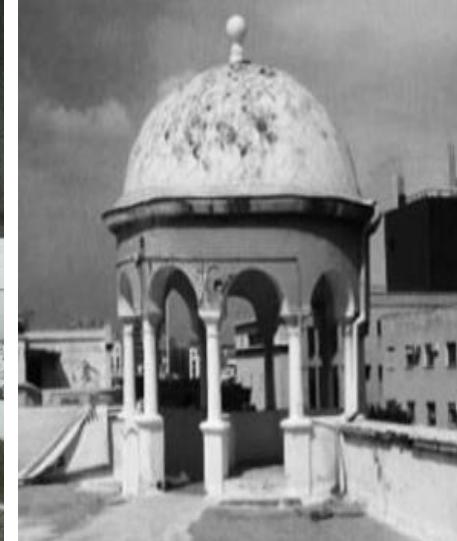




שנות ה-60-50



שנות ה-40-30



שנות ה-20

קומת הגג בתקופת האדריכלות המודרנית

תל אביב, שנות ה-60-20



נספח

- קטעי תיעוד של מצללות, קורות דקורטיביות מקוריות על גגות המבנים של שנות ה-40-30 56-62
- קטעי תיעוד של שוברי קרני השמש בבניה של שנות ה-60-50..... 63-67

תוכן העניינים

- מטרות המסמך 3
- משמעות מקומית, גורמי השפעה..... 4
- שינוי פונקציונלי במשך שנים..... 5
- אלמנטים אדריכליים על גגות המבנים, שנות ה-60-20- ריכוז טיפוסים עיקריים 6,7
- גג כחזית חמישית לעיר..... 8
- סקירה (תקציר) היסטורית של בניה על גגות העיר תרום העיר הלבנה..... 9-11
- שנות ה-20 - בתי גג..... 12-16
- שנות ה-30 - בניה בעקרונות האדריכלות המודרנית..... 17,18
- שנות ה-30 - אייקונים עירוניים..... 19
- שנות ה-30 - קטלוג של אלמנטים אדריכליים על גגות המבנים..... 20-24
- שנות ה-40-30 - מצללות עץ על גגות המבנים..... 25
- שנות ה-40-30 - מצללות באזור הכניסה..... 26,27
- שנות ה-40-30 - הצללה במבנה המסחרי..... 28
- שנות ה-60-50 - בניה על גגות, כללי..... 29
- שנות ה-60-50 - סיומת הגג..... 30-32
- שנות ה-60-50 - הסדרת מערכות על גגות המבנים..... 33
- שנות ה-60-50 - מרפסת הגג במבנה מגורים..... 34
- שנות ה-60-50 - שילוב אלמנט הצללה במישור הגג..... 35
- שנות ה-60-50 - פרט סיומת הגג של מבנה רב קומות..... 36
- שנות ה-60-50 - הצללה של המרחב הציבורי..... 37
- שנות ה-60-50 - התגוננות סולרית, כללי..... 39-43
- שנות ה-60-50 - שוברי קרני השמש בבניה ציבורית..... 44-48
- שנות ה-60-50 - שוברי קרני השמש בבתי מגורים..... 49-54
- ריכוז אלמנטים בעלי חשיבות בעניין ההצללה על פי תקופת הבניה ומיקום במבנה..... 55



מטרות המסמך

- איתור גורמי השפעה לבניה על גגות העיר בשנות ה-20-30-40 וגם בשנות 50-60
- סקירה היסטורית (תקציר) של בניה על גגות העיר ההיסטורית
- בנית קטלוג של אלמנטים ארכיטקטוניים הבנויים על גגות שטוחים של העיר ההיסטורית (בדגש על ה"עיר הלבנה") כולל שטח ציבורי פתוח ואזורי הכניסה
- הצגת מגמות תכנון חדשות על גגות של מבנים היסטוריים
- המסמך כולל סקר קצר של שוברי שמש בחזיתות המבנים שנבנו בשנות ה-50-60
- המסמך הנוכחי הינו כלי עזר לאיתור, שמירה ושיקום של האלמנטים בעלי ערך אדריכלי על גגות העיר ההיסטורית ולבניית אלמנטים חדשים כדוגמתם תוך שמירת ה"קוד הגנטי" של המרקם הייחודי הקיים.

משמעות מקומית, גורמי השפעה

1 - האקלים הים תיכוני

- הצורך להגנה מקרינת השמש החזקה וחיפוש הקלה מהחום הכבד בחודשי הקיץ (ממוצע 320 ימי שמש בשנה) הוא הגורם החשוב שהשפיע על חיי היום יום באזור.
- בתקופות שקדמו ל"עיר הלבנה" של תל אביב לא התגלתה תופעה נרחבת של הקמת מצללות על הגגות השטוחים. סביר להניח שחיפשו הגנה מקרינת השמש ומהחום החזק במרפסות שקועות בנפח המבנה, במרפסות מקורות ומאחורי תריסי עץ עם פרפרות.
- קליטת עקרונות האדריכלות המודרנית ושימוש ציבורי בגג בשנות ה-30 גרם לתופעה נרחבת של הקמת מצללות (פרגולות) וקורות דקורטיביות על גגות המבנים. במסגרת העבודה הנוכחית עלה כי רב האלמנטים על גגות העיר הלבנה הם קורות דקורטיביות שלא מספקות את ההצללה הנדרשת.
- בשנות ה-50-60, לאחר קום המדינה התפתחה תעשייה של אלמנטים סטנדרטים שבפעם הראשונה כללה התייחסות מערכתית לסוגיית ההצללה אך מדובר על שוברי קרני השמש בחזיתות המבנים ולא על הגגות.

2 – אבולוציה של שימוש פונקציונלי של הגג במשך השנים

- שלהי המאה ה-19, תחילת המאה ה-20, שנות ה-20 - הגג בשימוש המשפחה של בעלי המבנה.
- שנות ה-30-40 - גג בשימוש ציבורי. שימוש ציבורי בגג המבנה בשנות ה-30 בתל אביב היווה ביטוי מובהק לרוח התקופה.
- שנות ה-50-60 - גג בשימוש למערכות הטכניות, המתוכננות כחלק אינטגרלי של הפתרון האדריכלי הכולל.
- שלהי המאה ה-20, תחילת המאה ה-21 – גג בשימוש פרטי, עליית ביקוש להצללה של מרפסת גג פרטית. כמו כן עם התפתחות הבניה לגובה, הגג מקבלת חשיבות יתרה כמו החזית החמישית של המבנה.

3 – היבט אדריכלי – התאמת אלמנטים על גגות המבנים לשפה האדריכלית של התקופה

- שנות ה-20 – האלמנטים האופייניים לתקופה – בתי/חדרי גג בצורות שונות : מרפסת גג מקורה, חדר יציאה לגג, מבנה בקירוי כיפה. בתי/חדרי גג מהתקופה מדגישים את הקומפוזיציה הסימטרית האופיינית לשנות ה-20.
- שנות ה-30-40 - התופעה של השימוש הציבורי בגג פיתחה מילון עשיר של אלמנטים אדריכליים על הגגות. האלמנטים האופייניים - מצללות (פרגולות) וקורות דקורטיביות. הפתרונות הבולטים בעיצוב האדריכלי יוצא הדופן הפכו לאיקון עירוני.
- שנות ה-50-60 - בניגוד לשנות ה-30 אלמנט סיומת הגג הוא לא אלמנט דקורטיבי, אלא מהווה חלק בלתי נפרד מהמערכת הקונסטרוקטיבית של המבנה.

4 – היבט אורבני

- הדגשת פינת הרחובות, "סגירת" פרספקטיבה של רחוב צר, "סימון" דופן הכיכר על ידי אלמנטים ארכיטקטוניים על גגות המבנים הינו מרכיב משמעותי בעיצוב האורבני העירוני.
- מכלול של אלמנטים פונקציונליים ודקורטיביים על גגות המבנים של שנות ה-20 ובמיוחד של שנות ה-30-40 עיצבו שיכבה ייחודית אך בלתי נפרדת מהמרקם העירוני.

שינוי פונקציונלי במשך שנים



2 שנות ה-30-40 – גג בשימוש ציבורי



1 – גג בשימוש פרטי

1. שלהי המאה ה-19, תחילת המאה

ה-20, שנות ה-20 – הגג בשימוש המשפחה של בעלי המבנה.

2. שנות ה-30-40 – גג בשימוש ציבורי.

שימוש ציבורי בגג המבנה בשנות ה-30 בתל אביב היווה ביטוי מובהק לרוח החברתית של התקופה.

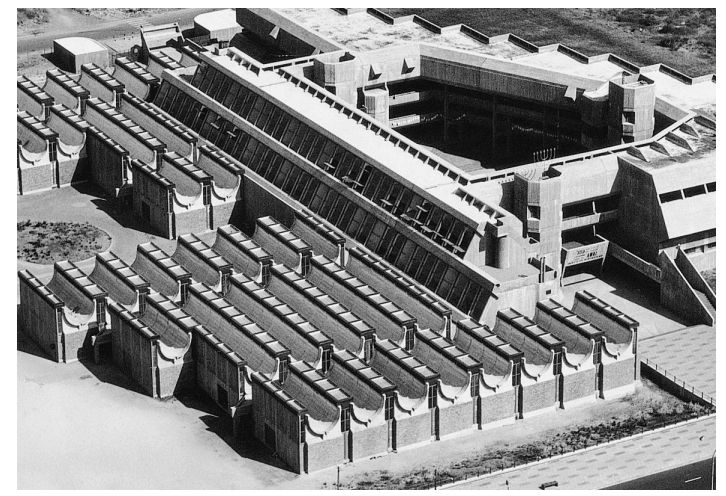
3. שנות ה-50-60 – גג בשימוש למערכות טכניות מעוצבות כחלק אינטגרלי של פתרון אדריכלי

4. שלהי המאה ה-20, תחילת המאה

ה-21 – גג בשימוש פרטי. התקופה מתאפיינת בעליית ביקוש להצללה של מרפסת גג פרטית



4 שלהי המאה ה-20 – גג בשימוש פרטי



3 שנות ה-50-60 – גג בשימוש למערכות טכניים

אלמנטים אדריכליים עיקריים מאפיינים את התקופות השונות



שנות ה-60-50



שנות ה-40-30



שנות ה-20



האלמנטים האופייניים - סיומת הגג מהווה חלק בלתי נפרד מהמערכת הקונסטרוקטיבית הגלויה של המבנה.



האלמנטים האופייניים - מצללות (פרגולות) וקורות דקורטיביות, ברב המקרים משולבים בצמוד ליציאה לגג



האלמנטים האופייניים – בתי גג/חדרי גג בצורות שונות, ברב המקרים יציאות לגג המדגישים פינת הרחובות



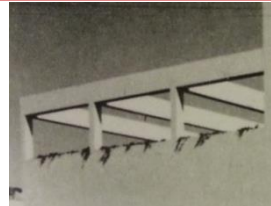
1 - חדרי גג (חדרי יציאה לגג, מרפסות גג) בעיקר אופייניים לתקופת שנות ה-20 למבנים בסגנון אקלקטי, בנויים מאבן כורכר, לבני זיפזיף, לבני סיליקט, בצורת פגודה, בקירווי כיפה או בגג שטוח. בתחילת שנות ה-30 במבנים של הסגנון הבינלאומי המוקדם, בנויים מלבני סיליקט/בטון מזוין, קירווי בגג שטוח.



2 - גגוני בטון אופייניים לשנות ה-30-40, הגגונים נתמכים בעמודי בטון או מתכת, ברב המקרים צמודים ליציאות לגג, לפעמים מחוברים לאלמנט אנכי בחזית, ממוקמים בחזית המבנה.



3 - מצללות (פרגולות) אופייניות בעיקר לשנות ה-30-40. מצלעות בטון, מצללות בנויות בשילוב בטון ומתכת, מצללות עץ.



4 - קורות דקורטיביות – תופעה נרחבת האופיינית לשנות ה-30, מילון צורני עשיר, קורות דקורטיביות בנויות בטון, נתמכות בעמודי בטון או מתכת, מדגישות פינת הרחובות, מחברות חדרי המדרגות, מלוות חזיתות הפונות לרחובות.



5 – אלמנטי סיומת הגג, אלמנטים קונסטרוקטיביים גלויים, אלמנטי קירווי מרחב ציבורי – פרטים אופייניים לשנות ה-50-60



גג כחזית חמישית של העיר, עם התפשטות בניה לגובה, החזית החמישית מקבלת חשיבות יתרה



תקציר היסטורי – בניה על גגות

תקופה עות'מאנית – יפו העתיקה



87



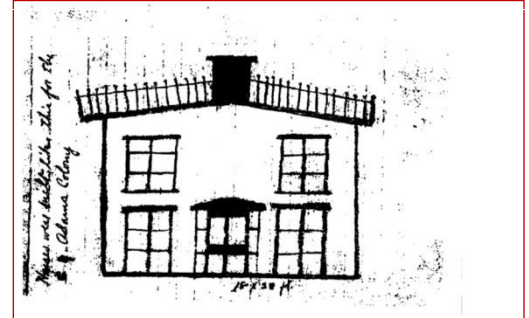
44



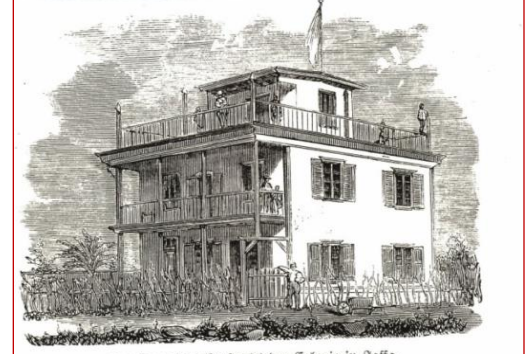
הסמטאות הצרות של הערים העתיקות כמו יפו יוצרות צל אך חוסמות את משבי הרוח. בבניה הצפופה היה נהוג לעלות על גגות הבתים כדי ליהנות ממראה הנוף הפתוח, לתפוס את הבריזה מהים, לייבש כביסה, לייבש סחורות כגון עורות, פירות וכד'... במבנים עם גגות הרעפים פתרון ההצללה בא לידי ביטוי במרפסות עמוקות מקורות רעפים עם קונסטרוקציית עץ במקרים רבים כהמשך הגג המשופע.

תקציר היסטורי – בניה על גגות

שלהי המאה ה 19, תחילת המאה ה 20 - בניה של מתיישבים אמריקאים וטמפלרים

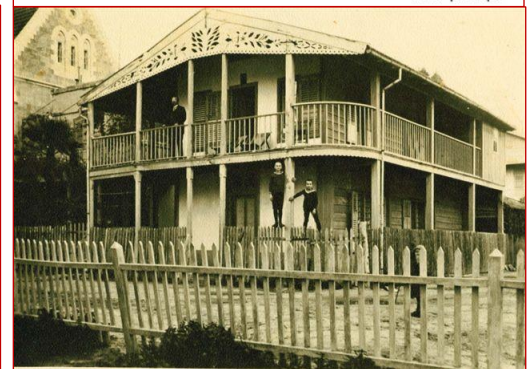


איור 28: ציור שצייר המתיישב האמריקאי אנדרו טאבוט (Andrew Tabbutt) המתאר בית במושבה האמריקאית עם גג שטוח ומעקה סביב הגג



בית משפחת הופמן ביפו בביקור הנוסך הפרוסי פרידריך וילהלם בשנת 1869. מקור: זולף 1870

רב הבתים של המתיישבים האמריקאים היו עם גגות שטוחים כדוגמת הבתים המקומיים, אך הם היו בנויים עץ ולא אבן. רב הבתים של המתיישבים הטמפלרים היו בנויים אבן עם גגות רעפים. הצללה בא לידי ביטוי במרפסות עץ עמוקות עם קירווי רעפים וקונסטרוקציית עץ.



קומת הגג בתקופת האדריכלות המודרנית



נווה צדק



לב העיר



אחוזה בית



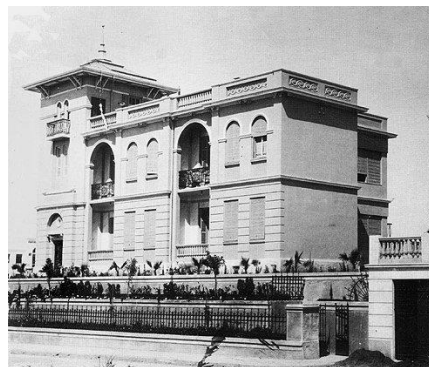
תקופת חיפוש סגנון לאומי, בניה בהשפעה של אדריכלות אירופית,
 בעיקר מזרח אירופית, מוטיבים מזרחיים וסמלים יהודיים.
 על גבי הגגות השטוחים נבנו יציאות לגג מחדרי המדרגות, בתי גג
 (מרפסות גג מקורות) בצורת פגודה, מבנים בעלי קירוי בצורת
 כיפה עם אפשרות יציאה לגג.

שנות ה 20 של המאה ה 20 – דוגמאות מבנים בעלי בתי גג/ חדרי גג

חדר גג פינתי בצורת פגודה



בית פגודה – מונטיפיורי 43, 1925



בית לוי – שד' רוטשילד 46, 1924



בית אריה עקיבה וויס - הרצל 2

חדר גג פינתי בעל גג כיפה



מלון טרכטנווט, לילינבלום 3, 1920



בית ביאליק, ביאליק 22, 1924



מלון גינוסר, אלנבי 118, 1921

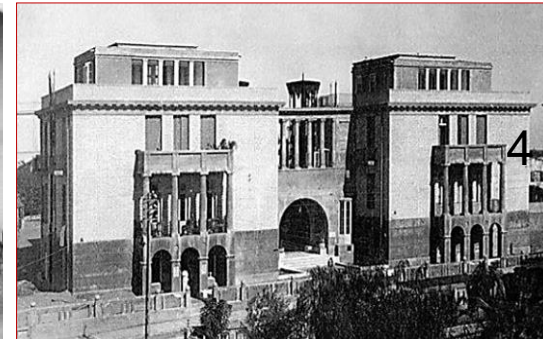
חדר יציאה לגג מדגיש סימטריות של מבנה



בית ביאליק, נחלת בנימין 5, 1924




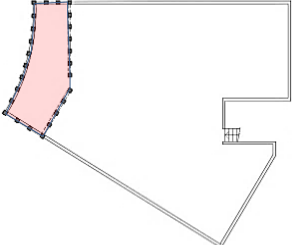


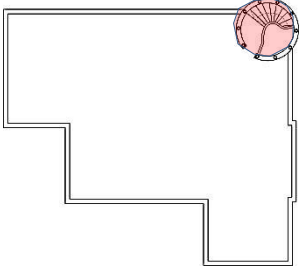


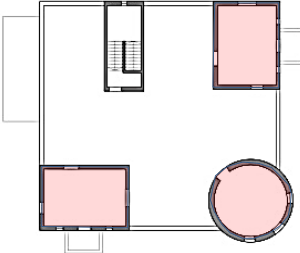
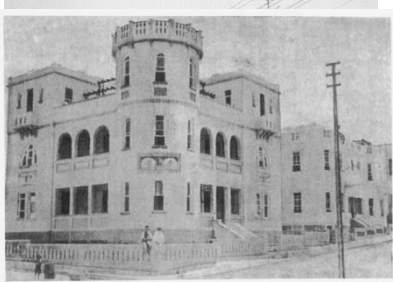

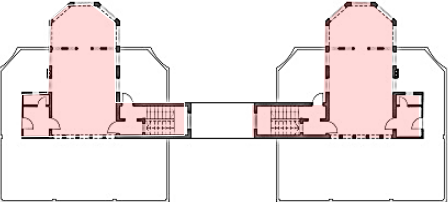
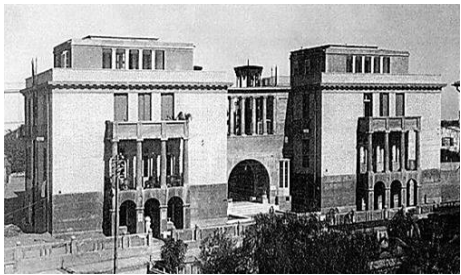
בית שמידט, מוהליבר 29, שנות ה-20

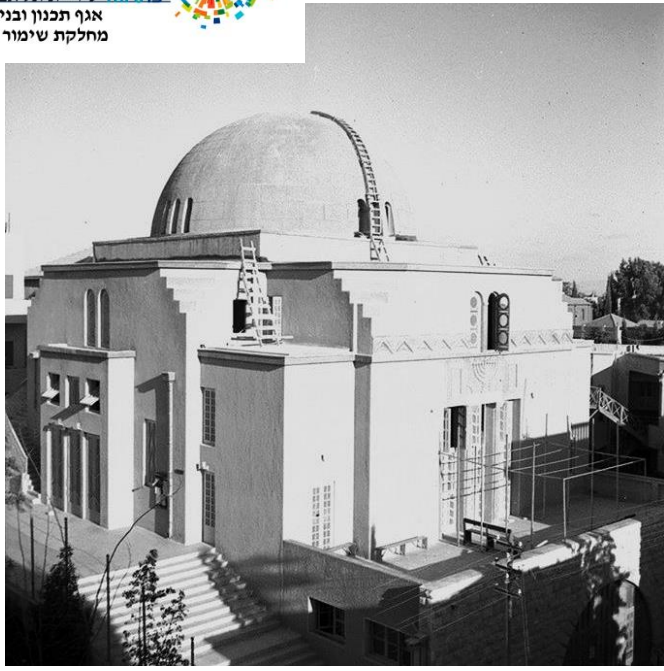


בית ברלין, מואה 7-9, 1927

אדריכלית תמרה גרון

קומת הגג בתקופת האדריכלות המודרנית

אלמנט-תקריב	תכנית-סכמה	צילום המבנה	תיאור מבנה הגג	
			מבנה גג (מרפסת גג) בצורת פגודה מדגיש פינת הרחובות בית פגודה – מונטיפיורי 43 פינת נחמני 20 אדר' אלכסנד לוי 1925	1
			מבנה יציאה לגג בעל גג בצורת כיפה מדגיש פינת הרחובות בית מלון גנוסר - רח' אלנבי 118 פ. שד' רוטשילד 32 אדר' יהודה מגידוביץ' 1925	2
			שלושה מבני גג מדגישים פינות המבנה מנותקים מחדר המדרגות בית וילסון – קלישר 9 אדר' יהודה מגידוביץ' 1921	3
			שני מבני יציאה לגג מחוברים לחדרי המדרגות מדגישים קומפוזיציה סימטרית של המבנה בית ברלין – מזא"ה 7,9 אדר' יוסף ברלין 1927	4



בית הכנסת "אוהל מועד" רח' שד"ל 5



בית הכנסת הגדול, אלנבי 110



מלון נורדאו, נחלת בנימין 27



לילנבלום 3



מלון גינוסר, רח' אלנבי 118

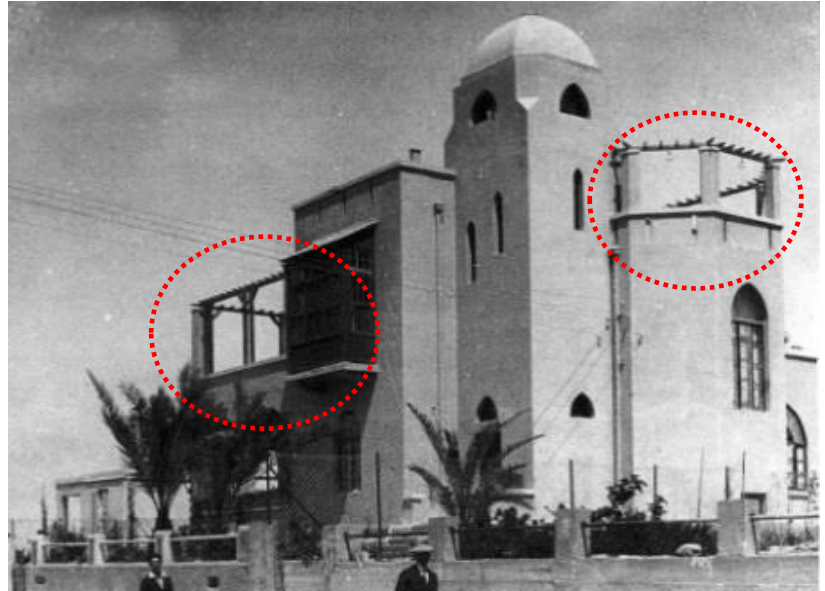
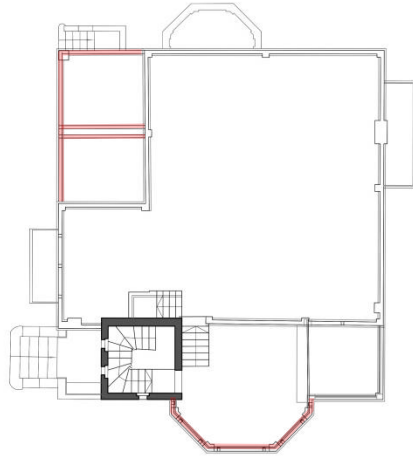
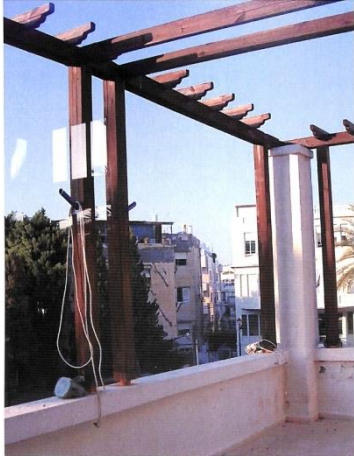


מלון ישמעילוף, רח' מונטיפיורי 32

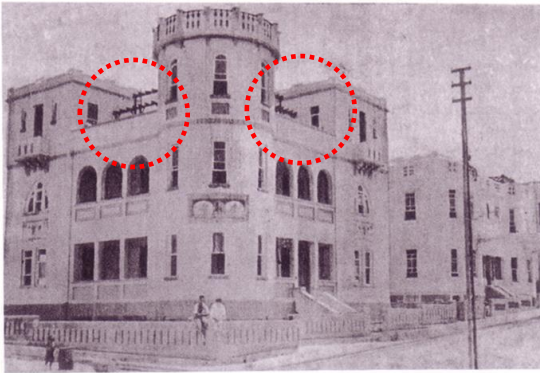
אדריכלית תמרה גרון

קומת הגג בתקופת האדריכלות המודרנית

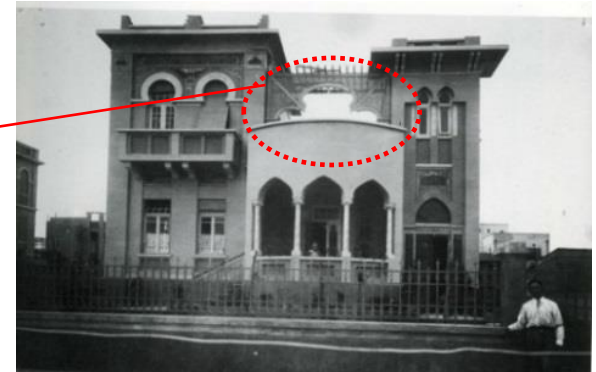
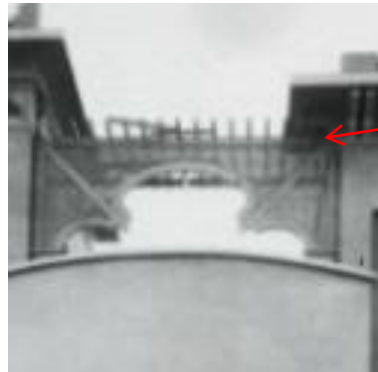
שנות ה 20 של המאה ה 20 – קורות עץ דקורטיביות



בית ביאליק – ביאליק 22, 1924



בית וילסון – קלישר 9, 1921

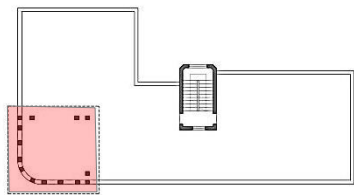
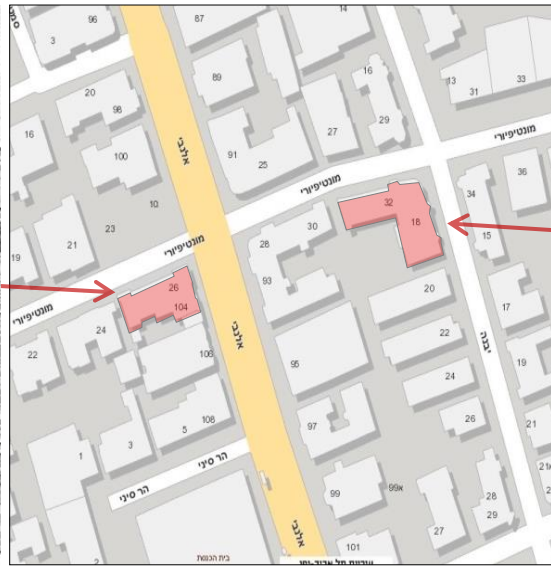


בית קבלקין – שדי רוטשילד 44, 1924

מרפסת גג פינתית - שנות ה 30



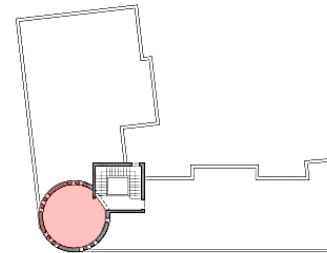
בית – אלנבי 104 פ. מונטיפיורי 26



מרפסת גג פינתית - שנות ה 20



מלון ישמאלוף – מונטיפיורי 32 פ. יבנה 18



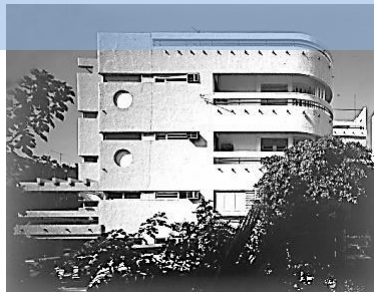
שנות ה-40-30 - בניה בעקרונות האדריכלות המודרנית



מודרניזם והייבט החברתי: תנועת האדריכלות המודרנית בשנות ה-30 נקלטה בארץ באופן גורף בכלל ובתל אביב בפרט. מתכנני תל אביב באותה תקופה אימצו את עקרונות היסוד של האדריכלות המודרנית אך התאימו אותם לתנאי האקלים המקומי ולמודל החיים בעיר העברית הראשונה. בסוף שנות ה-20 ניסח אדריכל לה קורבוזייה את חמשת עקרונות היסוד של האדריכלות המודרנית, שכוללים (בין היתר) התייחסות לנקודת המפגש של בניין עם הקרקע ועם השמיים. במפגש הבניין עם השמיים מיקם לה קורבוזייה את גינת הגג. הגגות השטוחים לא שימשו לגינות בתל אביב (כפי שקבע לה קורבוזייה) אלא כמקום מפגש של דיירי הבית וכמקום עריכת אירועים (חתונות, ברי מצווה וכ"ד).

הייבט אדריכלי: התופעה של שימוש ציבורי בגג נקלטה חזק בחיים החברתיים ופיתחה מילון עשיר של אלמנטים פונקציונליים ודקורטיביים - אדריכליים על גגות המבנים. חשוב לציין שמעטים מהם סיפקו צל אך הוסיפו קלילות ואוויריות לעצוב המבנים. יש לציין שהבולטים שבהם בעיצוב האדריכלי יוצא הדופן הפכו לאייקון עירוני, ראה פרוט בהמשך.

הייבט אורבני: מכלול אלמנטים אדריכליים על גגות המרקם ההומוגני של העיר הלבנה יצרו שיכבה עיצובית מיוחדת שמקשרת את הקוביה הלבנה התל אביבית לשמיים. השכבה היא חלק בלתי נפרד מ"הקוד הגנטי" של מראה הנוף העירוני של שנות ה-30.



אדריכלית תמרה גרון

קומת הגג בתקופת האדריכלות המודרנית



כיכר מגן דוד – אלנבי 51, אלנבי 62



מנדלסון 6



מלצ'ט 15 פ. אליות גיורגי 18



”סימון” דופן של כיכר/ מרחב עירוני

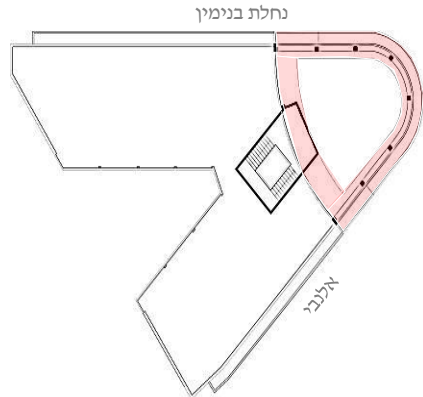


”סגירת” פרסקטיבה

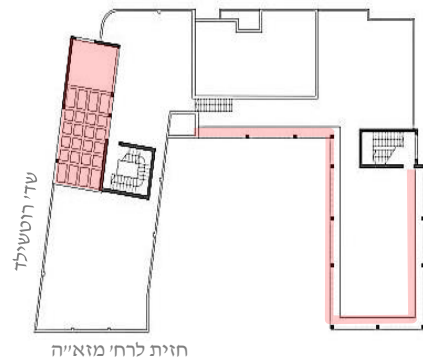


הדגשת פינת הרחובות

שנות ה 40-30 - אייקונים עירוניים


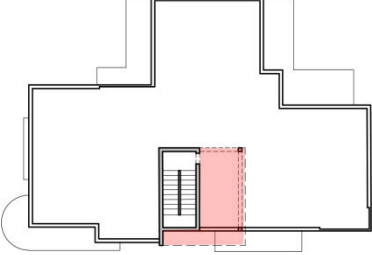


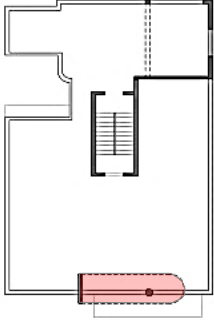

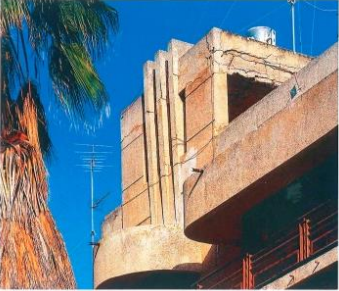
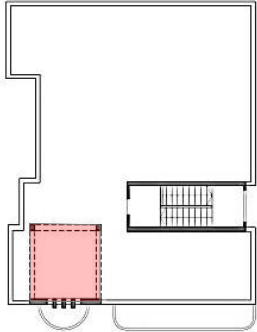



בית פולישוק-אלנבי 62, 1936
 אדרי' שלמה ליאסקובסקי ויעקב אורנשטיין


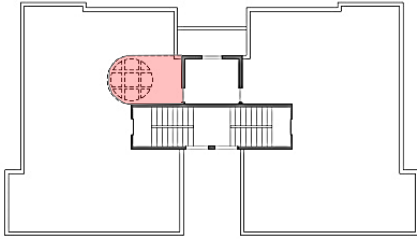


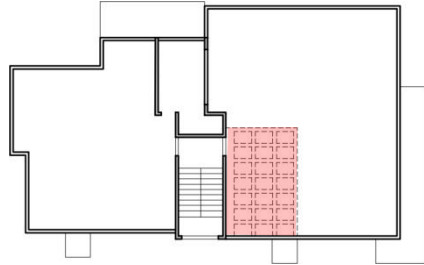

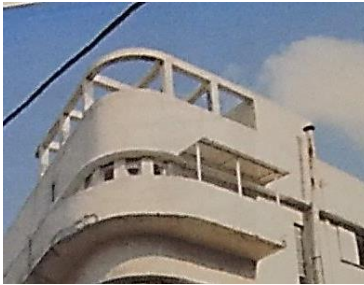
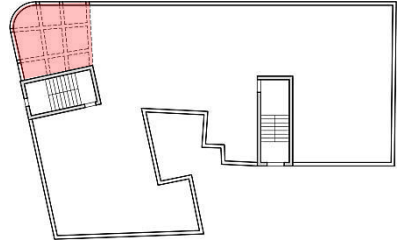



בית אנגל-שד' רוטשילד 84, 1934
 אדרי' זאב רכטר


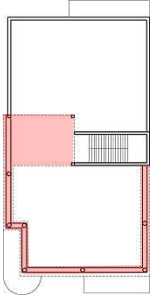


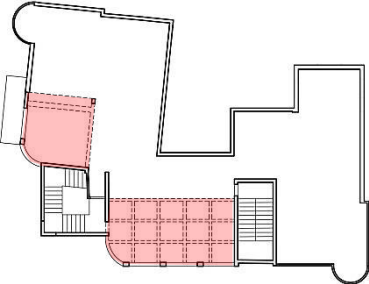


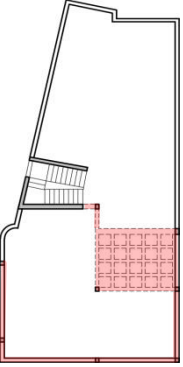

שנות ה 40-30 - אלמנט הצללה על גג המבנה - גוון מבטון

אלמנט-תקריב	תכנית-סכמה	צילום המבנה	תיאור אלמנט הצללה
			<p>3</p> <p>מצללה מתחברת לאלמנט אנכי בחזית הפונה לרחוב בצורת גוון מבטון צמודה לחדר מדרגות בית מוסטובוי - גאולה 24 אדרי' פנחס היט 1934</p>
			<p>4</p> <p>מצללה מתחברת לאלמנט אנכי בחזית הפונה לרחוב בצורת גוון מבטון מנותקת מחדר המדרגות בית ציטר - מנדלסון 6 אדרי' גרשון סטמפלר 1937</p>
			<p>5</p> <p>מצללה מתחברת לאלמנט דקורטיבי בחזית הפונה לרחוב בצורת גוון מבטון מנותקת מחדר המדרגות בית גסר - גוטליב 12 אדרי' חיים ויוסף כשדן 1937</p>


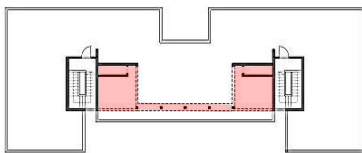


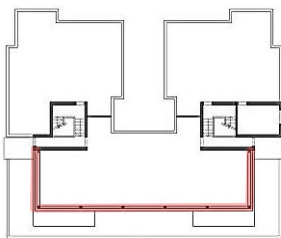


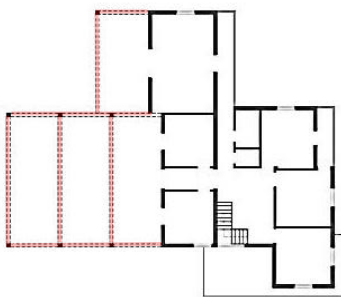

שנות ה 30-40 - אלמנט הצללה על גג המבנה – מצללה בצורת צלעות בטון

אלמנט-תקריב	תכנית-סכמה	צילום המבנה	תיאור אלמנט הצללה	
			<p>6</p> <p>מצללה בנסיגה מקו החזית שילוב גגון ומצללה בצורת צלעות בנויים בטון צמודה לחדר המדרגות בית גוטרמן - שד' בן גוריון 81 אדר' מיטלמן וגולדמן 1938</p>	
			<p>7</p> <p>מצללה בחזית הפונה לרחוב בצורת צלעות בנויים בטון צמודה לחד המדרגות בית הלפרין - גורדון 79 אדר' שמואל ברקאי 1935</p>	
			<p>8</p> <p>מצללה בחזית בפינת הרחובות בצורת צלעות (מערכת קורות בטון) צמודה לחדר המדרגות בית ארליך – הרצל 78 פ. פלורנטין 38 אדר' זאב הלר 1934</p>	


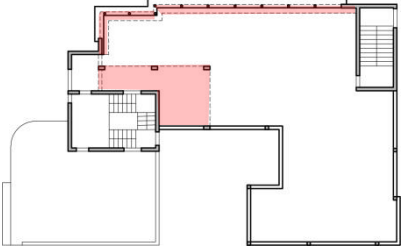


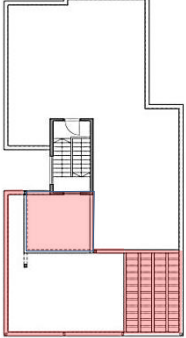


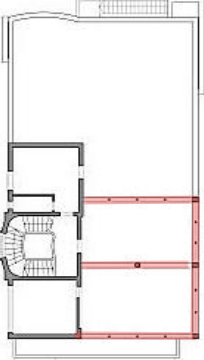

שנות ה 40-30 - שילוב אלמנטים של הצללה עם קורות דקורטיביות על גג המבנה

אלמנט-תקריב	תכנית-סכמה	צילום המבנה	תיאור אלמנט הצללה	
			<p>קורת בטון מרחפת בחזית הפונה לרחוב בשילוב עם גגון מבטון צמוד לחדר המדרגות</p> <p>בית קריגר - בורוכוב 5 אדרי' יעקב גינזבורג 1937</p>	9
			<p>שילוב של מצללה בצורת גגון מבטון ומצללה בצורת צלעות בטון בחזית לפינת הרחובות, המצללות צמודות לחדרי המדרגות</p> <p>מלצ'ט 15 פ. ג'ורג' אליוט 18 אדרי' ברגר-מנדלבאום 1935</p>	10
			<p>מצללה בחזית הפונה לרחוב בצורת צלעות בנויים בטון בשילוב עם קורה מרחפת מתחברת לחדר המדרגות</p> <p>ריינס 20 פ. פרישמן 49 אדרי' בנימין אנקשטיין 1934</p>	11

שנות ה-40-30 - קורה דקורטיבית / קורה מרחפת על גג המבנה

אלמנט-תקריב	תכנית-סכמה	צילום המבנה	תיאור אלמנט הצללה	
			<p>קורה מרחפת בחזית הפונה לרחוב מקשרת בין שני גגוני הצללה ומחברת שני חדרי המדרגות</p> <p>בית קרייתי - רופין 12, 14 אדר' שמואל מיאסטצקין שנות ה-30</p>	12
			<p>קורה מרחפת בקו החזית הפונה לרחוב מקשרת בין שני חדרי המדרגות</p> <p>בית פינס - יהודה הלוי 79, 81 אדר' יצחק רפפורט 1938</p>	13
			<p>מערכת קורות בטון על גג המבנה</p> <p>בית חנה - שד' בן גוריון 75 אדר' יעקב פינקרפלד 1934</p>	14

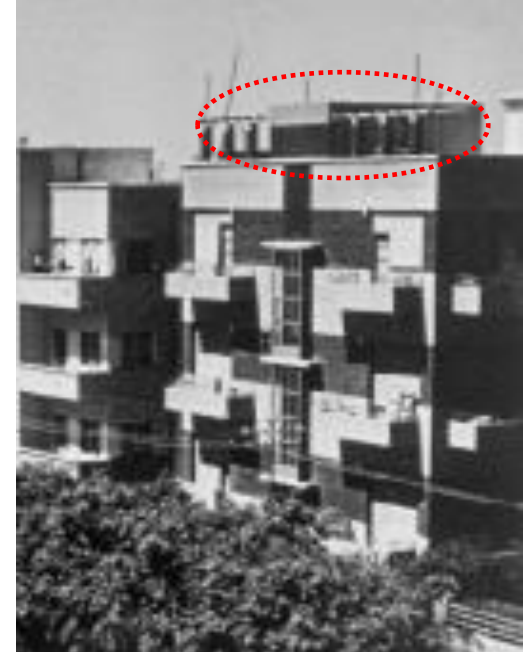
שנות ה-40-30 שילוב בטון ומתכת במצללות / קורות דקורטיביות על גג המבנה

אלמנט-תקריב	תכנית-סכמה	צילום המבנה	כתובת, שנת בניה, אדריכל	
			<p>קורה מרחפת מבטון על עמודי מתכת לכל אורך החזית הפונה לרחוב</p> <p>בית יעקבזון – לבונטין 28 אדרי' עמנואל הלברכט 1937</p>	15
			<p>מצללה בעלת מסגרת בטון עם חלוקה משנית בשילוב צינורות ברזל מתחברת לקורה מרחפת על עמודי ברזל</p> <p>בית צייטג – ברנר 25 אינג' מ. גולדנברג 1937</p>	16
			<p>מערכת קורות בטון בחלק הקדקמי של המבנה מרכפות על עמודי ברזל</p> <p>בית זילברשטיין - שד' בן ציון 25 אדרי' שמואל ברקאי שנות ה-40</p>	17

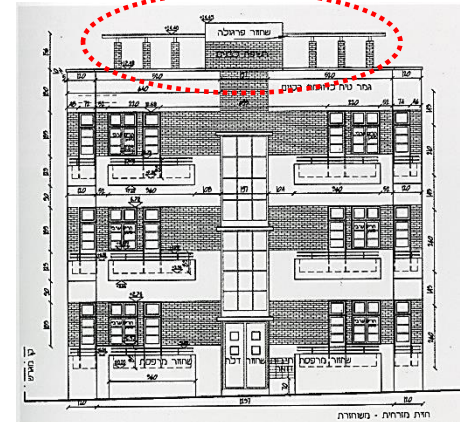
שנות ה-40-30 מצללות (פרגולות) עץ על גדות המבנים

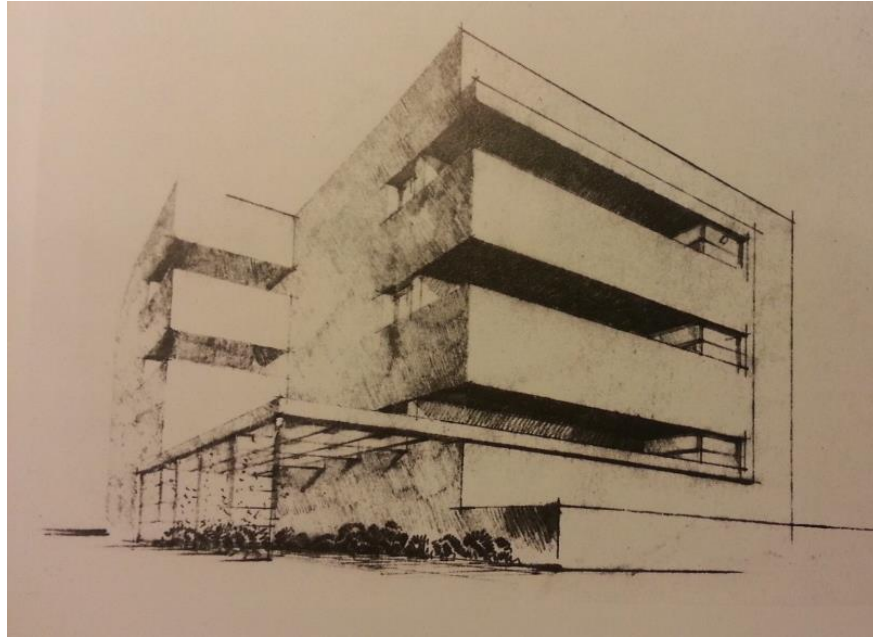


רח' הוברמן 62, אדר' דב כרמי, שנות ה-40

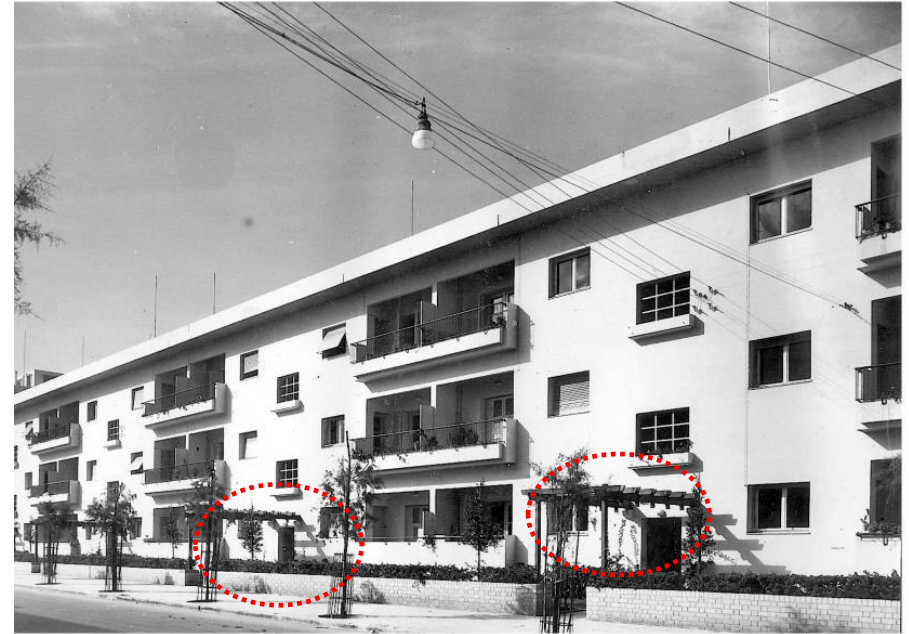


שד' רוטשילד 79, אדר' יוסף וזאב ברלין, 1932





בית ליבלינג – אידלסון 29, אדרי' דב כרמי, 1936



מעונות עובדים ח', אדרי' אריה שרון, 1936



אדריכלית תמרה גרון



מודל חשיב בנייה לגביים וחדר הכניסה הראשית מסביב בלוק. כיום לא
 נותרו לגביים חשיב המודל סטרייט.
 מקור: המודל של אריה שרון

קומת הגג בתקופת האדריכלות המודרנית

שנות ה-40-30 מצללות (פרגולות) בנויות באזורי הכניסה של בתי מגורים



לויין שמריהו 7, שנת בניה – 1938
 אדר' – זברובסקי-בלקס



יהודה הלוי 86, שנת בניה – 1938
 אדר' – זברובסקי-בלקס



ישראלים 17, שנת בניה – 1937
 אדר' פ. זקלד



גורדון 19, שנת בניה - 1936
 אדר' מיטלמן-מילבאור



יצירת "קולונדה" להצללת כניסה לחנויות שיינקין 34



הצללה על ידי קירוי גג חלקי בגגון בטון, קפה גלינה, יריד המזרח



הצללת אזור ישיבה של בית קפה על ידי קירוי בגגון בטון אלנבי 121 פ. לבונטיץ 2



הצללת כניסה לבית קפה על ידי קירוי בגגון בטון עם שילוב תאורה הרצל 8 פ. שדי רוטשילד 8





1958 | מתחם היבשות



1965-1973 | בית ספר ע"ש ליידי דיוויס, נאות אפקה, אדריכלים: כרמי ושות רם
כרמי, עדה כרמי מלמד, חיים קצף, בן פלג

- רב הבניה בתקופה – בניה ציבורית
- הגוף המזמין – רשויות השלטון
- בניגוד לשימוש חברתי בגג בשנות ה-40-30 שימוש בגגות בשנות ה-60-50 הוא פונקציונלי בלבד: יציאות לגג, פריסת מערכות טכניות.
- מערכת קונסטרוקטיבית גלויה ומודגשת אופיינית לתקופה מקרינה על פתרון אדריכלי של סיומת הגג. בניגוד לשנות ה-30 אלמנט סיומת הגג הוא לא אלמנט דקורטיבי, הוא חלק בלתי נפרד מהמערכת הקונסטרוקטיבית של המבנה.
- ריכוז והסדרת מערכות טכניות על גג המבנה מהווה חלק בלתי נפרד מהפתרון האדריכלי
- יצירת מרפסות גג רחבות כהמשך לבניה חלקית על גגות.
- אלמנט סיומת הגג במבני רב-קומות

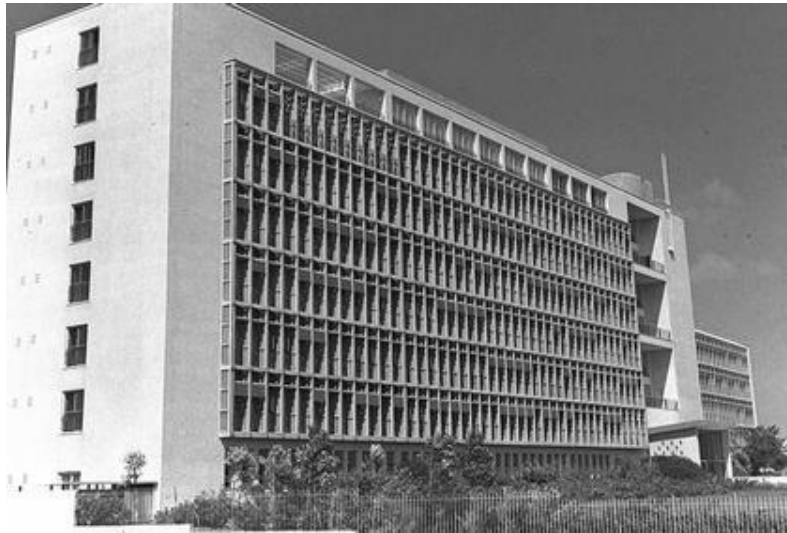
שנות ה-50-60 – בניה על גגות – דוגמאות בהשפעה לשנות ה-40-30

שנות ה-40-30



- בניגוד לשנות ה-30 אלמנט סיומת הגג בשנות ה-50-60 הוא לא אלמנט דקורטיבי, אלא חלק בלתי נפרד מהמערכת הקונסטרוקטיבית גלויה ומודגשת שמשלים את הפתרון האדריכלי הכולל.

שנות ה-60-50



1949-1955 | בית הוועד הפועל, ארלוזורוב 93, אדר' דב כרמי



1956-1959 | פאסז' אלנבי (תמר), אדר' דב כרמי

- בניגוד לשימוש ציבורי בגג בשנות ה-30-40, שימוש בגגות הוא פונקציונלי בלבד: - יציאות לגג והסדרת מערכות טכניות שמהוות חלק בלתי נפרד מהפתרון האדריכלי
- יצירת מרפסות גג רחבות כהמשך לבניה חלקית על גג המבנה
- אלמנטי הצללה (פרגולה) של פאטיו/ מרפסות עליונות משולבים במישור הגג
- אלמנט סיומת הגג של מבנה רב קומות



1964 | בית הקבוץ הארצי, רח' לאונרדו דה וינצ'י 13, אדריכל שמואל מאסטצ'קין



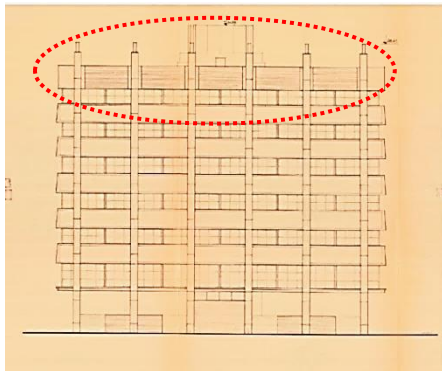
- בניגוד לשנות ה-30 אלמנט סיומת הגג בשנות ה-50-60 הוא לא אלמנט דקורטיבי, אלא חלק בלתי נפרד מהמערכת הקונסטרוקטיבית גלויה ומודגשת שמשלים את הפתרון האדריכלי הכולל.

- בניגוד לשימוש ציבורי בגג בשנות ה-30-40, שימוש בגגות הוא פונקציונלי בלבד: - יציאות לגג והסדרת מערכות טכניות שמהוות חלק בלתי נפרד מהפתרון האדריכלי

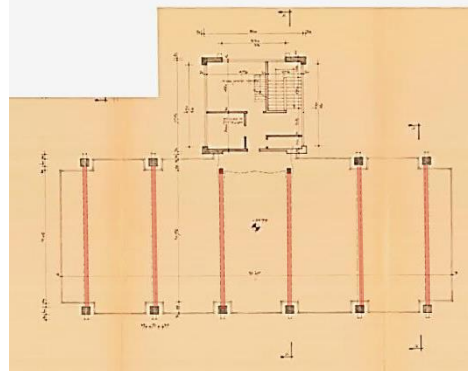
- יצירת מרפסות גג רחבות כהמשך לבניה חלקית על גג המבנה

- אלמנטי הצללה (פרגולה) של פאטיו/ מרפסות עליונות משולבים במישור הגג

- אלמנט סיומת הגג של מבנה רב קומות



חזית מזרחית (סכמה ללא ק.מ.)



תכנית קומת גג (סכמה ללא ק.מ.)



1970, בית הדר דפנה, שאול המלך 139
 אדר' דב כרמי, רם כרמי



1962-1960, המרכז הטכני של חברת החשמל, רח' יונה
 קרמנצקי 7, אדריכלים טובה וגדעון זיו



- בניגוד לשנות ה-30 אלמנט סיומת הגג בשנות ה-50-60 הוא לא אלמנט דקורטיבי, אלא חלק בלתי נפרד מהמערכת הקונסטרוקטיבית גלויה ומודגשת שמשלים את הפתרון האדריכלי הכולל.

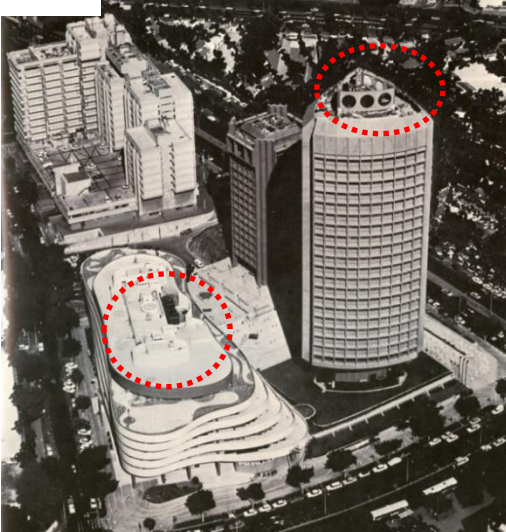
- בניגוד לשימוש ציבורי בגג בשנות ה-30-40, שימוש בגגות הוא פונקציונלי בלבד: - יציאות לגג והסדרת מערכות טכניות שמהוות חלק בלתי נפרד מהפתרון האדריכלי

- יצירת מרפסות גג רחבות כהמשך לבניה חלקית על גג המבנה

- אלמונטי הצללה (פרגולה) של פאטיו/ מרפסות עליונות משולבים במישור הגג

- אלמונט סיומת הגג של מבנה רב קומות

שנות ה-60-50 – הסדרת מערכות על גגות המבנים



1958 | מתחם היבשות



1958 | בית אל על

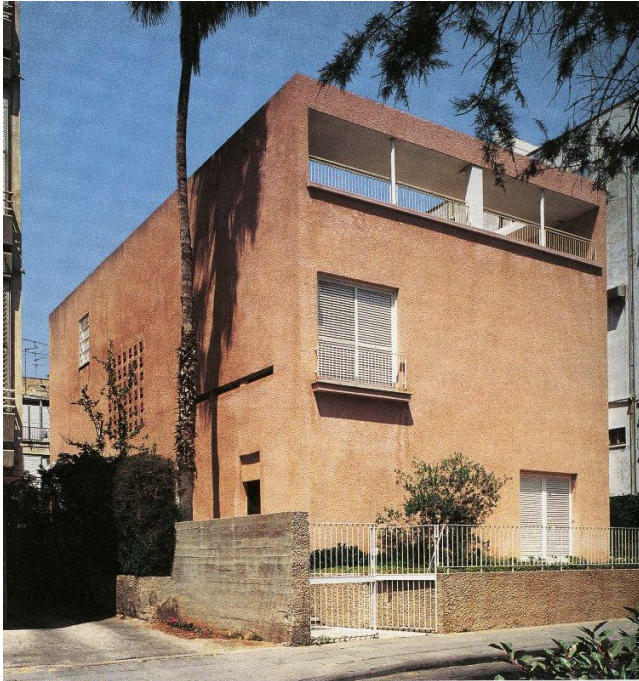


1958 | בתי מגורים רקאנטי 2-4

- בניגוד לשנות ה-30 אלמנט סיומת הגג בשנות ה-50-60 הוא לא אלמנט דקורטיבי, אלא חלק בלתי נפרד מהמערכת הקונסטרוקטיבית גלויה ומודגשת שמשלים את הפתרון האדריכלי הכולל.

בניגוד לשימוש ציבורי בגג בשנות ה-30-40, שימוש בגגות הוא פונקציונלי בלבד - יציאות לגג והסדרת מערכות טכניות שמהוות חלק בלתי נפרד מהפתרון האדריכלי

- יצירת מרפסות גג רחבות כהמשך לבניה חלקית על גג המבנה
- אלמנטי הצללה (פרגולה) של פאטיו/ מרפסות עליונות משולבים במישור הגג
- אלמנט סיומת הגג של מבנה רב קומות



1955-57 | בית זקס – וילה עירונית,
 שד' בן גוריון 13, אדר' דב כרמי



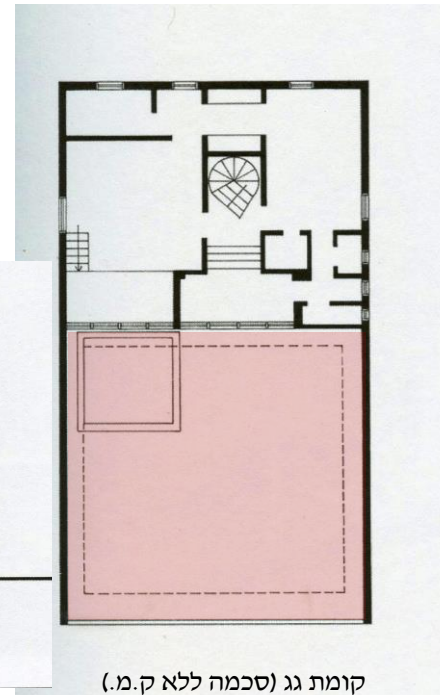
- בניגוד לשנות ה-30 אלמנט סיומת הגג בשנות ה-50-60 הוא לא אלמנט דקורטיבי, אלא חלק בלתי נפרד מהמערכת הקונסטרוקטיבית גלויה ומודגשת שמשלים את הפתרון האדריכלי הכולל.

- בניגוד לשימוש ציבורי בגג בשנות ה-40-30, שימוש בגגות הוא פונקציונלי בלבד: - יציאות לגג והסדרת מערכות טכניות שמהוות חלק בלתי נפרד מהפתרון האדריכלי

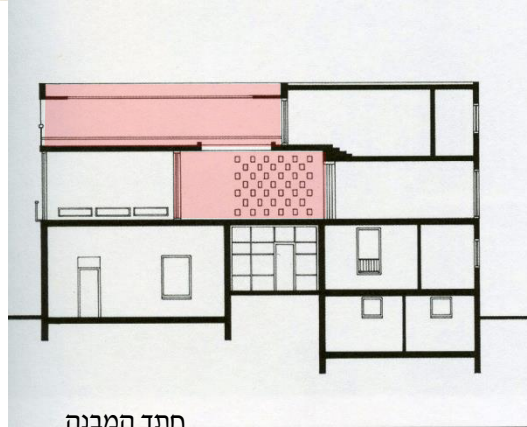
- יצירת מרפסות גג רחבות כהמשך לבניה חלקית על גג המבנה

- אלמנטי הצללה (פרגולה) של פאטיו/ מרפסות עליונות משולבים במישור הגג

- אלמנט סיומת הגג של מבנה רב קומות



קומת גג (סכמה ללא ק.מ.)



חתך המבנה

(סכמה ללא ק.מ.)

מרפסת רחבה פונה לשד' בן גוריון עם פאטיו בקומה מתחת

שנות ה-60-50 – מבני מגורים, פרטי הצללה משולבים במישור הגג



1951, בית דירות, רח' דובנוב 22, אדרי' אלבין גלזר

- בניגוד לשנות ה-30 אלמנט סיומת הגג בשנות ה-50-60 הוא לא אלמנט דקורטיבי, אלא חלק בלתי נפרד מהמערכת הקונסטרוקטיבית גלויה ומודגשת שמשלים את הפתרון האדריכלי הכולל.

- בניגוד לשימוש ציבורי בגג בשנות ה-30-40, שימוש בגגות הוא פונקציונלי בלבד - יציאות לגג והסדרת מערכות טכניות שמהוות חלק בלתי נפרד מהפתרון האדריכלי

- יצירת מרפסת גג רחבה כהמשך לבניה חלקית על גג המבנה.

- אלמנט הצללה (פרגולה) של פאטיו/ מרפסות עליונות משולבים במישור הגג

- אלמנט סיומת הגג של מבנה רב קומות



מבני מגורים, רחוב הירקון 244, אדרי' אריה שרון



1965 | מצודת זאב, משה ומוטי
 בן חורין
 מוטיב המצחייה על גג המבנה
 בחזית הראשית אופייני לתקופה
 שבדרך כלל מסתיר את מערכות
 הטכניות



1962 | בית אל על, דב כרמי, רם כרמי,
 צבי מלצר
 מוטיב המצחייה על גג המבנה מופיע בשתי
 החזיתות הפונות לרחובות, מדגיש פינת
 הרחובות ומסתיר את מערכות הטכניות על
 גג המבנה.



1962 | בית יכון, אריה שרון ובניימין
 אידלסון
 ייחודו של המבנה ביצירת ניתוק בין קומת
 המסד ובין גוש קומות המגדל וגם
 בכלילות של הקומה העליונה – קומת הגג.

- בניגוד לשנות ה-30 אלמנט סיומת הגג בשנות ה-50-60 הוא לא אלמנט דקורטיבי, אלא חלק בלתי נפרד מהמערכת הקונסטרוקטיבית גלויה ומודגשת שמשלים את הפתרון האדריכלי הכולל.
- בניגוד לשימוש ציבורי בגג בשנות ה-30-40, שימוש בגגות הוא פונקציונלי בלבד: יציאות לגג והסדרת מערכות טכניות שמהוות חלק בלתי נפרד מהפתרון האדריכלי
- יצירת מרפסות גג רחבות כהמשך לבניה חלקית על גג המבן
- אלמנטי הצללה (פרגולה) של פאטיו/ מרפסות עליונות משולבים במישור הגג

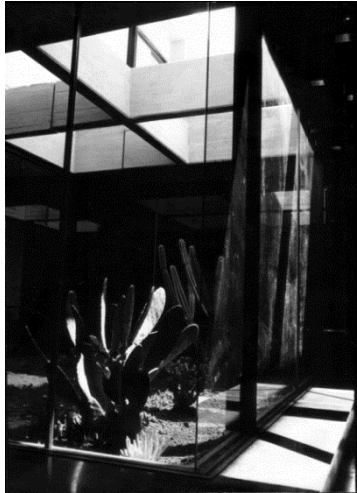
• פרט סיומת הגג של מבנים רב קומות



1959 | ביתן הלנה רובינשטיין, אדר' רכטר-זרחי-רכטר



1965 | גן יעקב, אדר' רכטר -זרחי בשיתוף אברהם קרון



I מלונאות I מלון הילטון



1956-1959 | פאסז' אלנבי (תמר)
דב כרמי



1965 | היכל המשפט, ויצמן 1
קירווי הכניסה, אדר' יעקב רכטר



1954 | בית לסין, אדר' אריה שרון, בנימין אידלסון

אדריכלית תמרה גרון

קומת הגג בתקופת האדריכלות המודרנית



התגוננות סולרית בתקופת האדריכלות המודרנית תל אביב, שנות ה-60-50

- סוגיית התמודדות עם קרינת השמש החזקה וחיפוש הקלה מהחום הכבד בחודשי הקיץ זכתה להתייחסות של אדריכלים מובילים בתקופות שונות. להלן התייחסויות נבחרות:
- בשנת 1910 אדרי' אלכסנדר ברולד פרסם דיווח מפורט על ביקורו בארץ בעקבות הזמנה לתכנן את בניין הטכניון בחיפה. חלק מרכזי במאמרו הוקדש לאתגרים האקלימיים העומדים מול הבנאים בארץ.
- בשנת 1927 אדרי' יוסף אבין כתב על חשיבות גודל הפתחים ביחס לשטח קיר החזית.
- לנושא התמודדות של אדריכלות המודרנית מול אתגר אקלימי בשנת 1936 הוקדש מאמר של אדרי' דב כרמי, הדגש הוא על כיווני אויר בתכנון הדירה.
- כעבור שנה פרסמה התייחסות של אדרי' אריה שרון לנושא זה.
- יש לציין תרומתו לניתוח בעיות האקלים וחיפוש דרכי ההתמודדות בנושא של אדרי' ורנר יוסף ויטקובר שהגיע לארץ בשנת 1933 מברלין.
- בשנת 1953 בעתון אגודת האינג'ינרים והאדריכלים בישראל פרסמה כתבה של דב כרמי "שוברי קרני שמש".
(מבוסס על עבודת מחקר של אדר אור אלכסנדרוביץ "להעז את התריס")

בתקופה של שנות ה-60-50 בעיית ההתגוננות הסולרית קבלה חשיבות יתרה עם היעלמו של קיר בנוי והחלפתו בקיר המסך המזוגג. אחרי קום המדינה בתקופת היקפי הבניה העצומים, תכנון פרטים אדריכליים נחשב כלוקסוס חסר הצדקה, הפוגע במאמץ הכלכלי. העבודה היסודית ביותר נעשתה ביחידת פרטי הבניין של אגף השיכון בראשית אדריכל אלכסנדר פיקרצ'יק. יחידה זו תכננה מכלול מקיף של פרטי בניין בסיסיים סטנדרטיים, הפיצה אותם בחוברות וספרים וקיבעה אותם בקאנון הבניה הישראלית. בראשית שנות ה-60 משרד השיכון בשיתוף עם מכון התקנים יצר תווי תקן לבניה, שהפכו מסטנדרט חיסכון ומינימליזם לתקן מוכלט ומחייב.

המעבר למערכת סטנדרטית של פרטים אפשר הקמתם של מפעלים גדולים לייצור פריטים לבניין וכתוצאה מכך את הגברת תיעושו של ענף הבניה כולו. מקום מיוחד בקטלוג פרטי הבניין הישראלי שמור לפרטי המיסוד והצללה – פטנטים מקוריים ושכלולים, שבקשו להתאים את הנורמות התפקודיות והאסתטיות של האדריכלות המודרנית לתנאי האור בארץ, והפכו בתוך כך לסממן החזותי הנפוץ ביותר של הבניה והאדריכלות הישראלית. להלן השיטות/פריטים עיקריים של הצללה ואיוורור האופייניים לתקופה:

משרביה - שיטה מסורתית, שעברה שינויים במשך שנים: אופיינית לבניה ביפו (במעקה המרפסות, במעקה גג ובגדרות), בבניה טמפלרית מתחילת המאה ה-20, בבניה בסגנון האקלקטי של שנות ה-20 וגם בבניה בסגנון הבינלאומי של שנות ה-40-30. במסגרת העבודה הנוכחית הוצגו דוגמאות של משרביה שפותחה בשנות ה-60-50.

בריסולי – זו תופעה של שנות ה-60-50 בלבד. מקור ההשראה – ברזיל. בשנות ה-50 מגיעה לארץ שיטת הצללות "שוברות שמש" אופקיות ואנכיות שמלבד התפקוד האקלימי שינו באופן חיצוני את השפה האדריכלית של חזיתות המבנים. מערך תלת ממדי מורכב, פיסולי של משטחים חזרתיים דקים.

בריסול – אחת ההמצאות הישראליות המקוריות והמוקדמות ביותר בתקופה המדוברת (ראשית שנות ה-50) – פטנט של האדריכל החיפאי שמואל רוזוב, המשלב את תריס הגלילה הרגיל, בעל שלבי העץ עם התריס הוונציאני. ה"בריסול" שילב באופן מוצלח בין סוגי תריסים שונים, אך מנגנון סבל מסרבול מסוים שמנע את התערותו ההמונית בשיכון הישראלי.

תריסול - ה"תריסול" פותח בשנת 1957 על ידי הממציא רם בן טל ותוכנן על ידי אדרי' דוד בסט שחיפש דרכים לשלב אסבסט בבניה. הפיתוח החדש – מנגנון של קיפול ושינוי הזווית של תריסי האסבסט איפשר סגירה נוחה של מרפסת קיימת בהתאם לנטייה החדשה בתכנון הדירה: להכניס את המרפסת פנימה כאזור מגורים נוסף... התריסול "שבר" את השמש הישירה בלי לחסום את הרוח, ובדרך כלל הוא הורכב כרצועות אנכיות. תוך שנים ספורות הפך לתקן ולגורם חזותי בולט בנוף ישראלי.

חב' "תריסול" בשנת 1961 פיתחה את תריס הפלסטיק במסגרת אלומיניום והוציאה בהדרגה את תריס האסבסט הקרוי על שמה.

(מבוסס על "הפרויקט הישראלי", מחבר אדרי' צבי אפרט ועל עבודת מחקר של אדרי' אור אלכסנדרוביץ "להעז את התריס", 2018)

שנות ה- 30-40 ושנות ה- 50-60 – התגוננות סולרית בעיצוב חזית המבנה

פתרונות אופייניים בהשוואה

שנות ה-30-40



מערכת של מרפסות היקפיות - מעקה בנוי וסינר עליון יוצרים קיר קליפה מעניקה הגנה מפני קרני השמש. החריץ הדק שמנתק את מעקה מסינר נועד לשחרר אוויר חם שמתרכז בחלקה העליון של המרפסת



מרפסת שקועה בנפח המבנה מעניקה הגנה מפני חדירה ישירה של קרני השמש



הסדרת גגון מעל הפתחים מעניק הגנה מפני חדירה ישירה של קרני השמש



הסדרת חלונות בבליטה ממישור החזית מעניק הגנה מפני חדירה ישירה של קרני השמש

שנות ה-50-60



הגנה מחדירת קרני השמש על ידי לוחות אסבסט מסתובבים ("תריסולים")



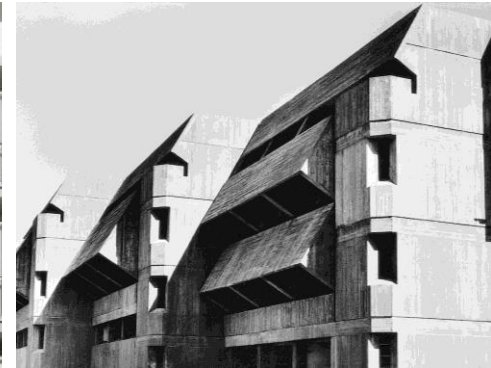
הסדרת הגנה מחדירת קרני השמש על ידי מסך של מערכת פריקסטי בטון של שוברי שמש מרושטים ("בריסוליים")



הסדרת הגנה מחדירת ישירה של קרני השמש על ידי לוחות בטון/אסבסט אנכיים

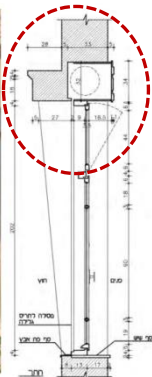


הסדרת הגנה מחדירת ישירה של קרני השמש על ידי משרביה מבלוקי בטון



הסדרת הגנה מחדירת ישירה של קרני השמש על ידי גגונים אלכסוניים

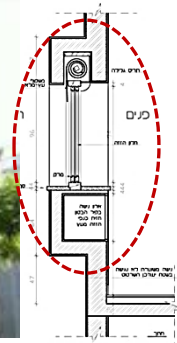
שנות ה - 20-30-50 - מיקום פתח ביחס למישור החזית - פתרונות מתקופות שונות



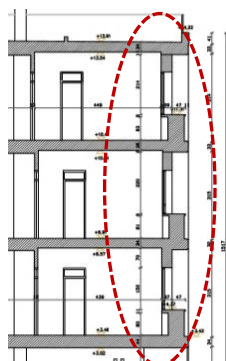
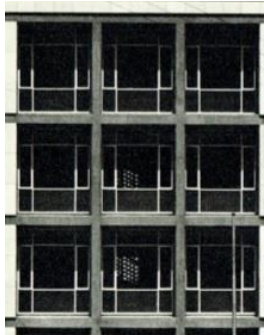
נחמני 25, שנת בניה- 1925
 אדרי' לאו אדלר
 המבנה נבנה עם מחשבה
 להתאמה לתנאי האקלים,
 שבא לידי ביטוי הקרניזים
 האלכסוניים, הם מעניקים
 הגנה חלקית לכל הפתחים
 מפני חדירה ישרה של קרני
 השמש, אמצעי ראשוני
 לתקופה בתל אביב.
 מתיק התיעוד אדרי' ניצה סמוק

פתרונות אופייניים:

- הסדרת מיקום הפתחים ביחס למישור החזית באופן שמעניק חדירה ישירה של קרני השמש
- מבני ציבור - הצללה על ידי אלמנטים מתועשים המכסים חזית שלמה - שיטת "בריסולי" בתי מגורים - הצללת מרפסות על ידי משרביה מלבני חרס שרופות/ מבלוקי בטון /מפריקסטי בטון/ בתי מגורים - הצללה על ידי תריסולים

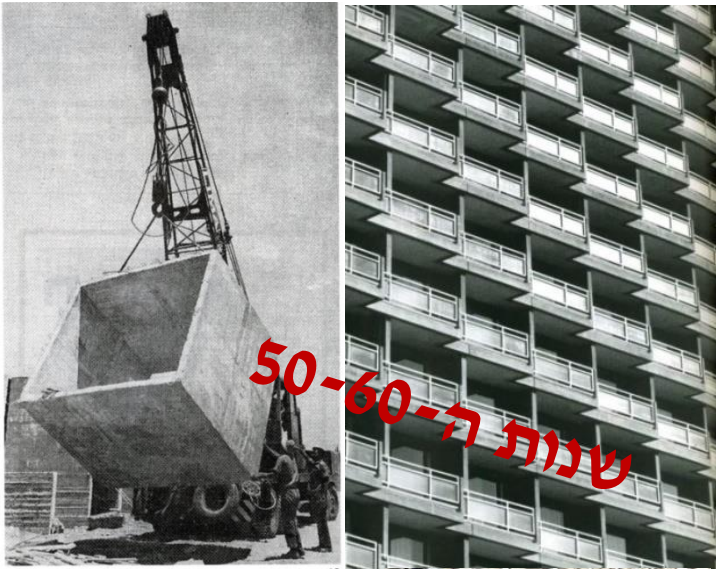


שד' רוטשילד 84,
 שנת בניה - 1934
 אדרי' זאב רכטר
 פתרון הסדרת חלון בתוך
 בליטה ממישור חזית הבניין
 מעניק הגנה חלקית מפני
 חדירה ישרה של קרני השמש
 מתיק התיעוד אדרי' אמנון בר
 אור, 2012



בנק החקלאות,
 החשמונאים 85,
 שנת בניה - 1953
 אדרי' שולמית ומיכאל נדלר
 הסדרת פתחים בנסיגה ממישור
 החזית מעניקה הגנה חלקית
 מפני חדירה ישרה של קרני
 השמש.
 מתיק התיעוד של אדרי' דן מרקוס,
 2015

מתעשייה של פריקסטי בטון בתחילת המאה ה-20 לתעשייה של שוברי קרני השמש בשנות ה-50-60



שנות ה-50-60



\$5750 Wizard Block Making Outfit
 Refills 16-inch Outfit Including 25 Iron Fillers



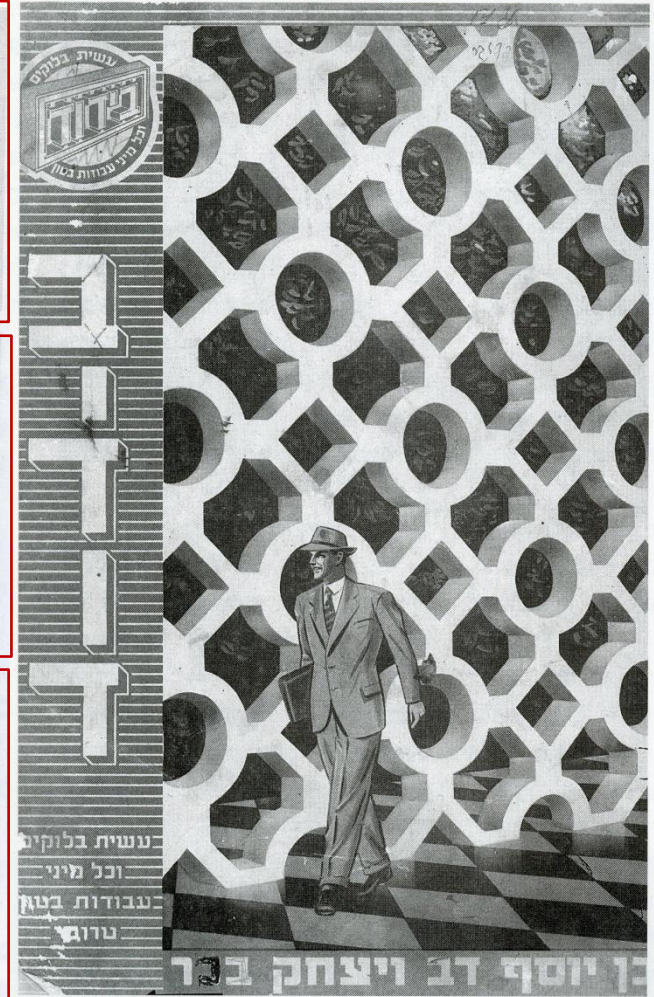
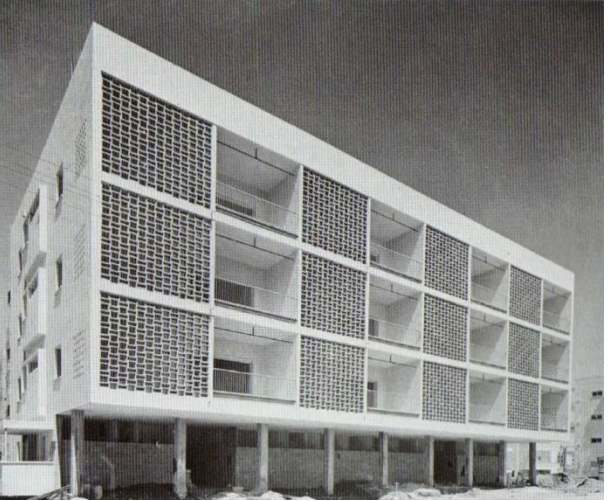
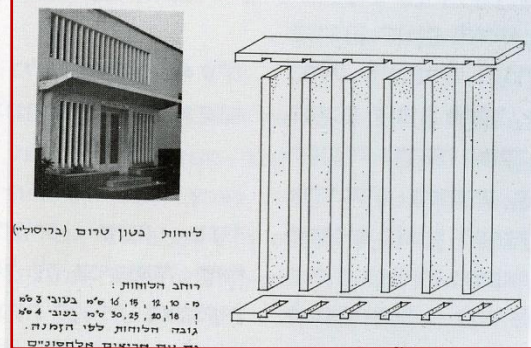
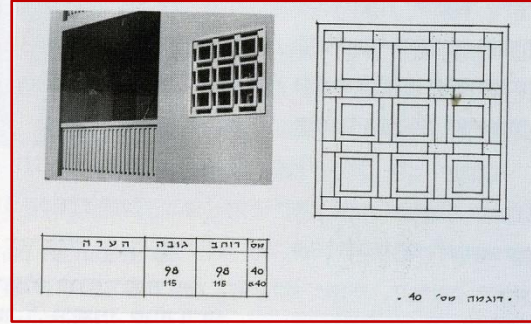
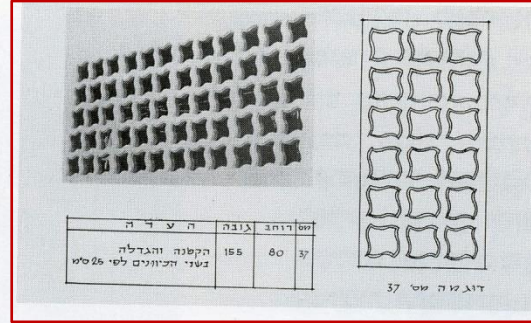
Price List of Wizard Block Making Outfits.

No. 4445501	Refills for Wizard Block Making Outfit, including 25 iron fillers	\$7.50
No. 4445502	Refills for Wizard Block Making Outfit, including 25 iron fillers and 16-inch outfit	\$8.75
No. 4445503	Refills for Wizard Block Making Outfit, including 25 iron fillers, 16-inch outfit, and 16-inch outfit	\$9.25
No. 4445504	Refills for Wizard Block Making Outfit, including 25 iron fillers, 16-inch outfit, and 16-inch outfit	\$10.00
No. 4445505	Refills for Wizard Block Making Outfit, including 25 iron fillers, 16-inch outfit, and 16-inch outfit	\$11.75

SEARS, ROEBUCK AND CO., CHICAGO.

תחילת המאה ה-20





[1] שער קטלוג חברת "בידוד" - תעשיית בלוקים וכל מיני עבודות בטון טרומי (דב בן-יוסף, יצחק בכר), שנות ה-50



פתרונות אופייניים:

- הסדרת מיקום הפתחים ביחס למישור החזית באופן שמעניק חדירה ישירה של קרני השמש
- מבני ציבור - הצללה על ידי אלמנטים מתועשים המכסים חזית שלמה – שיטת "בריסולי" בתי מגורים - הצללת מרפסות על ידי משרביה מלבני חרס שרופות/מבלוקי בטון/מפריקסטי בטון/ בתי מגורים – הצללה על ידי תריסולים

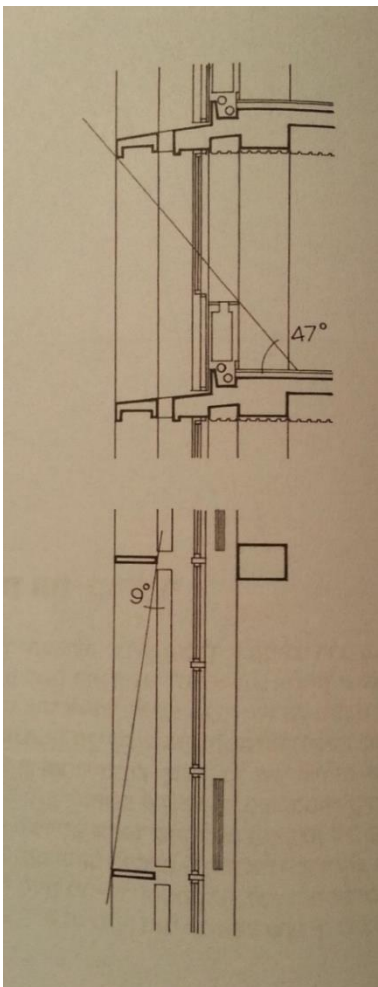
1955 | בית הוועד הפועל של הסתדרות העובדים (בצד שמאל) ארלוזורוב 93
 אדר' דב כרמי וחבר אדריכלים

1961 | בניין הסוכנות היהודית, קפלן 17, 15,
 (צד ימין) אדר' הריה שרון, בניימין אידלסון

בריסולי – אלמנט פריקסט בטון מרושת שאינו חלק אינטגרלי מקיר הבניין אלא יחידה עצמאית, המחוברת לפתחים או אף לחזית שלמה ומצילה עליהם.

בית הוועד הפועל של ההסתדרות בתל אביב הוא הבניין הראשון בארץ עם אלמנטים מתועשים להצללה המכסים חזית שלמה. הפתרון הזה הפך לסממן החזותי הנפוץ ביותר של האדריכלות בתקופה של שנות ה-60-50. (מתוך "הפרויקט הישראלי", צבי אפרת,)





1965 | בניין עיריית תל אביב-יפו
 אדר' מנחם כהן



פתרונות אופייניים :

- הסדרת מיקום הפתחים ביחס למישור החזית באופן שמעניק חדירה ישירה של קרני השמש
- מבני ציבור - הצללה על ידי אלמנטים מתועשים המכסים חזית שלמה - "בריסולי"
- בתי מגורים - הצללת מרפסות על ידי משרביה מלבני חרס שרופות/מבלוקי בטון
- מפריקסטי בטון בתי מגורים - הצללה על ידי תריסולים

חתכים עקרוניים של "שוברי שמש"

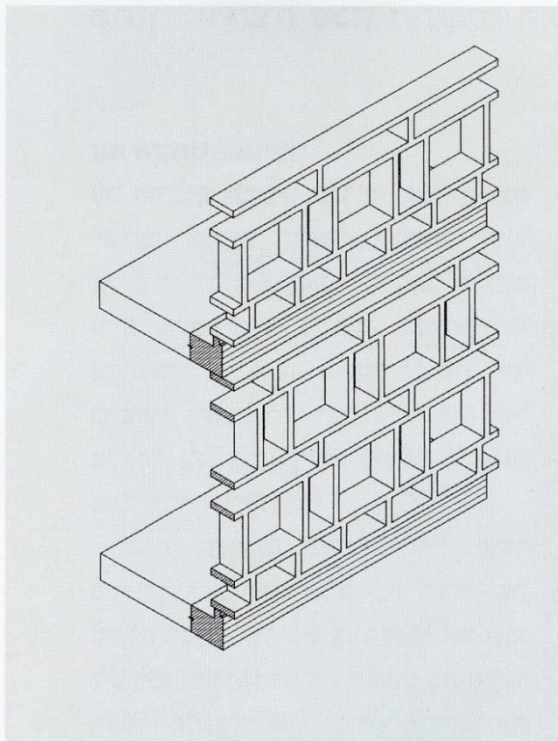
פנתרון חיבור של שני סוגי "שוברי שמש" בפניה דרום מזרחית

מבט מצד מזרח

בחזיתות הבניין עיריית ת"א-יפו שולבו שני סוגי האלמנטים שמספקים הצללה לחללי פנים : פריקסטי בטון תלת ממדים "בריסולי" בחזית הדרומית ולוחות בטון אנכיים בחזית המזרחית.



תצלום החצר הפנימית, 1966



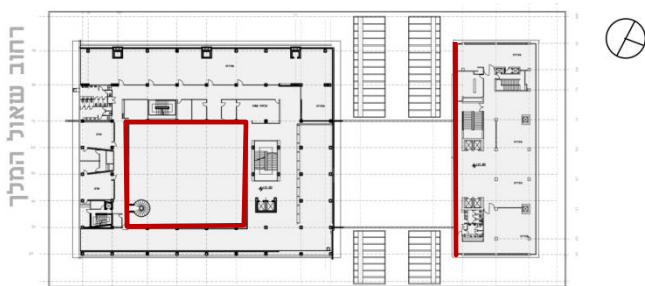
פתרונות אופייניים :

- הסדרת מיקום הפתחים ביחס למישור החזית באופן שמעניק חדירה ישירה של קרני השמש
- מבני ציבור - הצללה על ידי אלמנטים מתועשים המכסים חזית שלמה- שיטת "בריסוליי"
- בתי מגורים - הצללת מרפסות על ידי משרביה מלבני חרס שרופות/ מבלוקי בטון/ מפריקסטי בטון/ בתי מגורים - הצללה על ידי תריסולים

1955| היכל המשפט, ויצמן 1

אדרי' יעקב רכטר

פרט מסגרת פריקסט בטון הורכב בשני אזורים במבנה : כל חזיתות החצר הפניית וחזית דרומית של בית המשפט המחוזי פרט תלת ממדי מספק הצללה אופקית ואנכית ובמקביל תאורה טבעית מקסימלית. מערכת שוברי שמש נושאת את עצמה בלבד, במרחק של 40 ס"מ מעמודים של שלד הבניין. (על פי תיק התייעוד של אדרי' הדס ריקס, 2012)



רחוב ויצמן

תכנית - סכמה ללא ק.מ.



חזית דרומית הפונה לחצר (קטע)



חזית צפונית הפונה לרח' קפלן



1954-57 | בית הסופר, קפלן 6
 אדר' דב כרמי

יחידות חיצוניות של "שוברי שמש" מותקנות על החזית הדרומית של הבניין שפונה לחצר. היחידות מחוברות לחזית מבחוץ, אינן מהוות חלק אינטגרלי של המבנה. "שוברי השמש" עשויים פאנלים אנכיים גדולים, מעוגנים ובלטים מהאלמנטים האנכיים הקונסטרוקטיביים של הבניין. כל פאנל כזה בולט 51 ס"מ מחזית הבית ועשוי מסגרת ברזל ולוח אסבסט בעובי 6 ס"מ. בין האלמנטים האלה מחוברים לוחות ההצללה האופקיים עשויים אסבסט-צמנט.

(על פי תיק התייעוד של אדר' גיורא סולר, 2015, ראה פירוט בנספח)

פתרונות אופייניים:

- הסדרת מיקום הפתחים ביחס למישור החזית באופן שמעניק חדירה ישירה של קרני השמש
- מבני ציבור - הצללה על ידי אלמנטים מתועשים המכסים חזית שלמה – שיטת "בריסוליי"
- בתי מגורים - הצללת מרפסות על ידי משרביה מלבני חרס שרופות/מבלוקי בטון/מפריקסטי בטון/בתי מגורים – הצללה על ידי תריסולים



פתרונות אופייניים :

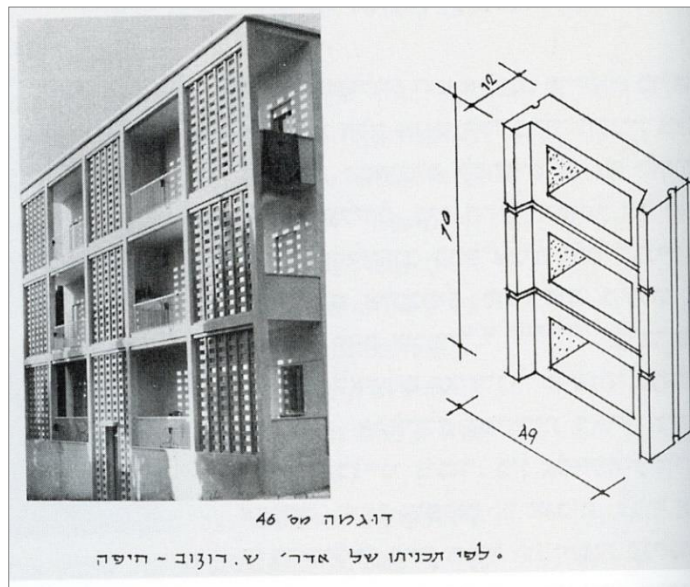
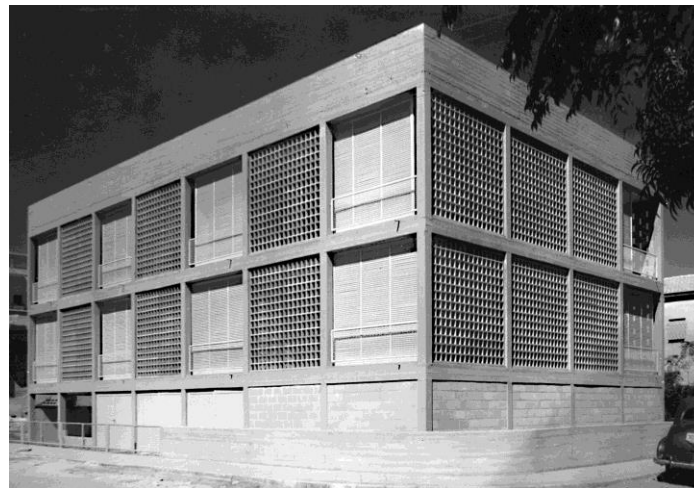
- הסדרת מיקום הפתחים ביחס למישור החזית באופן שמעניק חדירה ישירה של קרני השמש
- מבני ציבור - הצללה על ידי אלמנטים מתועשים המכסים חזית שלמה - מערך "בריסולי".
- בתי מגורים - הצללת מרפסות על ידי משרביה מלבני חרס שרופות/מבלוקי בטון/מפריקסטי בטון/
- בתי מגורים - הצללה על ידי תריסולים

1956 | בית ליסין, רח' ויצמן 32-30, פ. רח זיכרון יעקב
אדר' אריה שרון, בנימין אידלסון

בחזית לרח ויצמן שולבו שיטות הצללה שונות: מערך "בריסולי"
כולל לוחות אנכיים מסתובבים ומשרביה עדינה



1961 | בית מגורים – רח' מהר"ל 15, 17
 אדר' אברהם יסקי, אמנון אלכסנדרוני



(מתוך "הפרויקט הישראלי", צבי אפרת)

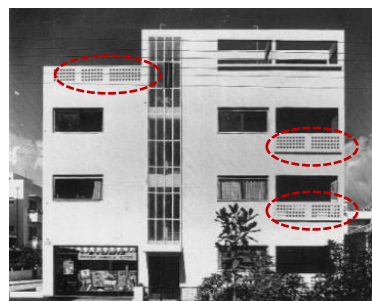
פתרונות אופייניים:

- הסדרת מיקום הפתחים ביחס למישור החזית באופן שמעניק חדירה ישירה של קרני השמש
- מבני ציבור - הצללה על ידי אלמנטים מתועשים המכסים חזית שלמה.
- **בתי מגורים - הצללת מרפסות על ידי משרביה מלבני חרס שרופות/מבלוקי בטון/מפריקסטי בטון/**
- **בתי מגורים - הצללה על ידי תריסולים**

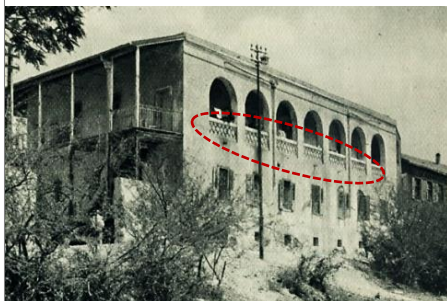
תחילת המאה ה-20 - שנות ה-40-30

פתרונות אופייניים:

- הסדרת מיקום הפתחים ביחס למישור החזיתי באופן שמעניק הגנה מפני חדירה ישירה שלקרני השמש
- הצלת מרפסות על ידי משרביה מלבני חרס שרופות/ מבלוקי בטון/ מפריקסטי בטון, לוחות אסבסט
- הצללה על ידי אלמנטים מתועשים בנויים המכסים חזית שלמה.
- שימוש בתריסים אופייניים לתקופה



בניה בסגנון הבינלאומי - משרביה מפריקסטי בטון במעקה גג, במעקה מרפסת ובגדרות



בניה טמפלרית - משרביה מפריקסטי בטון (תמונה בצד ימין), מצינורות חרס (תמונה מצד שמאל) במעקה גג, במעקה מרפסת ובגדרות



יפו - משרביה מבלוקים/ פריקסטי בטון במעקה גג, במעקה מרפסת ובגדרות

שנות ה-60-50



1959 | בן יהודה 155, אדר' אהרון דורון
משרביה מפריקסטי בטון

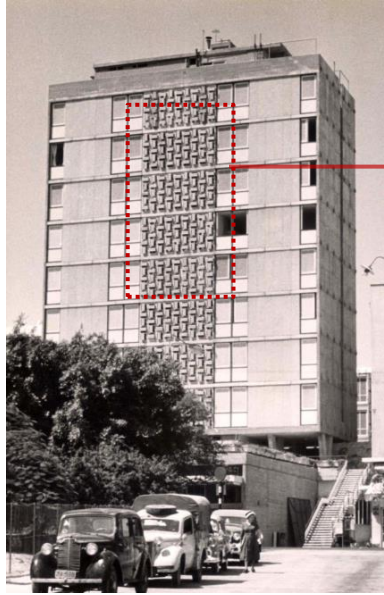


1955 | שד' בן גוריון 37, אדר' דב כרמי
משרביה מבלוקי בטון



1955 | דוד המלך 31, אדר' אהרון דורון
משרביה מלבני חרס שרופות

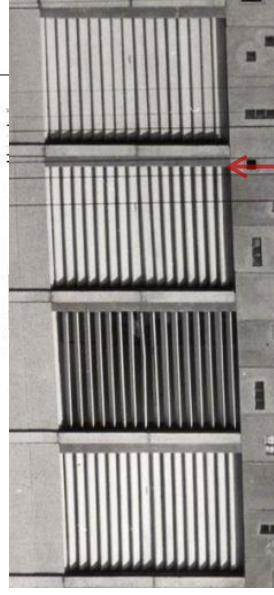




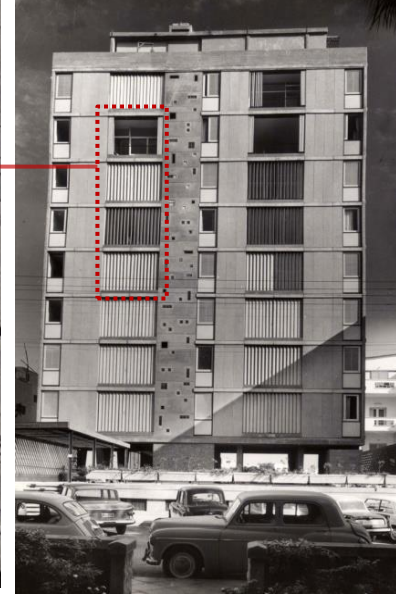
חזית לרח' בן יהודה



מסטור למערכות טכניות
ולחללי שירות על ידי אלמנט
דקורטיבי מפריקסטי בטון



הצללה של פיר
המרפסות על ידי
"תריסולים"



חזית לרח' רופין

פתרונות אופייניים :

- הסדרת מיקום הפתחים ביחס למישור החזית באופן שמעניק חדירה ישירה של קרני השמש מבני ציבור - הצללה על ידי אלמנטים מתועשים המכסים חזית שלמה. שיטת "בריסוליי"
- בתי מגורים - הצללת מרפסות על ידי משרביה מלבני חרס שרופות/מבלוקי בטון/מפריקסטי בטון/בריסוליי
- בתי מגורים – הצללה על ידי תריסולים

1958 | בית מגורים ("בית הקומות") וסופרמרקט הראשון בעיר, בן יהודה 79

אדר' נחום זולוטוב

- שימוש ב"תריסולים" – הצללה בלוחות אסבסט-צמנט אנכיים עם מנגנון הפעלה משוכלל, מסובבים על צירם (המצאה של אנג' בן-טל)
- שימוש על ידי אלמנט דקורטיבי מפריקסטי בטון למסטור של מערכות טכניות וחללי שירות בחזית לרח' בן יהודה



שנות ה-40-30 – בניה בסגנון בינלאומי תריסי גלילה מעץ



שנות ה-20-30 תריסי עץ מתקפלים לפתיחה, הסדרת חלקים נפרדים לפתיחה לוקלית לצורך אוורור



שנות ה-20 – בניה בסגנון אקלקטי תריסי עץ לפתיחה עם חלוקה לשדות, שלבים קבועים



שלהי המאה ה-19, תחילת המאה ה-20 שכוונת נבה צדק, תריסי עץ לפתיחה עם שלבים קבועים

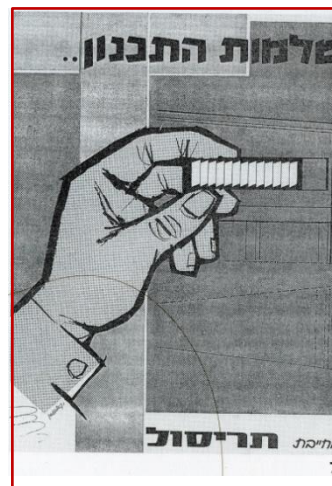


שלהי המאה ה-19, תחילת המאה ה-20 בניה טמפלרית תריסי עץ לפתיחה עם שלבים מסתובבים

"בתקופת הקיץ מפעילים אנו בעיקר את התריס במקום החלון. לאמתו של דבר, גם ביתר תקופות השנה מפעילים את התריס הרבה יותר מאשר את החלון, ואין להתעלם מעובדה זו..."
 (אדר' דב כרמי "שוברי קרני השמש" מתוך עתון אגודת האינגינירים והאדריכלים בישראל, 1953)

תריסול

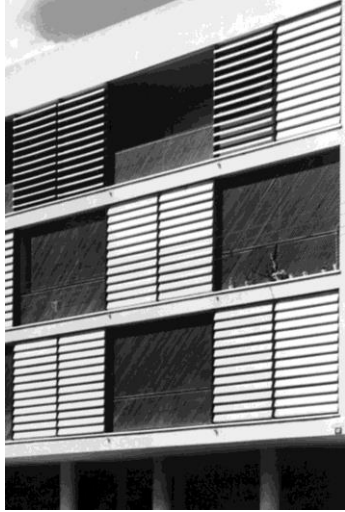
ה"תריסול" פותח ב-1957 על ידי הממציא רם בן טל ותוכנן על ידי אדר' דוד בסט שחיפש דרכים לשלב אסבסט בבניה. הפיתוח החדש – מנגנון של קיפול ושינוי הזווית של תריסי האסבסט ואיפשר סגירה נוחה של מרפסת קיימת בהתאם לנטייה החדשה שלבכתכנון הדירה: להכניס את המרפסת פנימה כאזור מגורים נוסף... התריסול "שבר" את השמש הישירה בלי לחסום את הרוח, ובדרך כלל הוא הורכב כרצועות אנכיות..ותוך שנים ספורות הפך לתקן ולגורם חזותיבולט בנוף ישראלי.
 חב' "תריסול" בשנת 1961 פיתה את תריס פלסטיק במסגרת אלומיניום והוצא בהדרגה את תריס אסבסט הקרוי על שמה.



מודעה בכתב העת הנדסה ואדריכלות, נובמבר-דצמבר, 1960



מודעה בכתב העת הנדסה ואדריכלות, ראשית שנות ה-60



חזית לרח' שמריהו לוינ



חזית לשד' בן גוריון

1957, בית דירות ברח' שמריהו
 לוינ 15 פ. הנביאים, אדר' אברהם
 יסקי, אמנון אלכסנדרוני

דוגמה להצללה: יצירת חזית-
 מסך שלמה ושטוחה על ידי
 שימוש ב"תריסול" (שמושכב
 לרוחב) לסרוגין עם
 סבכת עץ (רשתות) להזהה.

1965, בית בר-שירה, שד' בן גוריון
 33, אדר' דב כרמי, רם כרמי

בניין זה הוא לקסיקון של פרטי
 הצללה. לאורך כל החזית הראשית
 נמתחו מרפסות עם לוחות אסבסט
 המסתובבים על ציר אופקי, להצללה
 ולהסתרה. תריסי איזורר קטנים
 הותקנו בחלקם העליון והתחתון של
 החלונות להזרמת אוויר קריר
 והוצאת אוויר חם.
 ("הפרויקט הישראלי", צבי אפרט)

פתרונות אופייניים:

- הסדרת מיקום הפתחים ביחס למישור החזית באופן שמעניק חדירה ישירה של קרני השמש מבני ציבור - הצללה על ידי אלמנטים מתועשים המכסים חזית שלמה - שיטת "בריסוליי".
- בתי מגורים - הצללת מרפסות על ידי משרביה מלבני חרס שרופות/מבלוקי בטון/מפריקסטי בטון/
- **בתי מגורים - הצללה על ידי תריסולים**



חזית לרח' רוזנבאום

1954, בית אורנשטיין
 רח' רוזנבאום 3, אדר' דב כרמי

החזית הרשית לרח' רוזנבאום
 מורכבת משדות אורתוגנלים
 תחתונים ועליונים שנסגרו
 בפאנלים עם רפפות עץ קבועים.
 הפנלים העליונים תוכננו להזזה
 וכך לפתוח או לסגור את
 המרפסת.

פתרונות אופייניים:

- הסדרת מיקום הפתחים ביחס למישור החזית באופן שמעניק חדירה ישירה של קרני השמש מבני ציבור - הצללה על ידי אלמנטים מתועשים המכסים חזית שלמה - שיטת "בריסולי".
- בתי מגורים - הצללת מרפסות על ידי משרביה מלבני חרס שרופות/מבלוקי בטון/מפריקסטי בטון/
- **בתי מגורים - הצללה על ידי תריסולים**



חזית לרח' זלוציסטי

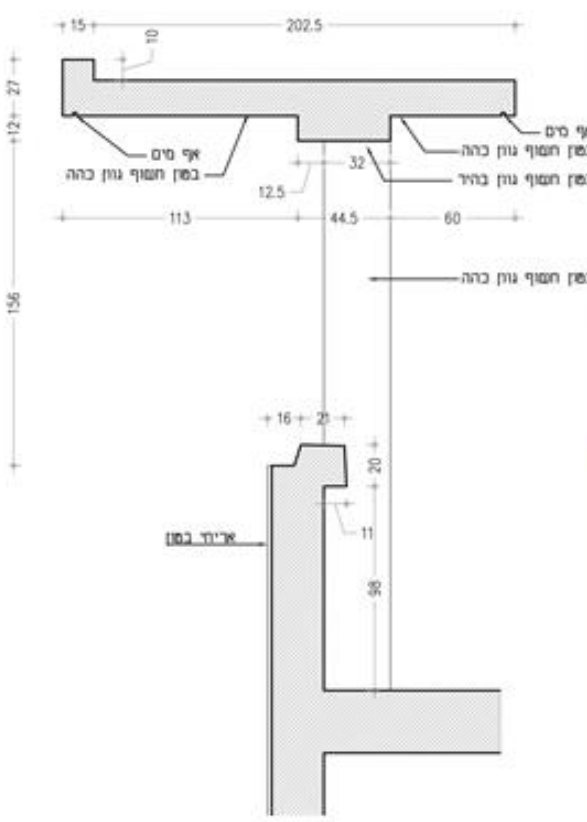
1959-60, בית אלגזיג
 רח' זלוציסטי 5, אדר' דב כרמי

המרפסות הפונות לרחוב נסגרו
 בפאנלים גדולים של תריסי עץ עם
 שלבים מסתובבים. הפאנלים
 מסתובבים על ציר אופקי בדומה
 לפתרון שיושם עם פלטות
 אסבסט בבית בר שירה, שד' בן
 גוריון 33

ריכוז אלמנטים בעלי חשיבות להצללה על פי תקופת הבניה ומיקום במבנה


מיקום	בניה יפואית התקופה העות'מאנית	בניה טמפלרית- שלהי המאה ה-19	בניה בסגנון אקלקטי – שנות ה-20 של המאה ה-20	בניה בסגנון בינלאומי – שנות ה-30 של המאה ה-20	בניה בסגנון ברוטליסטי – שנות ה-60-50
גג	יציאות לגג בקירוי כיפה	חדרי יציאה לגג במבנים עם גגות שטוחים בלבד	1. חדר יציאה לגג 2. מבנה (מרפסת) גג – מיקום : - בפינת הרחובות - צמוד לחדר המדרגות/ מנותק מחדר חדר המדרגות 3. מבנה גג - קורה - מבנה גג בצורת פגודה - מבני גג בצורת כיפה 4. קורות עץ דקורטיביות	1. חדר יציאה לגג 2. מצללה צמודה לחדר יציאה לגג 3. מצללה מנותקת מחדר יציאה לגג 4. מבנה (מרפסת) גג בפינת הרחובות 5. חדר כביסה צמוד לחדר יציאה לגג 6. קורה מרחפת 7. שילוב של מצללה וקורה מרחפת 8. קירוי גג במערכת קורות בטון דקורטיביות 9. שילוב אלמנטים מבטון ומתכת 10. מצללה בנויה מעץ	1. קירוי שטח יציאת לגג
חזית הסדרת פתחים, מרפסות	מרפסות עמוקות עם קירוי גג משופע	1. מרפסות עם קירוי גג משופע 2. מרפסות זיזיות בקירוי גגן מסוגן	1. מרפסות שקועות בנפח המבנה 2. מרפסות זיזיות בקירוי גג משופע	1. גגון מעל מרפסת זיזית 2. סינר הצללה של מרפסת שקוע 3. הצללה קלה (מרקיזה)	1. קיר מסך של אלמנטים מתועשים (פריקסטי בטון) המכסים חזית שלמה - שיטת "בריסוליי" 2. סגירה חלקית בקיר מסך - משרביה מלבני חרס/ בלוקי בטון/פריקסטי בטון
חזית – תריסים	תריסי עץ לפתיחה	1. תריסי עץ לפתיחה 2. תריסי גלילה מעץ בארקים	1. תריסי גלילה מעץ בחזית הפונה לרחוב (רב המקרים) 2. תריסי עץ לפתיחה בחזית הפונה לאורף (ברב המבנים צמודי קרקע – מתקופה מוקדמת) 3. תריסולים – פאנלים עם שלבי עץ/אסבסט שתוכננו להזה	1. תריסולים עשויים עץ עם שלבים מסתובבים עם ציר אנכי/ אופקי 2. תריסולים עשויים לוחות אסבסט עם ציר אופקי/ציר אנכי 3. תריסולים – פאנלים עם שלבי עץ/אסבסט שתוכננו להזה	1. תריסולים עשויים עץ עם שלבים מסתובבים עם ציר אנכי/ אופקי 2. תריסולים עשויים לוחות אסבסט עם ציר אופקי/ציר אנכי 3. תריסולים – פאנלים עם שלבי עץ/אסבסט שתוכננו להזה
ק. קרקע - כניסה	גגוני מתכת	גגוני בטון, גגוני מתכת	גגוני בטון, עץ.	1. מצללה של כניסה למבנה מגורים. חומרים – בטון, עץ. 2. מצללה /גגון של כניסה ליחידה מסחרית	1. גגוני בטון 2. קירוי משולב של

נספח – קטעי תיעוד של מצללות, קורות דקורטיביות





Technical drawing showing dimensions and labels for a decorative cornice. Labels include:


- אין סיום (End)
- בסוף חשוף גוון כהה (Dark exposed end)
- בסוף חשוף גוון בהיר (Light exposed end)
- בסוף חשוף גוון כהה (Dark exposed end)
- אריזת בטון (Concrete casting)



פרט עמוד בטון

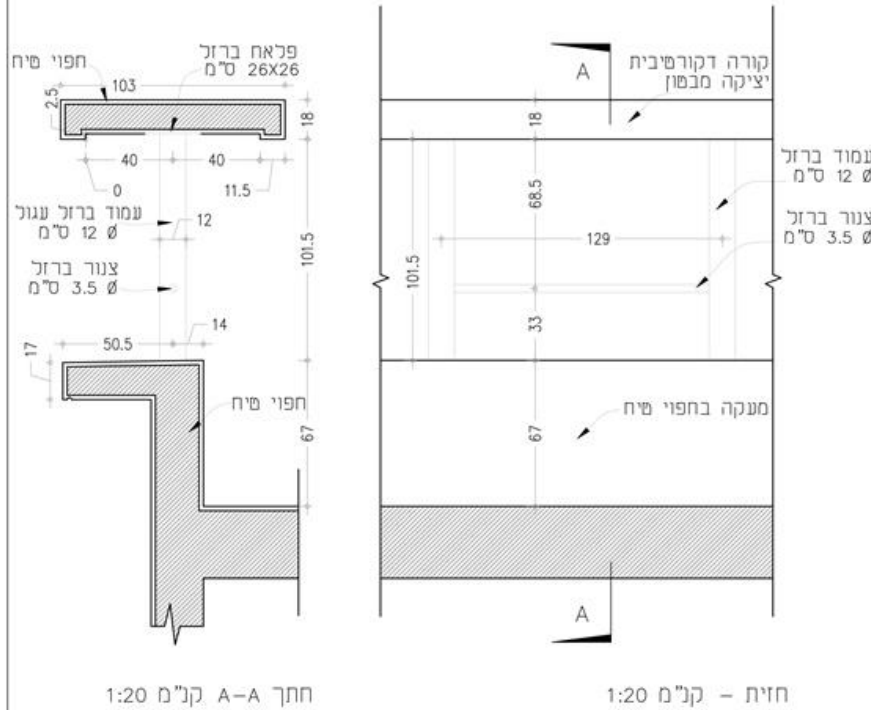






עמוד: 165	אדר ניצה סמוק שלמה המלך 49, ת"א-יפו טל: 03-5233581, פקס: 03-5241477	תאריך: יני 2009	שם התכנית: פרגולת בטון חשוף ב-1.1	פרק: תיעוד מצב קיים	בית פולישוק - רחוב אלנבי 62 - שנת בנייה - 1935 אדריכל מקורי: שלמה ליאסקובסקי ויעקב אורנשטיין
---------------------	---	---------------------------	---	-------------------------------	--

נספח – קטעי תיעוד של מצללות, קורות דקורטיביות



131	אדר' ניצה סמוק שלמה המלך 49 ח'א-יפו מיקוד 64386 סל': 5233581, פקס': 5231814 נייד: 0528270488	תאריך: יוני 2008	שם התכנית: פרגולה על עמודי ברזל בגג מ-3.4	פרק ז': תיעוד מצב קיים פרטי מסגרות	בית זלמן יעקבזון – רחוב לבונטין 28 אדריכל מקור: עמנואל הלברכס שנת בנייה: 1937
-----	---	------------------	---	--	---

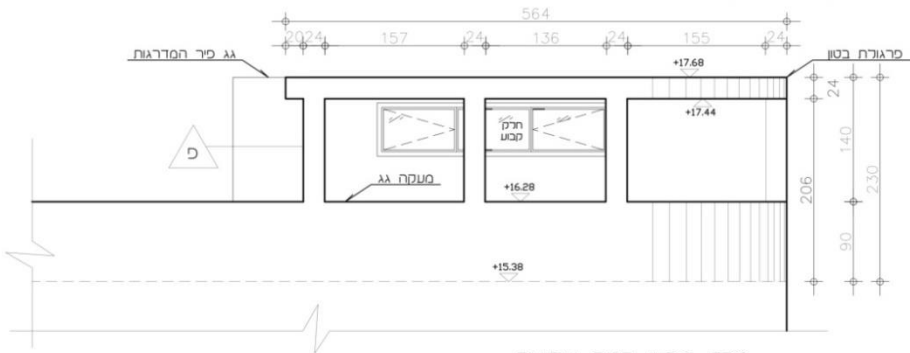
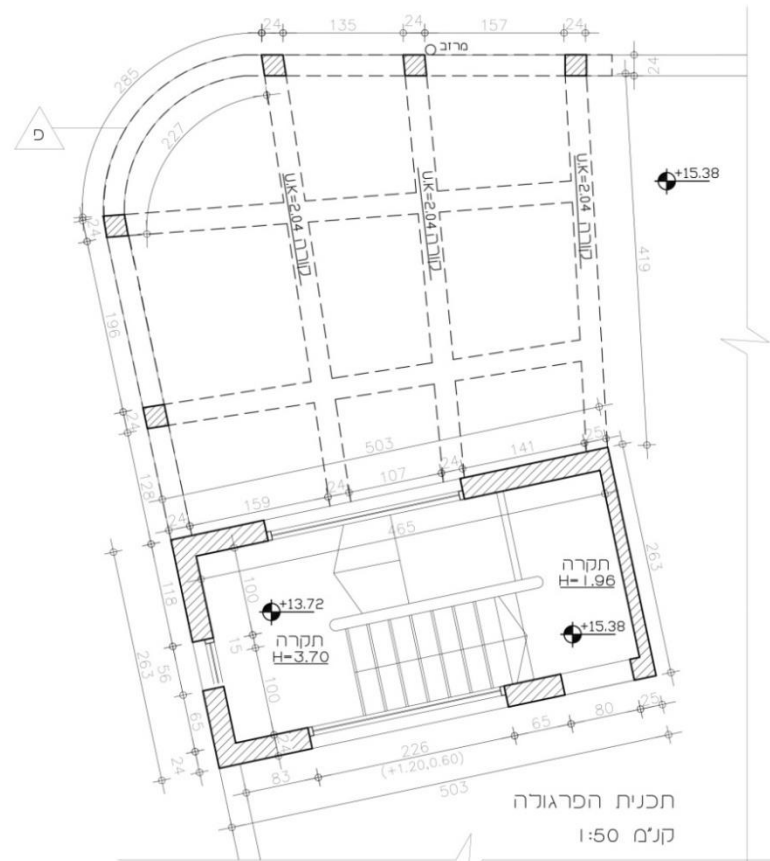
נספח – קטעי תיעוד של מצללות, קורות דקורטיביות



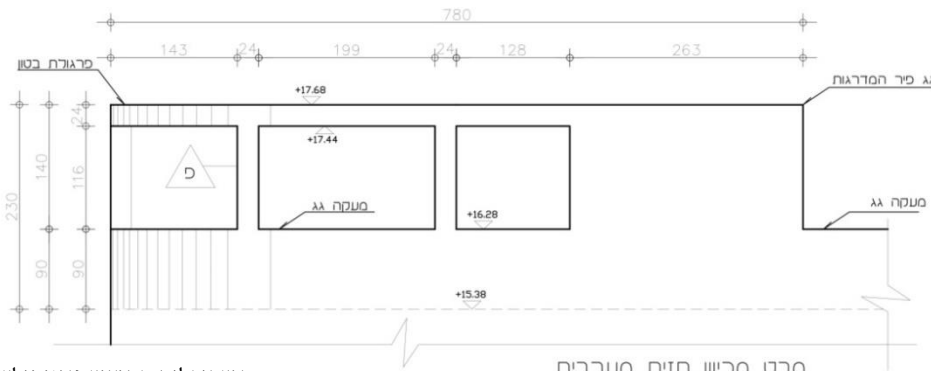
חזית מערבית כרח הרצלי



חזית צפונית כרח מלרנטין



מבט מכיוון חזית צפונית
קנ"מ 1:50

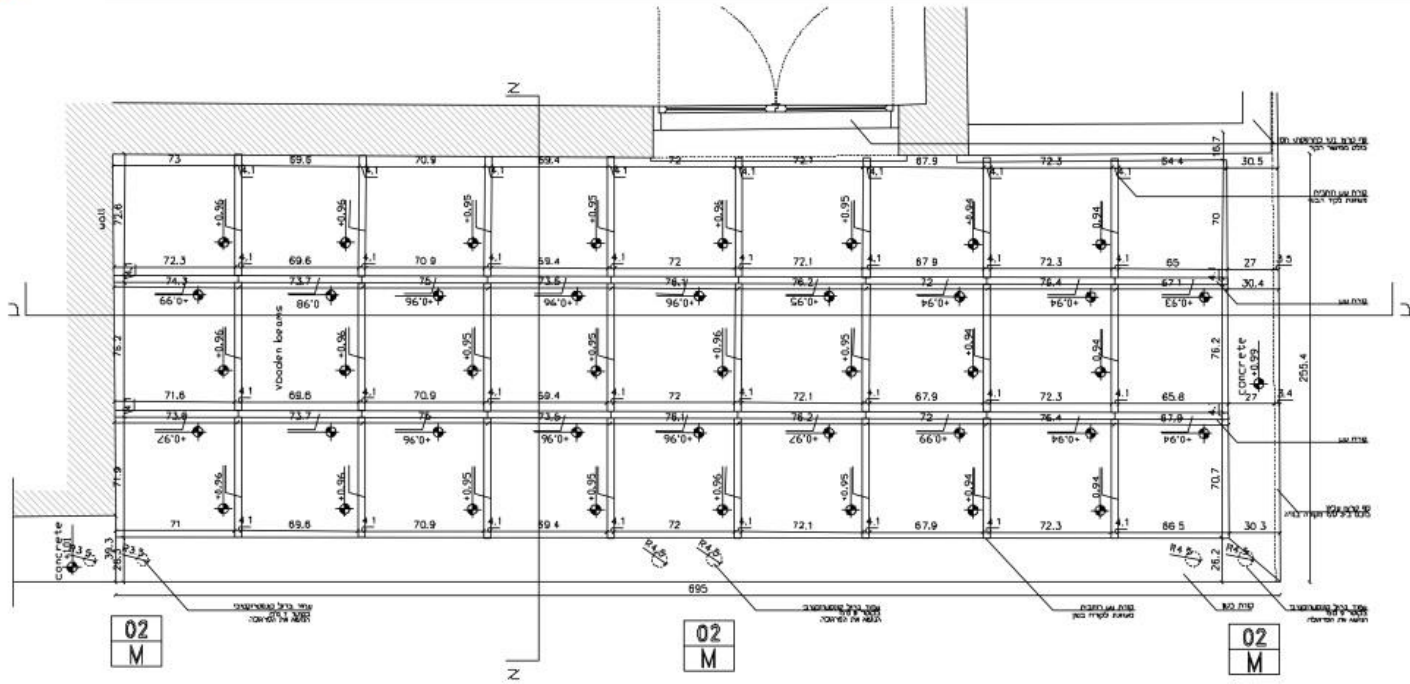


מבט מכיוון חזית מערבית
קנ"מ 1:50

אדריכלית התיעוד פאני גולדשמידט

65	ק.מ. 1:50	הפרגולה	מצב קיים	ה הרצל 79 \ פלורנטין 38
----	-----------	---------	----------	-------------------------

נספח – קטעי תיעוד של מצללות, קורות דקורטיביות



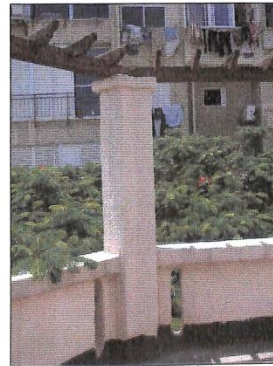
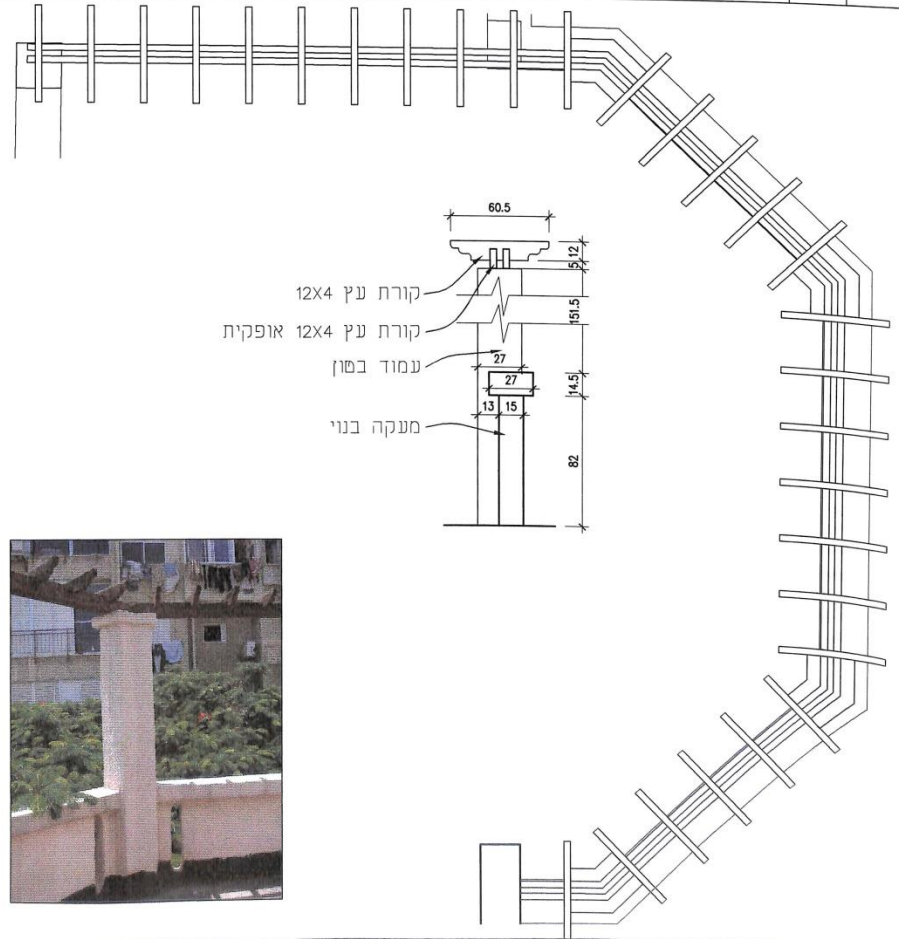
תוכנית שכיב רבזיסה אל רבנין
ק"מ 1:250



336	אדריכלות מיקוד: 6259823 03-5271441 office@taleyal.com	טל איל מנדלשטם 29, ת"א טל/פקס: דוא"ל:	פרט ב-6 פרגולה בניה עם קורות עץ ועמודי ברזל בשביל הגישה לבניין	פרק 6 פרטים ארכיטקטוניים	בית מקס ליבלינג רחוב אידלסון 29, ת"א מתכננים: אדר' דב כרמי, אינג' צבי ברק שנת בניה: 1936	
-----	---	---	---	---------------------------------------	---	---

נספח – קטעי תיעוד של מצללות, קורות דקורטיביות

שיוניים	זכוכית סרגלים תריס פירזוק	הערות:	רכיב לא מקורי:	מיקום קומת הגג	כמות	פריט
△	צירים ידיות/מנעול מחזיר שמן	הכר	-שיחזור פרגולה גג דרומי (ראה עמ')	קומת גג	1	פ-3
△	גוון	מצב קיים				



המבצע אחראי לבדיקה
 התכנית וליהאספתן
 במקום
 על המבצע לבקר
 את כל היסודות הנגז
 בכ שנת או אי התאמת
 עליו להודיע למתכנן

תאריך: 24 יולי 04
 מהדורה: א
 ק"מ: 1:25
 עיון
 מכרז
 ביצוע

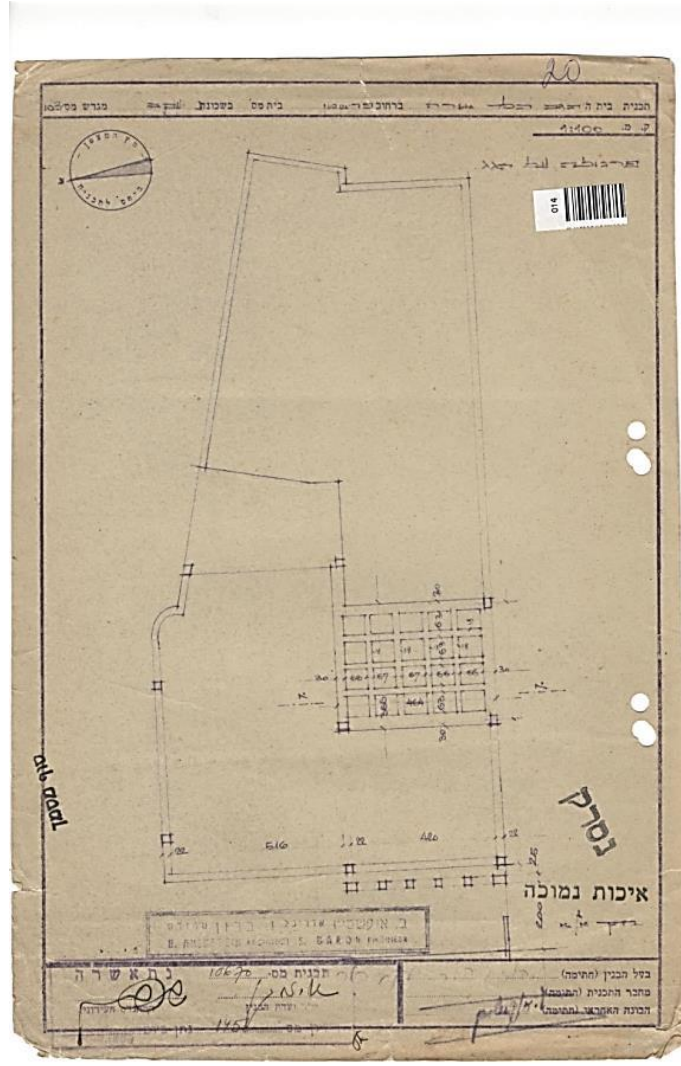
נוסף: פרטים
 גם הפרויקט
 בית ביאליק

אדר' ניצה סמוק
 מל': 03-5233581
 פקס': 03-5241477
 עמ' 187

נ
 39

מתיק תיעוד של בית ביאליק, אדר' ניצה סמוק

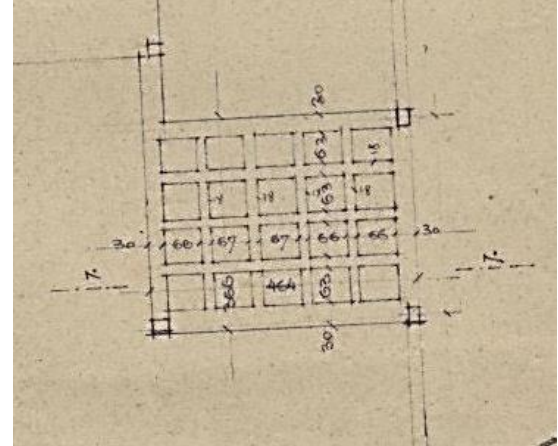
נספח – קטעי תיעוד של מצללות, קורות דקורטיביות



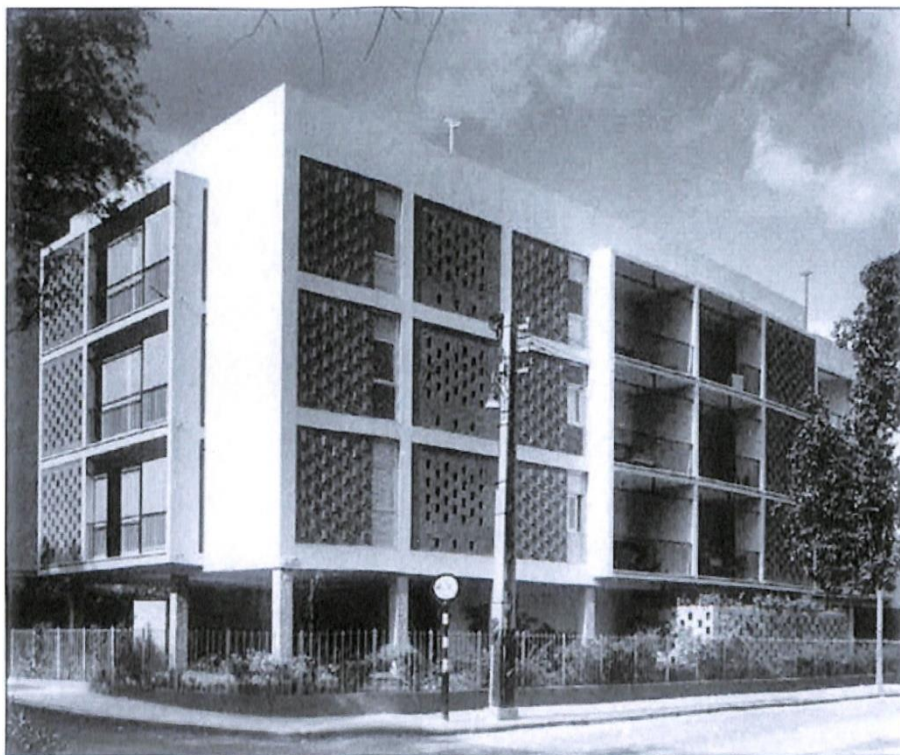
תכנית גג



1934 I ריינס 20 פ. פרישמן 49
אדר' בנימין אנקשטיין

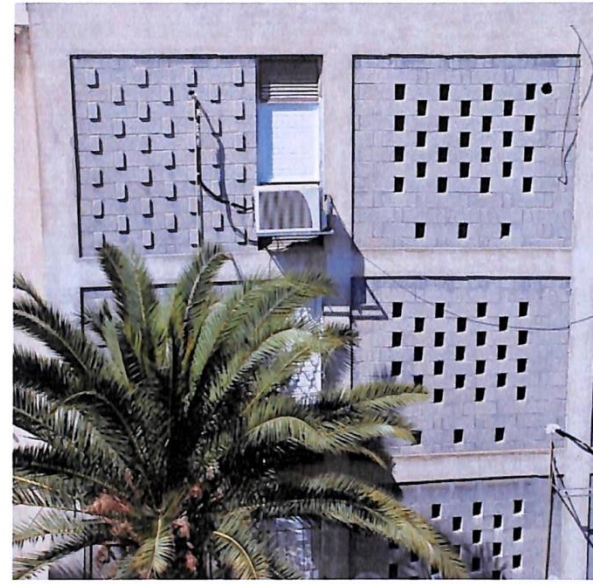
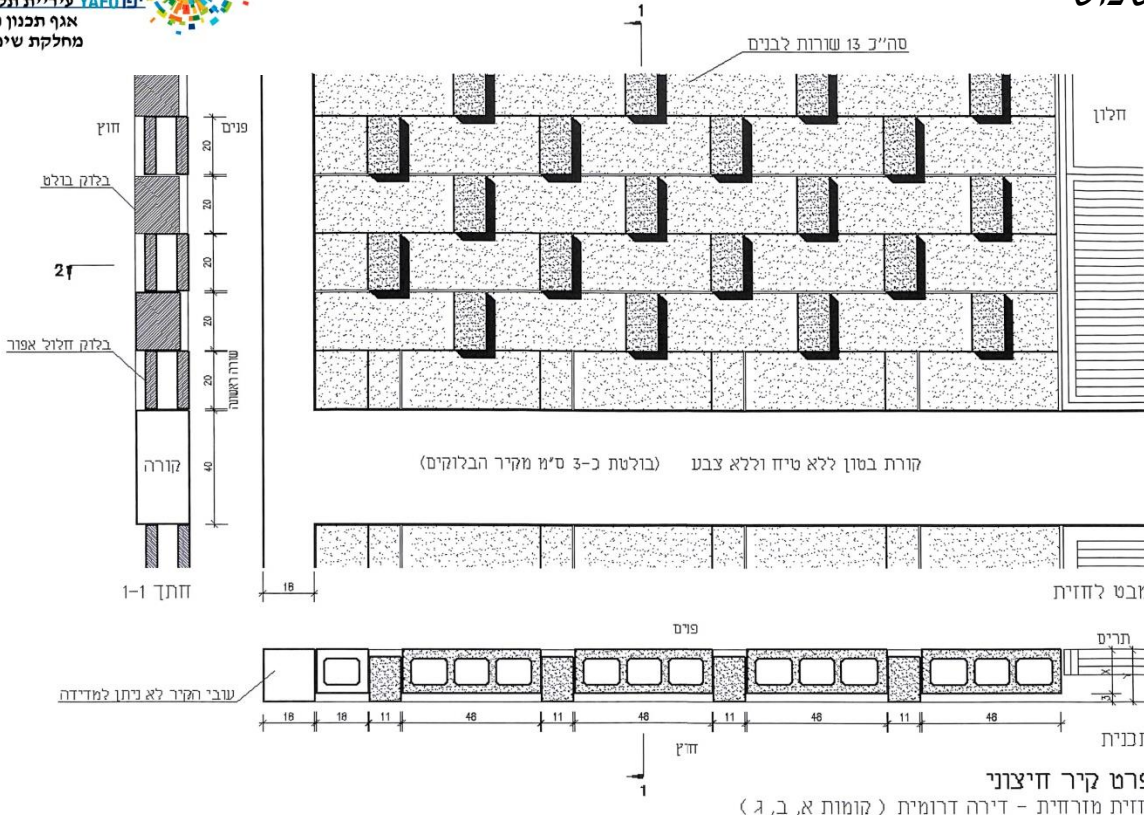


תכנית של מצללה (פרגולה)



1955 ובית לאותטמן, בן גוריון 37, אדר' דב כרמי

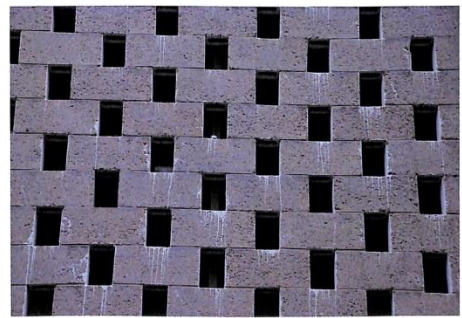
נספח – קטעי תיעוד שוברי קרני השמש



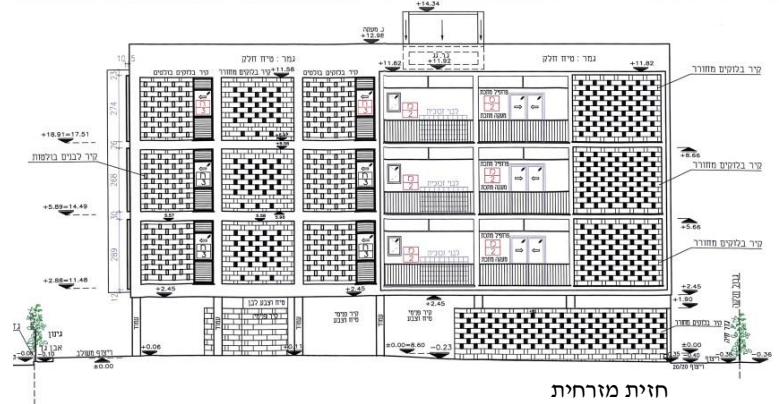
1955 בית לאותטמן, בן גוריון 37, אדר' דב כרמי

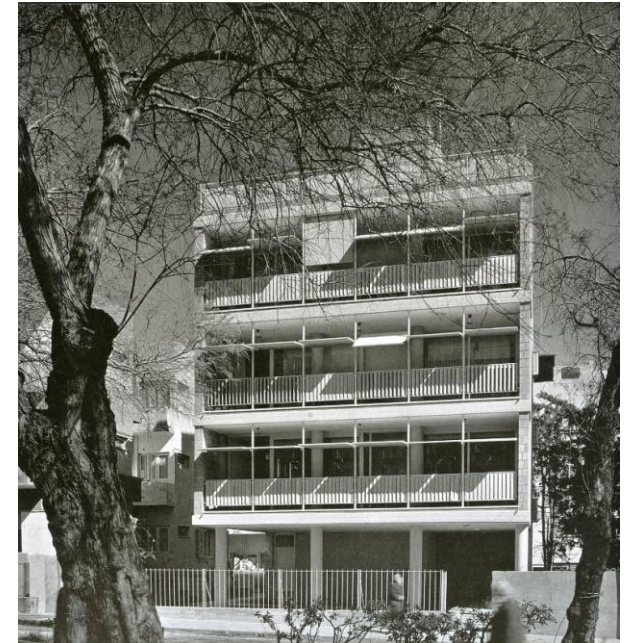
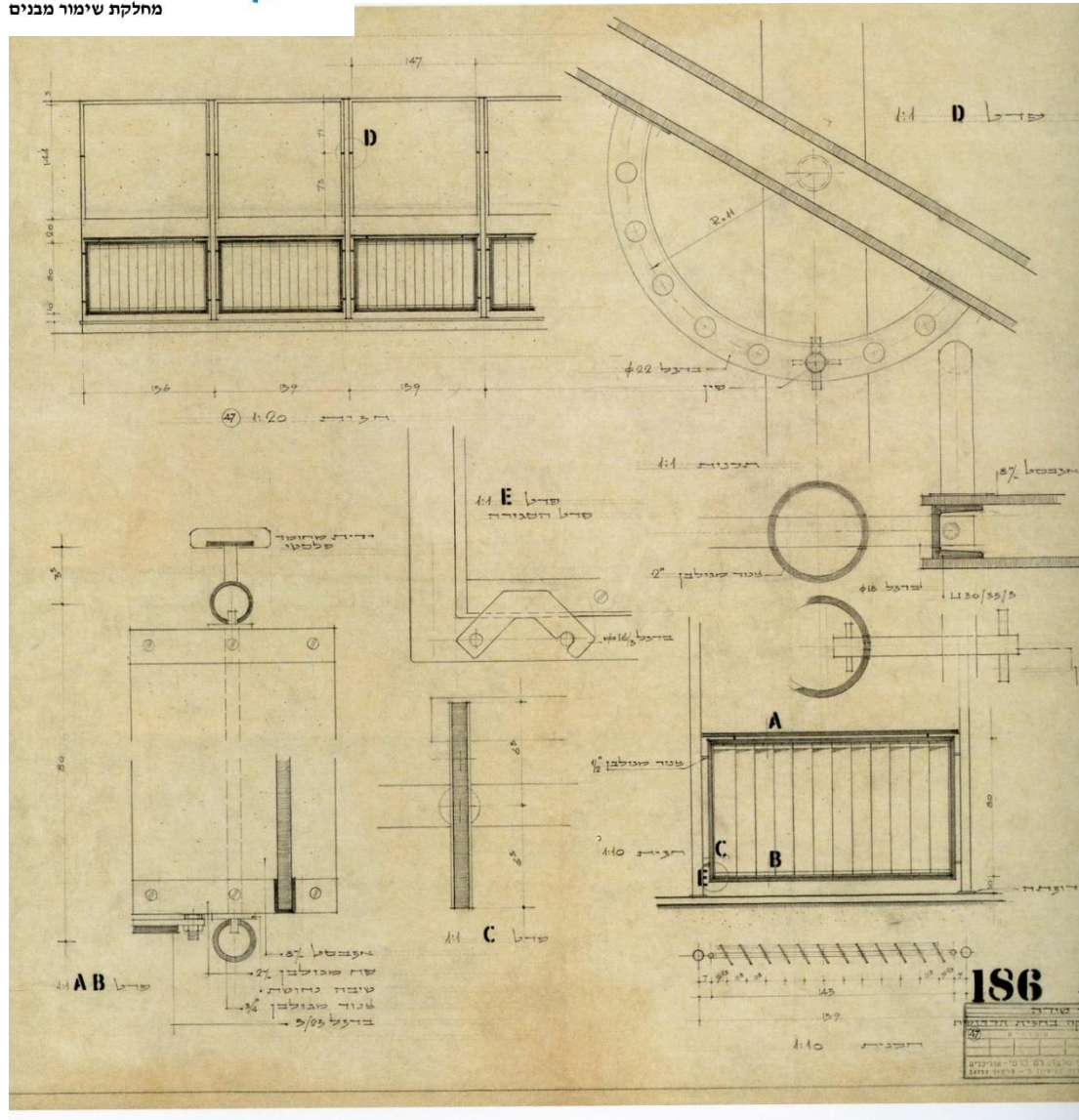


3.5 פרט משרביה (סבכה)



3.4 פרט משרביה (סבכה)





1957-58 | בית בר שירה, שד' בן גוריון 33
 אדרי' דב כרמי

בית בר-שירה, שד' בן גוריון 33, תל אביב : שוברי שמש מתוכננים בחזית הראשית
 מקור : ספר ע"י עדה כרמי-מלמד. אבא שלי, דב כרמי



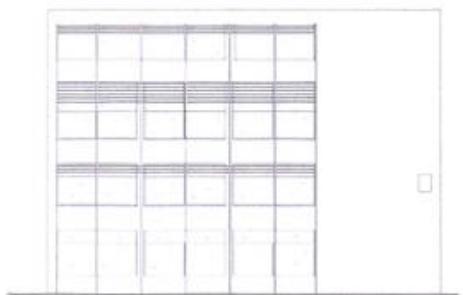
שוברי שמש-פרט 12 :

יחידות חיצוניות של שוברי שמש מותקנות על החזית הדרומית של הבניין שפונה לחצר האחורית. היחידות מחוברות לחזית מבחוץ, אינן מהוות חלק אינטגרלי של המבנה, אבל הן ודאי מוקדמות, מתאימות לתקופת הבניה בעיצוב ובפרטים ובהחלט יכולות להיות מקוריות.

שוברי השמש עשויים פאנלים אנכיים גדולים, מעוגנים וכולטים מהאלמנטים האנכיים של הקונסטרוקציה של הבניין. כל פאנל כזה בולט 51 ס"מ מחזית הבית ועשוי מסגרת ברזל מפרופילים חלולים במידות 40/40 מ"מ. המסגרת הגדולה סגורה בצידה ב'לחיים' עשויות לוחות אסבסט בעובי 6 מ"מ, מחוברות למסגרת עם ברגים. בין האלמנטים האלה מחוברים לוחות הצללה האופקיים. בכל חלון יש שלושה לוחות, בחלק העליון, כך שהם אינם מפריעים למי שנמצא בחדר לראות את החוץ ויחד עם זה מיצרים הצללה טובה בפנים. האלמנטים האופקיים עשויים לוחות צמנט-אסבסט במידות 2 ס"מ עובי ו- 39.5 ס"מ רוחב. אורך הלוחות כמעט כמירווח בין המסגרות הצידיות, כ- 1.8 מ'. המרחק האנכי בין הלוחות קבוע והוא 38.5 ס"מ.

הלוחות ניחים, הווית שלהם קבועה והם מקובעים בעזרת זויתני ברזל, במידות 25/25 מ"מ, המחוברים בברגים "ללחיים" הצדדיות.

למניעת כפיפה ושקיעה, בשל אורך האלמנט האופקי לעומת העובי שלו, יש מוט ברזל עגול בקוטר 12 מ"מ, שמושחל דרך מרכזם של הלוחות האופקיים. המוט מעוגן בחלקו העליון לאלמנט ברזל שבולט מהקיר וכל יחידת הצללה אופקיים מחוברת אליו בתחתיתה בעזרת אום (המוט מושחל, אבל לא מתאפשרת תנועה ושקיעה).




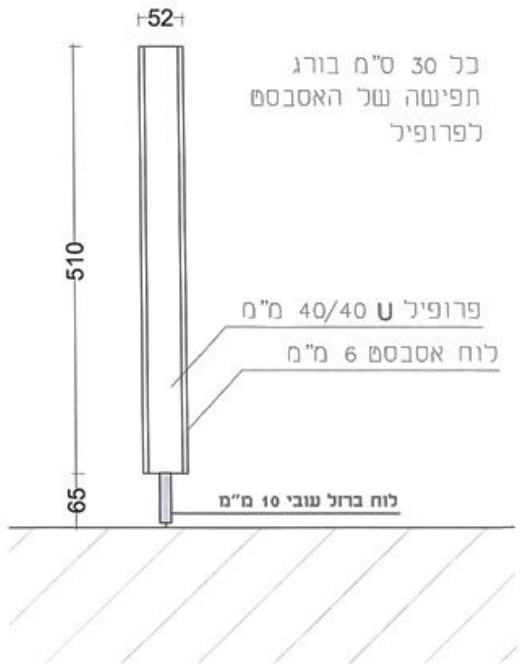
חזית דרומית אחורית



עמוד 179	תאריך 28.01.2015	שם התכנית	שם הפרק 6 פרטים	סולר אדריכלים רח' סוקולוב 17 י"ם	בית הסופר
-------------	---------------------	-----------	--------------------	-------------------------------------	-----------

שוברי שמש-פרט 12:






כל 30 ס"מ בורג תפישה של האסבסט לפרופיל

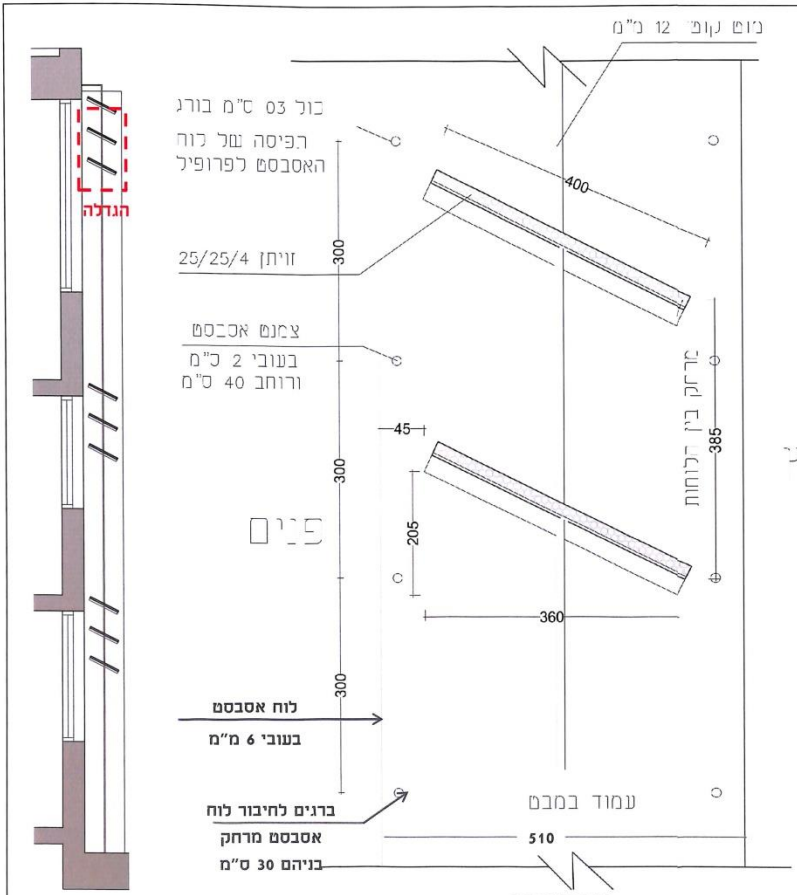
פרופיל U 40/40 מ"מ לוח אסבסט 6 מ"מ

לוח ברזל עובי 10 מ"מ

בריסולי מבס מעל, על המבנרת הנושאת
קנ"ם 1:5 (מידוח במ"מ)

מסוד 180	תאריך 28.01.2015	שם התכנית	שם הפרק 6 פרטים	סולר אדריכלים רח' סוקולוב 17 י"ם	בית הסופר
-------------	----------------------------	-----------	--------------------	-------------------------------------	-----------

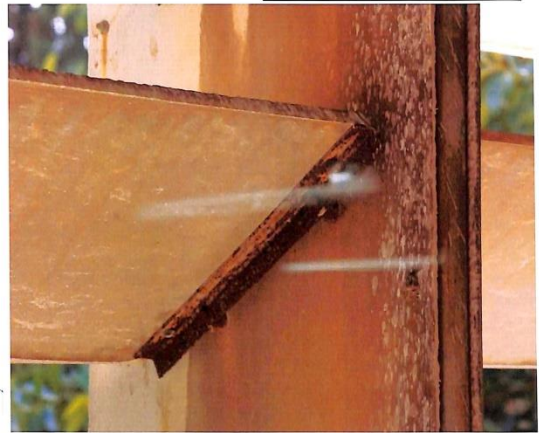




חתך עקרוני קנ"מ 1:50

חתך קנ"מ 1:5 (מידות במ"מ)

שוברי שמש-פרט 12:



1. תקריב של לוחות ההצללה



2. בריטולי מבט על



עמוד 181	תאריך 28.01.2015	שם התכנית	שם הפרק 6 פרטים	סולר אדריכלים רח' סוקולוב 17 י"ם	בית הסופר
-------------	---------------------	-----------	--------------------	-------------------------------------	-----------