

סטודיו "תכלת"

# מחקר גוונים היסטוריים בחזיתות בתי תל אביב-יפו



נובמבר 2018

## תוכן העניינים

4.....	הקדמה
5.....	מבוא
5.....	מטרות המחקר
6.....	שיטת המחקר
11.....	מחקרים קודמים שנעשו בארץ
12.....	מחקרים מקבילים בעולם
16.....	חלק א' – סקירת התפתחות הצבע – טכנולוגיות וחומרים
16.....	הצבע
16.....	הפיגמנט, תפקידו בצבע ואופן התנהגותו
18.....	סוגי הצבע ההיסטורי בארץ ישראל
22.....	חלק ב' – מאפייני גווני צבע החזיתות בסגנונות הבנייה השונים
22.....	מבוא – מאפייני הצבע על קירות חזית במבנה
24.....	הסגנון הערבי המוקדם – בתי באר
26.....	הסגנון הטמפלרי
29.....	הסגנון האקלקטי המוקדם
32.....	הסגנון האקלקטי
35.....	סגנון הארט-דקו
37.....	הסגנון הבינלאומי
44.....	סגנון הברוטליזם
46.....	סגנון הפוסט-מודרניזם
49.....	חלק ג' – ניתוח גווני החזיתות לפי סגנון הבנייה
49.....	סגנון ערבי מוקדם – בתי באר
51.....	הסגנון הטמפלרי
54.....	הסגנון האקלקטי המוקדם
57.....	הסגנון האקלקטי
64.....	סגנון הארט-דקו
67.....	הסגנון הבינלאומי
72.....	סגנון הברוטליזם
75.....	סגנון הפוסט-מודרניזם
81.....	חלק ד' – ניתוח גווני החזיתות לפי מיקום גאוגרפי
94.....	חלק ה' – סיכום

97.....	חלק ו' – המלצות לגבי עדכון הנחיות לתיק תיעוד
102.....	נספחים
103.....	נספח 1 – מניפות גוונים לפי סגנון
111.....	נספח 2 – מניפות גוונים לפי שכונה
112.....	נספח 3 – הנחיות להפקת דוחות תיעוד ותכניות שימור לצבע אדריכלי
113.....	נספח 4 – הנחיות לפעולה בעת מציאת ציורי קיר
114.....	נספח 5 – לוח המרה לגווני צבע לפי יצרנים
115.....	ביבליוגרפיה

## הקדמה

מחקר זה עוסק בבחינה וניתוח גווני החזיתות של תל-אביב יפו החל מסוף המאה ה-19 ועד סוף המאה ה-20. תקופה של כ-100 שנים בהן יפו יצאה מחומותיה, קמה העיר תל אביב והפכה לכרך מרכזי. לאורך 100 שנים אלו הוחלפו סגנונות הבנייה, השתנו טכנולוגיות הבנייה ובהתאם גם בתי העיר החליפו גוונים וצבעים.

בבואנו לבחון את גווני החזיתות, אנו מסתכלים בעיקר על גווני הקיר, אך במחקר זה נבחנו גם גווני העיטורים האדריכליים, גווני התריסים, הדלתות, המשקופים וגווני הפרזול. לצורך המחקר סקרנו כ-100 בתים, בעיקר מהסגנון האקלקטי ומהסגנון הבינלאומי. אחד התוצרים של המחקר הוא יצירת מניפת גוונים היסטוריים ייחודית עבור תל אביב. המניפה מחולקת הן לפי סגנונות בנייה והן לפי שכונות בעיר ומבטאת את הגוונים ההיסטוריים שהיו בעבר בשימוש בתל אביב יפו.

אחת ההפתעות של מחקר פורץ דרך זה, היא ש"העיר הלבנה" כלל לא היתה לבנה. בתיה נצבעו בעיקר בגווני בז' ואפור. בניגוד לצבע הלבן הבינלאומי האירופי, דווקא גווני הבז' והאפור מחמיאים יותר לבתיה של תל אביב, מסייעים למבנה הארכיטקטוני לבוא לידי ביטוי, ואינם מסנוורים את עין הצופה בקרני השמש התל-אביבית.

ממצאים נוספים במחקר מצביעים על כך שהמבנים ביפו יותר צבעוניים מאשר תל-אביב, וכי לעיר תל אביב יש תקופות בהן גווניה נוטים לצבעים חמים, ותקופות אחרות בהן יש נטייה ל"התקררות" הצבעים. יש שכונות בעלות גוונים יותר "קרים" לעומת שכונות בעלות גוונים יותר "חמים", ולצידן שכונות יותר "עליזות" אשר החזיתות בהן בגווני פסטל.

כל אלו הן גווניה של תל אביב יפו ואחת ממטרות מחקר זה היא לתעד פרק זה בהיסטוריה העירונית ובנוסף, לדאוג ולשמור על מגוון גווניה של העיר ושכונותיה, למען הדורות הבאים.

*"יש לבחון כל עבודת בניה לפי שלוש אמות המידה האלה: עידון, הידור ועיצוב.*

*בשעה שבניין נבנה בהידור – יהללו את בעל הבית על רוחב ליבו בהוצאות*

*כאשר הגימור מעודן – יהללו את בעל המלאכה*

*אך אם הפרופורציות והסימטריה משאירים רושם – התהילה לאדריכל"*

ויטרוביוס, על אודות האדריכלות, תרגום: רייך, ר., (הוצאת דביר, תל אביב, 1997) עמ' 148

## מבוא

העיר תל אביב התפתחה מדרום לצפון, נבנו בה שכונות המאופיינות במרקמי בניה ייחודיים, ונבדלות זו מזו במיקום גיאוגרפי, שנת בניה, סגנון בניה, נפחים, שימושים וכו'. בין המאפיינים הסגנוניים הם הגוונים של חזיתות המבנים: גוני טיח, נגרות ופרזול. בהתאם לכך קיימים בעיר מקבצי מבנים המהווים מרקמים מתקופות בהם היה נהוג לגוון מבנים בצבעי אדמה, בצבעי פסטל, בגוונים בהירים או לחילופין מבנים מבטון חשוף.

גווייה של העיר מושפעים מהתרבות, מהאקלים, מההיסטוריה, מהסגנונות הארכיטקטוניים, מהחומרים הזמינים ומהטכנולוגיה. גווייה של תל אביב הושפעו מכל אלו וגם מהשונות הרבה של תושביה. המחקר בוחן את גוויי החזית של מבנים בסגנון ערבי מוקדם ביפו, בתי הטמפלרים מגרמניה ביפו ושרונה, בתי המתישבים היהודים הראשונים בשכונת נווה צדק, ובהמשך בתי תושבי העליות בשכונות העיר הראשונות אותם תכננו ארכיטקטים יהודיים שרכשו השכלה באירופה, ולבסוף בתים של המדינה הצעירה, שזה אך קמה, ולאורך עשוריה הראשונים של המדינה. כל אלו תרמו והשפיעו על גוויי חזיתות העיר.

היום, בבואנו לשקם מבנים ברחבי העיר חשוב להבין את ההיגיון בבחירת גוויי המבנה באופן אשר יתאים למרקם הקיים: גוון מבנים ביפו שונה מגוון מבנים במרכז העיר, וגוון מבנים אקלקטיים שונה ממבנים שנבנו בסגנון בינלאומי.

לצבע יש עוצמה, נוכחות וכוח. הוא מתייחס לחומר, לאור ולצל. הצבע הוא מה שאנו רואים, הוא מחבר אותנו לרגשות, מגרה את החושים ולוכד את תשומת ליבנו. מחקר זה בוחן את מאפייני הצבע בסגנונות בנייה שונים בבתיה של תל אביב יפו, ומאפשר הצצה היסטורית אל מניפות הגוונים שהיו בשימוש בכל תקופה ותקופה.

"קיר חלק הינו קיר מת, אנונימי. קיר צבוע הופך לאלמנט חי" – פרנאן לז'ה (Fernand Léger)<sup>1</sup>

## מטרות המחקר

מחקר זה סוקר את התפתחות הצבע כפי שבאה לידי ביטוי במערכת גוויי חוץ של מבנים בתל אביב יפו, ובעיקר קירות החזית של המבנים אשר להם ההשפעה המירבית על גוויי הרחוב. המחקר ינסה להגדיר מניפות גוונים ייחודיות כנגזרת של סגנונות בניה ומיקום פיסי בעיר.

יש לציין כי בתהליך המחקר נעשתה על בסיס מדגם של מבנים בלבד ולא נבחנו כולם, ולכן הגדרת המניפות מבטאת את המבנים שנדגמו בלבד.

מטרות המשנה של המחקר הן לתת כלים לאדריכלים בבחירת גוונים למבנים לצורך שמירה על מרקם אזורי או בהתייחס לסגנון בנייה מסוים, וכן בחינת הצורך בעדכון הנחיות לעריכת סקר גוונים בתיקי תיעוד ובתיקי מידע.

<sup>1</sup> פרנאן לז'ה (1881-1955) אדריכל, צייר ופסל צרפתי.

## שיטת המחקר

כחלק מהגדרות המחקר, נקבעו סגנונות הבנייה אשר ייבחנו בסקר, ובנוסף, הוגדרו מתחמים עירוניים בהם ייבדקו המבנים.

סגנונות הבנייה שהוגדרו: ערבי בנייה מוקדמת, אקלקטי יפואי, בינלאומי יפואי. טמפלרי, אקלקטי (ניאו קלאסי, מקומי, ארט דקור), בינלאומי, ברוטליזם ופוסט-מודרניזם.

המתחמים העירוניים שהוגדרו: יפו העתיקה, עגימי, מבואות יפו, מתחם נגה, נווה צדק, מושבה אמריקאית, פלורנטין, העיר הלבנה, רמת אביב ב' ומתחם אנשי התורה (התחום ע"י הרחובות: אלנבי, הירקון, הכובשים והאר"י).

הסקר מתבסס על תיקי תיעוד של מבנים ברחבי תל אביב יפו. דגימת צבע חזיתות התקיימה כחלק מתיק התיעוד בסביבות שנת 2012 ובאופן סדור יותר בשנת 2015. אמנם קיימים תיקי תיעוד מוקדמים יותר אשר בחנו את גווני החזית, אך הם בודדים ולא תמיד הקיפו את כל פרטי הגוונים בחזית (קירות, מערכות קישוט, פרטי עץ ופרזול). מתוך אותם תיקי תיעוד אשר בחנו את מערכות הצבע של חזיתות הבתים, נכנסו לסקר רק תיקי תיעוד של מבנים אשר נמצאו בהם שרידים של שכבת הצבע הראשונה. במבנים רבים בוצעו שיפוצים ושינויים בחזיתות אשר במהלכם הסירו את שכבת הטיח המקורית ולכן במהלך תיעוד המבנה לא ניתן היה לזהות את הגוונים המקוריים של החזית.

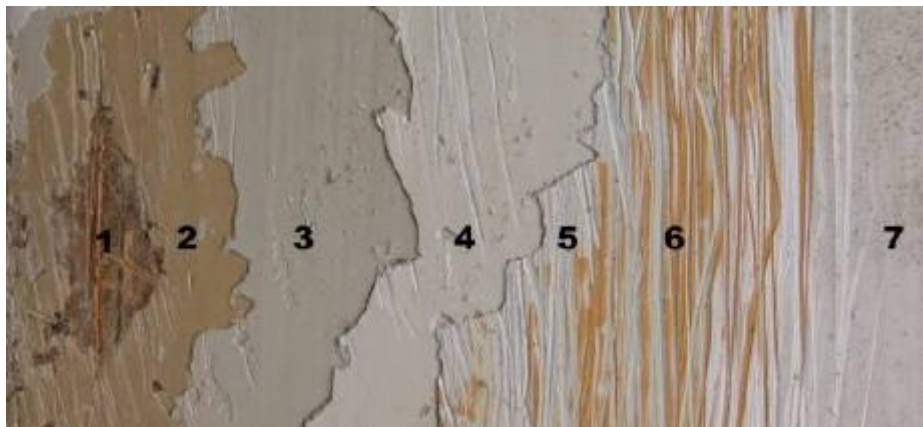
זיהוי גווני שכבת הצבע הראשונה במבנה דורש תהליך חשיפה של שכבות הצבע, עד להגעה לשכבת הטיח המקורית של המבנה. במקרה של משקופים, תריסים או דלתות החשיפה תגיע עד לשכבת העץ, ובמקרה של סורגים, החשיפה תגיע עד למתכת. לצורך זיהוי הגוון המקורי האמיתי של שכבת הצבע הראשונה, נכון יהיה לבדוק את גוון החתך של השכבה ולא את שטח הפנים שלה. פני שכבת הצבע חשופים לפגעי מזג אוויר, זיהום ולכלוך ולכן נקבל שינויי גוון הצבע, ולפיכך חתך השכבה או לעיתים חלקה האחורי של שכבת הצבע ייתן זיהוי גוון יותר מדויק.

בבואנו לזהות גווני חזית במבנה, חשוב לקחת דגימות צבע ממספר מקומות, ליצור כפילויות של מיקומי דגימות, להיעזר בתכניות הבית המקוריות ובצילומים היסטוריים במידה ויש כאלו. כל אלו נותנים זיהוי יותר וודאי של גווני הצבע בשכבה הראשונה.



תמונה מס' 1 – מאפו 14, מיקומי דגימות צבע בחזית מבנה. במקרה זה דגימות 4/6 בוחנות שתיהן את גוון הצבע במרפסות שנמצא דומה ודגימות 3/5 את גווני הצבע בעמודים. גווני הצבע בעמודים היו שונים, וניתוח תשתית הצבע (סוג הטיח והרכבו) נתן את גוון הצבע המקורי לעומת שכבת צבע שיושמה לאחר תיקון במבנה. (מתוך תיק תיעוד מאפו 14, סטודיו "תכלת", מרץ 2018)

זיהוי הגוון נעשה על ידי השוואתו למניפת צבעים מסחרית. בדרך כלל ההשוואה נעשית בעין חשופה או תוך שימוש בזכוכית מגדלת. קיימים מקרים בהם זיהוי השכבה הראשונה היה מורכב, אם בשל כמות קטנה מאוד של שרידי צבע או בשל קושי להבחין בין שכבת יסוד לשכבת צבע. במקרים כאלו מבוצעת הבדיקה במעבדה מתמחה, תחת מיקרוסקופ ובאמצעי הארה שונים כדי לזהות נכון את ספקטרום הגוונים.



תמונה מס' 2 – חשיפת שכבות צבע היסטוריות בדלת עץ. (מתוך: תיק תיעוד קפלן 30, סטודיו "תכלת", דצמבר 2004)

אזורי הצבע שנבדקו (מהיכן בבית נלקחו הדגימות)

הסקר בוחן את גווני הצבע של השכבה הראשונה בחזית הבתים. הנתונים אשר נכנסו לסקר הם גווני הקירות, פריטי העץ והמתכת. גווני הקירות כוללים את:

1. "הקיר הראשי" שהינו משטח הקיר העיקרי של המבנה.
2. "הקיר המשני" שהינו משטח הקיר שתופס חלק קטן יותר משטח החזית והוא נצבע בגוון שונה מהקיר הראשי. הקיר המשני יכול להיות אזור החזית שנמצא בנסיגה או בולט החוצה ממשטח הקיר העיקרי. לעיתים הוא הצוקל או הקומה הראשונה של המבנה, ולעיתים הוא "פס החלונות" בסגנון הבינלאומי. אזור הקיר המשני משתנה בין סגנונות הבנייה השונים ויש תקופות בהן לא היה משטח של קיר משני.
3. "אלמנטים דקורטיביים" הינם עיטורים המופיעים בחזית ונצבעו בגוון שונה מהקיר הראשי. אלו הם גגונים, קרניזים, צוקל, קונזולות, פינות מודגשות, עמודים, קשתות, כותרות, גמלונים, קורות וכדו'.
4. "פריטי עץ" הינם הדלתות, התריסים והמשקופים. בבתים רבים נצבעו המשקופים בגוון שונה מאשר התריסים והדלתות והבדלי גוון אלו באים לידי ביטוי במחקר. בחלק מהמבנים הטמפלרים נהגו לצבוע את התריס בשני גוונים שונים, אך מכיוון שמידע זה לא מופיע בתיק התייעוד הוא אינו מופיע גם במחקר. בדרך כלל גווני הדלתות דומים לגווני התריסים ולכן אלו מופיעים כקטגוריה אחת. במבנים בהם ישנם הבדלי צבע, הדבר מצויין במחקר כהערה. יש לציין כי פריטי העץ הינם רגישים לפגעי האקלים ודורשים תחזוקה רבה, ולכן במבנים רבים לא שרדו פריטי העץ ואין לנו יכולת לזהות את הגוונים האמיתיים. לעיתים בעזרת צילומים היסטוריים של המבנה ומאפיינים תקופתיים וסיגנוניים ניתן לשער את הגוון של פריטי העץ.
5. "פרזול" כולל בעיקר את מעקות המתכת של המרפסות, ובסגנון הבינלאומי מייצג את גווני חלונות חדר המדרגות – ה"תרמומטר" במידה והיו עשויים מתכת.

לצורך יצירת הדמיה של גווני החזית בחרנו חזית טיפוסית של כל סגנון הבנייה. כל מבנה שנכנס לסקר נצבע על בסיס החזית המשמשת להדמיה בהתאם לגוונים אשר נחשפו כשכבה הראשונה. יש לציין כי קיימים מבנים אשר המידע לגבי גווני שכבת הצבע הראשונה הינם חלקיים (לדוגמא – אין מידע לגבי גווני התריסים או הפרזול). מכיוון שלא ניתן להשמיט אלמנט מתוך הדמיית החזית, נצבעו הפריטים החסרים במקרים כאלו על פי גווני פריטי העץ האחרים במבנה<sup>2</sup>. דילמה נוספת שעמדה לפנינו ביצירת ההדמיה היתה אופן צביעת החלונות (או ליתר דיוק האזור של השימשה בחלונות בחזית). לבסוף החלטנו כי החלונות יוותרו "שקופים" (ולמעשה לבנים בהדמייה), למרות הידיעה כי חלונות לבנים "מסתירים נוכחות" של משקופי חלונות לבנים.

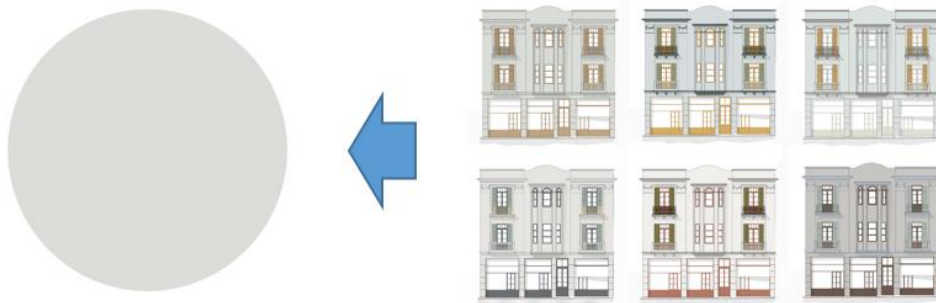
<sup>2</sup> אי צביעת אחד האלמנטים בהדמייה למעשה מותירה את האלמנט בצבע לבן. המתבונן בהדמייה עשוי לחשוב שאותו פריט חסר אכן היה צבוע בצבע לבן. כדי למנוע את ההטעיה, נצבעו אותם אלמנטים חסרים בגוון דומה לפריטים אחרים בחזית וכך גווי החזית ומראה החזית באופן כללי יוצרים זהות למציאות.





תמונה מס' 3 – הדמייה של מבנה בסגנון אקלקטי משדרות ירושלים 8 ביפו. במקרה זה צבענו בהדמייה את התריסים בגוון זהה לגוון של משקופי העץ, כדי "להשלים" את המראה של החזית כך שייראה "שלם".

אחת ממטרות המחקר היא חקירת הגוונים לכל סגנון בנייה ולכל אזור עירוני. פילוח הגוונים מתייחס אך ורק לגווני הקיר הראשי בחזית המבנה. כדי לייצר את פילוח הצבעים קיבצנו את המבנים אשר גווני הקיר הראשי בהם דומים ושייכים לאותו צבע, ומתוכם בחרנו "גוון ממוצע" והוא זה אשר נכנס לתוך פילוח הגוונים. פילוח הגוונים מבטא את אחוז המבנים בעלי גוון דומה בתוך כלל אוכלוסיית המבנים שנכנסו לסקר.



תמונה מס' 4 – קיבוץ מבנים בעלי גוון חזית דומה מתורגם בפילוח הצבעים לגוון "ממוצע" של הקבוצה ובמקרה זה – אפור.



תמונה מס' 5 – אופן יצירת פילוח הגוונים של הסגנון האקלקטי. מבנים בעלי חזיתות אשר גווני הקיר הראשי דומים סודרו בקבוצות, ולכל קבוצה נקבע "גוון ממוצע". תרשים הפאי למעשה מציג את פילוח הגוונים הכללי, וגם את שיעור כל צבע (באחוזים) בתוך כלל אוכלוסיית המבנים בסגנון האקלקטי. תרשים הפאי מסודר כך שהגוונים הכהים מופיעים למעלה (שעה 12) ובחלק השמאלי מופיעים הגוונים החמים, וככל שמתרחקים משעה 12, כך הצבעים הופכים יותר בהירים.

הערה אשר חובה להדגיש היא שהמחקר מבוסס על מדגם בתים בלבד. הוא אינו כולל את כל המבנים ההיסטוריים ולכן גם אינו מתיימר להציג כאילו מניפות הצבע הן הבלעדיות. כאשר בחרנו את הבתים שייכנסו למחקר ווידאנו כי הם אכן יוצרים מדגם מהימן למבנים השייכים לאותו סגנון בנייה, כלומר אם היו הרבה בתים בעלי קירות חזית בגוון קרם, בחרנו רק חלק מהם, אך אם היה מבנה בודד בעל גוון קיר חום, הוא בהחלט נכנס למדגם כדי שהגוון החום יהיה בעל ייצוג במניפה. אנו מדגישים כי מניפות הצבע מבטאות את המדגם שנכנס לסקר וכי קיימת אפשרות של מבנה אשר גווני החזית שלו חורגים מגווני המניפות שמוצגים והוא אינו מופיע במחקר. מבנים כאלו יכולים להיות מבנים אשר לא נערך להם תיק תיעוד או מבנים אשר גווני החזית המקורית לא שרדו.

טבלאות הגוונים לכל מבנה שנבדק במחקר מופיעות בפירוט בהתאם לסגנון הבנייה ולשכונות שנסקרו. בכל בית מופיעה רשימת הגוונים בחזית וכן דוגמת הגוונים. בכדי לשמור על דיוק התיעוד, הגוון המופיע בטבלה הינו הגוון בהתאם למניפה אשר בה בוצע השימוש בעת תיעוד המבנה. טבלאות המרה לגוונים השונים ולחברות הצבע השונות ניתן למצוא בנספח בסוף המחקר.

## מחקרים קודמים שנעשו בארץ

מחקר גוונים היסטוריים ברחוב נחלת בנימין (יעקב שפר יחד עם המועצה לשימור מבנים ואתרים וחברת צבעים "טמבור")

בשנים 1986/87 התבצע מחקר שבחן את הגוונים ההיסטוריים של רחוב נחלת בנימין<sup>3</sup>. המחקר נועד לבחון את הצבעוניות ההיסטורית לא של הבית הבודד אלא של המתחם כולו ובכך לסייע לשימור הנכון של הרחוב. המחקר התמקד ברחוב נחלת בנימין בקטע שבין ככר מגן דוד לבין רחוב גרוזברג. המחקר התבסס על בדיקת גווני הצבע המקוריים של המבנים במקטע הרחוב וכן על ניתוח ציורים וגלויות צבעוניות וכן תצלומים היסטוריים בגווני שחור/ לבן של הרחוב.

עורכי המחקר הצליחו לאתר שרידי גווני צבע מקוריים ב-24 מבנים. מסקנת החוקרים היתה כי הגוונים השולטים הינם כתום, וורוד עתיק וקדם. בנוסף היו גם גווני צהוב וכחול-אפור.



תמונה מס' 6 – הגוונים השולטים במבנים ברחוב נחלת בנימין – כתום, וורוד עתיק וקדם (מתוך: מחקר שימור גווני ההיסטוריים של רחוב נחלת בנימין בתל אביב, עדכון יולי 2008)

ניתוח התמונות ההיסטוריות מצביע על כך שהחזיתות של המבנים היו רבגוניות. אלמנטים בולטים, תריסים וחלונות נצבעו בגוון אחר מאשר הקירות. צבע הקירות היה לרוב בהיר ומתון, למעט מבנה אחד שהיה כהה מאוד. האלמנטים האדריכליים כגון הקרניזים, זיזים ועיטורים היו בדרך כלל בגוון בהיר יותר מאשר הקיר. התריסים בכל המבנים היו כהים מהקיר ואילו משקופי החלונות וכנפי החלונות היו בהירים.

המחקר ניתח גם ציורים וגלויות צבעוניות שבהם מונצחים בתיה של תל אביב (לאו דווקא רחוב נחלת בנימין). ניתוח הציורים מצביע על גווני קירות שהיו בדרך כלל כתום, צהוב וורוד ואילו התריסים היו בגוון ירוק, כחול, טורקיז וחום. עורכי המחקר מציינים כי למרות שהציורים מציגים את תל אביב בשנות ה-30, חלק מהציורים צוירו בתקופה מאוחרת יותר ולכן ניתן להתרשם מהציורים כי הם מבטאים צבעוניות של החזיתות באופן כללי ולא דווקא צבעים מדויקים.

המחקר שניסה לאפיין גוונים למתחם שלם מציין כי אין כל קו אפיון מקשר בין גווני המבנים וכי כל בית נצבע באופן עצמאי לפי טעמו של בעל הבית. כעקרון נצבעו האלמנטים הדקורטיביים בגוונים בהירים יותר מאשר קירות החזית ואילו התריסים היו כהים.

<sup>3</sup> גוונים היסטוריים בתל אביב, מחקר שימור גווני ההיסטוריים של רחוב נחלת בנימין בתל אביב, על ידי המועצה לשימור מבנים ואתרים וחברת צבעים "טמבור", 1986-1987 (עדכון 11 יולי 2008)

קדם, ורוד-עתיק	גווני הקירות
לבן	גווני בליטות, קרניזים ועיטורים
ירוק	גווני תריסים
לבן	גווני מסגרות וכנפי הלונות

תמונה מס' 7 – המלצת המחקר לגווני המומלצים ברחוב נחלת בנימין. המחקר מדגיש כי אין כאן המלצת גוון מדויק אלא תחום גוונים וכי נדרשת התאמת גווני המבנה למבנים הסמוכים לו.

### מחקרים מקבילים בעולם

#### מחקר הצבעים ההיסטוריים של וויליאמסבורג בוורג'יניה, ארה"ב (Susan Higginson Nash)

בשנת 1928 החל פרויקט בקנה מידה גדול לשימור ושחזור העיירה ההיסטורית של וויליאמסבורג. כבר בתחילת הפרויקט החליטו כל המעורבים בו כי חייבת להישמר הנאמנות להיסטוריה וההיצמדות ללא פשרה למראה המקורי של העיירה ההיסטורית. אחד המרכיבים החשובים בפרויקט היה זיהוי גווני החזיתות של המבנים ההיסטוריים אשר נעשה על ידי סוזאן נאש (Susan Higginson Nash) אשר היתה מעצבת פנים. סוזאן ביצעה זיהוי גוונים מתוך דגימות צבע אשר לקחה מהבתים ההיסטוריים ובנוסף השלימה את הידע על ידי שימוש במסמכים ארכיוניים אודות העיירה<sup>4</sup>. שימור בתי העיירה ההיסטורית נעשה בהתאם למחקרים ועל פי הממצאים ששרדו מהמאה ה-18. המבקרים והתיירים הרבים שהגיעו לעיירה העריכו את פרויקט השימור והשמירה על האותנטיות ואף החלו לגלות עניין בפריטים ההיסטוריים. כל זה יצר שוק למכירת כלים, רהיטים ומוצרים משוחזרים תחת המותג Colonial Williamsburg. אחד המוצרים הפופולריים היה למעשה מניפת הגווני ההיסטורית של וויליאמסבורג (Colonial Williamsburg historic color palette). יצרן הצבעים John W. Masury & Son היה הראשון לקבל רישיון ייצור צבע בהתאם למניפת הגווני ההיסטורית בשנת 1936. במשך הזמן התווספו יצרנים נוספים לרישיון ייצור הצבעים. בדיקות גוונים ומחקרי צבע שהתקיימו בהמשך, הוסיפו מידע ועדכנו את מניפת הגווני הראשונה. בנוסף, בהתאם לצרכי השוק התווספו לכל גוון גם גווני משנה על ידי הוספת צבע לבן בכמויות משתנות לתוך התערובת הראשונית. כדי להרחיב את מניפת הגווני ההיסטורית הוסיפו אליה גם גוונים אשר מקורם היה בגווני רהיטים ואף טפטים, אך לכולם מכנה משותף והוא הנאמנות לגווני היסטוריים מהמאה ה-18. כיום היצרן היחידי המחזיק ברישיון הייצור לצבעים ההיסטוריים של וויליאמסבורג הוא Benjamin Moore ובשנת 2017 המניפה כללה 144 גוונים.<sup>5</sup>

<sup>4</sup> בשנת 1987 ובהמשך ב-2002 התקיימו מחקרי צבע נוספים בבתיים ההיסטוריים של וויליאמסבורג, בטכניקות מתקדמות יותר מאשר אלו שנעשו על ידי סוזאן נאש. מחקרים אלו גילו כי כמעט במחצית המקרים דגימות הצבע החמיצו את שכבת הצבע הראשונה.

<sup>5</sup> Alam, T., **THE EVOLUTION OF AMERICAN HISTORIC COLOR PALETTES**, (Master of Science, Columbia University, May 2017) pp. 31-52



תמונה מס' 8 – מניפת הגוונים הראשונה Colonial Williamsburg historic color palette אשר מבוססת על המחקר של סוזאן נאש ומבטאת את גווני הבתים מהמאה ה-18. במניפה 16 גווני פנים ו-7 גווני חוץ. הגוונים השונים נושאים את שם המבנה בו נמצאו כמו "הטברנה של ראל" או "החנות של דוידסון". מתוך: *THE EVOLUTION OF AMERICAN HISTORIC COLOR PALETTES*

#### מחקר הגוונים של התקופה הקולוניאלית (Frank S. Welsh):

פרנק וולש (Frank S. Welsh) הוא מומחה לשימור אשר עסק בשנות ה-70 וה-80 בין השאר גם במחקר גוונים היסטוריים של מבנים ברחבי ארה"ב. הוא קיבץ במחקר שלו נתונים מכ-175 מבנים השייכים לתקופה של מאה שנים בין 1715 עד 1815. את נתוני המחקר הוא הפך למניפת צבעים אשר נקראת "Colonial Colors" וכוללת גווני חוץ וגווני פנים של המבנים אותם חקר. פרנק וולש מציין כי לאור המחקר ניתן להגיע למסקנה כי במחצית הראשונה של המאה ה-18 צבעי החוץ של המבנים היו כהים, בגווני חום-אדמדם ואפור. במחצית השנייה של המאה ה-18 החלו להופיע צבעים בהירים יותר כמו גוונים של צהוב-לבנבן וכחול בהיר. עוד הוא מציין כי הגוון "חום ספרדי" שימש כצבע עבור הדגשה ואלמנטים עיטוריים. מסקנת המחקר שלו היתה כי לאורך התקופה הזו מבחר הגוונים אשר היו בשימוש היה יחסית מצומצם, כ-35 גוונים בסיסיים.<sup>6</sup>

#### מחקר הגוונים ב-New England (Morgan W. Philips):

איגוד המשמרים של New England (SPNEA) הינו איגוד ללא מטרות רווח, אשר הוקם בבוסטון בשנת 1910. מטרת הארגון הינה "שירות הציבור על ידי שימור והנגשת המורשת של New England". אחת הדרכים למימוש תפקידיו של האיגוד היתה יצירת מניפת גוונים היסטוריים שנקראת "Historic Colors of America". מניפה זו כוללת 149 גוונים אותנטיים של צבעי חוץ

<sup>6</sup> Alam, T., *THE EVOLUTION OF AMERICAN HISTORIC COLOR PALETTES*, (Master of Science, Columbia University, May 2017) pp. 56-57



ופנים מתוך מחקרי צבע שנעשו במהלך תקופה של כ-20 שנים (החל מ-1974 ועד אמצע שנות ה-90) במבנים היסטוריים מתקופות שנות באזור ניו-אינגלנד. את המחקרים הוביל מורגן פיליפס (Morgan W. Philips) שהיה חלוץ בתחום השימור האדריכלי בארה"ב. בפועל, מניפת הגוונים מכילה לא רק גווני חוץ ופנים של קירות מבנים אלא גם גוונים שנמצאו על גבי פריטי ריהוט וטפטים היסטוריים.<sup>7</sup>



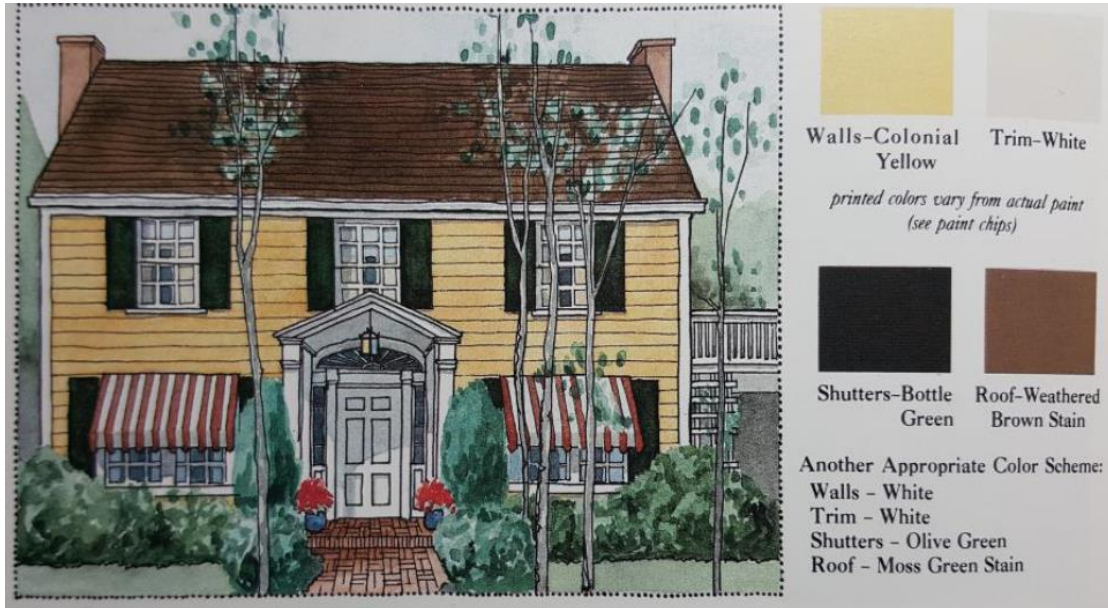
תמונה מס' 9 – מניפת הגוונים *Historic Colors of America* אשר מייצגת גוונים היסטוריים של אזור ניו-אינגלנד. המניפה מציגה 149 גווני חוץ ופנים שנמצאו בתהליך מחקרי של מבנים מהתקופה הקולוניאלית, הפדראלית, וכן מסגנונות כמו נאו-קלאסיים, ויקטוריאניים ואקלקטיים. מתוך: *THE EVOLUTION OF AMERICAN HISTORIC COLOR PALETTES*

#### גווני הצבע של שייקר, אוהיו - Shaker Village Colors

מניפת הגוונים של שכונת שייקר פותחה בשנת 1983 בעבור וועדת חזות העיר של עיריית שייקר (Landmark Commission of the City of Shaker Heights). מניפה גוונים זו, הכוללת 30 גוונים, מיועדת לתושבי העיר המעוניינים לצבוע את בתיהם והיא משמשת כגוונים מומלצים כדי לשמור על החזות האדריכלית של העיר והמורשת ההיסטורית של הקהילה. מניפת הגוונים של שייקר מבוססת על מניפת גוונים היסטורית שפותחה בשנת 1925. עד סוף המאה ה-19 היתה שייקר עיירה חקלאית שלווה. עם התפתחותה של קליבלנד והפיכתה לעיר תעשייתית בסוף המאה ה-19, החלו תושבים לעזוב את שייקר לטובת העיר השכנה. במקביל, בתחילת המאה ה-20, שני יזמים צעירים אשר הושפעו מתנועת עיר-גנים, החלו לשווק את העיירה כפרבר של שלווה וטבע לעומת העיר הצומחת. כחלק מתהליך המיתוג של העיירה הם הגדירו מניפת צבעים מחייבת אשר התושבים והאדריכלים יכלו לבחור מתוכה את גווני החוץ של הבית. המניפה הורכבה מגוונים אשר שני

Alam, T., **THE EVOLUTION OF AMERICAN HISTORIC COLOR PALETTES**, (Master of Science, Columbia <sup>7</sup> University, May 2017) pp. 57-60

היזמים חשו שהיא מבטאת את הטעם העדכני של תחילת המאה ה-20 בארה"ב. הם אף יצרו הדמיות בתים עם שילובי גוונים מומלצים.<sup>8</sup>



תמונה מס' 10 – סכימת צבעים מומלצת לבית בסגנון קולוניאלי, המבוססת על מניפת הגוונים המחייבת בשייקר משנת 1925. מתוך: [www.shakeronline.com](http://www.shakeronline.com)



תמונה מס' 11 – מניפת הגוונים Shaker Village Colors משנת 1983 אשר פותחה על ידי וועדת חזות העיר שייקר ומהווה המלצה לתושבי העיר לבחירת גוון החוץ לבתיהם. מתוך: [www.shakeronline.com](http://www.shakeronline.com)

<sup>8</sup> Shaker Village Colors – A guide to exterior paint colors for residential architecture, the City of Shaker Heights, 2008, [www.shakeronline.com](http://www.shakeronline.com)

## חלק א' – סקירת התפתחות הצבע – טכנולוגיות וחומרים

### הצבע

הצבע הינו תערובת של מלאן ונוזל נושא (מדיום), המגן על העצם הנצבע ומקשטו.

המלאן היינו הרכיבים המוצקים בצבע, מכיל את הפיגמנט ולרוב גם חומר המכונה 'מרחיב'. המרחיב הינו חומר מינרלי בעל פיגמנטים לבנים או חסר צבע. למרחיבים סגולות רבות, ביניהן יכולת ספיגת-שמן גבוהה הפועלת להפחתת שיקוע הפיגמנט, סיוע בויסות הברק, הסמיכות והעבידות של הצבע. המרחיבים הנפוצים בשימוש הם סיליקט-המגנזיום, גפרת-בריום טבעית (Barytes), גפרת-בריום סינתטי (Blanc fixe), קאולין, פחמת-הסידן, מיקה וכיוצא באלה. כמות המלאן בצבע משתנה בהתאם למשקל, בין 10% ל 80%. יחס נכון בין כמות המלאן והנוזל-הנושא קובע במידה גדולה את טיב הצבע.

הנוזל הנושא הינה תערובת של חומר מקשר ומדלל. הראשון הינו רכיב בלתי מתנדף, המהווה חלק אינטגרלי משכבת הצבע וקושר את חלקיקי הפיגמנט. ברכיב הבלתי מתנדף תלויים כושר הדבקות של שכבת הצבע לעצם הנצבע, כושר ההגנה שלו והמתח הקיים בו. המדלל, לעומת זאת, הינו רכיב מתנדף. רכיב זה מקל על המריחה ובהתאיידותו הוא מסייע גם לייבוש הצבע. תפקיד המדללים הוא להקטין את צמיגותו של הצבע עד למצב של עבידות במריחה, בריסוס או בטבילה. רוב הנוזלים הנושאים מורכבים בעיקר משמנים מתייבשים, או משרפים, או מתערובת של שני אלו ומדלל. השמנים המתייבשים הינם שמנים מסוימים העוברים תהליך התקשות. בתהליך זה השמן עובר חמצון ופולימריזציה ההופכים אותו לחומר מוצק. שמן פשתן הוא מהידועים ביותר מבין השמנים המתייבשים. הצבעים המורכבים משמן פשתן משמשים הן לצביעת נוי והן להגנה על החפץ הצבוע.<sup>9</sup>

### הפיגמנט, תפקידו בצבע ואופן התנהגותו

אחד הרכיבים העיקריים של הצבע, הוא הפיגמנט. הפיגמנט הוא חלק מהרכיב המוצק, המגוון את הצבע (הצבע מכיל חומר מוצק ונוזל, על כך יורחב בהמשך). קיימים מאות מינים של פיגמנטים, אלו יכולים להיות טבעיים או סינתטיים, אורגניים או מינרליים. תפקידו הברור של הפיגמנט הוא להקנות לצבע את גוונו (Colour) ולחפות את הרקע שעליו הוא נמרח, אולם השפעתו רבה גם על תכונות אחרות של הצבע.

לטחינה העדינה של הפיגמנט ולאופן פיזורו בנוזל-הנושא ישנה חשיבות מכרעת בקביעת טיב הצבע. קביעת תערובת הפיגמנט להכנת צבעים שונים דורשת מומחיות, שכן תערובות טובות צריכות להיות בעלות כושר הגנה, כושר חפוי, יכולת הדבקות, יציבות ויכולת הגנה על נוזל נושא אורגני מפני נזקי קרני השמש. בדרך כלל אפשר לצרף מספר פיגמנטים לשם השגת הגוון הרצוי, אך הדבר מחייב ידיעה יסודית של תכונות הפיגמנטים השונים. דרגת הברק של הצבע, הנקבעת על ידי הנוזל-הנושא, מושפעת אף היא מאופן השימוש בפיגמנטים.

<sup>9</sup> פרקש שי, צבע וציורי קיר בבתיים לשימור בארץ ישראל בשנים 1850-1950, פרק 5, עמ' 15



דהייה ושינוי גוון הצבע נובעים במידה רבה מחוסר יציבות הפיגמנטים. יציבות הפיגמנטים חשובה בעיקר לצבעים החשופים לאור השמש ולאדי תעשייה. כאמור, היציבות תלויה בקביעת תערובת הפיגמנט להכנת הצבעים. תכונותיהם של פיגמנטים מסוימים מאפשרים ליצור תרכובות יציבות עם רכיבי הנוזל-הנושא השונים, כדוגמת פיגמנטים מסוימים של אבץ ועופרת עם שמנים מתייבשים ופיגמנטים של כרומת-האבץ ואודם העופרת. בפיגמנטים הלבנים (פרט לפיגמנטים של עופרת, המושפעים מגזי גופרית) ובפיגמנטים של תחמוצת הברזל בגווני האדום, החום והשחור, לא ניתן לראות שינוי ניכר בגוון הצבע. מאידך, הפיגמנטים הכחולים והירוקים נוטים לדהות באור השמש. גם איבוק רב משנה את עין הצבע, אך תקלה זו ניתן למנוע על ידי בחירה מתאימה של פיגמנטים והרכב מתאים של צבע.<sup>10</sup>

הצבען (פיגמנט) המלאכותי הראשון היה הסגול הכהה (mauve) שנתגלה באופן מקרי על ידי וויליאם הנרי פרקין (William Henry Perkin) בשנת 1856. צבען זה שימש בתחילה לצביעת בדים אך מהר מאוד הוסב לשימוש בתעשיית הצבע האדריכלי. בתחילה היה הצבע לא יציב ונוצרה דהייה של הצבע כתוצאה מחשיפה לקרני השמש, אולם לקראת סוף המאה ה-19 הומצאו תערובות צבע מבוססות עופרת, וצבעים אלו אשר גווןו בפיגמנטים מלאכותיים היו יציבים יותר. שימוש בתערובות צבע מלאכותי אפשרו גווןי צבע רבים יותר וצבעוניים יותר. תעשיית הצבע החלה להתפתח באופן משמעותי ובמקביל החלו להופיע מניפות הגוונים לצורך שיווק והן כמענה לצרכי הלקוחות.<sup>11</sup>

הרעיון הראשון של יצירת מניפת גוונים מומלצת לשימוש אזורי היה של אנדרו ג'קסון (Andrew Jackson Downing) בשנת 1842. אנדרו היה מעצב נוף והתנגד באופן תקיף כנגד צביעת בתי עץ כפריים בארה"ב צבע לבן. הוא הציע מניפת גוונים חלופית, המבוססת על 6 גוונים אשר לדעתו התאימו יותר לסביבה הכפרית וליצירת הרמוניה טובה יותר בין האדריכלות לנוף מסביב.<sup>12</sup>

<sup>10</sup> פרקש שי, צבע וציורי קיר בבתים לשימור בארץ ישראל בשנים 1850-1950, פרק 5, עמ' 15  
<sup>11</sup> Alam, T., **THE EVOLUTION OF AMERICAN HISTORIC COLOR PAlettes**, (Master of Science, Columbia University, May 2017) pp.8-9  
<sup>12</sup> Alam, T., **THE EVOLUTION OF AMERICAN HISTORIC COLOR PAlettes**, (Master of Science, Columbia University, May 2017) pp.7-9



תמונה מס' 12 – מניפת הצבעים של גוונג אפור ובז' לבנייה כפרית כפי שהוצעה על ידי אנדרו ג'קסון בשנת 1842. מתוך: *THE EVOLUTION OF AMERICAN HISTORIC COLOR PALETTES*.

### סוגי הצבע ההיסטורי בארץ ישראל<sup>13</sup>

מבחינים בין חמישה סוגים עיקריים של צבעים היסטוריים בארץ, בהתאם לנוזלים-הנושאים אותם:

1. צבעי שמן
2. צבעי בסיס מים - שם כולל לצבעי: סיד, גיר, דיסטמפר, קזאין וטמפרה
3. צבעי אמולסיה
4. צבעי ביטומן
5. צבעי לכה-ורניש

#### צבעי שמן

צבעי שמן מורכבים ממלאן ומנוזל נושא שומני. שימוש העיקרי הוא לצביעת חלקי נגרות ומתכת ולעיתים משמשים לצביעת שטחי בטון וטיח. צבעי השמן בעלי כושר הגנה מפני קורוזיה (שיתוך), יוצרים אטימות יחסית לרטיבות, בעלי גימור חלק ומידות שונות של ברק ומאפשרים ניקוי משטח הצבוע. מאידך, הצבע יוצר מעין קרום אטום המונע אוורור טבעי של קיר אבן וטיח. כאשר חוסר ה"נשימה" של הקיר נחסם ומתקיימים הבדלי טמפרטורה בין פני הקיר החיצוני לפנימי, נוצר עיבוי (Condensation), דהיינו התרכזות של אדי מים מתחת לקרום הצבע, הגורמת להתקלפותו וליצירת עובש וריח רע בחדר. בסוף המאה ה-19 נהגו להכין את הצבע באמצעות אבקת פיגמנט או ממשחת צבע שמן מוכנה אשר עורבבו עם שמן פשתן.

<sup>13</sup> פרקש שי, צבע וציורי קיר בבתים לשימור בארץ ישראל בשנים 1850-1950, פרק 5, עמ' 17-19

## צבעי בסיס מים

אלו צבעים שהחומר הנושא העיקרי שלהם הוא מים. בצבעים אלה נעשה שימוש רב בבניה ההיסטורית לצביעת משטחי טיח, אבן ובטון. צבעים על בסיס מים נועדו לשמש שכבת מגן עדינה לקירות ולשם קישוט, הם אינם מיועדים לשמש שכבת מגן לחפץ או לרהיט.

צבעי בסיס מים הנפוצים שהיו בשימוש בארץ הם צבעי סיד וצבעי דבק. בקבוצת צבעי מים נכללים צבעים רבים להלן חמש סוגי צבעים עיקריים:

### צבעי סיד

עד לאמצע המאה העשרים צבעי הסיד היו הנפוצים ביותר לצביעת קירות בניין בפנים ובחוץ. הכנת הצבע נעשית במקום העבודה על ידי ערבוב סיד בור ומים לידי תערובת המכונה 'חלב סיד'. לתערובת זו ניתן להוסיף פיגמנטים העומדים בפני החומר המאכל שבסיד, כגון אוכר, אומברה ואולטרמרין.

סיד הקירות והתקרות נעשה בשתיים עד שלוש משיחות במברשת שיער טבעי, וכדי שלא יוסר הסיד עם כל משיחה יש להוסיף לחלב הסיד מעט שמן פשתן

### צבעי דבק

בצבעי דבק חומרי המילוי הם קירטון (גיר) וקאולין (חרסית). כחומר מקשר נעשה שימוש בדבק נגרים, המכונה גם דבק עור או דבק עצמות. דבק זה מגיע בדרך כלל בצורה של פתיתים אותם המיסו במים חמים.

המוצר התעשייתי משווק בצורת אבקות, שהן תערובת של פיגמנטים ודבק. לפני הצביעה יש לערבב את האבקות האלה במים חמים. השימוש העיקרי בצבעי הדבק הוא לצביעת קירות פנימיים, ובשל חוסר עמידותם בפני מים הם אינם מתאימים לצביעת קירות חיצוניים. הצביעה בצבעים אלו יקרה בהשוואה לצבעי סיד וכן קשה לנקותם מכתמים. יתרונם העיקרי הוא שאינם משתפשים על ידי מגע.

### דיסטמפר (Distemper)

דיסטמפר הוא מונח אנגלי הכולל בתוכו הן את צבעי המים והן את צבעי האמולסיה (המונח המקביל בארצות הברית הינו Calcimine). הדיסטמפר הרגיל הינו צבע דבק המורכב מקירטון (גיר), דבק (מסוגים שונים) ומים, עם או בלי פיגמנט. יתרונותיו של הדיסטמפר הם היאחזותו החזקה ברקע, התייבשותו המהירה, והאפשרות לרחצו ימים ספורים לאחר הצביעה.

לדיסטמפר הוסיפו לעיתים שמן פשתן והוא התאים בעיקר לצביעה פנימית, אם כי היו סוגים שהתאימו גם לצביעה חיצונית, ואלה מכילים יותר שמן. דיסטמפר היה למעשה הצבע הנפוץ והזול ביותר בארץ ישראל ובעולם בסוף המאה ה-19 ובתחילת המאה ה-20, היות ולא נדרשה אנרגיה רבה על מנת לייצרו, הקרטון הגיר היו המרכיבים העיקריים בדיסטמפר ונמצאו בשפע בארץ ישראל.

### צבעי קזאין

בצבעים אלה נעשה שימוש בקזאין כחומר מקשר. הקזאין הינו חלבון המצוי בחלב הפרות, הנוצר מחלב חמוץ לאחר שסולקה ממנו השמנת. בעבר הפיקו את הקזאין על ידי השהיית החלב בכלי פתוח עד להחמצתו. לאחר מכן הסירו את שכבת השמנת, תוך השארת חומר הגבינה הכחוש (הלבן). הקזאין הופך דבק רק בערבובו עם חומר מסיס בסיסי, כגון סיד, בורקס (סוג של מלח) או אמוניום. העוסקים בציורי קיר העדיפו להשתמש בדבק קזאין על בסיס סיד, משום שהינו היציב מבין השלושה וכי הוא משתלב טוב יותר עם טיח הסיד של הקיר.

יתרון בשימוש הקזאין כחומר מקשר בצבעים, הוא היותו תמיד מוכן לשימוש ואין צורך לבשלו ולחממו כדבק העצמות. עם זאת, דבק הקזאין שלעצמו אינו עמיד לאורך זמן, משום שהוא נרקב או מתייבש ולא ניתן להמיסו שוב. הכנת כמות גדולה של קזאין, מחייבת הוספת חומרים

אנטיספטיים השומרים עליו מפני ריקבון. בנוסף, כמעט ולא ניתן להשתמש בדבק הקזאין לצבעים אורגניים, משום שהחומצה שבקזאין מקלקלת צבעים אלה ומשחיתה את מראותיהם.

צבעי קזאין טובים במיוחד לצביעת קירות ותקרות פנים, בעיקר לקירות בעלי טיח סיד, אך אין הם מומלצים לצביעת קירות רטובים, שכן הדבק עלול לעלות עובש. שמן פשתן מבושל מקנה לצבעי הקזאין גם עמידות בפני מים, כך שבתוספת של 30 אחוזים של השמן לצבע, ניתן להשתמש בו גם לצביעת חוץ.

### צבעי טמפרה

צבעי טמפרה זהו השם הכולל העתיק לצבעים שהחומר המקשר שלהם הינו חלבוני (חלבון וחלבון ביצה) או גילטיני. גווני הצבע עזים וייבושם המהיר מקשה את העבודה בהם. עם התפתחות צבעי השמן, ירד השימוש בצבעי הטמפרה, אך במאה ה-19 החלו להשתמש בהם שוב, בעיקר לציורי קיר. יתרונם של צבעים אלה בציורי סטנסילים דקורטיביים, הוא הימנעות מנוזילת הצבע מעבר לחיתוכי הנייר, שכאמור הם בעלי יכולת ייבוש מהיר.

בשנים שלפני מלחמת העולם השנייה, החלו לייצר צבעי טמפרה סינתטיים, הכוללים קזאין בתוספת דבקים סינתטיים. יצרנים אחדים משתמשים באמולסיה של PVA (Polyvinyl acetate), דבק פלסטי) ובדבקים סינתטיים אחרים.

### צבעי אמולסיה

אמולסיה היא תרחיף של חלקיקים זעירים או כדוריות של נוזל בתוך נוזל, מכאן שבצבעי אמולסיה ישנם כמה נוזלים. זו היא למעשה תרכובת של שני חומרים המתחברים רק בעזרת חומר שלישי. יתרונות צבעי האמולסיה הן עמידות נוחה, ייבוש מהיר ואפשרות צביעה על קירות שאינם יבשים לחלוטין. צבעים אלו מתאימים במיוחד לצביעת טיח פנים, שכן הם ניתנים לניקוי. עם זאת, צבעים אלו אינם מתאימים לצביעת קירות חיצוניים.

צבעי אמולסיה נפוצים הכילו פוליוויניל אצטט PVA הם נקראו גם צבע פלסטי וצבע סינטטי. הצבעים הראשונים יובאו לישראל מארצות הברית כבר באמצע שנות ה-30, ייצורם בארץ התחיל ככל הידוע בתחילת שנות ה-50. בין המותגים הראשונים היה ווימקול שיוצר בשנת 1955 ע"י האחים מאיר.

### צבעי ביטומן

בצבעים אלה שנועדו בעיקר להגנה נעשה שימוש בחומר פחמימני כחומר מקשר. תכונתם העיקרית היא חציצה בפני מים והתנגדות בפני השפעות כימיות. השימוש העיקרי בצבעים אלה הוא לצביעת חלקי מתכת המונחים באדמה ולבידוד רטיבות. חסרונם ביכולתם להתקשות ולאבד את גמישותם ובכך לגרום לציפוי להיסדק.

### צבעי לכות-ורניש

לכה היא תערובת הומוגנית המכילה: שרף, שמן מתייבש, חומר מייבש ומדלל. תהליך התייבשותה מקנה לצבע קשיות וברק. טיב השמנים והשרפים והיחס הכמותי שבינם קובעים את תכונות הלכות. בעוד השמנים קובעים את מידת הגמישות השרפים קובעים את קשיות הציפוי והברק שלו. לכות מגיעות במבחר גוונים הנוצרים ע"י פיגמנטים שונים.

תפקידו של צבע היסוד הקרוי פריימר חשוב ביותר. הוא המתווך בין התשתית, שעשויה להיות צבע או שכבת עץ, גבס או מתכת לבין הצבע הטרי. צבע היסוד צריך להיות מסוגל להיספג לחומר שמתחתיו וגם להיות מסוגל לקלוט היטב את הצבע שיבוא מעליו.

### צביעת חלקי נגרות

את פרטי העץ בבניין היה נהוג משך מאות שנים לצבוע בצבעי שמן או בלכות, שהינם חומרים שקופים שאינם מסתירים את רקמת הסיבים הטבעית של העץ ומגנים עליו. בחירת הצבע לנגרות פנים ולנגרות חוץ שונה. לנגרות חוץ רצוי להשתמש בצבעים שהנוזל הנושא שלהם על בסיס שמן פשתן ובתערובת פיגמנטים עופרת אבץ וטיטן ואילו לנגרות פנים ניתן לעשות שימוש בצבעים המורכבים בכל נוזל נושא המתייבש מהר, כגון תערובת שמן פשתן ולכות ובתערובת פיגמנטים המכילה ליטופון.

### צביעת חלקי מסגרות

המטרה העיקרית של צביעת מתכות היא הגנתן מפני קורוזיה (שיתוך), שכן הצבע משמש כחומר מבודד בין המתכות לבין גורמי הקורוזיה. אודם עופרת וכרומת-האבץ נחשבים לצבע יסוד המתאימים ביותר לעבודות המסגרות בבניין. הנוזל הנושא יכול להיות שמן פשתן או שמן מתייבש אחר. לשכבות הצבע הסופי, מעל צבע היסוד מתאימים צבעי השמן השונים.

## חלק ב' – מאפייני גווני צבע החזיתות בסגנונות הבנייה השונים

### מבוא – מאפייני הצבע על קירות חזית במבנה

צבע הינו צורך טבעי של האדם ולאורך ההיסטוריה הצבע היה תמיד חלק מהותי של האדריכלות, כפי שניתן לראות כבר בתקופות קדומות, כדוגמת הפרתנון אשר קירותיו היו מכוסים צבעים עזים. לה-קורבוזיה וקבוצת "דה-סטיל" ראו בצבע אחד המרכיבים החשובים באדריכלות. לעומתם, חלק גדול מהאדריכלים המודרניים לא הפנימו את רעיון שילוב הצבע באדריכלות, ומשתמשים רק בצבע הלבן וגווני אפור. לה-קורבוזיה אמר: "בתקופות יצירתיות, הצבע פורץ באופן ספונטאני. עבודות אקדמיות הן אפורות, הצבע הוא חלק אינטגרלי של רגשות האדם והוא אלמנט אדריכלי רב עוצמה אשר הלך לאיבוד". לצבע יש חשיבות ביכולת להגדיר חללים, והוא יכול לשמש את האדריכל כאלמנט ראשוני ברעיון האדריכלי. יצירת חלל באמצעות צורה, ויצירת חלל באמצעות צבע הם שני אלמנטים אשר קשורים האחד לשני. צורה וצבע הינם בלתי נפרדים והחלל האדריכלי יכול לקבל ביטוי בשני האלמנטים יחד. השימוש בצבע כגורם מעצים ליצירת החלל, הופך את היצירה יותר שלמה, ויותר אנושית, אשר בה הצבע משלים את ההיגיון שבעיצוב החלל.<sup>14</sup>

לצבע יש תפקיד דינאמי ומעצים לאלמנט האדריכלי. כל צבע המתווסף לאלמנט, ובמיוחד לקיר מלבני, יוצר תנועתיות שמצמצמת את הקשיחות של המשטח. הקיר הופך לגמיש במימדים שלו ולתנועתי במיקומו. הנצפות של הקיר הופכת אחרת.

להלן מספר עקרונות תיאורטיים להשפעות הצבע על המשטח האדריכלי:

צבעים קרים כמו ירוק, תכלת, אפור-סגול יוצרים תחושה של הגדלת המרחק. לעומתם, צבעים חמים כמו כתום, אדום, וסגול, מקטינים את המרחקים.

קיר שחור בולט קדימה, קיר לבן נראה שקוע, ואילו קיר צהוב נוטה להיעלם. כאשר הצבעים דומים, צלליות חיוורות נראות יותר מרוחקות מאשר צבעים נועזים.

לצבע גם יכולת להתייחס למשקל ומסה. צבעים בהירים מגדילים את המסה ואילו צבעים כהים מקטינים ומעלימים את המסה.

בנוסף לצבע גם לטקסטורה יש השפעה על הנראות של האלמנט האדריכלי. אנו נוטים להעריך את המרחק שלנו מאובייקט בהתאם ליכולת שלנו להבחין בפרטים שבו. מכיוון שניתן להבחין בטקסטורה מחוספסת או גרעינית ממרחק גדול, נחוש שאלמנטים מחוספסים יהיו קרובים יותר מאשר אלמנטים חלקים. אלמנטים בעלי צבע זהה אך בעלי "גרעיניות" שונה ייראו קרובים יותר ככל שהגרעיניות גבוהה יותר.

לצבע יש גם השפעה פסיכולוגית. הצבע מעורר ומשפיע החושים של האדם. למשל, צבעי ירוק או כחול יוצרים השפעה של שקט ורוגע, ולעומתם, צהוב בוהק, כתום, ואדום יוצרים השפעה מעוררת.

<sup>14</sup> Damaz P., *Art in European Architecture*, Reinhold Publishing Corporation, New York, 1956, pp. 46-47

במחקר של האדריכל אלפרד רוט, הוא מצביע על שלוש קבוצות של צבע בהתאם להשפעה שלהן על המבנה האדריכלי:

הגוונים הנייטרליים כמו בז' ואפור, הינם כמעט חסרי השפעה על האלמנט האדריכלי. הם יוצרים תחושת אינטימיות בחלל.

הצבעים הבהירים בעלי השפעה מעוררת ומיועדים להגביר ולהדגיש את המבנה התפקודי של האלמנט הקונסטרוקטיבי.

הצבעים החזקים כמו אדום, צהוב, כחול, כתום, ירוק וסגול, בעלי אפקט אשר הורס את אחדות המשטח ולכן השימוש בהם יהיה לצורך הדגשה בלבד.<sup>15</sup>

ואסילי קנדינסקי (Wassily Kandinsky) מסגל המרצים בבאוהאוס, התייחס להשפעה של צבעים על הצופה: "חלק מהצבעים נראים קשים ומחוספסים, ואילו אחרים נראים מלוטשים וקטיפתיים, ומזמינים אותך לגעת בהם (כמו כחול אולטרה-מארין כהה, dark ultramarine blue, וזרחני chromium oxide green). ישנם צבעים שנראים רכים (וורוד Garanza varnish), ואחרים שנראים קשים מאוד (ירוק טורקיז cobalt green או כחול-ירקרק חלוד blue-green rust) שנראים יבשים מיד עם יציאתם משפורפרת הצבע".<sup>16</sup>

במחצית המאה ה-18 התפתח בהדרגה הסגנון האדריכלי הניאו-קלאסי שהושפע מגילויי הארכאולוגים באתרים קלאסיים, יוונים ורומיים. לסגנון זה התפתחו כמה תתי-סגנונות, אך כולם נשענו על שני עקרונות – דגש על סימטריה אדריכלית ופרופורציות של אדריכלות קלאסית, ובנוסף, שימוש מתוחכם בצבע והבנה חדשה לגבי השפעת גווני הצבע על האדם. אחד הפרסומים בעלי ההשפעה הרבה ביותר בתחום זה היה "תולדות הטבע של הצבעים" (The Natural History of Colours, 1776). כתוצאה מכך, אדריכלים היו מסוגלים לנצל את איכויות הצבע ויחסי הגומלין בין הגוונים כדי להדגיש אלמנטים אדריכליים, קומפוזיציה ותפישת החלל. הסגנון הניאו קלאסי התפשט בכל אירופה וכן שימש כהשראה לאדריכלות בארצות הברית. גווני הצבע הניאו קלאסיים נעו בין הגוונים הבהירים של ירוק, אפור בהיר וצהוב חלבי, יחד עם צבעי הפסטל השקטים, בעיקר כחול, קרם, כתום בהיר ואפור-סגול. לעיתים נעשה שימוש בצבעים עזים יותר כמו כחול-סגול, אדום-חלודה וצהוב עז.<sup>17</sup>

העידן הוויקטוריאני שהחל בשנות ה-30 של המאה ה-19 ונמשך עד תחילת המאה ה-20 מאופיין בעירוב סגנונות אקלקטי, הן חידוש סגנונות עבר והן אימוץ של סגנונות אדריכליים מחוץ ליבשת אירופה – הסגנונות האוריינטאליים – מהמזרח הרחוק, הודו, פרס ומדינות ערב. המבנים הוויקטוריאניים כללו אלמנטים של חיפוי באבן, לוחות עץ, גגות משופעים, מרפסות, חלונות מקושטים, עיטורים סביב הדלתות, כרכובי קיר ומעקות בעלות קישוטיות רבה. לפני שנות ה-50 של

<sup>15</sup> Damaz P., *Art in European Architecture*, (Reinhold Publishing Co., New York, 1956), pp. 47-52

<sup>16</sup> Serra, J., "Material Truth" and Color in Contemporary Architecture, *Colour and Light in Architecture - First International Conference 2010* pp. 440-441

<sup>17</sup> מילר, ג', "צבעים – שימושים, השפעות ומגמות בעיצוב הבית", תרגום: קינן ר', (הוצאת מודן, 2002), עמ' 18-64-68

המאה ה-19 היו באופנה הצבעים הבהירים – וורוד, שקד, לילך ולבנדר יחד עם לבן. באמצע המאה ה-19, הפיתוח החשוב ביותר בתחום הצבע היה המצאת צבעי האנילין, שהופקו מעטרן הפחם. אלו אפשרו גוונים מרוכזים ומלאי חיים, ואכן בתקופה זו ניתן למצוא יישום גוונים ארציים מסורתיים של אדום, חום, ירוק, כחול, סגול וצהוב. בסוף התקופה הוויקטוריאנית שוב חזרו לשימוש במערכות צבע בהירות ועמומות יותר כמו צהוב-חלבי, שנהב, ירוק-זית, אדום-וורוד, תכלת, אפור בהיר ולבן.<sup>18</sup>

הסגנון המודרני והסגנון הבין-לאומי התמזגו בתחילת שנות השלושים של המאה ה-20. סגנון זה התפתח בין שתי מלחמות העולם תוך רצון להדגשת ייתרונות העיצוב התעשייתי שבו הצורה משרתת את הייעוד, הבית כמכונה. יחד עם השימוש בחומרים חדישים – פלדה, בטון ולוחות גדולים של זכוכית, צורתו החיצונית של המבנה הפכה לקומפוזיציה של קוביות, נטולת קישוטים. הדגש היה על הקווים האופקיים יותר מאנכיים, לעיתים מראה המזכיר קווים של אנייה. מבחינת הצבע ניתן לראות שימוש מזערי בגוונים, בעיקר גווני לבן, שנהב, קרם, שמפנייה ואפור יונה, כדי לתת את הדגש לצורה ולמרקם של הפרטים האדריכליים והבלטה של האור והמרחב.<sup>19</sup>

סגנונות הבנייה השונים נבדלים זה מזה בסגנון האדריכלי, בחומרי הבנייה, בטכנולוגיית הבנייה וכן בגווני הצבע וחומרי הצביעה. בפרק זה יוצגו מאפייני הצבע בכל סגנון בניה אשר נבחן במחקר זה.

### **הסגנון הערבי המוקדם – בתי באר**

בתי הבאר נפוצו בפרדסי יפו החל מאמצע המאה ה-19. בתחילה היו אלו מבנים כפריים צנועים בני קומה אחת הבנויים אבני כורכר, אך בהמשך התחלפה הבניה הצנועה בבניה ראוותנית ונוספה קומה שנייה בסגנון בית הליוואן כולל שימוש באלמנטים ועיטורים אדריכליים שונים.<sup>20</sup> אלמנטים אלו הודגשו באמצעות גווני צבע בחזיתות הבית כפי שניתן לראות בדוגמא ברח' הרצל 180.

<sup>18</sup> מילר, ג'., **צבעים – שימושים, השפעות ומגמות בעיצוב הבית**, תרגום: קינן ר', (הוצאת מודן, 2002), עמ' 116-129

<sup>19</sup> מילר, ג'., **צבעים – שימושים, השפעות ומגמות בעיצוב הבית**, תרגום: קינן ר', (הוצאת מודן, 2002), עמ' 130-135

<sup>20</sup> ששון, א., וקציר, ט., **ביירות בתל אביב יפו - מחקר וסקר אתרים**, מרץ 2013, עמ' 109-110





תמונה מס' 13 – הרצל 180, עיטור חלונות בית הבאר באמצעות צבע ומדרגת טיח (צילום: יוסי גבריאלי)

אלמנט עיטורי נוסף בחזיתות בית הבאר היה הדגשת קווי המתאר של הבית והחלוקה לקומות כפי שניתן לראות בהדמייה של גווני החזית בבית הבאר ברח' הרצל 138.



תמונה מס' 14 – הרצל 138, הדמיית גווני חזית בית הבאר. הדגשת קווי המתאר של המבנה והחלוקה לקומות. בקומת המרתף ניתן להבחין ביישום טיח דקורטיבי דמוי לבנים. (מתוך: תיק תיעוד הרצל 138, סטודיו "תכלת", מאי 2014)

נקודה נוספת שראוי לציין בהקשר לגווני החזית בבית הבאר היא השימוש שנעשה בטיח מגוון ליצירת אפקט הצבע. בניגוד לשיטה המקובלת של יישום שכבת צבע על גבי הטיח החיצוני, בבתי

הבאר אנו מוצאים שימוש ב"טיח חרסים" – זהו טיח אשר אחד ממרכיביו הוא אבקת חרסים אשר תורמת לגווני חום-אדום של הטיח.

### הסגנון הטמפלרי

את מקורות הבנייה הטמפלרית ניתן למצוא בגרמניה, מקור מוצאן של הקהילות הטמפלריות שהגיעו ארצה באמצע המאה ה-19. שיטת הבנייה השימושית ביותר היתה בנייה בעץ שהיה חומר נפוץ באזורים אלו. בשיטה זו בנו את שלד המבנה בעץ, ואליו היו מחברים גזרי עץ דקים שעליהם התיזו טיח מחוזק בקש. קורות העץ נצבעו בצבע מגן כהה ואילו הקירות סוידו בלבן. באזורים בהם לא היו יערות, היו משתמשים בלבני חרסית צרופות כחומר הבנייה העיקרי. הגג הנפוץ היה גג משופע המחופה רעפי חרסית או לוחות סלע צפחה (היכן שהיה מצוי).<sup>21</sup>

ביפו השתמשו הטמפלרים בבתי המושבה האמריקאית, ואילו בשרונה הקימו ישוב חדש. הטמפלרים הביאו איתם חידושים רבים בתחום הבנייה, ללא התחשבות בסגנון המקומי בארץ. היה זה סגנון בית אירופי במהותו אשר הותאם לתנאי הארץ. המבנים היו ברובם בני שתיים או שלוש קומות, ומעליהם גג דו-שיפועי, אך דפנותיו היו מיוחדות – במקום "ארגז הרוח" נבנתה בו דופן מאבן, מעין גמלון כהמשך לקיר החזית. בקומה השנייה הוסיפו מרפסות אשר נשענו על כרכובי אבן, הפתחים היו מסוגננים במזוזות ומשקוף שהודגשו על ידי אבן שונה או בנייה מעוטרת, החלונות כוסו בתריסי עץ דו-כנפיים (תריס ונציאני) שהיו חידוש בארץ. חלק מהבתים נבנו מאבן מסותת חלקה. התכנון והעיצוב של הבתים הטמפלריים היו שונים זה מזה בחיצוניותם, מכיוון שהבנייה נעשתה על ידי המתישבים עצמם ולא על ידי האגודה.<sup>22</sup>

הקו המשותף לאדריכלות המסורתית הטמפלרית היה פשטות העיצוב ומעט מאוד מרכיבים קישוטיים.<sup>23</sup> בבחינת גווני החזיתות של בתי הטמפלרים, הרי שבמושבה האמריקאית ביפו, הבתים היו נטולי קישוטיות, צבועים בצבע חום-אפרפר ופריטי העץ היו צבועים לכה חומה.

בבתי שרונה ניתן לראות יותר קישוטיות וצבעוניות בחזיתות. קירות החזית נצבעו באפור מגוון (אפור ירקרק עד אפור-חום), צבעי קרם ואף אדום עתיק. כמו כן, בחלק מהבתים נוספו לקירות החזית גם פסי עיטור שהם למעשה מדרגת טיח שמדגישה את המעבר בין הקומות או מעטרת את הפתחים. פסי עיטור אלו נצבעו בחלק מהבתים בגוון צבע שונה מגוון הקיר הכללי. גם פריטי העץ מקבלים התייחסות אחרת בבתי שרונה. עדיין מוצאים בתים בהם פריטי העץ נצבעו בלכה שקופה מגוונת, אך קיימים בתים בהם פריטי העץ נצבעו בצבעי שמן ולעיתים התריס צבוע בשני צבעים שונים.

<sup>21</sup> ארצי, י., *המושבה העברית בנוף ארץ ישראל 1882-1914*, (ירושלים, הוצאת יד יצחק בן צבי, 1988), עמ' 54-52

<sup>22</sup> ארצי, י., *המושבה העברית בנוף ארץ ישראל 1882-1914*, (ירושלים, הוצאת יד יצחק בן צבי, 1988), עמ' 85-83

<sup>23</sup> גולדמן, ד., *תכנון ובנייה במושבות הטמפלרים*, מתוך: שרונה המדריך עורך אמיר, י., (ישראל, 2014) עמ' 61



תמונה מס' 15 – מנדלר 3 בשרונה. קירות חוץ בשני גוונים. ניתוח הגוונים מצביע על קירות בצבע אפור ופסי עיטור בצבע קרם (מתוך: תיק תיעוד מנדלר 3, סטודיו "תכלת", אוקטובר 2010)



תמונה מס' 16 – קפלן 22 בשרונה, פינות הבית מודגשות ב"שיניות" וכן הפרדת הקומות באמצעות קרניז בגוון בהיר (מתוך: השלמת תיק התיעוד קפלן 22, אדריכלית נילי גל-מסטר, 2013)





תמונה מס' 17 – קפלן 22 לאחר פרויקט שימור שרונה. גוון הקירות שוחזר בהתאם למחקר גווני הצבע בשכבה הראשונה, אולם גווני השיניות, שהיו במקור בגוון חום בהיר, נצבעו בגוון לבן.



תמונה מס' 18 – דוד אלעזר 6 בשרונה. הבדלי גוונים של מסגרות עיטוריות סביב חלונות ודלתות וכן הבלטת פס טיח במעבר בין הקומות. צילום משנת 1917 (מתוך: השלמת תיק תיעוד דודו אלעזר 6, אדריכלית נילי גל-מסטר, 2013)



תמונה מס' 19 – קפלן 30 בשרונה, תריסי חלונות בשני גוונים שונים. צילום משנת 1896. (מתוך: תיק תיעוד קפלן 30, סטודיו "תכלת", דצמבר 2004)

### הסגנון האקלקטי המוקדם

תחת ההגדרה של הסגנון האקלקטי המוקדם קיבצנו את בתיה הראשונים של תל-אביב בנווה צדק ואחוזת בית, וכן בתים בסגנון דומה שנבנו ביפו. בתים אלו נבנו בסוף המאה ה-19 ותחילת המאה ה-20, טרם מלחמת העולם הראשונה (עד 1914). סגנון הבנייה של מבנים אלו היה אקלקטי אך הוא היה צנוע ואינו מפואר ומעוטר כמו המבנים האקלקטיים של שנות ה-20.

שכונת נווה צדק היא השכונה היהודית הראשונה מחוץ לחומות יפו העתיקה. גרעין השכונה נוסד ב-1887. מייסדי נווה צדק ביקשו להקים שכונה המנותקת ממסורות הבנייה הישנה עם בתים קטנים ורחובות שתי וערב. את הבתים הראשונים בנו סתתים יהודים. הבתים היו עשויים אבן כורכר ובתחילה היו הגגות שטוחים, אך די מהר הוסבו הגגות לגגות רעפים תוצרת מרסיי. סגנון

הבניה היה עירוב של מאפיינים מהבנייה הטמפלרית עם היפואית. נעשה שימוש חלקי באלמנטים טרומיים יצוקים מבטון. החלונות ותריסי העץ נקבעו בפרופורציות אנכיות.<sup>24</sup>

מבחינת מאפייני הצבע בחזיתות בתי הסגנון האקלקטי המוקדם ניתן לאפיין מבנים אלו בהדגשת קווי המתאר של החזית – הן הקווים האנכיים, של פינות המבנה והעמודים, והן של הקווים האופקיים של בסיס הרצפה והתקרה.



תמונה מס' 20 – אמזלג 22 בנווה צדק. קרניז טיח המדגיש את קו התקרה וכן הדגשת מתאר החלונות - קשתות ועמודים. בניתוח גווני הצבע הראשוניים של הקירות נמצא כי גוון הקיר שונה מגוון הקרניזים. (מתוך: תיק תיעוד אמזלג 22, סטודיו "תכלת", פברואר 2018)

<sup>24</sup> מילבואר, א., קטלוג פרטים אופייניים לביניינים לשימור בתל אביב, עיריית תל אביב – מחלקת השימור, עמ' 9-10





תמונה מס' 21 – כתובת לא ידועה, מבנה חד קומתי בחלק המערבי של שדרות רוטשילד באחוזת בית. ניתן להבחין כי קיר החזית צבוע בצבע בהיר, ולהדגשת הקווים האנכיים והאופקיים, נצבעו אלו בגוון יותר כהה. צילום משנת 1909. (מתוך: תיק תיעוד עין גנים 8, אמנון בר-אור, פברואר 2016)



תמונה מס' 22 – מגדל 10 בנווה צדק, הדמיה של הבית לאחר ניתוח גווני הקירות. גם במבנה זה מודגשים קווי המתאר האופקיים והאנכיים, כמו גם מסגרת החלונות באמצעות גווני צבע שונים. (מתוך: תיק תיעוד מתחם שבזי 11, סטודיו "תכלת", אוקטובר 2017)

## הסגנון האקלקטי

הסגנון האקלקטי הינו לקט סגנונות וחיפוש דרכים לעיצוב סגנון עם זהות מקומית או לאומית, שהיה נפוץ באירופה במאה ה-19. סגנון זה התפתח בארץ בעיקר בשנות ה-20 עם תנופת הבנייה בעקבות העליות השלישית והרביעית. הסגנון מבטא חיבור בין מזרח ומערב תוך ניסיון לפתח סגנון ארץ ישראלי אשר מייבא סגנונות מארצות מוצא שונות.

בסגנון האקלקטי ניתן למצוא אלמנטים קלאסיים, יחד עם עיטורים רבים כגון מערכת בליטות ושקעים בטיח, כרכובים, גמלוניים, מסגרות וקרניזים סביב החלונות, ולעיתים גם שילוב של מוטיבים יהודיים בפרזול או לוחות קרמיקה. הקומפוזיציה בדרך כלל סימטרית, המרפסות זיזיות עם מעקות של פרזול דקורטיבי. נעשה שימוש גם במרפסות עם מעקות עמודונים של יציקת בטון (בלוסטרדה) הנשענות על זיזים דקורטיביים מבטון. הפתחים היו בדרך כלל עם פרופורציה אנכית, המשקופים, הדלתות והתריסים היו עשויים עץ.<sup>25</sup>

מאפייני הצבע בסגנון האקלקטי מדגישים את המאפיינים האדריכליים של סגנון זה. במרבית המבנים האקלקטיים בתל אביב-יפו קירות החזית היו צבועים בשלושה צבעים שונים. צביעת קיר או משטח בצבע שונה, נותנת אופי למבנה, לעומת בית שצבוע כולו בצבע אחיד:

1. צבע הקיר הראשי – זהו שטח החזית הגדול ביותר.
2. צבע הקיר המשני – חלקי חזית שהיו בדרך כלל במישור שונה מהקיר הראשי.
3. צבע העיטורים – הקרניזים, פסי הקישוט האופקיים או האנכיים, כותרות, גומחות, מעקות וכו'.

בנוסף לגווני הקירות יש להתייחס גם לגווני פירטי העץ – התריסים, הדלתות והמשקופים, וכן פריטי הפרזול – מעקות המרפסות וסורגי החלונות. כל אלו יחד תרמו לצבעוניות הרבה של הרחוב בתקופה זו.

<sup>25</sup> מילבואר, א., קטלוג פרטים אופייניים לבניינים לשימור בתל אביב, עיריית תל אביב – מחלקת השימור, עמ' 11-12





תמונה מס' 23 – לילנבלום 35, ניתן להבחין בגווני החזית השונים. האלמנטים האדריכליים העיטוריים (המרפסות השעונות על הקונזולות, גגון דלת הכניסה למבנה, הדגשת קשתות החלונות, והגומחות השקועות במעקה הגג) הודגשו בגוון בהיר מצבע הקיר הראשי. צילום משנות ה-20. (מקור: תיק תיעוד בית בכר לילנבלום 35, סטודיו "תכלת", דצמבר 2012)



תמונה מס' 24 – בית נתן מץ ברחוב אלנבי 122. קרניזים, גגונים ומרפסות צבועים בגוון בהיר, הקירות בגוון יותר כהה. בנוסף, קיימת הדגשה של פינות האלמנט המרובע בחזית על ידי גוון יותר כהה וטיח במרקם של אבנים. (מתוך אוסף אילנה מץ)



תמונה מס' 25 – פינסקר 10, במבנה זה ניתן להבחין כי הקירות הראשיים צבועים בגוון מעט כהה מגוון הקיר הנסוג באזור הקשתות. לקומת הקרקע גוון קיר יותר כהה ובעל מרקם טיח בעיצוב

המדמה בנייה באבנים. המרפסות וקווי הקישוט האופייים צבועים בגוון בהיר (מתוך: תיק תיעוד פינסקר 10, סטודיו "תכלת", אוגוסט 2011)



תמונה מס' 26 – אלנבי 78, בחזית הבית ניתן להבחין בשלושה גווני שונים: גוון הקיר הראשי, גוון האלמנטים הנסוגים שהינו כהה יותר מהקיר הראשי וגוון נוסף בהיר יותר בו נצבעו העיטורים. תמונה משנת 1925 צולמה על ידי הצלם סוסקין. (מתוך: דוח משלים לתיק תיעוד רמב"ם 15, סטודיו "תכלת", מאי 2017)

### סגנון הארט-דקו

ארט-דקו הינו סגנון אומנותי שהחל בשנות ה-20 בצרפת אשר הושפע רבות מן הקוביזם וכן מן הסגנון הבינלאומי ויש הרואים בו המשך לתנועת ה"ארט-נובו". הסגנון ממחיש את ההתפתחות התעשייתית הטכנולוגית ואת עידן המכונה. אדריכלות הארט-דקו משלבת מודרניזם עם רפרטואר עיטורי של צורות גאומטריות, עם הדגשת הקו האנכי ושילוב של מעטפת מדורגת. בניגוד לסגנון הבינלאומי אשר דגל בהעדר קישוטיות, פשטות ופונקציונאליות, הרי הארט-דקו דווקא מייצג את העושר, השאפתנות והסגנון. אדריכלות זו מאופיינת לעיתים בצבעוניות רבה ושימוש בחומרים מגוונים ויקרים כגון פלדה, אלומיניום, כרום וזכוכית. למרות שהסגנון החל את דרכו בפאריס, השפעותיו על האדריכלות החלון דווקא בארה"ב ומשם התפשטו לערים רבות בעולם.<sup>26</sup>

Przybyłek, S., Art Deco Architecture: Characteristics, History & Definition, [www.study.com](http://www.study.com) <sup>26</sup>

גם בישראל, בעקבות הפריחה הכלכלית בשנות ה-20 והעליות השלישית והרביעית, נבנו מספר מבנים בסגנון הארט-דקו. מבנים אלו נמצאים על קו התפר בין הסגנון האקלקטי והסגנון הבינלאומי, ולמעשה מקבלים השפעות מכאן ומכאן. הפרופורציה של הפתחים עדין אנכית, וישנן הדגשות של הקווים האנכיים, אך הבתים נקיים מכל עיטור או אפליקציה מיותרת. מעל הפתחים מופיעים קרניזים השמים דגש על הקו האופקי ותפקידם הינו עיטורי בלבד בשלב זה, ולא תפקוד כאמצעי הצללה.<sup>27</sup>

גם בתחום גווני החזיתות ניתן להבחין בסגנון הארט-דקו השפעות של הסגנונות האקלקטי והבינלאומי. במבנים אלו קיים גוון קיר עיקרי ובחלק מהמבנים נקבעו קירות אשר קיבלו גוון אחר. עיטורים אדריכליים קיבלו גוון נוסף המדגיש אותם. כאן אנו מוצאים לראשונה שימוש בטיח מחוספס – אשר הותז על הקירות באמצעות זרדים, ומכאן שמו – "טיח זרדים".



תמונה מס' 27 – מבנה בסגנון הארט-דקו בלבונטין 5, תמונה משנת 1931 לערך (שנת בניית הבית). ניתן להבחין בחלוקת גוונים הדומה לסגנון הבינלאומי – גוון אחד לקיר הראשי, גוון נוסף לסרט החלונות, והדגשת הקרניזים. (מתוך: תיק תיעוד בית חברת "פרדס" לבונטין 5, סטודיו "תכלת", דצמבר 2016)

<sup>27</sup> מצגר-סמוק, נ., בתים מן החול – אדריכלות הסגנון הבינלאומי בתל אביב, (ישראל, דפוס קל בע"מ, 1994), עמ' 20





תמונה מס' 28 – לבונטין 5, הדמיית גוונים בהתאם לחקירת גווני הצבע בחזית המבנה. הדגשת חדר המדרגות האנכי בגוון שונה מהחזית העיקרית הינו אלמנט הלקוח מהסגנון האקלקטי, ואילו הדגשת פסי החלונות והקרניזים האופקיים לקוח מהסגנון הבינלאומי. גווני התריסים מוצגים כלכה שקופה חומה הם השערה המבוססת על ניסיון מחקרי של גווני העץ בתקופה וכן בהתאם לגוונים שנראים בתצלום המקורי. (מתוך: תיק תיעוד בית חברת "פרדס" לבונטין 5, סטודיו "תכלת", דצמבר 2016)

### הסגנון הבינלאומי

הסגנון הבינלאומי התפתח באירופה בתקופה שלאחר מלחמת העולם הראשונה מתוך רצון להתנתק ממסורת האדריכלות הקודמת, ומתוך השפעות של הקוביזם, האספרסיוניזם, הקונסטרוקטיביזם הרוסי והפוטוריזם האיטלקי. מאפייניו האדריכליים הבולטים של הסגנון הם הפונקציונליזם והאוניברסליות. רבים מהאדריכלים של הסגנון המודרניסטי ראו בצבע כחלק מהעיטורים ומהקישויות של האדריכלות המסורתית, ולכן העדיפו את הטוהר של הצבע הלבן כפי

שהאדריכלות המודרנית אמורה לייצג. הסגנון פסל קישוטיות מיותרת ודגל בצורה ובאסתטיקה הנובעת מתוך השימוש במבנה, והעדיף שימוש בטיח חלק ולבן.<sup>28</sup>

בתחילת שנות ה-30 הגיעו לארץ מספר אדריכלים אשר למדו באירופה והושפעו מהסגנון הבינלאומי. חלק מאותם אדריכלים אף עבדו במשרדי אדריכלים אשר דגלו בסגנון המודרני, כמו לה קורבוזיה, הנס מאייר ומיס ון דר רוהה. סגנון הבנייה בתל אביב היה מבוסס על הסגנון הבינלאומי האירופי אך קיבל מאפיינים ייחודיים עם עירוב של זרמים שונים, רצון להתמודד עם האקלים הישראלי, חוקי הבנייה וטכנולוגיית הייצור המקומית, ואף קיבל את השם "סגנון תל אביב". התפיסות החברתיות של סגנון זה יחד עם החיסכון הכלכלי שבו, התאים מאוד לשוב היהודי בארץ ישראל.

מבחינה חיצונית ניתן לאפיין כמה מהמוטיבים המובהקים של הסגנון הבינלאומי בארץ:

1. בנייה על עמודים – לאחר שאישרה העיריה את הבנייה על עמודים, בתים רבים הונפו באוויר וכך נוצר בקומת הקרקע חלל פתוח המאפשר זרימת אוויר ואשר שימש לגינה ירוקה.
2. החזית החופשית מבטאת את הקיר אשר מנותק מהשלד ומהווה רק הקליפה של המבנה. בתל אביב לא נפתחו בקירות פתחים גדולים, אך עצמאותו מבוטאת בדרכים אחרות כמו חריגה מפינות המבנה ואלמנטים אשר מדגישים את היותו של הקיר כמו מסך חופשי המנותק מהשלד.
3. א-סימטריה, כמעט תמיד. הסימטריה משרתת את האדריכל ולא את המתגוררים במבנה. הבניין על פי התפישה המודרניסטית אמור להיות פונקציונלי ולשרת בראש ובראשונה את דייריו.
4. גגות שטוחים היו חלק מהרכוש המשותף של הדיירים ולכן בחלקם התווספו פרגולות בטון או חדרי כביסה לשימוש כל הדיירים.
5. חלונות - שימוש בחלונות סרט גדולים לא התאים לאקלים הישראלי והפתרון הישראלי היה יצירת מסגרות בטון בולטות שהצלו על החלונות וכן יצירת מרפסות עם סינר הצללה.
6. דקורציה שימושית – הסגנון האדריכלי המודרני נמנע מאלמנטים קישוטיים מיותרים, ואת הדקורציה הוא מקבל מהמבנה עצמו, גוני הצללה, הפרגולות על הגג, וכו'. גם השימוש בטיח דקורטיבי יצר ניגודי טקסטורה בחזית והשיג ביטוי דקורטיבי.
7. פתרונות הצללה ואוורור נועדו להתמודד עם האקלים הישראלי, וכך אנו מוצאים שימוש בגגונים מעל פתחים וחלונות, סינרים תלויים במרפסות, חלונות יותר קטנים מאשר באירופה אשר לעיתים היו ממוסגרים במסגרת בטון בולטת או משוקעים פנימה בתוך הקיר. גם לצרכי האוורור נתנו האדריכלים פתרונות כמו חלונות הפונים מערבה, מעקות מרפסת עם פתחים, ואף צוהרי אוורור מעל החלונות.
8. מרפסות - מאפיינות את הסגנון הבינלאומי בארץ לעומת האירופאי. המרפסת סימלה את הפתיחות של חיי החברה והקשר בין הדירה לרחוב. היו מספר סגנונות של מרפסות –

<sup>28</sup> Caivano, J., **Research on Color in Architecture and Environmental Design**, from: Color Research & Application, Vol. 31, No. 4, August 2006, pp. 350-356

שקועות, בולטות, צרפתיות, זיזיות לאורך כל החזית והמרפסות הגליות המעוגלות של מנדלסון.

9. מאפייני אוניה – בניגוד לרציונליזם הנוקשה, העדיפו האדריכלים התל אביביים את האקספרסיביות של העקומה והזרימה של הקווים האופקיים המעוגלים של מנדלסון. אלו תרמו לת אביב את הראה הרך של החופש, האופטימיות והעליזות.<sup>29</sup>

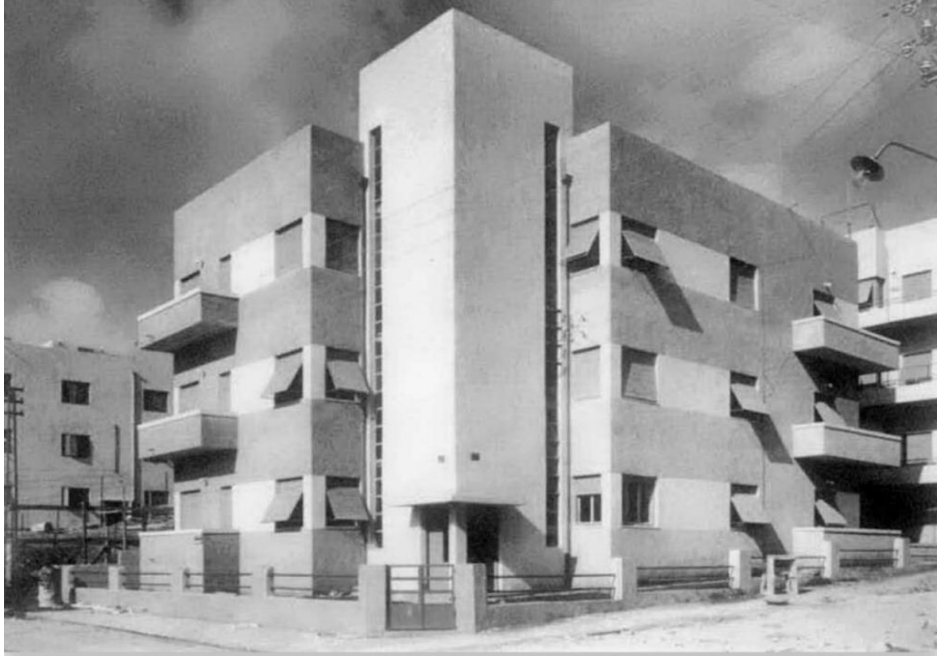
האדריכלים בסגנון המודרניסטי נתנו דעתם לשימוש בצבע. הם העריכו את "האמת של החומר" ולכן ניתן למצוא בעבודותיהם שילוב של חומרים חשופים וגוונים אותנטיים כמו בטון, מתכת וזכוכית. מנגד, היה קיים הרעיון של המשטח ההומוגני ובכלל זה העיקרון של הקיר השטוח והצבע השטוח (Flat Color). האדריכלים המודרניסטים הקנו חשיבות רבה למשטח החלק, וזאת כדי להימנע מיצירת גוונים לא נחוצים אשר עלולים להיווצר במשחקי אור וצל בגלל קיר שאינו חלק. לדעתם ריבוי הגוונים פוגם במאפיינים הצורניים של החזית.<sup>30</sup>

לעומת זאת, מתוך מחקר הגוונים עולה כי בתל אביב האדריכלים "לא נשמעו" לעקרונות המודרניזם האירופי. בקירות המבנים בסגנון הבינלאומי אנו מוצאים לעיתים חזיתות עם שניים ואף שלושה גווני קירות שונים. תבנית חלוקת הגוונים בסגנון הבינלאומי הינה כך שהקיר הראשי צבוע בגוון אחד, בכמחצית מהמבנים שנסקרו סרט החלונות צבוע בגוון אחר, לרוב בהיר יותר מגוון הקיר הראשי, ואילו הקרניזים והגוונים צבועים בגוון שלישי.

למרות שאנו מוצאים בקירות החזית בעיקר גווני חום בהיר ואפור, קיימים גם משחקי צבע באמצעות טקסטורה שונה. קירות המבנים הבינלאומיים בתל אביב אינם כולם חלקים, אלא בחלק מהמבנים נעשה שימוש בטיח מחוספס - שפריץ, אשר בתחילת הדרך נקרא "טיח זרדים" בשל אופן היישום שלו על הקיר באמצעות התזה על ידי זרדים. קיימים מבנים בהם גוון הקירות הוא אחיד אולם שינוי המרקם כך שחלק מהקירות בעלי טקסטורה מחוספסת וחלקם, לרוב באזור סרט החלונות, בעלי מרקם חלק, יוצר אפקט של שני גוונים שונים – כהה ובהיר.

<sup>29</sup> מצגר-סמוק, נ., **בתים מן החול** – אדריכלות הסגנון הבינלאומי בתל אביב, (ישראל, דפוס קל בע"מ, 1994), עמ' 19-29

<sup>30</sup> Serra, J., "Material Truth" and Color in Contemporary Architecture, Colour and Light in Architecture - First International Conference 2010 pp. 440-441



תמונה מס' 29 – מבנה בסגנון הבינלאומי ברח' אחד העם 118. בתמונה ניתן להבחין כי חזית הבית צבועה בשלושה גוונים שונים: הקיר הראשי צבוע בגוון הכהה ביותר, סרט החלונות שמופיע בגוון יותר בהיר, ומבנה חדר המדרגות שמופיע בגוון ביניים. (מתוך: תיק תיעוד בית פרלשטיין, סטודיו "תכלת", ינואר 2018)



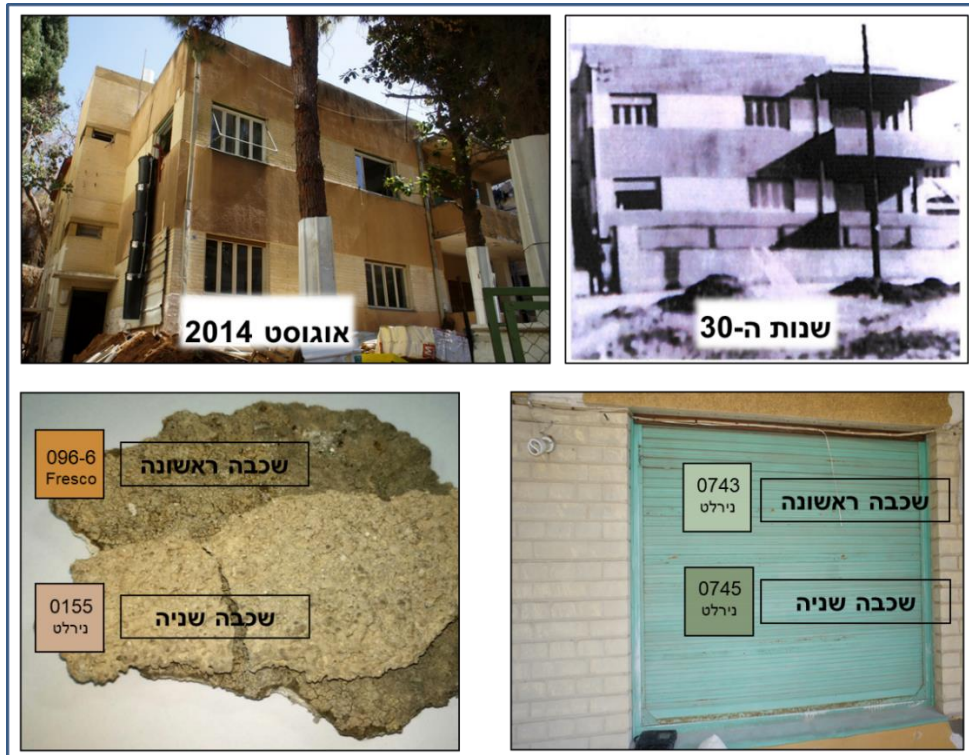
תמונה מס' 30 – מרפסת בביל"ו 5, תצלום שהתקבל ממשפחת טריואקס. שנות ה-30. בצילום נראית מרפסת קומת קרקע במבנה. ניתן להבחין בהפרדת גוונים בין קירות בהירים ובין "סרט החלונות" שנצבע בגוון כהה יותר. (מתוך: תיק תיעוד בית ניסן כץ, סטודיו "תכלת", ינואר 2018)



נתון מעניין הוא שלא מצאנו אף לא בית אחד שחזיתו לבנה, וזאת למרות שרבים זוכרים את חזיתות הבתים בצבע לבן. ניתן לשער כי באור הבוהק של השמש, הגוונים הבהירים מחזירים את האור המסנוור כמעט כמו משטח הצבוע לבן. לכך יש להוסיף את התרומה של השימוש בשבבי מיקה אשר הוספו לתערובת הטיח בחלק מהבתים, והוסיפו גם הם לנצנוץ ולהחזר קרני השמש.

הצבע הלבן, בוהק באור החשוף בארץ. לכן ככל הנראה בחרו אדריכלי התקופה בגוונים הבהירים הניטרליים, משום הרצון לרכך מעברים, להחליש את הקיצוניות ולהפחית את הרעש. הצבעים הלא-לבנים משרים אווירה רגועה ונינוחה.<sup>31</sup>

בחלק מהמבנים אנו מוצאים שימוש בטיח שפריך מגוון. הכוונה היא שמעל הטיח לא יושמה שכבת צבע, אלא הפיגמנטים הוספו לתוך תערובת הטיח. מעניין לציין כי קיימים מבנים בהם לתערובת הטיח לא הוסף כל פיגמנט, ולמעשה הגוון המתקבל נובע ברובו מגוון החול בשימוש בתערובת. קיר זה יהיה במראהו הסופי בגוון קרם או חום בהיר מאוד.



תמונה מס' 31 – חזית המבנה ברחוב הגלבוע 14 מאופיינת במשחק של גוונים וטקסטורות. קירות החזית בעלי גמר של טיח מגורד בגווי אוקר ואילו סרט החלונות עשוי לבני סיליקט חשופות. חשיפת גווי התריסים גילתה בשכבה הראשונה גוון ירקרק בהיר. (מתוך: תיק תיעוד הגלבוע 14, סטודיו "תכלת", אוגוסט 2014)

<sup>31</sup> מילר, ג', צבעים – שימושים, השפעות ומגמות בעיצוב הבית, תרגום: קינן ר', (הוצאת מודן, 2002), עמ' 232-233



תמונה מס' 32 – דרך יפו 3 (הבנק הטמפלרי). שימוש בחומרי גמר שונים במבנים ציבוריים היוצר גווני חזית וטקסטורות מעניינות. במקרה זה חיפוי קומת הקרקע נעשה באמצעות אבן ירושלמית בגימור מחוספס, לעומת קירות החזית שהיו טיח שפריץ בגוון צמנט. הדמיית גווני החזית על בסיס צילום מסוף שנות ה-30 (מתוך: תיק תיעוד הבנק הטמפלרי, סטודיו "תכלת", ספטמבר 2016)

#### אדריכלות הסגנון הבינלאומי ביפו<sup>32</sup>

המודרניזם הערבי שהתפתח ביפו משקף את התרבות בה הוא צמח ומתאפיין בבנייה עירונית צפופה המייצרת פרופורציות עירוניות של חזיתות רציפות כלפי הרחוב ועירוב שימושים. התב"ע אפשרה בנייה צמודה לצדדים ויצרה קירות משותפים בין בניינים שכנים ואלו העצימו את תחושת הצפיפות העירונית. התפיסה העירונית של עירוב שימושים באה בניגוד לתפיסה של העיר המודרניסטית בה היתה חציצה בין אזורי המגורים, התעסוקה והעסקים. ביפו לא הבחינה התב"ע בין רחוב מסחרי לרחוב מגורים, אלא ייעדה את השכונה כולה למסחר ותעסוקה עם קומות עליונות למגורים, והתירה לקיים מסחר ואף תעשייה זעירה (נגרייה, מתפרה וכד') בצמוד ולעיתים באותו בניין ששימש למגורים.

באדריכלות הסגנון הבינלאומי ביפו ניכרת השפעתם של אדריכלים אקספרסיוניסטיים כגון מלה - סטיבנס מצרפת ואריך מנדלסון מגרמניה, שיצרו קומפוזיציות נפחיות, אקספרסיביות ומלאות

<sup>32</sup> מתוך: תיק תיעוד יהודה הימית 43, ינואר 2013, אדריכל נאור מימר, עמ' 8-9, מבוסס על ספר הבאוהאוס ביפו, אדרי' רועי פביאן.

תנועה. ביפו נפוץ הדגש האנכי בו הרבה להשתמש מלה-סטיבנס. ככלל רבה הזיקה בין המודרניזם היפואי לסגנון האר־דקו, אליו משייכים את מלה־סטיבנס. באדריכלות היפואית ניתן למצוא עיטורים אדריכליים אשר הושאלו מצורות מסורתיות של עיטורים ערביים.

לסגנון הבינלאומי ביפו ישנם מספר מאפיינים עיקריים :

1. הפרדת השימושים של הקומות העליונות מקומת הקרקע.
2. בניה בקו הרחוב ויצירת חצר אחורית פנימית.
3. שימוש באלמנטים דקורטיביים בסגנון אר־דקו אורגני והשאלת אלמנטים דומים מן הסגנון האדריכלי הערבי בצורה של קשתות, פרזול וגוזזטראות.
4. הדגשת האלמנט הוורטיקלי (בנפחים ובפתחים)
5. שמירה על אלמנט החלל המרכזי בדירה השאול מהאדריכלות הערבית המסורתית.

ניתוח הגוונים של הסגנון הבינלאומי ביפו מדגיש את מאפייניה של אדריכלות זו. עיטורי החלונות נצבעו בגוון שונה מאשר גוון הקיר הראשי ובדרך כלל אנו מוצאים הבדל גוון בין קומת החנויות לקומות המגורים העליונות אם באמצעות גווני עץ או פרזול שונים, או על ידי הפרדה באמצעות גגון הצבוע בגוון בהיר ובולט.

## סגנון הברוטליזם

המונח "ברוטליזם" באדריכלות מתאר את האמת של הבנייה, אדריכלות ללא כיסויים של טיח או זכוכית וללא קישוטיות. האמת היא הקישוט. מבנה אמיתי הוא זה המציג את תוכנו הפנימי ומרכיבי היסוד שלו – המערכת הקונסטרוקטיבית - השלד, תקרות ועמודים, וכן לבני הבנייה והמערכות הטכניות. בנוסף, הברוטליזם מביא לידי ביטוי תפיסה ערכית המייצגת בנייה זולה, מהירה, ויעילות בניצול המשאבים. החזית הברוטליסטית, כאלמנט פונקציונאלי, התייחסה לאקלים המקומי ולקרירת השמש וכך פתחי החלונות הפכו למערכת להגנה מפני אור ישיר. המבנים הברוטליסטים בתל אביב תוכנו בעיקר על ידי אדריכלים צעירים, "דור הצברים" ילידי הארץ, אשר ניסו להוביל אדריכלות מקומית הדוגלת בפשטות, ישירות ופרגמטיות, על גבול גסות הרוח והבעטה במוסכמות. אלו מצאו בבטון את השורשיות הישראלית הצומחת מאדמת הטרשים יחד עם ההקשר שלו ל"בנייה הצבאית".

הסגנון הברוטליסטי מאופיין בשלוש גישות עיקריות לעיצוב המבנה:

1. מבנה תאים – האלמנט המודגש בחזית המבנה הינו היחידה הבסיסית של תוכן המבנה.
2. מבנה שכבות – במבנים אלו מודגשים הקווים האופקיים של המבנה – תקרות, רצפות ומרפסות ואת ריחופן האחת ביחס לשנייה.
3. מבנה מסה – במבנים אלו ניתן דגש למונוליטיות של המבנה והחומר. היכולת לעצב ולפסל בבטון.<sup>33</sup>

בתחילת התקופה אנו מוצאים חזיתות בהן קיים שילוב של טיח, בדרך כלל בגמר שפריץ, יחד עם אלמנטים של בטון חשוף, אם כאלמנטים טרומיים או על ידי יציקת תבניות באתר הבנייה. אולם בהמשך התקופה, הרצון להיצמד לרעיון הברוטליסטי ולהשאיר את המבנה חשוף, הותיר למעשה את חיפוי הטיח והשימוש בצבע מחוץ לאדריכלות הברוטליסטית. מנגד, אנו מוצאים שילוב של פיסוליות ומשחקי אור וצל באלמנטים מבטון. השפה הפכה משפה של צבע לשפה של טקסטורות. הבטון עצמו הפך למשטח ההבעה האומנותי של האדריכל על ידי גירוד, חריצה, החלקה, הטבעה ועוד. הרצון להיצמד לחומרים הראשוניים הביא גם לשימוש בחומרי חיפוי כגון קרמיקה, פסיפס, לוחות אבן טבעית ואגרטים חשופים.

<sup>33</sup> הופמן, י., נבו-גולדברשט, ה., אפוריה – ארכיטקטורה של עצמאות, הסגנון הברוטליסטי של תל אביב יפו-1948-1977, (הודפס בישראל, 2017), עמ' 80-20





תמונה מס' 33 – ארלוזורוב 93, חזית דרומית של הבניין הדרומי במתחם בית הוועד הפועל של ההסתדרות. בחזית מבנה זה שנבנה בתחילת שנות ה-50 ניתן לראות שילוב של טיח שפריץ בגוון בהיר יחד עם אלמנטים להצללה מבטון טרומי. (צילום: יוסי גבריאלי, אוגוסט 2018)



תמונה מס' 34 – חשמונאים 83, חזית דרומית של בניין בנק ישראל לחקלאות ברח' קרליבך פינת החשמונאים. החזית מדגישה את שלד המבנה באמצעות קורות ועמודי בטון מחופים בטיח שפריץ בגוון אפור כהה ומנגד פינות החזית וגגוני ההצללה בהירים. פינות המבנה הינן חיפוי לוחות שיש חברון והגגונים מצופים טיח שליכט לבן. מתחת לחלונות יש לוחות בטון טרומי בגוון אוקר עליהם תבליט שיבולים. (מתוך: תיק תיעוד בנק החקלאות, סטודיו "תכלת", אוגוסט 2015)



תמונה מס' 35 – ארלוזורוב 115, משחקי טקסטורה, חומרים ואור וצל בחזית לשכת המס המרכזית של הסתדרות העובדים. הבטון מופיע בגמר של תבנית היציקה בקומה התחתונה ובגמר חלק בקומות העליונות. אלמנטי ההצללה בקומה התחתונה הינם לוחות בטון טרומי אשר יוצרים פיסוליות ותנועה על ידי משחקי אור וצל. בקומות העליונות אלמנט ההצללה עשוי אלומיניום כסוף. בנוסף, שימוש בחומרי חיפוי כמו לבני טרקוטה אדומות וכן בטון המשולב בחלוקי נחל (גרנוליט) מוסיף גוונים וטקסטורה לחזית. (צילום: יוסי גבריאלי, ספטמבר 2018)

### סגנון הפוסט-מודרניזם

האדריכלות הפוסט-מודרניסטית התפתחה בשנות ה-60 של המאה הקודמת בארה"ב ובישראל נכחה בשנות ה-80 ונמשכה עד לשנות ה-2000. יש הרואים בסגנון אדריכלי זה מעין מחאה לסגנון המודרניסטי, ובעיקר בהתייחסות לניקיון והפשטות המודרניסטית באמירה "פחות הוא משעמם". אדריכלות זו מבטאת עושר ושפע תוך מתן דגש לאסתטיקה של המבנה. הפוסט-מודרניזם שואב רעיונות ומושפע מאלמנטים היסטוריים, מערב סגנונות אדריכליים, חומרי בנייה, מבטא לעיתים הומור וחוסר רצינות ולעיתים אף הגזמה של מימדים ופרופורציות. המבנה הפוסט-מודרניסטי מתייחס יותר לסביבתו העירונית ולמיקומו בתוכה.<sup>34</sup>

בהתייחס לגווני החזיתות הרי שהסגנון הפוסט-מודרניסטי מציג שילוב של טקסטורות וצבעים. הטקסטורות מתבטאות בשימוש בחומרים מגוונים או במרקמים ועיבודים שונים לחומרים מוכרים. בהיבט הצבע, ניתן למצוא שימוש בגוונים נועזים ושילובי גוונים מוחצנים.

<sup>34</sup> Geraint, F., **Post-Modern Architecture** Introductions to Heritage Assets, (Historic England December 2017, [HistoricEngland.org.uk](http://HistoricEngland.org.uk)), pp. 1-16



באדריכלות הפוסט-מודרניסטית ניתן למצוא צבעים אשר משלבים בתוכם גם את הטקסטורה ואינם מהווים "משטח שטוח". הצבע הינו שכבה אשר יוצרת שינוי במשטח הקיר ומשנה את מצבו. ניתן לאבחן שתי תופעות בשימוש בצבע: האחת הינה אינטגרציה של הצבע בתוך החומר, לדוגמא בטון מגוון אשר בעת היציקה מתקבל משטח עם טקסטורה של בטון אך בשל השימוש בפיגמנטים הגוון של הבטון אינו טבעי. השיטה השנייה הינה צביעה בטקסטורה חריגה למשטח עליו היא מיושמת, לדוגמא שימוש בצבעים בעלי מרקם מבריק. בשתי הגישות, הצבע אינו רק שכבת כיסוי לקירות החיצוניים של המבנה, אלא הוא חלק אינטגראלי מהמבנה, כחומר גמר בעל מעמד עצמי.<sup>35</sup>



*תמונה מס' 36 – דרך מנחם בגין 47, המגדל המכונה בית "צור-שמיר" מהווה דוגמא לשימוש של אינטגרציה של הצבע בתוך החומר, בסגנון הפוסט-מודרניסטי. במבנה זה בוצע שימוש בזכוכית שאינה שקופה אלא שולבו חלונות זכוכית מגוונת. ניתן לראות שימוש בזכוכית בגוון חום-כתום, וזכוכית בגוון שחור אטום. (צילום מתוך Google Street View, מרץ 2015)*

מבחינת גווני המבנים הפוסט-מודרניים אנו מוצאים מספר רחב של מגמות והשפעות, ובכולן לצבע יש תפקיד מכריע בחזות החיצונית של המבנה. בתחילת הדרך הושפעו האדריכלים מעידן המכונה וכן ממגמות המדע הבדיוני ושילבו במבנים גווני שחור ולבן יחד עם חומרי גמר מתכתיים ומבריקים. לעיתים מערכות השירות של המבנה נשארו מחוץ לקירות ונצבעו בצבעים מקודדים, כמו כחול לצנרת מים קרים ואדום למים החמים. קיימים מבנים אשר מייצרים משחק גוונים של חומרי בנייה

<sup>35</sup> Serra, J., "Material Truth" and Color in Contemporary Architecture, Color and Light in Architecture - First International Conference 2010, pp.439-443

חשופים ולצידם אלמנטים צבועים כמו למשל אלמנטים מבטון חשוף ומתכת חשופה אשר מקבלת גווני חלודה, ולצידם אלמנטים מאלומיניום צבוע. חלק מהאדריכלים הפוסט-מודרניסטים נטו להשתמש בצבעי פסטל רכים אשר נועדו ליצור אווירה והשפעה מרגעת על הצופה, חלקם דווקא השתמשו בגוונים עזים ומנוגדים של כתום לצד סגול וכחול לצד צהוב תוך ניסיון למשוך תשומת לב ולעורר מחלוקת, וחלקם דווקא יצרו קומפוזיציות גוונים בהשראת האוונגרד הרוסי על ידי שימוש בגוונים של שחור, לבן ואפור עם הדגשות של צבעים עזים. מערכות הצבע בפוסט-מודרניזם לעיתים משתלבות ומסונכרנות עם המבנה האדריכלי ולעיתים הן אלו שיוצרות את המבנה האדריכלי. החזית האדריכלית הינה דו-מימדית ואילו מערכת הגוונים מיושמת באופן גמיש וחופשי על פני החזית, מגדירה נפחים באמצעות הבדלי צבעים, ויוצרת על ידי משחקי הגוונים את החזית התלת-מימדית. שילוב צמחיה במבנה אשר גם היא שייכת למערכת הגוונים של המבנה. הצמחייה יוצרת צביעה דינאמית של החזית, הן במהלך היום בהתאם לתנאי התאורה והן במהלך השנה והשפעות האקלים על הפריחה וגווני העלים.<sup>36</sup>



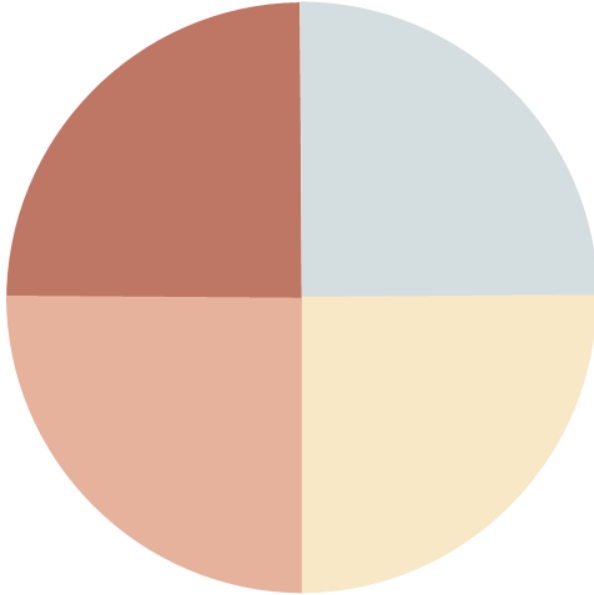
תמונה מס' 37 – רחוב מיכאל, מתחם "מגדלי נאמן". ארבעת המבנים הראשונים במתחם החלו להיבנות ב-1998 ועל תכנון גווני החזיתות היה אמון יעקב אגם. המבנים מחופים קרמיקה צבעונית בשלל גוונים. יש חזיתות בהן נבחרו גוונים עזים, וחזיתות אחרות בהן נבחרו גווני פסטל. (צילום shifra Levyathan מתוך אתר פיקיוויקי)

<sup>36</sup> Serra, J., and García, Á., **Color composition in postmodern western architecture**, (Color Research and Application, Wiley Online Library, 10 May 2013), pp 399–412



## חלק ג' – ניתוח גווני החזיתות לפי סגנון הבנייה

### סגנון ערבי מוקדם – בתי באר

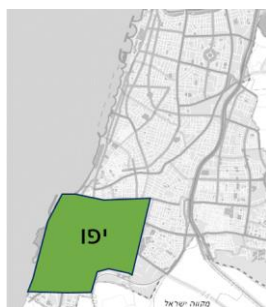


בבחינת גווני הקירות בחזיתות של בתי הבאר ביפו, עמדו לפנינו תיקי תיעוד של 4 בתים. מתוך המחקר עולה כי בסגנון הערבי המוקדם היו בשימוש גוונים אותם ניתן לארגן על פי הפילוח הבא:

בבניה היפואית חזיתות הבתים היו צבועות בגווני אדמה או בגווני תכלת. השימוש בגווני התכלת היה נפוץ גם בפריטי העץ – תריסים, דלתות וחלונות, וגם בפריטי המתכת – הסורגים.

פירוט גווני חזיתות בתי הבאר ביפו:

כתובת	קיר חזית	פסי עיטור	משקופים	ודלתות תריסים	פריטי פרזול
הרצל 138	פרסקו 5-182	פרסקו 3-144	נירלט 0483	פרסקו 4-137	לא נבדקו פריטי פרזול
הרצל 180	פרסקו 3-179	לבן	פרסקו 3-139	לא שרדו תריסים	פרסקו 4-144
בן צבי 68-70	פרסקו 2-096	ללא עיטורים	פרסקו 3-029	לא שרדו תריסים	פרסקו 4-147
עזה 55	נירלט 0621	לא נבדקו גווני עיטורים	נירלט 0282	נירלט 0282	נירלט 0595



הדמיות המבנים בסגנון בת"י הבאר ביפו :



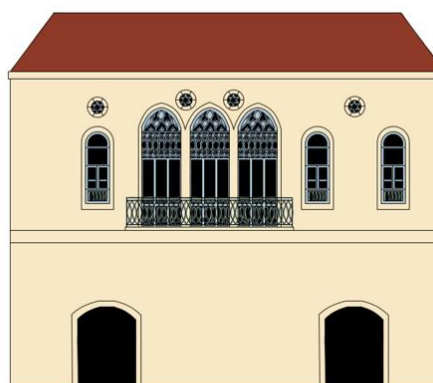
הרצל 138



הרצל 180

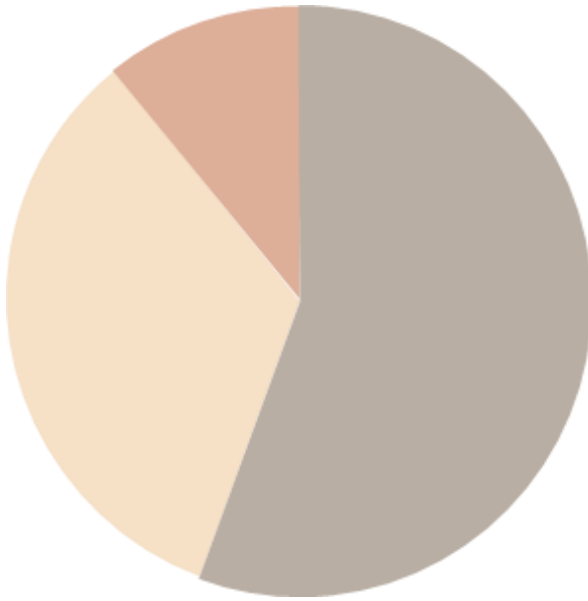


עזה 55



בן צבי 68

## הסגנון הטמפלרי



בבחינת גווני הקירות בחזיתות של הסגנון הטמפלרי עמדו לפנינו תיקי תיעוד של 9 בתים, שניים ביפו ושבעה בשרונה. מתוך המחקר עולה כי בסגנון הטמפלרי היו בשימוש גוונים אותם ניתן לארגן על פי הפילוח הבא:

הצבע הנפוץ ביותר היה האפור, אחריו הקרם, וכן נמצאה עדות בודדת למבנה שנצבע באדום-עתיק.

בשכונה הטמפלרית היפואית גווני קירות החזית היו אחידים, בגוון אפור ולא נמצאו בהם עיטורים. לעומת זאת, בשכונת שרונה, במרבית הבתים אנו מוצאים שימוש בשני גווני צבע בחזית – גוון הקיר הראשי, וגוון נוסף לעיטורים.

ניתוח גווני התריסים, שהינם מרכיב בולט ומשמעותי במראה הכולל של החזית, מצביע כי שליש מהתריסים היו צבועים בלכה שקופה מגוונת, שליש נוסף היו צבועים בצבע שמן אשר תואם לגוון הקיר הראשי (צבע זהה לקיר או דומה לו בגוון). שליש נוסף של תריסים היו צבועים בצבע שונה מגווני הקיר בחזית.

פירוט גווני החזיתות במושבה האמריקאית ביפו:

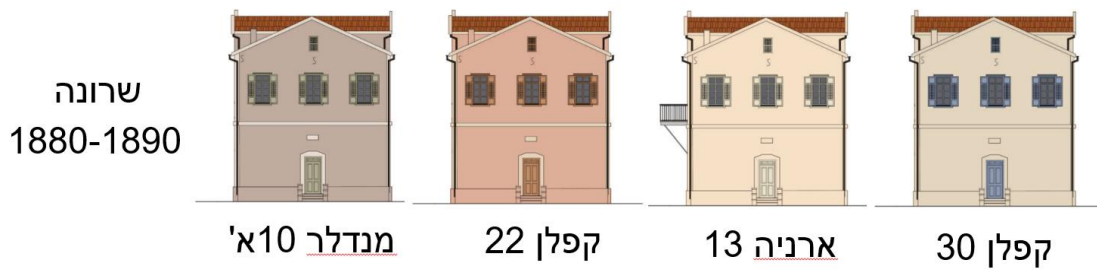
כתובת	קיר חזית	פסי עיטור	משקופים	תריסים ודלתות	פרטי פרזול
אורבך 9	נירלט 8760W	ללא פסי עיטור	נירלט 8316N	לא שרדו תריסים	לא שרדו פריטי פירזול
הרבי מברכך 34	נירלט 8763M	ללא פסי עיטור	נירלט 0998	לא שרדו תריסים	לא שרדו פריטי פירזול

פירוט גווני החזיתות בשרונה :

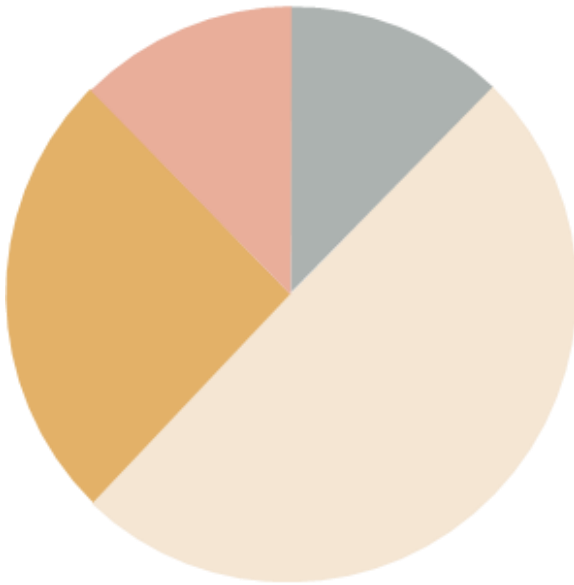
פרטי פרזול	תריסים ודלתות	משקופים	פסי עיטור	קיר חזית	כתובת
לא נבדק	נירלט 8174M	נירלט 8174M	נירלט 8300W	נירלט 8303W	מנדלר 10א'
לא נבדק	לכה שקופה בגוון Colonial Maple	לכה שקופה בגוון Colonial Maple	נירלט 8241W	נירלט 7823M	קפלן 22
נירלט 8802W	נירלט 8200W	נירלט 8200W	נירלט 7781W	נירלט 7781W	ארניה 13
לא נבדק	נירלט 8464M	לא נבדק	נירלט 8231W	נירלט 8231W	קפלן 30
לא נבדק	לא שרדו תריסים	נירלט 8224M	נירלט 8214M	נירלט CW039W	ארניה 4א'
נירלט 8532W	נירלט 8174M	נירלט 8174M	נירלט 7750W	נירלט 8174M	ארניה 4
נירלט 7751W	לכה שקופה בגוון Colonial Maple	יתכן לבן	נירלט CW032W	נירלט 8802W	מנדלר 3



הדמיות המבנים בסגנון הטמפלרי :



### הסגנון האקלקטי המוקדם



בבחינת גווני הקירות בחזיתות של הסגנון האקלקטי המוקדם עמדו לפנינו תיקי תיעוד של 8 בתים: שניים ביפו, שישה בנווה צדק ושניים באחוזה בית<sup>37</sup>. מתוך המחקר עולה כי בסגנון האקלקטי המוקדם היו בשימוש גוונים אותם ניתן לארגן על פי הפילוח הבא:

הצבע הנפוץ ביותר היה הקרם, אחריו האוקר, וכן נמצאו עדויות למבנה שנצבע באדום-עתיק ולמבנה אפור.

בכל הבתים שנדגמו, חזיתות הבתים היו בעלות שני גוונים – גוון הקיר הראשי וגוון נוסף לאלמנטים העיטוריים – מסגרות הקירות, צוקל ומסגרות החלונות. למרות שמרבית החזיתות היו בגווני קרם, הרי ששילוב הגוון הנוסף באלמנטים העיטוריים יצר חזית רחוב מגוונת וצבעונית.

צבעוניות מיוחדת היתה בחזית של הבית ברחוב רזיאל 14-16. מבנה זה ששימש כבית מלון (מלון אלכסנדר הווארד<sup>37</sup>) קיבל עיטור מיוחד בצוקל הקומה השנייה. היו אלו מסגרות בגוון אוקר ובתוכן ריבוע אפור.

פירוט גווני החזיתות של הסגנון האקלקטי המוקדם ביפו:

כתובת	קיר חזית	פסי עיטור	משקופים	תריסים ודלתות	פרטי פרזול
סלמה 6	פרסקו 2-168	פרסקו 2-165	פרסקו 6-197	לא שרדו תריסים	פרסקו 6-199
רזיאל 14-16	פרסקו 2-142	נירלט 7826A	פרסקו 6-178	פרסקו 6-178	נירלט 0725

<sup>37</sup> שני הבתים באחוזה בית הינם אחד העם 22 ונחלת בנימין 46 אשר עברו שיפוץ משמעותי באמצע שנות ה-20, והפכו לבתים בסגנון האקלקטי המאוחר. יחד עם זאת, נותרו שרידי צבע של המבנה המוקדם, כך שניתן היה להגדיר את גווני החזית המוקדמת.



פירוט גווני החזיתות של הסגנון האקלקטי המוקדם בנווה צדק :

כתובת	קיר חזית	פסי עיטור	משקופים	תריסים ודלתות	פרטי פרזול
יהודה חסיד 15	פרסקו 4-091	פרסקו 3-102	לא שרדו משקופים	לא שרדו תריסים	לא שרדו פריטי פרזול
מגדל 10	נירלט 1058	לבן	לא שרדו משקופים	נירלט 0143	לא שרדו פריטי פרזול
אמזלג 22	נירלט 0167	נירלט 0593	נירלט 0758	נירלט 0758	נירלט 0912
ש"ס 15	נירלט 0166	נירלט 0254	נירלט 0421	נירלט 0421	לא שרדו פריטי פרזול

פירוט גווני החזיתות של הסגנון האקלקטי המוקדם באחוזה בית :

כתובת	קיר חזית	פסי עיטור	משקופים	תריסים ודלתות	פרטי פרזול
נחלת בנימין 46	פרסקו 5-096	פרסקו 4-101	לא שרדו משקופים	לא שרדו תריסים	לא שרדו פריטי פרזול
אחד העם 22	נירלט 3-OW-2	נירלט 2-OW-7	לא שרדו משקופים	לא שרדו תריסים	לא שרדו פריטי פרזול



הדמיות המבנים בסגנון האקלקטי המוקדם :

יפו  
1890-1900

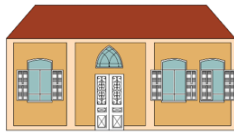


סלמה 6

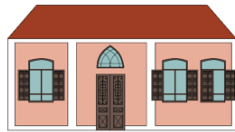


חיאל 14-16

נווה צדק  
1900-1910



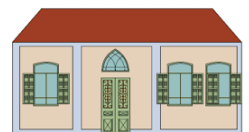
יהודה חסיד 15



מגדל 10



ש"ס 15



אמזלג 22

אחוזת בית שלב  
1910

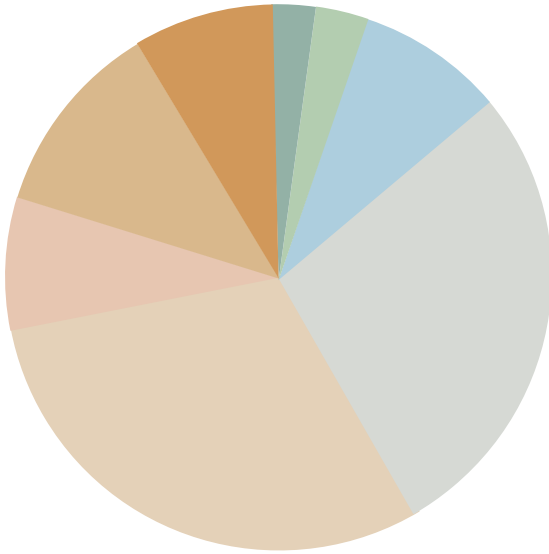


נחלת בנימין 46



אחד העם 22

## הסגנון האקלקטי



בבחינת גווני הקירות הראשיים בחזיתות של הסגנון האקלקטי עמדו לפנינו תיקי תיעוד של 34 בתים: אחד ביפו, שלושה בנווה צדק, שמונה באחוזה בית<sup>38</sup>, שבעה בנחלת בנימין, שישה במתחם אנשי תורה ותשעה במרכז העיר. מתוך המחקר עולה כי בסגנון האקלקטי היו בשימוש מספר רחב של גוונים אותם ניתן לארגן על פי הפילוח הבא:

הצבעים הנפוצים ביותר היו האפור והקרם שמהווים קצת יותר ממחצית הבתים.

כאשר בוחנים לעומק את גווני החזיתות בסגנון

האקלקטי, ניתן להתרשם כי המסורת של צביעת קירות הבית במספר גוונים, המשיכה ואף התעצמה בתקופת הסגנון האקלקטי (1900-1930 לערך). בתחילת התקופה אנו מוצאים כי מרבית הבתים נצבעו בשני גוונים (שכונת נווה צדק), אך בהמשך, ובעיקר לאחר מלחמת העולם הראשונה, תחילת שלטון המנדט הבריטי והשיפור במצב הכלכלי, ניתן להבחין כי מרבית המבנים נצבעו בשלושה גוונים בקירות – גווני אחד בו נצבע הקיר הראשי, גוון אחר לקיר המשני וגוון שלישי נועד לעיטורים ולהדגשת האלמנטים האדריכליים.

מבחינת הצבעוניות של החזיתות ניתן לומר כי בתחילת התקופה אנו מוצאים צבעוניות רבה, כהמשך לסגנון האקלקטי המוקדם, אך בהמשך גווני החזיתות היו בעיקר גווני קרם, וורדרד וחום בהיר. גוונים אלו שייכים לאזור החם של מניפת הגוונים. עדיין יש לציין את גווני התכלת שהיו בשימוש, למשל בנחלת בנימין 7, רש"י 33 ושינקין 19. יחד עם ההצמדות לגווני קירות השייכים יחסית לנתח מוגבל של מניפת הגוונים, השימוש בשלושה גווני צבע שונים בכל חזית יצר צבעוניות רבה, ובעיקר מכיוון שגווני הקיר המשני או העיטורים היו לעיתים רחוקים מגוון הקיר הראשי, לדוגמה סמטה פלונית 2 שגוון הקיר הראשי היה חום-אפרפר ואילו גוון העיטורים היה כתום, או דוגמא נוספת בביאליק 19 בו הקיר הראשי נצבע בחום-סגלגל בהיר ואילו הקיר המשני היה חום-ירקרק כהה.

לקראת שנות ה-30, כאשר בתי שכונת אחוזה בית עברו שיפוצים והרחבה, בעיקר הסבת קומת הקרקע לקומה מסחרית, בניית קומה שנייה ושינוי אדריכלי של חזית הבית, אנו מוצאים שינוי משמעותי בבחירת הגוונים של חזיתות הבתים. על פי המחקר ניתן לראות כי במרבית בתי אחוזה בית היו בחזיתות רק שני גוונים – גוון אחד לקירות וגוון שני לעיטורים האדריכליים. בשכונה זו אנו לא מוצאים שימוש בגוון אחר לקירות המשניים. ממצא נוסף של המחקר הוא ש-80% מגווני

<sup>38</sup> בתיה הראשונים של אחוזה בית נבנו בתחילת המאה ה-20 ומרביתם עברו תהליכי שיפוץ באמצע שנות ה-20. שיפוץ זה כלל בין השאר הוספת קומה שנייה, הפיכת חלק מהקומה הראשונה לחנויות, שינוי החזית והרחבת הבית. שינויים אלו שינו את מראהו החיצוני של הבית למראה אקלקטי ברוח שנות ה-20. ניתוח הגוונים של בתי אחוזה בית הכלולים במחקר ומשויכים לסגנון האקלקטי הינו של המבנים הללו לאחר השיפוץ.

החזיתות היו בגווני אפור. באותם בתים גם צבע העיטורים האדריכליים היה בגוונים קרים – אפור, כחול וירוק. זהו שינוי משמעותי לעומת הגוונים החמים של אמצע שנות ה-20 ויתכן וזו השפעה של הסגנון המודרניסטי שנכנסה לתוך הסגנון האקלקטי.

פירוט גווני החזיתות של הסגנון האקלקטי בנווה צדק:

כתובת	קיר חזית	קיר משני	עיטורים	משקופים	תריסים ודלתות	פרטי פרזול
עין גנים 8	נירלט 0989	נירלט 0905	לא שרדו גווני עיטורים	לכה שקופה בגון Colonial Maple	לא שרדו תריסים	נירלט 0143
יחיאלי 6	נירלט 0250	נירלט 0588	לבן	נירלט 0303	נירלט 0913	ללא פירזול
ישיבת וולוז'ין 70	נירלט 0703	נירלט 0702	ללא עיטורים	נירלט 0144	נירלט 0102	לא שרדו פריטי פירזול

פירוט גווני החזיתות של הסגנון האקלקטי בנחלת בנימין:

כתובת	קיר חזית	קיר משני	עיטורים	משקופים	תריסים ודלתות	פרטי פרזול
נחלת בנימין 27	לא זוהו גווני קיר ראשי	נירלט 7754M	לא שרדו גווני עיטורים	נירלט 8643M	נירלט 8584M	נירלט 8583W
רמב"ם 15	נירלט 0883	נירלט 0911	נירלט 0873	נירלט 0914	נירלט 0433	נירלט 0378
נחלת בנימין 9	נירלט 0035	נירלט 1022	נירלט 1022	לא שרדו גווני משקופים	נירלט 0571	נירלט 0283
התבור 39	נירלט 0167	נירלט 0254	נירלט 0254	נירלט 0136	נירלט 0374	נירלט 0510
נחלת בנימין 10	נירלט 0981	ללא גוון שונה בקיר משני	נירלט 1013	נירלט 0933 משוער	נירלט 0933 משוער	נירלט 0933
רמב"ם 17	נירלט 0909	נירלט 0981	נירלט 0982	נירלט 0933	לא שרדו תריסים	נירלט 0932
נחלת בנימין 7	נירלט 0587	נירלט 0272	נירלט 0978	נירלט 0237	נירלט 0158	נירלט 0158

פירוט גווני החזיתות של הסגנון האקלקטי ביפו :

כתובת	קיר חזית	קיר משני	עיטורים	משקופים	תריסים ודלתות	פרטי פרזול
שד' ירושלים 8	פרסקו 4-101	פרסקו 4-171	פרסקו 4-144	לכה בגוון חום כהה	לא שרדו תריסים	נירלט 0725

פירוט גווני החזיתות של הסגנון האקלקטי במתחם אנשי תורה :

כתובת	קיר חזית	קיר משני	עיטורים	משקופים	תריסים ודלתות	פרטי פרזול
הרב קוק 35	נירלט 0302	ללא גוון שונה בקיר משני	נירלט 0302	נירלט 0895	נירלט 0261	ללא פירזול
הרב קוק 33	נירלט 0317	נירלט 0913	נירלט 0911	נירלט 0915	נירלט 0915	ללא פירזול
אלנבי 36	נירלט 0188	ללא גוון שונה בקיר משני	נירלט 0295	נירלט 0547	נירלט 0549	לא שרדו פריטי פרזול
אלנבי 48	נירלט 0909	נירלט 1021	נירלט 0909	נירלט 0251	נירלט 0143	נירלט 0321
אלנבי 9	נירלט 1013	נירלט 0964	נירלט 0919	נירלט 0916	נירלט 0914	נירלט 0137
הירקון 36	נירלט 7030W	ללא גוון שונה בקיר משני	נירלט 7294D	נירלט 0587	נירלט 0490 משוער	ללא פירזול

פירוט גווני החזיתות של הסגנון האקלקטי במרכז העיר :

כתובת	קיר חזית	קיר משני	עיטורים	משקופים	תריסים ודלתות	פרטי פרזול
ביאליק 19	נירלט 0139	נירלט 0298	נירלט 0909	נירלט 0440	נירלט 0440	לא שרדו פריטי פרזול
מונטיפיורי 44	נירלט 0882	נירלט 0933	לבן	נירלט 0130	נירלט 0137	נירלט 0144
סמטה פלונית 7	פרסקו 167-2	פרסקו 091-4	לבן	פרסקו 091-4	פרסקו 091-2	פרסקו 091-4
הס 12	נירלט 0251	נירלט 0254	נירלט 0250	לבן	נירלט 0872	נירלט 0872
סמטה פלונית 2	פרסקו 163-1	פרסקו 166-2	פרסקו 105-5	פרסקו 173-5	פרסקו 173-3	ללא פירזול
הירקון 108	נירלט 8531W	נירלט 8252W	נירלט 8573M	נירלט 8245A	לא שרדו תריסים	לא נבדק פרזול
רש"י 33	פרסקו 020-2	ללא גוון שונה בקיר משני	נירלט 0562	נירלט 0852	נירלט 0562	נירלט 0544
שנקין 19	נירלט 0651	ללא גוון שונה בקיר משני	נירלט 0964	לא שרדו גווני משקופים	נירלט 0183	ללא פירזול
שנקין 31	נירלט 0211	נירלט 0511	לבן	נירלט 0455	נירלט 0455	נירלט 0455



פירוט גווני החזיתות של הסגנון האקלקטי באחוזת בית :

כתובת	קיר חזית	קיר משני	עיטורים	משקופים	תריסים ודלתות	פרטי פרזול
לילנבלום 43	פרסקו 6-096	נירלט 0988	לבן	נירלט 0988	לא שרדו תריסים	נירלט 0245
אחד העם 22	נירלט 0988	ללא גוון שונה בקיר משני	נירלט 1002 בגוון מבריק	לבן	לכה שקופה בגוון חום כהה	נירלט 0178
אחד העם 26	נירלט 1265	ללא גוון שונה בקיר משני	נירלט 0546	נירלט 0403	לכה שקופה בגוון חום כהה	לא נבדק פרזול
הרצל 20	נירלט 0628	ללא גוון שונה בקיר משני	נירלט 0540	נירלט 0413	נירלט 0898	נירלט 0543
יהודה הלוי 15	נירלט 0502	ללא גוון שונה בקיר משני	נירלט 0492	נירלט 0906	נירלט 0415	לא נבדק פרזול
לילינבלום 24	נירלט 0447	ללא גוון שונה בקיר משני	לא שרדו גווני עיטורים	נירלט 0260	לא שרדו תריסים	נירלט 0582
לילינבלום 17	נירלט 0539	ללא גוון שונה בקיר משני	נירלט 0593	נירלט 0143	נירלט 0489	נירלט 0458
נחלת בנימין - 46 48	נירלט 0742	ללא גוון שונה בקיר משני	נירלט 0745	נירלט 0902	לא שרדו תריסים	נירלט 0669



הדמיות המבנים בסגנון האקלקטי:

נווה צדק  
1900-1910



נחלת בנימין  
1920-1925



יפו  
1920-1930



אנשי תורה  
1925



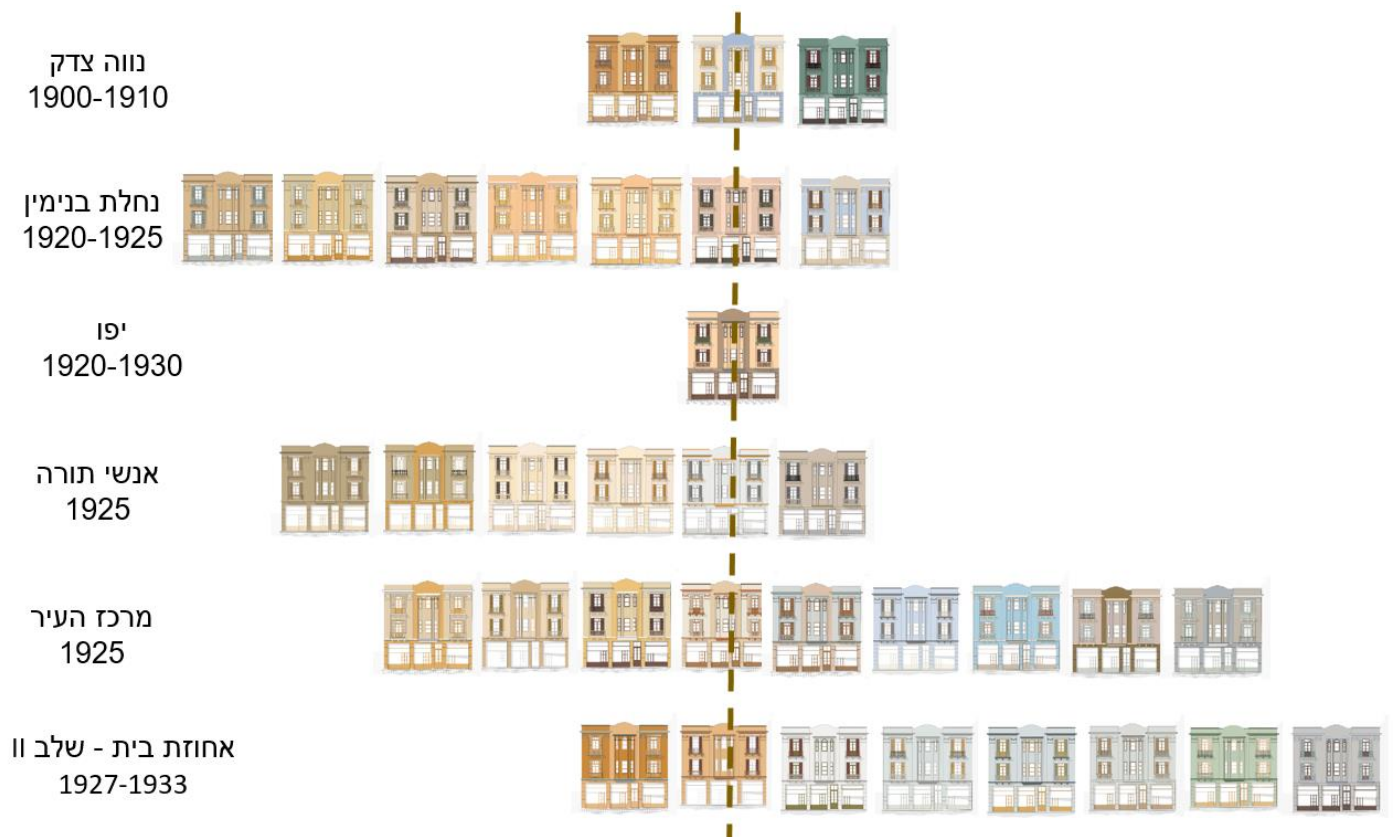
מרכז העיר  
1925



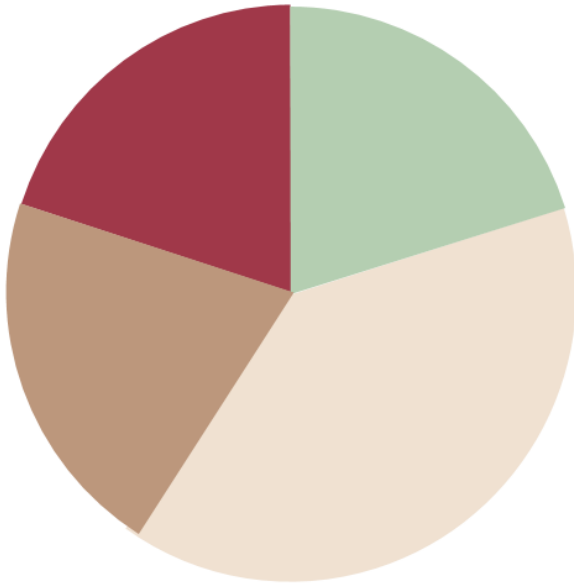
אחוזת בית - שלב II  
1927-1933



כאשר מסדרים את הדמיות המבנים האקלקטיים כך שהציר המרכזי הינו המעבר מגווני חזית חמים לגוונים קרים, ניתן לראות כי עם התקדמות השנים, קיימת נטייה יותר ברורה לעבר הגוונים הקרים, הן במרכז העיר, ובאופן יותר מובהק בשכונת אחוזת בית.



### סגנון הארט-דקו



בבחינת גווני הקירות הראשיים בחזיתות של סגנון הארט-דקו עמדו לפנינו תיקי תיעוד של 4 בתים: מבנה אחד ביפו, ושלושה מבנים נוספים במרכז תל אביב. נתוני צבע על בית נוסף – נחמני 25, נמסרו על ידי האדר' ניצה סמוק. סגנון הארט-דקו בתל אביב יפו מהווה נקודת מעבר סגנונית בין התקופה האקלקטית לתקופת הסגנון הבינלאומי, וככזה, חלק מהמבנים ברשימה תוכננו בסגנון מסוים אך קיבלו בנוסף, מאפיינים מהסגנון הארט-דקו. מתוך המחקר עולה כי בסגנון הארט-דקו היו בשימוש מספר רחב של גוונים אותם ניתן לארגן על פי הפילוח הבא:

את החזית של רוטשילד 82 אשר הינו מבנה בינלאומי בסגנונו, בחרנו להוסיף למבני הארט-דקו, מכיוון שקיימות בחזית תוספות אדריכליות המושפעות מסגנון הארט-דקו, וכן שימוש בגוונים נועזים (וורוד וירוק זרחני) אשר גם הם מושפעים מהסגנון. בנוסף, ניתן לציין את אחד העם 80 בו נעשה שימוש בלבני סיליקט חשופות כחלק מהרצון ליצור עניין בקירות החזית.

על פי המחקר ניתן לראות כי חזיתות בתי הארט-דקו הינן בצבעוניות רבה, ואם לוקחים בחשבון גם את גווני פריטי העץ והמתכת, הרי מתקבלות חזיתות מעניינות וצבעוניות. שימוש בגוון קיר אדום, הדגשת אלמנטים דקורטיביים בוורוד, וצבע פרזול בירוק זרחני, אלו הם אמנם בחירה אדריכלית אמיצה, אך בהחלט שייכים לסגנון הארט-דקו.

יש לציין כי לראשונה אנו מוצאים טיח מחוספס על קירות החזית בתל אביב, במבנה באחד העם 80 של יוסף ברלין משנת 1929. טיח זה שיישומו על הקיר היה באמצעות התזתו על הקיר בעזרת קובץ זרדים, נקרא "טיח זרדים".

פירוט גווני החזיתות של סגנון הארט-דקו :

כתובת	קיר חזית	קיר משני או סרט חלונות	אלמנטים דקורטיביים	משקופים	תריסים וזלתות	פרטי פרזול
נחמני 25	פרסקו 5-118	לא ידוע	לא ידוע	לא ידוע	לא ידוע	לא ידוע
לבונטין 5	פרסקו 3-174	פרסקו 1-106	פרסקו 1-106	נירלט 0268	לכה שקופה בגוון חום כהה משוער	לא שרדו פריטי פרזול
אחד העם 80	נירלט 0159 טיח שפריץ	לבני סיליקט	ללא עיטורים	נירלט 0254	נירלט 0900	נירלט 0102
רוטשילד 82	נירלט 7750W	נירלט 0554 טיח שפריץ	נירלט 7413M	נירלט 8265A	נירלט 8265A משוער	נירלט 7175A
סגולה 8	פרסקו 3-060	ללא גוון שונה בקיר משני	פרסקו 3-060	לכה שקופה בגוון חום אדמדם	נירלט 0267	פרסקו 5-148



הדמיות המבנים בסגנון הארט-דקו :



**נחמני 25**



**לבונטין 5**



**רוטשילד 82**



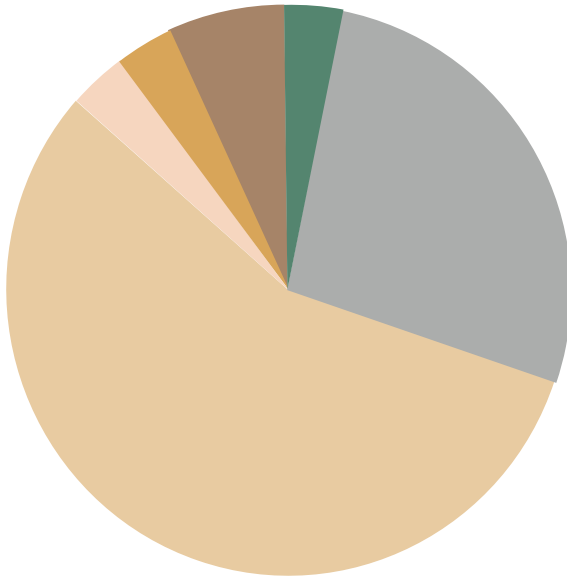
**אחד העם 80**



**סגולה 8**



## הסגנון הבינלאומי



בבחינת גווני הקירות הראשיים בחזיתות של הסגנון הבינלאומי עמדו לפנינו תיקי תיעוד של 30 בתים: ארבעה ביפו, שישה באזור פלורנטין-החשמל-לבונטין ועשרים מבנים בעיר הלבנה. מתוך המחקר עולה כי בסגנון הבינלאומי היו בשימוש מספר יחסית מצומצם של גוונים אותם ניתן לארגן על פי הפילוח הבא:

הצבעים הנפוצים ביותר היו האפור והקרם/בז', שמהווים קצת יותר מ-80% מהבתים.

המבנים שנסקרו במחקר נבנו כולם בשנות ה-30 עד תחילת שנות ה-40. קצת יותר ממחצית

מהמבנים בסגנון הבינלאומי נצבעו בגוון קרם. במשפחת גווני הקרם שייכים החום=בהיר, בז', חום-צהבהב והחום-אדמדם. עוד רבע מהבתים נצבעו בגווני אפור. גווני הבז' והאפור נחשבים גוונים ניטראליים, אשר הינם כמעט חסרי השפעה על האלמנט האדריכלי.

בסגנון הבינלאומי אנו מוצאים חזיתות רבות בהן ישנו שילוב של משטחים בגמר טיח מחוספס ומשטחים בגמר טיח חלק. שילוב זה מסייע להדגיש את הנפחים השונים במבנה. בעיקר זהו הקיר הראשי שמקבל את הגמר המחוספס, וסרט החלונות יהיה לרוב בגמר חלק. מבחינה מבנית, סרט החלונות שקוע בדרך כלל כ-2-3 ס"מ לעומת קיר החזית. המשטח המחוספס של קיר החזית מעצים את אפקט של ההבלטה החוצה של הקירות הראשיים, לעומת סרט החלונות החלק, שנראה שקוע יותר. אנו מוצאים לרוב שימוש בגוונים בהירים יותר בסרט החלונות וגם זאת כדי להדגיש את הנפחים השונים במבנה.

את גווני החזיתות החרויגים אנו מוצאים בעיקר ביפו. הסגנון הבינלאומי ביפו הושפע מאוד מהארט-דקו, ואנו מוצאים גווני חזית עזים כמו חום-כהה, צהוב או ירוק-כהה. גווני העיטורים האדריכליים ביפו - קרניזים, גוונים, עיטורי חלונות, נמצאו תמיד בהירים, לבן או אפור בהיר.

נתון מעניין הוא שלא מצאנו אף לא בית אחד שחזיתו לבנה, וזאת למרות שרבים זוכרים את חזיתות הבתים בצבע לבן. ניתן לשער כי באור הבוהק של השמש, הגוונים הבהירים מחזירים את האור המסנוור כמעט כמו משטח הצבוע לבן. לכך יש להוסיף את התרומה של השימוש בשבבי מיקה אשר הוספו לתערוכת הטיח בחלק מהבתים, והוסיפו גם הם לנצנוץ ולהחזר קרני השמש.

פירוט גווני החזיתות של הסגנון הבינלאומי בעיר הלבנה A :

כתובת	קיר חזית	קיר משני או סרט חלונות	אלמנטים דקורטיביים	משקופים	תריסים וזלתות	פרטי פרזול
<b>שפירא 11</b>	פרסקו 169-2 טיח שפריץ	פרסקו 091-1	לא שרדו גווני קרניז	נירלט 0928	נירלט 0928	נירלט 0144
<b>מאפו 14</b>	פרסקו 168-3	פרסקו 168-1	לבן	נירלט 0250	נירלט 0737	נירלט 0250
<b>שלמה המלך 27</b>	פרסקו 168-2 טיח שפריץ	פרסקו 168-2	קרמיקה חומה בגוון פרסקו 186-6	נירלט 0449	לא שרדו תריסים	נירלט 0449
<b>בן גוריון 17</b>	פרסקו 091-3	ללא גוון שונה בקיר משני	לבני טרקוטה בגוון פרסקו 177-6	נירלט 0142	נירלט 0268	נירלט 0268
<b>שפינוזה 12</b>	פרסקו 091-3 טיח שפריץ	פרסקו 175-2	פרסקו 141-3 טיח שפריץ	פרסקו 094-2	לכה שקופה חום כהה	נירלט 0180
<b>פרוג 25</b>	פרסקו 170-1	ללא גוון שונה בקיר משני	ללא גוון שונה בקרניז	נירלט 0525	נירלט 0525	נירלט 0135
<b>בן גוריון 37</b>	פרסקו 139-1	פרסקו 140-4 טיח שפריץ	ללא עיטורים	לא נבדקו	לא נבדקו	לא נבדקו
<b>זמנהוף 11</b>	פרסקו 140-1	ללא גוון שונה בקיר משני	ללא גוון שונה בקרניז	נירלט 0454	נירלט 0454	לא שרדו פריטי פרזול
<b>פרישמן 68</b>	פרסקו 162-3	פרסקו 162-1	לבן	נירלט 0143	לא שרדו תריסים	נירלט 0151

פירוט גווני החזיתות של הסגנון הבינלאומי בעיר הלבנה B :

כתובת	קיר חזית	קיר משני או סרט חלונות	אלמנטים דקורטיביים	משקופים	תריסים ודלתות	פרטי פרזול
ביל"ו 5	פרסקו 3-173	נירלט 0996	ללא גוון שונה באלמנטים דקורטיביים	נירלט 0899	לא שרדו גוונים מקוריים	נירלט 0899
מזא"ה 39	פרסקו 2-168	ללא גוון שונה בקיר משני	פרסקו 5-168	נירלט 0151	לא נבדקו	נירלט 0743
שינקין 56	פרסקו 2-170	פרסקו 2-101 טיח שפריץ	לבן	נירלט 0262	לא שרדו תריסים	נירלט 0196
יהודה הלוי 45	נירלט 0917	נירלט 0051 טיח שפריץ	ללא גוון שונה בגגונים	נירלט 0046	לא שרדו תריסים	לא שרדו פריטי פרזול
בלפור 27	פרסקו 3-102	פרסקו 2-153	לבן	פרסקו 2-153	נירלט 0430	נירלט 0430
שינקין 50	פרסקו 3-101	פרסקו 5-100	פרסקו 5-100	נירלט 0246	נירלט 0366	נירלט 0366
מזא"ה 49	נירלט 0159 טיח שפריץ	ללא גוון שונה בקיר משני	ללא גוון שונה באלמנטים דקורטיביים	נירלט 0243	נירלט 0763	נירלט 0436

פירוט גווני החזיתות של הסגנון הבינלאומי בעיר הלבנה C :

כתובת	קיר חזית	קיר משני או סרט חלונות	אלמנטים דקורטיביים	משקופים	תריסים ודלתות	פרטי פרזול
המלך ג'ורג' 31	נירלט 0164 טיח שפריץ	נירלט 0155	נירלט 0164 טיח שפריץ	נירלט 0059	משוער לכה בגוון חום כהה	נירלט 0059
ביאליק 28	נירלט 0913 טיח שפריץ	נירלט 0166	נירלט 0166	נירלט 0869	לכה בגוון אגוז	נירלט 0876
פינסקר 5	נירלט 0979	ללא גוון שונה בקיר משני	נירלט 0532	נירלט 0251	נירלט 0268	נירלט 0740
ברוק 1	נירלט 8535D	לבן	לבן	נירלט 7281 W	לא שרדו תריסים	נירלט 7782 W

פירוט גווני החזיתות של הסגנון הבינלאומי בשכונת החשמל-לבונטין :

כתובת	קיר חזית	קיר משני או סרט חלונות	אלמנטים דקורטיביים	משקופים	תריסים ודלתות	פרטי פרזול
החשמל 4	נירלט 1015	פרסקו 2-106	ללא גוון שונה בגגונים	נירלט 0169	נירלט 0337	פרסקו 6-096
החשמל 17	פרסקו 091-1	ללא גוון שונה בקיר משני	פרסקו 2-091	לכה שקופה בגוון Colonial maple	לכה שקופה בגוון Colonial maple	פרסקו 4-155
לבונטין 26	נירלט 0580	ללא גוון שונה בקיר משני	נירלט 0244	נירלט 0748	לא שרדו תריסים	נירלט 0738

פירוט גווני החזיתות של הסגנון הבינלאומי בפלורנטין :

כתובת	קיר חזית	קיר משני או סרט חלונות	אלמנטים דקורטיביים	משקופים	תריסים ודלתות	פרטי פרזול
הרב ידידיה פרנקל 29	פרסקו 3-100	ללא גוון שונה בקיר משני	לבן	נירלט 0255	לכה שקופה בגוון חום-אדמדם	נירלט 0253
ווינגטון 14	פרסקו 3-139	ללא גוון שונה בקיר משני	פרסקו 4-139	פרסקו 3-139	פרסקו 3-139	פרסקו 5-139
דרך יפו 3	נירלט 0554 טיח שפריץ	אבן ירושלמית בגימור מחוספס	לבן	נירלט 0422	לכה שקופה בגוון Colonial maple	נירלט 1017

פירוט גווני החזיתות של הסגנון הבינלאומי ביפו :

כתובת	קיר חזית	קיר משני או סרט חלונות	אלמנטים דקורטיביים	משקופים	תריסים ודלתות	פרטי פרזול
יהודה הימית 41	נירלט 0137	ללא גוון שונה בקיר משני	נירלט 0586	לכה שקופה בגוון Colonial maple	לכה שקופה בגוון Colonial maple	נירלט 0144
יהודה הימית 51	נירלט 0987	פרסקו 1-106	לבן	לכה שקופה בגוון אגוז	לכה שקופה בגוון אגוז	נירלט 0913
יהודה הימית 39	נירלט 0586 טיח שפריץ	נירלט 7283M	נירלט 0586 טיח שפריץ	נירלט 0913	לא שרדו תריסים	לבן
יהודה הימית 43	פרסקו 5-051 טיח שפריץ	פרסקו 5-051	פרסקו 2-OW-7	נירלט 0704	לא שרדו תריסים	נירלט 0130



הדמיות המבנים בסגנון הבינלאומי :

<b>A העיר הלבנה</b> 1930-1937									
	11 שפירא	12 שפינזה	27 שלמה המלך	14 מאפו	17 בן גוריון	25 פרוג	68 פרישמן	11 זמנהוף	37 בן גוריון
<b>B העיר הלבנה</b> 1930-1935									
	5 בילו	56 שינקין	39 מזא"ה	45 יהודה הלוי	27 בלפור	50 שינקין	14 מאפו	49 מזא"ה	
<b>C העיר הלבנה</b> 1930-1935									
	31 המלך ג'ורג'י	28 ביאליק	5 פינסקר	1 ברוק					
<b>החשמל-לבונטיין</b> 1930-1935									
	4 החשמל	17 החשמל	26 לבונטיין						
<b>פלורנטיין</b> 1930-1935									
	29 הרב ידידיה פרנקל	3 דרך יפו	14 וושינגטון						
<b>יפו</b> 1935-1936									
	41 יהודה הימית	51 יהודה הימית	39 יהודה הימית	43 יהודה הימית					

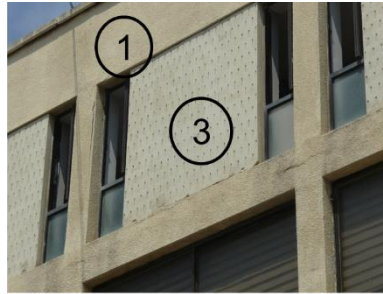
## סגנון הברוטליזם

כאשר חושבים על הסגנון הברוטליסטי, מיד עולה בדמיוננו מבנה בעל חזיתות של בטון חשוף. אולם ניתוח גווני החזיתות מספר סיפור מורכב בהרבה. בבואנו לקבוע פילוח גווניים לסגנון הברוטליסטי, לא ניתן להפריד בין הגוון למרקם. בנוסף, השונות הגבוהה בין האלמנטים במבנים השונים יוצרת מצב של קושי ביצירת טבלה אחידה לבחינת גווני החזיתות. מה שנוצר הוא טבלה ייעודית לכל מבנה אשר מחייבת גם תצלום אשר יבהיר את ייחודיות המרקם בכל אלמנט.

בחינת גווני החזיתות של כל המבנים שנבדקו מראה כי יחד עם הבטון האפור והקר, שולבו אלמנטים בגוונים חמים – אם על ידי חומרים טבעיים ואם על ידי צבע. עובדה מעניינת היא שבסגנון בנייה זה השימוש בחיפוי טיח בגמר חלק הצטמצם מאוד והוא נצבע בגוונים של בטון או בצבע לבן.

### גווני ארלוזורוב 93 – בית ההסתדרות:

מאחז יד מעקה מרפסת	מעקות מתכת במרפסות	חלונות עץ	בטון חשוף מגורד (5)	אלמנט טרומי להצלה לחלונות חזיתות דרומיות (4)	לוחות בטון טרומי (3)	מסגרות חלונות חזיתות צפוניות (2)	קיר חזית (1)
נירלט 0535	נירלט 0526	נירלט 0010		פרסקו 160-4 בגמר "מסורק"	פרסקו 140-4	פרסקו 157-4	פרסקו OW-6-3 טיח שפריץ

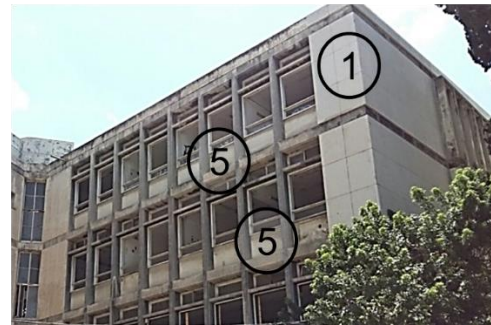
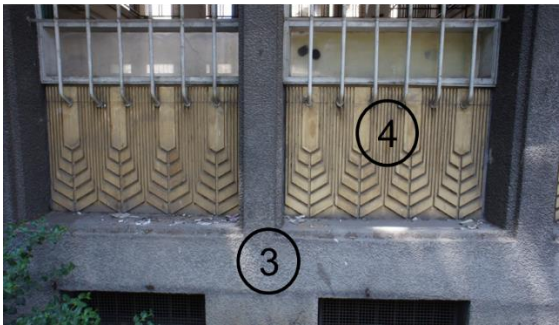


תמונה מס' 38 - דוגמת האלמנטים והמרקמים בחזית בית ההסתדרות



גווני החשמונאים 83 – הבנק לחקלאות:

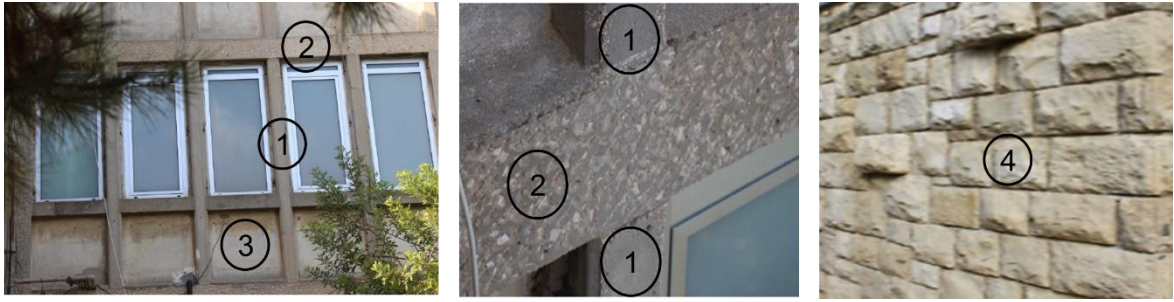
פרטי פלדה	חלונות עץ	קיר מחיצה מלבני בטון צבעוני (6)	משטחי טיח בין חלונות (5)	לוח טרומי דקורטיבי בתבליט שיבולים (4)	קורות ועמודים (3)	קיר חזית לוחות בטון טרומי חלק (2)	קיר חזית לוחות שיש חברון (1)
פרסקו 144-2	פרסקו 167-3	פרסקו 181-6	פרסקו 091-4 טיח שפריץ	פרסקו 091-3	פרסקו 134-5 טיח שפריץ	לבן	



תמונה מס' 39 - דוגמת האלמנטים והמרקמים בחזית בנק החקלאות

גווני ברודצקי 19:

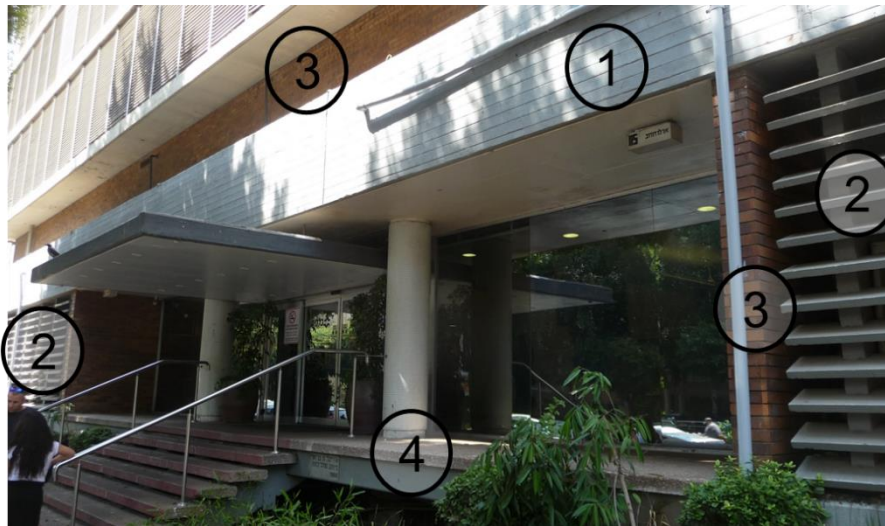
חלונות ברזל	חלונות עץ	טיח צמנט חלק בגוון טבעי (5)	חיפוי אבן גיר (4)	יציקת בטון טרומי חלק (3)	קורות בטון מגורד (2)	עמודי בטון חלק (1)
נירלט 0916	נירלט 0449	נירלט 0212	נירלט 0985	נירלט 0230	נירלט 0218	נירלט 0218



תמונה מס' 40 – דוגמת האלמנטים והמרקמים בחזית ברודצקי 19

גוויי ארלוזורוב 115 – בית לשכת המס של ההסתדרות:

חיפוי גרנוליט (4)	חיפוי לבני טרקוטה (3)	לוחות הצללה מבטון טרומי חלק (2)	קיר חזית בטון חשוף במרקם תבנית עץ (1)
		פרסקו 131-2	פרסקו 131-2



תמונה מס' 41 – דוגמת האלמנטים והמרקמים בחזית בית לשכת המס

## סגנון הפוסט-מודרניזם

כדי לאפיין את גווני הסגנון הפוסט-מודרניסטי בחרנו למחקר בארבעה פרויקטי בנייה. הראשון הינו מגדל האופרה אשר מזוהה מאוד עם סגנון הבנייה הפוסט-מודרניסטי בישראל. השני הנו בית כנסת ביפו והשניים הנוספים הינם מתחמי מגורים בצפון תל-אביב. בדיקת הגוונים התבצעה בראייה בלבד, ללא חקירת החומר כפי שהתקיימה לכל המבנים וסגנונות הבנייה האחרים המופיעים במחקר זה.

בדומה לניתוח הגוונים בסגנון הברוטליסטי, גם בסגנון הפוסט-מודרניסטי השימוש בחומרים שונים וריבוי טקסטורות לוקח חלק חשוב במראה הכללי של החזית, אך לעומת הסגנון הברוטליסטי, בסגנון הפוסט-מודרניסטי קיים עושר רב של צבעים וגוונים. כל אלו אינם מאפשרים לקבוע פילוח גוונים לסגנון זה, ולכן יוצגו המבנים שנבחרו בניתוח נפרד לכל מבנה/מתחם.

אחד הדברים המעניינים בניתוח גווני החזיתות בארבעת הפרויקטים שמוצגים להלן הוא שבארבעתם אין כלל טיח. מכיוון שלא חקרנו מדגם מספיק רחב של מבנים מהסגנון הפוסט-מודרניסטי, נאמר בזהירות כי נראה שבסגנון זה השימוש בטיח התמעט מאוד. את הטיח החליפו חיפויים של אבן טבעית ואבני מוזיאקה. לחיפויים אלו יתרון על פני הטיח הצבוע בכך שהגוונים שלהם אינם משתנים עם הזמן כמו דהייית הצבע מהטיח. במידה וטיח אכן מיושם, הרי כיום לטיח יש תחליפים מודרניים של שליכט צבעוני וטייחים אקריליים, בהם הפיגמנט הינו חלק מהחומר והעמידות יותר גבוהה.

היבט נוסף שמאפיין את הסגנון הפוסט-מודרניסטי הוא השימוש בזכוכית מגוונת כחלק ממערכת הגוונים של החזית. הזכוכית הפופלארית ביותר הינה הזכוכית בגוון כחול. גוונים נוספים שמצאנו היו גווני טורקיז, אפור, ואוקר.

באופן כללי ניתן לומר כי סגנון זה הינו צבעוני ועשיר מאוד. גם מבנה בעל ארבעה גווני צבע בלבד, כמו בית הכנסת שערי אשר, מקבל חזות מרשימה, בעיקר בזכות היכולת לשלב גוונים עם טקסטורות ומרקמים, כמו אבן טבעית בסיתות גס ולצידה זכוכית מגוונת כחולה בגמר חלק ומרקם מבריק. הדוגמא הבולטת של צבעוניות בסגנון זה הינה מגדלי נאמן אשר תכנון גווני החזית שלהם הופקד בידי האמן יעקב אגם. עושר הגוונים והמרקמים אשר בא לידי ביטוי במגדלים אלו אינו מאפשר ליצור מניפת גוונים אשר תצליח להביע את המגוון הרחב הקיים בפרויקט.

מגדל האופרה – אלנבי 1



תמונה מס' 42 – אלנבי 1 - מגדל האופרה, חזית דרומית (מתוך: פרויקטים/ <http://www.udori.co.il>)

במגדל האופרה קיימים שלושה גוונים עיקריים בחזית – אפור, וורוד וכחול. הקירות מחופים לוחות גרניט אפורים בעלי מרקם חלק ומבריק. המרפסות, הפרגולות והמעקות הבנויים של שלושת קומות המסחר מודגשים באמצעות מוזיאקה וורודה. החלונות קיבלו גוון כחול הן על ידי הזכוכית המגוונת והן באמצעות משקופי האלומיניום בצבע דומה.

שני אלמנטים נוספים אליהם מצאנו צורך להתייחס הם הפסלים ובתי המנורות. מוטיבים אלו מאפיינים מאוד את הסגנון הפוסט-מודרניסטי.

פנסים להדגשת עמודים בקומות מסחר	פסלים מעל מבואת כניסה	אלומיניום, ופרזול	חלונות	הדגשת מרפסות, פרגולות ומעקות קומות מסחר	קיר חזית לוחות גרניט
 נירוסטה	נירלט 0744	נירלט 0640	זכוכית מגוונת בגוון כחול	אבני מוזיאקה נירלט 1097	



בית כנסת שער אשר - דרך קיבוץ גלויות 118



תמונה מס' 43 – קיבוץ גלויות 118 – בית הכנסת "שער אשר", הפינה הצפונית מזרחית של המבנה.  
 בחזית הצפונית שולבה המנורה ובחזית המזרחית עיטור מגן דוד. (מתוך האתר: <http://www.south.tlv.co.il/article10522>, 25/08/2013)

לבית הכנסת שער אשר יש חזות מרשימה ומפוארת מאוד. המפתיע הוא שכל הרושם הזה מושג באמצעות שלושה גוונים עיקריים – אבן טבעית עם סיתות גס, צבע אוקר בהיר להדגשת המוטיבים בחזית, וחלונות זכוכית מגוונת בכחול. קיים שימוש גם באלומיניום אפור אך הוא מצומצם מאוד ובעיקר בחזית האחורית. שילוב הגוונים עם טקסטורות ומרקמים, הוא זה המאפשר באמצעות שלושה אלמנטים לייצר אצל הצופה הרגשה של עושר והדר.

אלומיניום	חלונות	עיטורים : מגן דוד, מנורה, הדגשת הכניסה	קיר חזית לוחות אבן בגמר מסותת
נירלט 0197	זכוכית מגוונת בגוון כחול	נירלט 0911	

שכונת המשתלה (הרחובות משה וילנסקי, ששה ארגוב, דוד אבידן ולוין קיפניס)



תמונה מס' 44 – צילום חזיתות הבתים הפונים למתחם הפארק הפנימי בשכונת המשתלה (מתוך האתר: <https://urbanologia.tau.ac.il>)

בשכונת המשתלה אנו מוצאים שילוב של קירות בגמר בהיר של אבן טבעית, יחד עם שילובי צבע בגווני פסטל של כחול וכתום וכן גווני ברונזה ולבן אשר מופיעים בפרטי הפירזול, בתריסי האלומיניום, ובמעקות המרפסות והגדרות. בחלק מהמבנים קיימים גווני נוספים המתקבלים על ידי שימוש בזכוכית מגוונת בגווי אפור או טורקיז.



אלמנט מעניין נוסף הוא השימוש בשלוש טקסטורות שונות של חיפוי לקירות. כל הקירות מחופים אבן טבעית, ושילוב של סוגי גמר שונים יוצרים עניין בקירות החזית. רוב קירות החזית מחופים אבן טבעית בסיתות עדין. לצורך הדגשת הקווים האופקיים של המעבר בין הקומות נעשה שימוש באותה אבן טבעית אך בגימור חלק שהופך את המראה שלה למעט יותר כהה. בנוסף, בצוקל התחתון של המבנים, ולעיתים גם באופן אקראי בחזית, נעשה שימוש באבן בגימור של סיתות גס.

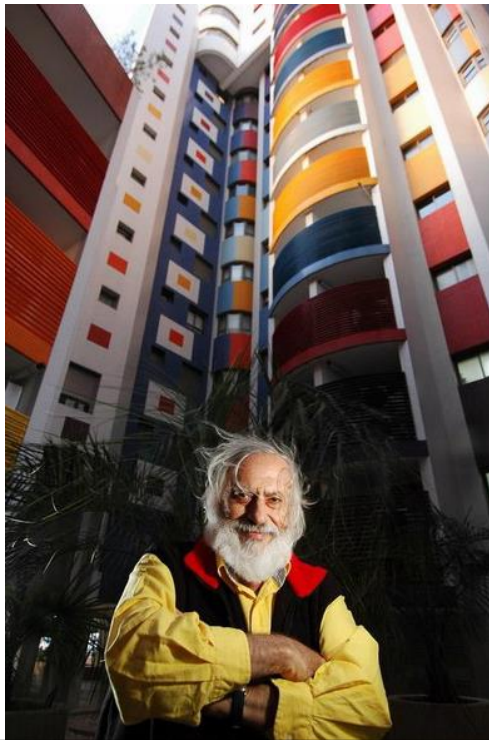
אלומיניום ופרזול	אלומיניום ופרזול	אלומיניום ופרזול	אלומיניום ופרזול	חלונות	חלונות	חיפוי אבן בגימור סיתות גס (צוקל)	חיפוי אבן בגימור חלק (הדגשת קווים אופקיים בקומות)	קיר חזית לוחות אבן בגימור סיתות עדין
פרסקו 5-160	לבן	פרסקו 4-105	פרסקו 5-027	זכוכית מגוונת בגוון טורקיז	זכוכית מגוונת בגוון אפור			



שכונת מגדלי נאמן – רחוב מיכאל נאמן



תמונה מס' 45 – ארבעת המבנים הצפוניים בשכונת מגדלי נאמן, צילום מכיוון מערב (מתוך האתר <http://www.acronadlan.com> נדל"ן)



תמונה מס' 46 – האמן יעקב אגם וברקע מגדלי נאמן. ניתן לראות כי מעקה המרפסת העשוי מתכת מחוררת, גם הוא נצבע בגווני עזים ומשתתף ביצירת גווני החזית. (מתוך ויקיפדיה <https://he.wikipedia.org/יעקב אגם>)

יצירת מניפת גוונים לפרויקט מגדלי נאמן היא למעשה שימוש בכל מניפת הגוונים הקיימת... אייבי נאמן, יזם הפרויקט מספר: "רציתי לבנות מותג אמנותי. אבל מאחורי כל זה היה עוד רעיון: חלון הוא דבר אלים בבית. כתם שחור על רקע בהיר של בית. כשאתה מביט בבתיים מרחוק, אתה רואה חלונות, כתמים שחורים, על רקע לבן. אני הייתי מעוניין להעלים את החלונות. זה מה שעמד מאחורי הרעיון של הפנייה ליעקב אגם. אמרתי לו - אני מעוניין במשהו רבגוני לבית, בעבודה הגדולה ביותר בעולם בשטח שלה, שתעלים את החלונות. והתוצאה היא - באור יום, מרחוק, אתה לא רואה חלונות, שנעלמים בעבודת האמנות הכללית".<sup>39</sup>

המגדלים במתחם מחופים כולם באבני מוזיקה. עיקר הקירות הוא בצבע לבן, והעיטורים מופיעים בשלל גוונים, חלקם שייכים לגוונים העזים, בשילובי אדום, צהוב וכחול, חלקם בגווני פסטל ורדרדים, צהבהבים ותכלת. בחלק מהמקרים השתמש יעקב אגם במדרוג בהירות של צבע מסוים, כך שבקומה העליונה הצבע כהה ואט אט עם הירידה בקומות הופך להיות יותר בהיר. חלק ממעקות המרפסות גם משתלב עם יצירת עושר הגוונים. מעקה המרפסת עשוי לוח מתכת מחורר אשר צבוע בהתאם לקוד הצבעוניות בשימוש.

<sup>39</sup> פוני, ר., ראיון עם עו"ד אייבי נאמן, ישראל היום, <https://www.israelhayom.co.il/article/530697>, 25.1.2018



תמונה מס' 46 – שילוב של גוונים פסטליים יחד עם גוונים עזים. (תמונה מתוך האתר "מקור ראשון" <https://www.makorrishon.co.il/nrg>)

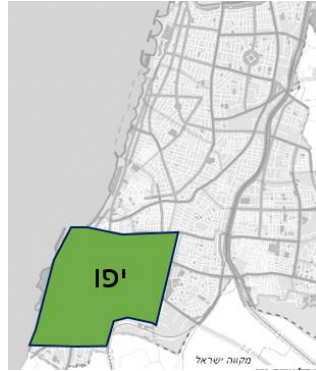


תמונה מס' 47 – בתמונה זו ניתן להבחין בחיפוי הקירות העשוי אבני מוזיאקה צבעוניות. מתוך האתר : <http://www.bitan-group.com>

## חלק ד' – ניתוח גווני החזיתות לפי מיקום גאוגרפי

בפרק זה יקובצו מבנים בהתאם לשיוכם הגאוגרפי, ללא קשר לסגנון בניה, בכדי לנתח מגמות אזוריות בבחירת גווני החזיתות, אם קיימים כאלו, ולהשוות בין המרחבים השונים בעיר.

### יפו



פילוח הגוונים של יפו מבוסס על 14 מבנים הכוללים סגנונות בנייה של בתי באר, הסגנון הטמפלרי, אקלקטי מוקדם, אקלקטי, ארט-דקו והסגנון הבינלאומי. מכיוון שהעיר מכילה סגנונות בנייה רבים ותקופות בנייה רבות, הרי הדבר בא לידי ביטוי במנעד רחב של גווני החזיתות.

מהפילוח ניתן לראות כי ביפו אין צבע אשר שולט באופן מובהק בחזיתות הבתים. גוון הבז' תופס את הנתח הגדול ביותר ומהווה כרבע מכלל הבתים.

דבר נוסף אשר מאפיין את העיר הינו הצבעוניות הרבה של החזיתות. כאשר לוקחים בחשבון גם את גווני העיטורים האדריכליים, התריסים וגווני הפרזול, מקבלים צבעוניות רבה ביותר, וחזיתות מעניינות.

כתובת	קיר חזית	קיר משני או סרט חלונות	אלמנטים דקורטיביים	משקופים	תריסים ודלתות	פרטי פרזול
יהודה הימית 41 בינלאומי	נירלט 0137	ללא גוון שונה בקיר משני	נירלט 0586	לכה שקופה בגוון Colonial maple	לכה שקופה בגוון Colonial maple	נירלט 0144
הרצל 138 בית באר	פרסקו 182-5	---	פרסקו 144-3	נירלט 0483	פרסקו 137-4	לא נבדקו פריטי פרזול
הרצל 180 בית באר	פרסקו 179-3	---	לבן	פרסקו 139-3	לא שרדו תריסים	פרסקו 144-4
סלמה 6 אקלקטי מוקדם	פרסקו 168-2	---	פרסקו 165-2	פרסקו 197-6	לא שרדו תריסים	פרסקו 199-6
שד' ירושלים 8 אקלקטי	פרסקו 101-4	פרסקו 171-4	פרסקו 144-4	לכה בגוון חום כהה	לא שרדו תריסים	נירלט 0725
יהודה הימית 51 בינלאומי	נירלט 0987	פרסקו 106-1	לבן	לכה שקופה בגוון אגוז	לכה שקופה בגוון אגוז	נירלט 0913
בן צבי 68-70 בית באר	פרסקו 096-2	---	ללא עיטורים	פרסקו 029-3	לא שרדו תריסים	פרסקו 147-4
אאורבך 9 טמפלרי	נירלט 8760W	---	ללא פסי עיטור	נירלט 8316N	לא שרדו תריסים	לא שרדו פריטי פרזול
עזה 55 בית באר	נירלט 0621	---	לא נבדקו גווני עיטורים	נירלט 0282	נירלט 0282	נירלט 0595
יהודה הימית 39 בינלאומי	נירלט 0586 טיח שפריץ	נירלט 7283M	נירלט 0586 טיח שפריץ	נירלט 0913	לא שרדו תריסים	לבן
סגולה 8 ארט-דקו	פרסקו 060-3	ללא גוון שונה בקיר משני	פרסקו 060-3	לכה שקופה בגוון חום אדמדם	נירלט 0267	פרסקו 148-5
הרבי מברכך 34 טמפלרי	נירלט 8763M	---	ללא פסי עיטור	נירלט 0998	לא שרדו תריסים	לא שרדו פריטי פרזול
רזיאל 14-16 אקלקטי מוקדם	פרסקו 142-2	---	נירלט 7826A	פרסקו 178-6	פרסקו 178-6	נירלט 0725
יהודה הימית 43 בינלאומי	פרסקו 051-5 טיח שפריץ	פרסקו 051-5	פרסקו OW-7-2	נירלט 0704	לא שרדו תריסים	נירלט 0130



פלורנטיין

פלורנטיין מאופיינת בגווני חזיתות יחסית מצומצמים, ובשימוש בשני גוונים בלבד - הבז' והאפור. אלו הם הגוונים העיקריים שהיו בשימוש בסגנון הבינלאומי ברוב אזורי העיר. מעט עניין יוצרים התריסים אשר נצבעו בלכה שקופה מגוונת בחום אשר שומרת על המראה הטבעי של העץ.

פרטי פרזול	תריסים ודלתות	משקופים	אלמנטים דקורטיביים	קיר משני או סרט חלונות	קיר חזית	כתובת
נירלט 0253	לכה שקופה בגוון חום-אדמדם	נירלט 0255	לבן	ללא גוון שונה בקיר משני	פרסקו 3-100	<b>הרב ידידיה פרנקל 29</b> בינלאומי
פרסקו 5-139	פרסקו 3-139	פרסקו 3-139	פרסקו 4-139	ללא גוון שונה בקיר משני	פרסקו 3-139	<b>ווינגטון 14</b> בינלאומי
נירלט 1017	לכה שקופה בגוון Colonial maple	נירלט 0422	לבן	אבן ירושלמית בגימור מחוספס	נירלט 0554 טיח שפריץ	<b>דרך יפו 3</b> בינלאומי

החשמל/לבונטין

במתחם החשמל/לבונטין דגמנו למחקר 3 מבנים מהסגנון הבינלאומי. למרות שהמדגם קטן, ניתן להבחין כי בחירת הגוונים היתה דומה לגווני הסגנון הבינלאומי, אך יש כאן מעט שונות ויותר צבעוניות, כמו בבחירת גווני האדום הבהיר (החשמל 4).

פריטי הפרזול אמנם אינם תופסים נפח גדול מתוך שטח החזית, אך במתחם החשמל/לבונטין נעשתה בחירת גווני פרזול של אוקר וירוק, אשר מוסיפה עניין וצבעוניות לחזיתות.

כתובת	קיר חזית	קיר משני או סרט חלונות	אלמנטים דקורטיביים	משקופים	תריסים ודלתות	פריטי פרזול
החשמל 4 בינלאומי	נירלט 1015	פרסקו 2-106	ללא גוון שונה בגוונים	נירלט 0169	נירלט 0337	פרסקו 6-096
החשמל 17 בינלאומי	פרסקו 1-091	ללא גוון שונה בקיר משני	פרסקו 2-091	לכה שקופה בגוון Colonial maple	לכה שקופה בגוון Colonial maple	פרסקו 4-155
לבונטין 26 בינלאומי	נירלט 0580	ללא גוון שונה בקיר משני	נירלט 0244	נירלט 0748	לא שרדו תריסים	נירלט 0738



**נווה צדק**

נווה צדק מאופיינת בצבעוניות רבה. המחקר כולל 7 מבנים מהסגנון האקלקטי המוקדם והסגנון האקלקטי. ניתן לראות כי קירות החזית של נווה צדק היו ברובם בגוונים חמים של כתום, או אדמדם בהיר (למעט ישיבת וולוז'ין 70 שהיה מבנה יחסית כהה בגווני ירוק עם פריטי עץ בגוון חום). גווני חזית אלו בשילוב הגוונים שנבחרו לעיטורים או לקירות משניים שהיו בז', תכלת או לבן יצרו מאפייני חזית מגוונים. גם גווני התריסים תרמו רבות לצבעוניות החזיתות.

כתובת	קיר חזית	קיר משני או סרט חלונות	אלמנטים דקורטיביים	משקופים	תריסים ודלתות	פריטי פרזול
עין גנים 8 אקלקטי	נירלט 0989	נירלט 0905	לא שרדו גווני עיטורים	לכה שקופה בגוון Colonial Maple	לא שרדו תריסים	נירלט 0143
יהודה חסיד 15 אקלקטי מוקדם	פרסקו 4-091		פרסקו 3-102	לא שרדו משקופים	לא שרדו תריסים	לא שרדו פריטי פרזול
מגדל 10 אקלקטי מוקדם	נירלט 1058		לבן	לא שרדו משקופים	נירלט 0143	לא שרדו פריטי פרזול
אמזלג 22 אקלקטי מוקדם	נירלט 0167		נירלט 0593	נירלט 0758	נירלט 0758	נירלט 0912
ש"ס 15 אקלקטי מוקדם	נירלט 0166		נירלט 0254	נירלט 0421	נירלט 0421	לא שרדו פריטי פרזול
יחיאלי 6 אקלקטי	נירלט 0250	נירלט 0588	לבן	נירלט 0303	נירלט 0913	ללא פירזול
ישיבת וולוז'ין 70 אקלקטי	נירלט 0703	נירלט 0702	ללא עיטורים	נירלט 0144	נירלט 0102	לא שרדו פריטי פרזול

**אחוזת בית**

באחוזת בית המחקר כולל 10 מבנים. רוב המבנים הינם בשלב הבנייה השני או השלישי שלהם, לאחר הוספת קומה שנייה ולאחר הפיכת החזית למסחרית בסוף שנות ה-20.

הדבר הבולט בגווני החזית הוא שרוב המבנים בעלי גוונים "קרים" – אפור בהיר וירקרק. בבתים אלו, גם גווני העיטורים והפרזול היו "קרים".

מעט צבעוניות התקבלה בזכות גווני פריטי העץ שבחלקם היו בגווני ירוק, צהוב וחום.

כתובת	קיר חזית	קיר משני או סרט חלונות	אלמנטים דקורטיביים	משקופים	תריסים ודלתות	פרטי פרזול
לילנבלום 43 אקלקטי	פרסקו 6-096	נירלט 0988	לבן	נירלט 0988	לא שרדו תריסים	נירלט 0245
נחלת בנימין 46 אקלקטי מוקדם	פרסקו 5-096		פרסקו 4-101	לא שרדו משקופים	לא שרדו תריסים	לא שרדו פריטי פרזול
אחד העם 22 אקלקטי	נירלט 0988	ללא גוון שונה בקיר משני	נירלט 1002 בגוון מבריק	לבן	לכה שקופה בגוון חום כהה	נירלט 0178
אחד העם 22 אקלקטי מוקדם	נירלט 3-096		נירלט 2-096	לא שרדו משקופים	לא שרדו תריסים	לא שרדו פריטי פרזול
אחד העם 26 אקלקטי	נירלט 1265	ללא גוון שונה בקיר משני	נירלט 0546	נירלט 0403	לכה שקופה בגוון חום כהה	לא נבדק פרזול
הרצל 20 אקלקטי	נירלט 0628	ללא גוון שונה בקיר משני	נירלט 0540	נירלט 0413	נירלט 0898	נירלט 0543
יהודה הלוי 15 אקלקטי	נירלט 0502	ללא גוון שונה בקיר משני	נירלט 0492	נירלט 0906	נירלט 0415	לא נבדק פרזול
לילנבלום 24 אקלקטי	נירלט 0447	ללא גוון שונה בקיר משני	לא שרדו גווני עיטורים	נירלט 0260	לא שרדו תריסים	נירלט 0582
לילנבלום 17 אקלקטי	נירלט 0539	ללא גוון שונה בקיר משני	נירלט 0593	נירלט 0143	נירלט 0489	נירלט 0458
נחלת בנימין 46-48 אקלקטי	נירלט 0742	ללא גוון שונה בקיר משני	נירלט 0745	נירלט 0902	לא שרדו תריסים	נירלט 0669

**מתחם אנשי תורה**

מתחם אנשי תורה (התחום ע"י הרחובות: אלנבי, הירקון, הכובשים והאר"י) ידוע יותר בשם "כרם התימנים". במתחם זה יש במחקר 6 מבנים, כולם מהסגנון האקלקטי ונבנו באמצע שנות ה-20.

ניתוח גווני המתחם מצביע על תופעה ייחודית שלא קיימת באף אזור עירוני אחר. כל גווני הקירות – הן החזית הראשית, הן הקירות המשניים וגם העיטורים של מתחם אנשי תורה, כולם נצבעו בגוונים "חמים" של בז', חום בהיר ואוקר. גם גווני התריסים, המשקופים והפרזול היו בגוונים דומים (למעט שני חריגים שנצבעו בגווני אפור)

כתובת	קיר חזית	קיר משני	עיטורים	משקופים	תריסים ודלתות	פריטי פרזול
הרב קוק 35 אקלקטי	נירלט 0302	ללא גוון שונה בקיר משני	נירלט 0302	נירלט 0895	נירלט 0261	ללא פירזול
הרב קוק 33 אקלקטי	נירלט 0317	נירלט 0913	נירלט 0911	נירלט 0915	נירלט 0915	ללא פירזול
אלנבי 36 אקלקטי	נירלט 0188	ללא גוון שונה בקיר משני	נירלט 0295	נירלט 0547	נירלט 0549	לא שרדו פריטי פירזול
אלנבי 48 אקלקטי	נירלט 0909	נירלט 1021	נירלט 0909	נירלט 0251	נירלט 0143	נירלט 0321
אלנבי 9 אקלקטי	נירלט 1013	נירלט 0964	נירלט 0919	נירלט 0916	נירלט 0914	נירלט 0137
הירקון 36 אקלקטי	נירלט 7030W	ללא גוון שונה בקיר משני	נירלט 7294D	נירלט 0587	נירלט 0490 משוער	ללא פירזול

נחלת בנימין

במתחם נחלת בנימין יש במחקר 7 מבנים, כולם מהסגנון האקלקטי אשר נבנו בין השנים 1920-1925. ניתוח גווני החזיתות מצביע על בחירת גוונים פסטליים של אדום בהיר, כתום בהיר, חום בהיר, ותכלת. בבחינת גווני הקירות המשניים והעיטורים מתקבלת תמונה דומה של גוונים פסטליים. מממצאים אלו דומים לממצאים של המחקר שביצע יעקב שפר (ראה עמוד XX)

מתחם זה סמוך למתחם אנשי תורה, והמבנים הוקמו בסמיכות זמנים. יחד עם זאת, לעומת מתחם אנשי תורה המאופיין בגווני בז' וחום, הרי בחירת הגוונים באזור נחלת בנימין יוצרת חזית רחוב קצת יותר מגוונת והרבה יותר "עליזה".

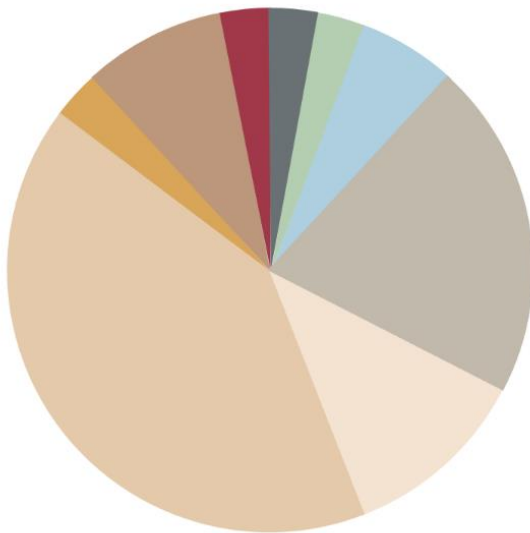
כתובת	קיר חזית	קיר משני	עיטורים	משקופים	תריסים ודלתות	פרטי פרזול
נחלת בנימין 27 אקלקטי	לא זוהו גווני קיר ראשי	נירלט 7754M	לא שרדו גווני עיטורים	נירלט 8643M	נירלט 8584M	נירלט 8583W
רמב"ם 15 אקלקטי	נירלט 0883	נירלט 0911	נירלט 0873	נירלט 0914	נירלט 0433	נירלט 0378
נחלת בנימין 9 אקלקטי	נירלט 0035	נירלט 1022	נירלט 1022	לא שרדו גווני משקופים	נירלט 0571	נירלט 0283
התבור 39 אקלקטי	נירלט 0167	נירלט 0254	נירלט 0254	נירלט 0136	נירלט 0374	נירלט 0510
נחלת בנימין 10 אקלקטי	נירלט 0981	ללא גוון שונה בקיר משני	נירלט 1013	נירלט 0933 משוער	נירלט 0933 משוער	נירלט 0933
רמב"ם 17 אקלקטי	נירלט 0909	נירלט 0981	נירלט 0982	נירלט 0933	לא שרדו תריסים	נירלט 0932
נחלת בנימין 7 אקלקטי	נירלט 0587	נירלט 0272	נירלט 0978	נירלט 0237	נירלט 0158	נירלט 0158

שרונה

במחקר יש 7 מבנים השייכים לשכונה הטמפלרית בשרונה. הטמפלרים בחרו גווני חזית בהירים וגם גווני העיטורים היו בהירים, ושייכים לאותה משפחת צבעים – אדום בהיר, קרם, אפור וירוק-אפרפר. גם לפריטי העץ – משקופים, דלתות ותריסים, וגם לפריטי הפרזול נבחרו גווני דומים. יוצאים מהכלל היו המבנים של קפלן 22 ומנדלר 3 אשר פריטי העץ נצבעו בלכה שקופה בגוון חום בהיר (Colonial Maple). יוצא דופן נוסף הוא קפלן 30 בו התריסים נצבעו בתכלת.

כתובת	קיר חזית	פסי עיטור	משקופים	תריסים ודלתות	פרטי פרזול
מנדלר 10א' טמפלרי	נירלט 8303W	נירלט 8300W	נירלט 8174M	נירלט 8174M	לא נבדק
קפלן 22 טמפלרי	נירלט 7823M	נירלט 8241W	לכה שקופה בגוון Colonial Maple	לכה שקופה בגוון Colonial Maple	לא נבדק
ארניה 13 טמפלרי	נירלט 7781W	נירלט 7781W	נירלט 8200W	נירלט 8200W	נירלט 8802W
קפלן 30 טמפלרי	נירלט 8231W	נירלט 8231W	לא נבדק	נירלט 8464M	לא נבדק
ארניה 4א' טמפלרי	נירלט CW039W	נירלט 8214M	נירלט 8224M	לא שרדו תריסים	לא נבדק
ארניה 4 טמפלרי	נירלט 8174M	נירלט 7750W	נירלט 8174M	נירלט 8174M	נירלט 8532W
מנדלר 3 טמפלרי	נירלט 8802W	נירלט CW032W	יתכן לבן	לכה שקופה בגוון Colonial Maple	נירלט 7751W



מרכז תל אביב

מרכז תל אביב כולל בתוכו את שלושת אזורי ההצהרה של העיר הלבנה. פילוח הגוונים להלן מתבסס על 34 מבנים מהסגנונות האקלקטי, הארט-דקו והסגנון הבינלאומי<sup>40</sup>.

מהפילוח עולה כי קירות החזית במרכז תל אביב היו בעיקר בגווני בז' ואפור. אם מחברים יחדיו את גווני החום-בז'-קרם ואפור, נמצא שהם מאפיינים קצת יותר מ-80% מחזיתות מרכז העיר. יחד עם זאת, ניתן לראות כי רוב חזיתות העיר, כ-68%, היו בגוונים "חמים".

גם כאשר מוסיפים לשקלול הגוונים את גווני הקירות המשניים ואת גווני העיטורים, עדיין הגוונים השולטים הם הבז' והאפור, אם כי מתווספים גם גווני צהוב, לבן, וחום-אדמדם.

יש לציין כי ניתוח זה הינו מעט טכני, ובפועל גווני החזיתות במרכז העיר היו מעט יותר מגוונים. בחלק מהמבנים קירות החזית היו בגמר טיח מחוספס (שפריץ), בחלקם שולבו שבבי מיקה מנצנצים בתערובת הטיח, ואם לוקחים בחשבון גם את גווני התריסים אשר מהווים חלק משמעותי מגווני החזית, אזי מתקבל רחוב עירוני מגוון ולא אחיד.

<sup>40</sup> באזור מרכז העיר, המחקר כולל גם מבנים ברטליסטים ופוסט-מודרניסטים, אך בשל מאפייני גווני חזית ייחודיים בסגנונות בנייה אלו, לא ניתן לחבר אותם לניתוח גוונים כפי שמתקיים בסגנונות בנייה שקדמו להם.

כתובת	קיר חזית	קיר משני	עיטורים	משקופים	ודלתות תריסים	פריטי פרזול
נחמני 25 ארט-דקו	פרסקו 5-118	לא ידוע	לא ידוע	לא ידוע	לא ידוע	לא ידוע
המלך ג'ורג' 31 בינלאומי	נירלט 0164 טיח שפריץ	נירלט 0155	נירלט 0164 טיח שפריץ	נירלט 0059	משוער לכה בגוון חום כהה	נירלט 0059
ביאליק 28 בינלאומי	נירלט 0913 טיח שפריץ	נירלט 0166	נירלט 0166	נירלט 0869	לכה בגוון אגוז	נירלט 0876
לבונטין 5 ארט-דקו	פרסקו 3-174	פרסקו 1-106	פרסקו 1-106	נירלט 0268	לכה שקופה בגוון חום כהה משוער	לא שרדו פריטי פרזול
שפירא 11 בינלאומי	פרסקו 2-169 טיח שפריץ	פרסקו 1-091	לא שרדו גווני קרניז	נירלט 0928	נירלט 0928	נירלט 0144
מאפו 14 בינלאומי	פרסקו 3-168	פרסקו 1-168	לבן	נירלט 0250	נירלט 0737	נירלט 0250
שלמה המלך 27 בינלאומי	פרסקו 2-168 טיח שפריץ	פרסקו 2-168	קרמיקה חומה בגוון פרסקו 6-186	נירלט 0449	לא שרדו תריסים	נירלט 0449
בן גוריון 17 בינלאומי	פרסקו 3-091	ללא גוון שונה בקיר משני	לבני טרקוטה בגוון פרסקו 6-177	נירלט 0142	נירלט 0268	נירלט 0268
שפינוזה 12 בינלאומי	פרסקו 3-091 טיח שפריץ	פרסקו 2-175	פרסקו 3-141 טיח שפריץ	פרסקו 2-094	לכה שקופה חום כהה	נירלט 0180
מונטיפיורי 44 אקלקטי	נירלט 0882	נירלט 0933	לבן	נירלט 0130	נירלט 0137	נירלט 0144
סמטה פלונית 7 אקלקטי	פרסקו 2-167	פרסקו 4-091	לבן	פרסקו 4-091	פרסקו 2-091	פרסקו 4-091
הס 12 אקלקטי	נירלט 0251	נירלט 0254	נירלט 0250	לבן	נירלט 0872	נירלט 0872
ביל"ו 5 בינלאומי	פרסקו 3-173	נירלט 0996	ללא גוון שונה באלמנטים דקורטיביים	נירלט 0899	לא שרדו גוונים מקוריים	נירלט 0899
מזא"ה 39 בינלאומי	פרסקו 2-168	ללא גוון שונה בקיר משני	פרסקו 5-168	נירלט 0151	לא נבדקו	נירלט 0743
שינקין 56 בינלאומי	פרסקו 2-170	פרסקו 2-101 טיח שפריץ	לבן	נירלט 0262	לא שרדו תריסים	נירלט 0196
יהודה הלוי 45 בינלאומי	נירלט 0917	נירלט 0051 טיח שפריץ	ללא גוון שונה בגוונים	נירלט 0046	לא שרדו תריסים	לא שרדו פריטי פרזול
בלפור 27 בינלאומי	פרסקו 3-102	פרסקו 2-153	לבן	פרסקו 2-153	נירלט 0430	נירלט 0430

נירלט 0366	נירלט 0366	נירלט 0246	פרסקו 5-100	פרסקו 5-100	פרסקו 3-101	<b>שינקין 50</b> בינלאומי
נירלט 0740	נירלט 0268	נירלט 0251	נירלט 0532	ללא גוון שונה בקיר משני	נירלט 0979	<b>פינסקר 5</b> בינלאומי
נירלט 0436	נירלט 0763	נירלט 0243	ללא גוון שונה באלמנטים דקורטיביים	ללא גוון שונה בקיר משני	נירלט 0159 טיח שפריץ	<b>מזא"ה 49</b> בינלאומי
נירלט 0102	נירלט 0900	נירלט 0254	ללא עיטורים	לבני סיליקט	נירלט 0159 טיח שפריץ	<b>אחד העם 80</b> ארט-דקו
נירלט 0135	נירלט 0525	נירלט 0525	ללא גוון שונה בקרניז	ללא גוון שונה בקיר משני	פרסקו 1-170	<b>פרוג 25</b> בינלאומי
נירלט 7175A	נירלט 8265A משוער	נירלט 8265A	נירלט 7413M	נירלט 0554 טיח שפריץ	נירלט 7750W	<b>רוטשילד 82</b> ארט-דקו
ללא פירזול	פרסקו 3-173	פרסקו 5-173	פרסקו 5-105	פרסקו 2-166	פרסקו 1-163	<b>סמטה פלונית 2</b> אקלקטי
לא נבדקו	לא נבדקו	לא נבדקו	ללא עיטורים	פרסקו 1-140 טיח שפריץ	פרסקו 1-139	<b>בן גוריון 37</b> בינלאומי
לא שרדו פריטי פירזול	נירלט 0454	נירלט 0454	ללא גוון שונה בקרניז	ללא גוון שונה בקיר משני	פרסקו 1-140	<b>זמנהוף 11</b> בינלאומי
לא נבדק פרזול	לא שרדו תריסים	נירלט 8245A	נירלט 8573M	נירלט 8252W	נירלט 8531W	<b>הירקון 108</b> אקלקטי
נירלט 0544	נירלט 0562	נירלט 0852	נירלט 0562	ללא גוון שונה בקיר משני	פרסקו 2-020	<b>רש"י 33</b> אקלקטי
ללא פירזול	נירלט 0183	לא שרדו גווני משקופים	נירלט 0964	ללא גוון שונה בקיר משני	נירלט 0651	<b>שנקין 19</b> אקלקטי
פרסקו 5-148	נירלט 0267	לכה שקופה בגוון חום אדמדם	פרסקו 3-060	ללא גוון שונה בקיר משני	פרסקו 3-060	<b>סגולה 8</b> ארט-דקו
נירלט 0455	נירלט 0455	נירלט 0455	לבן	נירלט 0511	נירלט 0211	<b>שנקין 31</b> אקלקטי
נירלט 0151	לא שרדו תריסים	נירלט 0143	לבן	פרסקו 1-162	פרסקו 3-162	<b>פרישמן 68</b> בינלאומי
לא שרדו פריטי פירזול	נירלט 0440	נירלט 0440	נירלט 0909	נירלט 0298	נירלט 0139	<b>ביאליק 19</b> אקלקטי
נירלט 7782W	לא שרדו תריסים	נירלט 7281W	לבן	לבן	נירלט 8535D	<b>ברוק 1</b> בינלאומי

## חלק ה' – סיכום

מחקר זה בוחן את גווניה של תל אביב יפו בתקופה של כ-100 שנה, החל מבתי הפרדס שנבנו מחוץ לחומות יפו, המשך בשכונות הראשונות שנבנו מחוץ ליפו – שכונות הטמפלרים ונווה צדק, ומלווה את גווני החזיתות של שכונות תל אביב הצעירה, יחד עם השינויים הסגנוניים והאדריכליים שהתהוו לאורך תקופת המנדט הבריטי, ובהמשך עם הקמת המדינה והתפתחות טכנולוגיות בנייה וסגנונות מודרניים יותר.

יישום הצבע על גבי המבנה נועד לתמוך ולהעצים את התשתית האדריכלית, להבליט אלמנטים מסוימים, לסייע בהגדרת המרחב התלת מימדי, ולחבר את המבנה למרקם השכונתי ולרגשות האנשים והקהילה. חלק מהאותנטיות של המבנה הינה מערכת הגוונים של החזית. שמירה על מערכת הגוונים הינה למעשה שמירה על ערכי סגנון הבנייה, שמירה על התקופה בה נבנה המבנה ושמירה על בחירת הגוונים של האדריכל או בעלי המבנה,

ג'ון רסקין (John Ruskin) האמין כי הצבע "מחלק את המבנה לשני חלקים ושכבות. הצבע פחות עמיד לשחיקת הזמן והאקלים, והוא אט אט נעלם עם הזמן ומשאיר את המבנה ערום וחסר גוון".<sup>41</sup> מכיוון שהצבע אינו נשמר לאורך זמן, אנו נאלצים לחדשו אחת לכמה שנים, ובמידה וזהו מבנה לשימור, בעל ערך היסטורי, קיימת חשיבות רבה כי בתהליך זה של חידוש הצבע, תישמר מערכת הגוונים של החזית ההיסטורית.

מדגם המבנים שנסקרו במחקר אינו מתיימר להביא את "התמונה המלאה" באשר לגווניה של תל-אביב יפו, אלא רק להצביע על מגמות וכיוונים תקופתיים וסגנוניים בבחירת גווני החזיתות של בתי העיר המתפתחת.

המחקר מצביע על כך שלאורך כל התקופות והסגנונות, תל אביב יפו היתה עיר יחסית צבעונית. קירות החזית של המבנים היו צבועים לפחות בשני גוונים שונים – גוון אחד לקיר הראשי וגוון נוסף לעיטורים האדריכליים. בסגנון האקלקטי והבינלאומי אנו מוצאים במרבית המבנים אף שלושה גוונים, ואילו בסגנון הברוטליסטי והפוסט-מודרניסטי החזיתות הפכו למורכבות ביותר, כוללות יותר גוונים וכן שימוש בטקסטורות וחומרים נוספים ליצירת גווני החזית.

מבחינת הצבעונית, עולה מתוך המחקר כי יפו ונווה צדק הינן האזורים היותר צבעוניים, ובהיבט הסגנון האדריכלי, הרי שהסגנון האקלקטי והארט-דקו היו המגוונים ביותר, יחד עם הסגנון הבינלאומי ביפו. ולמרות זאת, בכל התקופות היתה תל אביב יפו צבעונית ומגוונת, וניתן היה למצוא מבנה בגווני אפור עם פסי עיטור כתומים, ולצידו מבנה בגווני בז' אשר סרט החלונות היה בגווני חום אדמדם והגוונים צבועים לבן.

<sup>41</sup> Serra, J., "Material Truth" and Color in Contemporary Architecture, Colour and Light in Architecture - First International Conference 2010 pp. 439

אחת מהפתעות המחקר היתה ההבנה כי תל אביב הבינלאומית, המכונה "העיר הלבנה" לא היתה לבנה כלל, כי אם צבעונית בגווני קרם ואפור. לא מצאנו אף בית שהיה צבוע בלבן בקירות החזית. כן היה שימוש בלבן להדגשת הגוונים והקרניזים, ובבית אחד גם סרט החלונות היה צבוע בלבן. הבדל משמעותי נוסף בין הבנייה הבינלאומית התל-אביבית לעומת זו האירופית, הוא השימוש הנרחב בטיח שפריץ בחזיתות הבתים, זאת לעומת "עקרון הקיר החלק" של הסגנון המודרני האירופי.

תופעה שהחלה בסגנון הברוטליסטי והמשיכה אל הסגנון הפוסט-מודרניסטי היא שתל אביב נוטשת בהדרגה את ציפוי הטיח של קירותיה החיצוניים. בסגנון הברוטליסטי אנו מוצאים חזיתות עם גמר של בטון חשוף ולעיתים בשילוב חיפויים בחומרים נוספים כגון אבן טבעית או לבני טרקוטה, ואילו בסגנון הפוסט-מודרניסטי, מוצאים שימוש נרחב של חיפוי באבן טבעית ואבני מוזאיקה.

מאפיין נוסף של הסגנונות הברוטליסטי והפוסט-מודרניסטי הינו ריבוי הגוונים בחזית. גוונים אשר נוצרים על ידי חומרים, מרקמים וטקסטורות. בסגנון הברוטליסטי תופעה זו קיימת בעיקר ביישום שכבת הגמר של הבטון – חלק, מחוספס, מגורד או מסורק. בסגנון הפוסט-מודרניסטי ריבוי הגוונים מתרחב, כך שבנוסף לאלמנטים הרגילים – קירות, משקופים ופרזול, הרי בסגנון אדריכלי זה נעשה שימוש גם בזכוכית מגוונת, בחומרים מבריקים, וגם במנעד רחב ביותר של גוונים כחלק עיטורי של החזית.

בוועידת אונסקו לשימור נופים אורבניים (נובמבר 2011)<sup>42</sup> נקבעה ההבנה כי אזורים עירוניים מבטאים את העושר והמגוון של המורשת התרבותית המשותפת של הקהילה. המורשת האורבנית והשכבות ההיסטוריות העירוניות מהווה עדות חשובה לפעילות האנושית ולערכי התרבות שיצרו קהילות בעבר. מכיוון שתהליכי העיור מתפתחים בקצב מהיר והם אלו המניעים את הצמיחה הכלכלית והחברתית, יש לרתום אותם גם להגנה ושמירה על הערכים ההיסטוריים. התפתחות מהירה ובלתי מבוקרת גורמת לשינויים באזורים העירוניים ועלולה לקטוע את המורשת האורבנית. לפיכך, בהתחשב בצורך להגן על המורשת האורבנית, יש לשים דגש על שילוב של אסטרטגיות שימור אורבני בתהליכי ההתפתחות המקומיים. בתחום השימור קיים מעבר ממתן דגש לשימור מונומנט אדריכלי בודד אל ההכרה הרחבה יותר בחשיבותם של תהליכים חברתיים ותרבותיים בשימור מרקמים של ערכים אורבניים. גישה זו רואה ביצירתיות התרבותית נכס חשוב ומכבדת את ערכי הקהילה המקומית. ועידת אונסקו המליצה לשלב מדיניות שימור מורשת אורבנית בהקשר הרחב יותר – צורות ושימושים היסטוריים צריכים להתממשק עם הפיתוח המודרני. המדיניות צריכה לספק מנגנונים לאיזון בין שימור היסטורי לבין הפיתוח המודרני.

במהלך המחקר נתקלנו במספר מבנים אשר במהלך התיעוד לא נבחנו גווני הצבע של החזיתות, או שבתהליך השימור לא שמרו על גוניהם המקוריים. במקרים אלו נבחרו גוונים אחרים לחזיתות המבנה, בהתאם לשיקולו ורצונו של הארכיטקט. מחקר זה מביא מצד אחד את רב-הגוניות של בתיה ושכונותיה של תל אביב יפו, ומנגד מצביע על מאפיינים סגנוניים ואזוריים בגווני החזיתות. תהליך השימור העירוני מחייב אותנו, אנשי המקצוע, לשמור על האותנטיות של גווני העיר, ובתוך כך לבחון היטב, ועל פי אמות מקצועיות כיצד להמשיך ולשמור על חזות פני העיר ההיסטורית.

<sup>42</sup> UNESCO - Recommendation On The Historic Urban Landscape, Paris, 10 November 2011

בינואר 2018 הצהירה וועידת אונסקו כי לסביבה הבנויה יש השפעה מהותית על איכות החיים ואיכות חייהם של כל תושבי האזור<sup>43</sup>. לסביבה האורבנית חשיבות מכרעת ללכידות החברתית והזדהות של אנשים עם השכונה והעיר. שימור אורבני נכון ישפר את תחושת המקום של התושבים ויאפשר להם להזדהות עם מקום המחיה שלהם ובכך יסייע לטפח חברה כוללת ומלוכדת.

מחקר זה מספק כלים ראשוניים להבנת הצבע - אחד האלמנטים אשר משפיעים על הנראות הכוללת של המבנה ושל חזית הרחוב. המחקר מצביע על מגמות היסטוריות, השפעות סגנוניות, הבדלים בגוונים בין האזורים העירוניים השונים. המחקר, באמצעות מניפות הגוונים ההיסטוריות, מאפשר להבין אילו גוונים היו בשימוש, ובהתאם אילו גוונים לא היו בשימוש, בכל סגנון ובכל אזור עירוני. יחד עם זאת, בשל היותו מחקר המבוסס על מדגם, הוא אינו מתיימר להציג את התמונה המלאה, אך יחד עם זאת, המחקר מצביע כי עלינו להשתדל ולהיצמד לגוונים ההיסטוריים, וכי עלינו להישמר בבחירת הגוונים, כך שיתאימו לרוח התקופה, הסגנון, והאזור העירוני.

יתכן ונכון יהיה להמשיך באיסוף המידע אודות הגוונים ההיסטוריים, תוך כדי העבודה השוטפת של מחלקת השימור, ואולי אף לבחון ביצוע מחקרי המשך, אשר יוכלו להצביע על מגמות נוספות אשר השפיעו על בחירת הגוונים, כמו למשל סגנונות אישיים של אדריכלים וכדומה.

---

<sup>43</sup> UNESCO – **Davos Declaration**, Towards a high-quality Baukultur for Europe, 22 January 2018



## חלק ו' – המלצות לגבי עדכון הנחיות לתיק תיעוד

בפורמט תיק תיעוד ממוחשב<sup>44</sup>, מהדורה 6 מפברואר 2018 הוגדר פרק 7 – "ציורי קיר ותוכנית גוונים". להלן המלצותינו לעדכון פרק זה.

מומלץ לעדכן את כותרת הפרק ל- "תיעוד גווני חזיתות, חללים ציבוריים פנימיים וציורי קיר"

תתי סעיפים של הפרק וההנחיות לביצועם :

### 1. גווני חזיתות – תיעוד מערכת גווני הצבע המקורית במעטפת המבנה.

1.1 על המתעד לדגום מקטעי קירות, פרטי עץ, פרטי פרזול, חיפויים, טיח דקורטיבי וכל חומר המהווים חלק ממערכת הגוונים של מעטפת המבנה.

1.2 על המתעד לוודא כי הדגימות נלקחו מפרטים מקוריים וכי הן מכילות שכבות צבע מקוריות או הקרובות ביותר למקור וכמו כן יש לוודא כי הדגימות כוללות תשתית מקורית (טיח, עץ, פלדה, אבן).

1.3 על המתעד לשמור ארכיב דגימות מכל אזור אשר נדגם עד ולציין על פני תמונה/תכנית של החזית את מיקום לקיחת הדגימות. (הדגימות ישמרו לפרק זמן של שנתיים לפחות מסיום התיעוד או עד סיום הפרויקט בפועל – המוקדם מבניהם).

1.4 במהלך התיעוד יש לבצע ניתוח שכבות הצבע בדגימות שנאספו. זאת לצורך הרכבת מערכת גווני חזית המבנה בשלשת שכבות הצבע הראשונות לפחות (כאשר הראשונה היא מיום הקמת הבית). גווני המבנה יוגדרו לכל האלמנטים המקוריים בחזיתות לפי המאפיינים הייחודיים לסגנון האדריכלי במבנה – קירות ראשיים, קירות משניים, קירות מרפסות פתוחות במקור, עיטורים אדריכליים, גוונים, מרפסות בולטות או שקועות, תקרות, עמודים, חזיתות מסחר, פריטי עץ (דלתות, תריסים, משקופים וכד'), פרזול (סורגים, מעקות, גדרות, שערים, חלונות מתכת וכד'), כמו כן תצוין התשתית עליה יושבים שכבות הצבע בכל דגימה בנפרד (ניתוח בסיסי של החומר – האם טיח סיד או צמנט, עץ או פלדה והאם מזוהות שכבות יסוד והכנה – שליכט, צבע בסיס, שמן מגן וכד').

1.5 במידה וקיימים תצלומים היסטוריים או תיעוד אדריכלי מוקדם של המבנה, על המתעד לשלבם במסמך התיעוד ולוודא התאמת הממצאים עם המידע העולה מתמונות או מסמכים אלו.

1.6 במידה וישנו ספק או אי בהירות העולה מתוך התיעוד על המתעד לציין באופן ברור אלו שאלות נותרו פתוחות.

1.7 במידה וידוע מראש או עולה מתוך התיעוד כי למבנה היו שלבי בניה שונים, יש לתעד גווני המבנה המקורי ככל שניתן בהתאם לנאמר בסעיפים הקודמים ובנוסף יש לתעד את גווני

<sup>44</sup> אתר עיריית תל אביב יפו - <https://www.tel-aviv.gov.il/Forms/.pdf>

הצבע בשלב הבניה המיועד לשימור (במידה ושימור המבנה יהיה לתקופה אחרת ממועד הקמת המבנה, בהתאם לניתוח ערכי המבנה והגדרת תקופת היעד לשימור).

1.8 דו"ח תיעוד גווני הצבע בחזית יכול את כל פרטי המחקר שנעשה כולל פירוט הדגימות שנלקחו, מיקומם, שכבות הצבע שתועדו והתשתית עליה הם מיושמים והמחשה של מערכת גווני הצבע באחת או יותר מהצורות הבאות: קוביות צבע צבעוניות עם מספר הגוון והאלמנטים אליהם הוא מתייחס בבניין / שרטוט חזית המבנה צבועה בגווני הצבע של השכבה המוצגת / תצלום הבניין או הדמיה תלת ממדית הצבועה בגווני הצבע של השכבה הנבחרת.

1.9 במידה ונחשפים ציורים, כתובות או שלטים היסטוריים במהלך התיעוד יש לתעדם לפי המפורט בחלק 3 בהמלצות אלו.

## 2. חללים ציבוריים פנימיים – תיעוד מערכת גווני הצבע בחללי פנים משותפים וציבוריים.

2.1 חללים ציבוריים פנימיים הם כל חלל סגור או מקורה אשר נמצא בשימוש משותף של מספר דיירים או בשימוש עוברי אורח ואינו שטח פרטי סגור. בשטחים אלה נכללים: חדרי מדרגות, מבואות, מעברים מקורים, מרפסות פתוחות, חללי תצוגה ומוזיאונים, תחנות תחבורה, אולמות או כל חלל סגור לשימוש הציבור או בבעלות ציבורית.

2.2 על המתעד לדגום מקטעי קירות, פרטי עץ, פרטי פרזול, חיפויים, טיח דקורטיבי וכל חומר המהווים חלק ממערכת הגווניים של החלל המתועד.

2.3 על המתעד לוודא כי הדגימות נלקחו מפרטים מקוריים וכי הן מכילות שכבות צבע מקוריות או הקרובות ביותר למקור וכמו כן יש לוודא כי הדגימות כוללות תשתית מקורית (טיח, עץ, פלדה, אבן).

2.4 על המתעד לשמור ארכיב דגימות מכל אזור אשר נדגם עד ולציין על פני תמונה/תכנית של החלל המתועד את מיקום לקיחת הדגימות. (הדגימות ישמרו לפרק זמן של שנתיים לפחות מסיום התיעוד או עד סיום הפרויקט בפועל – המוקדם מבניהם).

2.5 במהלך התיעוד יש לבצע ניתוח שכבות הצבע בדגימות שנאספו. זאת לצורך הרכבת מערכת גווני החלל המתועד בשלשת שכבות הצבע הראשונות לפחות (כאשר הראשונה היא מיום הקמת הבית). גווני המבנה יוגדרו לכל האלמנטים המקוריים בחלל לפי המאפיינים הייחודיים לסגנון האדריכלי במבנה – קירות ראשיים, קירות משניים, תקרות, עמודים, פריטי עץ (דלתות, משקופים וכד'), פרזול (סורגים, מעקות, גדרות, שערים, חלונות מתכת וכדו'), כמו כן תצוין התשתית עליה יושבים שכבות הצבע בכל דגימה בנפרד (ניתוח בסיסי של החומר – האם טיח סיד או צמנט, עץ או פלדה והאם מזוהות שכבות יסוד והכנה – שליכט, צבע בסיס, שמן מגן וכד').

2.6 יש לשים לב במיוחד לאפשרות של חלוקת משטחי צבע בחללי פנים על קירות באותו מישור (כלומר קירות אשר צבועים במספר גווני צבע שונים) ומה הוא מאפיין המעבר בין משטחי צבע שונים (האם קיימים קווים מפרידים, קרניזים מצוירים או תלת ממדיים, האם גווני הצבע מתייחסים למפרט הבנוי – לדוגמה קיר בגוון תואם לרצפה, חלונות בגוון תואם למעקה וכד').

- 2.7. במידה ונחשפים ציורים, כתובות או שלטים היסטוריים במהלך התיעוד יש לתעדם לפי המפורט בחלק 3 בהמלצות אלו.
- 2.8. במידה וקיימים תצלומים היסטוריים או תיעוד אדריכלי מוקדם של המבנה, על המתעד לשלבם במסמך התיעוד ולוודא התאמת הממצאים עם המידע העולה מתמונות או מסמכים אלו.
- 2.9. במידה וישנו ספק או אי בהירות העולה מתוך התיעוד על המתעד לציין באופן ברור אלו שאלות נותרו פתוחות.
- 2.10. במידה וידוע מראש או עולה מתוך התיעוד כי למבנה היו שלבי בניה שונים, יש לתעד גווני המבנה המקורי ככל שניתן בהתאם לנאמר בסעיפים הקודמים ובנוסף יש לתעד את גווני הצבע בשלב הבניה המיועד לשימור (במידה ושימור המבנה יהיה לתקופה אחרת ממועד הקמת המבנה, בהתאם לניתוח ערכי המבנה והגדרת תקופת היעד לשימור).
- 2.11. דו"ח תיעוד גווני הצבע בחללים ציבוריים פנימיים יכיל את כל פרטי המחקר שנעשה כולל פירוט הדגימות שנלקחו, מיקומם, שכבות הצבע שתועדו והתשתית עליה הם מיושמים והמחשה של מערכת גווני הצבע באחת או יותר מהצורות הבאות: קוביות צבע צבעוניות עם מספר הגוון והאלמנטים אליהם הוא מתייחס בבניין / שרטוט חזית המבנה צבועה בגווני הצבע של השכבה המוצגת / תצלום הבניין או הדמיה תלת ממדית הצבועה בגווני הצבע של השכבה הנבחרת.
- 2.12. גווני השכבה הנבחרת בדו"ח ייחשבו כהמלצת המשמר לגווני החלל המתועד ויילקחו בחשבון בהחלטה הסופית שתיקבע על ידי הגורמים המקצועיים המעורבים בפרויקט ומחלקת השימור של עריית תל אביב.

### 3. תיעוד ציורי קיר

- הגדרה: ציורי קיר הם משטחי צבע, צורות, קווים, דמויות, סמלים, סמלילים או כל אלמנט מצויר או צבוע על הקיר אשר נועד לעטר את חלל הפנים או את חזיתו של מבנה.
- בהגדרה זו נכללים גם תבליטים ועיטורים תלת ממדיים אשר מהווים חלק מקירות הפנים או החוץ של מבנה או מקשטים אותם.
- ציורי קיר עשויים להיות חלק אינטגרלי מעיצוב אדריכלי של מבנה או תוספת מאוחרת אליו.
- 3.1. בדיקת ציורי קיר תתבצע בכל מבנה אשר נבנה לפני שנת 1935 ובכל מבנה אשר ישנו מידע ודאי או סבירות גבוהה כי היו בו ציורי קיר.
- 3.2. בדיקת קיום ציורי קיר תתבצע על ידי משמר בעל נסיון מוכח בתחום.
- 3.3. בדיקת קיום ציורי קיר תתבצע באמצעות הסרת שכבות צבע / טיח / חיפוי או כל דבר אשר עשוי לכסותם. באופן זהיר על מנת למזער פגיעה אפשרית בציורים.
- 3.4. במידה ונמצאו ציורי קיר במבנה יש לתעדם לפי השלבים הבאים:
- 3.4.1. חשיפה של מקטעי ציור כך שניתן יהיה לפענח את כולו או מקטעים ממנו בבירור.
- 3.4.2. צילום המקטעים אשר נחשפו ומיקומם בחלל.
- 3.4.3. העתקה באמצעות רישום או שרטוט הכולל קנ"מ ליחס.
- 3.4.4. תיעוד של מיקום החשיפה בחדר.

- 3.4.5. הערכת מבנה מערכת הציור המקורית כולה ופריסתה בחלל – במידה ואינה חשופה במלואה.
- 3.4.6. תיעוד מידות, מרחק מפינות החדר/מהתקרה/מהרצפה.
- 3.4.7. השוואה לממצאי ציור קיר דומים מבתיים אחרים.
- 3.4.8. רקע היסטורי כללי על הסגנון והטכניקה שבה מבוצע הציור.
- 3.4.9. תיעוד מצב ההשתמרות של הציור תוך ציון סוגי בליה אם צריך.
- 3.4.10. גיבוש המלצות ראשוניות להגנה או טיפול ראשוני בציור המיועד לשימור.
- 3.5 תיעוד משלים – במידה וידוע כי הציור המתועד מיועד לשימור יש לתעד את מערכת גווני הצבע או סוגי החומר מהם מורכב הציור לשימור.
- 3.6 במידה וידוע כי הציור המתועד מיועד לשימור יש לקבוע בשיתוף עם הגורמים המקצועיים בפרויקט ועם מחלקת השימור של עריית תל אביב נקודות בהן ישומרו מקטעי ציור מקורי. יש לכסות מקטעי ציור חשופים או מקטעים מיועדים לחשיפה עד לגמר עבודות בבניין בכיסוי מגן מפני נזקים פיזיים (נגד כיסוי בצבע, חבלות או קילוף) וביולוגיים (נגד רטיבות ועובש) ולציין על העטיפה כי אלו אזורים שאין לגעת בהם עד גמר העבודות במבנה.
- 4 **סיכום והמלצות לשימור גווני המבנה וציורי הקיר.**
- 4.5 גווני השכבה הנבחרת בדו"ח ייחשבו כהמלצת המשמר לגווני חזית הבניין ויילקחו בחשבון בהחלטה הסופית שתיקבע על ידי הגורמים המקצועיים המעורבים בפרויקט ומחלקת השימור של עריית תל אביב.
- 4.6 עפ"י הצורך, יוגדרו המלצות ייחודיות לאופן השימור וההגנה, חומרים מומלצים לשימוש, ותהליכי השחזור הנדרשים למערכת הגווניים במבנה.
- 5 **הגדרות והערות כלליות:**
- 5.1 **שכבות צבע** – שכבות גמר של חומרים בעלי גוון נראה בסוף העבודה כגון צבעים שונים, סוגי טיח דקורטיבי, חיפוי וציפוי. במידה וקיים צורך - פירוט שכבות הצבע יכלול גם פירוט סוג ומרקם החומר.
- 5.2 **אלמנטים מקוריים** – פרטים בנויים או מורכבים במבנה שנותרו מיום בניית הבית או מסיום שלב הבניה הרלוונטי לשימור.
- 5.3 **ניתוח שכבות צבע** - יבוצע בהשוואה למניפת גווני צבע מסחרית ומקובלת על מחלקת השימור. (מומלץ לגבש רשימת מניפות צבע המקובלות על ידי מחלקת השימור).
- 5.4 **ניתוח שכבות צבע** - יבוצע בתנאי מעבדה באמצעות הגדלה אופטית של חתך (cross section) או לחילופין, באמצעות הסרת שכבות והשוואתן לכרטיסי גווניים. הבדיקות יבוצעו בתאורת יום מלאה. במקרים חריגים, ניתן לבצע בדיקות אלו גם בשטח על המבנה עצמו.
- 5.5 עבודות תיעוד גווני צבע וציורי קיר יבוצעו על ידי או בפיקוח משמר בעל ניסיון בתחום זה.



נספחים



## נספח 1 – מניפות גוונים לפי סגנון

### בתי באר

מניפת גוונים בתי באר קירות	נירלט 0621 עזה 55	פרסקו 096-2 בן צבי 68	פרסקו 179-3 הרצל 180	פרסקו 182-5 הרצל 138	
מניפת גוונים בתי באר עיטורים אדריכליים	לבן הרצל 180	פרסקו 144-3 הרצל 138			
מניפת גוונים בתי באר פריטי עץ	נירלט 0282 עזה 55	פרסקו 139-3 הרצל 180	נירלט 0483 הרצל 138	פרסקו 137-4 הרצל 138	פרסקו 029-3 בן צבי 68
מניפת גוונים בתי באר פרזול	פרסקו 144-4 הרצל 180	נירלט 0595 עזה 55	פרסקו 147-4 בן צבי 68		

### הסגנון הטמפלרי

מניפת גוונים טמפלרי קירות	נירלט 8303W מנדלר 10א	נירלט 8763M הרבי מברוך 34	נירלט 8802W מנדלר 3	נירלט 8760W אאורבר 9	נירלט 8174M ארניה 4
מניפת גוונים טמפלרי קירות	נירלט CW039W ארניה 4 א'	נירלט 8231W קפלן 30	נירלט 7781W ארניה 13	נירלט 7823M קפלן 22	
מניפת גוונים טמפלרי עיטורים אדריכליים	נירלט 8214M ארניה 4 א'	נירלט CW032W מנדלר 3	נירלט 7750W ארניה 4	נירלט 8300W מנדלר 10א	נירלט 8241W קפלן 22
מניפת גוונים טמפלרי פריטי עץ	נירלט 8316N אאורבר 9	נירלט 0998 הרבי מברוך 34	Colonial maple מנדלר 3 קפלן 22	נירלט 8464M קפלן 30	נירלט 8174M מנדלר 10א ארניה 4
מניפת גוונים טמפלרי פריטי עץ	נירלט 8224M ארניה 4 א'	נירלט 8200W ארניה 13	לבן מנדלר 3		
מניפת גוונים טמפלרי פרזול	נירלט 8532W ארניה 4	נירלט 8802W ארניה 13	נירלט 7751W מנדלר 3		

### הסגנון האקלקטי המוקדם

מניפת גוונים אקלקטי מוקדם קירות	HC-165 B.M רזיאל 14-16	נירלט OW-2-3 אחד העם 22	נירלט 0166 ש"ס 15	נירלט 0167 אמזלג 22	פרסקו 168-2 סלמה 6
מניפת גוונים אקלקטי מוקדם קירות	פרסקו 091-4 יהודה חסיד 15	פרסקו 096-5 נחלת בנימין 46	נירלט 1058 מגדל 10		
מניפת גוונים אקלקטי מוקדם עיטורים אדריכליים	נירלט 7826A רזיאל 14-16	נירלט 0254 ש"ס 15	פרסקו 165-2 סלמה 6	נירלט OW-7-2 אחד העם 22	נירלט 0593 אמזלג 22
מניפת גוונים אקלקטי מוקדם עיטורים אדריכליים	לבן מגדל 10	פרסקו 102-3 יהודה חסיד 15	פרסקו 101-4 נחלת בנימין 46		
מניפת גוונים אקלקטי מוקדם פריטי עץ	פרסקו 197-6 סלמה 6	נירלט 0143 מגדל 10	2097-20 B.M רזיאל 14-16	נירלט 0421 ש"ס 15	נירלט 0758 אמזלג 22
מניפת גוונים אקלקטי מוקדם פרזול	פרסקו 199-6 סלמה 6	נירלט 0725 רזיאל 14-16	נירלט 0912 אמזלג 22		

### הסגנון האקלקטי

מניפת גוונים אקלקטי קירות	נירלט 0298 ביאליק 19	פרסקו 171-4 שד' ירושלים 8	נירלט 0302 הרב קוק 35	נירלט 0317 הרב קוק 33	נירלט 0254 נחלת בנימין 27 התבור 39 הס 12
מניפת גוונים אקלקטי קירות	פרסקו 166-2 סמטה פלונית 2	נירלט 0188 אלנבי 36	נירלט 0139 ביאליק 19	נירלט 0272 נחלת בנימין 7	נירלט 0211 שינקין 31
מניפת גוונים אקלקטי קירות	נירלט 0539 לילנבלום 17	נירלט 8531W הירקון 108	נירלט 0447 לילנבלום 24	נירלט 0502 יהודה הלוי 15	נירלט 0628 הרצל 20
מניפת גוונים אקלקטי קירות	נירלט 0511 שינקין 31	פרסקו 020-2 רש"י 33	נירלט 0587 נחלת בנימין 7	נירלט 0588 יחיאל 6	נירלט 0651 שינקין 19

מניפת גוונים אקלקטי קירות	נירלט 0703 ישיבת וולוז'ין 70	נירלט 0702 ישיבת וולוז'ין 70	נירלט 0742 נחלת בנימין 46-48	פרסקו 163-1 סמטה פלונית 2	נירלט 0883 רמב"ם 15
מניפת גוונים אקלקטי קירות	נירלט 0882 מונטיפיורי 44	נירלט 0964 אלנבי 9	נירלט 0909 אלנבי 48	נירלט 0909 רמב"ם 17	פרסקו 101-4 שד' ירושלים 8
מניפת גוונים אקלקטי קירות	נירלט 0933 מונטיפיורי 44	נירלט 0905 עין גנים 8	נירלט 0911 רמב"ם 15	פרסקו 091-4 סמטה פלונית 7	נירלט 0913 הרב קוק 33
מניפת גוונים אקלקטי קירות	פרסקו 096-6 לילנבלום 43	נירלט 0989 עין גנים 8	נירלט 0988 לילנבלום 43 אחד העם 22	נירלט 0981 נחלת בנימין 10 רמב"ם 17	נירלט 1022 נחלת בנימין 9
מניפת גוונים אקלקטי קירות	פרסקו 167-2 סמטה פלונית 7	נירלט 0251 הס 12	נירלט 0250 יחאלי 6	נירלט 1013 אלנבי 9	נירלט 1021 אלנבי 48
מניפת גוונים אקלקטי קירות	נירלט 0167 התבור 39	נירלט 8252W הירקון 108	נירלט 0035 נחלת בנימין 9	נירלט 1265 אחד העם 26	נירלט 7030W הירקון 36

מניפת גוונים אקלקטי עיסורים אדריכליים	נירלט 0562 רש"י 33	פרסקו 144-4 שד' ירושלים 8	נירלט 0540 הרצל 20	נירלט 0546 אחד העם 26	נירלט 8573M הירקון 108
מניפת גוונים טמפלרי עיסורים אדריכליים	נירלט 0492 יהודה הלוי 15	נירלט 0593 לילנבלום 17	נירלט 0745 נחלת בנימין 46-48	לבן יחאלי 6 מונטיפיורי 44 סמטה פלונית 7 שינקין 31 לילנבלום 43	נירלט 0909 ביאליק 19
מניפת גוונים אקלקטי עיסורים אדריכליים	נירלט 0873 רמב"ם 15	נירלט 0295 אלנבי 36	נירלט 0919 אלנבי 9	נירלט 0911 הרב קוק 33	נירלט 7294D הירקון 36
מניפת גוונים אקלקטי עיסורים אדריכליים	נירלט 0982 רמב"ם 17	נירלט 0978 נחלת בנימין 7	נירלט 1013 נחלת בנימין 10	נירלט 0250 הס 12	נירלט 0964 שינקין 19
מניפת גוונים אקלקטי עיסורים אדריכליים	נירלט 1002 אחד העם 22	פרסקו 105-5 סמטה פלונית 2			

מניפת גוונים אקלקטי פריטי עץ	נירלט 0144 ישיבת וולח'ין 70	נירלט 0143 לילנבלום 17 אלנבי 48	נירלט 0137 מונטפינורי 44	נירלט 0136 התבור 39	נירלט 0130 מונטפינורי 44
מניפת גוונים אקלקטי פריטי עץ	נירלט 0102 ישיבת וולח'ין 70	לכה בגוון חום כהה שד' ירושלים 8 אחד העם 22 אחד העם 26	נירלט 0158 נחלת בנימין 7	Colonial maple עין גנים 8	פרסקו 173-5 סמטה פלונית 2
מניפת גוונים אקלקטי פריטי עץ	נירלט 8245A הירקון 108	נירלט 0571 נחלת בנימין 9	נירלט 0549 אלנבי 36	נירלט 0490 הירקון 36	נירלט 0562 רש"י 33
מניפת גוונים אקלקטי פריטי עץ	נירלט 0547 אלנבי 36	נירלט 0183 שינקין 19	נירלט 0455 שינקין 31	נירלט 0489 לילנבלום 17	נירלט 0413 הרצל 20
מניפת גוונים אקלקטי פריטי עץ	נירלט 8781W הירקון 36	נירלט 0440 ביאליק 19	נירלט 8643M נחלת בנימין 27	נירלט 8584M נחלת בנימין 27	נירלט 0415 יהודה הלוי 15
מניפת גוונים אקלקטי פריטי עץ	נירלט 0403 אחד העם 26	נירלט 0374 התבור 39	נירלט 0433 רמב"ם 15	לבן אחד העם 22 הס 12	נירלט 0852 רש"י 33
מניפת גוונים אקלקטי פריטי עץ	נירלט 0902 נחלת בנימין 46-48	נירלט 0915 הרב קוק 33	נירלט 0895 הרב קוק 35	פרסקו 091-2 סמטה פלונית 7	נירלט 0898 הרצל 20
מניפת גוונים אקלקטי פריטי עץ	נירלט 0906 יהודה הלוי 15	פרסקו 091-4 סמטה פלונית 7	נירלט 0933 נחלת בנימין 10 רמב"ם 17	נירלט 0913 יחיאל 6	נירלט 0914 אלנבי 9 רמב"ם 15
מניפת גוונים אקלקטי פריטי עץ	נירלט 0303 יחיאל 6	נירלט 0261 הרב קוק 35	נירלט 0260 לילנבלום 24	נירלט 0237 נחלת בנימין 7	נירלט 0988 לילנבלום 43
מניפת גוונים אקלקטי פריטי עץ	נירלט 0916 אלנבי 9	נירלט 0251 אלנבי 48	פרסקו 173-3 סמטה פלונית 2		

מניפת גוונים אקלקטי פרזול	נירלט 0144 מזנטיפיוני 44	נירלט 0143 עין גנים 8	נירלט 0137 אלנבי 9	נירלט 0158 נחלת בנימין 7	נירלט 0178 אחד העם 22
מניפת גוונים אקלקטי פרזול	נירלט 0247 לילנבלום 43	נירלט 0543 הריזל 20	נירלט 0582 לילנבלום 24	נירלט 0669 נחלת בנימין 46-48	נירלט 8583W נחלת בנימין 27
מניפת גוונים אקלקטי פרזול	נירלט 0455 שיקין 31	נירלט 0378 רמב"ם 15	נירלט 0548 לילנבלום 17	נירלט 0725 שד' ירושלים 8	נירלט 0321 אלנבי 48
מניפת גוונים אקלקטי פרזול	נירלט 0932 רמב"ם 17	נירלט 0933 נחלת בנימין 10	פרסקו 091-4 סמטה פלונית 7	נירלט 0872 הס 12	נירלט 0283 נחלת בנימין 9
מניפת גוונים אקלקטי פרזול	נירלט 0544 רש"י 33	נירלט 0510 התבור 39			

### סגנון הארט דקו

מניפת גוונים ארט-דקו קירות	פרסקו 174-3 לבונטין 5	נירלט 0554 רוטשילד 82	פרסקו 060-3 סגולה 8	נירלט 7750W רוטשילד 82	לבני סיליקט אחד העם 80
מניפת גוונים ארט-דקו קירות	נירלט 0159 אחד העם 80	פרסקו 106-1 לבונטין 5	פרסקו 118-5 נחמני 25		
מניפת גוונים ארט-דקו עיטורים אדריכליים	פרסקו 106-1 לבונטין 5	נירלט 7413M רוטשילד 82			
מניפת גוונים ארט-דקו פרטי עץ	לכה חום כהה לבונטין 5	לכה חום אדמדם סגולה 8	נירלט 8265A רוטשילד 82	נירלט 0268 לבונטין 5	נירלט 0900 אחד העם 80
מניפת גוונים ארט-דקו פרטי עץ	נירלט 0267 סגולה 8	נירלט 0254 אחד העם 80			
מניפת גוונים ארט-דקו פרזול	נירלט 0102 אחד העם 80	נירלט 148-5 סגולה 8	נירלט 7175A רוטשילד 82		

## הסגנון הבינלאומי

מניפת גוונים בינלאומי קירות	נירלט 0137 יהודה הימית 41	נירלט 0164 המלך ג'ורג' 31	נירלט 0155 המלך ג'ורג' 31	פרסקו 169-2 שפירא 11	פרסקו 168-3 מאפו 14
מניפת גוונים בינלאומי קירות	נירלט 0996 ביל"ו 5	פרסקו 091-3 בן גוריון 17 שפינזה 12	פרסקו 168-2 שלמה המלך 27 מזא"ה 39	פרסקו 100-3 הרב ידידיה פרנקל 27	פרסקו 168-1 מאפו 14
מניפת גוונים בינלאומי קירות	פרסקו 173-3 ביל"ו 5	פרסקו 170-2 שינקין 56	פרסקו 170-1 פרג 25	פרסקו 139-1 בן גוריון 37	פרסקו 140-1 זמנהוף 11
מניפת גוונים בינלאומי קירות	פרסקו 175-2 שפינזה 12	נירלט 0580 לבונטין 26	פרסקו 162-3 פרישמן 68	פרסקו 139-3 ווינגטון 14	פרסקו 140-1 בן גוריון 37
מניפת גוונים בינלאומי קירות	נירלט 0554 דרך יפו 3	נירלט 8535D ברוק 1	נירלט 0586 יהודה הימית 39	פרסקו 153-2 בלפור 27	פרסקו 051-5 יהודה הימית 43
מניפת גוונים בינלאומי קירות	לבן ברוק 1	אבן ירושלמית בגימור מחוספס דרך יפו 3	פרסקו 091-1 הרב ידידיה פרנקל 27 החשמל 4	פרסקו 101-2 שינקין 56	פרסקו 101-3 שינקין 50
מניפת גוונים בינלאומי קירות	פרסקו 102-3 בלפור 27	נירלט 0979 פינסקר 5	נירלט 0917 יהודה הלוי 45	נירלט 7283M יהודה הימית 39	נירלט 0913 ביאליק 28
מניפת גוונים בינלאומי קירות	פרסקו 100-5 שינקין 50	נירלט 0051 יהודה הלוי 45	פרסקו 106-2 החשמל 4	נירלט 1015 החשמל 4	פרסקו 106-1 יהודה הימית 51
מניפת גוונים בינלאומי קירות	נירלט 0166 ביאליק 28	נירלט 0159 מזא"ה 49	פרסקו 162-1 פרישמן 68		
מניפת גוונים בינלאומי אלמנטים דקורטיביים	קרימה חומה בגוון פרסקו-156 6 שלמה המלך 27	לבני טרקוטה בגוון פרסקו 177-6 בן גוריון 17	נירלט 0164 המלך ג'ורג' 31	פרסקו 168-5 מזא"ה 39	נירלט 0244 לבונטין 26
מניפת גוונים בינלאומי אלמנטים דקורטיביים	פרסקו 091-2 החשמל 17	פרסקו 139-4 ווינגטון 14	פרסקו 141-3 שפינזה 12	נירלט 0532 פינסקר 5	נירלט 0586 יהודה הימית 39 יהודה הימית 41
מניפת גוונים בינלאומי אלמנטים דקורטיביים	לבן הרב ידידיה פרנקל 29 מאפו 14, פרישמן 68 דרך יפו 3, בלפור 27 ברוק 1, שינקין 56 יהודה הימית 51	פרסקו OW-7-2 יהודה הימית 43	נירלט 0166 ביאליק 28	פרסקו 100-5 שינקין 50	

מניפת גוונים בינלאומי פרטי עץ	נירלט 0143 פרישמן 68	נירלט 0142 בן גוריון 17	נירלט 0151 מזא"ה 39	לכה שקופה בגוון חום כהה המלך גורג' 31 שפינזה 12	לכה שקופה בגוון חום אדמדם הרב ידידיה פרנקל 29
מניפת גוונים בינלאומי פרטי עץ	נירלט 0046 יהודה הלוי 45	נירלט 0059 המלך ג'ורג' 31	לכה שקופה בגוון אגוז יהודה הימית 51 ביאליק 28	colonial maple יהודה הימית 41 החשמל 17 דרך יפו 3	נירלט 0628 בן גוריון 17 פינסקר 5
מניפת גוונים בינלאומי פרטי עץ	נירלט 0262 שינקין 56	נירלט 0255 הרב ידידיה פרנקל 29	נירלט 0246 שינקין 50	נירלט 0525 פרג 25	פרסקו 139-3 ווישינגטון 14
מניפת גוונים בינלאומי פרטי עץ	פרסקו 153-2 בלפור 27	נירלט 0454 זמנהוף 11	נירלט 0748 לבונטין 26	נירלט 0763 מזא"ה 49	נירלט 0737 מאפו 14
מניפת גוונים בינלאומי פרטי עץ	נירלט 0704 יהודה הימית 43	נירלט 0430 בלפור 27	נירלט 0337 החשמל 4	נירלט 0449 שלמה המלך 27	נירלט 0422 דרך יפו 3
מניפת גוונים בינלאומי פרטי עץ	נירלט 0366 שינקין 50	נירלט 0869 ביאליק 28	נירלט 7281W ברק 1	פרסקו 094-2 שפינזה 12	נירלט 0913 יהודה הימית 39
מניפת גוונים בינלאומי פרטי עץ	נירלט 0928 שפירא 11	נירלט 0899 ביל"ו 5	נירלט 0169 החשמל 4	נירלט 0243 מזא"ה 49	נירלט 0251 פינסקר 5
מניפת גוונים בינלאומי פרטי עץ	נירלט 0250 מאפו 14				
מניפת גוונים בינלאומי פרזול	נירלט 0144 יהודה הימית 41 שפירא 11	נירלט 0151 פרישמן 68	נירלט 0130 יהודה הימית 43	נירלט 0059 המלך ג'ורג' 31	נירלט 0135 פרג 25
מניפת גוונים בינלאומי פרזול	נירלט 0196 שינקין 56	פרסקו 139-5 ווישינגטון 14	נירלט 0449 שלמה המלך 27	פרסקו 155-4 החשמל 17	נירלט 0436 מזא"ה 49
מניפת גוונים בינלאומי פרזול	נירלט 0430 בלפור 27	נירלט 0738 לבונטין 26	נירלט 0743 מזא"ה 39	נירלט 0740 פינסקר 5	נירלט 0366 שינקין 50
מניפת גוונים בינלאומי פרזול	נירלט 0876 ביאליק 28	נירלט 0253 הרב ידידיה פרנקל 29	לבן יהודה הימית 39	נירלט 0250 מאפו 14	נירלט 0913 יהודה הימית 51



מניפת גוונים בינלאומי פרזול	נירלט 0899 ביל"ו 5	נירלט 0268 בן גוריון 17	פרסקו 096-6 החשמל 4	נירלט 1017 דרך יפו 3	נירלט 7782W ברוק 1
מניפת גוונים בינלאומי פרזול	נירלט 0180 שפינזה 12				

### סגנון הברוטליזם

מניפת גוונים <u>ברוטליסטי</u> קירות	פרסקו 181-6 חשמונים 83	טרקוטה ארלזורוב 115	גרנוליט ארלזורוב 115	פרסקו 134-5 חשמונים 83	פרסקו 157-4 ארלזורוב 93
מניפת גוונים <u>ברוטליסטי</u> קירות	פרסקו 140-4 ארלזורוב 93	נירלט 0212 ברודצקי 19	פרסקו 140-4 ארלזורוב 93	נירלט 0218 ברודצקי 19	פרסקו 131-2 ארלזורוב 115
מניפת גוונים <u>ברוטליסטי</u> קירות	נירלט 0230 ברודצקי 19	בטון מגורד ארלזורוב 93	לבן חשמונים 83	נירלט 0985 ברודצקי 19	פרסקו OW-6-3 ארלזורוב 93
מניפת גוונים <u>ברוטליסטי</u> קירות	פרסקו 091-3 חשמונים 83	שיש חברון חשמונים 83	פרסקו 091-4 חשמונים 83		
מניפת גוונים <u>ברוטליסטי</u> פרטי עץ	נירלט 0535 ארלזורוב 93	נירלט 0449 ברודצקי 19	נירלט 0010 ארלזורוב 93	פרסקו 167-3 חשמונים 83	
מניפת גוונים <u>ברוטליסטי</u> פרזול	נירלט 0526 ארלזורוב 93	פרסקו 144-2 חשמונים 83	נירלט 0916 ברודצקי 19		

**נספח 2 – מניפות גוונים לפי שכונה**

**יפו**

**פלורנטין**

**החשמל/לבונטין**

**נווה צדק**

**אחוזה בית**

**מתחם אנשי תורה**

**נחלת בנימין**

**שרונה**

**מרכז תל אביב**

**נספח 3 – הנחיות להפקת דוחות תיעוד ותכניות שימור לצבע אדריכלי**

יושלם בהמשך

**נספח 4 – הנחיות לפעולה בעת מציאת ציורי קיר**

ישראל בהמשך

**נספח 5 – לוח המרה לגווני צבע לפי יצרנים**

טמבור	נירלט	פרסקו
	0600	022-1
	0593	022-2
	0587	023-3
	0651	032-3
	0873	091-1
	0882	091-2
	0883	091-3
	0933	091-4
	0872	091-6
	0932	095-4
	0909	096-2
	0911	096-4
	0913	096-5
	0914	096-6
	0964	100-2
	0981	100-4
	0989	100-5
	0964	101-1
	0978	102-2
	0981	102-4
	1021	104-1
	1022	104-2
	1013	106-1
	0511	135-3
	0535	140-5
	0523	143-1
	0523	143-1
	0703	148-4
	0455	152-2
	0433	154-1
	0571	157-6
	0211	161-4
	0378	163-3
	0317	166-4
	0302	167-4
	0298	167-6
	0250	168-1
	0251	168-2
	0254	168-4
	0183	172-3
	0999	173-1
	0166	173-2
	0167	173-3
	0156	174-4
	1058	179-4
	0035	180-3
	0102	183-6
	0139	197-2

## ביבליוגרפיה

אמנה לשימור ערים ואזורים היסטוריים, איקומוס, וושינגטון, 1987, תרגום: אדרי גיורא סולר.