות, גליון 161 (עמ' 4-6).

27. שיחה עם זולוטוב, 05.03.08.

בגודל 30×30 מ"ר. גם כאן היה הפתרון היפרבולואיד פרבולאידי אך בגודל אחר – בטון מזוין, שבזכות צורתו המקופלת והמתוחה לארבעת קצותיה, יכול לקרות שטחים גדולים.²⁸

המבנה מתועד בכמה תצלומים בודדים, המבנים נראים עשויים מבטון חשוף, נוזריים בהופעתם אך נדיבים בחללים ובשטחים הציבוריים שהם מותירים ביניהם. המבנה המקורי קיים, מוסתר בין סדרה של מבנים נוספים, חדשים, שנבנו סביבו. המבנה, לפי תאורו, מזכיר את המבנה של מטה אוינסקי²⁹ בפריז, אשר נחנך ב-1958. האחרון נבנה על ידי מרסל ברויאר Marcel Breuer האמריקני, פייר לואיגי³⁰ נרוי Pier Luigi Nervi האיטלקי וברנרד זרפוס Bernard Zehrfus הצרפתי.

במאי 1973 הוענק לזולוטוב בפעם השנייה פרס רוקח – הפעם על תכנון פרויקט זה. חברי ועדת הפרס, האדריכלים פרופ' ג. הרברט (טכניון), אינג' י. קולודני (אגודת האינג'נרים והארכיטקטים), אדריכל שמואל מסטצ'קין (עיריית תל-אביב) ציינו בנימוקיהם לבחירתו של זולוטוב, כי מדובר ב"פרויקט ארכיטקטוני נרחב ביותר, שתפקודו – מטבע הדברים – רציני יותר. המדובר בתכנון אדריכלי של בנין במערכת הביטחון. האדריכל ביצע עבודה נאה ביותר, המשרתת בצורה מרשימה את הייעוד. זהו פתרון פונקציונלי המאפשר שיכון נאות לכל אותן הפעילויות אשר למענן תוכנן. המבנה יעיל באופיו, צנוע משהו ועל אף זאת לא בלתי אנושי. המבנה הראשי, תכנון הנוף הסובב, הדרכים, הגנים, יוצרים שלמות סביבתית ראויה לציין. עבודת התכנון היא מקיפה ביותר, החל מהתפיסה הכוללת של הקומפלקס כולו, עד פרטי פרטים שעובדו בצורה נאה ביותר".

הבנין, מספר זולוטוב, נבנה במחיר נמוך מהערכת התקציב שאושר לו, דבר כמעט חסר תקדים: "נאלצתי להחזיר למשרד הביטחון חלק מהשכר שכבר שולם לי, על סמך ההערכה המוקדמת".

על פי צבי אפרת, הבנין שייך לקטגוריה של מבני ביטחון סודיים, אשר בגלל היותם סמויים מן העין הם משוחררים מצורכי המקום והזמן, וניכרת בהם יצירתיות החורגת מהנורמה.²⁹ לפי המידע המוגבל שניתן למצוא על הבנין, ועל פי דברי השופטים בפרס, נראה כי הבנין המרכזי והמבנים הקשורים אליו מתוכננים על פי קוד שונה ממבני משרדים אחרים של אותה התקופה. התכנון כולל גם פיתוח שטח מתוך ראייה סביבתית

28. שיחה עם המהנדס מיכאל הורוביץ, 05.11.08.

29. צבי אפרת, הפרויקט הישראלי בניה ואדריכלות 1948-1973, מוזיאון תל-אביב לאמנות, 2000, (עמ' 714).

כוללת.

ההכרה וההערכה לפועלו האדריכלי של זולוטוב התבטאה בשני פרסי רוקח שהוענקו לו תוך פחות מתריסר שנים, בנוסף זכה זולוטוב בשנת 1963 להיות גם בכור חתני 'פרס רכטר', על שם האדריכל זאב רכטר שהלך לעולמו בשנת 1960. יש לציין כי חברי וועדת השיפוט של הפרס, שמראשיתו ביקש לבסס את מעמדו כחותם אדריכלי לאיכות ומקצועיות, העניקו אותו על תכנון פונדק דרכים ותחנת דלק בעבדת, מתחם צנוע בעל פרוגרמה יום-יומית אפרורית כמעט, על דרך נידחת בדרום, הרחק מלב ערי הארץ, והעדיפו אותו על פני בחירתם הצפויה של מבני ציבור רבים, מפוארים ומשוכללים, שהוקמו אז בישראל.

כיום עומד במקום הפונדק בלבד, אשר עבר שינויים, תוספות ושלטי פרסום כתוצאה מסדרה של החלפת בעלויות וחוסר רגישות תרבותית. המבנה מכיל "סניף סתמי של מקדונלד וארומה עם שלטים שמכסים כל זכר לקשתות העדינות ולחיפוי האבן".³⁰ תחנת הדלק נהרסה בתאונה.

בנימוקי חבר השופטים שכלל את פרופ' אל מנספלד מהטכניון בחיפה, שולמית גדלר אדריכלית מתל-אביב, ודוד אנטול ברוצקוס מאגף התכנון בירושלים, נאמר שהפרויקט מאמת לא רק את שאיפתו של כל ארכיטקט ליצירה מודרנית, אלא מהווה המשך לשאיפותיו של זאב רכטר: גיבוש היצירה הארכיטקטונית ופישוטה לאלמנטים העיקריים; חיפושים אחר דמות אופיינית, הצומחת אורגנית מתוך הפונקציות של הבנין ומהאופי המיוחד של הסביבה; ביטוי כן ונאמן של המבנה הקונסטרוקטיבי והשימוש העקבי בחומרי הבנייה. לסיכום הוסיפו השופטים כי "בנין בית ההארכה, למרות היותו קטן, ודוקא בתוקף צניעותו, עלול לתרום להתפתחות של ארכיטקטורה מקורית וכנה ההולמת את התקופה והחברה בה אנו חיים".³¹

זולוטוב תכנן שני מבנים ניצבים זה לזה, המקושרים בגדר אבן. שני המבנים ממסגרים את הנוף – תל עבדת, הגג בנוי קמרונות בטון דקים.³² בתוכנית המבנה ניכרת פשטות מינימליסטית ויש בה "גריד" אורתוגונלי ממושמע. ה"גריד" עליו תוכנן המבנה מקביל להר, כך שהבנין ייראה מבחוץ על רקע תל עבדת. בפנים ממסגר חלון הקפטריה בבנין את נוף התל.³³ זולוטוב התייחס גם למבנה קדום, שעמד במקום ב"גריד" של 45 מעלות, והתכוון לשלבו כחלק מהמוזיאון אשר תוכנן במסגרת הפרויקט אך לא נבנה.

30. נועם דביר, 'הפונדק הלך לכל הרוחות', הארץ, 07.07.10.

31. מתוך מאמר של תקוה ויינשטיק, על המשמר, 15.01.1963.

32. אבא אלחנני, אדריכלות ישראלית במאה העשרים, משרד הביטחון ההוצאה לאור, 1998 (עמ' 81).

33. שיחה עם זולוטוב 05.03.03.

התכנון כלל גג עשוי קמרונות יצוקות בטון העומד על קיר אבנים מקומיות, ובניצב לו קרוי לתחנת הדלק אשר נהרסה. מפאת תוספות של פרסומות ושלטים לא קל לראות את פשטותו וצניעותו של המבנה כיום, אך עדיין אפשר ליהנות מהדגש שניתן לנוף של תל עבדת ושמירת מעמדו המרכזי בתכנון. זולוטוב הוסיף ובנה בדרום הארץ. לעבדת נוספו ב־1964 עוד שני פרויקטים: בית ספר שדה בעין־גדי³⁴ ותכנון לחאן מגורים וחדר אוכל בנאות הכיכר.

מיקומו של בית ספר שדה בעין־גדי, צפונה מנחל דוד על גבי צלע ההר ועל קו הרקיע, עוררו בעיות בינוי ועיצוב מיוחדות. הגישה לעין־גדי היתה מדרום – דרך כביש סדום, ורק אחרי מלחמת 1967 נפתח גם נתיב מצפון. מכיוון זה פונה המבט אל הנוף של צלילית ההר, כרכס משופע על קו הרקיע, זולוטוב הבין שאסור לפגוע בקו הרקיע והצליח לשכנע את האחראים לחצוב מפרופיל ההר 23 מ' גובה, כדי ליצור משטח לבניית המבנים.³⁵ כך בוצעה הבנייה מתחת לקו הרקיע הקיים בצורה שתאפשר לעין להשלים את קו הכרכס, פרט לבנין המוזיאון המזדקר מקבוצת המבנים ונראה דומיננטי בתוך הקומפלקס. הבנייה נעשתה מבטון 'נו פיין' – בטון ללא אגרגט דק, אלא עם חלוקי נחל בגודל אגוז המצויים בסביבה. בטון זה מייצר קיר עם כיסי אוויר, טוב לבידוד טמפרטורה אך רע לאיטום מרעש, כפי שהסתבר מאוחר יותר. על גגות הבטון פוזרו חלוקי נחל לבידוד טרמי והשבילים והמשטחים נוצקו עם ריצוף גרנוליטי. חומרי הבנייה יצרו שפה אחידה, בעיבוד משתנה של החומר בכל מישור.³⁶ [תמונות בעמ' 96-107]

הקומפלקס כולל אכסניית נוער, בית ספר שדה, מוזיאון לממצאי הסביבה, חדר אוכל ומסעדה למבקרים וכן מגורי עובדים. האכסניה בנויה משתי קומות. בקומה הראשונה חדרים צמודים, סמוכים לקיר תומך. בקומה השנייה חדרים בודדים, שהגישה אליהם מהמפלס השני. כל סדרת חדרים, המאכסנת קבוצת מטיילים, בנויה סביב חצר, בה מתרכזות הפעילויות החברתיות של המתאכסנים.³⁷

34. בית ספר שדה עין־גדי הוקם בשנת 1959 בצריף, באתר העלייה לקרקע של קיבוץ עין־גדי, על ידי החברה להגנת הטבע, והיה לבית ספר שדה הראשון שקם בארץ ובעולם. הוא נבנה בלבו של מדבר יהודה, כדי לאפשר למבקרים מרחבי הארץ לטייל וללמוד על נאת עין־גדי והמדבר, לתנך לאהבת הארץ ונופיה.
35. שיחה עם זולוטוב 20.02.08.

36. אבא אלחנני, מתאר את המבנה בעין־גדי כבעל אופי מופנם, מתוך שיקולים אקלימיים, אך אולי גם מתוך אסוציאציה ל"אורחה במדבר". אלחנני מציין שהמבנה שומר על אופקיות מודגשת במבנן, הבנוי סביב חצר פנימית (אבא אלחנני, אדריכלות ישראלית, במאה העשרים, משרד הביטחון והוצאה לאור 1998 (עמ' 81).

37. גליון אפריל-יוני 1966, ארכיטקטורה, (עמ' 32).

התכנון בעין־גדי התייחס לשהייה באקלים מדברי. האדריכל פרופ' אביה השמשוני³⁸ מהתכנון אשר עסק בנושא אקלים, הוזמן לייעץ. בדו"ח מפורט שהכין, שכלל גם ניתוח אקלימי, קבע כי יידרש צינור מלאכותי לאורך ארבעה חודשים בשנה. גם כתוצאה מדו"ח זה שינה זולוטוב את החשיבה התכנונית, והכניס "את המודרנה לאוהלי הבדווים". החדרים תוכננו כיחידות טרומיות, אך בסופו של דבר לא בוצעו כך.³⁹ ההיגיון התכנוני היה חסכני: שתי יחידות שמעליהן יחידה נוספת, יצרו ארבעה חדרים, עם קרוי מובנה. הגג של המבנה המרכזי, שבו שוכנות כיתות הלימוד, תוכנן עם קמרונות קטנים, מסיבות אקוסטיות. כיום, גם אחרי כמה וכמה שיפוצים שלא הועילו לו, המבנה עדיין מעורר התפעלות: היחסים שהוא יוצר עם הסביבה, ובתוך המבנן; בנוגע לפיתוח השטח; בנושא ההפרדה בין החדרים הפרטיים לחלקים הציבוריים. למרות חיפויי הקרמיקה הצבעונית החדשה, הגדרות המשונות וההזנחה הכללית, עדיין משמשת הרחבה של בית ספר שדה עין־גדי מקום ממנו צופים תיירים אל עבר שמורת הטבע ואל הפלא הירוק במדבר.

בהמשך לרחבה זו תכנן זולוטוב מרכז מבקרים – שלא נבנה. זהו מיכל ריבועי, המרחף מעל בית הספר ומשמש כמוזיאון וכמצפה גבוה אל הנוף. בעזרת גרם מדרגות המוביל אל המיכל העליון ניתן היה גם לרדת כארבע קומות מתחת לאדמה, אל מרפסת הפורצת את ההר ומאפשרת מבט קרוב יותר, מגובה זהה, אל המעיינות ומקורות המים.

פרויקט נוסף של זולוטוב בדרום בוצע בנאות הכיכר. המקום הוא יישוב קטן בדרום ים המלח, שמתישביו הראשונים שכנו בצריף שנבנה על גבעה. זהו אתר מבודד, מאופיין בתנאי אקלים קיצוניים וקרוב לגבול. היישוב נוסד עם עלייתם על הקרקע של ארבעה בחורים ובחורה אחת. הם התגוררו בצריף, שהיה קשור בכבלים כדי שלא יעוף ברוח. כשהגיעו המתיישבים הנוספים, משרד הפיתוח, אגף הנגב והערבה, הזמין מזולוטוב ב־1964 תכנון לצריף מרווח יותר, ובהמשך התרחבה ההזמנה לתכנון חאן מגורים. זולוטוב, שהתיידד מאוד עם המתיישבים, תכנן מבנן מוגן ממזג האוויר, שבמרכזו חצר פנימית. [תמונות בעמ' 108] בקרבת מקום תכנן זולוטוב גם אכסניית נוער עשויה קוביות טרומיות, אך פרויקט זה לא נבנה.⁴⁰

38. 1912-2008, לימד בטכניון ושימש כדיקאן הפקולטה לאדריכלות בטכניון, נחשב חלוץ בתחום התכנון האקלימי.

39. שיחה עם זולוטוב 05.03.08.

40. שיחה עם זולוטוב, 19.03.08.

במאמר שהתפרסם בעיתון "במחנה נחל" מופיעים שני תצלומים של היישוב האזרחי החדש, נאות הכיכר. בתצלום הגדול נראה המבנה בתהליך בנייה, המורכב מכמה בניינים הסוגרים על חצר רחבה. בכיתוב לתצלום נאמר: "צורת היישוב החדש היא של מבצר בטון מרובע של דירות בשתי קומות וביניהן מפלשים מוצללים וחצרות סגורות". מתחת לתצלום התקריב של אחד המעברים מצוין: "מעברים מוצללים מאפיינים את המבנה המרכזי של נאות הכיכר". המעבר במבנה מזכיר את שורת הבתים המחוברים בבניית השטיח⁴² בבאר־שבע.

גם כיום כשהמבנה שינה ייעוד מכנים אותו התושבים "המבצר". ניכרת בו המחשבה על חיים משותפים סביב החצר המרכזית, לצד פרטיותם של התושבים. לכל שתי יחידות יש מבואה קטנה, המאפשרת גישה פרטית לדלת הכניסה. הפרדה מפלסית מייצרת רחוב תחתון, לאורכו מסודרות הדירות הגדולות יותר, המיועדות למשפחות. הרחוב, המקורה חלקית, מאפשר לאורכו חיים קהילתיים והפרדה גילית מהמגורים סביב החצר המרכזית. כל אחת מהדירות מאוררת באופן מפולש על ידי חלונות עליונים. החצר עצמה מוצללת על ידי הגגון, שסובב אותה.

כאמור, ליד נאות הכיכר, בעין תמר, תכנן זולוטוב גם אכסניה, כבסיס לטיולים באזור. התוכנית כללה 140 מקומות לינה, בשני סוגי חדרים. בנוסף תוכנן בנין מרכזי ובו מטבח, חדר אוכל וחנות. הקומפלקס תוכנן כמבנה שטיח בן שתי קומות מגורים, עשויות מיחידות טרומיות, שנועדו ליציקה בבאר־שבע ולשינוען בשלמות, כולל אביזרים, לאתר. התכנון כלל שתי יחידות בקומת הקרקע ויחידה נוספת, הקושרת ביניהן בקומה מעל. ה"סגירה" של היחידה העליונה תוכננה על ידי שתי נישות לאורך הקובייה הטרומית, שהפכו לדרגשי שינה בתוך החדר.⁴³

זו דוגמה נוספת לתכנון הספציפי של זולוטוב: התאמתו ליישוב מבודד, הנמצא בתנאי אקלים קיצוניים; פתרון ספציפי לתנאים מיוחדים; ייעול הבנייה על ידי שימוש ביחידות טרומיות; שינוען ממקום יציקתן בצורה איכותית וזולה ליישוב המרוחק.

41. מתוך עיתון במחנה נח"ל מספר 12, 01.09.70.

42. מבני שטיח שנחקרו כ'כסבה הוריוונטלית' על ידי TEAM-X ואלדו ואן אייק בשנות החמישים, הוא מבנה שטוח בן שתי קומות המורכב מיחידות חזרתיות אשר מונחות בהזחה זו מזו ועל גבי זו, וכך יוצרות מרקם משולב בעל חצרות ומעברים מקורים. המבנה מאפשר תכנית נמוכה וצפיפות גבוהה, שבילים להולכי רגל בין הבניינים ופרטיות מוגבלת.

43. שיחה עם זולוטוב, 08.03.08.

זולוטוב, שהלך והרחיק דרומה, והגיע עד לאופירה,⁴⁴ השם העברי שניתן לשארם א־שייך בדרום חצי האי סיני. יחסו לבנייה במדבר מתבטא באופן מיוחד בשיכון שתכנן בשנת 1972 ונבנה במקום. תוכנית בנין העיר אופירה נעשתה על ידי האדריכלים עדנה ורפי לרמן. היא כללה שטח סביב המפרץ, לאורך כ־5 ק"מ וברוחב כ־300 מ"ר. לאורך החוף, בחלקו הצפוני של המפרץ, במפלס הים, תוכננו בניינים בני 10 עד 16 קומות, עם מעליות ולובי של שלוש קומות זכוכית, הקשורים ביניהם במסדרונות סגורים וממוזגי אוויר. אלו לא נבנו בסופו של דבר. בינתיים החליט משרד השיכון לבנות שכונה על הרכס, בגלל תנאי מזג האוויר הציע זולוטוב מבנה מגן, הסוגר על בניית שטיח. קומפלקס מגורים, הכולל 500 יחידות דיור תוכנן ונבנה בשלבים, במנות של 100 עד 200 יחידות דיור. השטח הוא רמה מישורית גדולה, חשופה לשמש ולרוחות. הטמפרטורות נעות בין 10 מעלות בחורף ל־45 מעלות בקיץ. התכנון מתייחס לאזור מדברי, בעל אקלים קשה, ללא עורף עירוני. משום חוסר האפשרות לגינון מסיבי בין הבניינים, ושלבי ביצוע של מספר מועט של יחידות, התחייבה בנייה קומפקטית, שתיצור תחושה נוחה למתגוררים, מבחינה אקלימית ומבחינת הסגירות לסביבה הפתוחה, העוינת.⁴⁵ [תמונת בעמ' 120]

התוכנית של זולוטוב כללה בניינים בני ארבע קומות, החובקים שכונת מגורים של מבני פטיו – צמודי קרקע עם חצרות סגורות (מבנה שטיח). שבילי הליכה בין הבתים הפרטיים מקשרים את קומת הקרקע של בנייני הקומות. מרכז חנויות קטן, גן ילדים, בית ספר, ומרכז ספורט, מוקמו לאורך צירי הליכה ראשיים. מכיוון שהאזור מועד לרעידות אדמה, היה צורך להתרחק מהצוק ולהשתמש בבטון מזוין לבנייה. לדירות תוכנן מיוג אוויר מרכזי, הקירות והתקרות כודדו באופן טרמי.

אבא אלחנני כתב על הפרויקט וציין במיוחד כיצד מתמודדים הבניינים עם האקלים העוין ומכילים את המינימום הסביר של פתחים וטיח לבן בוהק: "מסתבר שדי בשני אלה על מנת ליצור דמות הולמת לעיר מדברית, לחופו של הים האדום."⁴⁶

זולוטוב הגדיר את הבנייה באופירה כ"שונה מהבנייה הסטנדרטית של השיכונים בארץ. התכנון נעשה תוך לימוד האקלים באזור צחיח, על ידי הצללה, יצירת מעברים מקורים, הגנה מפני סופות חול ואבק. הושם דגש על בינוי, המאפשר חיים של קהילה קטנה באזור מרוחק, על התגוננות מהסביבה החשופה ועל צביון ייחודי של השכונה (שונה

44. שארם א־שייך נכבשה במלחמת 1967 – ותוכננה כיישוב ישראלי. ב־1982 הוחזרה במסגרת הסכם השלום עם מצרים. המבנים והתשתיות נרכשו על ידי המצרים, שיישבו אותו מחדש והפכו אותו לעיר, הקיימת עד היום.

45. מתוך ירחון תוי, עורך אבא אלחנני, גליון 1972 (עמ' 53).

46. אבא אלחנני, המאבק לעצמאות של האדריכלות הישראלית במאה ה־20, משרד הביטחון והוצאה לאור, 1998 (עמ' 176).

מעפולה ומבני ברק). דרך להולכי רגל הופרדה מנתיב תנועת רכב, שולבו פתרונות של גודל ותכנון למבחר דירות, כדי להתאים למשפחות שונות. נערכו בדיקות מדוקדקות לתוכניות, על נייר ובמודלים. מודל מוגדל נבדק במנהרת הרוח של הטכניון, כדי לעמוד על האורור הטבעי בעונות השנה השונות ובמטטר רוחות שונה. התפיסה התכנונית נמצאה נכונה ונערכו תיקונים בפרטים שונים, על סמך ניסיונות וחוות דעת אלה. שום דבר לא נעשה בחיפזון. "כל אשר צריך ויכול היה להיבדק בקנה מידה של תוכניות – נעשה".⁴⁷

שתי דוגמאות של בניית שטיח נבחנו לראשונה ב"שיכון לדוגמא" בבאר-שבע, 1964-1959, שהיה הפרויקט הדרומי הראשון של זולוטוב.^[תמונת בעמ' 136] פרויקט "שיכון לדוגמא" בכללותו, תוכנן ביחד עם האדריכלים אברהם יסקי, אמנון אלכסנדרוני, דניאל חבקין, תיאודור קיסילוב, אהרון ברעלי, דב כרמי, צבי מלצר, רם כרמי. מאיר צ'צ'יק, וביטוש קומפורטי הצטרפו לצוות המקורי לאחר גמר הבנייה והוסיפו מבנים להשלמת המסגרת. על פי הדס שדר, "התכנון הראשוני של באר-שבע היה תכנון אוטופי, שתוכנן בהתאמה ל'מקום' התודעתי הציוני, תכנון שיש בו ערכים של קרבה לאדמה ושל הפרחת השממה",⁴⁸ לדבריה, חוסר ההתאמה בין חזון המתכננים הקודמים, למתאם האידיאולוגי של מרבית תושבי העיר, עולים שהגיעו כפליטים, פגם בעיר ונתן אותותיו במהירות. ההתפכחות מרעיונות התכנון האוטופי של הערים החדשות במדינת ישראל, ושל באר-שבע בפרט, הולידה את ההחלטה לתכנן בבאר-שבע "שכונה לדוגמא".

יסקי, שעמד בראש צוות התכנון בהיותו בן 31 בלבד, ניסח את מטרות התכנון כ"תכנון מתאים למקום" – אקלים מדברי, אוכלוסיית מהגרים דלת אמצעים, ואפיונו של עיצוב המערך העירוני.⁴⁹ ההסכמה התכנונית נקבעה כתחומים שלושה אזוריים על ידי בניינים ארוכים ושימוש רחב בבנייה נמוכה וצפופה בין הבניינים הגבוהים. הבנייה הפנימית הצפופה, שתוכננה בחלקה על ידי זולוטוב ובחלקה על ידי חבקין, נועדה להתמודד עם אקלים המדבר. הבתים נבנו מבלוקים של בטון חשוף, בהתאמה לרעיונות הברוטליזם ולחסכון בהוצאות על טיח. הדירות החד קומתיות והדו קומתיות הועמדו צמודות זו לזו. לכל יחידת מגורים תוכננו שתי חצרות קטנות: קדמית ואחורית. החצרות גודרו על ידי קירות גבוהים (בגובה קומת מגורים שלמה) ובין שני טורי דירות הפריד משעול צר להולכי רגל, ברוחב שלושה מטרים, שהוביל היישר לחצר הקדמית של יחידת הדיור.

47. שיחה עם זולוטוב 19.03.08.

48. הדס שדר, 'מקום של מהגרים', בתוך אלפיים, קובץ 30. עורכת ניצה דרורי-פרמן, עם עובד, 2006 (עמ' 171-189).

49. שדר, שם.

המשעול הצר העניק הגנה מפני השמש, בזכות דפנותיו הגבוהות. אם גבל המשעול בדירות דו קומתיות הוא נהנה מצל חלקי, שנוצר על ידי חדרי הקומה השנייה. בין אזורי הבינוי תוכננו מעט גנים ציבוריים, מצומצמים בגודלם ומרוצפים.

הקווים הישרים, טכנולוגיית הבנייה המודרנית, הבלוקים מבטון חשוף – משייכים את השכונה למודרניזם האירופי. במבט שני מתגלה ההיפך הגמור: מדובר בתרגום מודרני לקסבה המזרחית, האבולוציונית.⁵⁰

את התקדים לסוג בנייה זה – של הקסבה המזרחית, מוצאת הדס שדר אצל שני אדריכלים מודרניסטים-ברוטליסטים מערביים: Georges Candilis היווני ו-Alexis Josic היוגוסלאווי, אשר בנו בצפון אפריקה. הם למדו את עקרונות הקסבה הצפון-אפריקאית, תוך שפיטשו את העקרונות המבניים, שהתפתחו באופן אבולוציוני, כדי להתמודד עם האקלים, והפכו לסכמה פונקציונלית ולטכנולוגית בנייה מודרניסטית.⁵¹ תכונותיה של הקסבה, הבינוי הצפוף והנמוך, כיסוי השטח הרחב (המתמודד עם סופות החול המדבריות), החצרות המשפחתיות המוגנות, המשעולים המובילים לבתים ואיכויותיה הארכיטקטוניות החלליות, לקוחות ישירות מבנייה אבולוציונית-מזרחית.⁵² זולוטוב מתנגד להנחה זו וגורס כי אין מתכונים לתכנון. הוא טוען כי התכנון שלו נבע מהתפתחות עיבודן של הפרוגרמה והתוכנית, וכן מתנאי השטח ומהאפשרויות. כדוגמה מוקצנת הוא טוען, שכיפה איננה בהכרח סמל לאוריינטליזם.⁵³

שני סוגי שיכון תכנן זולוטוב במסגרת "שיכון לדוגמא" בבאר-שבע: חד קומתי ודו קומתי. כשבקרת יחד אתו בשיכון החד קומתי, בתחילת 2008, הוזמנו להיכנס לאחת מהדירות. בעלת הבית, שהיתה בין התושבים הראשונים, הגדילה את הבית לפי צרכי המשפחה, אך שמרה את החצר הסגורה האחורית, המשמשת לשהייה ברוב שעות היום וברוב עונות השנה. לפי דרישת משרד השיכון תוכנן הבית המקורי בגודל של 50 מ"ר. השירותים והמטבח תוכננו במרכז הריבוע של הבית, עם אורור של חלונות עליונים, כדי ליעל את התוכנית ולחסוך מקום. למרות שילדיה בגרו ועזבו את הבית, בעלת הבית בחרה להשאר בביתה, רחוק ממשפחתה, משום שלדבריה: "לבית ולשכונה אין תחליף". השכונה יצרה קהילה חזקה כל כך, עד שגם היום נשארו רוב התושבים המקוריים לגור בה. השכונה השניה, שבתיה דו קומתיים, וסמוכה לבית-הכנסת, עברה שינויים רבים יותר וכמעט לא נותרו בה אלמנטים מהבנייה המקורית, מלבד החלוקה העקרונית של

50. הדס שדר, שם (עמ' 183).

51. שדר, שם (עמ' 185).

52. שדר, שם (עמ' 185).

53. שיחה עם זולוטוב 24.09.08.

המסות. עם זאת, גם כיום אפשר להסתובב במשעולים המקורים למחצה, ולהבין כי זהו פתרון משובח לשכונה עירונית, צפופה, מגנה, שמספקת – בה בעת – פרטיות וייחודיות.

כעשור לאחר שעבד על "שיכון לדוגמא" בבאר-שבע, שב וחבר זולוטוב לצוות בראשות אברהם יסקי. הפעם היתה זו שכונת גילה, ש"חברה" לירושלים מדרום. תכנון המבנים בשכונת גילה נעשה על ידי קבוצת אדריכלים, שהוזמנה לבנות על ידי משרד השיכון. התכנון התחלק בין חברי הקבוצה בשיטה של הגרלה, בחלקו של זולוטוב נפל תכנון שיכון של דירות קטנות לזוגות צעירים ומעוטי יכולת.

במאמרה על תפיסת המקום בירושלים כותבת אלונה ניצן-שיפטן: "הצוות ברשות יסקי, שעבד על גילה, היה תל-אביבי והמעוט בערכה של התפיסה הלאומית הרומנטית, של ירושלים... אחרי מלחמת 67 הטעינה המדינה את הארכיטקטורה של ירושלים בסמליות יהודית והעלתה על נס את חוקי המנדט הבריטי, ובעיקר את חוק בנייה באבן, מתוך כוונה לסגנון רומנטי, שהביך את הצוות החילוני ובעל התודעה החברתית המפותחת של יסקי".⁵⁴ בעיתון אגודת האדריכלים מ-1973, מתועדת שיחה בין מתכנני גילה. זולוטוב מצוטט רק כמתייחס לגבי השאלה של בנייה באבן: "אילו הצוות שלנו היה מתכנן פרויקט תיאורטי, היה מתקבל דגם שונה לחלוטין, לא רק לגבי האבן היו מתקבלים דברים חריגים, אלא גם לגבי נושאים רבים אחרים. אבל, הטילו עלינו להכין פרויקט לביצוע".⁵⁵ זולוטוב התנגד למדיניות משרד השיכון, לפיה הוחלט לשכן את כל מעוטי היכולת בבית דירות אחד. הוא ניסה לבקש שישנו את הפרוגרמה וישלבו דירות קטנות בכל אחד מהבניינים. משרד השיכון לא היה מוכן לשמוע על אפשרות כזו, בטענה שבתים אלה נבנים מתקציב אחר.

לחזיתות הכניינים תוכננה אבן מסותתת, כמקובל בירושלים. השיטה הנהוגה היא בניית קירות חוץ מכמה שורות אבן מסותתת, השלמת עובי הקיר על ידי יציקת גב בטון בין האבן לתבנית עץ, מרווח למניעת עיבוי וקיר בלוקים פנימי בעובי של ארבעה ס"מ. קבלן הבנין טען שלא יוכל לעמוד בלוח הזמנים, בגלל מחסור בסתתים, והציע לעבור לבנייה עם ציפוי אבן נסורה. זולוטוב, שלא הסכים לאבן הנסורה, שינה את פרט הקיר. הוא תכנן קיר חיצוני מבלוק של 15 ס"מ, עם מריחת זפת חם בצידו החיצוני והצמדת לוחות קלקר, למניעת העיבוי. כך ניתן היה להתקדם בעבודות הגמר הפנימיות, ללא

54. אלונה ניצן שיפטן, 'להלאים ולהעלים' – תפיסת המקום בירושלים, בתוך אל פייס, קובץ 30. עורכת ניצה דרווי-פרמן, עם עובד, 2006 (עמ' 134-171).

55. עיתון אא של אגודת האינג'נרים והארכיטקטים בישראל, ספטמבר 1973 (עמ' 6).

קשר לבניית האבן בקירות החוץ. עם הספקת האבן המסותתת נמשכה הבנייה, תוך יציקת גב הבטון בין הקיר הקיים לקיר האבן, בעוד קיר הבלוקים משמש כתבנית.

כאמור, היכולת הטכנית והחשיבה המקורית שהניבה פתרונות יצירתיים, היו חלק מהתפיסה התכנונית של זולוטוב. עוד באמצע שנות החמישים, שנים רבות לפני הדיאלוג עם הקבלן הירושלמי, הובילה האחריות החברתית והמחשבה הרחבה שלו להצעת פתרונות יעילים ומהירים לבניית יחידות דיור קטנות. הפעם הן היו עשויות מלוחות אסבסט צמנט.^[תמונת בעמ' 174]

בשנת 1956 תכנן זולוטוב לבת דודו ובעלה את "בית חלומתיים", לאחר שהבעל, בן עמי פרידריך, התמנה למנהל מפעל "ישאסבסט" בנהריה. הבית נבנה לפי צרכי המשפחה, והדרישה היחידה היתה שהוא ייבנה ברובו ממוצרי המפעל. נבנתה וילה פרטית גדולה ומרווחת, שאינוונטר החומרים בה רב: קיר מאבן כורכר, קירות מבלוקים מטוחים, קירות עשויים רפפות עץ, זכוכית, ובעיקר – אסבסט צמנט. בית פרידריך הוקם בסמוך לבית ברטא שתוכנן קודם לכן.^[תמונת בעמ' 208-213] אסבסט צמנט היה אז חומר מקובל בתעשיית הבנין, שנים לפני שהתגלה כי הוא חומר מסרטן. תוך כדי התכנון והבנייה הבין זולוטוב כי אפשר לנצל את החומר לבנייה מהירה.⁵⁶ היו אלה שנות העלייה המסיבית מצפון אפריקה ואירופה, והצורך בבתי מגורים היה גדול. בעולם המערבי היה עיסוק רב בבתי מתועשים, הנבנים בזריזות, גם כדי לספק מחסה מהיר לחיילים השבים הביתה מאירופה לארה"ב ומקיימים משפחות. בצרפת, התעסק ז'אן פרובה (Prouvé) במערכות בתי פשוטים, משונעים וזריזים-הקמה, שנבחנו כדי להעלות את סטנדרט המגורים בקולוניות הצרפתיות באפריקה.⁵⁷

בארץ התמקד הטיפול הממלכתי במצב באמצעות הקמת מעברות, שכונות צריפונים זמניות, בהן הושיבו את משפחות העולים. המעברות הוקמו בשיטת בנייה פשוטה: על גבי יסוד עובר⁵⁸ הוקם שלד ממסגרת עץ, שצופה מבחוץ בלוחות אסבסט צמנט שטוחים. בתוך מסגרות העץ הונחו צנרת המים והחשמל. הגג כוסה בלוחות אסבסט גליים,

56. לקריאה נוספת: צבי אפרת, הפרויקט הישראלי בנייה ואדריכלות 1948-1973, מוזיאון תל-אביב לאמנות, 2000 (עמ' 635).

57. לקריאה נוספת:

Berry Bergdoll, Peter Christensen, *Home delivery fabrication – the modern dwelling*, The Museum of Modern Art, 2008.

58. יסוד עובר – יסוד המשכי אופקי, שמעליו נבנים הקירות הנושאים ובאמצעותו מתפור משקל הבנייה לאדמה.

הפנים בלוחות 'צלוטקס' (קרטון דחוס בעובי 15 מ"מ). הריצוף והצבע בוצעו כמקובל בבניית צריפים.

זולוטוב הציע לפרידריך לייצר פנלים בשיטה תעשייתית: על מסגרת עץ דקה, יחוברו שני לוחות אסבסט צמנט ומהפנלים יורכבו הבתים. נגר המפעל הכין מיד דגם לבדיקת השיטה, פרידריך השתכנע והיה צורך לשכנע את משרד השיכון.⁵⁹ הוויכוחים על התמלוגים שהו את הייצור, ובניתיים שיפר זולוטוב את הפנלים. הוא הציע להשתמש ב"האני קומב" honey-comb – דמוי חלת דבש מנייר, למילוי הפנל, שחלליו ממולאים בפתיית 'זרמיקוליט' כחומר בידוד, ומשני צדדיו לוחות אסבסט שטוחים. זולוטוב הכין תוכניות של טיפוסים דירות ותוכניות לביצוע הרכבת הפנלים, סביב רצפה שרוצפה מראש. קירות החלוקה הפנימית תוכננו להתבצע על גבי הריצוף, הפנלים תוכננו כך שהם כללו צנרת מים וחשמל, פנלים אחרים היו חלונות או דלתות. כל הפנלים היו על פי מודול אחיד של 90 ס"מ, מבנה הקירות והמחיצות היה קשיח, כדי שיוכלו לשאת את משקל הגג, שהיה אף הוא מלוחות אסבסט גלי, על גבי קונסטרוקציה של עץ. תוכננו פרטי פרופיל אלומיניום, לסגירה ולחיבור הפנלים. אחרי הרכבת הגג היה הבית מוכן למגורים. הבנייה עצמה נדחתה בגלל בעיות בבית החרושת, אשר התממה בניסיון לשפר את המוצר, במקום לנסות להרכיב וללמוד מטעויות. למעשה לא הוכנסו שינויים כלשהם והמבנה הוצג כפי שתוכנן לראשונה, לתצוגת הדגמה של בניית בית של 44 מ"ר. נציגי הסוכנות היהודית, משרד השיכון, עיתונאים ומהנדסים, הוזמנו לראות כיצד מרכיבים בית של 44 מ"ר בכמה שעות בלבד.^[תמונת בעמ' 176] צולם סרט, הקיים עד היום ברשות האדריכל, אשר תיעד את התהליך, וכן הופצה חוברת, המציגה הקמת המבנה תוך 12 שעות, בה שמו של זולוטוב כמתכנן לא הוזכר. ההזמנות מהגופים המשכנים לא הגיעו, כי היה זה סופו של תהליך הקמת המעברות. שיטת הבנייה היתה פשוטה כל כך, שאפשר היה להעתיק אותה ללא כל מאמץ, ואכן כך היה. נגריות בנו את הבתים הפשוטים לאנשים פרטיים, תוך הפרת הזכויות, ללא שינוי הפרטים והתכנון, ובכך הוכיחו את יעילות התכנון של זולוטוב. האסבסט היה חומר חדשני ומודרני שייצורו פשוט. עוביו נע בין 6 מ"מ ל-1 ס"מ, עמידותו בחוץ גבוהה ואפשרויות היישום שלו כמעט בלתי מוגבלות. בית פרידריך נבנה על ידי הברגת מופות⁶⁰ נחושת, שהוכנסו בעובי הפנל. מופות הנחושת היו עם הכנה להברגה, וחוברו מבפנים. הלוחות לקירות החוץ היו עשויים במבנה של גלים. זולוטוב שרטט את קונטור הבית כולו בקנה מידה של 1:1, כדי שהחיבורים יהיו מתוכננים ולא

59. שיחה עם זולוטוב, 19.03.08.

60. מופה – אביזר צינורי עם תבריג פנים חוץ, המאפשר חיזוק לתוך הקיר והברגה אל תוך הצינור.

אקראיים וכדי שאפשר יהיה לשלוט באופן מלא במפגש גלי האסבסט. זולוטוב רשם שני פטנטים הנוגעים לאסבסט. הראשון: פנל מורכב מעץ ולוחות אסבסט צמנט לבנייה טרומית. השני: שיטת הרכבה של בתים טרומיים חד קומתיים. פטנט שלישי, לבניית בתי קומות, שלא פותח, היה שיטת בנייה טרומית של יחידות גמר בנין, חזרתית, הכוללת טיח, חשמל, סניטציה וכו', כיחידה טרומית שתגיע לשטח וסביבה ייצקו את השלד, לאחר התקנתה. המחשבה היתה להשתמש ביכולת התייעוש של בתי חרושת כדי לבצע את המלאכות העדינות בתנאים מבוקרים. זולוטוב בנה בנהריה שני בתים נוספים. האחד בית ברטא, שנבנה עבור מזכירו של יקותיאל פדרמן, בעל מפעל הייצור של יאסבסט, והשני בית מולר,^[תמונת בעמ' 210-212] שנבנה מאוחר יותר. האחרון לא תוכנן מאסבסט, אלא נבנה בבנייה חשופה מלבנים אדומות.

בהמשך לתכנון שיכון השטיח, כחלק מפרויקט "שיכון לדוגמא", בשנים 1957-1958 נבנה בית-כנסת בין-עדתו בבאר-שבע. הפרויקט נבנה מלכתחילה מתוך חסכנות רבה, שכללה דרישה מהאדריכלים לתכנן תקרה בעובי מינימלי של כ-10 ס"מ בלבד. זולוטוב רצה שבית-הכנסת שתכנן יהיה ללא עמודים, הפתרון היה מבנה מרחבי, חסכוני ביציאת הבטון שלו.⁶¹ בית-הכנסת תוכנן ככיפה מרחבית: קליפת הבטון, הנשענת על שלוש נקודות חיבור ליסודות, מהווה לו מעטפת. בית-הכנסת תוכנן במרכז השכונה, ברחבה הנמצאת בשכונת השטיח, כאשר מעברו השני של הכביש בנויים שיכונים בני שלוש קומות. המבנה צנוע במידותיו ואינו גבוה בהרבה מהמבנים החד קומתיים הסמוכים, עיקר כוחו של המבנה נסמך על צורתו ועל הסמליות שלה. הצורה הגיאומטרית המונוליטית, השונה באופן ניכר ממסת המבנים מסביב, משמשת כמרכז קהילתי. שבכות בטון מפרידות בין הפנים לחוץ. הכיפה פונה לכיוון ירושלים וכמוה הקיר שבו נמצא ארון הקודש, במרכז החלל נמצאת הבמה. עזרת הנשים נמצאת על רצפה מוגבהת, מאחורי מעקה, מול הארון.⁶² מבחינת זולוטוב, היתה הבחירה בכיפה מובנת מאליה, בשל צורתה הסימבולית והתאמתה לדימוי של בית-כנסת, אך זו יצרה בעיות אקוסטיות רבות והיה צורך לתלות תקרה נוספת, כדי לתקן את המעוות.⁶³ לצורת הכיפה השלמה הוסיפו לאחרונה אנף אורתוגונלי, מחופה אבן. התוספת נעשתה ללא תאום או מחשבה והיא משנה לגמרי

61. שיחה עם זולוטוב, 19.03.08.

62. עמירם חרל"פ, בתי כנסת בארץ ישראל מימי קדם ועד ימינו, משרד הביטחון ההוצאה לאור, הוצאת דביר, תשמ"ה (עמ' 123).

63. עמירם חרל"פ מזכיר בהקשר זה את כיפת הבטון של סארינן (EERO SAARINEN) במכון הטכנולוגי של מסצ'וסטס – MIT בארה"ב, 1955 (עמ' 43).

את הרעיון הקהילתי והצורני הטמון במונוליט הכיפתי. הרעיון של מבנה מונוליטי חזר ועלה, כשבשנת 1980 הוזמן זולוטוב לבנות בית-כנסת נוסף בבאר-שבע – בית-הכנסת לעדה הבבלית. זו היתה הזדמנות לפתור גם את בעיית האקוסטיקה שנותרה מטרידה למתכנן מבית-הכנסת הקודם. לנוכח השטח החשוף והבניינים הקטנים מסביבו התגבשה החלטה על מבנה פירמידה. הרעיון האקוסטי והשאיפה לחלל גדול, גותי באופיו, בגובה 18 מ', חברו יחדיו.⁶⁴ ראש עיריית באר-שבע, מר אליהו נאווי, פירש את המבנה כאוהל אברהם אבינו.⁶⁵

בית-הכנסת, שלכבודו הנפיקה רשות הדואר בול מיוחד, עשוי על פי תוכנית של מגן דוד המתנשא כפירמידה ונהנה מאקוסטיקה מצוינת.^[תמונת בעמ' 156] הוא בנוי מקליפת בטון פירמידית, המורכבת מתריסר צלעות, ומזכירה קיפול אוריגמי. הקליפה נראית כמרחפת, בהתאמה לתוכנית – מגן דוד בעל שישה קודקודים – סגורה בשולי זכוכית, שהם חלונות האור והאוויר. במרכז החלל מוצבת הבמה וסביבה ספסלי המתפללים, במעגל. עזרת הנשים נמצאת באזורים המשולשים. ארון הקודש ממוקם קרוב לקודקוד הצפוני (בכיוון ירושלים), מפריד בין השטח העיקרי של בית-הכנסת לאזור אינטימי יותר, שמוקדש ללימוד.

גם היום ניצב בית-הכנסת הייחודי בסביבה, סמי-אורבנית. מבנה הבטון המונוליטי, בעל הצורה המקורית והמפתיעה, מסמן במובהק את ייעודו. למרות שתוכנו לעמוד במרחב גדול יחסית, בתוך כיכר פתוחה, נבנו סביבו בתי כנסת של עדות שונות, רובם ככולם מבנים מוזנחים המהווים ניגוד לצורה המובהקת של מבנה הבטון. ההפתעה גדלה כמבט מבפנים: החלון העליון – הקטימה של המבנה ויצירת פתח של כוכב בקודקוד המבנה. האמירה הכמעט תמימה, היא זו המייצרת דרמה. במסגרת הישיבה בקהל בתוך החלל הייחודי כל כך, קל להישאב למחווה ולהתמסר אליה.

בית-כנסת נוסף תכנן זולוטוב בנצרת עילית, לאחר שזכה בתחרות ב-1962 (פרס שני לביצוע, פרס ראשון לא חולק). האתר שנבחר נמצא על גבעה חשופה ללא עצים, וההתאמה לאתר ולנוף היתה אחד הקריטריונים החשובים בתכנון. הובאה בחשבון גם ההגדרה הפרוגרמטית של המזמין, כי בית-הכנסת משמש מספר מועט של מתפללים בימי חול, מספר רב בשבתות וחגים, והמון גדול בערב ראש השנה וביום כיפור. עקרונות

64. שיחה עם זולוטוב, 20.02.08.

65. עמירם חרל"פ בספרו בתי כנסת בארץ ישראל מימי קדם ועד ימינו קובע, כי יש סדרה של בתי-כנסת המאזכרים את המוטיב השכיח של האוהל, הגם שלרוב הוא מופיע במסווה של הצהרה הנדסית. (עמ' 44).

תכנוניים נוספים, שהוקדשה להם תשומת לב מיוחדת היו: הדגשת הייחודיות של הבנין כבית-כנסת מרכזי; צניעות בשימוש בחומרי הבנין (אך לא על חשבון הביטוי הארכיטקטוני); יצירת חלל פשוט המאפשר השלמה וקישוט עם שטיחי רצפה וקיר; פתרון אקוסטי מובנה בשלד הבנין. החלטה זו קשורה לתהליך של ניסוי וטעייה שערך זולוטוב, כמסקנה ממבנה הכיפה הקודם.^[תמונת בעמ' 164]

זולוטוב מעיד כי עניין אקוסטי זה לא הפריע לו להמשיך ולטעות בכיוונים חדשים, אותם חקר בבניינים מאוחרים. במסגרת הניסוי האדריכלי בכיוונים חדשים, תוקנו גם הקלקולים הקודמים.⁶⁶

ההחלטה האדריכלית הדרמטית של התכנון היא קרוי גג בית-הכנסת בכיפת בטון עצומה והפוכה. כיפת הבטון תלויה מעל האולם המרכזי, כבניגוד לכוח המשיכה. הכיפה עומדת על קונסטרוקציית פלדה עדינה, המאפשרת לסרט של חלונות להפרידה מהבנין. היא מייצרת דימוי של רחיפה, "רומזת כביכול על קיום עולם המנותק מחוקי כוח המשיכה, על משהו מעל ומעבר להיגיון ולניסיון האנושי. צורת הצלחת של הכיפה מזכירה אולי גם קערה לקליטת נשורת שמימית ואולי הדימוי הוא לאותן צלחות אנטנה ענקיות, הקולטות משדרים וגלים קוסמיים בלתי נראים".⁶⁷ הכיפה ההפוכה היא פרשנות חדשה למסורת השימוש במוטיב. כמו כן היא פותרת את בעיית האקוסטיקה. זולוטוב מסביר את התאמתו של המבנה לנוף, על ידי השקעתו בגבעה: הוא אינו בולט מעל פני הקרקע, אלא חושף רק את הכיפה ההפוכה, שהיא צורה מנוגדת לצורה הכיפתית של הגבעה החשופה. בית כנסת עם כיפה סטנדרטית היה חסר משמעות מעל הכיפה הטבעית של ההר.

הפתרון הנדסי היה מבוסס על הנחה ולא היתה דרך לחשב אותו, מספר המהנדס מיכאל הורוביץ. משרד השיכון לא הסכים לממן דגם הנדסי ולכן התכנון התבסס על הנחות. הכיפה בנויה מכיפה כפולה – הראשונה רחבה והפוכה ומשמשת את הסימן העיקרי בבנין, והשנייה הפוכה בתוכה, נסתרת, משמשת כקונסטרוקציה של הגג. בין שתי הכיפות נוצרת קורה משולשת, הנתמכת על ידי עמודי הפלדה של המבנה. קיר בטון מסיבי רותם את הכיפה. הקורה המשולשת "מורידה" את הכוח אל העמודים, הנמצאים בתוכנית של ריבוע, במקומות שונים יחסית לעיגול. את הפתרון מצאו יחדו הורוביץ וזולוטוב. המהנדס מעיד כי האדריכל היה שותף למחשבה הנדסית של הפתרון, וכי השאלה כיצד להעמיד כיפה באוויר, הפכה לאתגר משותף לשניהם.⁶⁸

66. שיחה עם זולוטוב, 20.02.08.

67. עמירם חרל"פ, בתי כנסת בארץ ישראל מימי קדם ועד ימינו, משרד הביטחון ההוצאה לאור, הוצאת דביר, תשמ"ה (עמ' 44).

68. שיחה עם מיכאל הורוביץ, 05.11.08.

בית־הכנסת מורכב משלושה אלמנטים: רחבת כניסה גדולה, חצר מונמכת וכיפת בטון. מתחת לכיפה שוכן האולם המרכזי, אליו יורדים מרחבת הכניסה העליונה, המובילה קודם כל לעזרת הנשים, התלויה כקונזול מקיר תומך. משם ממשיכים למבואה קטנה, המובילה לאולם המרכזי, אך גם לחצר הפתוחה ולבית־הכנסת הקטן, המיועד לשימוש יומיומי. בית־הכנסת מיועד לכ־400 גברים וכ־250 נשים.

את הבנין חנך שר הדתות הרב טולדנו, שציין כי השקעת בית־הכנסת בקרקע תואמת את הפסוק "ממעמקים קראתיך יה". זולוטוב מודה כי לא חשב על פירוש זה.

כיום בית־הכנסת פעיל באופן חלקי וסביבתו אינה מטופחת. נוספו לו עיטורים על ידי אמנים מקומיים, שאינם תואמים את סגנונו. למרות זאת הבנין מרשים ביותר, הסכימה האדריכלית שלו פשוטה מאוד, ופשוטה מעצימה את בית־הכנסת. אל המבנה מגיעים בגרם מדרגות חיצוני רחב ונוח, הכיפה הפוכה הגדולה מתגלה בקצב ההליכה. רחבת הכניסה היא משטח גדול, מנותק מהסביבה, עם גרם מדרגות יורד. האלמנטים המינימליסטיים והנקיים מפנים את כל תשומת הלב לבית־הכנסת עצמו. גרם המדרגות מסתיים ברחבה פנימית, שהיא הכניסה לעזרת הנשים, המדרגות יורדות משם לרחבה נמוכה יותר, ממנה נפתחת הכניסה לבית־הכנסת. הכיפה המרחפת מעל, מנותקת מהקירות התומכים ומוקפת בשורת חלונות, כך שאפשר לראות את חלקה הפנימי ואת מלוא היקפה. האור מגיע מהרווח בין הכיפה לקירות, אשר חוזרים על קימורי הכיפה. מבית־הכנסת יש יציאה לחצר הפתוחה, המשמשת גם להרחבת ההיכל וכן כמקום מפגש מוגן לקהל שאינו נמצא בכל זמן התפילה בתוך המבנה. אל החצר ניתן להגיע רק מתוך בית־הכנסת, ונשמר קשר עין בינה לבין המגיעים אל הרחבה, החצר מבטאת את ההבנה של צורכי הקהילה, המתאספת סביב בית־הכנסת, על המאחרים, חסרי הסבלנות, הילדים ושאר הקשרים שנוצרים במפגש מסוג זה. בחצר נמצאים גם השירותים והיא בנויה משני מפלסים, שביניהם שורת מדרגות רחבה, המשמשת כהפרדה לעזרת נשים של החוץ וגם כתיאטרון זעיר. חומרי הבנייה פשוטים: הקירות עשויים אבן לקט מקומית, הכיפה והקיר התומך מבטון, הרחבות מחופות בגרנוליט. בחצר, על קיר הבטון, מורכב כיור מברונזה עליו ניצבים פסלי יונים, מעשה ידי האמן משה שטרנשוס.

זולוטוב תכנן גם בנייני מגורים למשרד השיכון. באשקלון ב־1957 תכנן שלושה בנייני מגורים כאלה. שניים מהם נבנו לאורך הכביש הראשי והדירות בהם פנו לאותו כיוון, לכן החזיתות מסודרות. לאחר גמר התכנון ציירו במשרדו קריקטורה, שבה מצויר הבנין כפי שנבנה וכפי שהוא עלול להיראות לאחר שנתיים – האחד מסודר, נקי ומתוכנן, והשני עתיר תוספות בנייה, סגירת מרפסות, תריסי פלסטיק חיצוניים וכו'.

[תמונות בעמ' 181] השיכונים (והקריקטורה) פורסמו במספר מגזינים בעולם, ביניהם מגזין Eige Huis ההולנדי מאוגוסט 1969. הבית השלישי נבנה בסמוך, בצורת 'ח'. [תמונות בעמ' 187-180] הרעיון התכנוני מבוסס בגלל המסקנה מהקריקטורה על שיכון שייראה, לדברי זולוטוב, כ"בלאגן מאורגן". החזיתות בו אינן חזרתיות באופן רציף, כי אם בסימטריה הפוכה, כעין תמונת ראי הדדית: כל דירה סימטרית לזו הצמודה אליה. בקומה מעל משתנה הסדר. מבחינה ויזואלית, הדבר ייצר חזיתות עשירות ודינמיות, שהחזיקו מעמד מספר שנים, אך כיום השינויים הכריעו את המבנים המסודרים. [תמונות בעמ' 180]

אחד מהמאפיינים של בתי מגורים בכלל ושל שיכונים בפרט, הוא הסדר בחזיתות. החזית מאפשרת לקרוא את פנים הבנין, להפריד בין דירות, להבין את מיקומם של חדרי השינה (חלון סטנדרטי במרכז הקיר), את חדרי השירותים (חלונות קטנים בחלקו העליון של הקיר), חדר המגורים (ויטרינה ומרפסת) וחדר השירות (תריסים ותליית כביסה). הניסיון להפר את החזיתות האחידה הזו ולייצר פנים שונות לשיכון, הוא ניסיון שמערער על רצינות תכנוני לא רק מבחינת הפן החזיתי, אלא גם מבחינת ממד הזמן וארגונו, הפרטיות ונושאים נוספים. המבנה אינו פונה לכיוון אחד, אלא חדרי המגורים שלו (הוויטרינות) פונות לשני צדי הבנין ומשנות את ארגון החזית. ההשלכות הן ערוב בין פרטי לציבורי בפנים הדירה – חדרי השינה וחדרי המגורים נמצאים על אותה חזית יש ערוב גם בזמני השימוש של הדירה. בדרך כלל פונים חדרי המגורים אל עבר החזית הראשית, אל עבר הדרך והגינה הקדמית, וחדרי השינה פונים אל עבר החזית השקטה.

"עמוק בלב היער על הר הכרמל, בין עצי אורנים מצילים, מוקף בגנים וחבוי מההמון, ממתין לך סנטוריום יערות הכרמל – מקום בו תוכל לנוח – מקום בו תוכל לשאוב רענונות, מרץ וכוח. מבודד אך לעולם לא בודד, במרחק של 20 דקות מחיפה בלבד. גבוה בהרים, 400 מ' מעל פני הים – אך רק 20 דקות מחוף הים ומשחיה מרעננת".⁶⁹ זולוטוב זכה בתחרות לבניית בית ההארחה ביערות הכרמל בינואר 1963. המימון לבנין הגיע מכספי השילומים מגרמניה ונועד להבראתם של מי שנפגעו מהשלטון הנאצי. בסיוור בשטח שערכו המתחרים והשופטים, החליט זולוטוב שהוא רוצה לתכנן בנין ארוך, שמתפרש על כל רוחב המגרש ומשקיף לעבר הנוף, לעבר העתיד.⁷⁰ הנוף, בלב יער אורנים על הכרמל, והטופוגרפיה ההררית, קבעו את התפיסה של דרוג המבנה על המדרון. זולוטוב העמיד מסה אחת המחולקת לשני גושי מבנים, האחד מוגבה על

69. מתוך חוברת פרסום לסנטוריום 'בית הארחה ביערות הכרמל' (לא מתוארך).

70. שיחה עם זולוטוב, 20.02.08.

קומת עמודים מעל הקרקע, והשני מדורג על הקרקע. קומת הכניסה והלובי קישרו בין שני הגושים. חלוקה זו הועילה גם לשינויים העונתיים בתפוסת הבנין, ונמנעה התחושה המעיקה כשהבנין ריק למחצה. החלוקה הקלה גם על התחזוקה.⁷¹

הבנין, שתפקד תחילה כסנטוריום, הפך לבית הארחה וכיום משמש כמלון-ספא יוקרתי. במקור תוכננו חדרים פרטיים, חללים ציבוריים ואגף רפואי. החומרים המקוריים היו בטון חשוף, בלוקים ועץ בגימור טבעי. במסגרת השדרוג שעבר המבנה, מבית החלמה ל'ספא', על פי תכנון של גורמים אחרים, הורחבו החדרים על חשבון המרפסות, הוסרו שבכות העץ, נוספו מבנים לקומפלקס, שונו חומרי הגימור, הוכנסה מערכת מיזוג אוויר והגיבון שינה את פניו. העובדה כי ניתן היה, ללא בעיות מיוחדות, להתאים את המבנה לסטנדרט שונה כל כך של צרכנים, מראה כי התכנון הבסיסי היה מוצלח מספיק, כדי לעמוד במבחן הזמן והדיירים.

מאלף הבטון

המסע באדריכלות של נחום זולוטוב, שמתחיל בשנות החמישים, הוא מסע מרתק שמצביע על אופן חשיבה אינדיווידואלי, אחראי, ומלא דמיון, השזור בדברי ימי האדריכלות הישראלית, וקשור למהלך האדריכלי העולמי. השפה הייחודית של זולוטוב באה לידי ביטוי בכל רבדי התכנון והביצוע, בשילוב מקורי בין המבט אל המבנה השלם לבין כושר המצאה של פתרונות ביצועיים. תוך מחשבה על יכולות הביצוע ועל התקציב, השכיל זולוטוב לתכנן עבור האדם המשתמש ועבור האדם הבונה. כל אלה באים לידי ביטוי במגוון עבודות בקנה מידה שונים, החל ממבנה רב-קומות ראשון בתל-אביב ועד פרטי הביצוע של מבנים זמניים, מפתרונות עירוניים ועד לתכנון המפורט של מבני שטיח. המחשבה הנחשנית שמתגלה לאורך פעילותו, מבוססת על הרעיון ההומני, ונוגעת בכל תחומי התכנון האדריכליים.

עבודת התכנון היא עבודה מורכבת, וזולוטוב השכיל לתאם בין השיקולים השונים, עם תשומת לב מיוחדת לפיתוח הפלאסטי של המסה הבנויה אשר משנה את המופע של הבנין במשך היום יחד עם מהלך השמש.

ככל עבודותיו קיים דגש על הסביבה הפיזית והאנושית. הדבר בא לידי ביטוי בסביבה העירונית הצפופה ובסביבה פתוחה בחיק הטבע. שיקולים סביבתיים בתכנון נתנו גם מענה לצורך בפרטיות במבנה לקהילה משותפת (נאות הכיכר), ולקהילות ולקבוצות אינדיווידואלים עירוניים (בית-הקומות, ומגורים באשקלון). זולוטוב ידע גם להתייחס לתנאי האקלים השונים, כולל במקרים קיצוניים כמו בכנייה באזורים מדבריים, ובחישובי הצל לממתינים ברציף הרכבת בתל-אביב.

עבור זולוטוב החומר שימש ככלי אדריכלי הרתום לתכנון. השימוש המושכל בכטון הישיר, כמו ביציקת הכיפות בבתי הכנסת, בטון 'נו פיין' בבית ספר שדה בעין-גדי, ובקיר חלוקי הנחל בכטון בניצנים, אלה ואחרים, מראים את יכולות השליטה בחומר תוך שילוב חומרים שונים חדשים, הבנה טכנית עמוקה ויכולת תכנונית שהתייחסה למגבלות וליתרונות. בחירת החומרים מחד, והתכנון מאידך, מאפשרים למבנים של זולוטוב לעמוד במבחן הזמן ו"להזדקן" בכבוד הראוי להם.

אך מעבר לכל היתרונות התכנוניים, הנושא הבולט בעבודתו הוא המקום שנתן זולוטוב לאדם, המשתמש, הבונה והצופה.



שני שימושים למבנה בקיבוץ ניצנים. מבנה בן שתי קומות, קומת הקרקע כבית הנצחה וקומה ראשונה כמועדון התרבות. שתי הקומות מקושרות ע"י קיר, וחלל וע"י פתחי אור ורטיקאליים, בקומת ההנצחה קיים מעבר פתוח המאפשר כניסת אור אנכית ומבט אופקי אל עבר נקודת נוף הסטורית.

השימוש בקרשים בתבניות הבטון מרמז על ההגיון ההנדסי ועל תהליך הבנייה – קווים אנכיים בקירות ואופקיים בתקרה. קיר מרכזי המחבר בין שתי הקומות, מלווה את המעבר האנכי של האור ומשמש כדופן לגרם המדרגות והוא עשוי יציקת חלוקי נחל בבטון דליל.

פסל 'ידיים': משה שטרנשוס

עיצוב פנים: תמר דה שליט

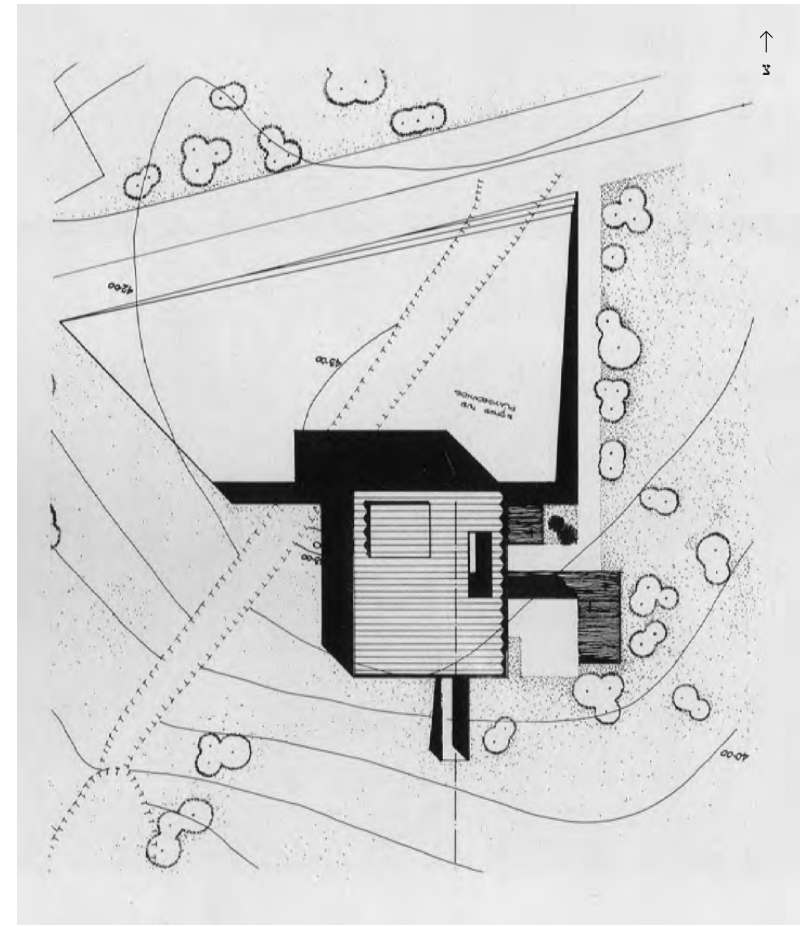
קונסטרוקציה: מיכאל הורוביץ, עמי בוך

צילום: יעקב אגור, המרכז הישראלי לתיעוד אמנויות הבמה

משמאל: מבוואת הכניסה. הלל פתוח המאפשר מעבר אור מרצפת הנצחה לשמים



החזית המערבית, הפתח התחתון צופה אל עבר נקודת היישוב הישנה



תכנית השטח



שביל הכניסה לאולם במפלס הקיבוץ,
רהבת הזכרון במפלס הנמוך



מבט לדרום מזרח – מרפסת מועדון לחבר המופרדת מהכניסה עליידי קיר בטון עם חלוקי נחל



מבט אל רחבת הזכרון במפלס הנמוך ושביל הכניסה במפלס הגבוה



חזית דרומית

משמאל: מבט אל פסל הידיים של משה שטרנשוס



קיר הבטון עם חלוקי נחל המשתקף בבריכת הנזיר



פנים האולם



מבט החוצה ממבואת הכניסה



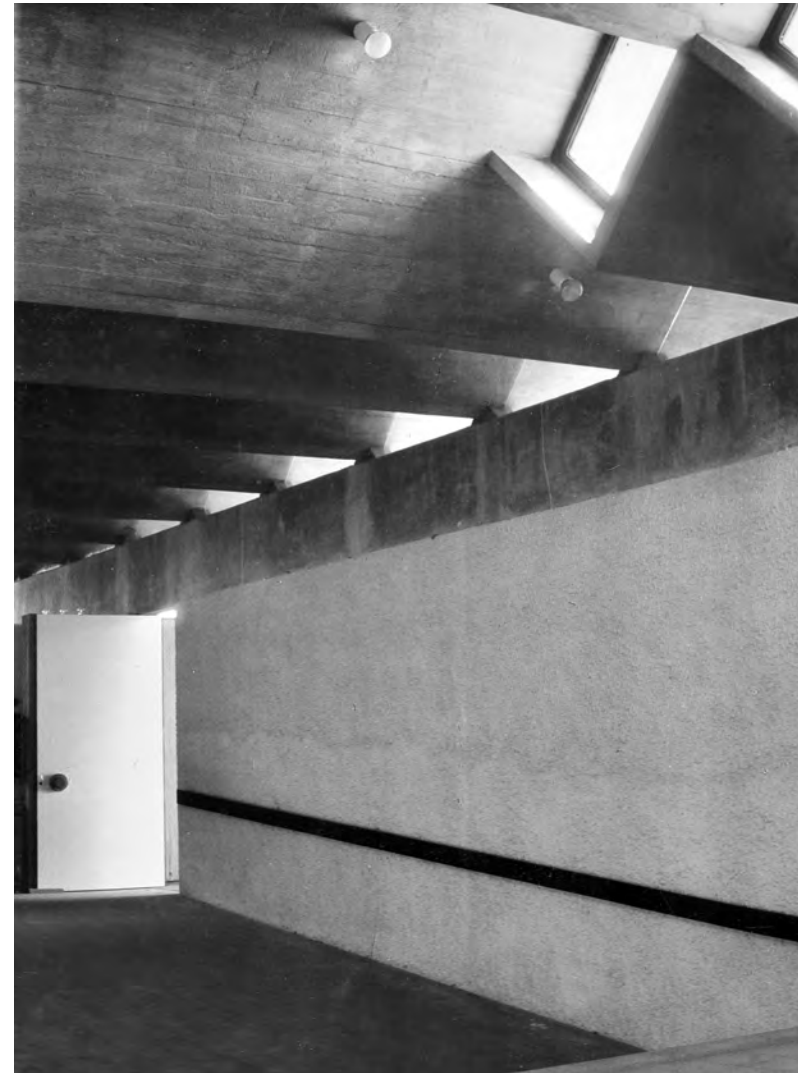
מרפסת מועדון לחבר



מועדון לחבר. מבט פנימי



קיר האולם ואזור הבמה



האולם. מבט לכניסה



גן התמיד בקומת הזכרון



וילון רשת לקומת הזכרון



שמות החללים באותיות יצוקות אלומיניום בקומת הזכרון. עיצוב: אהרון גלס



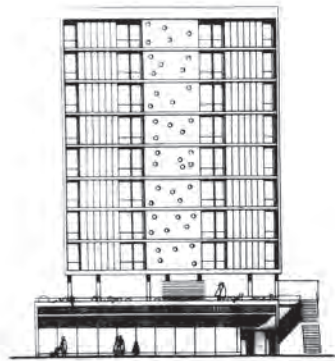
המעבר ההוריונטלי בקומת הזכרון עם מבט לגן התמיד ולניצנים הישנה



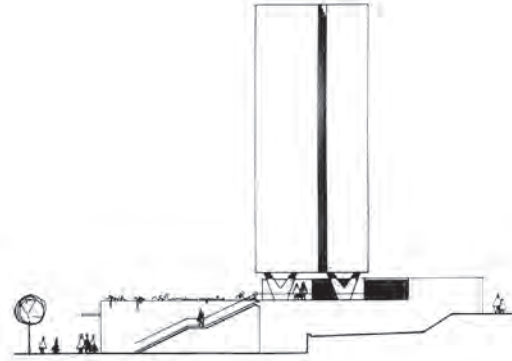
בית המגורים רבי-הקומות הראשון בתל-אביב, ממוקם על גבי קומת סופרמרקט הפונה לרח' בן-יהודה. הבניה לגובה חייבה פתרונות מיוחדים: שימוש בפריקסט לקירות החוץ בגמר גרנוליט המבטל את הצורך בטיח. קירות הפריקסט הורכבו מפנים הבנין בין התקרות היצוקות, בהרכבה שלא הצריכה פיגומי חוץ.

קונסטרוקציה: אשר מילשטיין מהנדס

צילום: פוטו קלטור



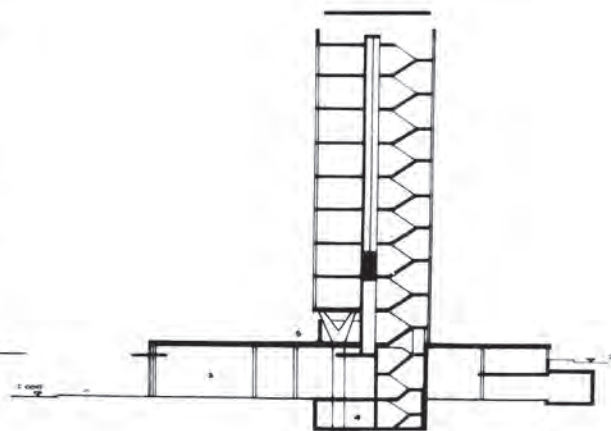
חזית מזרחית



חזית צפונית



חזית מערבית

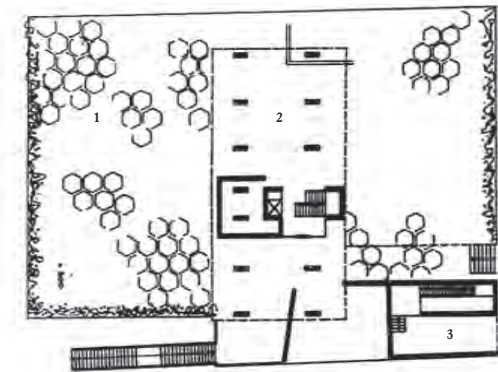


חתך

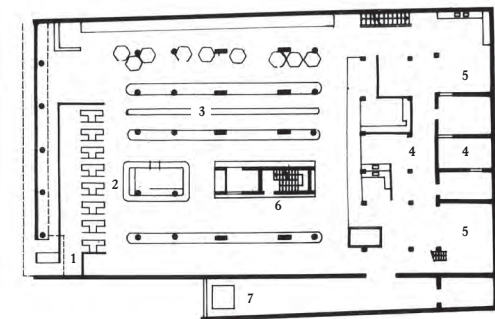
- קומת דירות
1. חדר דיור
 2. מטבח
 3. חדרי שינה
 4. חדר



- קומת עמודים
1. גינת גג
 2. שטח עמודים
 3. חצר פריקה לסופרמרקט



- קומת קרקע סופרמרקט
1. כניסה
 2. קופות
 3. מדפי תצוגה
 4. חדרי קירור
 5. חדרי עבודה
 6. מדרגות למקלט
 7. מגדל קירור



מבט מצפון דרומה

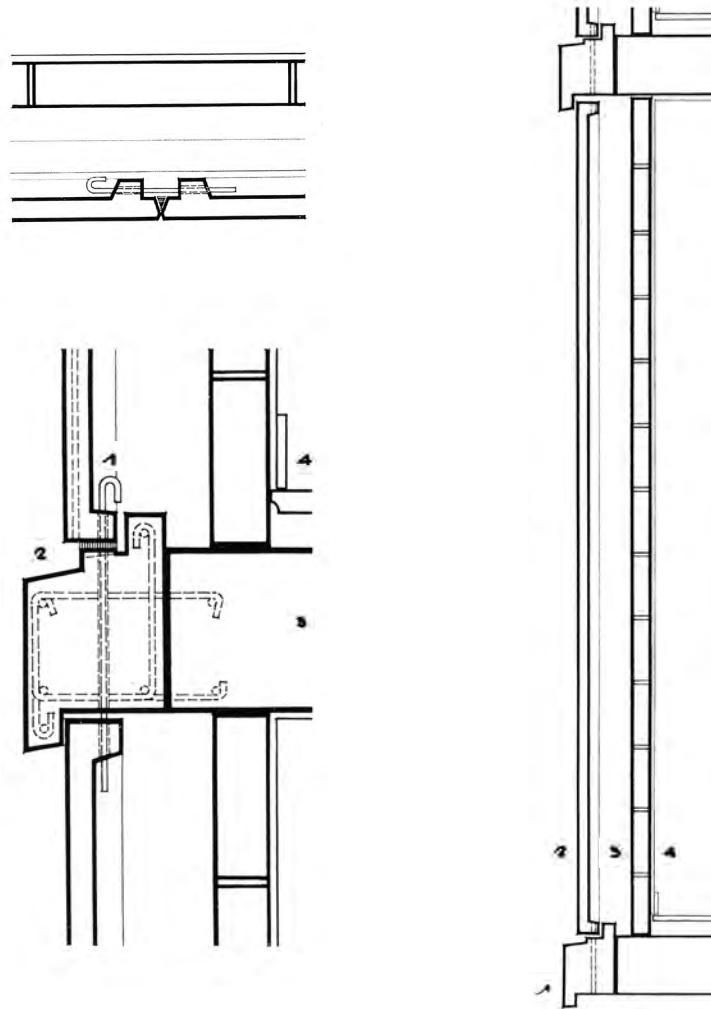




חזית לרח' רופין

מימין: חזית לרח' בנייהודה





- 1 ברזל 16
- 2 חרוץ נקוד
- 3 תקרה ילוקה
- 4 דליון

- 1 אבן עסה
- 2 קד פריקסט גרטלע
- 3 חלל
- 4 בלוק 7 סט

פרט חיבור קיר פריקסט



קירות גמלון יצוקים מבטון ללא צורך בפיגומים עומדים



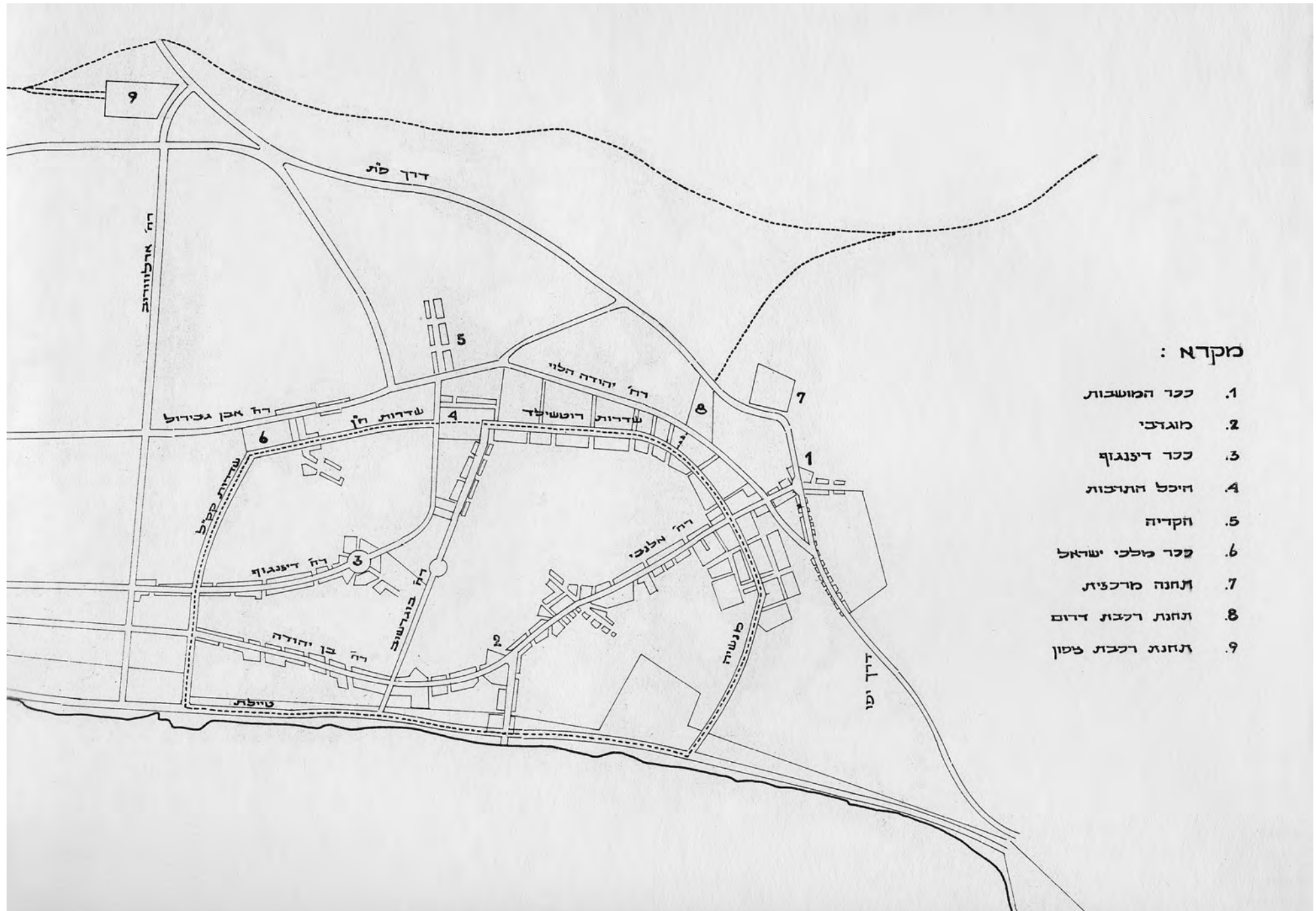
פרט קיר פריקסט עם גמר גרנוליט וחלונות עד גובה התקרה לאורזר הדירה

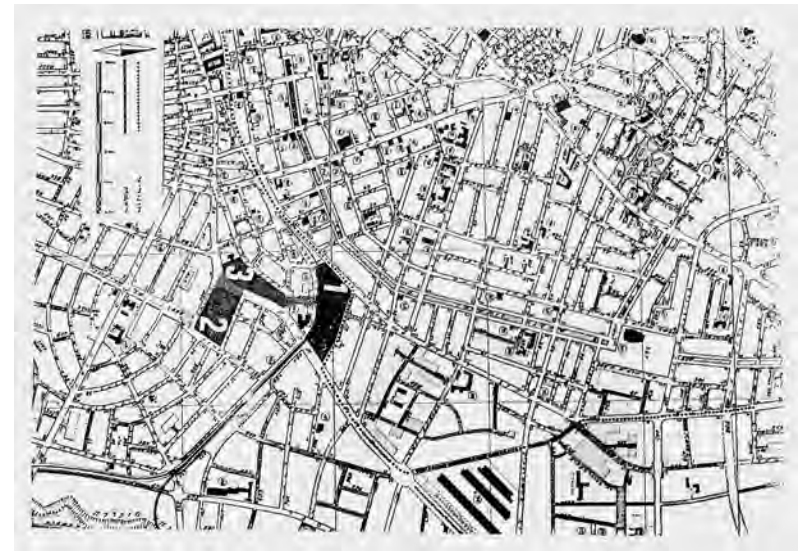
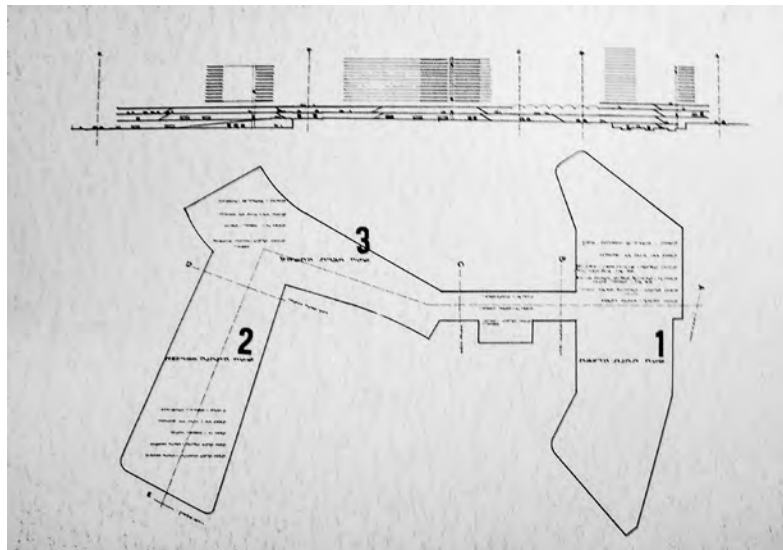


פרספקטיבה לשר' רוטשילד

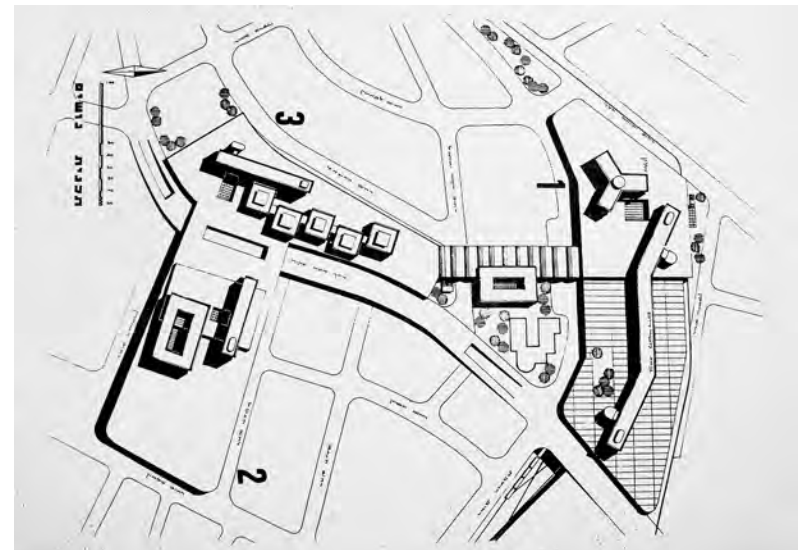
בהתאם לתכנית "רשת תחבורה עורקית של העיר" מוצע רחוב בעל שבעה מסלולים, מתחתיו תעבור רכבת תחתית, המבנים משני צידי יהיו רכי קומות ויכללו מרתפים מסחריים, קומת קרקע לחנויות ומסחר, קומות משרדים ודירות מגורים, בין רכי הקומות תוכננו שטחי חניה וגינות נוי. (עיתון "שער" 10.07.64 מס' 131)

שתי הצעות הוצעו ע"י זולטוב לפתרונות תחבורה: הראשונה, התייחסה לשבעה מרכזי תנועה עירוניים וקשרה אותם בציר טבעתי. הציר איחד את רוב אוכלוסיית העיר ומוסדותיה בנקודות הבאות: ככר המושבות, מוגרבי, כיכר דיזנגוף, היכל התרבות, הקריה, כיכר מלכי ישראל, והטיילת והפך את שד' רוטשילד (אשר ננטשו ע"י המגורים והפכו למשרדים ומסחר) לנתיב תחבורה עיקרי. השניה, הצעה לריכוז התחנה המרכזית בתל אביב, הכוללת שלושה מתחמים: תחנת רכבת ראשית, תחנת מונורייל מרכזית עם קשר לאגד ערי המרכז, וטרמינל אוירי ישיר לשרה התעופה, אשר באה לפתור נגישות של תחבורה ציבורית על כל היבטיה, ואיפשרה קשר פשוט בין אמצעי התחבורה השונים.





המיקום המוצע בעיר. שטח הרכבת (1) שטח התחנה המרכזית הישנה (2) ושטח חברת השמל (3)



המיקום המוצע. שטח הרכבת (1) שטח התחנה המרכזית הישנה (2) ושטח חברת השמל (3)

תחנת רכבת דרום בנויה מסדרה של מבני עמוד תומך גגון. המבנים זהים, מאורגנים בקצב חזרתי אשר מתחיל בקרוי הכניסה לתחנה, עובר דרך פנים התחנה הסגורה וממשיך מעל הרציפים הפתוחים. רצף הגגונים של מבנה 'רכבת' שיוצר כוון, הגנה, והצללה.

קונסטרוקציה: מיכאל הורוביץ, עמי בוך

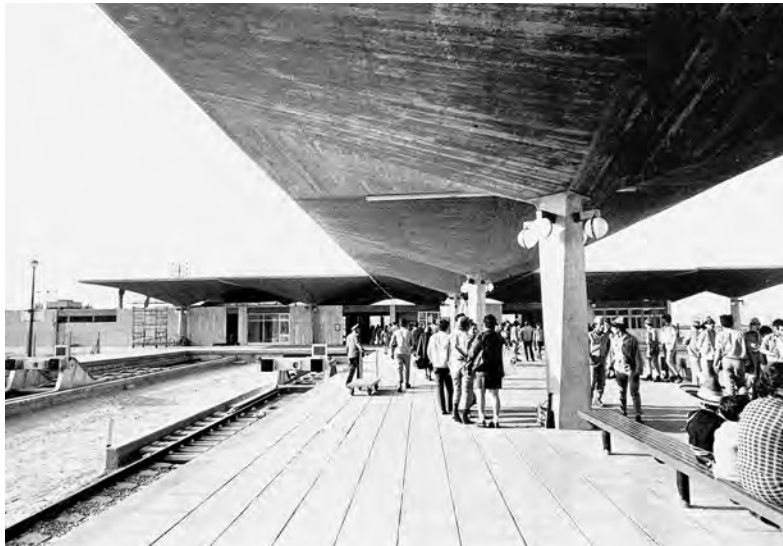
צילום: נחום זולטוב





מבט לרציפים





מבט מהרציף לתחנה



מבט לכניסה מכיוון מערב



אולם ההמתנה מבט לקופות



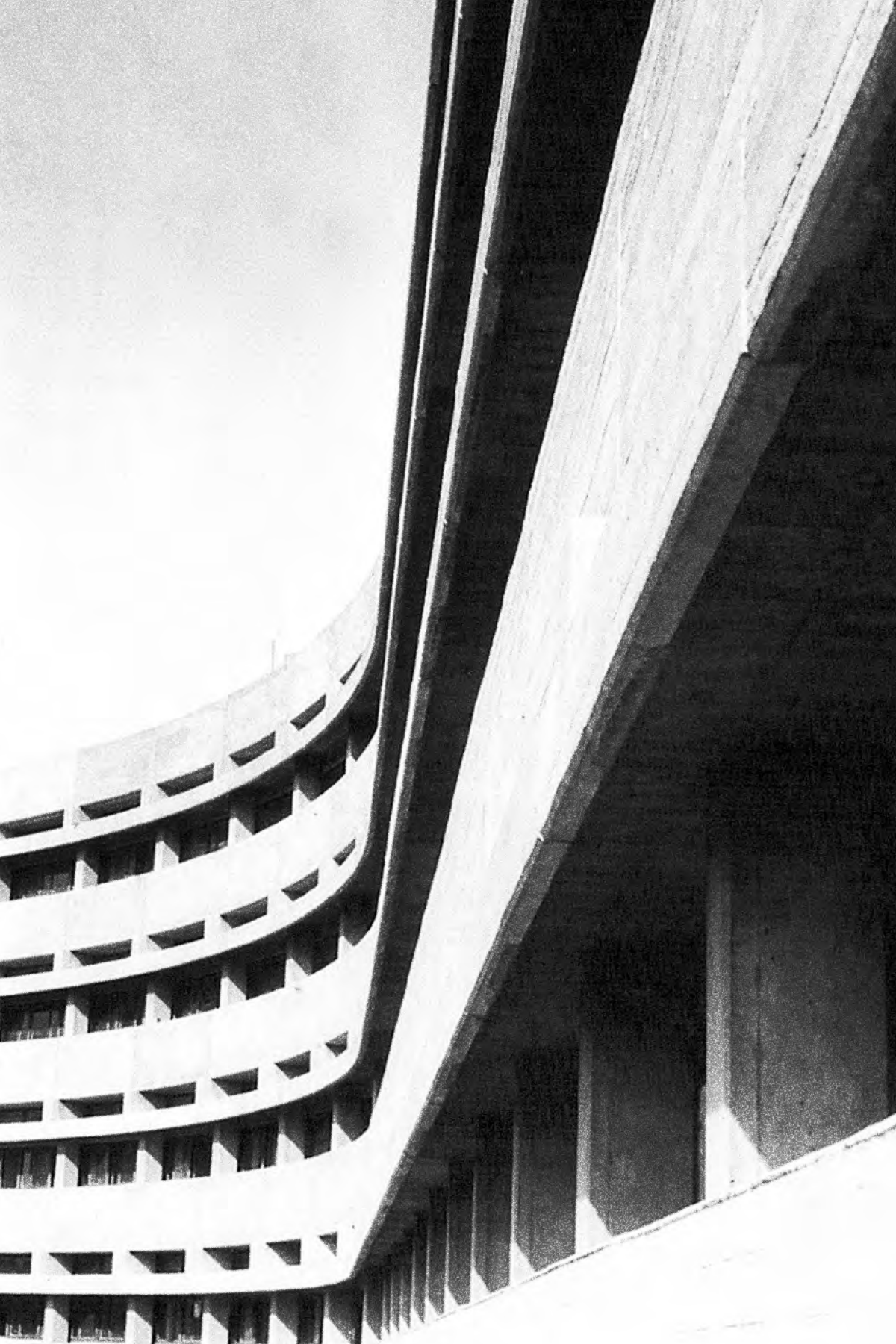
קומפלקס למערכת הביטחון אשר כולל סדרת מבנים ובהם מבנה משרדים, חדר אוכל וסדנאות. בנוי כולו מבטון חשוף ומתוכנן באופן יעיל, צנוע והסכוני, אשר כולל מחשבה על גמישות בשימוש, ארגון ופיתוח השטח. זוכה פרס רוקח לתכנון.

קונסטרוקציה: מיכאל הורוביץ, עמי בוך

צילום: נחום זולוטוב



חדר האוכל

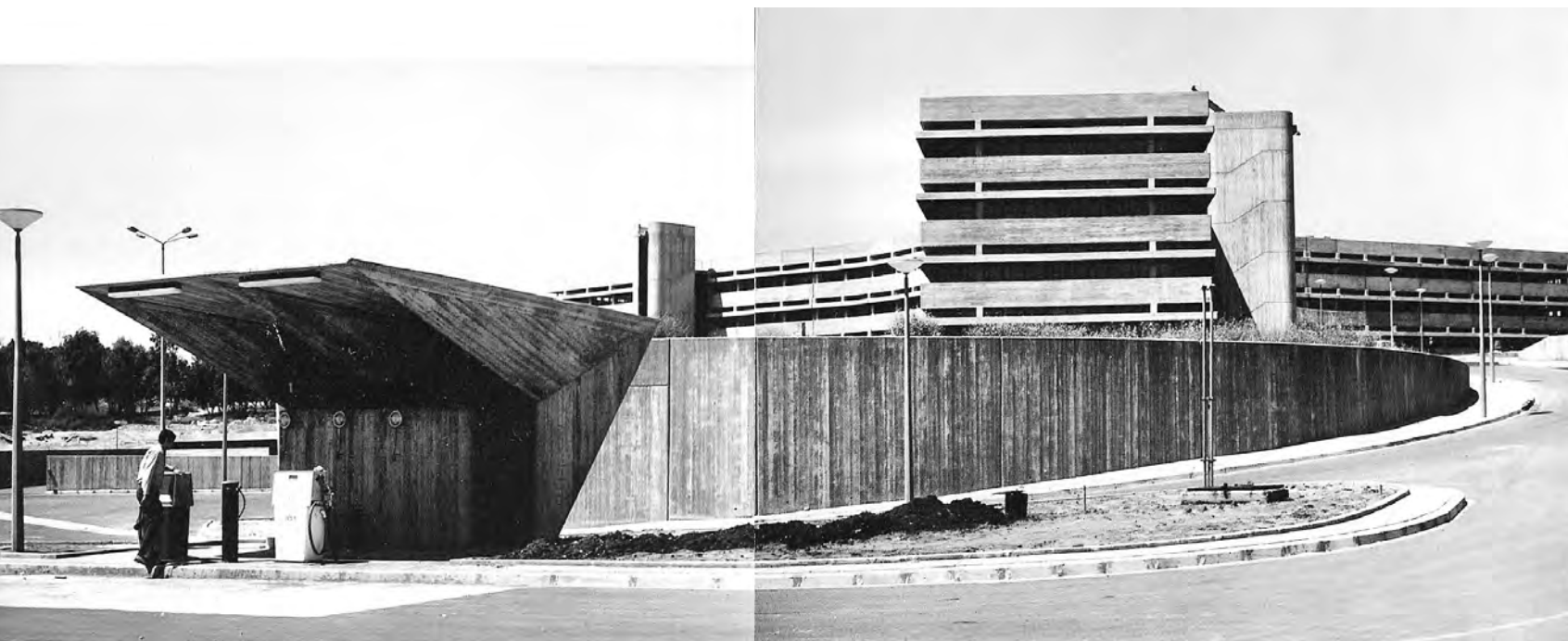


בנין המשרדים ברקע



חדר האוכל

משמאל: מבט לבנין המשרדים



חדר האוכל ובנין המשרדים

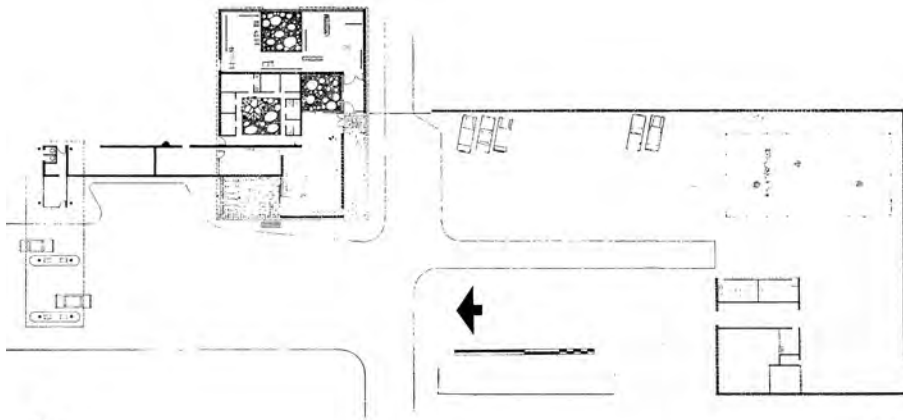
פונדק עבדת, מסעדה ותחנת דלק, שני מבנים הממסגרים את הנוף של תל עבדת. נבנה כחלק מרשת ארכיאולוגית בעלת חשיבות לאומית ואידיאולוגית, שנפרשה בשנות החמישים. הפונדק מציע פרשנות מודרנית ומינימליסטית לקמרוןות הבטון. (פרס רכטר, 1963).

קונסטרוקציה מבנה ראשי: מיכאל הורוביץ

קונסטרוקציה תחנת דלק: סוכובולסקי שפטלר, מהנדסים

צילום: ישראל צפריד





Plan

תוכנית

נוסף למסעדה, המשרתת בודדים וקבוצות, תוכנן גם שטח מקורה ומרוהט עבור מטיילים המביאים ארוחותיהם אתם, אך נעזרים במזנון המשקאות להשלמת ארוחותיהם. סככת הצל בסמוך למיבנה תשמש קבוצות מטיילים גדולות, המכינות ארוחותיהן במקום. ליד הסככה מצויים שרותי מטיילים ובית גנרטור. במיבנה הראשי תוכנן גם מוסיאון, שיכלול את הממצאים הארכיאולוגיים של העיר עבדת. הקשר האופטי בין חללי הבניין השונים, והקשר לנוף, נוצרים ע"י חצרות פנימיות, המשמשות לתצוגה ארכיאולוגית ופותחות מבט אל התל המשוחזר. הנוף, אופי המקום וריחוקו, הכתיבו את שיטות הבנייה והחומרים. הקירות נבנו מאבני הריסות העיר הנבטית. הגג — קמרונות בטון חשוף. עד כה נבנה השלב הראשון בלבד. בשלב השני יושלם המיבנה ע"י תוספת המוסיאון והסככה.

צילומים: י. צפיר



אדריכלות
architecture

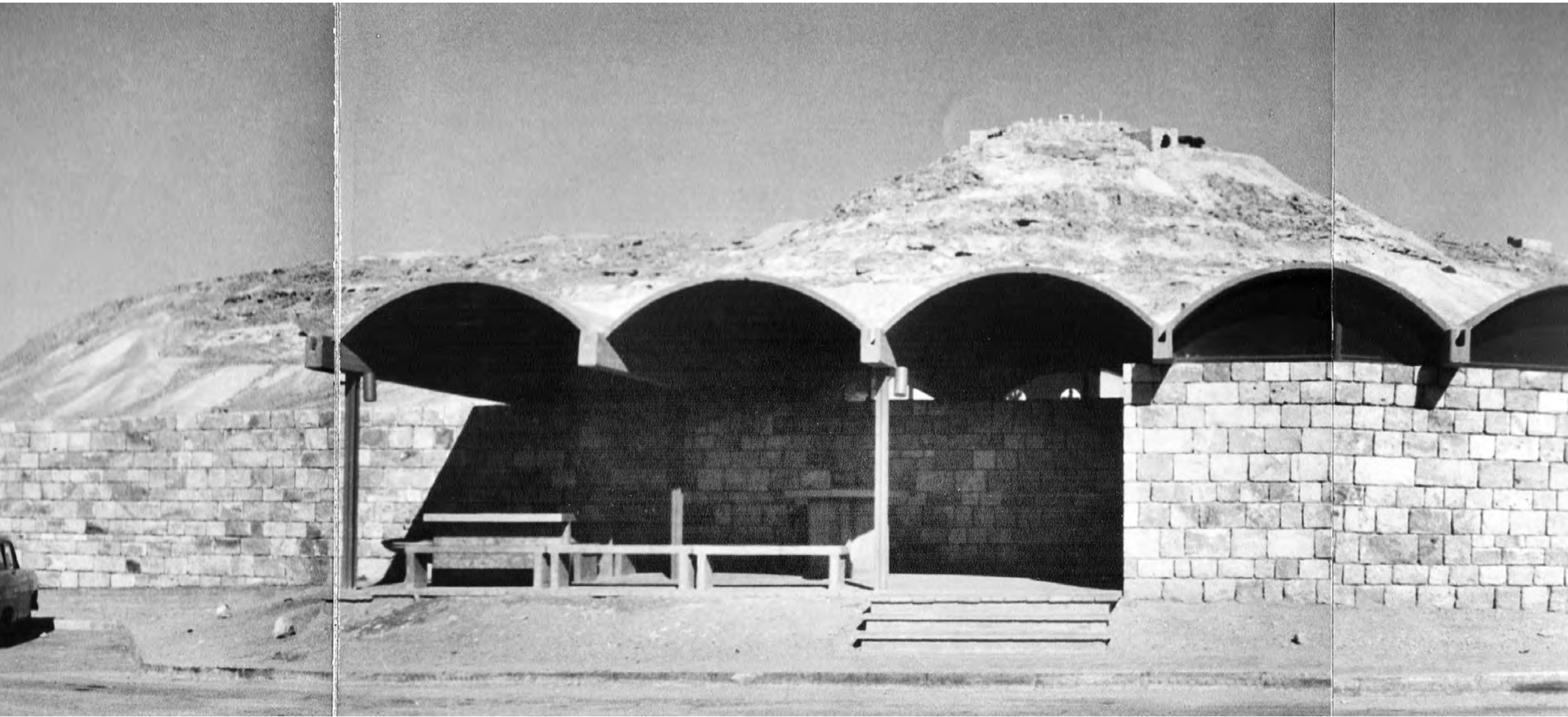
פרס איגוד הארכיטקטים 1962 ע"ש ז. רכטר ז"ל
PRIZE OF THE ISRAEL INSTITUTE OF ARCHITECTS IN MEMORIAM OF Z. RECHTER

ועדת השופטים: פרופ' א. מנספלד, יור; ארכי-ש. נדלר, ארכי-ד. א. ברוצקוס

INN AT AVDAT
ARCHITECT: N. ZOLOTOV
CONSTRUCTORS: M. HOROVITZ
M. SOCHOVOLSKI — A. SHPALTER
EXECUTION: SHUTAFUT BINYAN

בית הארחה בעבדת
ארכיטקט: נ. זולוטוב
קונסטרוקציה: מ. הורוביץ
מ. סוכובולסקי - א. שפילטר
קבלנים: שותפות בניין

פנים המסעדה





מרפסת פתוחה למטיילים ולמזנון

מימין: פטרו





תחנת הדלק (בהרסה ולא שוקמה)

בית ספר שדה עין-גדי, כולל חדרי מגורים של בית ספר שדה, מוזיאון לממצאי הסביבה, חדר אוכל, מסעדה למבקרים ומגורי עובדים. קירות החדרים יצוקים בטון 'נורפיין', עם אנרגט של חלוקי נחל מהסביבה פיתוח של רעיון בידוד מחום. תוכנן גם מרכז מבקרים אשר לא נבנה, ובו גרם מדרגות המביט אל המעיינות.

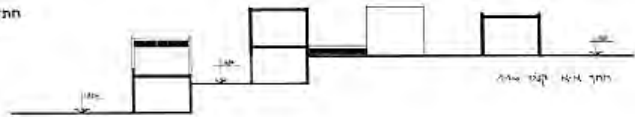
קונסטרוקציה: מיכאל הורוביץ, עמי בוך

צילום: רן ארדה



מבט מהרחבה הראשית אל עבר החדרים

חתך חזיתות חדרי המגורים



חתך א'א' קטע א'א'

חתך



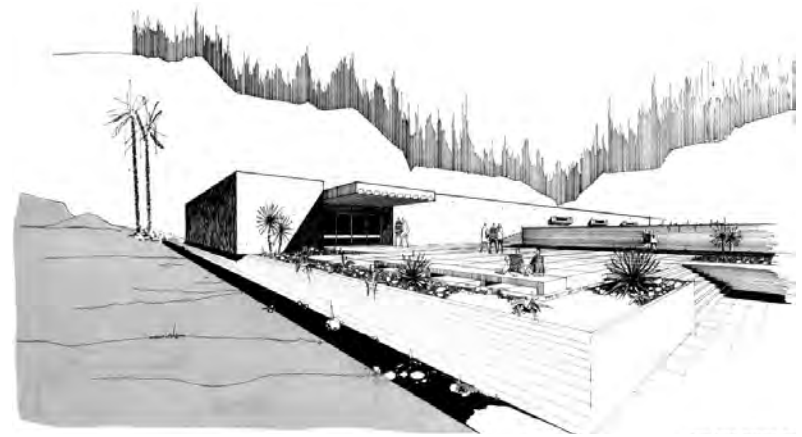
חיתך א'ב' ב' קטע א'ב'

חתך



חיתך א'ג' ג' קטע א'ג'

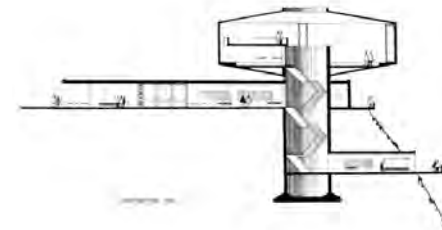
חזית



פרספקטיבה לאזור הכניסה



פרספקטיבה למרכז המבקרים שלא נבנה



חתך של מרכז המבקרים



מבט על ההגנות

מבט לשביל וחדרי האירות.
הקירות מבטון 'גורפיין'





רחבת הכניסה



מבט אל עבר החדרים וחדר האוכל



מבט אל החדרים מאזור הכניסה



פרט קיר 'גופיין' ומרוב



מבט למגורי הצוות



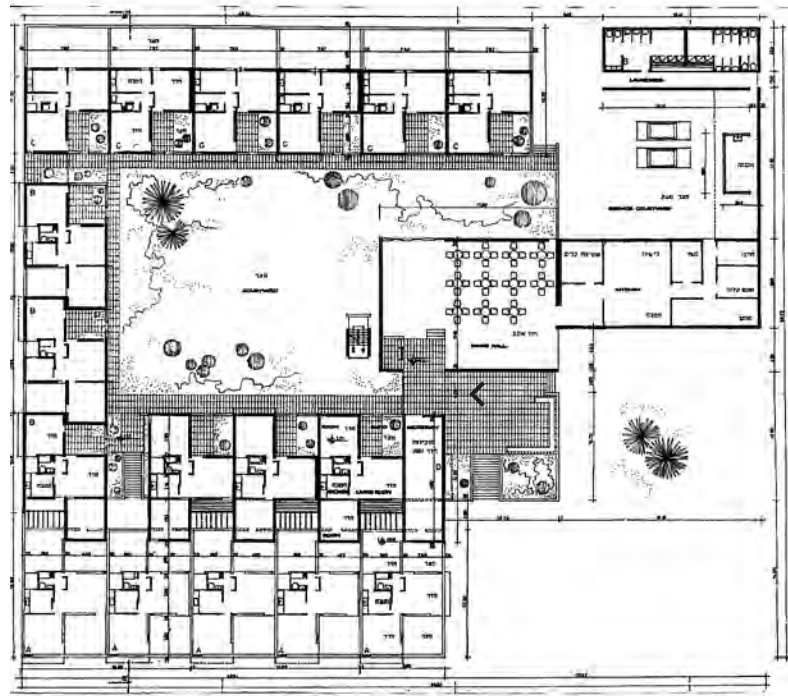
מבט מהשביל אל חדר האוכל

מבנה לקהילה חדשה בהתיישבות בדרום ים־המלח בנאות הכיכר. המבנה תוכנן כמבצר, סביב חצר פנימית המאפשרת יצירת מיקרו אקלים, חלל מרכזי לחיים המשותפים של הקהילה הקטנה כולה, אך עם כניסות מוסתרות למגורים הפרטיים של הרווקים, ותכנון של רחוב מקורה במפלס נוסף למשפחות.

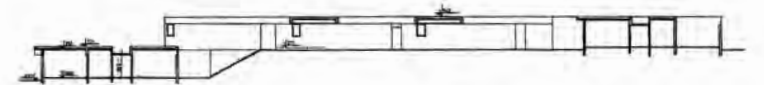
קונסטרוקציה: מיכאל הורוביץ, עמי בוך

צילום: נחום זולוטוב

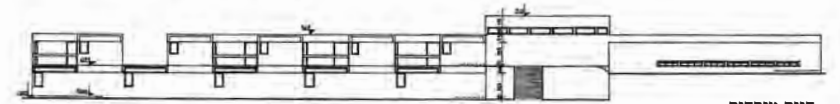




תוכנית כללית



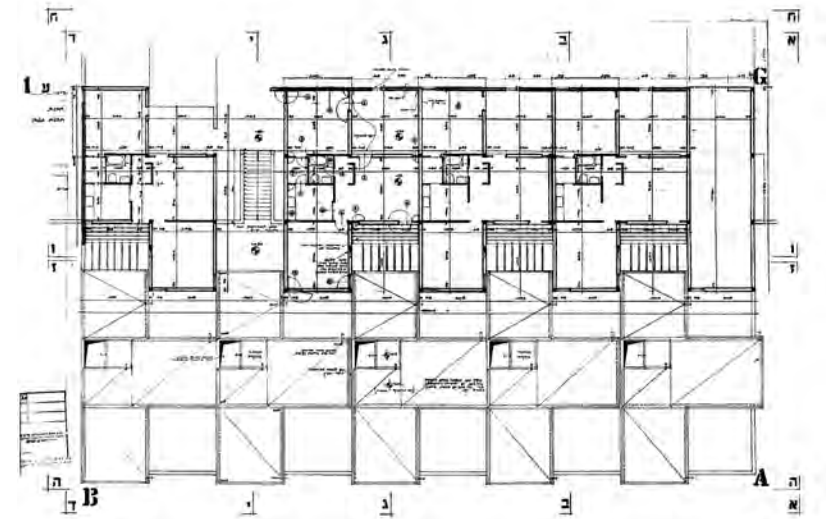
חתך א.א.



חזית מזרחית



חזית מערבית



תוכנית החלק הצפוני





מבט כללי בשלב הבנייה



מבט אל החצר הפנימית (שלב הבניה)



מפלט עליין (שלב הבניה)



מפלט עליין מבט לכניסה למתחם



מבט כללי



כניסה למתחם (שלב הבניה)



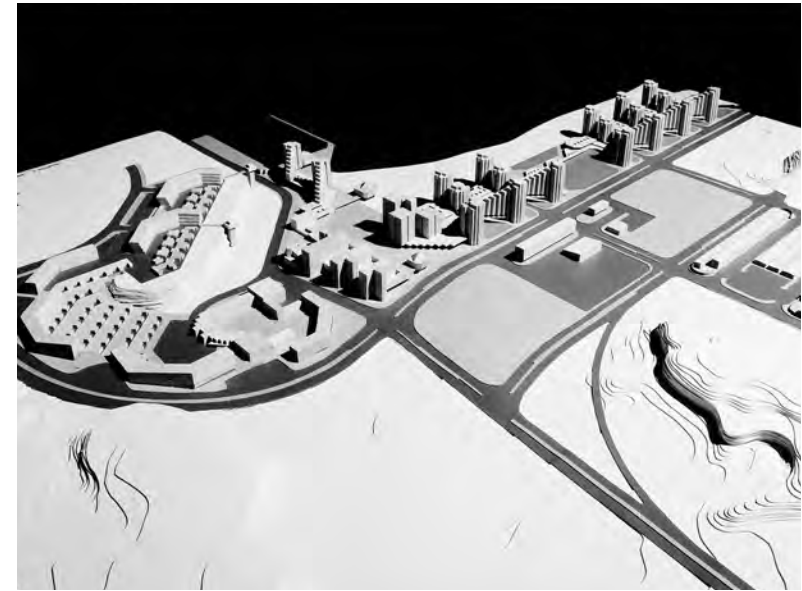
שכונה בעיר אופירה בסיני, ובה שני מבנים בני ארבע קומות, המגוננים על מבני פטיו צמודי קרקע. בהמשך נבנו מבנים נוספים שה"כ כ-500 יחידות דיור. השכונה, מארגנת חיי קהילה ומשלבת הגנה מפני תנאי מזג אוויר קיצוניים. כל הפתחים מוצללים, השבילים להולכי רגל מופרדים מתנועת המכוניות והמרכז מכיל שירותים בסיסים של חינוך ומסחר, בנוסף נבנה אולם תרבות המופרד מהשכונה. עם יישומו של הסכם השלום עם מצרים ב-1982 נעזבה אופירה על ידי תושביה הישראלים אך בתיה משמשים למגורים עד היום.

קונסטרוקציה: מיכאל הורוביץ, עמי בוך

צילום: רן ארדה



מודל שלב א'



מודל של אופירה, משמאל בנייני שלב א' על הצוק, מימין בניינים רב־יקומות לאורך החוף בתכנון לרמן אדריכלים



תצלום אוויר



ביקור הנשיא אפרים קציר
 ושר התמורות קול בשכונה הנבנית



מבט כללי על בנייני הקומות הסוגרים מתחם בנייני שטיח







מבט מלמעלה אל אולם התרבות בזמן הבנייה

שתי שכונות תכנן זולוטוב בבאר-שבע. שיכון דו-קומתי, שתוכנן במתחם מעורב, בו תכנן זולוטוב שורה ואדריכל דניאל חבקין שורה ליד. במתחם שני משעולים מקורים חלקית. חצר סגורה, וקומת חדרי מגורים עליונה. השיכון הוא חלק משכונה גדולה יותר, שבה תכנן זולוטוב גם בית-יכנסת שכיפתו עשויה בטון. במרחק לא רב נבנה שיכון שטיח של מבנים חד קומתיים. לכל דירה יש חצר פתוחה. השירותים תוכננו במרכז הדירה עם אוורור מלמעלה.

צוות התכנון: בראל-קיסילוב, זולוטוב, חבקין, יסקר-אלכסנדרוני, כרמי

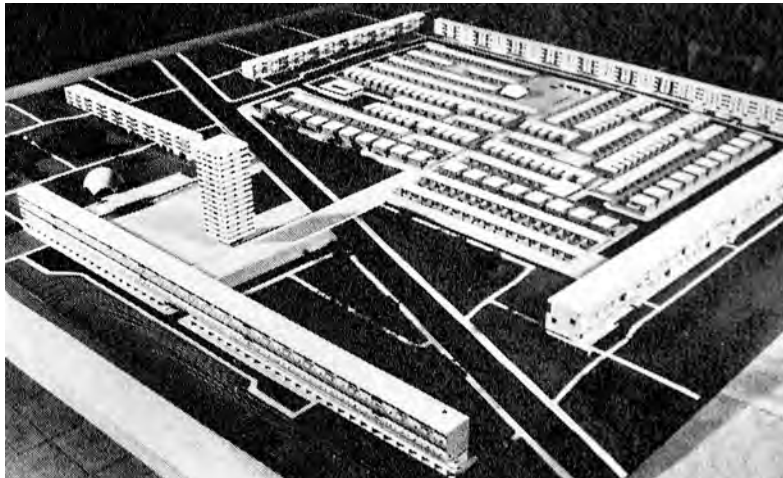
פיתוח: מהנדס צ. זסלבקי

תכנון נוף: אדריכל צ. מילר

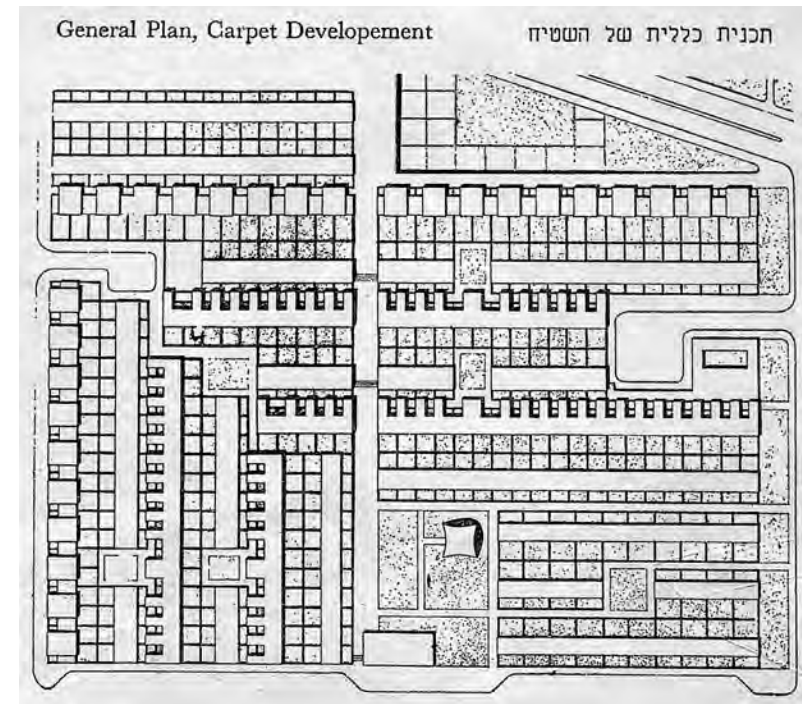
פיקוח על הוצאה לפועל: מהנדס ב.צ. ליפשיץ

צילום: רן ארדה





מודל השכונה כולה



תכנית השטח



מבט מהחנייה למבנים דו־קומתיים





מבט לרחבה



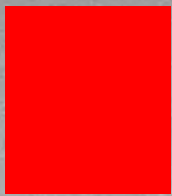
מבט לחזית הרחוב של המבנים הדו־קומתיים



מבט לכניסה לשכונה



מבט לדופן החיצונית של המבנים הרדוקומתיים





המבנים החדר-קומתיים עם חלונות האירור המוגבהים



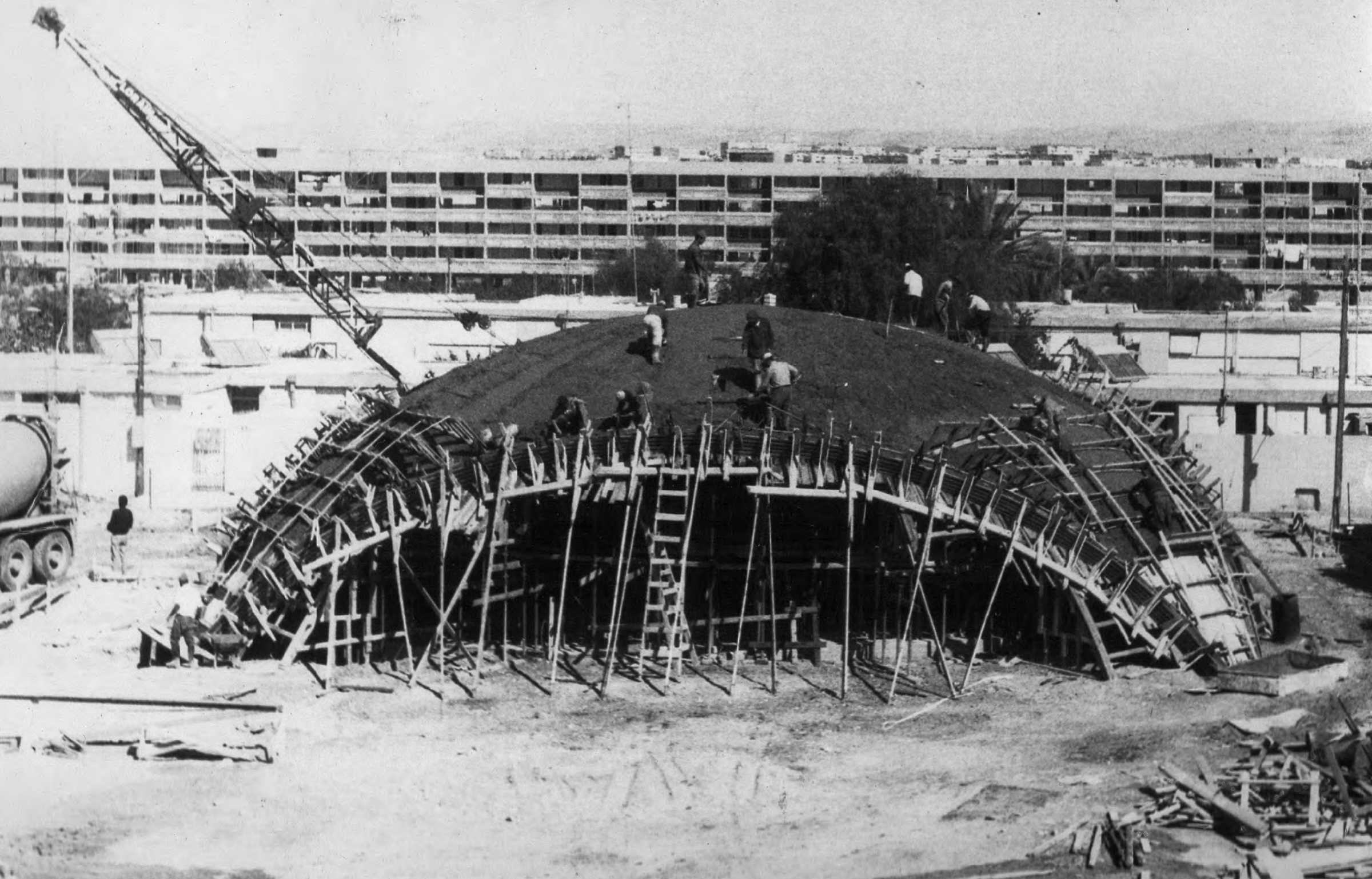
מבט מכיוון דרום



מבט מכיוון דרום מזרח

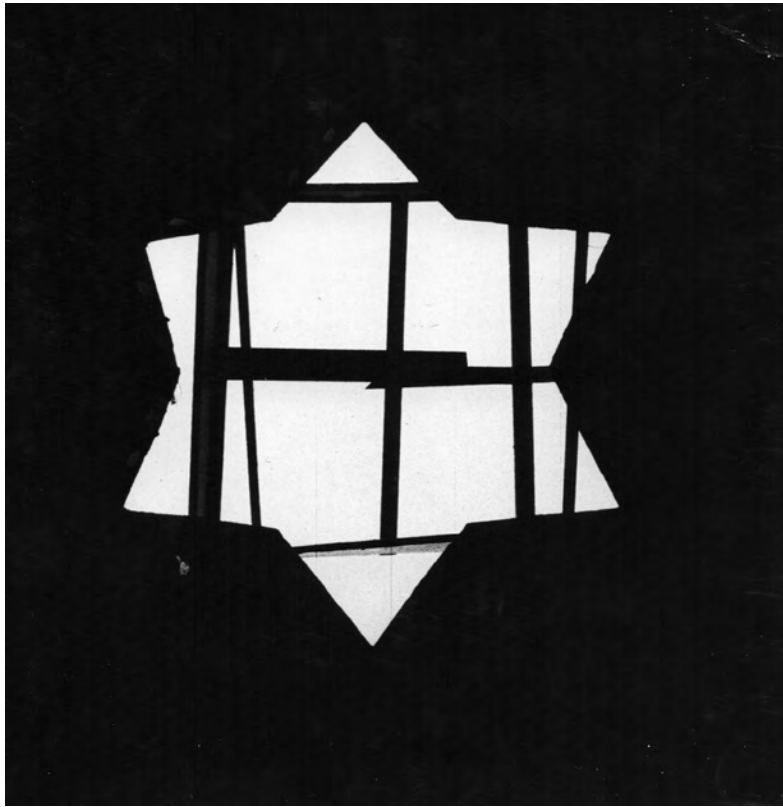
בית־הכנסת נבנה ב"שיכון לדוגמא". צניעות וחסכון בבנייה הושגו באמצעות יציקת קליפה דקה ככיפה, הנשענת על שלוש נקודות חיבור.

צילום: רן ארדה





מבט מכיוון צפון מזרח



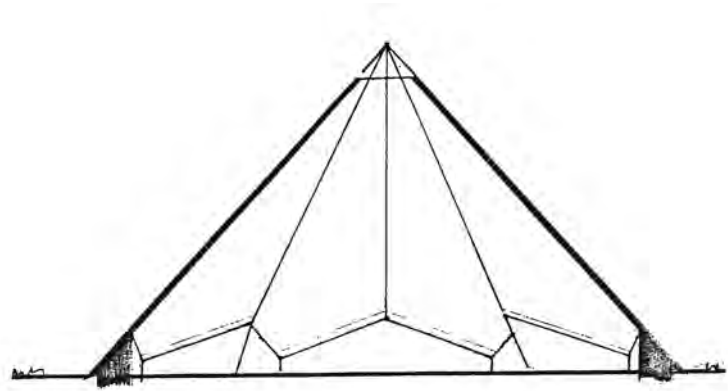
החלון העליון של בית-הכנסת בזמן הבניה (הקרשים ששימשו לבנייה נמצאים זמנית על הפתח)

מבנה קליפת הבטון החשוף אשר נבנה בחתך פירמידי, ועל פי תוכנית של מגן דוד.
בראשו הקטום חלון לשמיים אשר מדגיש את מתווה התוכנית.

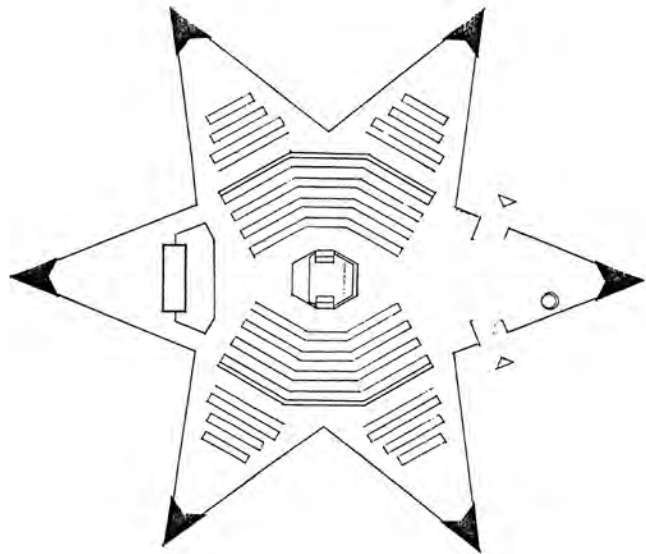
קונסטרוקציה: מיכאל הורוביץ, עמי בוך

עיצוב פנים: תמר דה-שליט

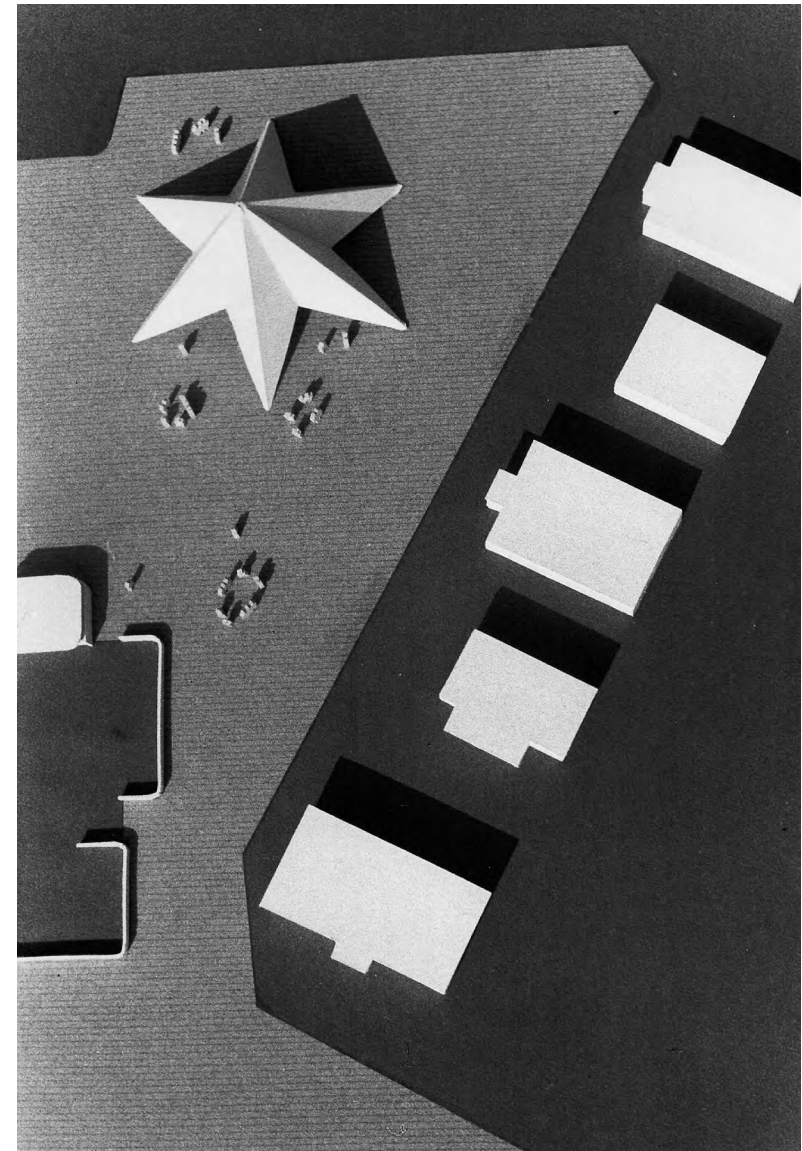
צילום: נחום זולוטוב



חַתֵּךְ



תוכנית



מודל בכיכר בית הכנסת



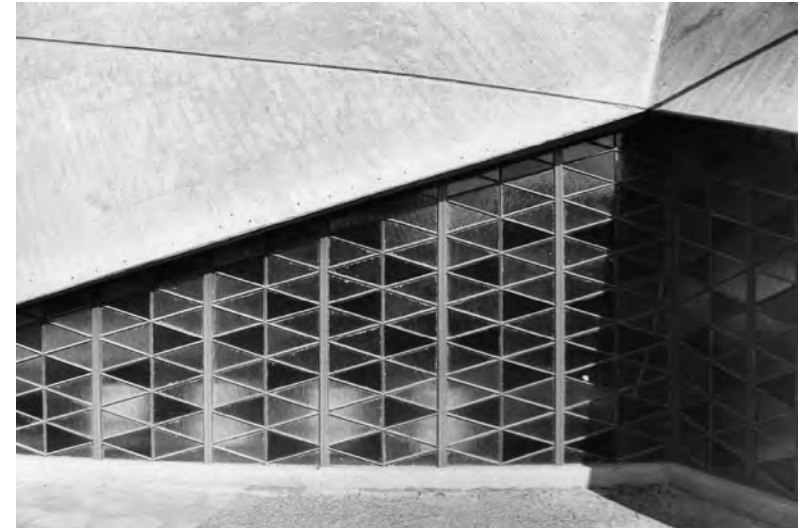
מבט לבית־הכנסת



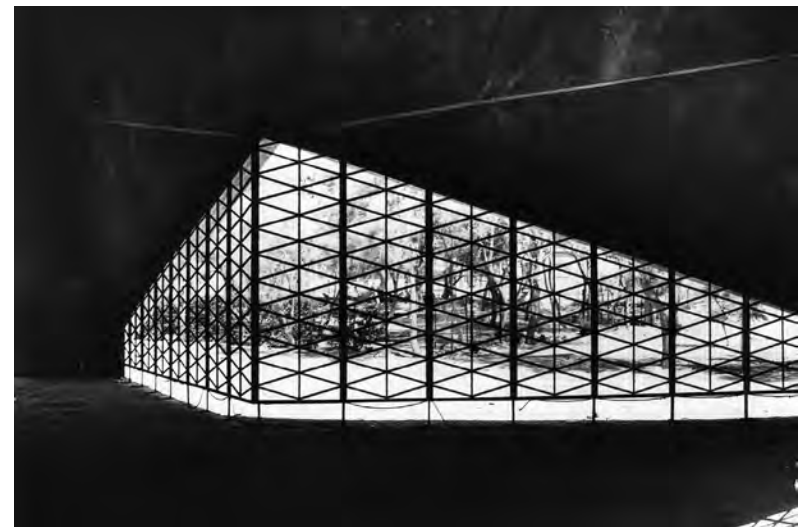
פנים



תבניות היציקה



חלון בית־הכנסת מבחוץ



חלון בית־הכנסת מכפנים



בית־הכנסת המרכזי בנצרת עילית, ניצב על ראש גבעה (בזמן התחרות היתה הגבעה חשופה). בית־הכנסת מקורה בכיפה הפוכה, המרמזת על קודקוד הגבעה. הכיפה מנותקת מקירות המבנה בסרט חלונות המשכי. בית־הכנסת נבנה למספר מתפללים משתנה, ומאפשר מפגשים חברתיים הן ברחבה הגדולה בכניסה אליו והן בחצר הפנימית הפתוחה.

קונסטרוקציה: מיכאל הורוביץ, עמי בוך

עיצוב ריהוט: יוסף מושלי

צילום: רן ארדה



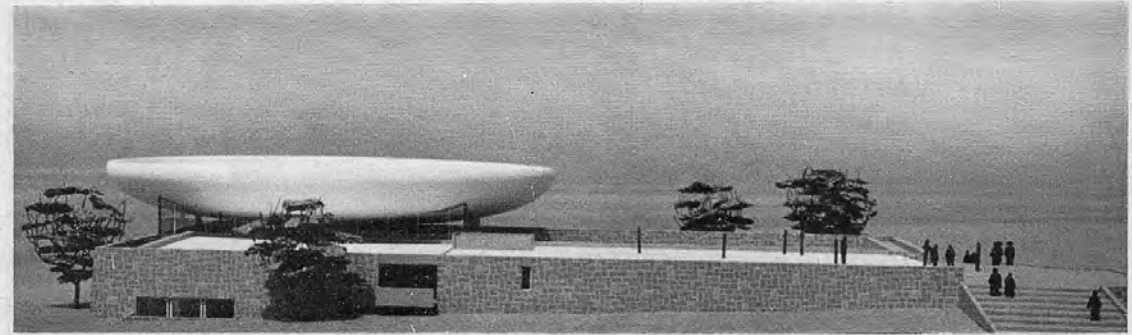


תבנית הכיפה בצהל"ך הבנייה



כיפת בית-הכנסת במהלך הבנייה

מימין: מתוך כתב עת "מסחר ותעשייה" גיליון בנושא אדריכלות, 15 בפברואר 1925



Model of the Nazareth Synagogue—designed by N. Zolotov—with floor plans and sections below. Key: A synagogue, B second prayer hall, C prayer courtyard, D services, E and H stairs to the upper square, F prayer-room, G women's gallery

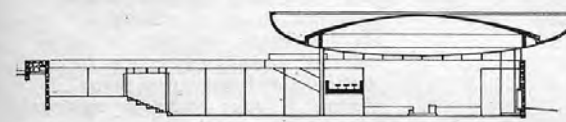
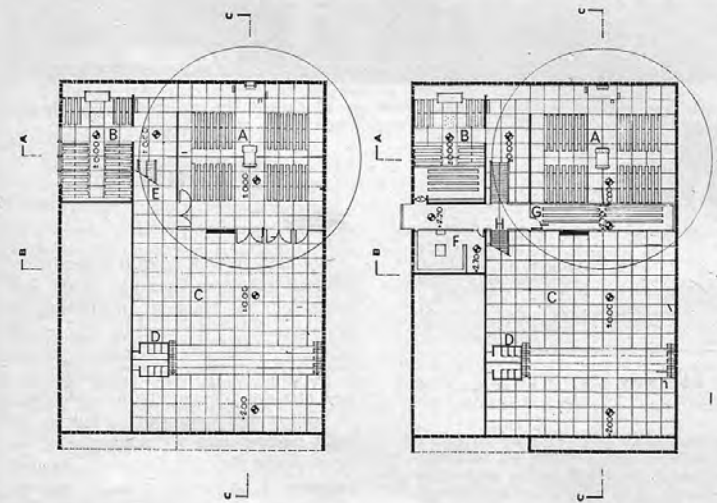
PROJECTS

ISRAEL

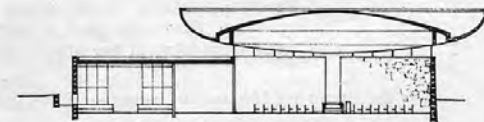
Inverted Dome

The winning design in a competition for the first Jewish synagogue to be built in Nazareth is the work of architect N. Zolotov, who has combined modern technique with traditional materials. The synagogue had to provide for three needs; private prayer, regular Sabbath services and, occasionally, for much larger numbers on special occasions. To answer these requirements, the building is divided into three main parts. A small prayer hall provides space for individual prayers, the main synagogue accommodates the usual congregation and this can be opened out on to the courtyard outside for occasions when a large number attends the synagogue. A gallery provides separate accommodation for the women.

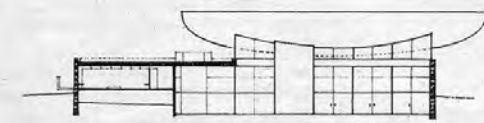
Walls of the lower part of the building—which forms a podium for the distinctive line of the roof—are of local stone. The inverted dome, a cantilevered canopy over the synagogue, is reinforced concrete.



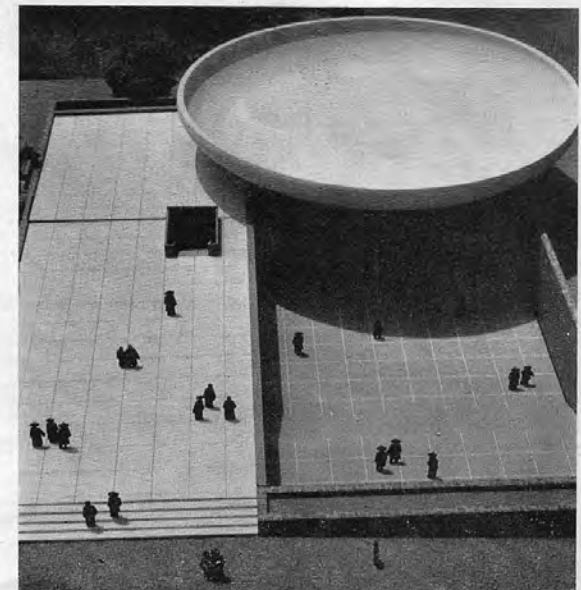
C-C



A-A



B-B





חצר בית־הכנסת



מבט מרחבת הכניסה



בית עשוי אסבסט צמנט, בן 44 מ"ר אשר ניתן להרכבה תוך 12 שעות עבודה. במסגרת שיפורם של מבני המעברות, פיתח זולוטוב שיטת בנייה מפאנלים של אסבסט עם חיבורים פשוטים במיוחד לייצור ולהרכבה.



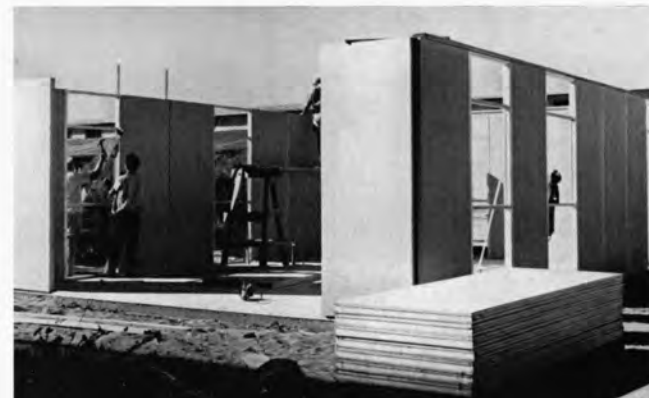
כסוי הגג, התקרה
והעברת רשת
החשמל



התחלת ההקמה



הבית
מושלם



הקמת הקירות
והמחיצות וסדור
האינסטלציה
הסניטרית

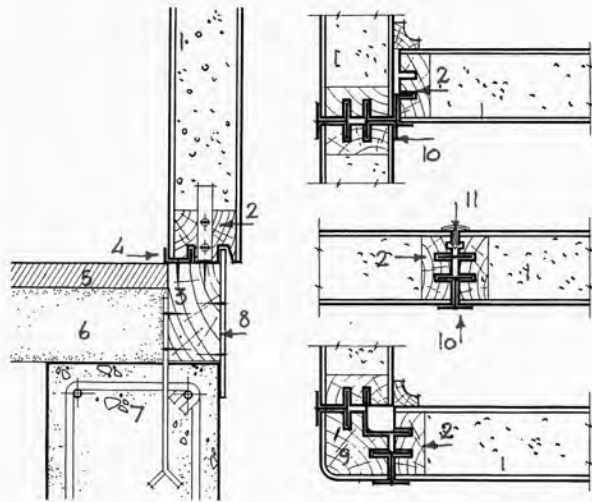
149

Living room. The joints between the panels are sealed with coloured plastic sections



Details 1:5

- 1 Asbestos-cement sandwich panel
- 2 Timber frame
- 3 Timber sill
- 4 Aluminium channel
- 5 Tiles
- 6 Sand filling
- 7 R.C. foundation
- 8 3/32" (4 mm) flat asbestos-cement sheet
- 9 Corner moulding
- 10 Aluminium section
- 11 Plastic profile



Vertical section

Horizontal section

The major firm of asbestos-cement manufacturers in Israel has, for some time past, been successfully marketing a building panel composed of an insulating core within a timber frame with internal and external cladding of 6 mm (1/4 in.) asbestos-cement sheets.

In Israel where the climate is sub-tropical this panel has been used, primarily, for the walls of houses for immigrants that have to be erected in the shortest possible time.

The standard house sold in Israel, comprising three rooms, kitchen and bathroom, covers 50,5 m² (510 sq.ft.) to which a front porch of 22,5 m² (230 sq.ft.) can be added. Its foundations are of reinforced concrete, flooring consists of tiles laid on sand. For effective thermal insulation the ceiling is made-up of 35 mm (1 1/2 in.) asbestos-cement panels with vermiculite filling. Walls are connected by non-corrosive aluminium sections which are inserted into grooves and fixed to the panel edges. Plastic sections in various colours are used to cover inside joints. Corners are finished with asbestos-cement angle pieces.

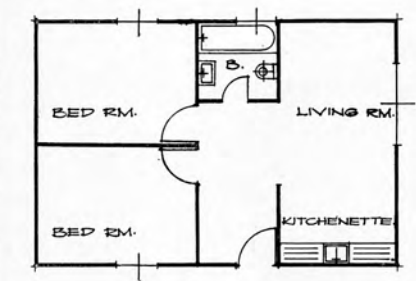
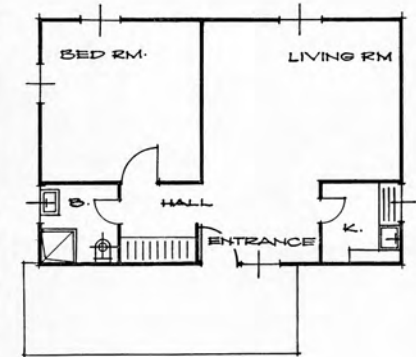
The walls are constructed of standard panels 250 x 95 cm (8' 2" x 3' 1") and are 6 cm (2 3/8 in.) thick. The wiring is run through conduits which are incorporated in the panels. The timber roof truss is covered with corrugated asbestos-cement roofing. The erection of the house, after foundations and floors have been laid, takes a foreman and four workers between two and three days.

147

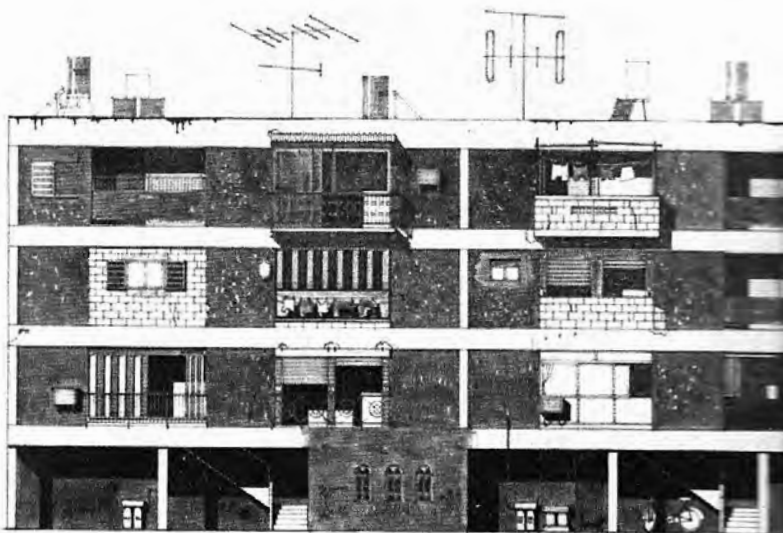
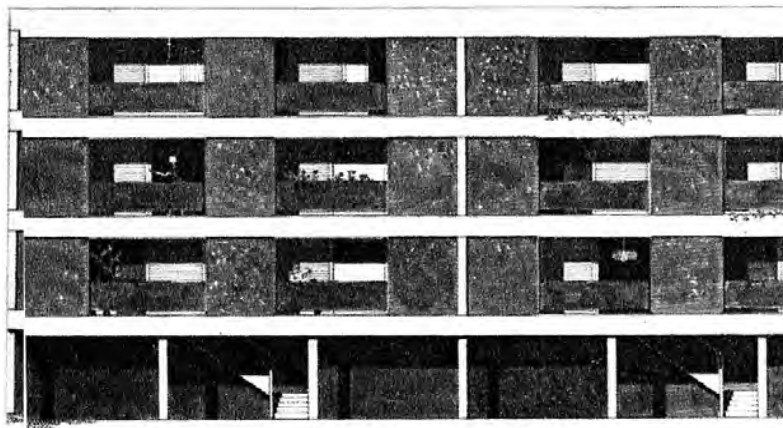
N. Solotov

Prefab Dwellings in Israel

The bottom groove of the panel is inserted into the aluminium channel



Example of different internal arrangements of the prefabricated house - 50,5 m² (510 sq.ft.)



קריקטורה שצוירה במשרדו של זולוטוב המתארת את השינויים שעלול הבנין לעבור לאחר איכלוסו, דבר שהשפיע על תכנון המבנה השלישי

שלושה בנייני מגורים שתוכננו באשקלון למשרד השיכון. באחד מהם סידור הדירות בתוכנית נעשה ככתמונת ראי וכך נוצרה חזית משתנה, עשירה ודינמית, המאפשרת זיהוי אינדיווידואלי למרות הבנייה החזרתית.



חזית הבנין בזמן הבנייה



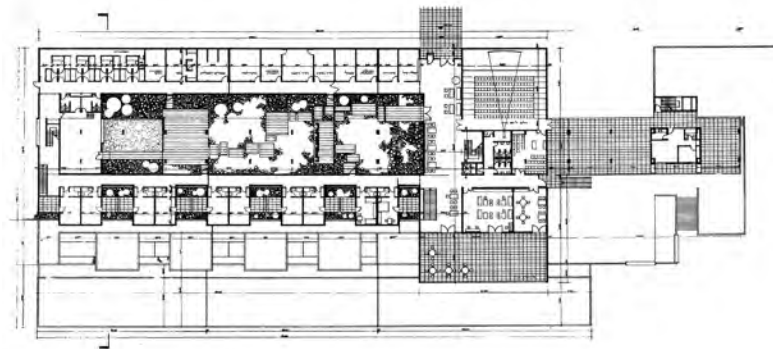


מבט מהרחוב

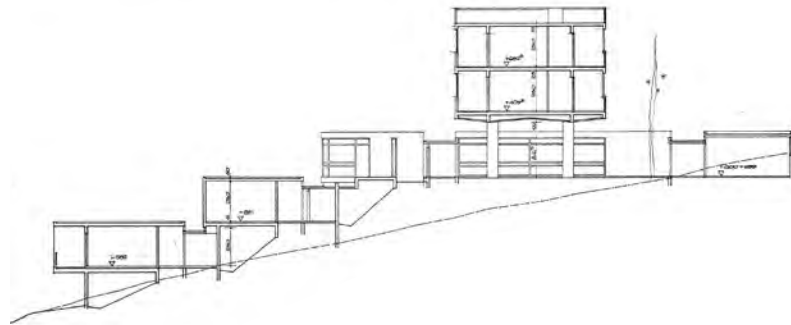


בית הארחה בכרמל, (זכה בפרס ראשון בתחרות). נועד להבראה של נפגעי השלטון הנאצי. תכנון המשלב בין הבנת הטופוגרפיה והנוף לבין ההגיון המודרניסטי של מסה מונוליטית. שני גושים של חדרים פונים אל נוף יערות הכרמל, מאפשרים התאמת התחזוקה למצב של תפוסה חלקית. היום משמש הבית כמלון ספא יוקרתי, אשר נדרשו לו שינויים מועטים לתפקודו החדש.

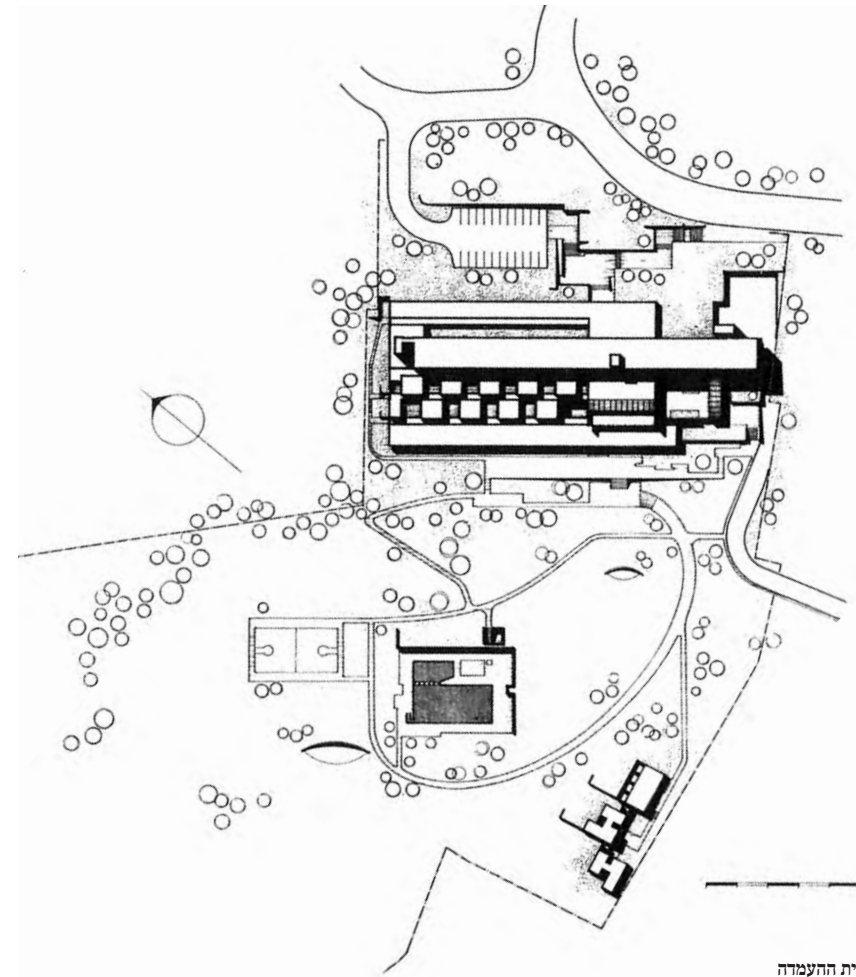
קונסטרוקציה: מיכאל הורוביץ, עמי בוך
עיצוב פנים וריהוט: תמר דה שליט
צילום:רן ארדה



תוכנית



חתך



תוכנית ההעמדה



צילום אוויר



מבט לתחית דרומית



מבט למבנה מהבריכה





קטעי חזית

משמאל: מבט מעל הגגות לעבר בריכת השחייה



מבט בלובי



פנים חדר



פנים חדר





מרפסת לגוף



בית פרידריך



בית פרידריך

שני בתי מגורים פרטיים נבנו בנהריה. הראשון למנהל חברת ישאסבסט, פרידריך, והשני, בית ברטא. שניהם נבנו מפנאלים של אסבסט צמנט בשילוב חומרים נוספים.

צילום: נחום זולוטוב

34



Nahum Solotov

Une maison sur la côte en Israël Ein Haus am Meer in Nordisrael A home in Nahariya, Israel

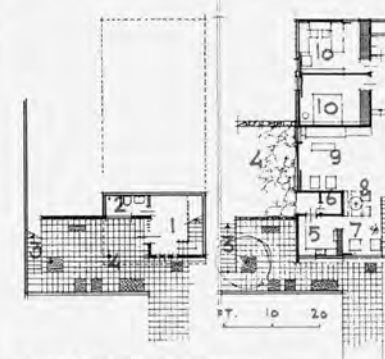
- 1 Entrée • Eingang • Entrance
- 2 Bains et WC • Bad und WC
Bathroom and WC
- 3 Escalier conduisant à la
terrasse de la cuisine
Treppe zur Küchenterrasse
Stairs to kitchen terrace
- 4 Terrasse • Terrace
- 5 Cuisine • Küche • Kitchen
- 6 Garde-manger
Speisekammer • Larder
- 7 Coin de séjour • Sitzecke
Corner seating
- 8 Coin pour repas • Eßplatz
Dining area
- 9 Pièce de séjour • Wohnraum
Living room
- 10 Chambre à coucher
Schlafzimmer • Bedroom

La grande fenêtre du côté nord. En bas,
à gauche, la paroi ajourée faite de
tronçons de tuyaux en amiante-ciment •
Das große Fenster auf der Nordseite.
Links unten die «durchsichtige Wand»
aus Asbestzement-Rohrabschnitten •
Large north window with, below left,
the asbestos-cement pipe section screen



F

Elle est érigée sur une petite hauteur, au-dessus de la mer. On a profité de la dénivellation en disposant l'étage d'entrée au niveau de la route, tandis que les pièces de l'étage supérieur sont à la hauteur du jardin. Une grande fenêtre du côté ouest ouvre sur la mer. Au nord, une autre grande fenêtre découvre un panorama montagneux. Du côté de la route, le terrain est délimité par une paroi ajourée, faite de tronçons de tuyaux en amiante-ciment. Les matériaux en amiante-ciment ont été largement utilisés dans cette construction. Les parois se composent d'une plaque extérieure en amiante-ciment à petites ondulations et d'un revêtement intérieur en pla-



Sous-sol • Untergeschoß • Basement
Etage principal • Hauptgeschoß • Main floor

ques planes. Le plafond, fait de plaques planes d'amiante-ciment de 10 mm, est séparé du revêtement de paroi par un boudin de caoutchouc, ce qui permet au matériau de se dilater. Une couche de feutre entre la construction de bois et le revêtement intérieur absorbe les vibrations causées par les tempêtes et la pluie.





מבנה עולם הדממה, על שפת ימה של תל-אביב פעל כדולפינריום מ-1979 ועד 1990. המבנה מגדיר חלל פעילות פתוח על ידי חזית מסחרית בקו מעוגל וע"י קו המים במערב. זולוטוב פתר את בעיית הקורוזיה הנובעת מהקרבה לים על ידי בטון קורדרוי עבה, שלא שינה את אופיו למרות התנאים הקשים. זכוכית אקרילית מיוחדת שיובאה מיפן שימשה כדופן לבריכת היונקים הימיים.

קונסטרוקציה: מיכאל הורוביץ, עמי בוך

צילום: נחום זולוטוב



צילום אוויר מדרום מערב



הכניסה לאקווריום
מתוך החצר הפנימית



מבט אל החזית המזרחית



מבט אל החזית הדרום מזרחית



מבט אל הכניסה בחצר הפנימית



בריכת הדגים ליד הכניסה לאקווריום



לבנין המועדון והקפטריה באוניברסיטת תל-אביב, שתי כניסות מרכזיות, המאפשרות גם מעבר דרכו מצפון לדרום תוך עלייה ממפלס הכביש למפלס החניה. חזיתות המבנה מגדירות את אופני הישיבה של הסועדים ומבטים שונים כלפי חוץ. פתח גדול למדשאה מוגבהת מאפשר ישיבה בחוץ, במפלס הגבוה במנותק מהכביש. החזיתות סגורות בקורת בטון חשוף עליונה, היצוקה בתבנית הוריוזנטלית, בעוד שחיפוי האבן מונח באופן ורטיקלי.

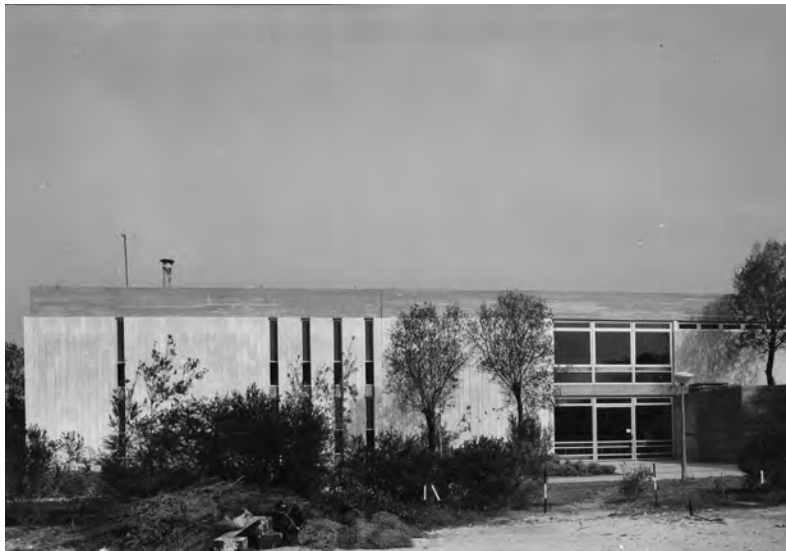
המבנה משמש היום את בית הספר לאדריכלות ע"ש דוד עזריאלי.

קונסטרוקציה: מיכאל הורוביץ, עמי בוך

צילום: נחום זולטוב



מבט אל החזית הצפון מערבית



חזית הכניסה הדרומית



המטבח

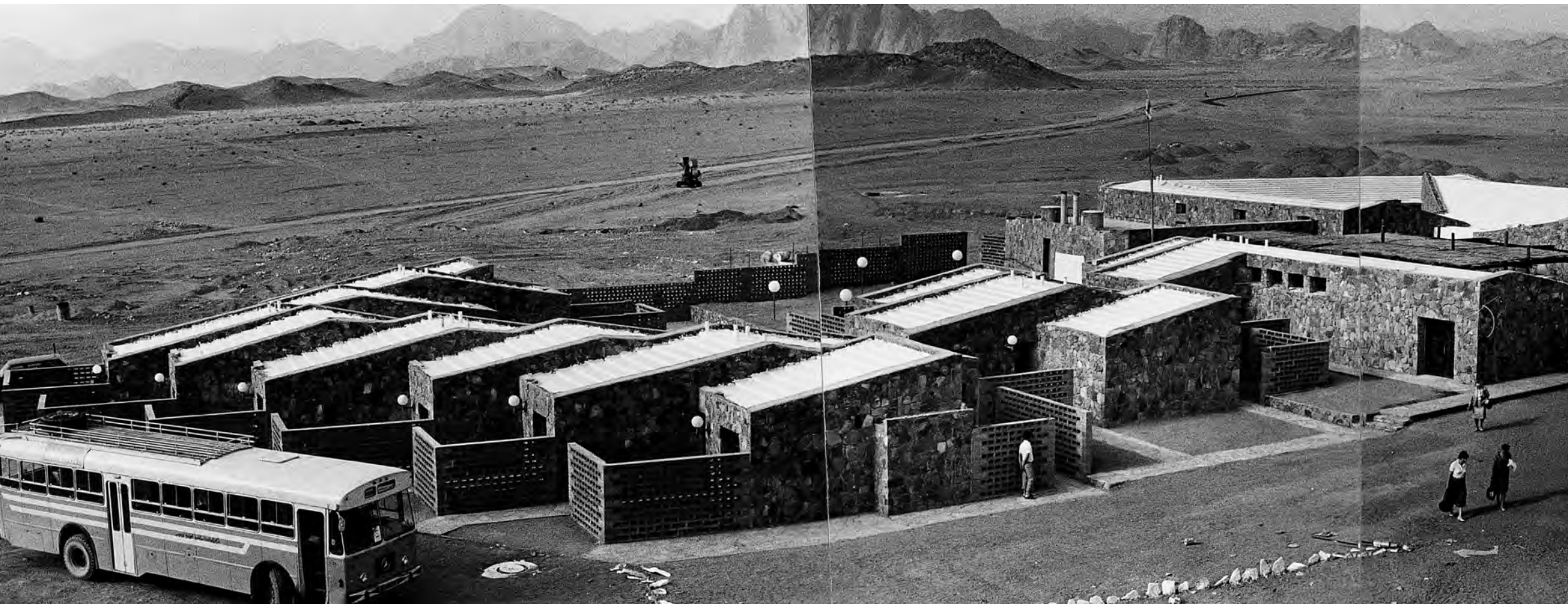


חדר האוכל



בנית מלון הדרכים למרגלות הר סנטה קטרינה בסיני, בוצעה על-ידי שבט ברואי מהסביבה, אנשים לא מקצועיים וללא נסיון בבניה, לכן תכנן זולוטוב את הבניה מחומרים זמינים וללא יציקות בטון. הקירו עשוי מלוחות איטונג משורין אשר מונחים על גבי הקירות.

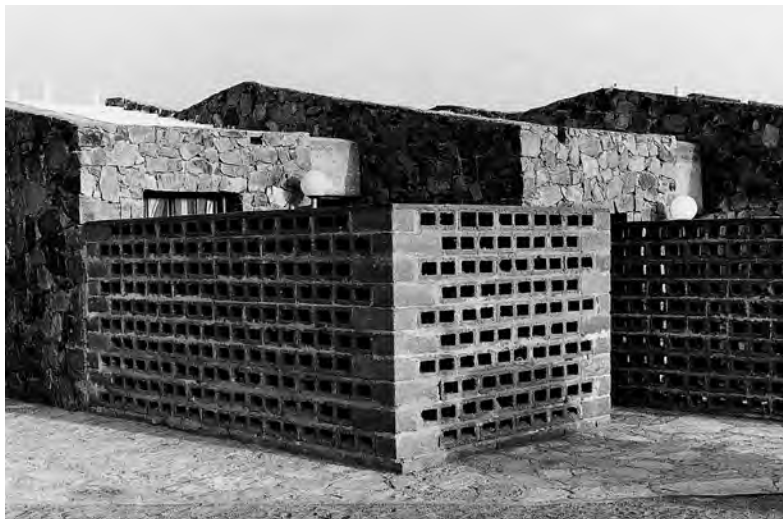
צילום: נחום זולוטוב



מבט כללי על המלון



מסדרון החדרים



קירות חצרות החדרים



בניית רחבה פנימית עליידי בעלי מלאכה מקומיים

קורות חיים

יליד 1926, ורשה פולין	
עלה ארצה	1935
למד ציור ופיסול בסטודיו אבני־שטרנשווס, תל־אביב	1945-1939
חבר במחלקת השחייה של "ברית מכבים עתיד"	
חבר ב"קלוב השייטים" על הירקון, תל־אביב	1945-1943
שנת שרות במשטרת הישובים העבריים, כשומר שדות בקיבוץ עין־השופט	1945-1944
חבר ב"הגנה"	1944
סטודנט לארכיטקטורה בטכניון חיפה; הפסקת לימודים במלחמת העצמאות, שירות בגדוד 22, חטיבת 'כרמלי'. לאחר פציעה הועבר למטכ"ל, אג"א אכסון.	1950-1945
דיפלומה: אינג'ינר, מוסמך לארכיטקטורה	1950
חבר באגודת האינג'ינרים והארכיטקטים בישראל	1952
נציג האגודה בוועדה ארכיטקטונית שליד ועדת בנין עיר, עיריית תל־אביב	
יו"ר ועדת התחרויות המרכזית של אגודת האינג'ינרים והארכיטקטים	
חבר בוועדת האתיקה המקצועית של אגודת האינג'ינרים והארכיטקטים	
חבר בית הדין העליון של לשכת המהנדסים, האדריכלים והאקדמאים במקצועות הטכנולוגיה בישראל	
ארכיטקט עצמאי	1991-1955
רשום בפנקס המהנדסים והאדריכלים, מס' 152	1961
פרס רוקח לארכיטקטורה מטעם עיריית תל־אביב, על רב הקומות הראשון בעיר	1961
פרס רכטר לארכיטקטורה מטעם אגודת האינג'ינרים והארכיטקטים בישראל, על בנין בעבדת	1963
מורה נספח בפקולטה לארכיטקטורה בטכניון, חיפה	1965
רשיון טיס אזרחי מס. 621 למטוסים חד־מנועיים	1969
צוללן מוסמך (שלושה כוכבים) תעודה מס. 493	1969
פרס רוקח לארכיטקטורה מטעם עיריית תל־אביב, על בניינים במערכת הביטחון	1973
יועץ חיצוני לפקולטה לעיצוב סביבתי ב"בצלאל", ירושלים	1979-1977
פורש מעבודה ועוסק בתחביבים: פיסול, ציור, נגרות, כתיבה	1991

רשימת עבודות

השתתפות בתחרויות	
1950	מצבת זיכרון בחיפה, עם ישראל לויט, (סטודנטים שנה ד')
1951	אנדרטה בנבי'יושע
1951	קבר הרצל בירושלים, (תחרות בינלאומית)
1952	אנדרטה לחיל-אוויר, גן העצמאות בתל-אביב
1952	אנדרטה למגיני תל-אביב וכובשי יפו, עם הפסל משה שטרנשוט
1953	אנדרטה לחללי נתניה, עם הפסל משה שטרנשוט
1954	יד חיים ויצמן, רחובות, עם האדריכל י. לויט
1954	מעונות סטודנטים בקריית הטכניון בחיפה עם האדריכלים אבא אלחנני וי. לויט
1954	מרכז מנהלי בבאר-שבע, עם האדריכלים י. לויט ונעמי סכנובסקי
1954	מטה משטרת ישראל, עם האדריכלים י. לויט ונעמי סכנובסקי
1955	"הפורום" בקריית הטכניון, עם האדריכל ש. שא"ג
1958	בית שרובר, ירושלים, עם האדריכל אריה פרייברגר
1961	תכנון שטח בבאר-שבע
1962	בית-כנסת בנצרת-עילית
	(לא היה פרס ראשון בגלל התנגדות השופט פרופ' נוימן)
1963	תכנון ה"סיטי" במנשיה, תל-אביב, (תחרות בינלאומית)
	עם האדריכלים אדם מזור ושוקי עמית
1963	סנטוריום ביערות הכרמל
1963	מרכז אשדוד (תחרות בינלאומית)
1963	ביתן ישראלי בתערוכה העולמית במונטריאול
1974	אחוזת קבר של דוד ופולה בן-גוריון, מדרשת שדה בוקר
שיפוט בתחרויות אדריכלות (תאריכים אינם ידועים)	
	בית משרדים "ישאסבסט" נהריה
	בית הצייר והפסל, תל-אביב
	מכון טרומן לשלום, האוניברסיטה העברית, ירושלים
	מוזיאון תל-אביב
	קצרין
פרסי הוקרה על מבנים שבוצעו	
1961	פרס רוקח למפעלי הנדסה, על בית הקומות, תל-אביב, פרס עיריית תל-אביב
1963	פרס רכטר לארכיטקטורה, על פונדק בעבדת, פרס איגוד הארכיטקטים
1973	פרס רוקח למפעלי הנדסה, על מבנים למערכת הביטחון בתל-אביב, פרס עיריית תל-אביב
1970	פרס ריינולדס לארכיטקטורה (בין לאומי), על תכנון שכונה לדוגמה, באר-שבע, עם כל צוות התכנון: ברעליקיסילב, ד. חבקין, יסקי-אלכסנדרוני, רמי כרמי

פטנטים רשומים

*1957	פטנט רשום בישראל על פנל מורכב מעץ ולוחות אובסט צמנט לבנייה טרומית
*1957	פטנט רשום בישראל על שיטת הרכבת בתים טרומיים מלוחות אובסט צמנט
*1957	פטנט רשום בישראל על שיטת בנייה טרומית מיחידות טרומיות של גמר בנין ויציקת שלד
תוכניות בינוי ובנין ערים (חלק מהתאריכים אינם בנמצא)	
1960	ת.ב.ע. (תוכנית בנין ערים) בדרום זכרון-יעקב
*1962	ת.ב.ע. ובינוי ל-3,000 יחידות דיור בכניסה המערבית לבאר-שבע
1963	ת.ב.ע. ובינוי שטח 9 בגבעתיים, לא אושר בוועדת בנין עיר מקומית בגלל שכללה בניינים גבוהים
1964	תוכנית פיתוח נחל געתון וחוף הים בנהריה
1964	ת.ב.ע. ובינוי ל-20,000 יחידות דיור בחולות ראשון-לציון, לאחר שאושרה למתן תוקף השטח הועבר מוניציפלית לעיריית בת ים (תוכנן על-ידי אחרים)
1964	תוכנית בינוי למתקני "אל על" בנתב"ג
	ת.ב.ע. ובינוי ל-16,000 תושבים במרכז בת ים, (תוכנן על-ידי אחרים)
	ת.ב.ע. ובינוי מרכז העיר רחובות, עם האדריכלים חיים שפירא ופליקס דרנל
	ת.ב.ע. מועצה אוורית גן רווה וחוף אשקלון, עם האדריכלים חיים שפירא ופליקס דרנל
	ת.ב.ע. ובינוי שכונת טלביה בירושלים, עם האדריכלים חיים שפירא ופליקס דרנל
	תוכנית בינוי מדרשת שדה בוקר, (תוכנן על-ידי אחרים)
	תוכנית רעיונית ליצירת "לב תל-אביב", על-ידי כביש טבעת (O Ring) במתחם שדרות רוטשילד, שדרות ח"ן, שדרות בן-גוריון, טיילת חוף תל-אביב ומשיק לתחנת התחבורה המרכזית (הוגש לעירייה)
	הצעה ל"שיפוץ" המראה החיצוני של תל-אביב על-ידי תושביה
	ת.ב.ע. ובינוי שכונה ד' באילת, משרד השיכון
1976	ת.ב.ע. ובינוי לשכונה באופקים, משרד השיכון
*1977	ת.ב.ע. ובינוי לשכונה בת 700 יחידות ביבנה
רשימת בניינים שבוצעו	
1949	בית עוגד (גליק) בית פרטי, שכונת האוצר, חדרה (כסטודנט, נהרס)
1950	בית שפירא, בית פרטי, בני-ברק
1951	בית זולוטוב, בית פרטי, רמת-גן, רחוב הגפן 16 (נהרס)
1951	מרכז חנויות, רחוב הנשיא, קריית-אונו (עם הארכיטקט י. לויט)
1950-1951	בית וייל, בית פרטי, בני-ברק (עם האדריכל ישראל לויט)
1951	אמפיתיאטרון, נס-ציונה (עם האדריכל ישראל לויט)
	בית לסופי שבוע, למשפחת עו"ד אוריאל גורני, סביון
	בית שמואל קנטור, בית פרטי, גני-יהודה
1955	אנדרטה לחיל התותחנים, מחנה סרפנד (צריפין) (עם האדריכל י. לויט)
*1955	שלושה בנייני מגורים פרטיים, רחוב פרויד, הכרמל, חיפה
*1955	בתי שיכון לחברת "עולה חדש", רחוב בלפור, בת-ים

1955*	"מוטל טרופיקנה", אילת
1957-1956	בית פרידריך, נהריה, (נהרס, נבנה ברובו מלוחות אובסט צמנט)
1957	בית ברטא, נהריה, (נהרס, נבנה מלוחות אובסט צמנט)
1957	"טרומאובסט", בתים טרומיים מאובסט צמנט
1957	שלושה בנייני מגורים, משרד השיכון, אשקלון (בית זולוטוב)
1958-1957	תוכנית אב, שיכון לרזומא באר-שבע, צוות תכנון: בראלי-קיסילב, זולוטוב, חבקין, יסקי-אלכסנדרוני, כרמי
1958-1957	שיכון שטיח, בית-כנסת בין-עדתי במתחם שיכון לדוגמה
1958	בית מולר, רחוב השיטה, נהריה
1958*	בית מגורים פרטי, רחוב גבעתי 6, רמת-חן
1958	בית הקומות, מגורים וסופרמרקט, רחוב בני-יהודה 79, תל-אביב (פרס רוקח, 1961)
1960*	בנייני מגורים, משרד השיכון, שכונה א' בכניסה לבאר-שבע (שכונת זולוטוב)
1960	פונדק עבדת, מסעדה ותחנת דלק, (פרס רכטר, 1963), שינויים ותוספות על-ידי אחרים
1961*	מוזיאון בית-עמנואל, רמת גן, מעל קומת קרקע שנבנתה ב-1959 על-ידי האדריכל ש. רוזוב
1961*	הבית ע"ש תמר כהן, פנייה לטבחה, כביש 90, שמאל
1961	בית משרדים וסככה למילוי גז, טרמינגל פי גלילות, תל-אביב (נהרס 2004*)
1962*	בית משותף למגורים, הקבלן ד. רוטשטיין, שכונה ד' באר-שבע
1963-1962	בית-כנסת מרכזי, נצרת עילית
1963	מרחצאות מרפא ומלון לחוף ים המלח, בוצע אגף מרחצאות בלבד (שינויים על-ידי אחרים)
1963	בית זולוטוב, רחוב הגפן, תל-אביב (נהרס לבנייה חדשה)
1964	בית ספר שדה עין-גדי (תוספות ושינויים על-ידי אחרים)
1964*	נאות הכיכר, מגורי מתיישבים (שינויים ותוספות על-ידי אחרים)
1964	מועדון סטודנטים (דה-בוטון) וקפטריה, אוניברסיטת תל-אביב (שינויים ותוספות על-ידי אחרים)
1964*	מתנ"ס, נצרת-עילית, אולם תיאטרון ל-600 איש, ספרייה, אולמות למוזיקה, חוגים וספורט, בריכת שחייה סגורה ומגרשי ספורט
1964	בית מגורים ובית תרבות, משרד השיכון בבית שמש
1964*	הנגר למטוס הג'מבו 747, בתי מלאכה ומוסך בנתב"ג, חברת "אל על"
1965*	בית-גיבור, בית מגורים וסופרמרקט ברחוב יעקב, רחובות (עם האדריכל ח. שפירא)
1966	בית-הנצחה ותרבות בקיבוץ ניצנים
1966*	בתים משותפים למגורים, חברת אשדוד, אשדוד
1966*	בית משרדים ובנין המחשב באזור התעשייה, בירידה מבאר-שבע לים-המלח
1967-1966	מרכז רפואי פרטי, בית חולים ומרפאות ברמת אביב, תל-אביב (הושלם שלד בנין, נהרס 2005*)
1967	סנטוריום לנפגעי הנאצים, 100 חדרים ואגף טיפולים, יערות-הכרמל (תוספות על-ידי אחרים)
1968-1967	תחנת רכבת דרום תל-אביב (לא בשימוש)
1968-1967	מנהלה ובנייני עזר, מערכת הביטחון, תל-אביב (פרס רוקח 1973) (תוספות על-ידי אחרים)
1968	בית חרושת קוקה-קולה, בני-ברק
1968*	מלון הסלע האדום, אילת
1969-1968*	שכונת מגורים ל-500 יחידות באופירה, בנייני קומות ושטיח, אולם מופעים (שארם אי-שיך)

1970*	קבר אחים להרוגי ההתנקשות במטוס "סוויס-אייר", גבעת-שאול, ירושלים
1971*	מוטל חאן-חורב, חברת נאות-הכיכר, סנטה-קטרינה, סיני
1971	בית משרדים והנווית במרכז תיירות, בנין מס' 1, אילת
1972-1971*	גן ילדים ומרפאה ע"ש פולה בן-גוריון, מדרשת שדה בוקר
1974	בנייני מגורים לווגות צעירים ומעוטי יכולת, חנויות, משרד השיכון, שכונת גילה, ירושלים
1974	"אקוה-ספורט", מועדון צלילה ומסעדה, חוף אלמוג, אילת
1975	בית זולוטוב, רחוב התקוה 23, ימין משה, ירושלים
1976	מכבסה מרכזית עבור בתי-מלון, אילת
1978	"החוויה הישראלית", יפו העתיקה (שינויים ותוספות על-ידי אחרים)
1980	בית-כנסת לעדה הבלית, (ע"ש חלאשצ'י), באר-שבע
1982	דולפינריום ואקווריום, תל-אביב (להריסה)
1986*	מרכז חנויות ובתי קפה, החוף הצפוני באילת (עם האדריכלים א. בכר ומ. מוסקוביץ')
1987-1984	בנייני מגורים בגבעתיים, שיכון עובדים ושיכון ופיתוח (עם האדריכלים א. בכר ומ. מוסקוביץ')
	פרויקטים שלא בוצעו, או בוצעו חלקית
	בית יהושע שפירא, סביון
1954	אכסניית נוער, נאות הכיכר
1963	מרחצאות מרפא ומלון לחוף ים המלח (בוצע אגף המרחצאות בלבד)
1963	פארק שעשועים באתונה (עם הארכיטקט ארי רוזוב)
1965	מלון ומוטל, נהריה
1965-1964	מתחם הכניסה לאוניברסיטת תל-אביב, כולל: כיכר כניסה, בנין מנהלה, מועדוני סגל וסטודנטים, חנויות וקפטריה (בוצע אגף הקפטריה ומועדון הסטודנטים, שינויים והוספות על-ידי אחרים). נוצקו יסודות ומקלט לבנין המנהלה (הבנייה הופסקה)
	טרמינגל אל על ליד תחנת רכבת צפון, תל-אביב
1966	טנוניה דאר איסלאם, מרכז מלאכה ותעשייה זעירה
	מלון דירות בחוף הים בהרצליה פיתוח
	הצעה ל"שיפוץ" אסתטי של תל-אביב על-ידי תושביה. (הוגש לעיריית תל-אביב)
	מלון "גן", צמוד ל"מלון דן" בחוף הים בתל-אביב
	אכסניה במדרשת שדה בוקר
	מלון 300 חדרים ו-500 יחידות מגורים, מרכז חנויות בבנגקוק, תאילנד
1972	בית-כנסת באופירה (שארם אי-שיך)
1973	בית "צים", רחוב נחלת-בנימין פינת שדרות רוטשילד, תל-אביב
1975	מועדון זיכרון, מחנה חיל-אוויר
1986	דולפינריום ומוזיאון ימי, טנריף

- אלחנני אבא, המאבק לעצמאות של האדריכלות הישראלית במאה ה-20,
משרד הביטחון ההוצאה לאור, 1998 (עמ' 71,89,81,84,176,193,222)
- חרל"פ עמירם, בתי-כנסת בארץ ישראל מימי קדם ועד ימינו, משרד הביטחון
ההוצאה לאור, הוצאת דביר, תשמ"ה (עמ' 42,43,44,47,52,54,123,128,129,155)
- אפרת צבי, הפרויקט הישראלי בנייה ואדריכלות 1973-1948, מוזיאון תל-אביב
לאמנות, 2000, כרך 1 (עמ' 15, 114, 119, 131, 136, 138, 141, 171, 176, 196, 253, 255, 290, 328,
335, 343, 344, 364, 366, 367, 447, 461, 476); כרך 2 (עמ' 637, 635, 650, 651, 741, 742, 1039,
1044, 1045)
- ישראל גודוביץ, 40 × 40, ארבעים מגדלים – ארבעים שנה, הוצאת עם עובד, 2007
(עמ' 8)
- Less, Alternative living Strategies, 5 Continents Edition, Milano,
(2006 (p.31, 77-89)
- אלחייני צבי, "כיבוש + באוהאוס", סטודיו כתב עת לאמנות, גליון 161 (עמ' 4-6)
- א.א., ירחון אגודת האינג'נירים והארכיטקטים בישראל, ספטמבר 1973.

השתתפות בקונגרסים מקצועיים

Wo. De. Co. World Design Conference Tokyo	1960
U I A London	1961
U I A Brazil	1962
U I A Cuba-Mexico	1963

* תאריך משוער

פרסומי עבודות

- A-C — 15, July 1959
- Engineering and Architecture of A.E.A.I, November 1961
- Engineering and Architecture of A.E.A.I, May-June 1961
- Contemporary Architecture of the World, Shokokusha Publishing Co,
Tokyo, Japan, 1961 (p.468)
- Engenieering and Architecture of A.E.A.I, September-October.1962
-
- Engineering and Architecture of A.E.A.I, March-April 1963
- Art in Israel, 1963
- בנימין תמו, אמנות ישראל, הוצאת מסדה (צילום: 192, 202)
- Concrete Quarterly, July-September 1963
- Interbuild, July-August 1964
- Engineering and Architecture of A.E.A.I, March 1964
- Casabella No.293, November 1964
- Neue urbane Wohnnformen, Tepich-siedlungen, Ullstein, 1966 (p.98-102)
- Interbuild, January 1965
- Engineering and Architecture of A.E.A.I, July 1965
- Engineering and Architecture of A.E.A.I, December 1965
- Engineering and Architecture of A.E.A.I, February 1966
- Architecture Forms Function, Quarterly published by Ministry of
Housing, Israel, 1967 (p.176-177)
- Israel Builds, 1973 (p.121,152,194)
- Israel Builds, 1977 (p.1939,1941)
- Jewish Art and Civilization, Weinenfeld & Nicolson (p.230)
- Arch.Daujurdhui, Fevrier-Mars, 1963 (p.93)
- Eigen Huis' Amsterdam, August 1969 (p.14-20)
- מבנה בית-הכנסת בישראל, תש"ח-תשנ"ג, הוצאת משרד החינוך – אקדמיה "בצלאל"
(עמ' 7,12,13,43)
- הנדסה ואדריכלות, מס' 3, 1964 (עמ' 32)
- הנדסה ואדריכלות, מס' 6, 1965 (עמ' 45)
- ארכיטקטורה בישראל, קטלוג מוזיאון ישראל, ירושלים, 1966 (עמ' 24)
- ת.ו.י, אדריכלות, בנין-ערים, עיצוב המוצר והאומנויות הפלסטיות,
1966 מס' 2 (תמונה מס' 120); 1967 מס' 3 (סימפוזיון), מס' 4 (סימפוזיון);
1969 מס' 6 (עמ' 49-53); 1970 מס' 8 (עמ' 58-61), מס' 19 (עמ' 57-53)
- Harlap Amiram, New Israeli Architecture, Faileigh Dickinson University
Press. London, 1982 (p.129,130,131,348. Fig. 216)

ח | א | י | כ

מחיר מומלץ 98 ש"ח



מרכז הספר
והספריות בישראל

icl
Israel Center for Libraries

ISBN: 978-965-91756-0-4



9 789659 175604