



הפקולטה לארכיטקטורה ובינוי ערים
סטודיו תמטי | חורף תשפ"ה

לחשוב מחוץ לקופסת הזכוכית

אדפטציה אקלימית של מבני משרדים בישראל

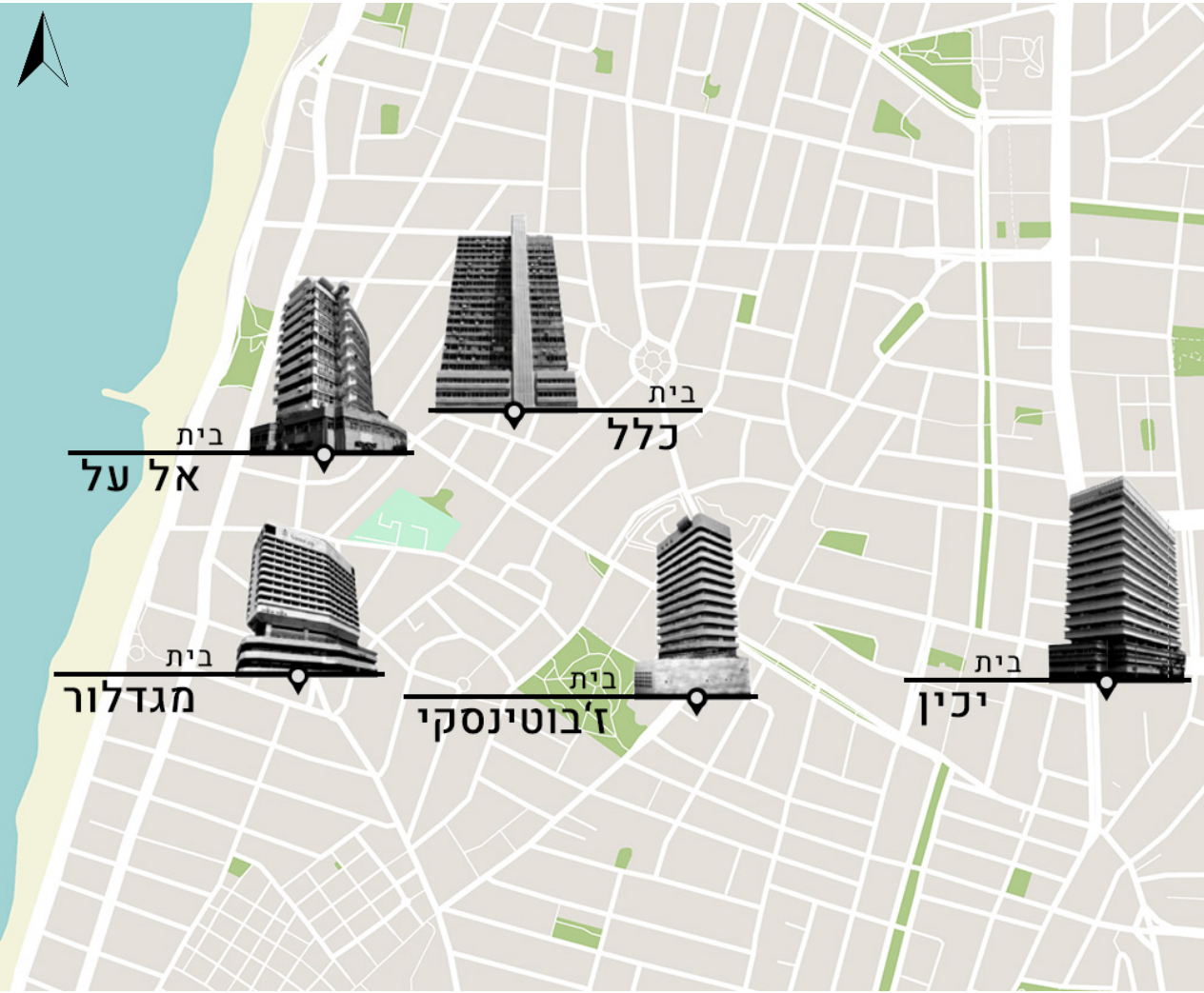


לחשוב מחוץ לקופסת הזכוכית - אדפטציה אקלימית של מבני משרדים בישראל | סטודיו תמטי | חורף תשפ"ה



הטכניון | מכון טכנולוגי לישראל
הפקולטה לארכיטקטורה ובינוי ערים

תוכן עניינים



01 הקדמה 4-9

02 פרויקטים 10-11

נחלת הכלל | ספיר שבתאיב
Living Concrete | שירה הרולד
12-23
24-35

בית אל-על
Startup IN the City | אלה שמעוני
AdapTLV | מיקה פרלשטיין
36-41
42-49
50-57

מגדלור | יובל מיכאלוביץ ועדן ממן
58-69

בית ז'בוטינסקי כדמות ציבורית | אדיר אתגר ועומר בר-אל
70-81

שדרת יכין | מאיה רגב
82-93

03 תודות 94-95

Thinking Outside the Glass Box

Climatic Adaptation of Office Buildings in Israel
Winter Semester 2025

This design studio explores the potential for adaptive and climate-responsive retrofitting of Brutalist office buildings constructed in Tel Aviv during the 1960s and 1970s. Situated in the city's vibrant core, these structures present a unique spatial and cultural tension between their strong material and formal expression and the evolving needs of a diverse urban community. Their central urban location positions them as valuable assets in addressing contemporary challenges such as climate adaptation, urban densification, heritage preservation, and shifts in work patterns in the 21st century.

Aligned with the city's broader vision to enhance public well-being, optimize resource use, and reduce its carbon footprint, the studio investigates how existing office typologies can be reimagined to accommodate new social, environmental, and technological realities. Particular emphasis is placed on the demands of flexible, hybrid working environments in the digital age. The studio adopts an interdisciplinary methodology that combines historical and typological analysis with the application of advanced computational tools to evaluate the environmental performance of existing structures.

The design proposals aim to offer a cultural, environmental, and aesthetic alternative to the dominant "glass box" model of the contemporary office building. By developing climate oriented design strategies, students address thermal comfort, energy efficiency, urban compactness, and local identity, contributing to a more sustainable and inclusive urban fabric.

The studio is conducted in parallel with a technological course focused on building envelope performance. Architectural development is informed by the use of analytical tools (Grasshopper) that assess key environmental parameters—ranging from thermal to visual comfort—serving as the foundation for context-sensitive design decisions. Ultimately, the studio provides a pedagogical framework for critically rethinking the future of workspaces in Israel through the lens of recent architectural heritage.

Dr. Jonathan Natanian | Studio leader

לחשוב מחוץ לקופסת הזכוכית

אדפטציה אקלימית של מבני משרדים בישראל
סמסטר חורף תשפ"ה

הסטודיו עוסק בחקר הפוטנציאל לשדרוג אדפטיבי ואקלימי של מבני משרדים ברוטליסטים משנות ה־60 וה־70, הפזורים בלב העיר תל אביב – אזור המאופיין בדינמיות עירונית ובמתח בין צורניות חומרית מובהקת של אותם מבנים לבין צרכים משתנים של קהילה עירונית מגוונת. מתוך מיקומם האורבני המרכזי, מציעים מבנים אלו הזדמנות ייחודית להתמודדות עם אתגרי האקלים, ציפוף עירוני, שימור מורשת, ושינויים בתפיסות העבודה במאה ה־21.

בהתאם לחזון עירוני כולל לשיפור שלומות התושבים, ייעול שימוש במשאבים וצמצום טביעת הרגל הפחמנית, בוחן הסטודיו את אפשרות ההתאמה של טיפוס מבנה משרדי קיים לתנאים חדשים – חברתיים, סביבתיים וטכנולוגיים – ובפרט לדרישות סביבת עבודה וגמישות שימוש בעידן הדיגיטלי. תהליך החקירה נשען על גישה רב-תחומית המשלבת ניתוח היסטורי-אדריכלי, מחקר תכנוני-טיפולוגי, ויישום כלים חישוביים מתקדמים להערכת תפקוד סביבתי של מבנים קיימים.

הפרויקטים בסטודיו מבקשים להציע אלטרנטיבה תרבותית, סביבתית ואסתטית למודל המשרד המודרני המבוסס על "קופסת הזכוכית" – תוך פיתוח אסטרטגיות תכנון מותאמות אקלים, התומכות ברווחת המשתמש, יעילות אנרגטית, עירוניות מקיימת וחיזוק תחושת השייכות המקומית.

הסטודיו נערך בזיקה ישירה לקורס טכנולוגי מקביל בנושא תפקוד מעטפות מבנה, והפיתוח האדריכלי לווה ביישום מעשי של כלים אנליטיים (Grasshopper) להערכת תפקוד אקלימי שהתמקד במדדים שונים – מנחות תרמית ועד לנחות ויזואלית – כבסיס לקבלת החלטות תכנוניות רגישות להקשר. בכך מהווה הסטודיו מסגרת פדגוגית לבחינה ביקורתית וחדשנית של עתיד סביבת העבודה בישראל דרך מבני המורשת של העבר הקרוב.

ד"ר יונתן נתניאן | מנחה הסטודיו

לב העיר תל אביב וחזון לקיימות וחוסן אקלימי בסביבה הבנויה

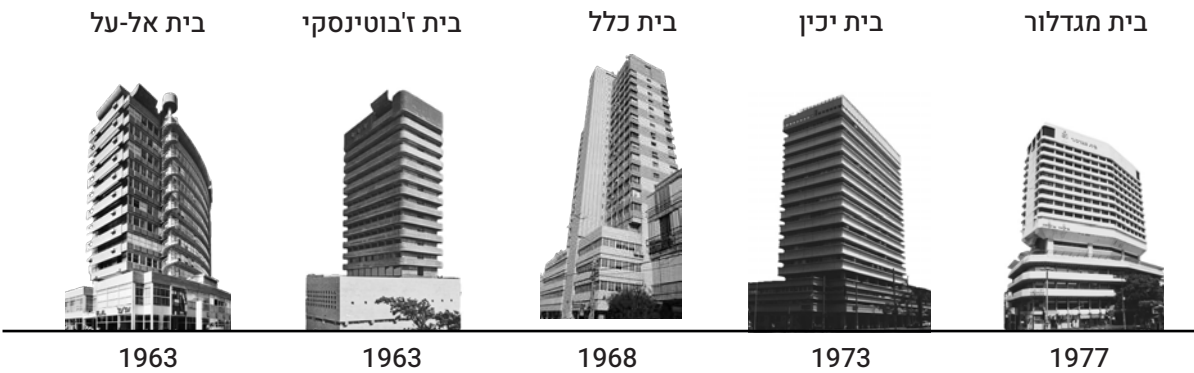
על מנת לשפר את שלומות תושביה, לייעל את שימוש במשאביה ולהוריד את טביעת רגלה הפחמנית, תל אביב אימצה גישת קיימות עירונית, שמעבר לבניה ירוקה ברמת המבנה הבודד מובילה כיום את מדיניות התכנון העירוני בעיר. בעיר חכמה השואפת למיטוב השימוש במשאביה - לשימוש בתשתיות ובמבנים קיימים מצטרף בתל אביב היתרון המשמעותי של שימור המורשת הבנויה, בעיקר באזור העיר הלבנה שהוכרה כאתר מורשת עולמי. במקביל להתפתחות העתידית של תל אביב, אזור לב העיר צפוי להישארגם בעשורים הבאים אזור נחשק ביותר המציע חיבור ייחודי בין מגורים, תעסוקה וחיי תרבות וביילוי. מסקירת פוטנציאל הסביבה הבנויה באזור זה להצטופף פנימה, עולה הפוטנציאל הרב הטמון במבני המשרדים הברוטליסטים שנבנו בעיקר שנות ה-60 - 70 הפזורים במרכז; מבנים המאופיינים בחללי משרדים מוגבלים בגמישותם ובמבנים במצב פיזי ירוד.

דפוסי עבודה משתנים בעידן הדיגיטלי

דפוסי העבודה בעולם ובתל אביב מצויים בשינוי מתמיד ודורשים דינמיות מגוון וגמישות כמעט מכל בחינה. בשילוב טכנולוגיות חדשניות וזמינות מידע, צעירים בני דור ה-X וה-Y מתנהלים ביניהם ובתוך חללי העבודה שלהם באופן אחר מכפי שהיה נהוג בעבר, ואירועים כמו מגיפות עולמיות, או מלחמות מקומיות, עוררו גל חדש של דיון סביב סביבת העבודה – דיון שממשיך גם כיום ומעלה שאלות חשובות לגבי יכולת התאמה של מבנים לתרחישים שונים.

אתרי התכנון

בית יכין, בית אל על, בית ז'בוטינסקי, בית כלל ובית מגדלור מפוזרים בלב העיר התוסס של תל אביב. המבנים מציגים יפה את העקרונות סגנוניים המאפיינים את מבני המשרדים של שנות ה-60 וה-70 בלב העיר – בניה בבטון חשוף, מעטפת תלת ממדית אקספרסיבית וכבדה, חלונות סטריפ ארוכים וצרים, קומת מסד מסחרית ארוכה לעומת מגדל משרדים מלבני קומפקטי. העירוניות הדינמית המאפיינת את אזור לב העיר, לעומת הכובד הצורני והחומרי של המבנים, יוצרים ניגוד בולט המזמין התבוננות תכנונית מחודשת. הבחירה באתרים אלו נבעה מהרצון לבחון מבני משרדים מסוג אדריכלי־טיפולוגי מובחן: מגדלים ברוטליסטים שנבנו בסביבה עירונית צפופה, המתאפיינים בשפה חומרית חזקה ובמגבלות שימוש וגמישות. בכך, הם מהווים קרקע פורייה לבחינת אפשרויות ההתאמה לעידן העבודה ההיברידית, לתנאים אקלימיים משתנים ולציפיות חדשות מהמרחב העירוני.



תכנית פעולה
היערכות לשינויי אקלים
תל אביב-יפו | 2020

שאלת המחקר התכנונית בסטודיו

במיוחד בתל אביב, בה אחת מאבני היסוד היא אוכלוסייתה התוססת המגוונת, והדמוקרטית, הפער בין האנרגיה הדינמית העצומה הזו של דור הקורקינט לבין הבטון הכבד של המבנים הברוטליסטים מעלה את השאלה – **כיצד ניתן להתערב באופן תכנוני במבנים אלו כך שיגיבו בצורה מיטבית לצרכי העיר, תושביה ואתגרי האקלים המשתנה?**



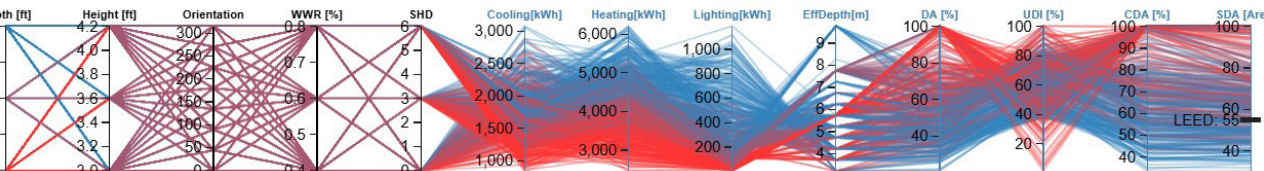
שיטת העבודה – אדפטציה אקלימית של מגדלי משרדים ברוטליסטים בתל אביב

המודעות הסביבתית דורשת מאיתנו רמות גבוהות של רגישות – לא רק לצמצום צריכת משאבים אלא גם לפיתוח שיטות להעצמת האיכות הסביבתית במבנים. לחשיפה לאור אוויר וטבע במבנה ישנה השפעה מכרעת על רמת הפרודוקטיביות של העובדים ומבני משרדים מצויים בטרנספורמציה לקראת תכנון מודע אקלים וסביבה. בישראל, טרנספורמציה זו עדיין בראשיתה, ומבנה משרדים בשיטת גרעין ומעטפת מחופה כולו זכוכית – ממשיך להיות הדגם המועדף ברוב הערים. בהתאם לשאיפות הסביבתיות מרחיקות הלכת, כלי תכנון חדשים התפתחו. כאלה המאפשרים לנו לבצע אנליזות ולחזות מדדים סביבתיים שונים באופן אפקטיבי בתהליך התכנון. וכך נולדת הזדמנות חדשה שהסטודיו יבחן - **לפיתוח גישה תכנונית אקלימית חדשנית להתאמת מבנה משרדים משנות ה 60-70 בלב העיר תל אביב לדפוסי עבודה ומגורים עתידיים, כאלטרנטיבה לחשיבה האוטומטית - בתוך קופסת הזכוכית.**

הסטודיו יתמקד במחשבה אדפטיבית ודינמית על שימוש מחדש במבנה קיים באופן שמחד מתיישר עם המגמות החדשניות של חללי עבודה בעידן מהפכת המידע, ומאידך יתייחס לכל היבטי הקיימות בראיה רחבה - מרמת הבניין דרך העיר בשילוב ערכי של איכות סביבתית ושלומות, ייצור והתייעלות אנרגטית, שיתוף וקהילתיות, קומפקטיות עירונית (הליכות ועירוב שימושים) וחיזוק הכלכלה והזהות המקומיים. כל אלה מתוך הבנה שתרבות הבניה הנוכחית של מבני משרדים בישראל חייבת להשתנות, ושדרושה אלטרנטיבה לדפוס הבניה הנהוג כיום – קופסת הזכוכית.

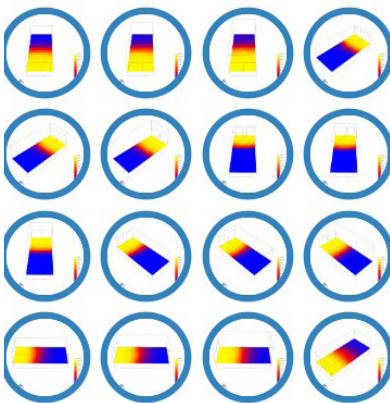
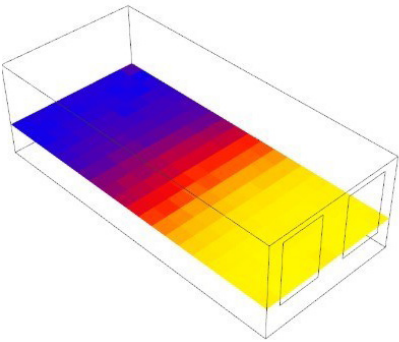
אסטרטגיה ושיטת העבודה בסטודיו

כהקדמה קצרה לדיון התכנוני התבצעה חקירת רקע בקבוצות קטנות של סביבות עבודה בישראל בדגש על ביטוייה המרחביים, בוצע מחקר (וסיור משותף) על אתר התכנון, ונותחו תקדימים רלוונטיים. במהלך הסמסטר ניתנו מספר הרצאות רקע, גם ע"י אורחים מחו"ל, שהעשירו והרחיבו את פרספקטיבת הדיון. בנוסף – לביסוס כל החלק האנליטי, שתמך באדפטציה האקלימית של הפרויקטים - הסטודיו נערך בזיקה ישירה לקורס אנליטי בשם: מעטפות בניין-בהנדסה לאחור. בקורס זה הסטודנטים למדו כלי אנליזה ואופטימיזציה של מעטפת הבניין (בגראסהופר) שבאמצעותם ניתחו את התפקוד של המבנים במצבם הקיים ולאחר מכן סייעו להם בתהליך התכנון בסטודיו.



Attributes

Depth [ft] : 10
Height [ft] : 3
Orientation : 45
WWR [%] : 0.4
SHD : 0
Cooling[kWh] : 1785.0415
Heating[kWh] : 4161.353533
Lighting[kWh] : 592.432813
EffDepth[m] : 4.75
DA [%] : 35
UDI [%] : 37.777778
CDA [%] : 48.333333
SDA [Area%] : 48.33
Rating : 0



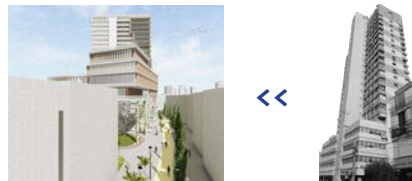
מבנה סאקלר | שרון אדריכלים



Azrieli Town | משה צור אדריכל

עבודות הסטודנטים.ות

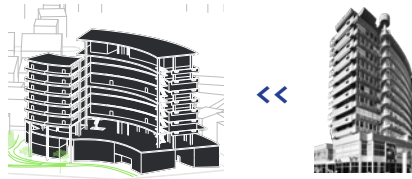
נחלת הכלל
ספיר שבתאיב



Living Concrete
שירה הרולד



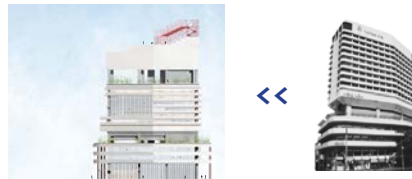
Startup IN the City
אלה שמעוני



AdapTLV
מיקה פרלשטיין



מגדלור
יובל מיכאלוביץ ועדן ממן



בית ז'בוטינסקי כדמות ציבורית
אדיר אתגר ועומר בר-אל



שדרות יכין
מאיה רגב



נחלת הכלל

תכנון מחדש של מבנה משרדים ברוטליסטי כיור אינטראקטיבי ספיר שבתאייב

מבט על הפרויקט מכיוון צפון



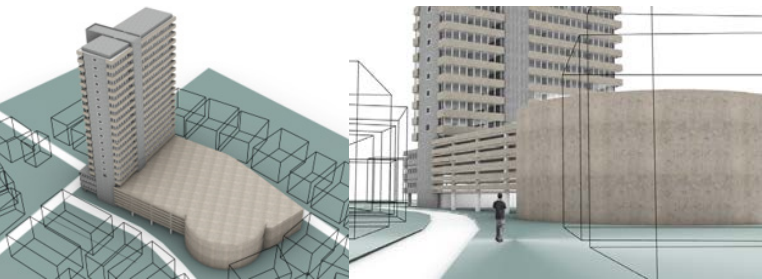
תכנון מחדש של מבנה משרדים ברוטליסטי כיור אינטראקטיבי: שילוב עקרונות עירוניים ותכנון מבוסס-קהילה לעידוד אינטראקציות חברתיות.

בעיר תל אביב מרחבים כיוריים פתוחים הולכים ומתמעטים, בעוד הבנייה הרוויה ממשיכה לצמוח. באחת השכונות הצפופות בעיר, בניין משרדים ברוטליסטי, ניצב בסביבה אורבנית שבה מחסור משמעותי בשטחים פתוחים זמינים לציבור. במקביל, השינויים בתרבות הארגונית והמעבר הגובר למודלים גמישים של עבודה מרחוק מצמצמים את האינטראקציות החברתיות היומיומיות בעיר ומעצימים מגמות של אינטרוברטיות. מגמות אלו מובילות להיחלשות תחושת קהילה וצמצום בהיתכנות מפגשים בלתי פורמליים בין תושבים ועובדים באותה הסביבה. על רקע זה, עולה הצורך בבחינה מחודשת של מבני משרדים כמרחבים היברידיים, המשלבים אזורים כיוריים שיתופיים שיכולים לשמש כמוקדי אינטראקציה עירונית. מתוך כך, תכנון מרחבים כיוריים בתוך מבנים עשוי להוות פתרון לתמיכה באינטראקציות חברתיות, ליצירת תחושת קהילה ולשיפור איכות החיים בעיר הצפופה

מיפויים

בית כלל שוכן במרכז תל אביב, ברובע שלוש, אזור המאופיין בעיקר בבנייה נמוכה למגורים, אך מבנה זה מהווה חריגה מהתבנית העירונית בשל היותו בניין משרדים עם מגדל גבוה. המבנה ממוקם ברחוב דריאנוב, בקרבה לרחובות מרכזיים כמו דיזנגוף וכן יהודה, ונמצא באזור עירוני פעיל הכולל מסחר, מגורים ושימושים ציבוריים. מיקומו בסביבה צפופה, מוקף בבניינים נמוכים יחסית. בית כלל מורכב מקומות בסיס רחבות בעלות תכנית קרקע של כ-3,200 מ"ר. חלק משמעותי מקומות המסד משמש כחניון בן חמש קומות עיליות ושתי קומות מרתף תת-קרקעיות. מעל קומות המסד מתנשא מגדל משרדים. תחילה נעשה מיפוי היסטורי, שבמהלכו נתגלה כי בית כלל נבנה בתוואי שטח של מפעל הסילקט לשעבר, ומכאן תכנית הקרקע הגדולה שלו יחסית לאזור. בית כלל נבנה בשנות ה-60 בסגנון הברוטליסטי החדש, מתוך רצון לספק שטח מסחרי ומקום תעסוקה לשכונות הסמוכות, אך רעיון זה לא צלח והבניין נשאר רדום בסביבה אורבנית שהמשיכה להתפתח.

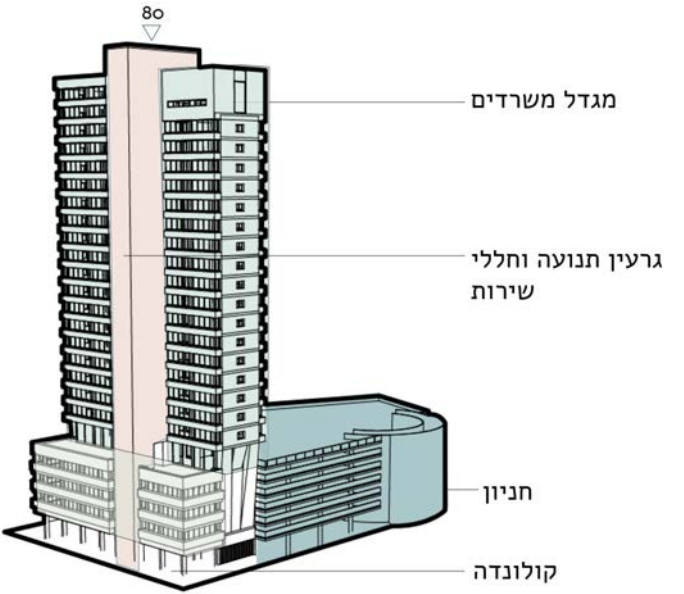
מצב קיים



"סיליקט" 1936-1922
(היום מיקום בית כלל)



בניין הסיליקט שקדם לבית כלל בתכנית לב ת"א עם הצפון הישן 1925

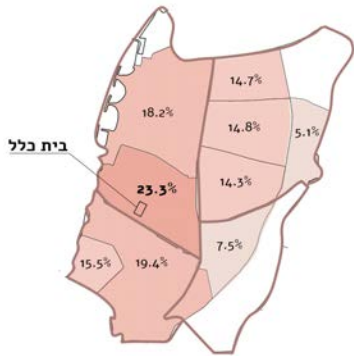


חוסר התאמה

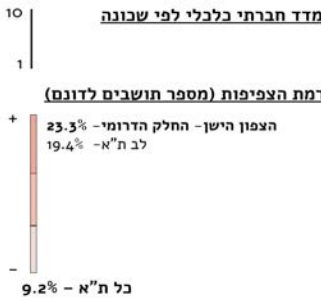
הפרוגרמות של בית כלל אינן תואמות את אופי וצרכי האוכלוסיה באזור. המיפויים בפרק זה ממחישים את הפוטנציאל של בית כלל כמוקד עירוני מסוג חדש.



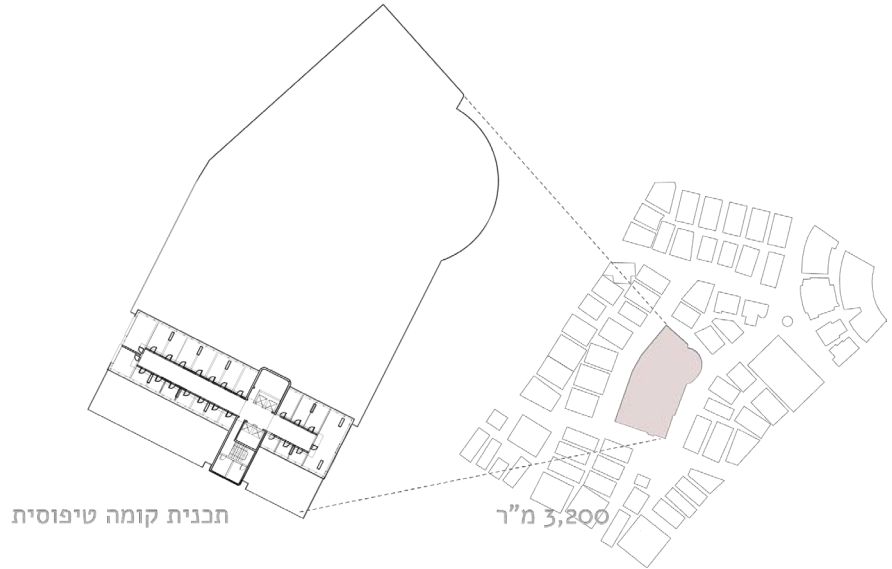
מיפוי חברתי-כללי ופילוג תושבים



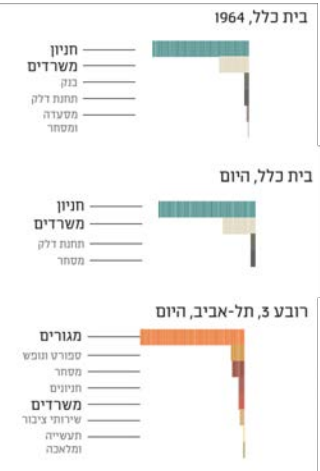
רמת הצפיפות לפי שכונות



פרוגרמות בית כלל לעומת הרובע



תכנית קומה טיפוסית



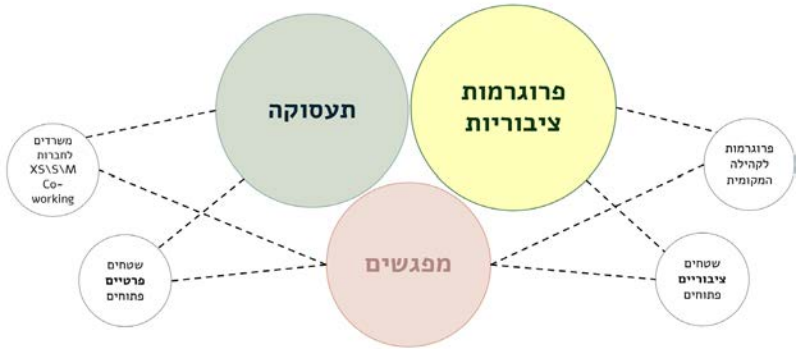
עקרונות לתכנון ופרוגרמות

עיצוב מרחבים ציבוריים משפיע על דפוסי התנועה של הולכי רגל ועל האינטראקציות הנוצרות בהם. בהתאם לכך, חלוקת השטחים בפרויקט מתבססת על חקר תנועה. המבנה המקורי שהיה מורכב ממסד, ומגדל הניצב על חלקו, הפך לוואלי, כאשר המגדל משמש לפרוגרמה פרטית יותר, וקומת המסד יחד עם הנפח החדש שניצב אל מול המגדל מכילים פרוגרמות ציבוריות מגוונות. חוויית השיטוט בו מגוונת ונוצר קשר בין חללי עבודה, אזורי מסחר ושטחים ציבוריים פתוחים. נעשה שימוש בקצוות המגרש כדי להעניק שטחים ציבוריים פתוחים לשכונה.

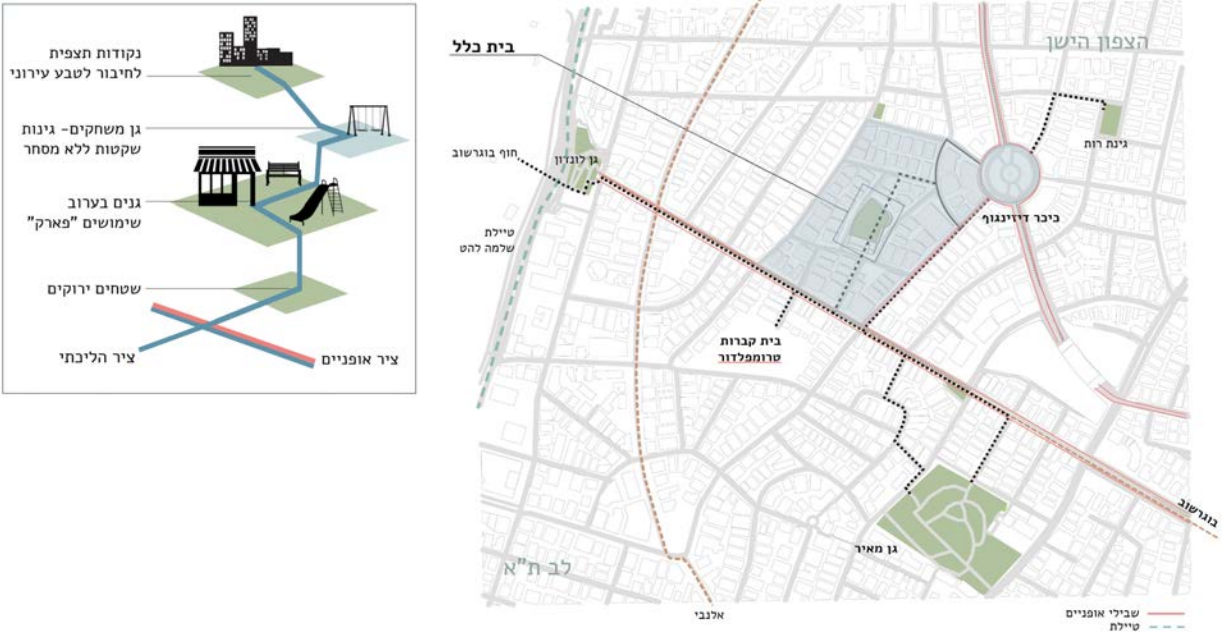
מודל קנ"מ 1:200



סכמת פרוגרמות ראשונית לפרויקט



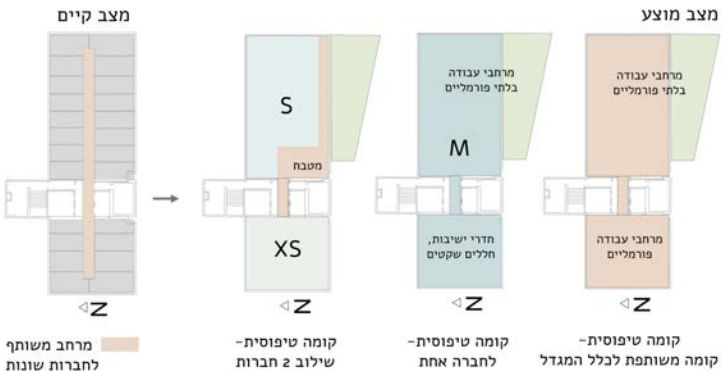
חיבור לשצ"פים ומוקדים סמוכים, יצירת שטח הליכתי



סכמת הריסה, ועקרונות להתערבות בקומת הקרקע

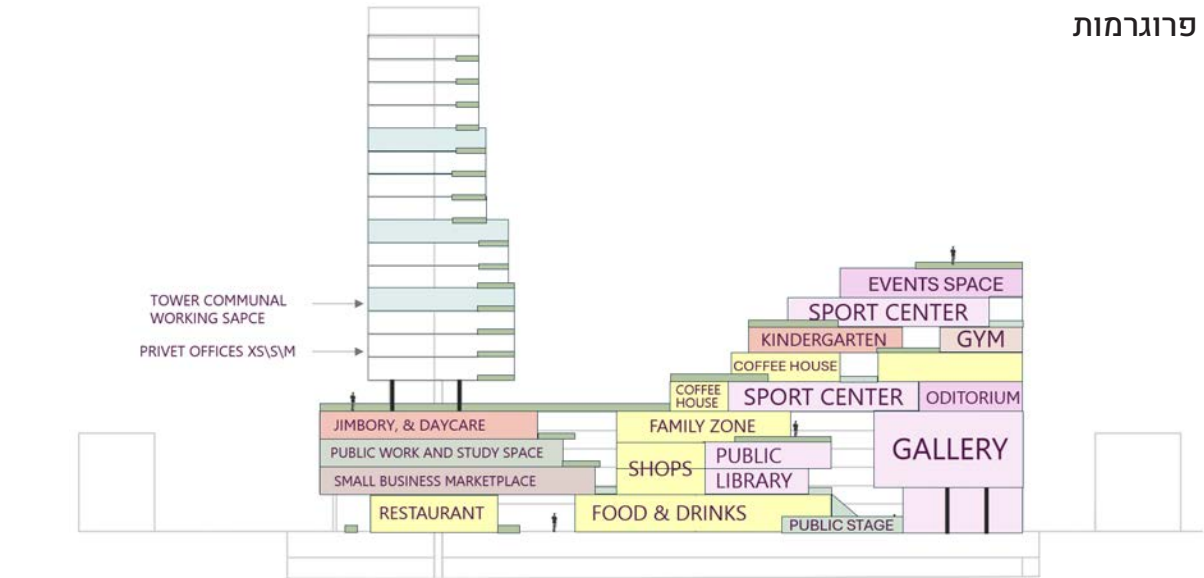


סכמת חלוקת שטחים לתכנון מגדל המשרדים



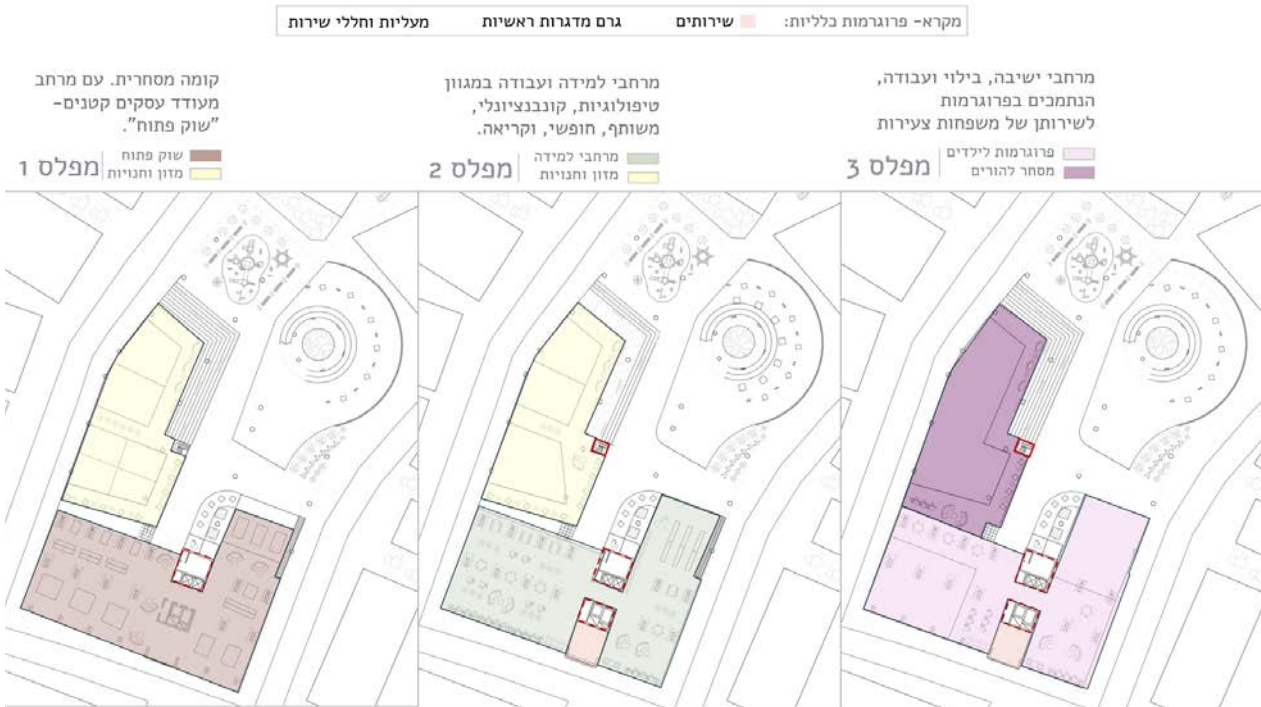
בפרויקט שולבו שלוש קומות ייעודיות למרחבי עבודה משותפים בתוך מגדל משרדים בן 17 קומות. הקומות הללו מאפשרות אינטראקציה בין עובדים מחברות שונות, וכוללות אזורי עבודה מגוונים עם מרפסות המציעות מרחב עבודה פתוח, חדרי ישיבות גמישים, ופינות ישיבה בלתי פורמליות. בנוסף, המגדל מתאים לחברות בגדלים שונים, כך שכל מפלס יכול לאכלס יותר מחברה אחת, ונוצר מגדל משרדים המתפקד כמבנה היברידי.

חתך פרוגרמות



קומות המסד

הפרויקט כולל תכנון מחדש של קומת הקרקע כחלל עירוני פתוח, המשלב שדרה ראשית החוצה את המבנה המסיבי לאורכו, יחד עם צירי רוחב וכיכר עירונית בהצטלבות הצרים. המרחב מתפקד כשדרה פנימית המחברת את המבנה לרחובות הסובבים אותו, באופן המאפשר זרימה חופשית של הולכי רגל ומועדד מפגשים בלתי פורמלים, עם אזורי ישיבה מגוונים, מסחר, במה פתוחה ועוד. קומת הקרקע נכנסת לתוך הגריד העירוני, עם חיבור לצירי הליכה ראשיים, וחוויות גילוי דרך מעברים שונים. מתחבר לגני כיס בין הבלוקים הסמוכים, ומנסה לייצר חיבור של הבניין המסיבי לטיפולוגיות הבלוקים הסובבים דרך נגישות ויצירת משפכי תנועה.



נוצרת פעילות גמישה המשמשת אוכלוסיות מגוונות בעיר, תוך חיזוק חווית השהייה באמצעות עירוב שימושים תכנון המבנה משלב קומות פרטיות לצד קומות שיתופיות, כך שהאיוון בין עבודה פרטנית למפגשים קהילתיים נשמר. השילוב בין הפרוגרמות השונות – מרחבי למידה, מעונות יום, גן ילדים, ספרייה קהילתית ומרכז כושר – יוצר מערכת אורבנית אנכית בתוך מבנה אחד, המאפשרת תמהיל משתמשים רחב ומגוון המותאם לצרכים משתנים לאורך שעות היום והשבוע.



סכמת תנועה בקומת הקרקע

תכנית קומת הקרקע



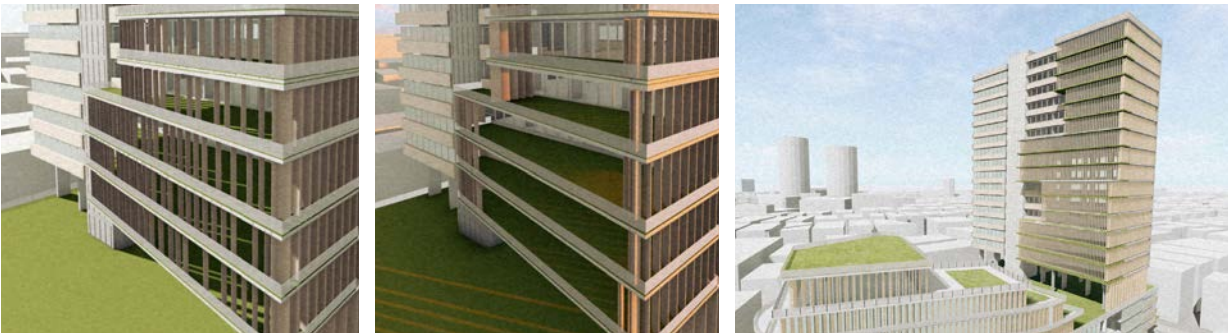
חיבור לציר אופניים ולמרקם הליכתי | שטחים ציבוריים פתוחים בקצוות המגרש

מגדל המשרדים

הפרק הנוכחי עוסק בתכנון מחדש של מעטפת מגדל המשרדים, בהתאם לצרכי הנוחות במרחבי עבודה. המגדל במצבו הקיים מאופיין בחלוקות אופקיות מבטון ובשורות של חלונות רציפים, כאשר היחס ביניהם הוא 1:3 – שליש חלונות ושני שלישים בטון. פסי הבטון בולטים כ-20 ס"מ מחזית המבנה, מה שמרמז על ניסיון ליצירת הצללה עם זאת, ניתוח מעמיק יותר מגלה כי פתרונות ההצללה העצמית אינם מספקים, וכי תנאי העבודה בתוך המשרדים אינם אופטימליים מבחינת נוחות תרמית ותאורה טבעית. בית כלל נמצא באזור אקלימי א', האופייני למישור החוף של ישראל. לצורך ניתוחי האקלים בעבודה זו, נעשה שימוש בנתונים מתחנת המדידה שדה דב, המייצגת את תנאי האקלים החופיים של תל אביב. בתכנון המעטפת ניתנה חשיבות רבה לתחושת החוף והקשר עם הסביבה בחללי מתוך תפיסה כי חשיפה לנוף חיונית לרווחת העובדים, ולחיוויית המרחב, ומתוך כך נשאף למקם אותה. בנוסף, פרויקט זה עוסק ביצירת אינטרקציות בכלל, ובמפגש בין תעסוקה לפרוגרמות ציבוריות. בהתאם לכך החזית הצפונית של המגדל (בחלקה המערבי שתוכנן מחדש) מורכבת מרפפות ורטיקליות הניתנות להזזה. הרפפות מתוכננות כך שהן יכולות להיסגר לחלוטין- והופכות להיות הקירות של המבנה, או לחילופין, במצבן הפתוח, לתת תחושה של שטח פתוח, כך שנוצרות מרפסות פתוחות למחצה, המשקיפות על הנפחים הציבוריים של הפרויקט בפרט, ועל העיר תל אביב בכלל. תכנון זה מאפשר ריבוי מצבי עבודה.



מבט מכיוון דרום

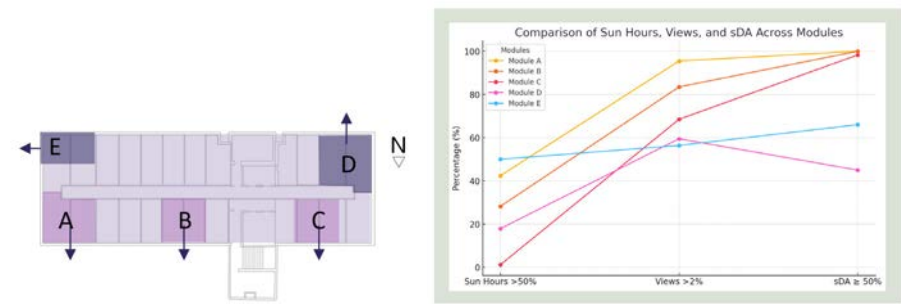


חזית צפונית- מצבים משתנים לטשטוש הגבול בין חוץ-לפנים



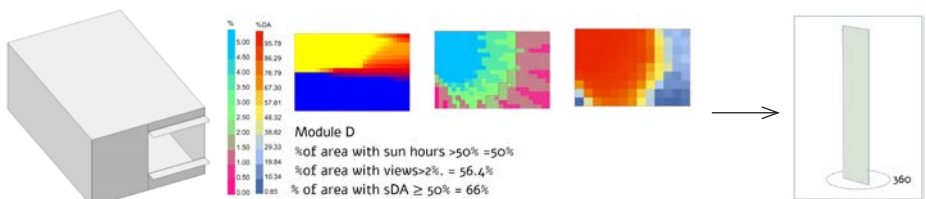
אנליזות אקלימיות

בחינת התנאים האקלימיים של חללים שונים במבנה, לכדי גיבוש תובנות על מעטפת המבנה, וצרכי התכנון שלה בחזיתות השונות לקראת פיתוח פתרונות הצללה. כל החללים הנבדקים זהים בגודלם, ושטחם 28 מ"ר. החללים שימשו לביצוע שלוש אנליזות באמצעות לידיבאג: בחינת שעות שמש ישירה, ניתוח מבטים, וניתוח תאורה טבעית. התוצאות הן בהתאם לסף נבחר עבור כל אנליזה. מטרת הניתוח היא להבין כיצד מיקום החללים, המעטפת הקיימת וגורמי ההצללה הקיימים, משפיעים על רמות התאורה, עומסי החום והנוחות הוויזואלית במבנה. בחזית המערבית, שבה קיים עומס קרינה גבוה בשעות אחר הצהריים, עם אחוז מבטים החוצה יחסית נמוך, הוחלט להציע פתרון הצללה דינמי לחלוטין.

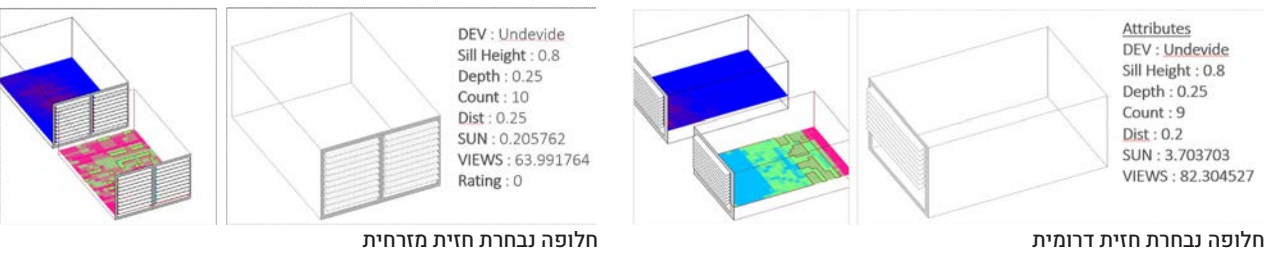
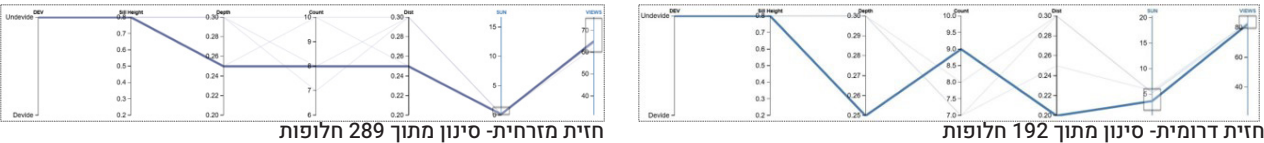


טיפול בחזית מערבית

רפפות ורטיקליות בעומק של מטר ובמרחק מטר אחת מהשנייה, המקיימות יחס של 3\1 בין עומק הרפפה לגובה הקומה, בהתאמה. הרפפות ניתנות לסיבוב של 360 מעלות, כך שהן מאפשרות מבטים החוצה כאשר השמש אינה ישירה, ובה בעת ובה בעת יכולות לספק הצללה מלאה כאשר השמש ממערב. פתרון זה מאפשר עבודה נוחה בחלל תוך יצירת קשר חזק עם הסביבה החיצונית – במיוחד עם נוף הים.



טיפול בחזיתות מזרח ודרום באמצעות קוליבירי



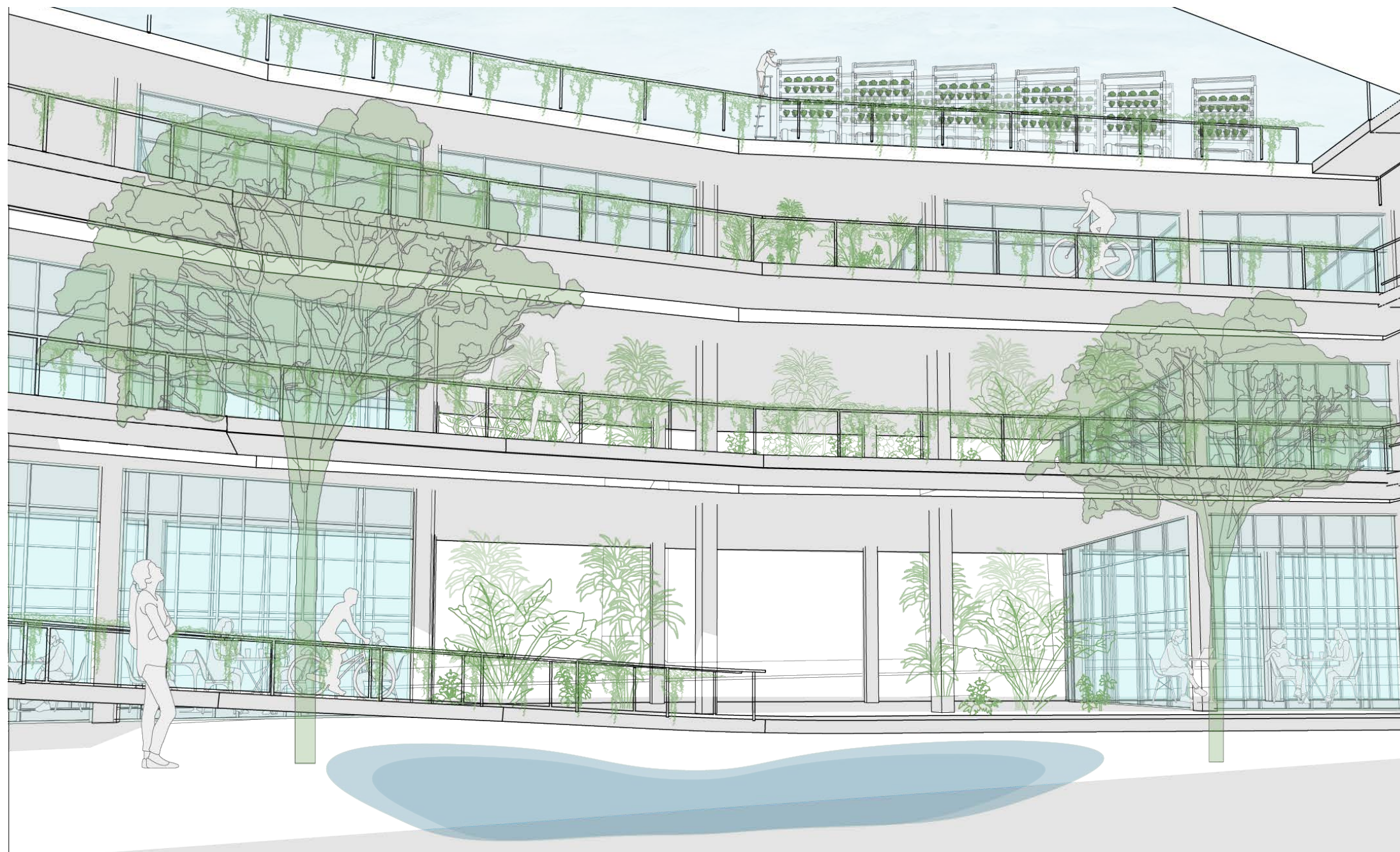
Living Concrete

בניין כריאה ירוקה

שירה הרולד

בית הצעירים החדש של תל אביב

באיור ניתן לראות את קומות הפרויקט המוקדשות לבית הצעירים החדש של תל אביב ואת שביל האופניים שעובר בהן



הפרויקט מציע אסטרטגיה להתחדשות בית כלל תוך שמירה על שלד המבנה והתאמתו לצרכים העירוניים העכשוויים. המטרה היא להפוך את המבנה המנותק מסביבתו לריאה ירוקה פעילה, המשלבת טבע ואיכות חיים בלב העיר. באמצעות פתיחת החזיתות, יצירת חיבורים חדשים בין פנים לחוץ ושילוב מרחבים ירוקים נגישים, המבנה מתחבר מחדש למרקם העירוני ולשלד הירוק של תל אביב. המרפסות והגגות הופכים לשטחים פעילים עם צמחייה ומרחבי פנאי, בעוד החללים הפנימיים מותאמים לשימושים מגוונים כמו עבודה, רוחה ופעילויות קהילתיות. המעטפת החדשה לא רק משפרת את הביצועים האקלימיים של הבניין אלא גם מחזקת את חוויית המשתמשים, והופכת את בית כלל ממסה מנותקת לנקודת מפגש ירוקה ותוססת בעיר.



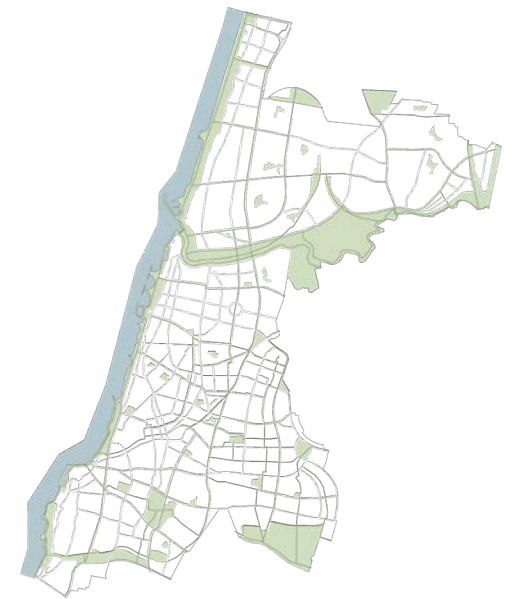
בית כלל | רקע ומיפויים

הבניין והקשר לסביבתו

בית כלל ממוקם במרכז תל אביב, בלב אזור עירוני צפוף המאופיין בעיקר במגורים, אך כולל גם עירוב שימושים של מסחר ומשרדים. המבנה, שנבנה במקור כחלק ממגמת הפיתוח המואץ של העיר, הפך עם השנים לפחות רלוונטי לצרכים העכשוויים, אך ניתוחי המיפוי חשפו את הפוטנציאל הגלום בו ובקשריו עם סביבתו .

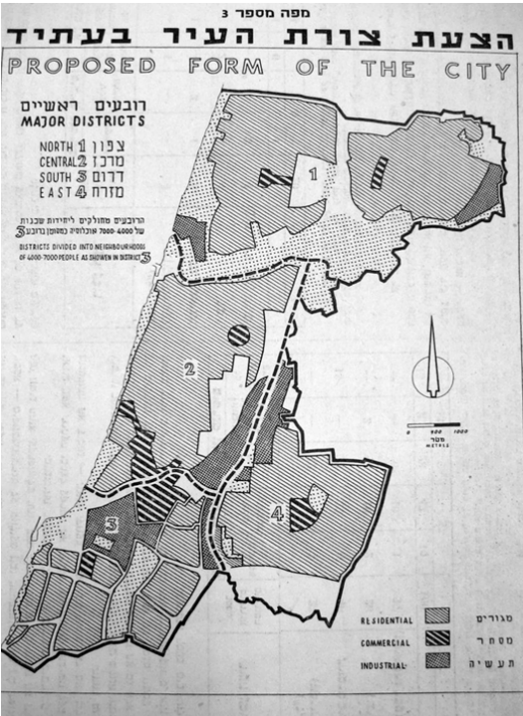
בית כלל הוא מבנה מורכב הכולל שבע קומות חניון, מתוכן חמש קומות עליות מעל מפלס הרחוב, שעליהן ניצב מגדל משרדים קטן. קומת הקרקע משמשת למסחר וכוללת מעבר להולכי רגל, כחלק מניסיון לחבר את המבנה אל המרחב העירוני ולשלב אותו ברחוב בצורה פעילה יותר.

במהלך המיפויים בחנתי את סביבתו הקרובה של בית כלל, את אופייה ואת מגוון השירותים שהיא מציעה. גילינו שסביבת המבנה מאוכלסת ברובה באוכלוסייה צעירה ושהיא משמשת בעיקר למגורים. בנוסף, בחנו את החיבור של המבנה לשלד הירוק של תל אביב באמצעות מיפוי הגנים והשטחים הירוקים בסביבה, וגילינו כי מספרם מצומצם וכי אין חיבור ישיר בינם לבין רשת השטחים הירוקים של העיר. ממצאים אלו הדגישו את החשיבות של יצירת מרחבים ירוקים כחלק מהתחדשות המבנה והתאמתו לצרכים העירוניים העכשוויים.

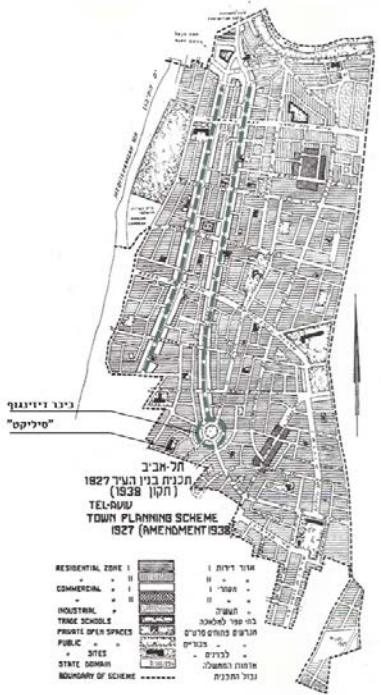


שלד ירוק

השלד הירוק בתל אביב מורכב מרשת היררכית של תוואים רציפים של חלל עירוני שבהם תנאי עדיפות לתנועת הולכי רגל ולרוכבי אופניים, וכן מוקדים של חלל עירוני כגון כיכרות, גנים וכד'. התוואים הליניאריים מקשרים בין המוקדים לכלל מערכת. תפיסת המערכת: שיקום וטיפול החלל העירוני כרצף של סביבות המעודדות מפגש ואינטראקציה בין אנשים ותורמות לעידוד הפעילות העירונית הקשורה להליכה ברגל, רכיבה על אופניים ושימוש בשטחים הפתוחים לשיפור איכות החיים בעיר. ככל שתלך הרשת ותתרחב על פני מפת העיר ישתפרו התנאים לתנועה לא ממונעת בתל אביב - יפו.

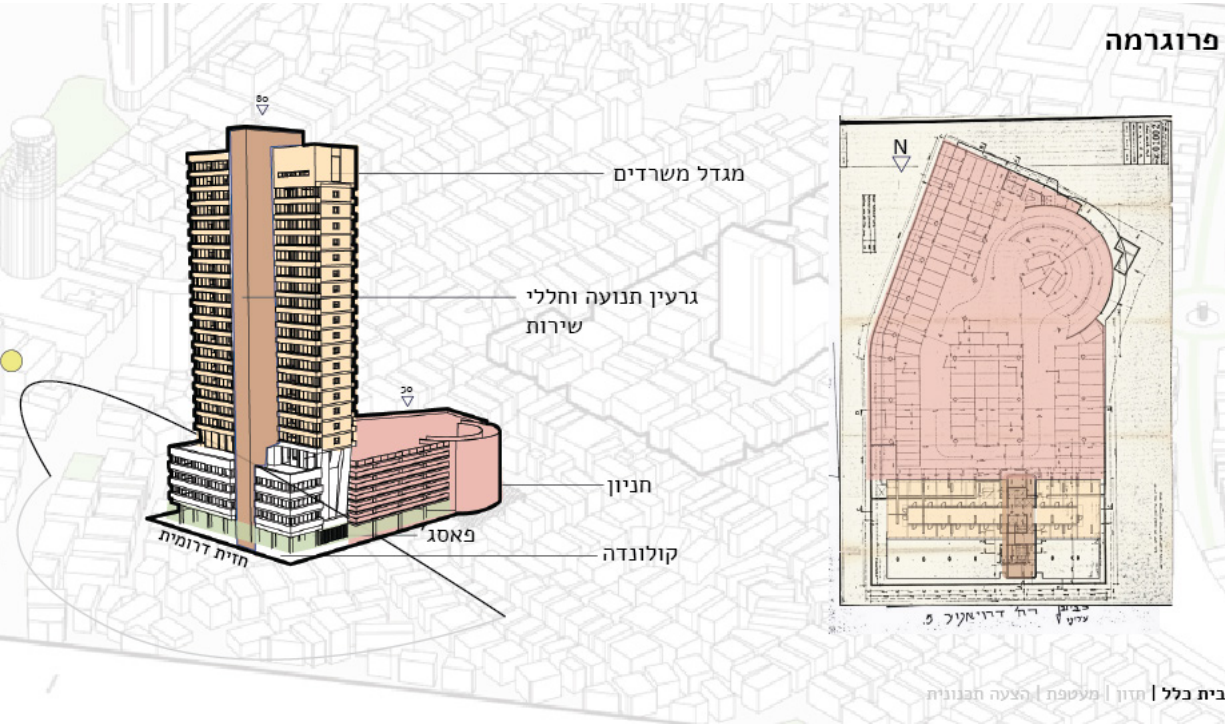


תכנית הורוביץ - 1954



תכנית גוס-1927

מהמיפוי ההסטורי גילינו כי במקור תוכננה חלקת האדמה לשמש כגן בהתאם לחזונו של גוס, אך בפועל היא שימשה למפעל תעשייתי. עם פירוק המפעל ובזמן מימוש תכנית הבנייה העירונית של האדריכל הורוביץ, הוסב השטח להקמת מבנה המשרדים של בית כלל, אשר ניתק את החלקה מהמרקם הירוק המתוכנן של העיר



בית כלל | חזון | מעטפת | הצעה תכנונית

מחולל הפרויקט

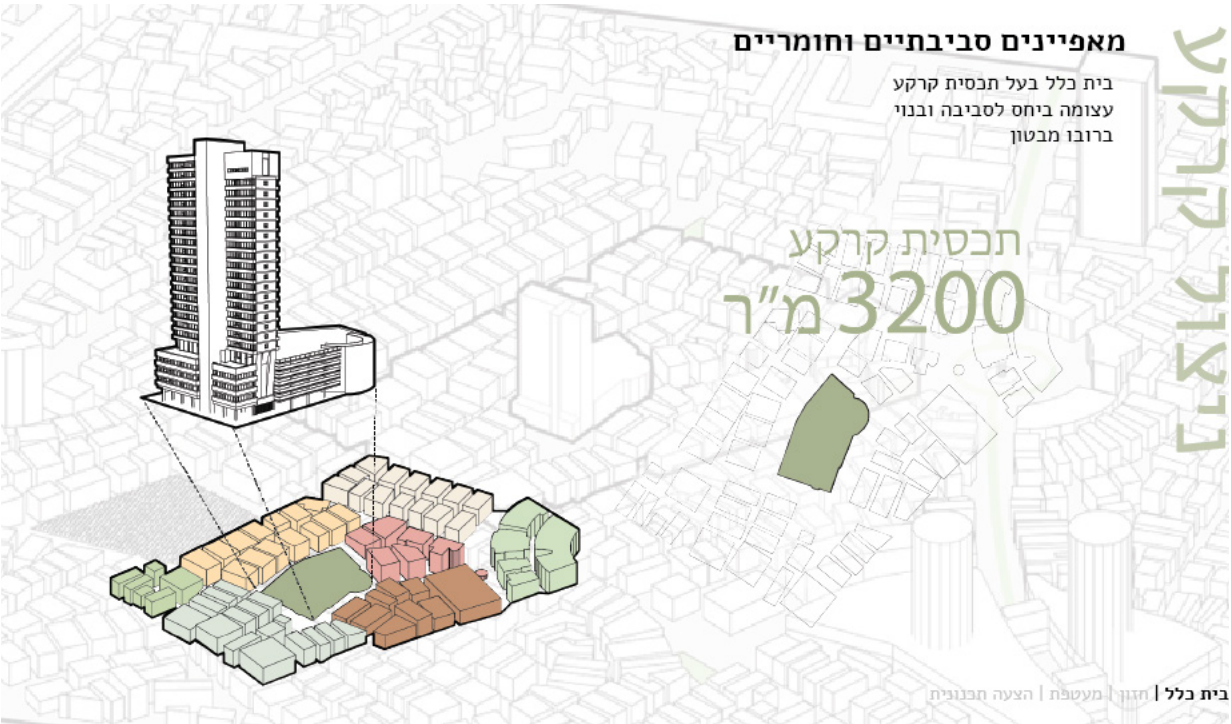
הפיכת מסה בנויה לריאה ירוקה עירונית

הרעיון המרכזי לפרויקט צמח מתוך ניתוח המבנה והבנת היקף השטח שהוא תופס בעיר. בית כלל מתפרס על תכנית קרקע עצומה ביחס למבנים הסובבים אותו ולכמות המשרדים ושטחי השירות שהוא מציע. תגלית זו עוררה בי מחשבה – מה היה קורה אילו המבנה לא היה נבנה? כיצד הייתה נראית הסביבה לו השטח היה הופך לגן ציבורי או מרחב ירוק? מתוך שאיפה להפוך את המבנה לגורם שתורם לסביבתו ומצדיק את נוכחותו בעיר, גיבשתי את הרעיון להפוך את בית כלל לריאה ירוקה – מרחב שמשפר את איכות החיים בעיר הצפופה.

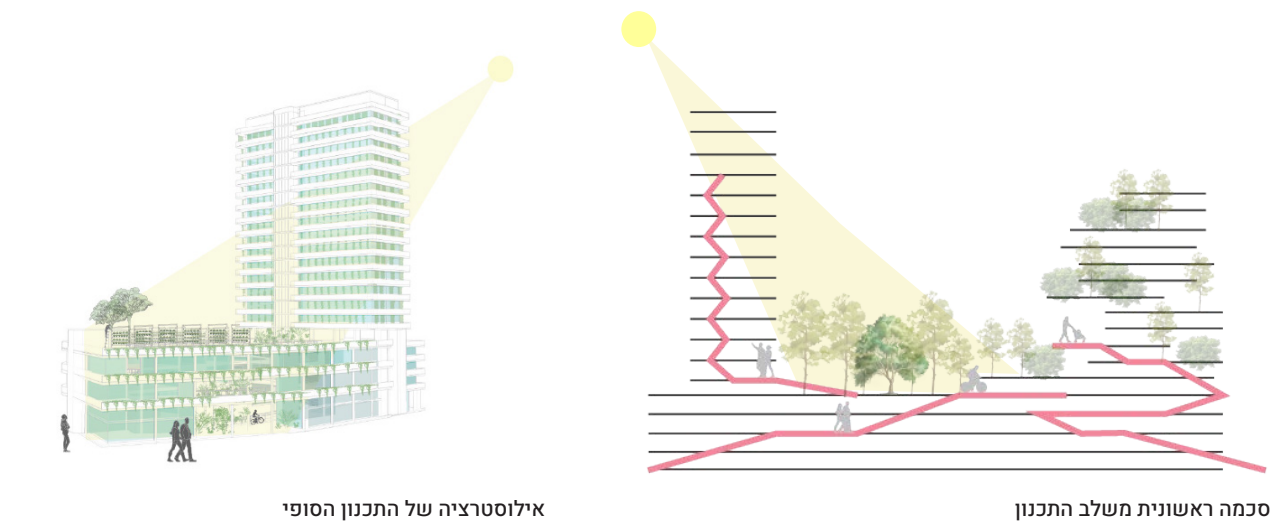
בהתבוננות קדימה אל עתידה של תל אביב ועם ההבנה כי צמצום השימוש ברכב פרטי יהפוך להכרחי, עלתה ההחלטה להסב את קומות החניון למרחב ירוק ומזמין, שישרת את תושבי השכונה הן מבחינה אקלימית והן מבחינה חברתית. בסופו של דבר, קומות החניון הוסבו לבית הצעירים החדש של תל אביב – מרכז דינמי הכולל חללי עבודה גמישים במגוון רמות פרטיות, לצד מרחבי חוץ ירוקים המשתלבים בקומות החניון, בגגות המבנה, במרפסות ובמעטפת שלו. כחלק מתפיסה זו, תוכנן שביל אופניים החוצה את החניון ומחבר בין הרחוב לגג הירוק, המשמש למנוחה ולבילוי. שביל זה משתלב ברצף שבילי האופניים העירוני, מעודד הגעה ברכיבה למקום העבודה ומקדם אורח חיים מקיים ובריא. כך, בית כלל אינו עוד מבנה סגור ומנותק, אלא חלק בלתי נפרד מהשלד הירוק של העיר.

סכמת ניצול קרקע

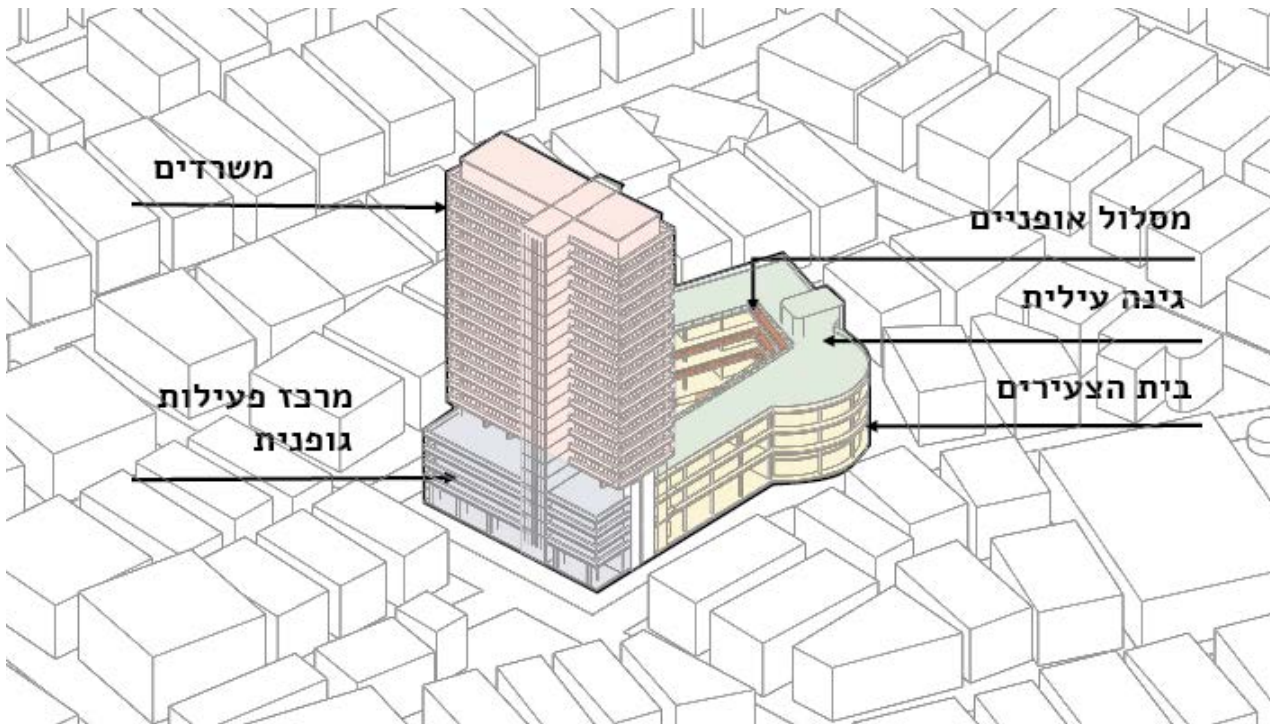
ניתו לראות בסכמה את חוסר התאמתו של בית כלל אל מרקם הבניה האופייני לשכונה



חזון תכנוני

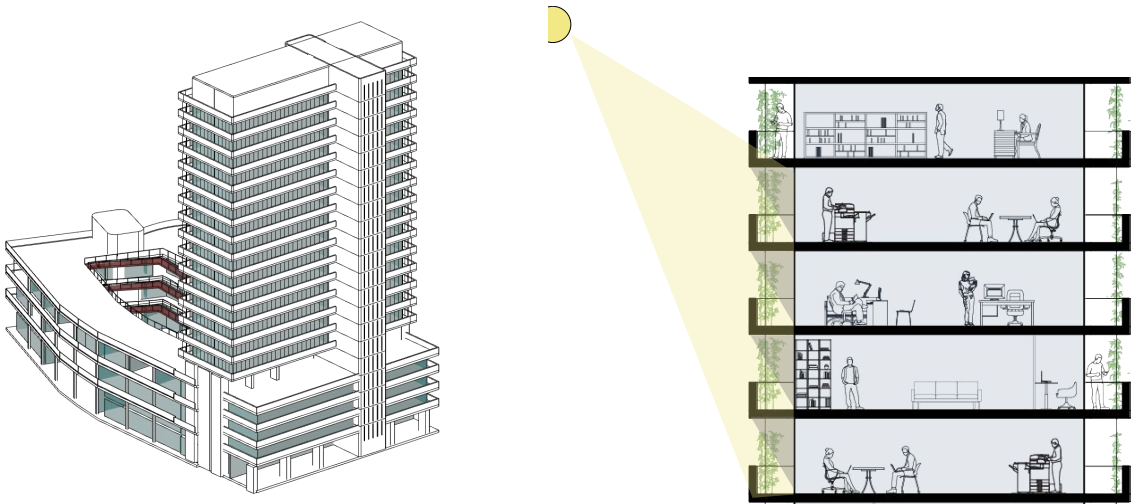


פרוגרמה



ניתוח אקלים

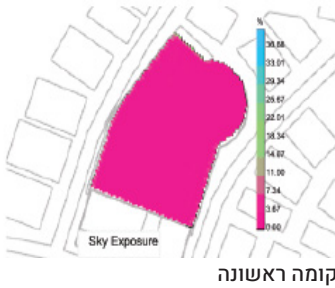
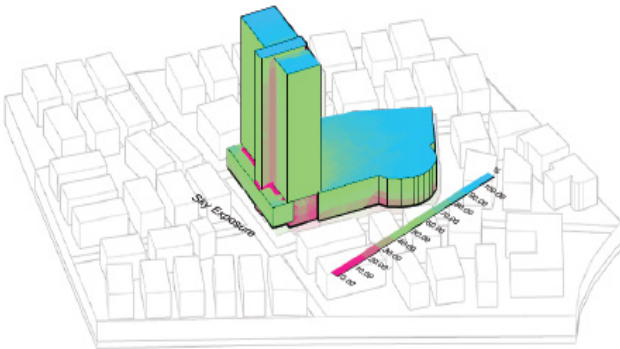
כחלק מהתכנון, בוצעו ניתוחי קרינה וחשיפת שמיים שסייעו בקבלת החלטות תכנוניות לשיפור האיכות האקלימית של המבנה והתאמתו לשימושים חדשים. ניתוח הקרינה על הגגות אפשר להבין אילו אזורים חשופים לשמש בעוצמה גבוהה לאורך השנה, מה שהוביל לשילוב פתרונות כגון חקלאות עירונית באזורים המתאימים לגידול צמחים, פאנלים פוטו-וולטאיים לניצול אנרגיית השמש, ושטחי שהייה מוצלים המאפשרים שימוש חיצוני נוח. במקביל, ניתוח חשיפת השמיים העלה כי בקומות החניון קיימת חשיכה כמעט מוחלטת, מה שמקשה על התאמתן לשימושים נוספים. בעקבות זאת, הוחלט לפתוח חלקים מהחניון לחדירת אור טבעי, מה שמשפר משמעותית את איכות החללים התת-קרקעיים, מאפשר הפיכתם לשימושים חדשים מעבר לחניה, ומפחית את הצורך בתאורה מלאכותית לאורך היום.



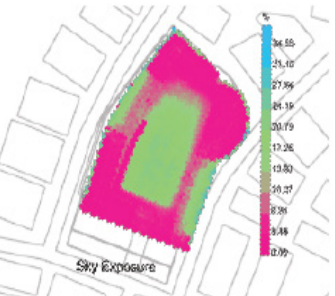
החלטות תכנוניות בעקבות האנליזות

למגדל אין כלל הצלה מבנייני הסביבה, וההצללה העצמית שלו נעשת על ידי גרעין התנועה בלבד ורק בחזית הדרומית, לפי האנליזות נראה שחלק גדול משטח המשרדים אינו נוח לעבודה ויש לייצר פתרונות הצללה מותאים לכיווני השמש בכל אחת מהחזיתות. במקרה של קומות המסד והחניון נתקלנו בבעיה ההפוכה, בקומות אלו הפתחים אינם מספקים תאורה טבעית מספקת לקומות העמוקות. בנייני הסביבה מצלים על הבניין באופן שמשקה עוד יותר על התאורה הטבעית להגיע לעומק הקומות. גג החניון מוצלל בעזרת המגדל בחלק משעות היום. לפי האנליזות שהרצנו החללים חשוכים מדי מכדי לתפקד כסביבת עבודה ולכן נבחר לפרק חלקים מקומות החניון במיקומים אסטרטגים על פי האנליזות.

ניתוח חשיפות השמיים במעטפת המבנה ובקומת הקרקע של החניון



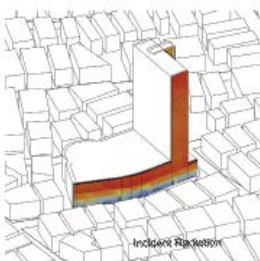
קומה ראשונה



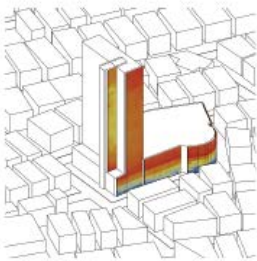
קומה ראשונה לאחר התערבות

רמות קרינה טיפול לפי חזית

ניתוח רמות הקרינה והתאמת השימושים וסוגי הצמחיה לחלקי הפרויקט



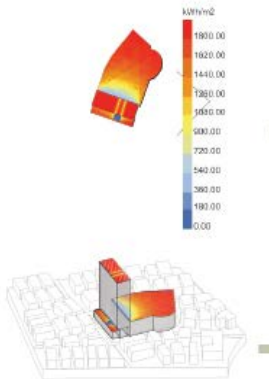
חזית מערבית



חזית מזרחית



חזית דרומית



כל גגות המבנה מקבלים קרינה רבה במהלך השנה, נתון זה נבדק על מנת לגלות את פוטנציאל השימוש בגגות, חיפשתי הזדמנויות לשימוש בתאים פוטו וולטים, לחקלאות עירונית ולמיקום פונקציות בגג הירוק.

חזון | מעטפת | הצעה תכנונית

רמת הקרינה	צפיפות הצמחייה	סוגי צמחיה מתאימה (לאקלים תל אביב)
גבוהה מאוד	גבוהה – גבוהה מאוד	גפן יין, ויסטריה סינית, פסיפלורה, בוגנוויליה, פיקוס זוחל, פנדוריה יסמינית
גבוהה	בינונית – גבוהה	גפן תרבותי, שקומית החומות, יערה יפנית, דיפלדניה (מנדווילה), מללויקה זוחלת
בינונית	בינונית	יסמין רפואי, יסמין כוכבי, קמליה מטפטת, סיגלית אוסטרלית, פוטוס מטפס
נמוכה	נמוכה – בינונית	קיסוס החורש, אספרג מטפס, לוטוס קרניקולאטוס

התאמה מחודשת של המבנה

התכניות מציגות את ההתחדשות של בית כלל, תוך יצירת חיבורים חדשים בין פנים לחוץ ושילוב מרחבים מגוונים המותאמים לצרכים העכשוויים.

בתכנית הגגות ניתן לראות את השימושים השונים שהתווספו: הגג הירוק הראשי, המשמש בעיקר לפנאי ורווחה, לצד אזורי חקלאות עירונית, והגג העליון, שבו מוקמה תצפית על העיר לצד תאים פוטו-וולטאיים המוקפים בצמחייה למקסום יעילותם.

בתכנית קומת המשרדים ניתן להבחין בשנייה המהותי שעברה הקומה – המרפסות החדשות שהתווספו למעטפת והחלוקה מחדש של החלל. במקום משרדים קטנים ונפרדים, הקומה עוצבה כך שתכלול מגוון פונקציות ומנעד רחב של רמות שיתופיות. חללי העבודה המשותפים תוכננו כך שיאפשרו עבודה שיתופית בסביבה מבוקרת ולא כאוטית, ללא צורך בהפרדות נוספות באמצעות מחיצות. לצד זאת, שולבו חללי שהייה, אזורי ישיבה ומרחבים ייעודיים לאכילה ומנוחה.

בתכנית קומת חללי העבודה המשותפים של בית הצעירים ניתן לראות חלוקה לחדרי שיבות וחללים המאפשרים מפגש, דיון והתאספות במגוון גדלים. בין החללים הפנימיים משולבים אזורי פתוחים לחלוטין עם צמחייה, אליהם ניתן להגיע באמצעות מערכות התנועה המשולבות במבנה, כולל שביל האופניים שממשיך עד לגג. החלק הדרומי של הקומה מוקדש למרכז תנועה, הכולל מרחב לשיעורי סטודיו שונים וסטודיו לפילאטיס מכשירים, כחלק מהחזון ליצירת סביבת עבודה גמישה ובריאה יותר.



מרפסת במעטפת המגדל החדשה



תכנית קומת משרדים טיפוסית



תכנית גגות



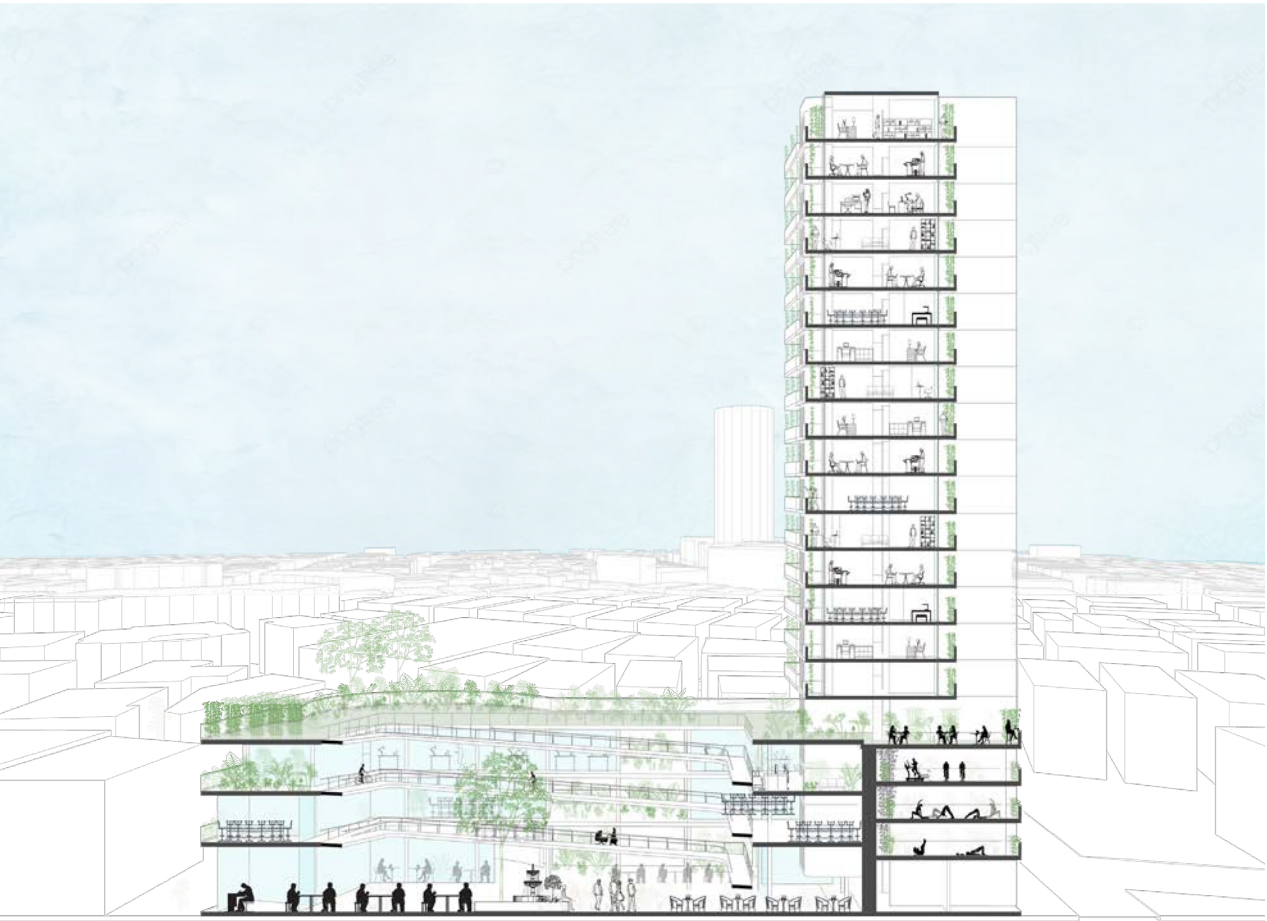
תכנית קומת חללים שיתופיים + מרכז תנועה

מבטים מהפרויקט

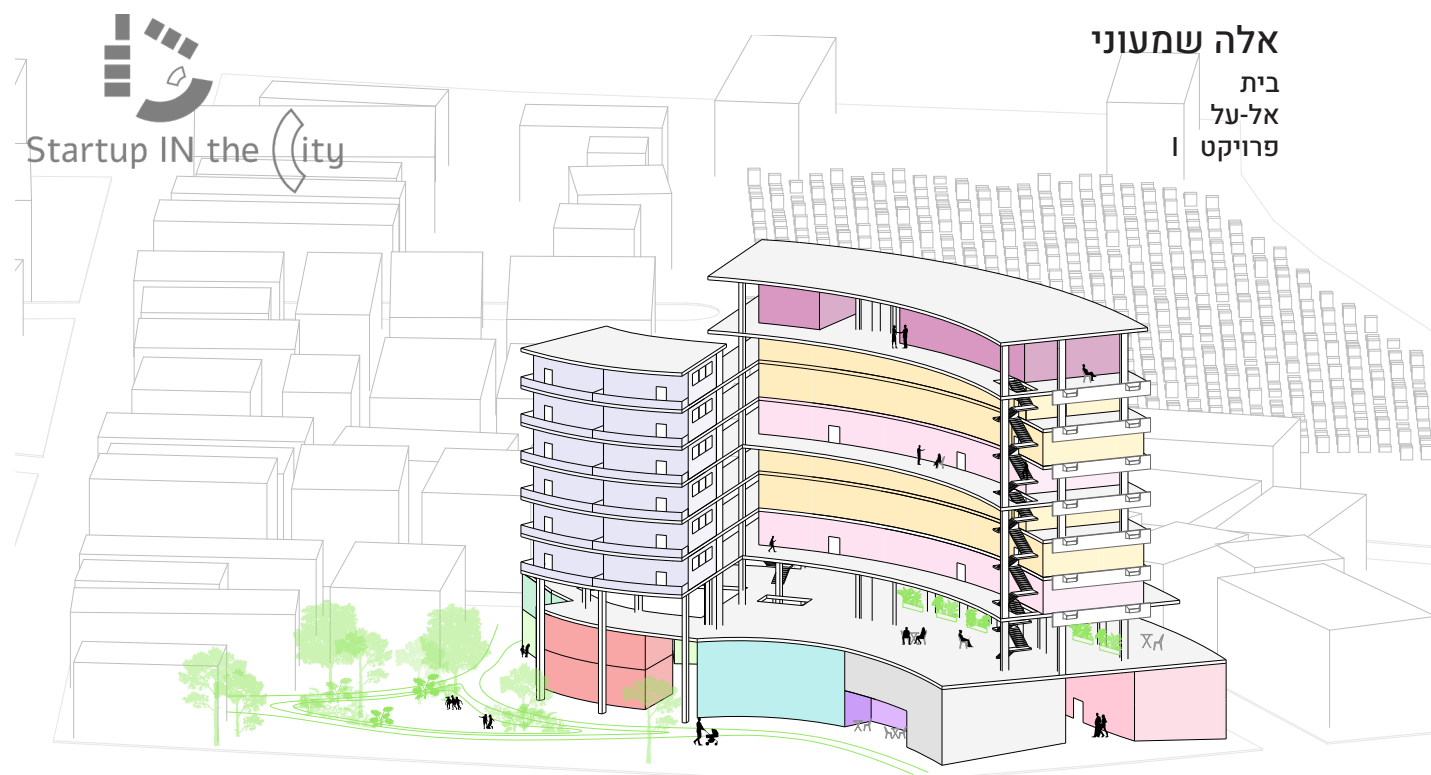
יחסי פנים-חוץ

המעטפת החדשה של המבנה מעצימה את הקשר בין פנים לחוץ, תוך שיפור תנאי האור, האוויר והנחות. היא מגדירה מחדש את חוויית השהייה בחללים, מחזקת את תחושת הרווחה ומאפשרת שימושים מגוונים המתאימים לאורח החיים העכשווי.

בסטודיו ליוגה ולפילאטיס, הפתחים הרחבים והקשר הישיר למרפסות ולגינות האנכיות יוצרים סביבה רגועה ומוארת, המחזקת את חוויית האימון ואת תחושת השלווה. חללי העבודה המשרדיים משלבים פתחים גדולים ומרפסות המאפשרות הפסקות קצרות וניצול החוץ כחלק משגרת היום. המרפסות הציבוריות הופכות למרחבים פעילים של מנוחה ומפגש, שבהם המשתמשים יכולים ליהנות מאוויר פתוח תוך חיבור ישיר לסביבה העירונית.



חתך אא



בית אל-על, תל אביב

איך בניין יודע להכיל עיר ואיך בניין יודע להכיל שינוי?
אלה שמעוני ומיקה פרלשטיין

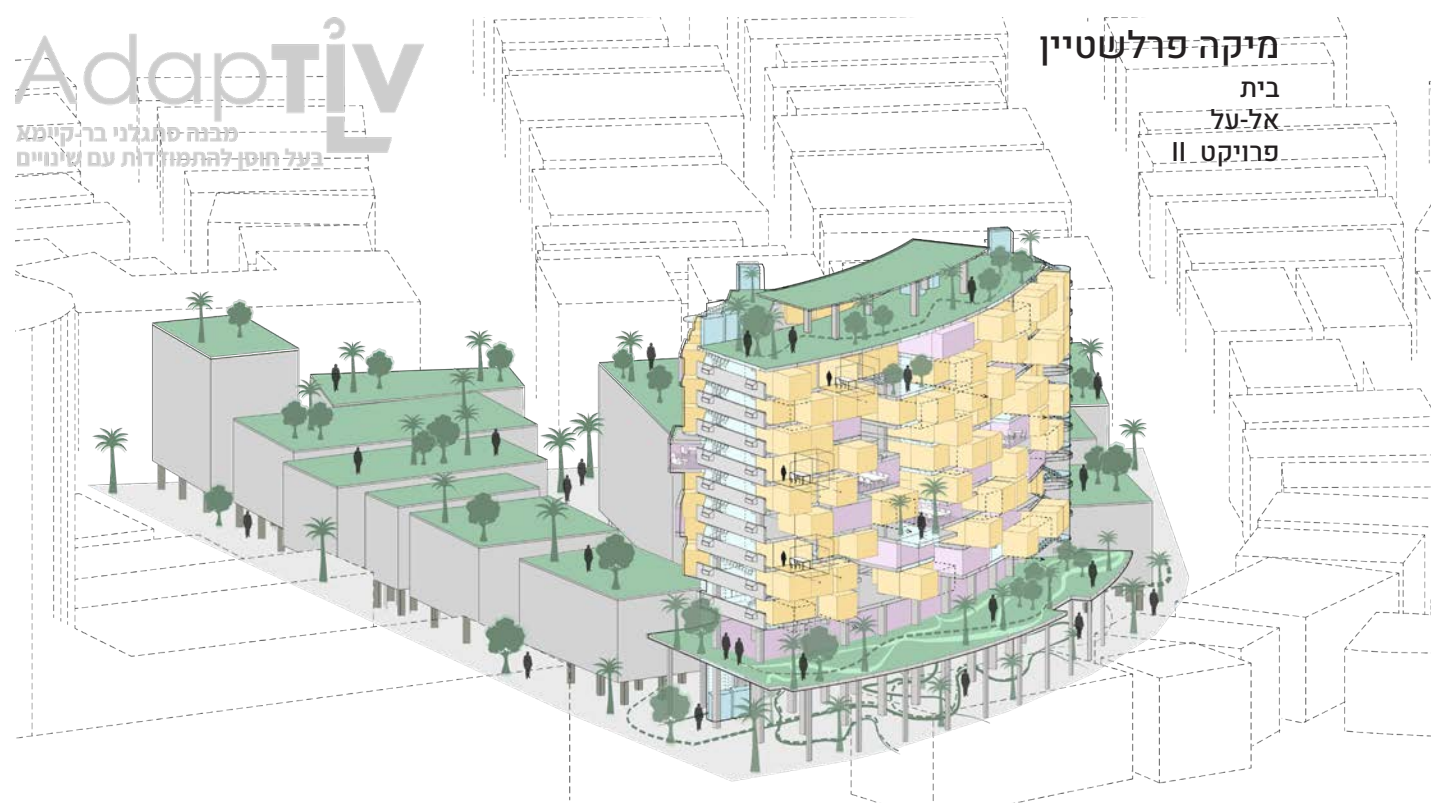
בית אל-על היה סמל לחדשנות, "גורד השחקים" הראשון בארץ בשנות ה-60 היה פורץ דרך, אך עם השנים מצא את עצמו מנותק מהעיר שהמשיכה להתפתח סביבו.

במהלך העבודה, כל אחת מאיתנו התמקדה בהיבט שונה. אחת ראתה את הצורך בהחייאת הקשר של הבניין עם העיר, בשילוב מחדש בתוך הסביבה המשתנה. השנייה בחנה את הגמישות, כיצד המבנה יכול להסתגל, להתאים את עצמו לצרכים של המשתמשים בו ולהישאר רלוונטי לאורך זמן.

המטרה הייתה ליצור מבנה שחי בתוך העיר ולא רק קיים בה. שלא רק משתלב, אלא גם מגיב, משפיע, ומתעצב יחד עם סביבתו.

עבודה זו לא הייתה רק תכנון, היא הייתה חקירה וניסיון להבין מה המשמעות של בניין על-דורי, תפקידו של בית אל-על בעיר של היום, וכיצד ניתן להפוך אותו למשאב של העתיד.

רקמנו ביחד ולחוד שני סיפורים - על איך בניין יכול להכיל עיר, ועל איך בניין יכול להכיל שינוי.



בית אל-על

בית אל-על הוא מבנה משרדים ברוטליסטי בעל 13 קומות, הממוקם בשכונת לב תל אביב, בפינת הרחובות בן יהודה ושלום עליכם. הבניין נבנה בין השנים 1958-1963 על ידי האדריכלים רם כרמי, דב כרמי וצבי מלצר, ובתמיכתו של יזם הפרויקט, אריה פילץ. במקום שכן קודם לכן "בית העם", שנבנה בשנת 1925 ושימש כמוסד חינוכי-תרבותי למען תושבי העיר.

עם סיום בנייתו, בית אל-על היה מבנה המשרדים הראשון בארץ, ונקרא "גורד שחקים" בשל היותו הבניין הגבוה ביותר בישראל עד להשלמת בנייתו של מגדל שלום מאיר בשנת 1965. בית אל-על היה גם המבנה הברוטליסטי הראשון שנכלל בתוכנית שימור 2650' כחלק ממדיניות אונסקו לשימור העיר הלבנה. הבניין כולל קומת קרקע שנועדה למסחר וקומות משרדים, אשר במקור היו מיועדות בעיקר לחברות תעופה, כולל חברת אל-על, שהקימה את משרדיה בבניין.

"ביקשנו לשלב את הבניין בסביבת המגורים הנתונה, ואף ליצור מגע עם חיי העיר המתפתחים על פני הקרקע [...]. באמצעות פעירה של פסאג' שמתקשר עם הסביבה הקרובה. [...]. בעיר דינאמית ומתפתחת [...]. עלינו לחדור לנבחי תוכנית הבניין ולפענח את המימד העל-זמני שלו"

רם כרמי, אדריכלות לירית, 2001



בית אל-על, תל אביב, שנות ה-60, מבט מצפון מזרח מקור: נציגות בעלי הנכסים בית אל על



בית אל-על, תל אביב, שנות ה-60, מבט מדרום מערב צילום: פיטר הרצוג ופאול גרוס

מיפויים

שכונת לב תל אביב

בית אל-על ממוקם במרכז שכונת לב תל אביב, בקרבה לים, וסביבו נמצאים אזורי מגורים, מסחר ובתי מלון. האזור עצמו כולל מעט גנים ירוקים ומרחבים פתוחים, מלבד הטיילת והחוף. כמו כן, בית הקברות טרומפלדור ממוקם בסמיכות אך אינו מורגש, למעט כחלק מהנוף העירוני הנשקף מקומותיו הגבוהים של הבניין.

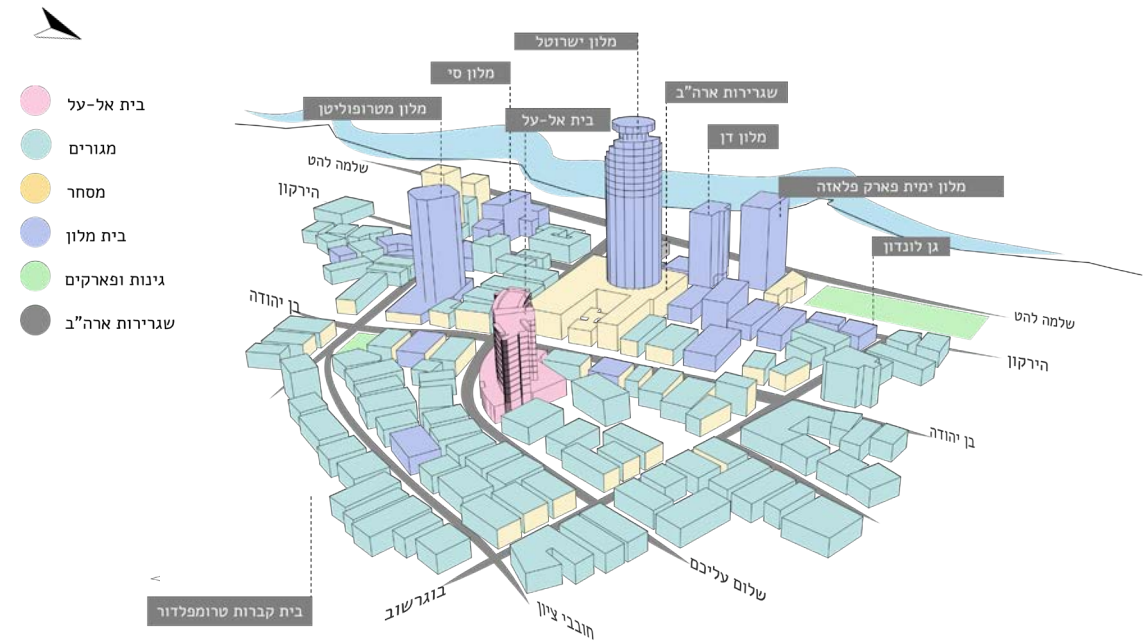
במפה מצוינות הנקודות האדומות, המייצגות פריסה של משרדי חברות יזמיות הפזורות ברחבי האזור, ולא מרוכזות במקום אחד. בתכנון שלנו, אנו שואפות להתמודד עם הצורך בריכוז חברות הייטק, וליצור מרחב משותף ומעורר יצירה לפיתוח וחדשנות.

אזור בית אל-על מכיוון צפון מזרח



מפת שכונת לב תל אביב

חזיתו המערבית של בית אל-על פונה לרחוב בין יהודה, אשר יוצר מעין קו הפרדה בלתי נראה בין אזור מגורים לשכונה לבין אזור התיירות והטיילת. קו ההפרדה הזה גם ניכר בין מבני המגורים הנמוכים, שבתוכם בולט בית אל-על, לבין גורדי השחקים שמצדו השני של רחוב בן יהודה, שם ממוקמים בתי מלון ומסחר שנבנו בעשורים האחרונים, לאחר השלמת בנייתו של בית אל-על.

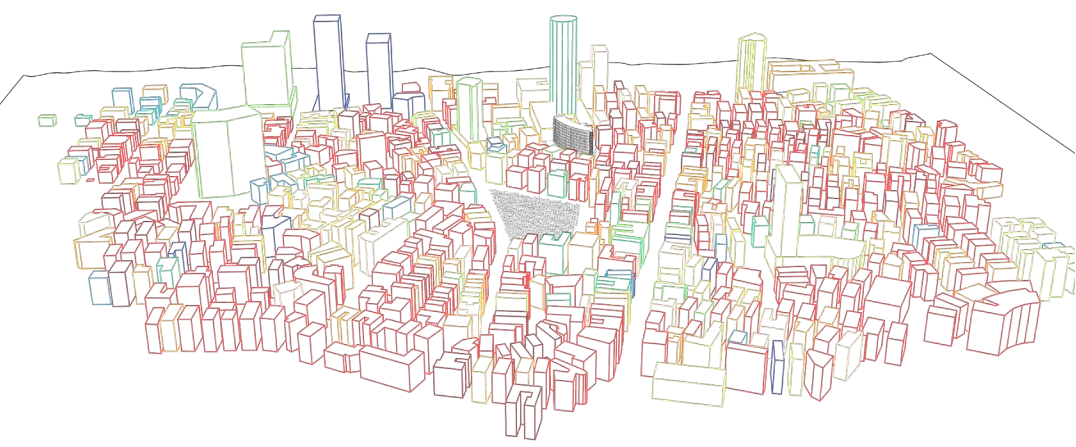


חלוקת המבנים בסביבת בית אל-על לפני פרוגרמות

מחוללי תכנון

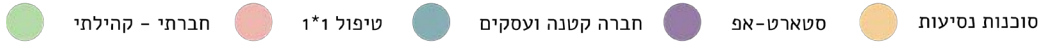
השתנות סביבת בית אל-על לאורך השנים

בית אל-על נבנה בסביבה של מבנים נמוכים, ובלט בגובהו ובנפחו, כאשר תכנונו הותאם למאפייני הבנייה באזור באותה תקופה. עם השנים, צמחו גורדי שחקים ממערב, אשר החלו לחסום את הנוף לים הנשקף מהבניין. בית אל-על עומד בפני אתגר, שכן עליו להסתגל לשינויים שחלו בסביבה, ותכנונו המקורי כבר לא בהכרח מתאים למצב הנוכחי.



השתנות פרוגרמות בבית אל-על לאורך השנים

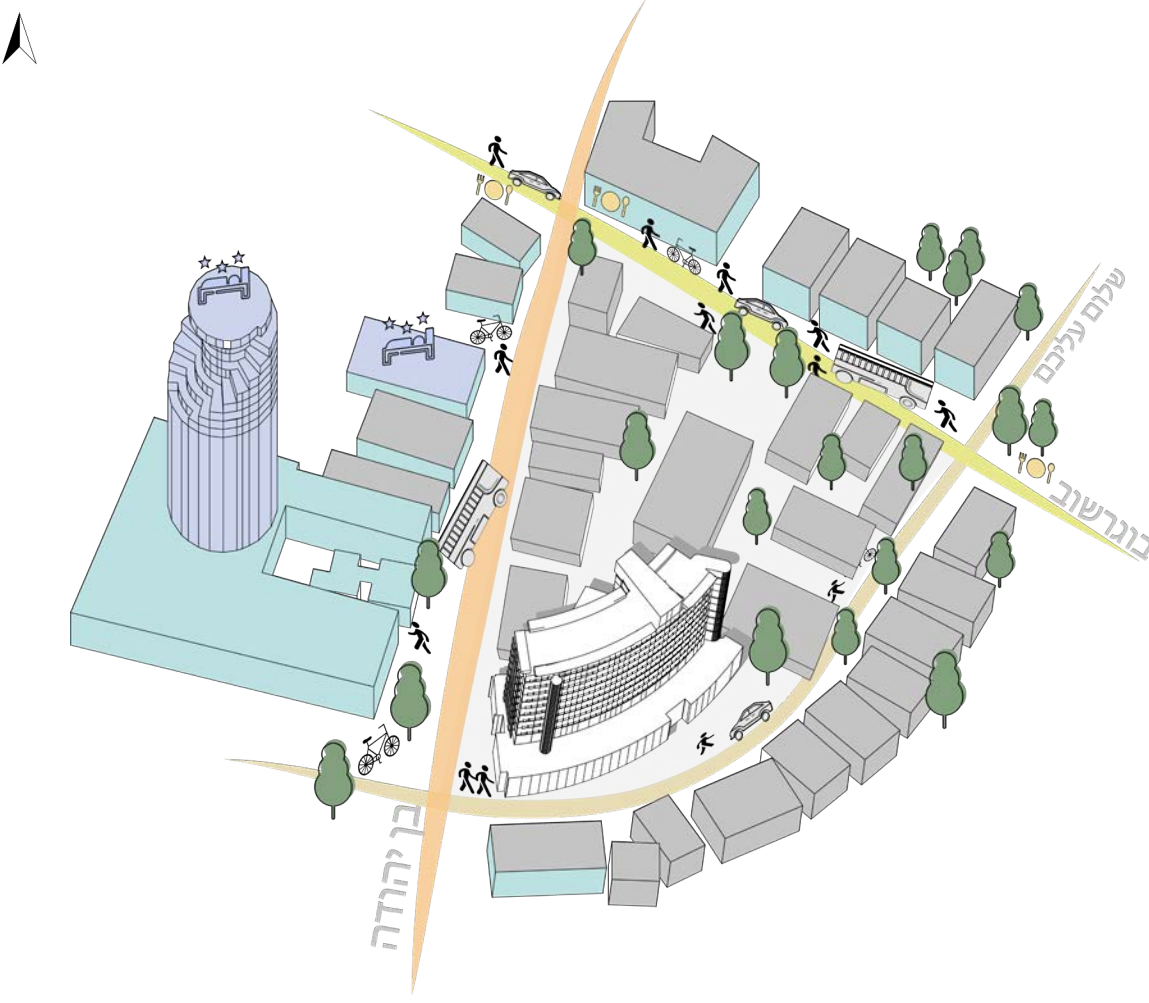
בית אל-על נבנה בסוף שנות ה-50 כמבנה משרדים לסוכני נסיעות ולחברות תעופה, אך כיום, בעקבות התפתחויות טכנולוגיות ותהליך הגלובליזציה, המקצועות הללו כמעט ונעלמו. לאורך השנים, החלו להתמקם בבניין פונקציות שונות, מה שיצר סביבה של עירוב שימושים. כיום, במבנה פועלים משרדי טיפולים פרטניים "אחד על אחד", עורכי דין, מורים פרטיים, פסיכולוגים, יועצים פיננסיים וחברות הייטק קטנות. בנוסף, בקומות הקרקע שוכן גן ילדים, בית כנסת וחברת סטארט-אפ.

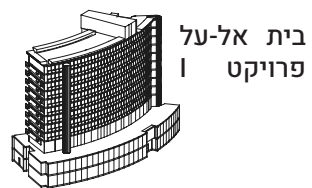


איפיון רחובות סמוכים לבית אל-על

בית אל-על שוכן בבלוק המוקף בשלושה רחובות, בן יהודה, שלום עליכם ובוגרשוב, אשר כל אחד בעל אופי שונה. רחוב בן יהודה הוא ציר תחבורה רחב וראשי בעיר, המאכלס מצד אחד בתי מגורים ומצד שני מסחר, מלונאות ותיירות. רחוב שלום עליכם הינו רחוב מגורים שקט וצר, רחוב מעוקל שמהווה נתיב הליכה שבסופו מתנקז לים. רחוב בוגרשוב הוא ציר מסחר תוסס וחשוב, שבו מורגשים מאוד התיירות והחוף, והוא כולל מבנים נמוכים המשמשים למגורים, מסחר ומסעדות.

בית אל-על נמצא בין שכונת מגורים לאזור התיירותי של החוף - בין רחוב שקט של בנייני דירות לבין רחובות סואנים של מסחר ותרבות. הסביבה המגוונת שבה נמצא הבניין משתקפת בחזיתותיו השונות והמגוונות, אשר "מוקרנות" פנימה לעולם של עירוב שימושים ופרוגרמות. בנוסף, מערך הרחובות הסובבים את בית אל-על שימש כהשראה לצורתו, עם העיקול ברחוב שלום עליכם וההפנייה הברורה לכיוון מערב, לכיוון הים.

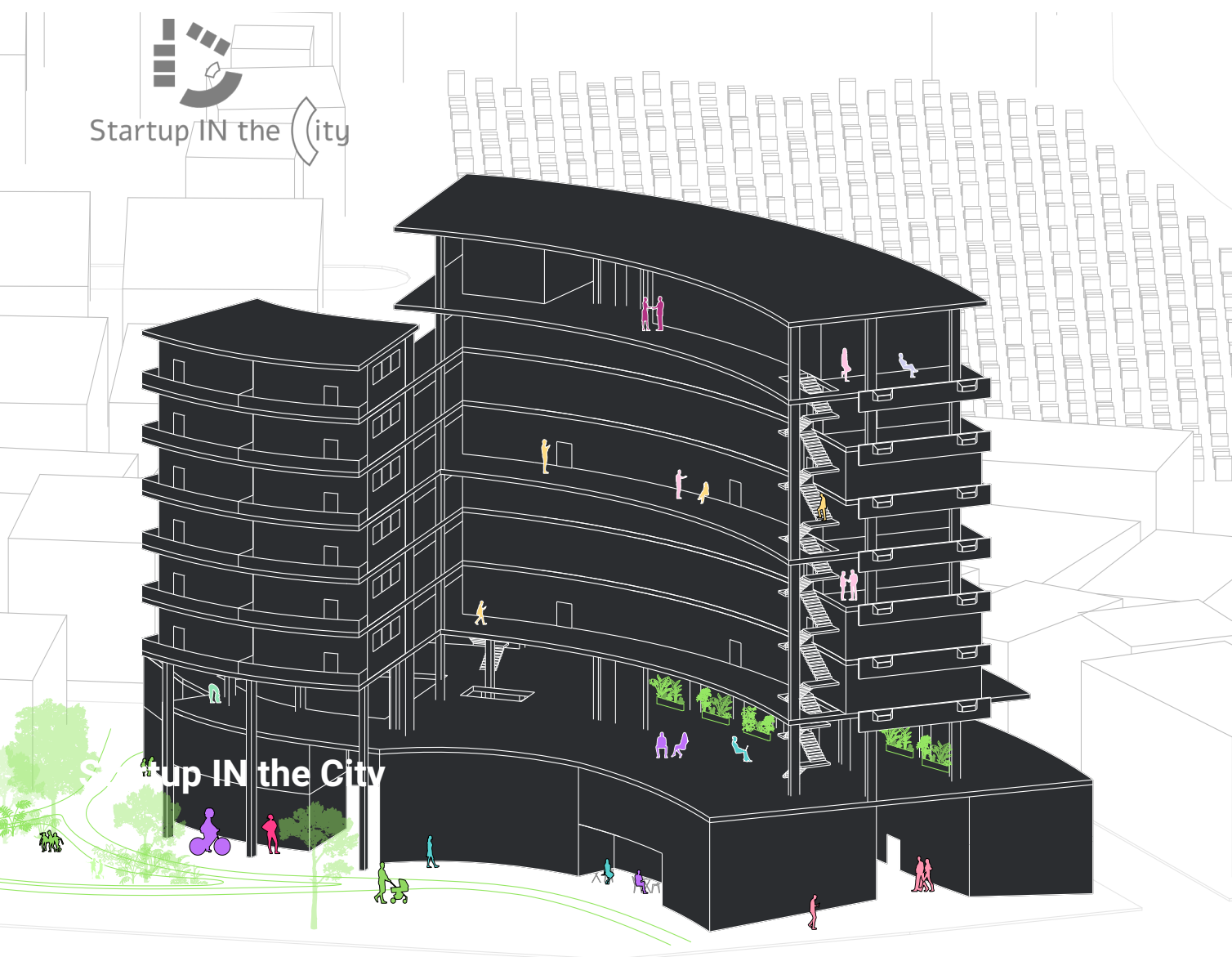




Startup IN the City

בית אל-על: בניין דינמי המגדיר מחדש את יחסי העיר ומרחב העבודה

אלה שמעוני



הפרויקט עוסק בהגדרה מחדש של מערכת היחסים בין בית אל-על לבין העיר שסביבתו, מתוך הבנה שמבנה משרדים בלב העיר אינו יכול להתקיים כישות מנותקת, אלא חייב להיות חלק פעיל במרקם העירוני. המבנה הגיב לאורך השנים לשינויים בעיר בדרכים שונות, אך השפעתו על סביבתו נותרה מוגבלת. מטרת הפרויקט הינה טשטוש של הגבולות בין הבניין והמרחב העירוני, שילוב של המבנה באופן אורגני יותר בתוך רקמת העיר, ויצירת מאזן במערכת היחסים של הבניין וסביבתו.

בספרו "אדריכלות לירית", רם כרמי מדבר על החשיבות ביצירת מגע וחיבור בין המבנה לסביבה העירונית המקיפה אותו. בהשראת רעיון זה, הפרויקט מציע להתייחס גם לשטחים המקיפים את בית אל-על כחלק בלתי נפרד מהחוויה העירונית, ולחזק את החיבור בין הבניין לרחוב באמצעות פתיחת פסאז' חדש ושילוב מרחבים ציבוריים שמטשטשים את הגבול בין המבנה לעיר.

לשם כך, הפרויקט בוחן שני תרחישים אפשריים לשימוש מחודש בבניין: האחד, קומפלקס עבודה משותף המשלב סטארט-אפים קטנים וחברות בינוניות, הפועל כחלק בלתי נפרד מהעיר ונתמך על-ידה; והשני, קומפלקס שמשותף חברה אחת גדולה, אשר העיר יכולה להפיק תועלת ממשאביו ומחיבורו לרחוב. שני התרחישים מחזקים את מעמד המבנה כמוקד עירוני פעיל, ויוצרים חווית רחוב מחודשת, פתוחה ומגוונת.

הפרויקט עוסק הן בשינוי המבנה הפנימי של בית אל-על והן בהרחבת גבולותיו כך שיכללו את המרחבים שסביבו, ובשינוי הדרך שבה המבנה והעיר תומכים זה בזה. הפרויקט מבקש ליצור סביבה אורבנית אינטגרטיבית ודינמית, שבו הבניין אינו רק מגיב לסביבה, אלא גם מעצב ומשפיע עליה.

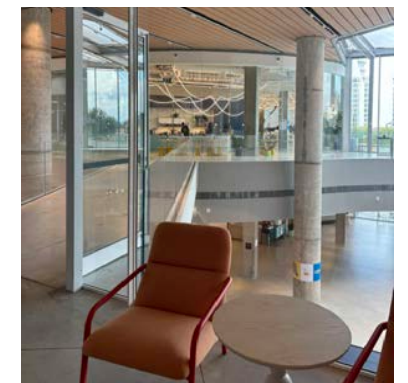
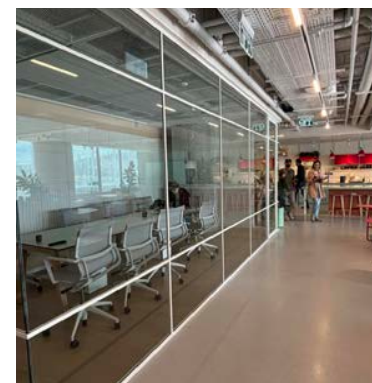
מחוללי תכנון נוספים

תרגיל ניתוח מעטפת בניין במבנה משרדים

ביצענו חקירה על חברת Surgical 270, חברת סטארט-אפ קטנה של כ-13 עובדים, בתחום המכשור הרפואי, שעברה שינויים רבים מאז הקמתה ב-2017 ועד 2024. החברה חוותה את תקופת הקורונה, גיוס כספים, מלחמת 'חרבות ברזל' וכל תקופה כזו הביאה עמה השלכות משמעותיות, כמו גיוס עובדים חדשים, קיצוצים, ומעבר לעבודה מרחוק. שינויים אלו השפיעו ישירות על המרחב הפיזי של המשרד, תוך צורך בהרחבות ושינויים בחללי ההשכרה. דרך ניתוח השינויים, הבנו שיש צורך בחלל עבודה גמיש שיכול להתאים את עצמו לאופי ולסוג החברה המשתנה.

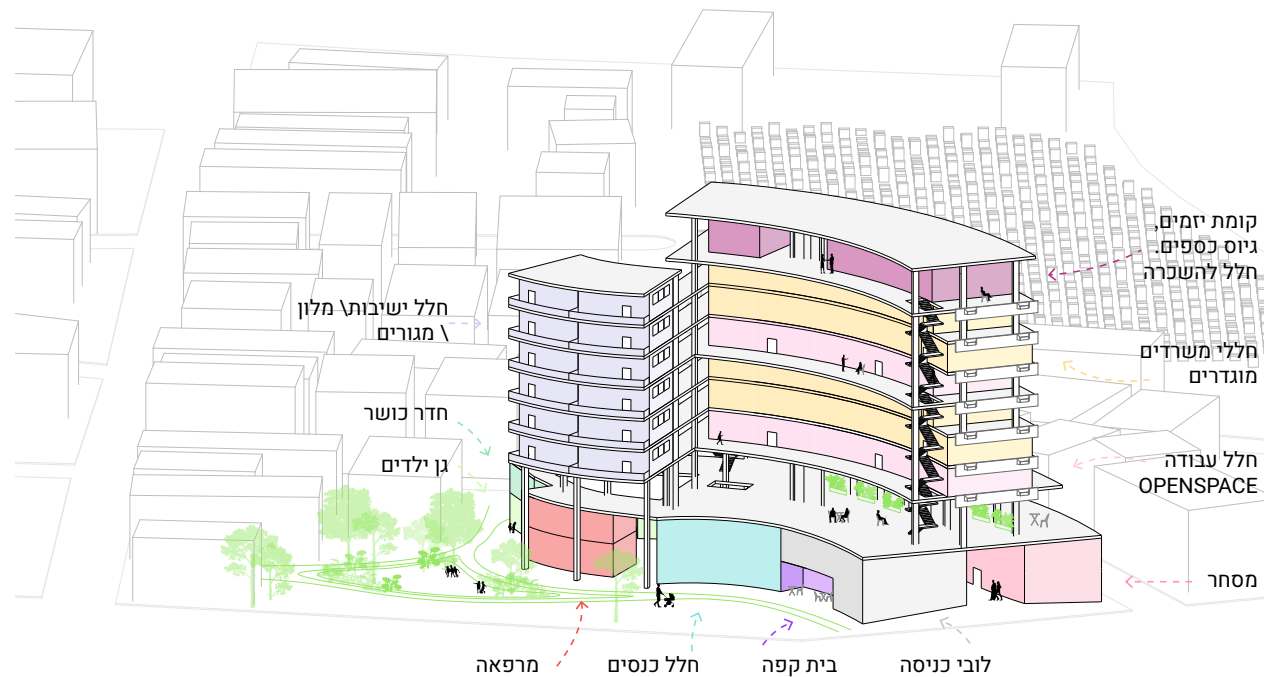


בנוסף, במסגרת הסטודיו, ערכנו ביקור בקמפוס של חברת 'WIX' בצפון תל אביב. החברה שוכנת בקומפלקס של כ-40 דונם, ובשנת 2024 העסיקה כ-5,929 עובדים. בניגוד לסטארט-אפ קטן היושב בחלל מושכר, בקמפוס יש מגוון רחב של חללי משרדים ומרחבי עבודה, שכל אחד מותאם לצרכים של מחלקה ספציפית. מעבר למשרדים, המתחם כלל גם מגוון שירותים כמו בית קפה, מסעדות, חדר כושר, מתחם טיפוח, גינת כלבים וגן ילדים. מה שבלט במיוחד היה כיצד החברה מתפקדת כמעין 'עיר' בתוך עצמה, עם שירותים שמיועדים רק לעובדיה, ושאינם זמינים לציבור הרחב.



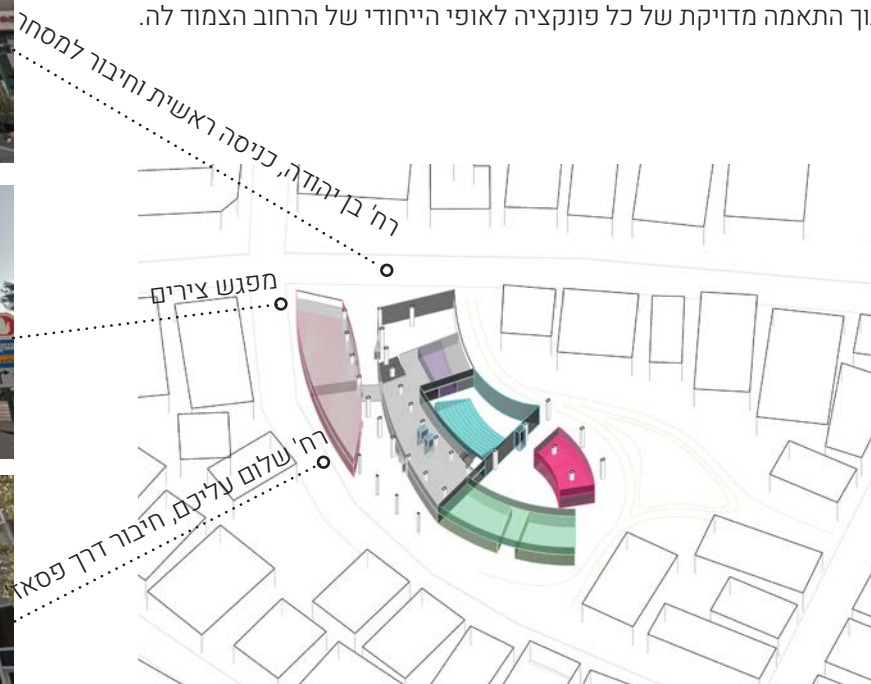
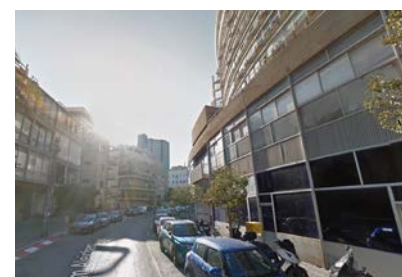
קמפוס 'WIX'

חיזוק מעמדו של הבניין כמבנה משרדים, **מחובר לסביבה שלו**, שמייצר **חוויית רחוב חדשה**. יודע להכיל מגוון פונקציות שונות לפי **צורך המשתמשים** בו.



זיהוי ושימוש בחזיתות

היה לי חשוב ליצור חיבור בין קומת הקרקע לחזיתות הקיימות של הבניין, תוך התאמה מדויקת של כל פונקציה לאופי הייחודי של הרחוב הצמוד לה.



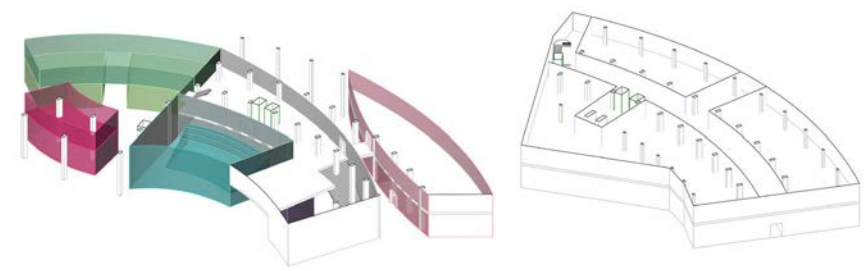
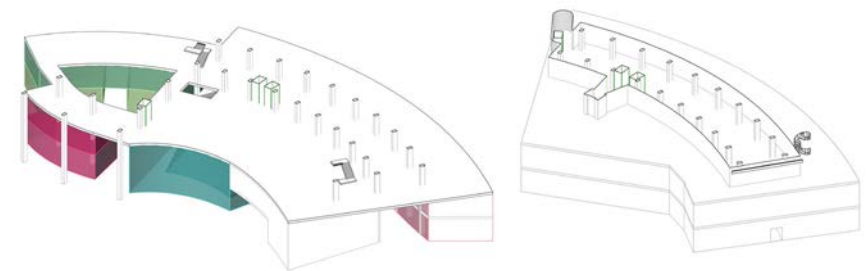
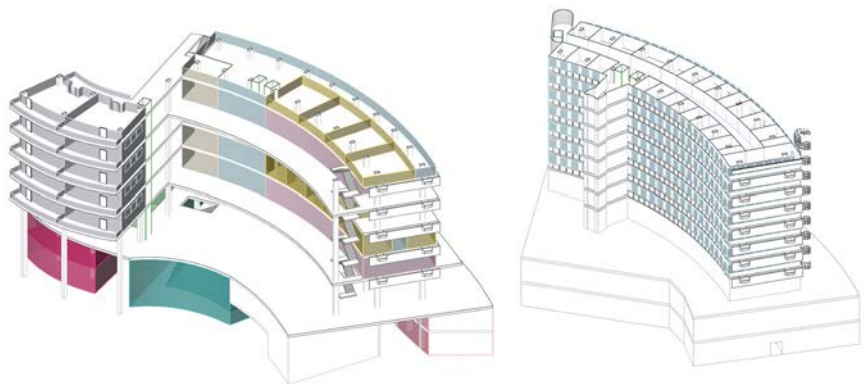
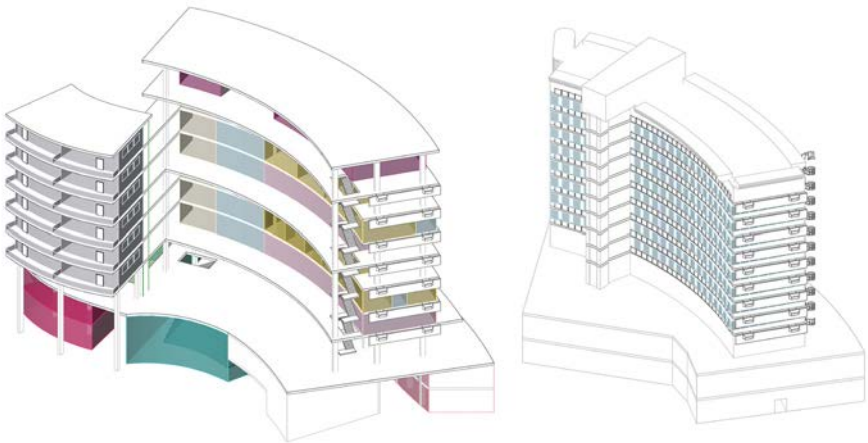
הוספה של צירי תנועה חדשים
בבניין. הוספת מבנה חדש
וחיבור שלו לקיים.

חלוקה מחדש של הקומות
ושינוי גובה כל קומה. יש כאן
דוגמה לסידור חלל הפנים. בכל
קומה יש משרדים אישיים/
חללי ישיבות, מטבחון משותף,
שירותים וגישה למגורים/בית
מלון/חלל ישיבות בהתאמה.

בנוסף יצירת מרפסות בחזית
בקומות העבודה המשותפות
וגם בחזית המערבית.

פתיחה של הקומה השלישית.

יצירה מחדש של הפסאז'
בקומת הקרקע.



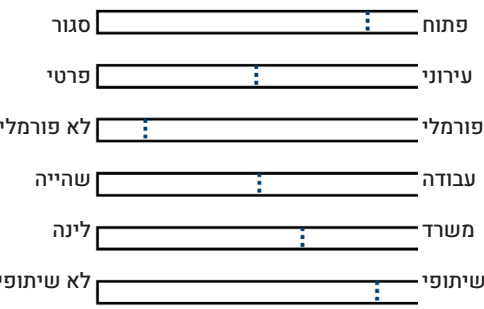
תרחישים

הפרויקט בוחן שני תרחישים אפשריים לשימוש מחודש בבניין, מתוך הבנה שהוא מיועד למגוון אוכלוסיות וצריך להסתגל לצרכים המשתנים שלהן. לצורך כך, פיתחתי סט מדדים לכל תרחיש, שהתמקד בניתוח נקודות הדמיון וההבדלים בתכנון, תוך חיזוק מעמד המבנה כמוקד עבודה ויצירת חוויה עירונית פעילה.

תרחיש 1

מתחם של סטארט-אפים קטנים וחברות בינוניות

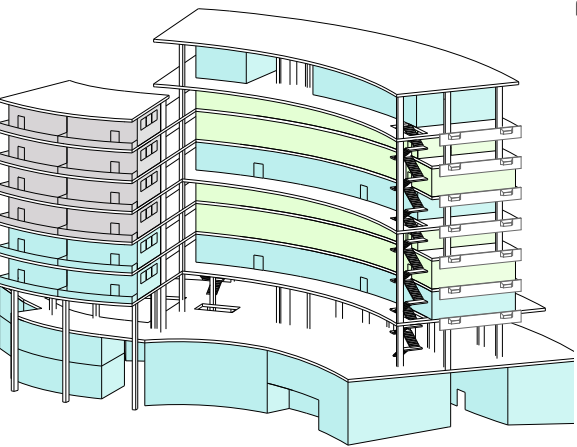
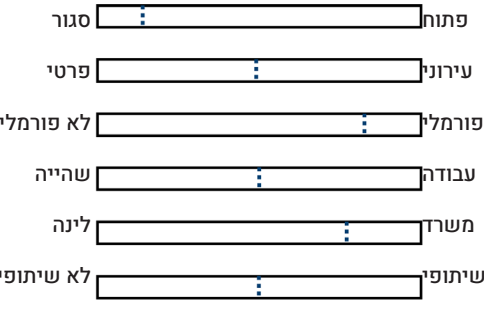
הדגש הוא על יצירת מקומות קהילתיים לא פורמליים, המעודדים אינטראקציה בין משתמשים שונים ועירוב אוכלוסיות מגוונות. המרחבים המשותפים, כמו אזורי עבודה גמישים ומרחבי תרבות, מיועדים לשיתופי פעולה, יצירת קשרים חברתיים ותרומה לסביבה העירונית, תוך חיזוק קשרי הגומלין בין המבנה לבין הקהילה שסובבת אותו.



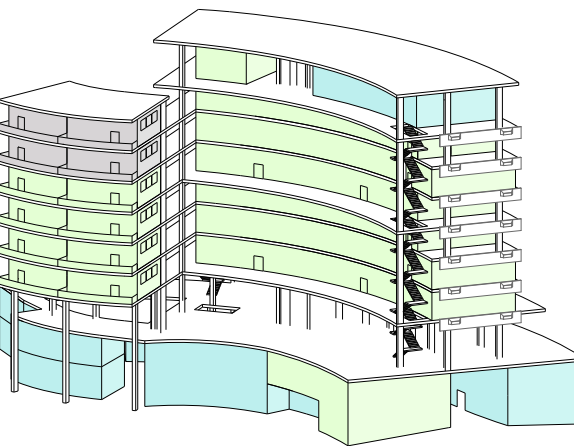
תרחיש 2

כל המתחם שייך לאותה חברה

הדגש הוא על יצירת חללי עבודה מותאמים עבור חברה אחת גדולה, תוך שמירה על איזון בין צרכי החברה לבין תרומתה לעיר. החברה, הממוקמת בלב העיר, נהנית מהחיבור הישיר לסביבה העירונית, תוך שהיא תורמת למשאבים העירוניים ולקשרים החברתיים והעסקיים בסביבה. המטרה היא ליצור מאזן כוחות שבו החברה משגשגת בתוך העיר, ומספקת לתושבים ולסביבה המקומית ערך מוסף, תוך שמירה על קשר פעיל עם המרחב העירוני.



- פרטי
- עירוני
- פרטי של החברה



תרחישים

חתך של כל תרחיש וחלוקה של החללים הפנימיים



תרחיש 1

מתחם של סטארט-אפים קטנים וחברות בינוניות



קומת יזמים, גיוס כספים/חלל להשכרה

חללי משרדים מוגדרים

חלל עבודה OPENSOURCE

מלון/מגורים

חלל ישיבות

חלל כנסים

בית קפה

מרפאה

חדר כושר

גן ילדים

מעלית

תרחיש 2

כל המתחם שייך לאותה חברה

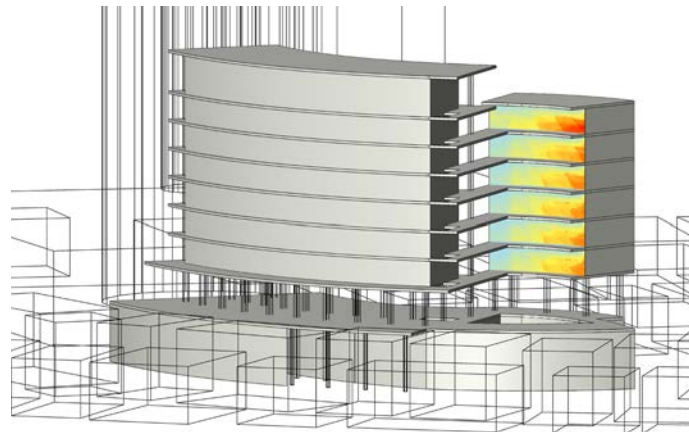
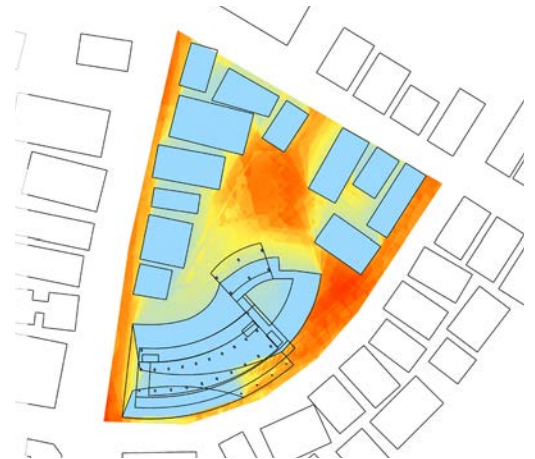


אנאליזות קרינה

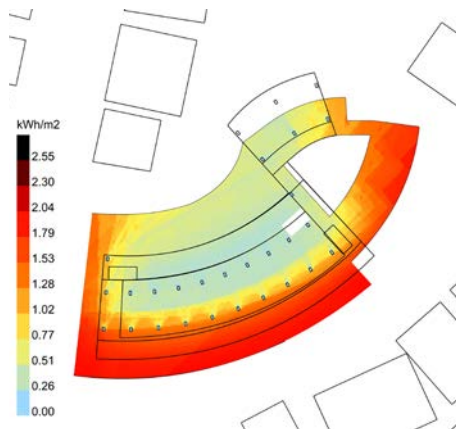
בדיקה בחורף על מנת לוודא שהמקום נעים לשהייה כדי לאפשר מפגשים בחוץ וניצול יעיל של המרפסות והחללים החדשים

בדיקת קרינה בחורף על הפארק, סיוע בקביעת מיקום הצללה

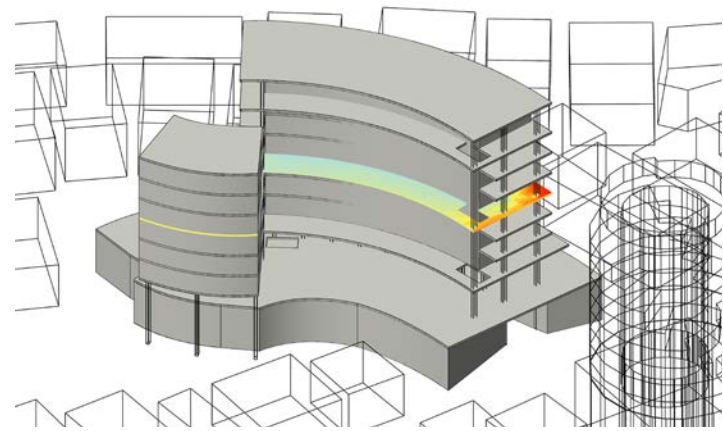
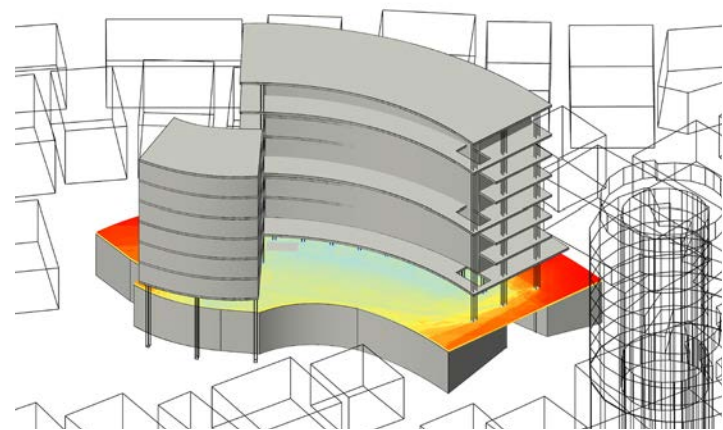
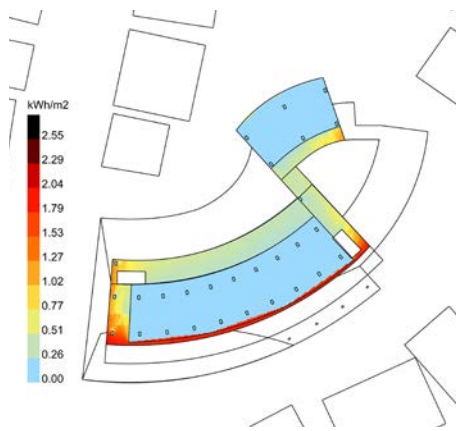
בדיקת קרינה בחורף על החזית הדרומית של המגורים/ בית מלון לטובת מיקום ההפנייה בצורה המיטבית ביותר

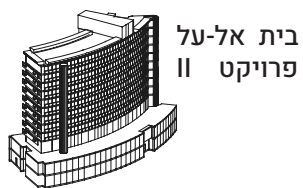


בדיקת קרינה בחורף לקומה 3 הפתוחה



בדיקת קרינה בחורף למרפסת האמצעית





בית אל-על
פרויקט II

AdapTLV

מבנה סתגלני בר-קיימא בעל חוסן להתמודדות עם שינויים

מיקה פרלשטיין



AdapTLV
מבנה סתגלני בר-קיימא
בעל חוסן להתמודדות עם שינויים

בעולם היום בעוד האדם הינו יצור אדפטיבי בעל יכולת של תנועה וסתגלנות שמאפשרת לו להתקיים ולהתפתח, המרחב המבני האדריכלי נשאר ללא ניע.

‘אדריכלות גמישה’ הינה גישה תכנונית שמנסה להתמודד עם השינויים שחוזה האנושות, ודוגלת במבנים וחללים שיכולים להסתגל ולהתאים את עצמם לצרכים משתנים לאורך זמן.

פרויקט AdapTLV הוא מבנה בעל מאפיינים של ‘אדריכלות גמישה’ אשר מכיל תשתית יציבה וקבועה ובתוכה מרחב לגמישות ושינויים. בעוד התשתית המבנית והחללים המשותפים של משתמשי הבניין נותרים קבועים, הרובד הדינמי של הבניין מתבטא בחללים הפרטיים אשר יכולים להתאים את גודלם לפי הצורך הנתון בהווה, עם אופציה לשינוי בעתיד.

בכך, הבניין מציע הסתכלות חדשנית על האופן שבו אנו חיים במבני משרדים או מגורים, על שיתופיות למול פרטיות, על קבוע למול דינמי ועל חשיבה אקולוגית ברת-קיימא באדריכלות. היכולת של הבניין לתת מענה מדויק של פרוגרמה לצורך קולקטיבי-מגורים או משרדים, ודיוק גודל המרחב האישי לפי צרכי המשתמש, מעניקים לו יתרון משמעותי להישאר רלוונטי למול שינויים ולניצול משאבים מקסימלי.

בעוד העתיד לוט בערפל, אין לנו היכולת לדעת מה תהיה צורת המגורים בעוד כמה עשרות שנים או דרך העבודה של עולם ההיטק, אבל מה שכן אנו יודעים הוא שעם פיתוחי העולם המודרני עלינו להיות מוכנים להתמודד להסתגל עם שינויים.

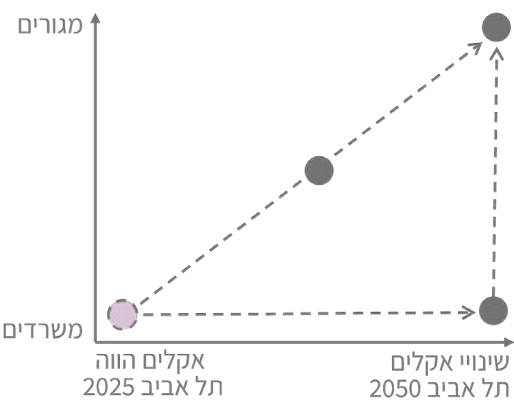
כפי שמציג הפילוסוף מרשל ברמן, אנו חיים בעולם שבו הזמן והמרחב משתנים ללא הרף והיציב היחידי הוא השינוי (ברמן מרשל, 1982, “מודרניות – אתמול היום ומחר”).

עקרונות התכנון

העיר תל אביב של שנת 2050 תתמודד עם צפיפות, חום וביקוש רב של דירות. העיר תצטרך לספק פתרונות מגורים קומפקטים למול מרחבים ציבוריים רחבים, ומגוון של צמחיה וצל עירוניים להתמודדות עם שינויי האקלים.

הפרויקט מציע מבנה שיוכל לתת מענה ולהתאים את עצמו לשינויים אלו, תוך התחשבות בפרוגרמות המתאימות בעוטה העת. זאת, באמצעות מעין מערכת קיבוצית של שיתופיות וקהילה המכילה חללים משותפים קבועים וחללים פרטיים דינמים, בדמות משרדים או דירות.

כיום מדינת ישראל הינה אומת סטארט-אפ בה ענף הייטק מהווה כ-52.9% מכלל הייצוא מישראל, ומספר העובדים בענף הינו מהגבוהים ביחס למדינות ה-OECD. לאור חשיבותו הנוכחית של ענף זה בישראל ובתל אביב בפרט, המבנה תחילה יהיה מיועד למשרדים של חברות יזמות, ויעבוד בשיתופיות וקהילתיות. בעתיד, בעת הצורך, יוכל המבנה להשתנות לבניין של דירות מגורים שיתופיות או בניין המערב שימושים של מגורים, עבודה ומסחר.

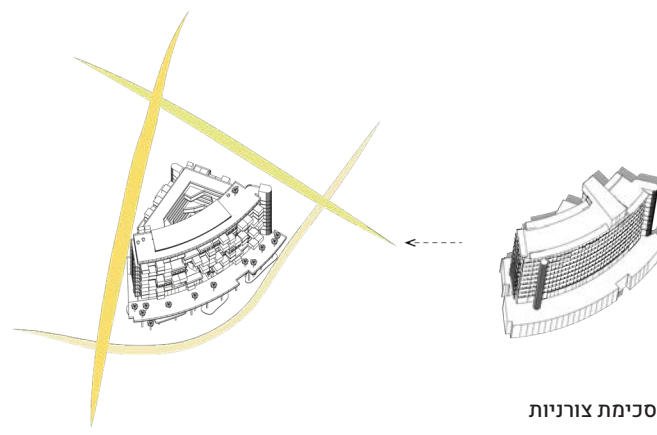


צורניות

תוספת הבנייה הצפונית, אשר הופכת את המבנה החדש למעין משולש, לוקחת השראה ממשולש הרחובות המקיפים את הבלוק. זאת בהמשך ישיר לתכנון המקורי של הבניין שגם הוא שאב השראה מצורניות הרחובות כחלק מהרצון להתייחס ולתקשר עם הסביבה. הצורניות החדשה מייצרת מערך תנועה אופקי מעגלי ואטריום פנימי. כמו כן, חלקים מרצפות המבנה הקיים נגרעו ליצירת מרפסות מקורות וחללים סמי פתוחים, במטרה לאוורר את הבניין, שהיה במקור דחוס ועמוס, ולהכניס את החוץ לפנים.

חיבור לסביבה

הפסאג' המקורי של בית אל-על נפתח באופן מלא לרחוב, כך שקומת הקרקע היא חלק ממערך התנועה העירוני, מרחב פתוח ומקורה של עמודים וצמחייה. גגות המבנה והמרפסות מויעדות לשימוש משותף, בדגש על גידולי צמחייה לצינון מיקרו האקלים של הבנין. בנייני הבלוק הסמוכים גם הם פתוחים בקומת הקרקע, נתמכים בעמודים בלבד, ומצלילים על עוברי האורח, כחלק ממערך תנועה עירוני. זאת במטרה לחבר את הבניין עם הסביבה הקרובה בכדי שבעתיד יוכל להגיב טוב יותר לשינויים חיצוניים. פעולה זו היא חלק מהצעה רעיונית להתנהלות החיים בתל אביב - כל בנייני העיר יקדישו את קומת הקרקע לרווחת הציבור כחלק משטח עירוני ציבורי.

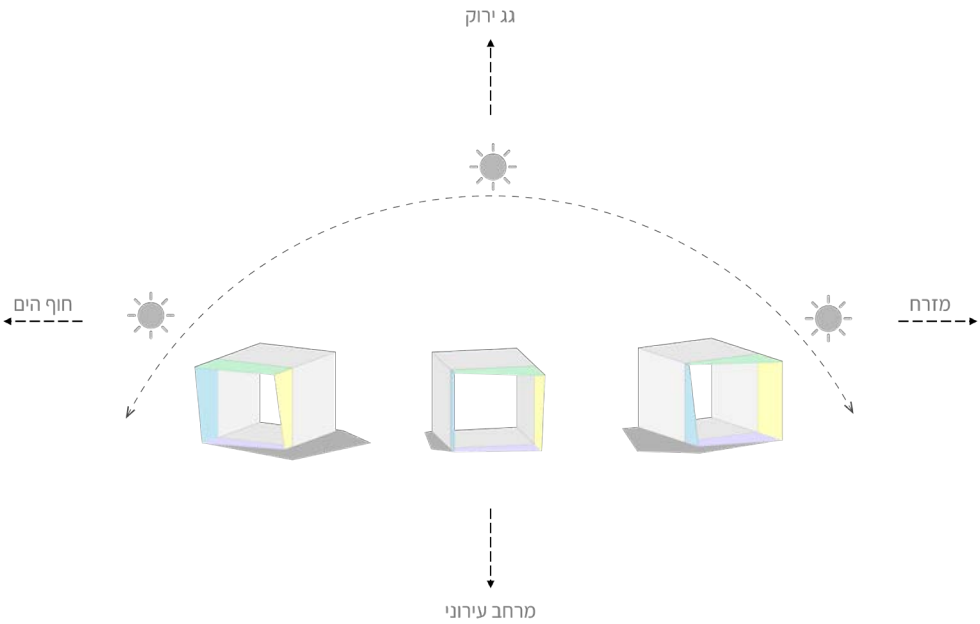


מבט מכיוון צפון | תוספת הבנייה, מערכת תנועה חדשה וגגות מבני הבלוק השכנים



תוכנית סביבה | צורת הבניין למול משולש הרחובות וחיבור לסביבה

הצללות



הצללות פרמטריות

המודולים בעלי חזיתות אטומות בפאות הצדדיות וחזיתות זכוכית או זכוכית חלקית בחזית הקדמית (חזית הבניין) והחזית העורפית (מסדרון הקומה בפנים הבניין). ההצללות מותקנות על כל מודול חיצוני שנחשף לשמש, זאת לאחר אנאליזה קרינה ראשונית, ומותאמות לפי מיקומו של המודול על הבניין. ההצללה מורכבת מ-4 פאות, פאה עליונה ירוקה, פאה מזרחית צהובה, פאה תחתונה סגולה ופאה מערבית כחולה, בעלי צורות מגוונות של מרובעים משוכללים. באמצעות אנאליזה של חשיפת החזית לקרינה ותכנון פרמטרי של ההצללות, כל מודול מקבל הצללה מותאמת אישית, כך שכל אחת מפאותיה של ההצללה מכוונת בצורה שתציל באופן מירבי על אותה חזית.

בדיקת האנאליזה נעשתה לחומרא במצב שבו כל החזית החיצונית היא זכוכית, בכדי להבין איך לאפשר כמה שיותר שקיפות ונראות החוצה תוך הצללה מקסימלית. גישה נוספת המתאפשרת בעקבות הבחינה היא לדעת איפה הכי כדאי למקם חלון במידה ונרצה לאטום חזיתות אלו בעתיד.



מרפסות משותפות בין הקומות ומערכת תנועה פתוחה ביניהן



הצללות פרמטריות למודולים | הצללות צמחייה בחדרים המשותפים

אנאליזות

לפני הצללה פרמטרית



אחרי הוספת ההצללה



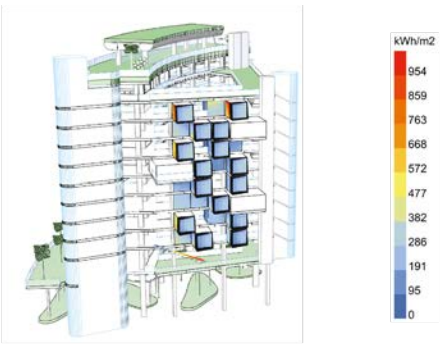
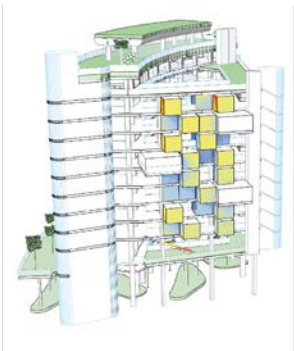
חזית דרומית

בדיקת מצב הקרינה על החזיתות הדרומיות של המודולים במצב קיצון בו כל החזית היא זכוכית. לאחר הוספת ההצללות המותאמות חלה ירידה התחלתית של כ-40% ברמת הקרינה, למצב שבו יש הצללה מספקת על רוב החזיתות.



חזית צפון-מערב

בדיקת מצב הקרינה על החזיתות המערביות של המודולים בתוספת הבנייה הצפון מערבית, במצב קיצון בו כל החזית היא זכוכית. לאחר הוספת ההצללות המותאמות חלה ירידה התחלתית של כ-35% ברמת הקרינה.



חזית צפון-מזרח

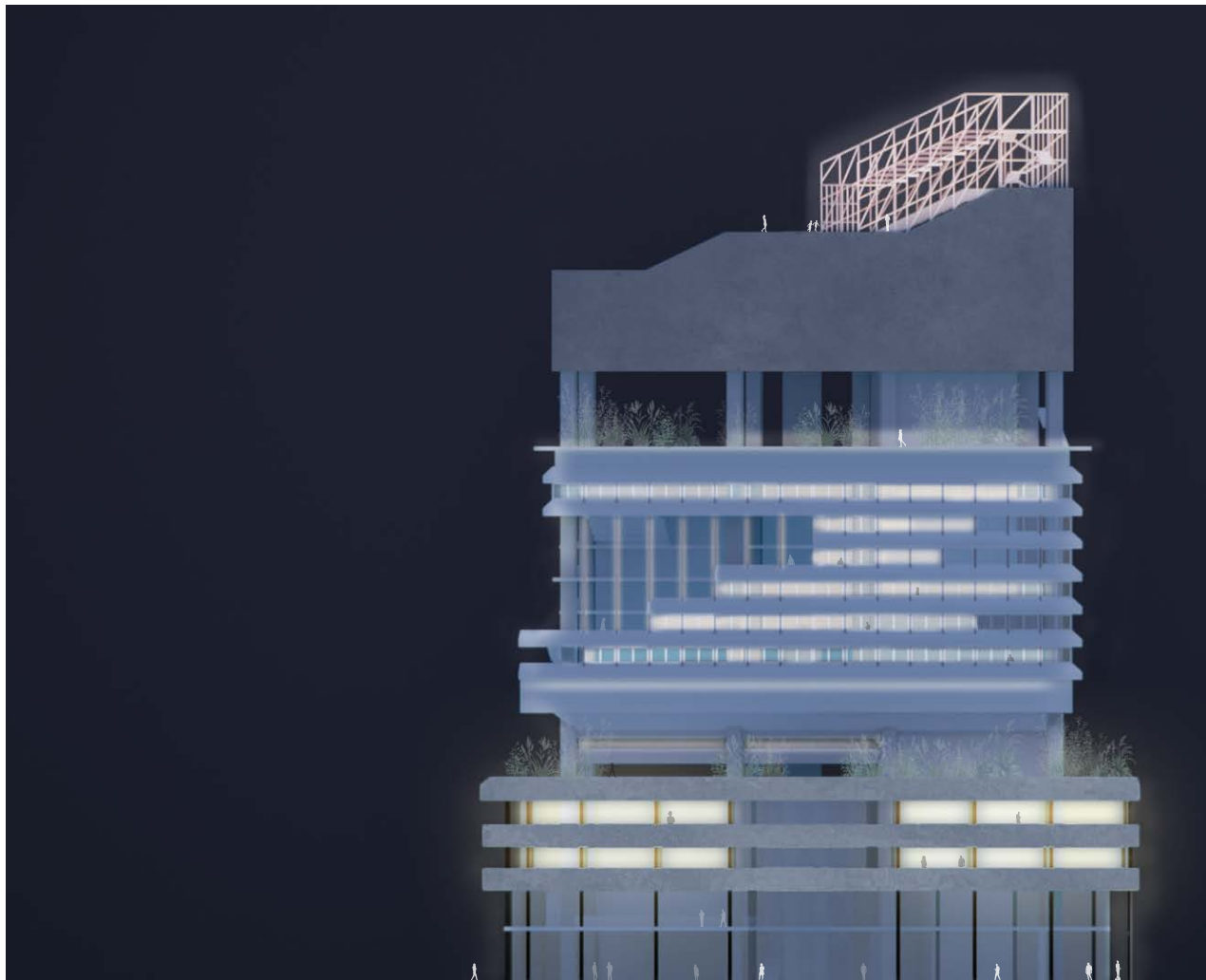
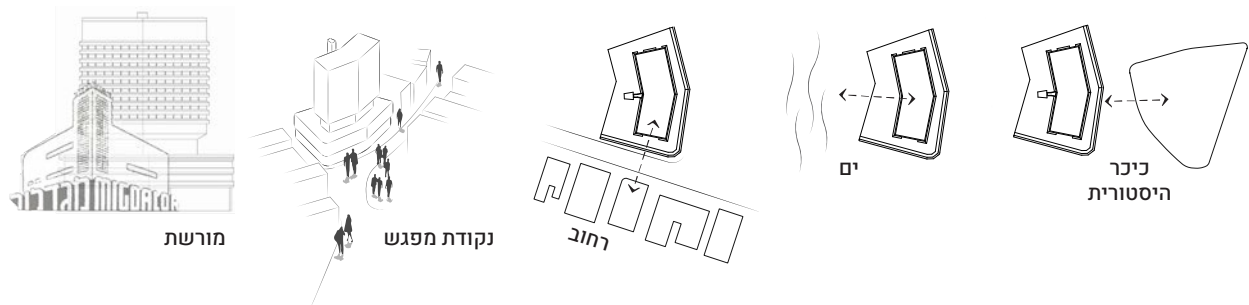
בדיקת מצב הקרינה על החזיתות המזרחיות של המודולים בתוספת הבנייה הצפון מזרחית, במצב קיצון בו כל החזית היא זכוכית. לאחר הוספת ההצללות המותאמות חלה ירידה של כ-30% ברמת הקרינה למצב שבו ישנה הצללה כמעט מלאה.

מגדלור

יובל מיכאלוביץ ועדן ממן

הפרויקט מתמקד במבנה בית מגדלור, המשלב בין שימור האיכויות הקיימות לבין יצירת שכבות חדשות של שימושים, מתוך רצון לחדש, להתאים את המבנה לצרכים העכשוויים ולהחזיר לו את אופיו הדינמי. המרחבים הציבוריים, חללי העבודה והפונקציות הציבוריות יוצרים מבנה פעיל לאורך כל שעות היממה, שמתחבר לעיר ולסביבה ומשמש כנקודת מפגש עירונית. במסגרת הפרויקט זיהינו את המבנה כמוקד משיכה עירוני בעל פוטנציאל משמעותי, הודות למיקומו המרכזי בעיר, קרבתו לים וקשרו לכיכר הסמוכה. מתוך התייחסות להיסטוריה של האזור, שאפיינו כמרחב עירוני שוקק, שאפנו להחזיר למקום את אופיו הפעיל וליצור מרחב דינמי, חי ותוסס, הממשיך את אופיו ההיסטורי בצורה עדכנית ורלוונטית.

איך יוצרים אייקון עירוני בלב תל אביב?



הדמיה בית מגדלור בלילה



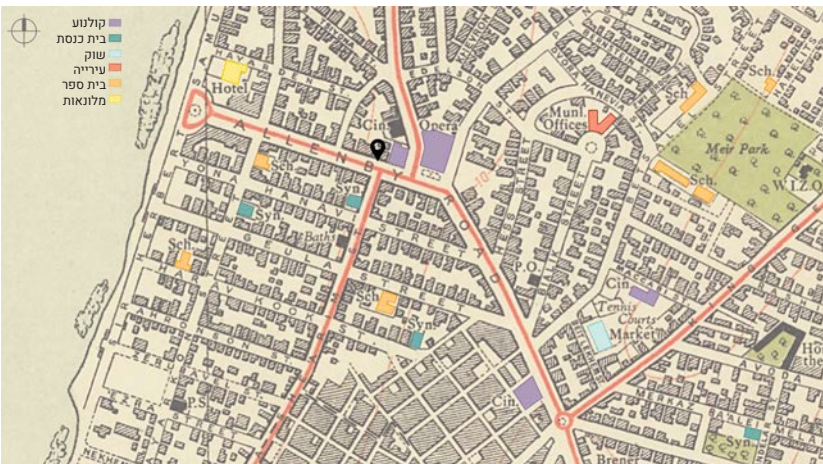
הדמיה בית מגדלור ביום

בית מגדלור, תל אביב



בית מגדלור, ממוקם בלב תל אביב, פינת בן יהודה-אלנבי. המבנה, שתוכנן על ידי האדריכלים אריה אלחנני וניסן כנען, נבנה במסגרת פרויקט לשיקום וחיידוש מבנים בעיר, ומשמש כיום בעיקר כבית מלון, בעוד קומות המסד מיועדות למשרדים ולשימושים מסחריים.

המגדל מתנשא לגובה של 76 מטרים וכולל 17 קומות מעל הקרקע, בנוסף לקומת מרתף. תהליך הבנייה החל בשנת 1972, כאשר בתחילה הוקמה רק קומת המסד ויתר קומות המגדל נוספו והושלמו רק בשנת 1985. המבנה בנוי מבטון, כאשר קומת המסד מחופה באבן והחזיתות כוללות עמודי בטון ואלמנט הצללה היקפי. בשנים 2016-2018, לאחר תקופה של הזנחה, עבר המבנה שיקום מקיף, במסגרתו פורקה ושוחזרה המעטפת, תוך חיידוש שכבות הטיח וציפוי הגנה מותאם לסביבה הימית.



מפה היסטורית

במפה ההיסטורית ניתן לראות את מגוון הפונקציות הציבוריות שאפיינו את האזור, ובהן בתי קולנוע, שווקים, מבני דת ומוסדות חינוך, אשר מילאו תפקיד משמעותי בהתפתחות המרקם העירוני. עם השנים, האזור עבר שינויים רבים, כאשר חלק מהפונקציות הציבוריות המקוריות הוסבו בעיקר למגורים ולמלונאות.

כיום ניתן לראות ריכוז גדול של מלונות ובתי הארחה באזור בית מגדלור, בעיקר בקו החוף. קווי התחבורה הציבורית העתידיים, ביניהם הרכבת הקלה, צפויים לשפר משמעותית את הנגישות לאזור ולחבר אותו בצורה טובה יותר לרחבי המטרופולין. שיפורזהעשיוולהשפיע על אופיו של המרחב העירוני, לעודד תנועה רגלית ולצמצם את התלות ברכב הפרטי.



תכנית סביבה כיום

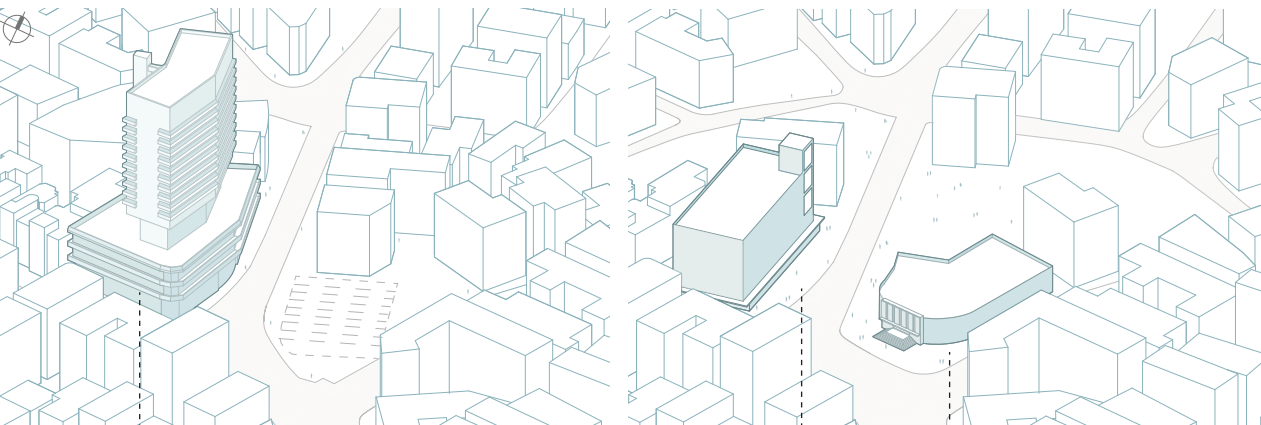
רחבת בית מגדלור



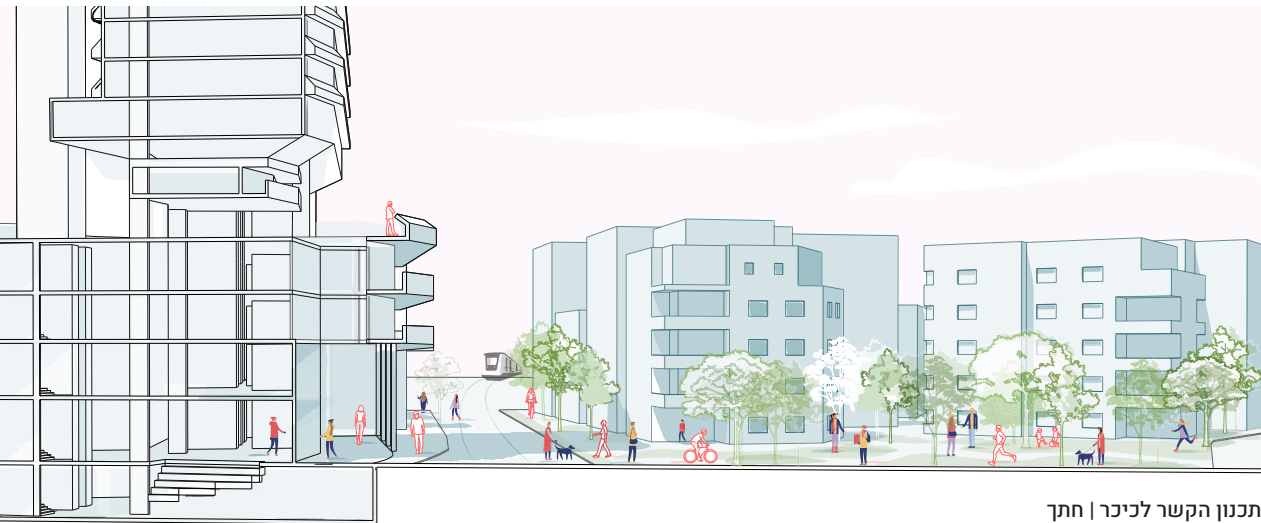
קולנוע מוגרבי | 1958

במקום שבו ניצב כיום "בית מגדלור", שכן בעבר קולנוע מגדלור, אחד מבתי הקולנוע הבולטים של תל אביב. האדריכל אריה שרון תכנן את המבנה, והוא נחנך בשנת 1935. המבנה היה מצופה בלבני זכוכית שהפיצו אור בשעות הערב, דבר שהקנה לקולנוע את שמו-מגדלור. פעילות הקולנוע הופסקה בשנת 1963, ובשנה שלאחר מכן נהרס המבנה.

ממול, בצומת הרחובות אלנבי ובן-יהודה, ניצב קולנוע מוגרבי. המבנה נחנך בשנת 1930 והפך לאחד מסמליה התרבותיים של תל אביב. בתי הקולנוע שימשו מוקדי מפגש לתושבי העיר, והקרינו סרטים, הצגות ואירועים מיוחדים. בשנת 1987 פרצה שרפה בקולנוע מוגרבי בעקבות זאת, המבנה נהרס, ובמקומו נותר עד היום מגרש חניה.



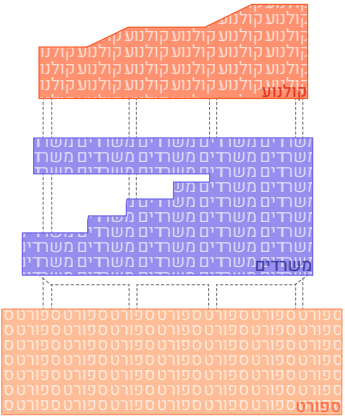
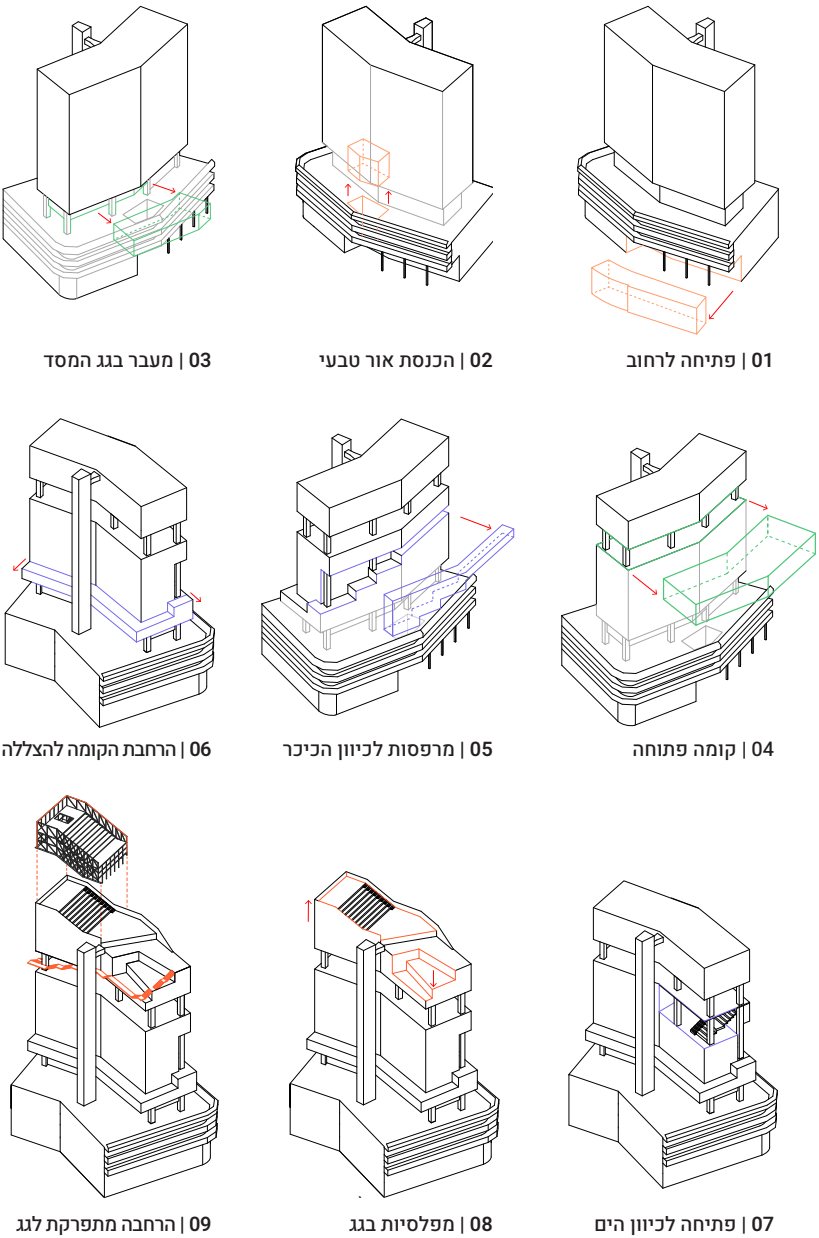
1985 בית מגדלור
1935 קולנוע מגדלור
1930 קולנוע מוגרבי וכיכר ב' בנובמבר



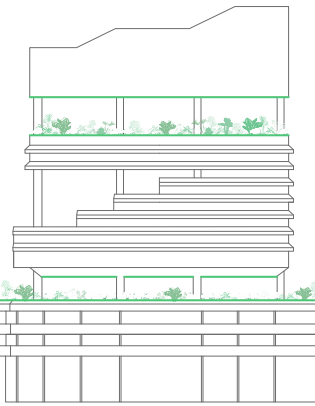
תכנון הקשר לכיכר | חתך

פעולות נפחיות

שימרנו את הסטרוקטורה הקיימת של הבניין, המורכבת משני חלקים עיקריים - קומות המסד והמגדל שמעליהן. קומות המסד הוסבו לחללים ציבוריים, הכוללים חללי ספורט ובתי קפה. בחלק האמצעי של המגדל מיקמנו את חללי המשרדים ובקומות הגג פונקציה ציבורית נוספת. מתוך התייחסות להיסטוריה של האזור ולקולנוע מגדלור, בחרנו לשלב בתי קולנוע בקומות העליונות, במטרה ליצור חוויית שונות בבניין המתקיימת לכל גובהו. בנוסף, כדי להעצים את תחושת הפתיחות והחיבור לסביבה, פתחנו פתחים נוספים במבנה, הכוללים מרפסות ושתי קומות פתוחות, המגבירות את הקשר בין פנים לחוץ.

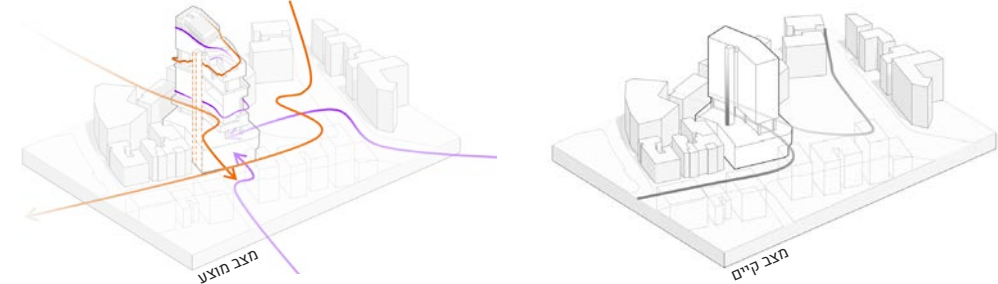


פונקציות



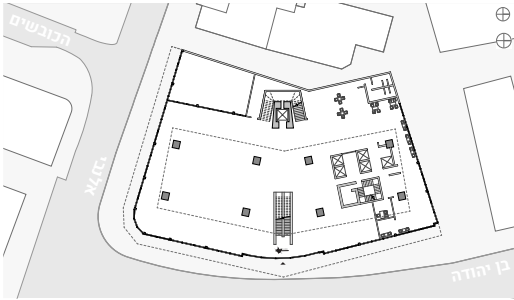
חיץ

קומת הקרקע

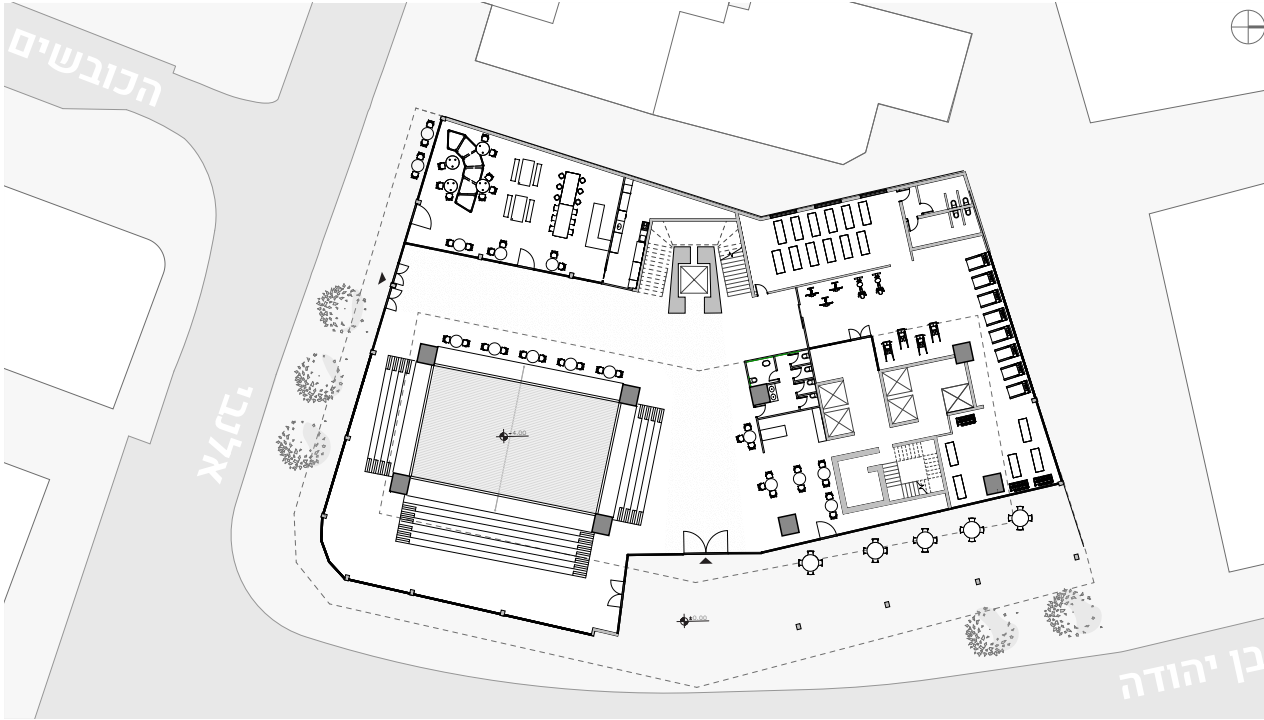


סכמת קישוריות

תכנון קומת הקרקע שומר על הקונסטרוקציה הקיימת של המבנה, תוך יצירת קשר חדש בין הרחובות הסובבים אותו. נוסף לכניסה הראשית מרחוב בן יהודה, נפתחה כניסה נוספת מרחוב אלנבי, מהלך אשר יצר מעבר מקורה המעודד תנועה דרך המבנה ומחזק את הקשר בין הרחובות. כך, המבנה אינו נתפס כאובייקט עצמאי אלא נטמע במרקם העירוני ומזמין את הציבור לקחת בו חלק. שימוש בקירות זכוכית בקומות המסד מאפשר לפעילות הפנימית להשתקף כלפי הרחוב, ומחזק את החיבור בין הפנים לחוץ. תכנון זה מייצר חוויה עירונית פתוחה, שמעודדת אינטראקציה ומרחיבה את הנוכחות הציבורית של המבנה במרחב.



תכנית קומת קרקע | מצב קיים

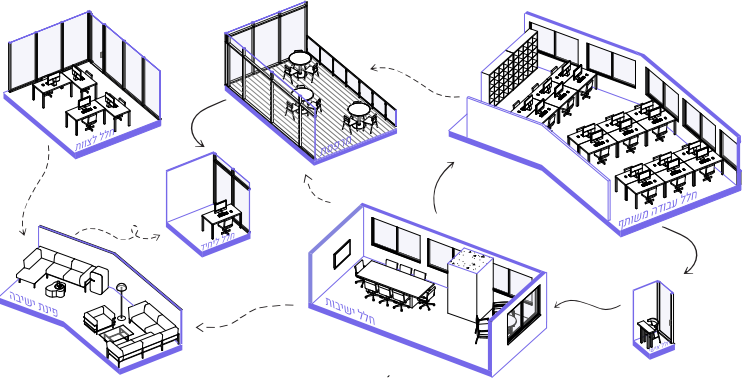


תכנית קומת קרקע | מצב מוצע

קומת משרדים טיפוסית

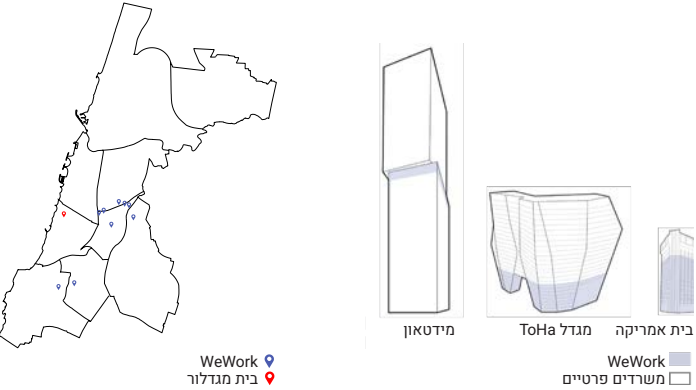


יצרנו מגוון חללים בגדלים שונים שיתאימו למגוון אופי עבודה- מחללים פרטיים ושקטים לעבודה ממוקדת ועד חללים פתוחים שמעודדים עבודה משותפת ודינאמית, לצד חללי מנוחה המשלבים פנים וחוץ.



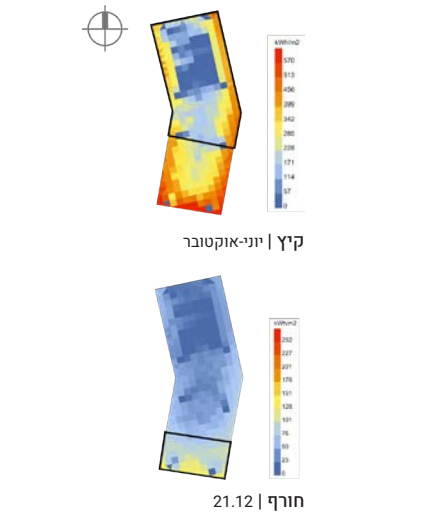
בהשראת מודל העבודה הגמיש של WeWork, שאלנו את עצמנו כיצד ניתן לקחת את הקונספט הזה צעד קדימה - איך אפשר ליצור סביבת עבודה שהיא לא רק קומות WeWork בתוך מבנה משרדים רגיל, אלא חלק מחוויה רחבה ומורכבת יותר, המשתלבת בשימושים נוספים בבניין?

הסכמה המצורפת מראה את מיקומי חללי ה-WeWork בתל אביב ומדגישה את בית מגדלור, שבו WeWork לא רק משתלב בתוך מבנה משרדים רגיל, אלא ממוקדם בחלק האמצעי במבנה, פונקציות ציבוריות בקומות הקרקע ובגג.



קומות הגג

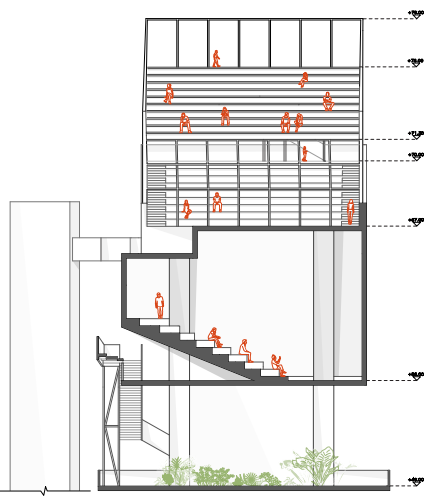
התכנון של הקומה הפתוחה התבסס על ניתוח קרינת השמש במהלך השנה, תוך ביצוע אנליזות ביום שיא בחורף ובחודשי הקיץ. אזורי הישיבה מוקמו באזורים עם קרינה נמוכה יותר בקיץ, ובחזית המזרחית, שבה הקרינה גבוהה יותר, שילבנו צמחייה נופלת ליצירת הצללה טבעית. קומה זו מהווה קומת ביניים בין קומות המשרדים לקומות הגג, שבהן מוקמו בתי קולנוע - פנים וחוץ, לצד חללי כנסים והרצאות.



הדמייה קומה פתוחה



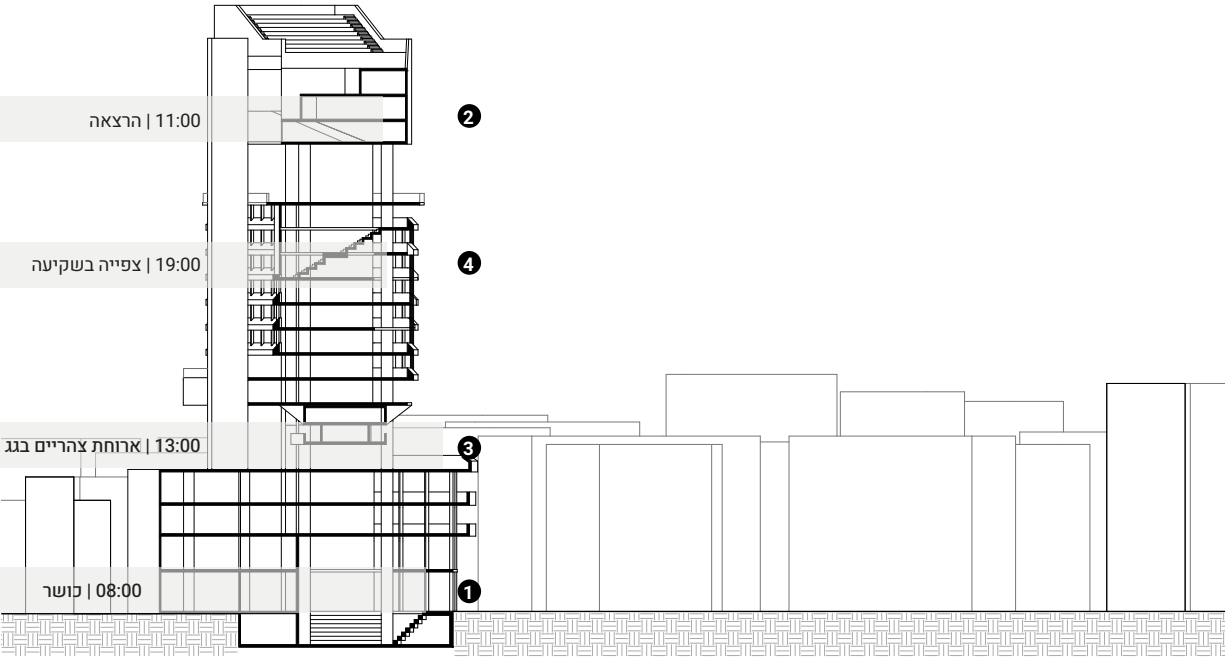
הדמייה קולנוע חוץ



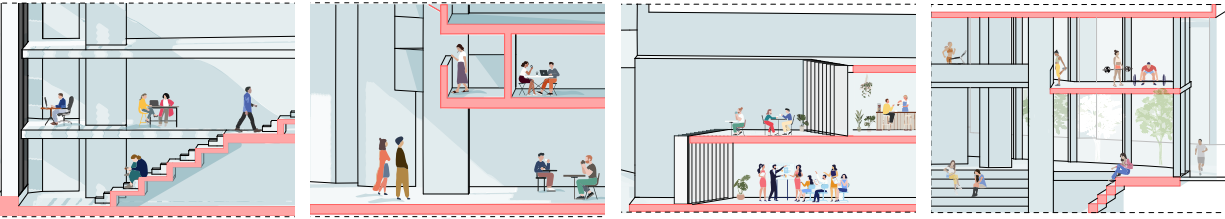
חתך קומות הגג

יום במגדלור

הבניין תוכנן לפעול 24/7, מתוך רצון ליצור סביבת עבודה וחיים דינאמית שאינה מוגבלת למסגרת עבודה מסורתית. במקום מסלול ליניארי של הגעה למשרד בבוקר ויציאה אחר הצהריים, המבנה מציע מגוון אפשרויות לסדר יום גמיש. לדוגמה, ניתן להתחיל את הבוקר באימון בחללי הספורט שבקומות המסד, להמשיך להרצאה בחללי הכנסים שבגג, ליהנות מארוחת צהריים על גג המסד, ולסיים את היום בצפייה בשקיעה מהטריבונות הפונות לים. התכנון מאפשר מעבר זורם בין פעילויות עבודה, פנאי וחברה, ומעודד אינטראקציות שונות לאורך היום.



חתך עקרוני



4 | קומות משרדים

3 | גג המסד

2 | חללי כנסים

1 | חללי כושר

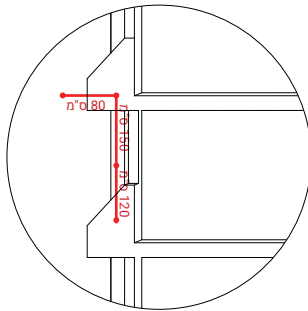


הדמייה קומת משרדים



הדמייה קומת קרקע

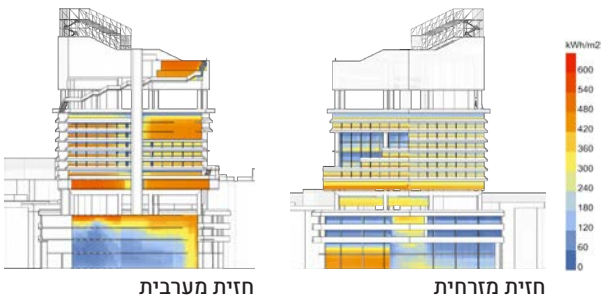
מעטפת המבנה



מעטפת המבנה מאופיינת בהצללה אחידה בכל חזיתותיו, המורכבת מעמודי בטון ואלמנט הצללה היקפי מעל חלונות סרטאופקיים. עומקו של אלמנט ההצללה הוא 80 ס"מ, דבר המאפשר חסימת קרני השמש בקיץ, תוך שמירה על חדירת אור טבעי בחורף. את הניתוחים הבאים ביצענו באמצעות תוסף ה-LadyBug וה-Colibri בתוכנת ה-Grasshopper.

ניתוחי קרינה

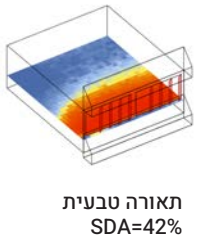
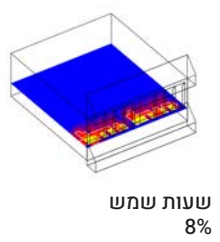
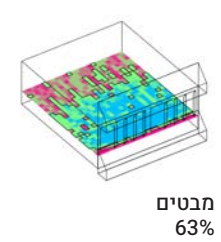
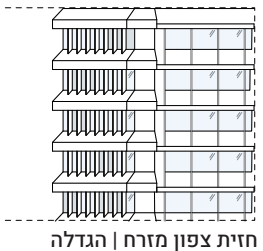
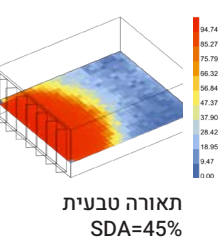
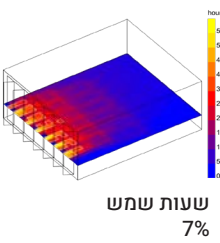
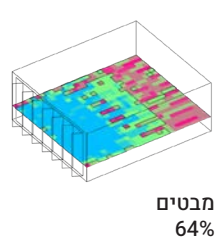
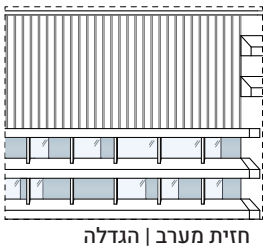
לשם הערכת איכות ההצללה הקיימת, ביצענו ניתוחי קרינה על חזיתות המבנה בזמנים שונים לאורך היום והשנה. טווח שעות הבדיקה 8:00-18:00, בהתאם לשעות הפעילות האופייניות של המשרדים במבנה. הניתוחים נועדו להעריך את יעילות ההצללה האופקית הקיימת, תוך זיהוי אזורים הדורשים תוספת הצללה או התאמת פתרונות הצללה חלופיים.



החזיתות הדומיננטיות של המבנה הן המזרחית והמערבית. חזיתות אלו, נבדקו בתקופת הקיץ, בין יוני לאוקטובר. לאחר התכנון ושינוי המבנה, נוצרה הצללה עצמית שהובילה לשיפור משמעותי ברמות הקרינה, במיוחד באזור המסד ובמרפסות שבחזית המזרחית. עם זאת, בחזית המערבית, הופיעה עלייה ברמות הקרינה בעקבות פתיחת פתחים והסרת אלמנטי הצללה קיימים, שנועדו לאפשר מבטים פתוחים לכיוון הים.

ניתוח חללי פנים

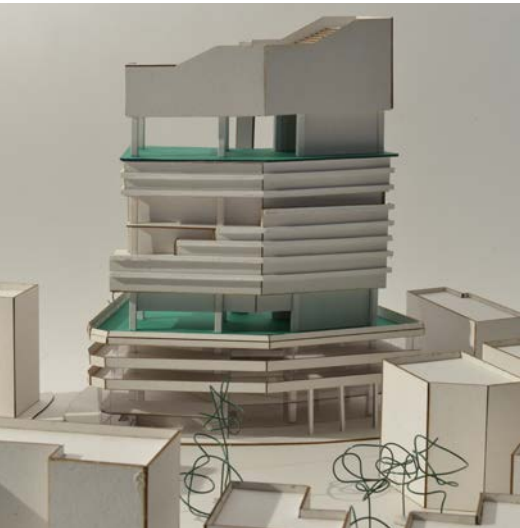
לצורך ניתוח השפעת המעטפת על חללי הפנים, נבחר מודל מייצג של לחלל בעומק 7 מטרים מהחזית. דוגמה זו מציגה את החלל הממוקם בחזית המערבית, באזור שבוכמות הקרינה גבוהה. הניתוחים הבאים מציגים את כמות שש"ת והשמש, התאורה הטבעית והמבטים החוצה. המטרה הייתה למקסם אור טבעי ונוף החוצה, תוך צמצום חשיפה ישירה לשמש למניעת סנוור והתחממות. הוחלט על אלמנט הצללה אנכי, המתאים לחזית המערבית, תוך התייחסות לעומק, זווית, מרווחים וכמות האלמנטים זוהי החלופה הנבחרת, שהציגה את התוצאות הטובות ביותר.



דוגמה נוספת לחלל בחזית המזרחית



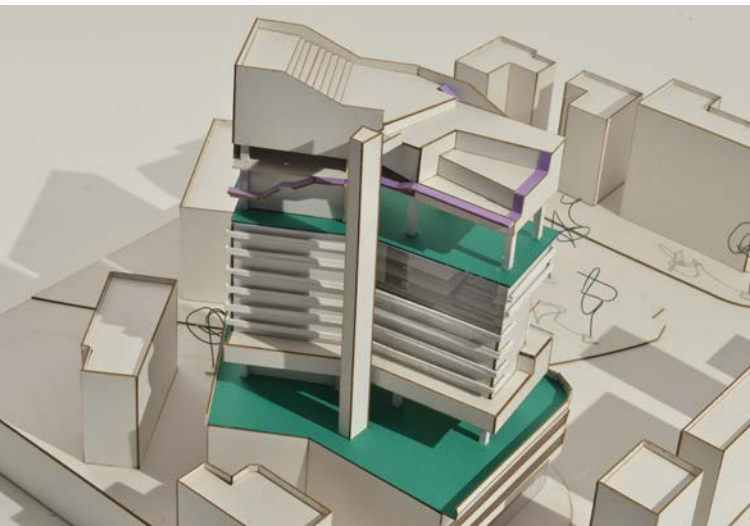
חזית דרומית ומערבית



חזית מזרחית



מבט על



מבט לגג

בית ז'בוטינסקי כדמות ציבורית

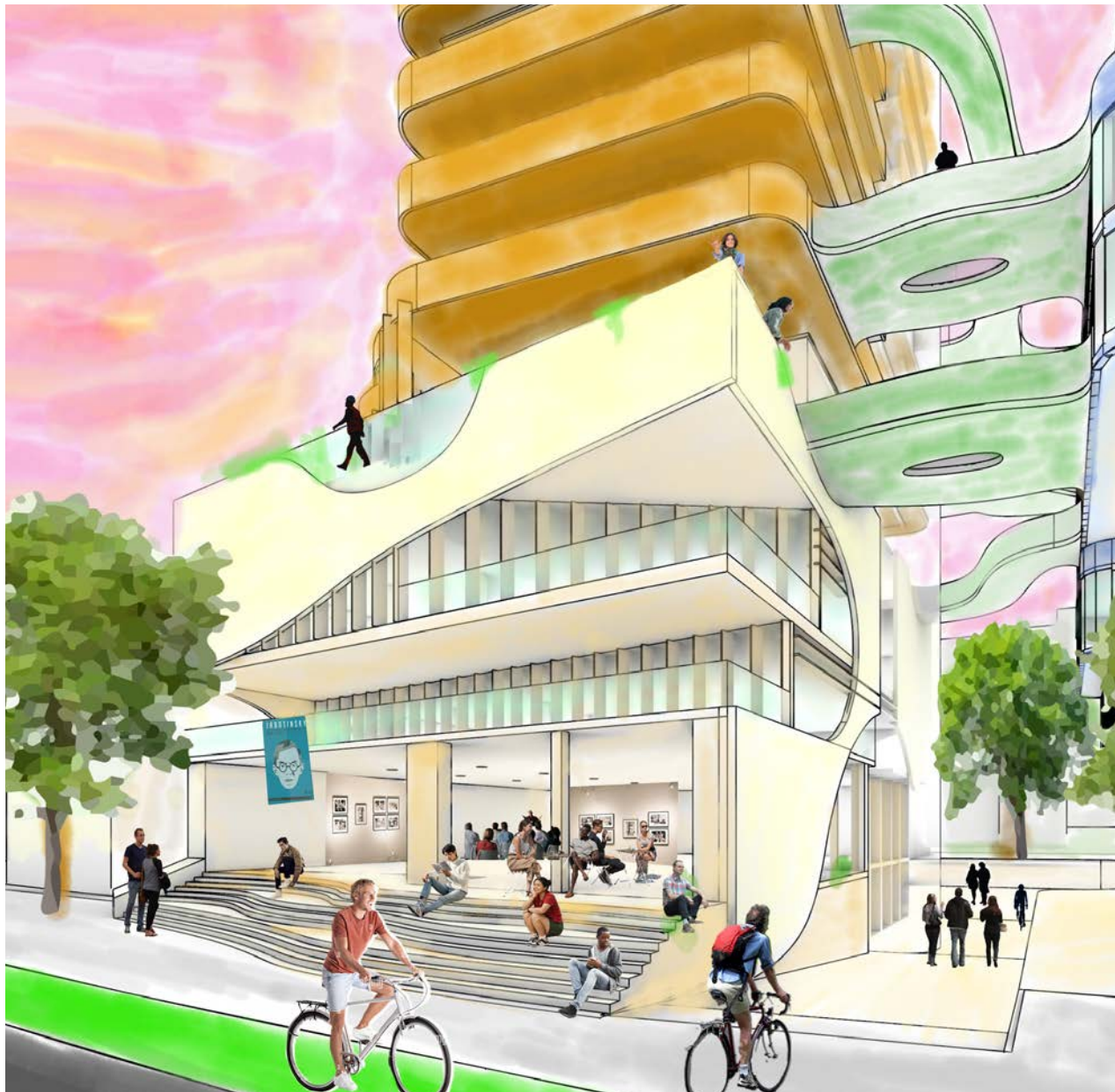
כיצד יכול המבנה לגשר בין מורשת העבר לחדשנות העתיד בתל אביב?

אדיר אתגר ועומר בר-אל

[חזון העתיד 2050]

בית ז'בוטינסקי כמגשר בין מורשת לחדשנות

המבט מציג את פתיחתו של בית ז'בוטינסקי אל העיר, תוך יצירת רחבה ציבורית פעילה והמשכיות טבעית בין הרחוב למבנה. פתיחת חזיתות המסד והוספת המרפסות מטשטשות את גבולות הפנים והחוץ, ויוצרות מרחב רב-שכבתי המחובר בין הפרטי לציבורי. מערכת הגשרים בין המגדלים משלימה את התווך החדש, ומנסחת חיבור עדכני בלב המרקם העירוני של תל אביב.



לחשוב מחוץ לקופסת הזכוכית | 71



בית ז'בוטינסקי יושב במרכז תל אביב, בצפון הישן, לצד רחוב המלך ג'ורג'. אזור זה כבר כיום בעל קישוריות גבוהה למרכז הארץ וחשיבותו צפויה להתעצם עם המשך פיתוח מערך התחבורה ההמוני בגוש דן. המבנה קרוי על שמו של זאב ז'בוטינסקי, אבי התנועה הרוויזיוניסטית שלימים תהווה את הבסיס לפוליטיקה הימנית-ליברלית במדינת ישראל. המבנה הנוכחי תוכנן על ידי מרדכי בן חורין, הוא בנוי בסגנון ברוטליסטי, ואחד ממגדלי המשרדים הברוטליסטיים הרבים שנבנו בתל אביב במחצית השנייה של המאה ה-20. כיום מאכלס המבנה את מטה הליכוד, את מוזיאון האצ"ל ואת מכון ז'בוטינסקי.

מתוך חקירה מעמיקה בערכים ובעקרונות הגלומים בבית ז'בוטינסקי, אנו מציעים להפוך את המבנה למתחם המשקף את דמותו הציבורית של ז'בוטינסקי ואת ראייתו הכלכלית והחברתית, תוך חיבור בין מורשת העבר לבין חזון עתידי של חדשנות תל-אביבית. לצורך כך, נממש את רעיון בניית הבניין הדרומי מתוך התכנית המקורית של בן חורין, ונבנה מגדל אשר יאכלס חברות פרטיות יזמיות. במבנה הקיים יתמקמו מכוני מחקר ציבוריים. סינרגיה זו תיצור מארג סימביוטי, המשלב בין הציבורי לפרטי באופן המאפשר הפריה הדדית, קידום מחקר, יזמות וחדשנות תל-אביבית עדכנית.

התכנון שומר על איכויותיו הפיסוליות והאקלימיות של המבנה הקיים, בדגש על מרפסותיו, ומוסיף לו מרחבים עכשוויים המיועדים למחקר, יזמות ושיתוף פעולה. התוספות והמבנה החדש מתבססים על ניתוחים אקלימיים מדוקדקים, המבטיחים מחד יעילות אנרגטית ואקלימית, ומאידך איכות חיים מגוונת – מרחב עבודה פורה הפתוח לכלל האוכלוסייה ומגשר בין עבר לעתיד.

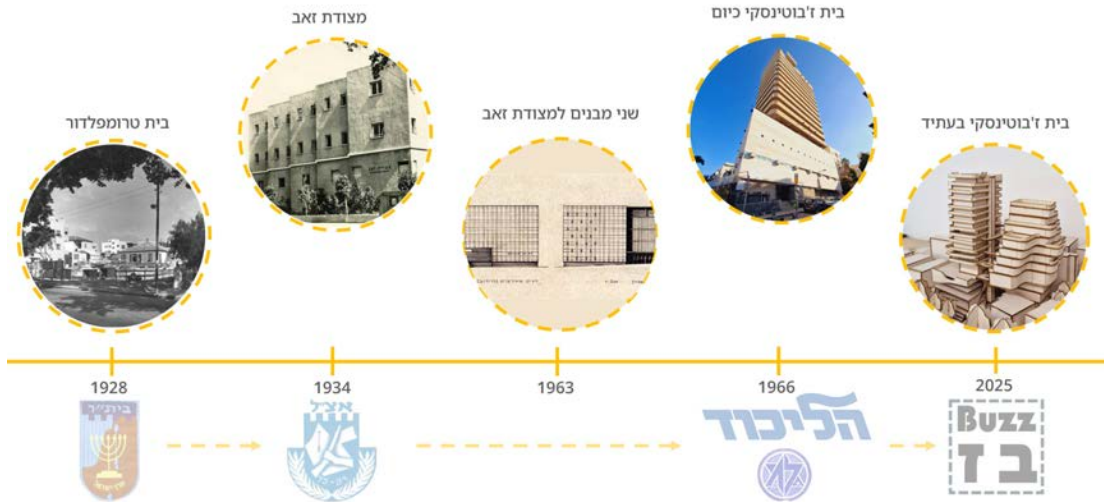
מי הוא בית ז'בוטינסקי?

תקציר היסטורי – מצריך צנוע למגדל ברוטליסטי

לפני הקמת המבנה, שימש המקום כמגרש של תנועת בית"ר, שעליו הוקם צריף בשנת 1923 לצריף קראו "בית טרומפלדור" על שם גיבור תל חי. תנועת בית"ר, כמו האצ"ל, השתייכו לתנועה הר וויזיוניסטית – תנועה ציונית בורגנית-ליברלית שהתנגדה למפא"י הקיבוצניקית והסוציאליסטית. התנו עה בחרה להקים מבנה במגרש בתל אביב, שהייתה מוקד העירוניות בארץ. האצ"ל הקים שם מבנה בעל השפעות פוטוריסטיות, ובשל צורתו המזוגגת כונה "מצודת זאב". לאחר קום המדינה החליטה התנועה הרוויזיוניסטית (שמפלגתה נקראה "חרות" ולימים תהפוך ל"ליכוד") לשפץ ולהרחיב את המתחם (החלק הדרומי של המגרש לא נוצל). בשנת 1963 נערכה תחרות, בה זכו המהנדס משה בן חורין ובנו, האדריכל מרדכי בן חורין. מרדכי תכנן תחילה שני מבנים, אך לבסוף הציע למנחם בגין להקים מגדל בסגנון ברוטליס־ טי על מסד אחד, שיכלול כמות זהה של משרדים. ההצעה התקבלה, והמבנה נבנה עד 1966.



מרדכי בן-חורין
אדריכל בית ז'בוטינסקי



דמותו של זאב ז'בוטינסקי

בית ז'בוטינסקי נקרא על שמו של זאב ז'בוטינסקי, המנהיג האידיאולוגי של התנועה הרוויזיוניסטית. ז'בוטינסקי לא היה רק דמות פוליטית, אלא גם עיתונאי, סופר ומשורר. בן העיר אודסה, נודע באהבתו לערים ולחיי העיר, אהבה שהשתרשה בתנועה הרוויזיוניסטית. בניגוד לציונות הסוציאליסטית שדגלה בקיבוצים ועבודה חקלאית, הרוויזיוניסטים האמינו בעיר כצורת ההתיישבות המיטבית ואהדו את הרוח הקוסמופוליטית של ערי אירופה, דבר שהתבטא בארץ באהבתם לתל אביב. הם סברו שלא כוח הזרוע והחקלאות יניעו את הכלכלה, אלא "כוח השכל" ושוק חופשי ליברלי, בו רעיונות ועסקים מתחרים בחופשיות. נוסף לכך, ז'בוטינסקי הדגיש את ערכי הדמוקרטיה והליברליזם המערביים, והצהיר שלא יראה כל בעיה אם בישראל יכהן ראש ממשלה ערבי וסגנו יהודי – או להיפך.



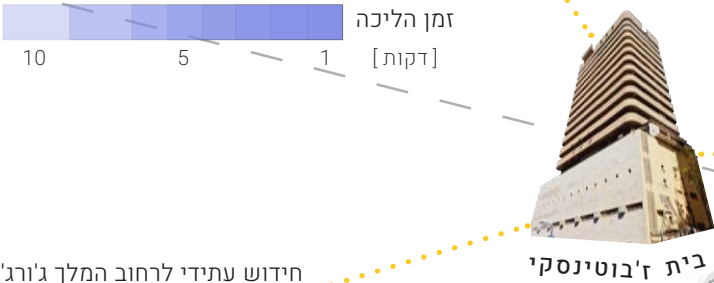
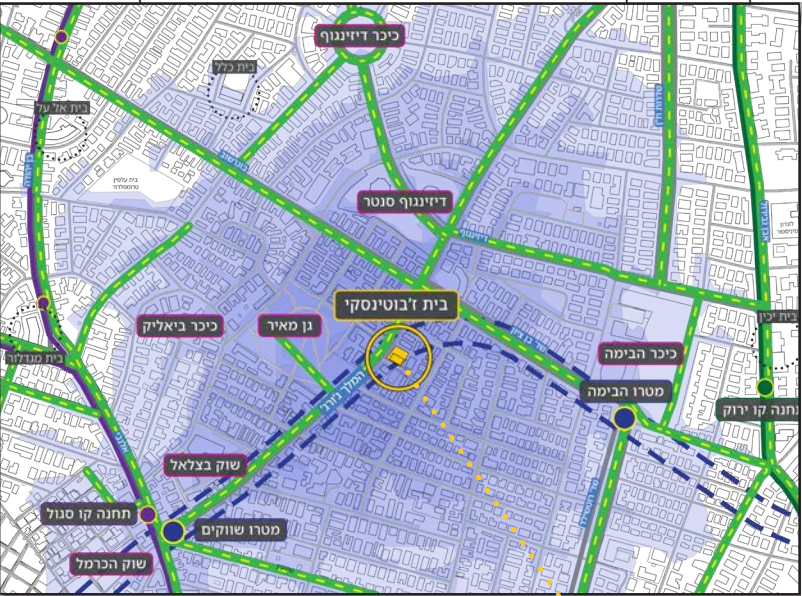
72 | בית ז'בוטינסקי כדמות ציבורית

המיקום האסטרטגי

רחוב, תחבורה ועירוניות עתידית

בית ז'בוטינסקי ממוקם בלב תל אביב, בצפון הישן, לאורך רחוב המלך ג'ורג' – אחד מצירי התנועה המרכזיים בעיר. כבר כיום נהנה המבנה מקישוריות גבוהה, עם גישות רגלית למוקדי עניין מרכזיים כמו דיזנגוף סנטר, כיכר הבימה, שוק הכרמל, כיכר דיזנגוף וגן מאיר הסמוך. בשנים הקרובות צפוי האזור לעבור שינוי מהותי כחלק מתפיסה תחבורתית ועירונית רחבה: רחוב המלך ג'ורג' יהפוך מרחוב מוטה רכב פרטי לרחוב מוטה הולכי רגל ורוכבי אופניים, תוך צמצום נתיבי תנועה ממונעת והרחבת המדרכות. בנוסף, מתוכננות בסביבתו הקרובה שתי תחנות מטרו חדשות – בכיכר הבימה ובסמוך לשוק הכרמל ושוק בצלאל – שיחברו את המתחם לרשת תחבורה מטרופולינית מודרנית ויעילה.

במסגרת מגמות עתידיות כמו חזון 2050, השואף לצמצום פליטות, עידוד תחבורה ירוקה והגברת הצפיפות העירונית, צפוי האזור להעצים את מעמדו כלב עירוני מרכזי. גישות לתחבורה ציבורית מתקדמת, קירבה למוקדי פעילות עירונית, וציפייה לעלייה בשוטטות הרגלית – הופכים את בית ז'בוטינסקי לאחד המוקדים האסטרטגיים והמשמעותיים בתל אביב ובגוש דן כולו. השינויים הפיזיים והתחבורתיים הללו מציבים את בית ז'בוטינסקי כנקודת מפגש בין תנועה, עירוניות מתחדשת והזדמנויות עתידיות במרכז העיר.



לחשוב מחוץ לקופסת הזכוכית | 73

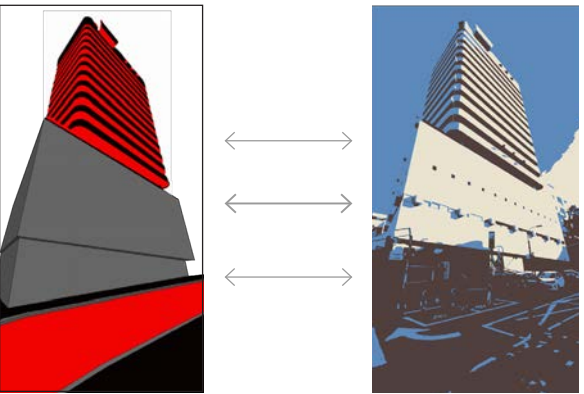
מהות, ערכים וזהות – פענוח בית ז'בוטינסקי

כאשר הגענו לבית ז'בוטינסקי נתקלנו בתחושה אחת כמעט מכל כיוון – הבניין חסום. נתקלנו בגדרות ברזל, קירות בטון, והרצפה הצמודה למבנה הייתה מלוכלכת ומלאה בצואת יונים. דלתות פלדה וכניסות קטנות חיזקו את התחושה, והמבנה עצמו התרומם כמו מבצר. התחושה היא של ניתוק, מבנה שמפנה את גבו אל העיר. הכינוי "מצודת זאב" בהחלט עדיין מתאים, הן במראהו והן בחוויה שהוא יוצר. דווקא במבנה הנושא את שמו של ז'בוטינסקי, המאמין בעיר פתוחה וליברלית, נוצרת תחושת סגירות המנוגדת לערכיו.



בית ז'בוטינסקי: מבצר עירוני סגור

לבית ז'בוטינסקי אופי פיסולי. המסד עשוי שיש ונחצב בנקודות אסטרטגיות, כגוש שיש גולמי המשמש אדן למגדל. המגדל כפסל; ציניות המרפסות והקרניים הגדולות בעלת איכות פיסולית מרשימה. המרווחים בין המרפסות הם כחריצים שבן חורין חורץ בבטון. זהו פסל בטון על אדן שיש. אך היצירה הזו גם מהווה מכשול – חסם ענק. היא מעניקה אופי מצודתי, המשקף רוח מיליטנטית וצבאית בהגות ראשי התנועה הרוויזיוניסטית, אך נעדרת את הרוח הליברלית והדמוקרטית של התנועה. הבניין פועל כמצבר כנגד העיר תל אביב, אותה אהב ז'בוטינסקי.



הפסל והמצודה – הדואליות של בית ז'בוטינסקי

בית ז'בוטינסקי יושב במרכז העיר תל אביב. הבניין במרחק של דקות בודדות בהליכה מדיזנגוף סנטר, כיכר דיזנגוף, שוק הכרמל והבימה. באופניים ניתן להגיע תוך חצי שעה כמעט לכל מוקד בעיר תל אביב. בעתיד, במוקדים שנמצאים במרחק דקות הליכה או רכיבה ממנו, יקומו תחנות של המטרו והרכבת הקלה. כל האזור יהיה מקושר לשאר המדינה בקישוריות חסרת תקדים בישראל. המקום יהיה נגיש להמונים מכל גוש דן ואף מעבר. לבית ז'בוטינסקי יש את הפוטנציאל להתייצב כמגדלור, כמוקד משיכה וכלב-רוח המגוונת של העיר תל אביב.



לב העיר ופוטנציאל ההשפעה

הזדמנות לפרוגרמה חדשה



JRC-Sevilla by BIG

בסיבליה – שילוב מחקר ועיר JRC מתחם

ה-Joint Research Centre (JRC) הוא הגוף המדעי של האיחוד האירופי, הפועל לקידום מחקר, חדשנות וגיבוש מדיניות מבוססת-ידע. בסיבליה, ספרד, תוכנן עבורו מתחם חדש על ידי משרד האדריכלים הדני BIG. המתחם מיועד לאכלס מכוני מחקר ומעבדות של גופים ציבוריים הפועלים במסגרת האיחוד האירופי, והוא ממומן על ידי גופים ציבוריים.

הפרויקט שואף מצד אחד למקסם את איכות חיי החוקרים והעובדים, תוך שמירה על איכויות עירוניות דרך פלאזה ציבורית פעילה ונגישה. מצד שני, הבניין מתוכנן להיות ניטרלי בפליטת פחמן ואף לייצר אנרגיה מתחדשת באמצעות פאנלים סולאריים. ראוי לציין כי התכנון האדריכלי נעשה תוך התייחסות למורשת התרבותית של סביליה ולהתאמה לאקלים המקומי.

התקדים של מתחם JRC עורר בנו השראה לבחון את אפשרות ריכוזם של מכוני מחקר ציבוריים גם בהקשר המקומי של תל אביב, כחלק מהחשיבה על עתידו של בית ז'בוטינסקי.

איגוד מכוני מחקר – מרחב לשיתופי פעולה וחדשנות

בבית ז'בוטינסקי פועל כיום מכון ז'בוטינסקי, העוסק במחקר על זאב ז'בוטינסקי, מורשתו והתנועה הרוויזיוניסטית של תחילת המאה ה-20. מתוך הכרה בכוחו של ריכוז מכונים במד קד אחד, בדומה למתחם ה-JRC בספרד, בחנו את פיצורם הנוכחי של מכוני המחקר בישׁ ראל. כיום, מכוני מחקר ציבוריים בתחומים שונים פזורים בעיקר בערים הגדולות – ירושלים, תל אביב וחיפה – כאשר רבים מהם מרוכזים בגוש דן. פיצור זה, לצד הקרבה הגאוגרפית, הוביל אותנו למסקנה כי קיימים מגוון מכוני מחקר בסקטור הציבורי בתחומים שונים בישׁ ראל שמפוזרים ברחבי הארץ.

מתוך כך, שאלנו את עצמנו את השאלה הבאה:

מה אם נאגד אותם במקום אחד לקידום שיתוף הפעולה וערבוב עם הסקטור הפרטי?

איחוד מכוני המחקר תחת קורתגג אחת בלב תל אביב יאפשר לא רק ריכוז גאוגרפי מיטבי, אלא גם ייצור מפגש בין תחומי ידע שונים ויצירת שיתופי פעולה פוטנציאליים בין המגזר הציבורי לפרטי. בין המכונים המוצעים לאיחוד ניתן למנות חלק ממכוני מופ"ת, מכון התקנים, מערך חקר החלל הישראלי, מכונים של התעשייה הביטחונית, מכונים לחקר מדעי החיים, וכן מכונים העוסקים בתרבות, חברה ומדיניות ציבורית דוגמת מכון ירושלים. ריכוז זה ישמש כקטליזטור לפיתוח רעיונות חדשניים ופריצות דרך, דרך ערבוב תחומי מחקר ויצירת דינמיקה בין סקטורים.



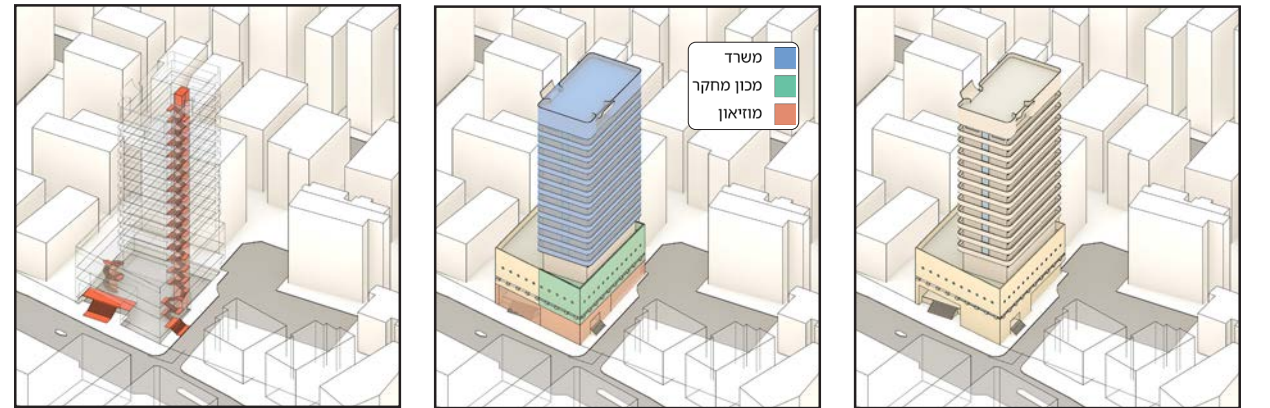
לחשוב מחוץ לקופסת הזכוכית | 75

שלבי התכנון

מצב קיים

המסד הקיים מהווה קופסה מחופה שיש, המכילה פונקציות ציבוריות, ועליו יושב מגדל משרדים המאכלס את משרדי הליכוד, עמותות שונות ומשרדים פרטיים. רוב קומות המגדל מאכלסות תמהיל של משרדים פרטיים (בעיקר משרדי עורכי דין) בחלקו התחתון, ומשרדי הליכוד בחלקו העליון. בקומה השנייה של המסד שוכן מכון ז'בוטינסקי, ובקומת הקרקע ובקומת התת-קרקע ממוקם מוזיאון האצ"ל. בחזית הדרומית של קומת הקרקע פועל בר-מסעדה הפונה לרחוב.

הסירקולציה הקיימת מבוססת על מערך גרמי מדרגות נפרדים במסד ובמגדל, ללא חיבור רוט ביניהם. מעבר בין המדרגות עובר דרך קומות חסומות ונטושות. בנוסף קיימות מדרגות ספירליות המחברות בין קומה 1- לקומת הקרקע והקומה הראשונה במסד, אך אינן ממשיכות לגג. מדרגות אלו מקשרות כיום בין מוזיאון האצ"ל למכון ז'בוטינסקי.



מצב קיים: סירקולציה

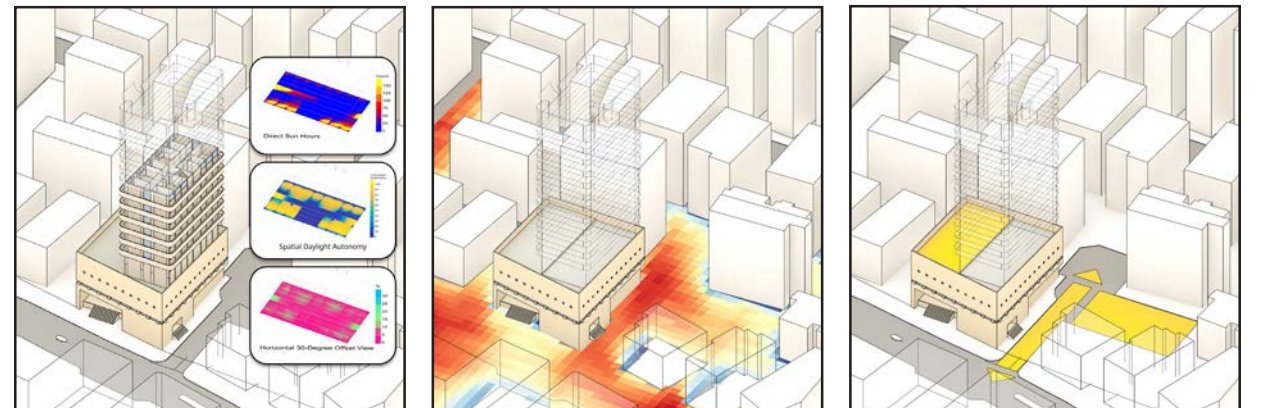
מצב קיים: פרוגרמה

בית ז'בוטינסקי במצב הקיים

ניתוח סביבה ואקלים

במסגרת המחקר שביצענו ערכנו בדיקות אקלימיות להבנת חוזקות וחולשות התכנון הקיים ולבחינת אפשרויות לשיפור המרחב. הבדיקה העלתה כי מגרש האספלט בדרום המתחם חשוף לקרינה ואינו מוצלל על ידי המבנים הסמוכים, מה שגורם לאי נוחות תרמית. בנוסף, זוהו אזורים לא מנוצלים, בהם רחוב שבע השקמים, החניון מדרום וגג המסד הצפוני. כתגובה לכך הוחלט להציב מסה מדרום שתספק הצללה לסמטת שבע השקמים.

הנתונים האקלימיים של הקומה הטיפוסית מצביעים על כך שהמרפסות הקיימות יעילות יחסית בבלימת קרינה, תוך שמירה על חדירת אור. עם זאת, ניתן לשקול התאמות בחזיתות בהן אין צורך באיטום כה מסיבי.



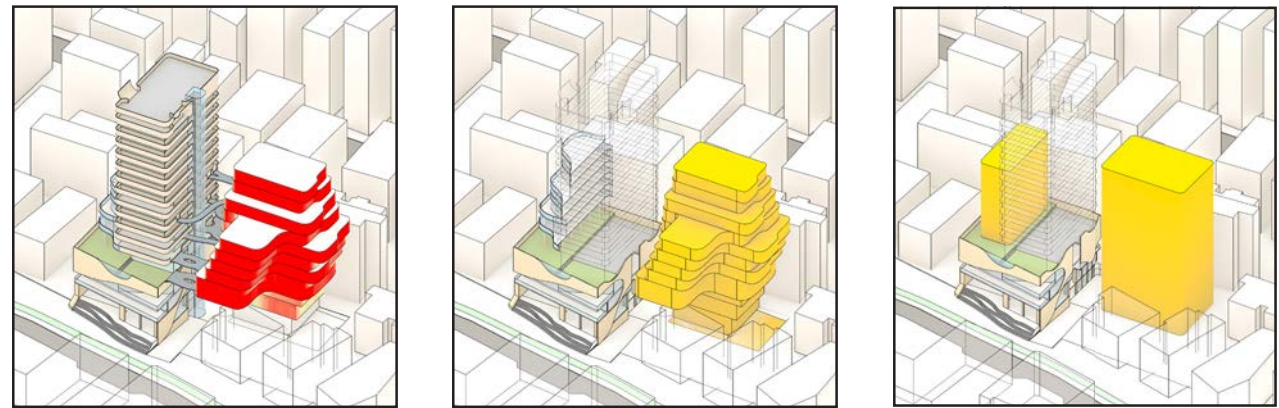
ניתוח תאורה טבעית של קומה טיפוסית

ניתוח שמש חמה בשטחי חוץ

זיהוי הזדמנויות לתכנון

מהלך ההתערבות

בהמשך לניתוח המצב הקיים ולאחר בחינת התנאים האקלימיים והפונקציונליים של המתחם, גיבשנו עקרונות להתערבות האדריכלית שלנו. האיזומטריות המוצגות ממחישות את מהלך החשיבה שהוביל להוספת מסות חדשות מדרום ומצפון. מתוך רצון לשמר את אופיו הפיסולי והבולט של המגדל הקיים, בחרנו למזער את התוספת הצפונית ולא להגביה את הדרומית מעבר לשני שליש מגובהו הנוכחי. בנוסף, בתוספת הצפונית שולבו לוברים, המותאמים לנתונים האקלימיים, ואילו בדרומית נעשה שימוש בתוכנת SkinDesigner ליצירת תנאים מיטביים בחללים, תוך הדגש השפה של בן חורין באופן עכשווי.



ניתוח קרינת השמש על המבנה החדש

עיצוב הקומות בתוספות החדשות

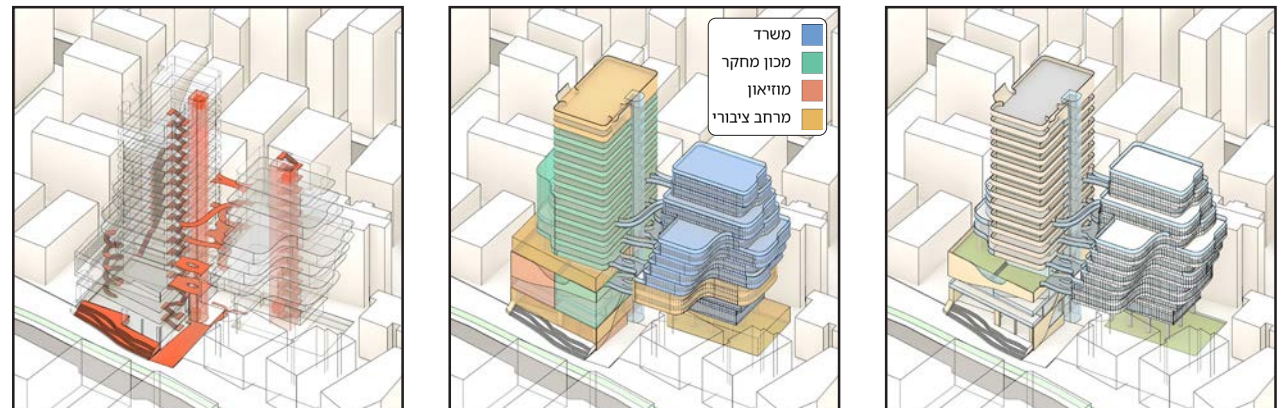
פתיחת המסד והעמדת גושים

מצב מוצע

מוצגת איזומטריה של כלל המצב המוצע. ניתן להבחין בשטחים הירוקים בגג המסד ובקרקע של המבנה החדש, לצד שמירה על אופיו הפיסולי של המגדל הקיים ופתיחתו לציבור בחלקו התחתון. הוספנו שטח משמעותי: המבנה החדש מדרום מיועד לחברות פרטיות, ובבניין הקיים נוספו שטחים עבור מכוני מחקר ציבוריים.

הקומות הציבוריות מסומנות בצהבהב – בקומת הקרקע, בגג המסד ובמקבילו במבנה החדש, וכן בגג המגדל הקיים. בירוק מסומנים משרדי מכוני המחקר, ובתכלת משרדי החברות הפרטיות. מוזיאון האצ"ל ממשיך לפעול בתחתית המסד.

מערך התנועה החדש מבוסס על שני גרמי מדרגות ורטיקליים – אחד במבנה הדרומי ואחד בצפוני. במסד הקיים שולב גרם המדרגות הספירלי כחלק מרכזי מהשהות במסד, והוא הוארך עד לגג.



מצב מוצע: סירקולציה

מצב מוצע: פרוגרמה

בית ז'בוטינסקי במצב המוצע

מסמכים אדריכליים

חתך סביבה

החתך מציג את המגדל וסביבתו העירונית. בחלקו התחתון נראית ירידה לכיכר קטנה, המובילה למזיאון האצ"ל או לחניון האופניים. במקום קיים אזור ייעודי לחניית אופניים, וכן מעלית שקופה המובילה לקומות הציבוריות – גג המגדל וגג המסד. הקישוריות בין חלקי המתחם מתרכזת בחלקו התחתון של המבנה, במטרה לצמצם פגיעה בחזית הפיסולית ובמרפסות הבולטות של המגדל.

המהלך התכנוני נועד לחזק את הקשר לרחוב המלך גורג'ל. כביש האספלט שבין שני חלקי המגרש הוסב למרחב עבור הולכי רגל ורוכבי אופניים, מוצל ומוביל לכיכר. לאורך חזית המסד לכיוון הרחוב הורחבו המדרגות, כך שישמשו כמרחב ישיבה לעוברים ולקוחות בית הקפה והמסעדה בקומת הקרקע.

נפתחו חלקים מחזיתות המסד, בעיקר כלפי המרחבים הפעילים, כדי לרכך את תחושת המצודיות ולעדן את חוויית השהות. בנוסף, שולבו מרפסות הפונות אל הרחוב, כך שמבקרי המזיאון והמכונים יוכלו לצפות בהתרחשות העירונית. עיקרון זה שואב השראה מתפיסת Eyes on the Street של ג'יין גייקובס.

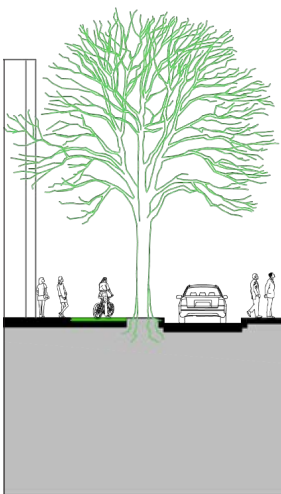


תוכנית קומה טיפוסית

תכנון הקומה הטיפוסית נבע מהבנה כי אנשים עובדים בדרכים שונות ומגוונות. לכן, שאפנו ליצור סביבה המציעה מגוון אפשרויות עבודה, לצד רמות שונות של אינטראקציה חברתית. יצרנו חללים מופרדים חלקית, המאפשרים לצוותים לעבוד יחד אך עם מידה של פרטיות והבדלה משאר הקומה. כך ניתן גם לחזק קשרים חברתיים בתוך כל צוות. בנוסף, ישנם אזורים לעבודה פרטנית עבור מי שמעדיף סביבת עבודה שקטה ואישית. במרכז הקומה מוקם חלל משותף עם מטבח ושולחנות, המיועד לאכילה משותפת ולאנשים שמעדיפים לעבוד במרחב דינמי ופתוח. במרכז המבנה הציבורי הצפוני מוקם חלל להרצאות וכנסים. כמו כן, תוכנן משרד פרטי גדול עבור מנהלי הקומה. למי שמעדיף עבודה באווירה פתוחה, יש אזור אופן-ספייס, וכן מרפסות חיצוניות המאפשרות עבודה באוויר הפתוח.

חתך קומה טיפוסית

ניצלנו את מזג האוויר הנוח של תל אביב, דבר המאפשר עבודה בחוץ ברוב ימות השנה. יצרנו מרחבים חיצוניים לשני סוגי עבודה: צוותים סביב שולחן עגול, ועבודה פרטנית על בר הפונה לגדר המרפסת. הוספנו גם מערכת הצללה דינמית, שניתן לכוון בהתאם לעונות השנה ושעה ביום. העובדים יכולים לנוע בחופשיות בין המבנים – הדרומי הפרטי והצפוני הציבורי – ולעבור בקלות בין המרחבים. תנועה זו יוצרת מפגשים בין הסקטור הפרטי והציבורי, ופותחת אפשרות לשיתופי פעולה ולפיתוח רעיונות חדשים.



תוכנית סביבה



[מודל חזון העתיד]

קנה מידה - 1:250



אחרית דבר

אדיר

תכנון מבנה משרדים מתוך מחשבה מחודשת היה עבורי תהליך מעניין. לקחנו מבנה קיים עם זהות ברורה, וחשבנו איך לשפר אותו ולהתאים אותו לעתיד. הרגשתי פספוס מכיוון שההתעסקות בחיבור למבנה החדש מנעה ממני להעמיק בתכנון של המבנה הקיים, במיוחד מבחינה אקלימית. ועדיין, אני שמח במיוחד על החיבור האורבני שיצרנו, ועל הדרך שבה המתחם נפתח אל העיר והמרחב הציבורי.

עומר

פרויקט זה היה מרתק עבורי בשל העיסוק בביטוי אדריכלי מצד אחד למורשת אידיוולוגית ענפה ומנגד נסיון לתת במה לחזון העתיד של ישראל. מכאן הרגשתי שתפקידנו היה בעצם לסייע במימוש החזון של ז'בוטינסקי בדרך חדשנית ותל אביבית. כל זה כמובן עם הרצון ליצור מקום שהוא המיטבי עבור כל יושביו ונהיה חלק מהעיר תל אביב.

מבט מסכם



מבט מרחוב המלך ג'ורג' אל בית ז'בוטינסקי והמבנה החדש

רחוב המלך ג'ורג' יהפוך לרחוב נעים להולכי רגל ורוכבי אופניים, תוך צמצום תנועה ממונעת. בית ז'בוטינסקי ייפתח לרחבה עירונית פעילה, מרחב ציבורי מזמין לכלל התושבים. ברחבה יתקיימו אירועים ותערוכות מתחלפות שיעסקו בזאב ז'בוטינסקי, התנועה הרוויזיוניסטית ומורשתו. הקומה הראשונה תכלול בית קפה וגרם מדרגות רחב לשיבה, מנוחה ומפגש לעוברים וללקוחות. כך יהפוך המתחם מנקודת מעבר סגורה למוקד חיים עירוני פתוח.

בקומות העליונות של המסד ימוקם מוזיאון האצ"ל, תוך פתיחת חזיתות, יצירת שקיפות והוספת מרפסות לרחוב. המגדל הישן שומר על אופיו הפיסולי והמבוצרת, עם תוספת מערבית שמחברת אותו לסביבה. המגדל יהפוך לבית מכוני מחקר ציבוריים, ויבטא מעבר מכוח שלטוני למוקד ציבורי חדשני הפועל לשיפור איכות החיים בעיר ותורם לכלכלה.



מבט מגג המסד לגן מאיר ולנוף התל אביבי

במגרש הדרומי מוקם מגדל חדש. המגדל מאכלס חברות הייטק פרטיות, ביטוי לעוצמת מגזר ההייטק ולעושר הכלכלי של ישראל. שני המגדלים מחוברים בגשרים עיליים, המחברים ציבורי ופרטי ומעודדים מפגשים ושותיפותי פעולה. כך נוצר קומפלקס המגלם את הכוחות המניעים את תל אביב - שילוב יוזמה פרטית עם חזון ציבורי מתקדם.

המבטים מדגימים את המרחבים החדשים בתכנון: מרפסות עבודה פתוחות, חללים ציבוריים ודינמיים. מעבר למרחב העבודה הקלאסי, המתחם מאפשר עבודה מגוונת - עמידה, ישיבה, תנועה או בחוץ. הקרבה לגן מאיר מספקת גישה מהירה למרחב ירוק, לשילוב עבודה ופעילות גופנית. מגוון זה תורם לבריאות ופרודוקטיביות, ומבטא את השאיפה לספק מענה לצרכים מגוונים תוך שמירה על עירוניות חיה ורווחת. יתרונות בריאותיים, מגביר פרודוקטיביות, ומבטא את השאיפה לספק מענה לצרכים מגוונים של תושבי העיר ועובדי המתחם, תוך שמירה על עירוניות חיה, מקושרת ורווחת.



מבט ממרפסת במבנה החדש אל גשרי המעבר

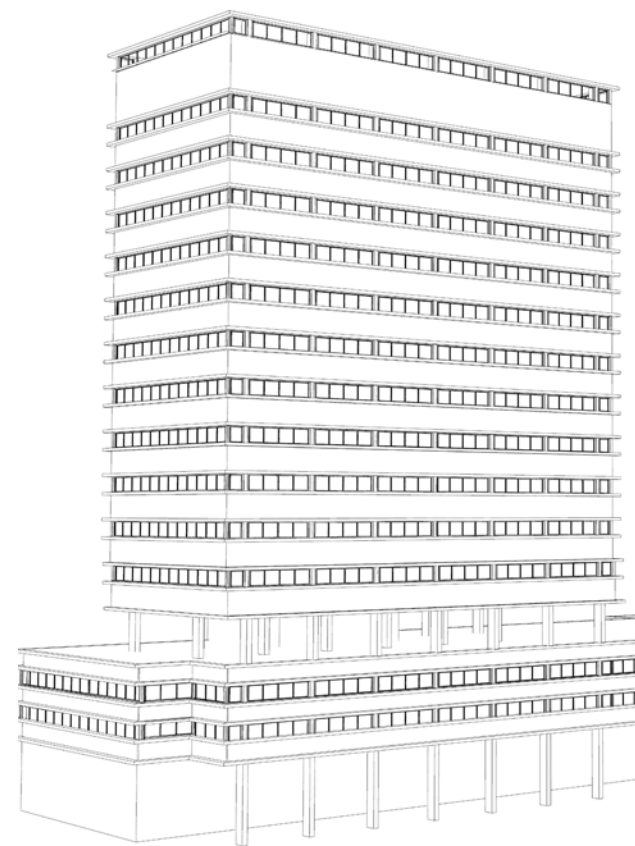
כך, בית ז'בוטינסקי עובר ממבצר סגור לסמל פתוח, המחבר בין מורשת העבר לחדשנות התל-אביבית ויוצר מרחב ציבורי דינמי ועתידי.

מה זה מגדל משרדים תל אביבי אמיתי?

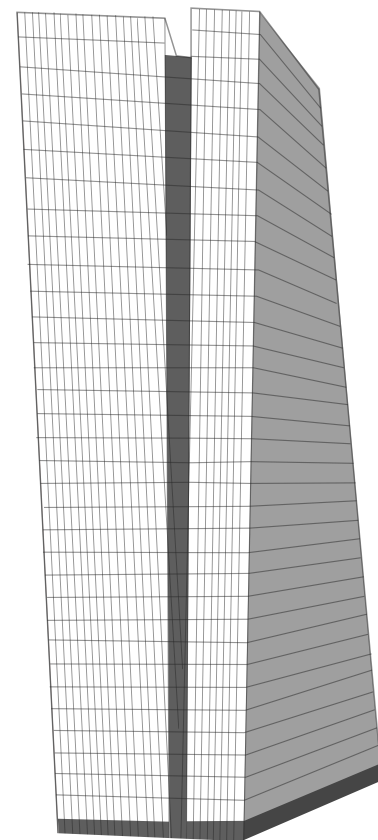
בהליכה ברחובות תל אביב מתגלה "נוף אורבני היסטורי". שכבותיו הן ראי להתפתחות האדריכלות המודרנית, שהרי מורשת המודרניזם הפונקציונלי היה לדפוס התכנון המוביל של נרטיב העיר החדשה.

בהסתכלות על ההתפתחות הבן-דורית משכבת העיר הלבנה שהקימו דור היקיים לשכבה הברוטליסטית מאת דור הצברים. נקודת המפנה, שנות השישים-שבעים של המאה העשרים, סימנה את קץ העידן האירופי ותחילת תהליך אמריקניזציה של התרבות הישראלית, שהביאה מסורת עיצובית לאומית חדשה כרצף של מגדלי משרדים בשפה ממלכתית תכליתית וביצועיסטית. טיפולוגיות המגה-סטרוקטורות פרצו את הדרך של תל אביב להפוך לעיר אנכית כשאופייה נקבע בהתאם ליכולת הטכנולוגית. כך, קו הרקיע עלה והתמלא בגורדי שחקים, כשחומר הגלם הפך מבטון לזכוכית וזהו ביטוי לשינוי תפישתי רב-תחומי.

המגדלים הברוטליסטים נשארו מאחור למרות הפוטנציאל שגלום בהם, בשל מיקומם ומתוך אידאולוגיית תכנונם שרואה במבנה האדריכלי אובייקט שטומן בחובו את האלמנטים האורבניים ועל כן הוא מהלך בלתי נפרד מהרחוב.

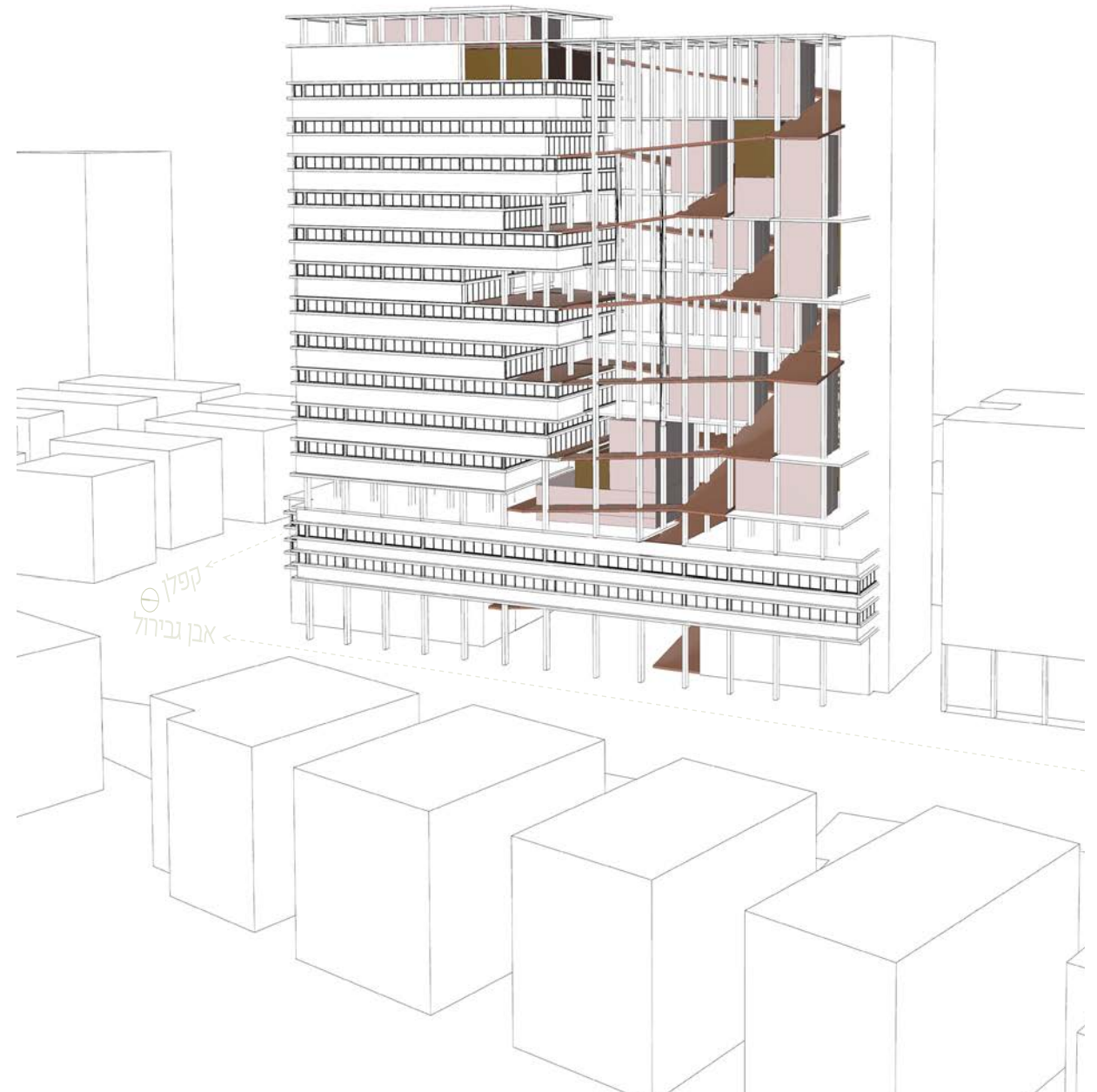


VS



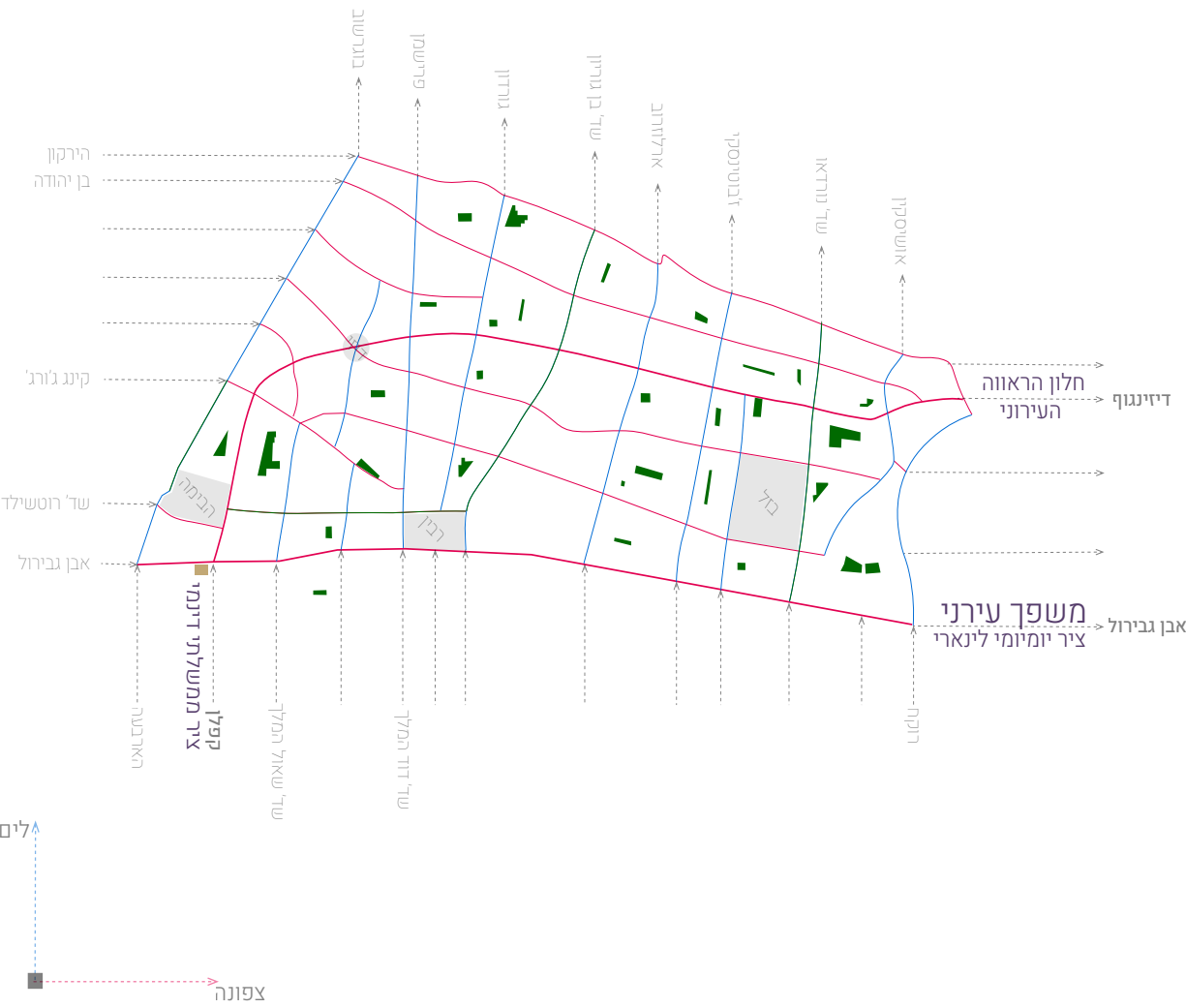
קפלן 2 | בית יכין | 1973 | אריה שרון ובנימין אידלסון

בגין 121 | עזריאלי שרונה | 2017 | משה צור



למה בית יכין?

מפרק הכניסה המזרחי לתל אביב של גדס



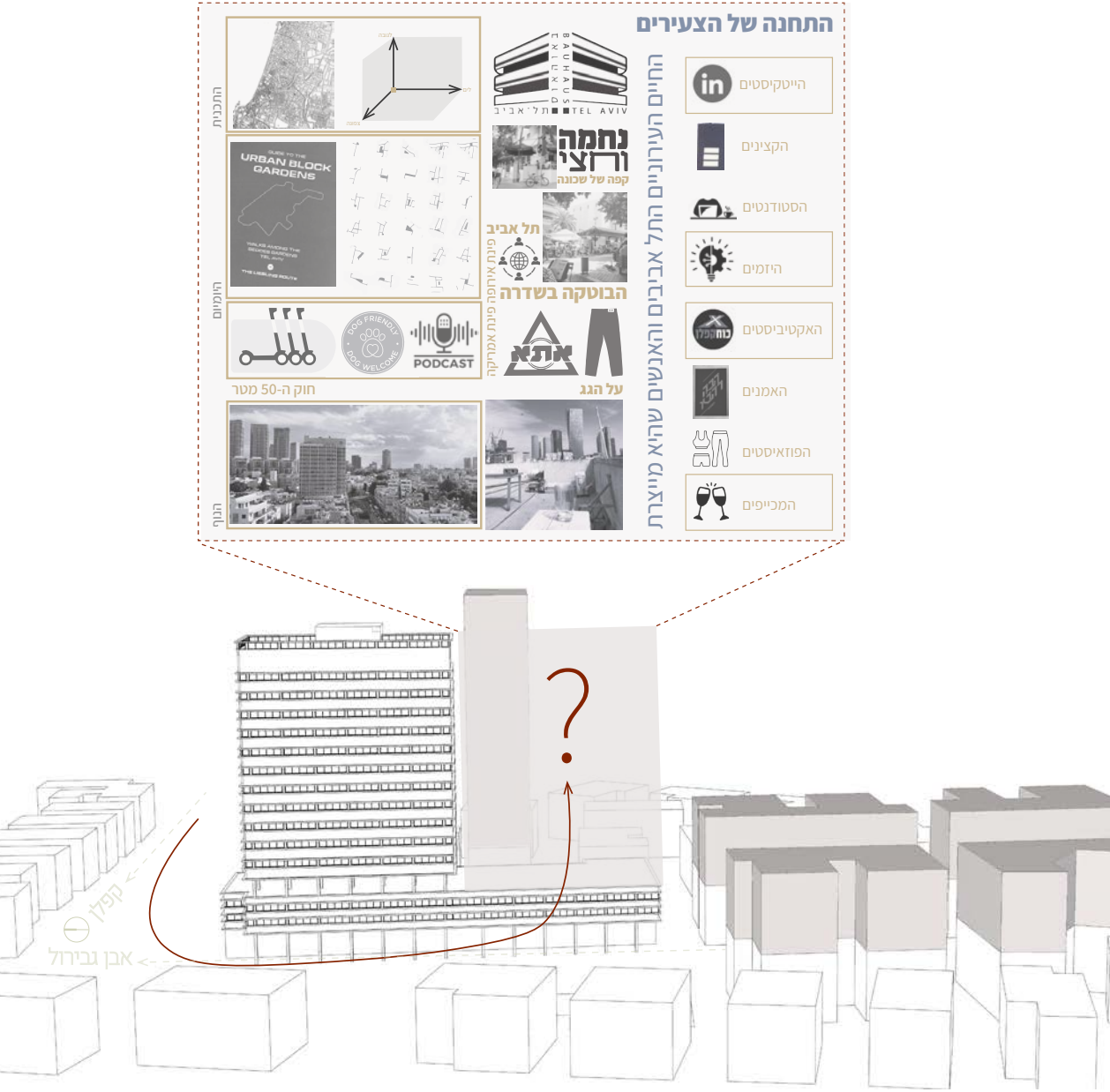
הדואליות בתל אביב היא בין הפיכתה ל"בירה לאומית דה-פקטו" לבין שימור הצביון האוטופי כ"עיר הגנים שצמחה מהחולות". בית יכין מגשר על מתח זה כמונומנט הקצה של רחוב קפלן - ציר ממשלתי ודינמי, שנמצא על הפינה עם אבן גבירול - ציר לינארי יומיומי שמבטא את עירוב השימושים של העיר ההיסטורית ומתפקד כ"משפך רחובות עירוני" בדוגמת הפיכת קפלן לדיזינגוף, ציר שהוא "חלון הראווה המהודר של העיר".

הפינה היא המפרק המזרחי של העיר הלבנה, בשולי מע"ר האיילון שהוא תוצר "צו הסיפוח" - תהליך התרחבות צפונה ומזרחה של תכנית גדס משנת 1925 להקמת העיר כפרבר גנים עם רטוריקה של עיר עולם. הסמיכות לעורק האיילון המתמשך ממקמת את מפרק זה כשער הכניסה הארצי לעיר שהיא השער לגלובליות.

קולאז' אזכורים מרחביים

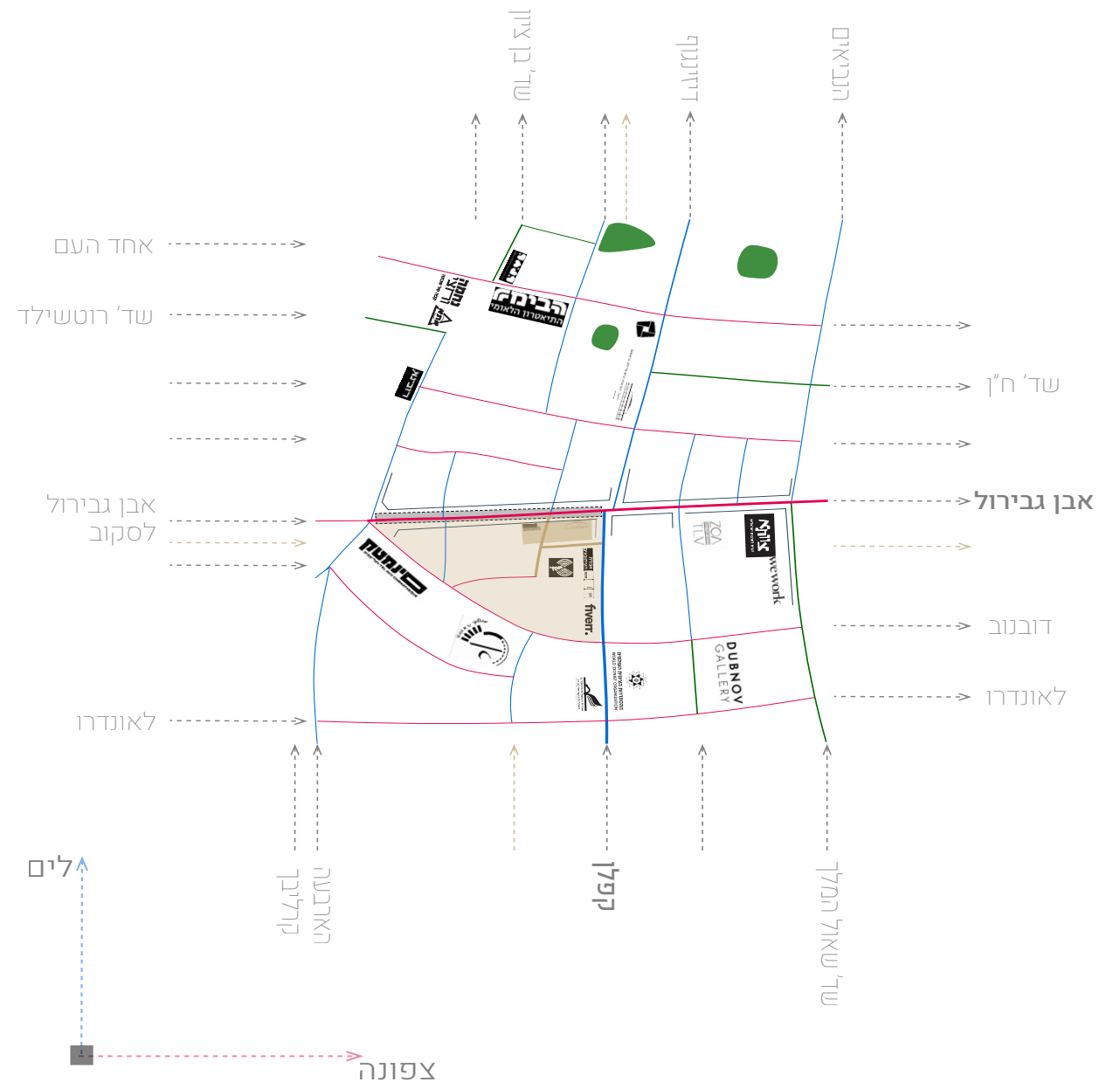
הטיפולוגיות פורצות הדרך של המגה-סטרוקטורות היו ניסיון להגדיר מחדש את העיר ואופן פעילותה באמצעות מבנים בקנה מידה חריג שנישאים מעליה, מתוך החזון לייצר דומיננטיות של מבנה חשוב. אמנם תכניות עתידיות של הגבהת הסביבה (מתחם בית העיתונאים ומתווה הקו הירוק של הרק"ל באבן גבירול) ישנו את יחסי הכוחות.

צורת מפרק הברך של בית יכין ממקמת את המגדל בצד המסד ומשאירה רווח בטופוגרפיה העירונית של קו הרקיע כחלל איכותי שמזמין פעולה להעלאת הת"ש של המשרדים, לעבוד במרכז תל אביב ולהנות ממנה.



ייבוא החוויות מריבוע הקסם

התרבות של העיר הלבנה מבוססת על גינונים מאומצים
דוגמת הישיבה בבתי קפה בסגנון אירופי



פילוש המגדל

קירוב חללי החוץ למשרדים

שלוש גישות לעיצוב המגה-סטרוקטורות הן מבנה תאים, מבנה שכבות ומבנה מסה. השפה של הקומות המפולשות בבית יכין משייכת אותו לקבוצה השנייה שמדגישה את החלוקה האופקית של הרצפות ואת אשליית ריחופן.

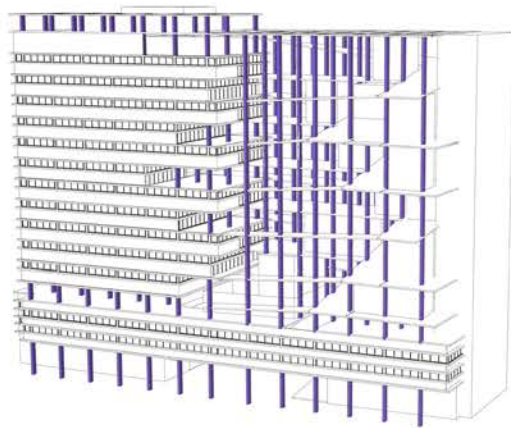
המונומנטליות החדשה על פי דור הצברים היא הקמת מונומנט חדש תוך שמירת הטמפו. כאן מקצב הקולונדה, שלאורך אבן גבירול, מכתיב את קונסטרוקציית העמודים של המבנה.

הבסיס של האדריכלות הברוטליסטית, צמיחה מהאדמה המקומית, הביא לפיתוח "תבנית נוף מולדת" כשפה חדשה של אמצעים לעיצוב תלת-ממדי של המרחב, מתוך הבנת החשיבות של חיבור המבנה לשטח הציבורי.

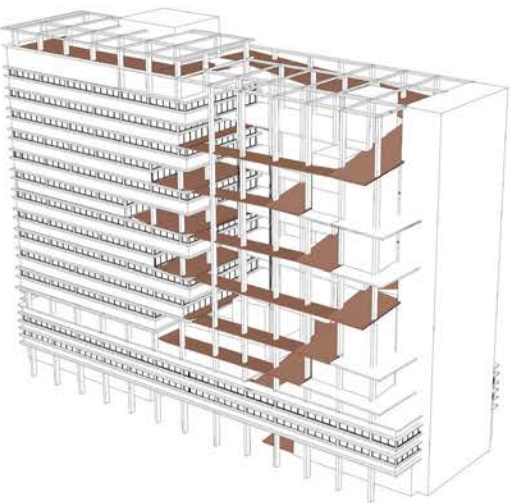
המרחב הפתוח הישראלי, ממנו נבעו המסות הגדולות, הוגדר באמצעות מילון רצפים של שבילי בטון בין המבנים ובתוכם.

פיתוח הרעיון של קומות המסד, שמקורו בהוספת שכבת תנועה מעל העיר הקיימת, כמהלך אנכי שמתחיל מפסאז' על רצף החנויות, דרך קומת מרפסת פתוחה, ומוביל לגג משותף. אלמנטים שמאפיינים את החוויות האיכותיות התל-אביביות.

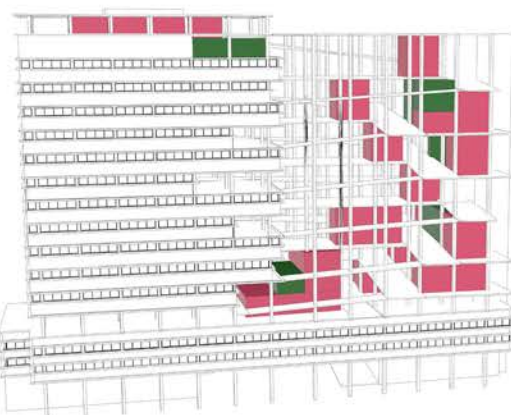
אורח החיים ב"עיר ללא הפסקה" הוא מענה ל"מעמד הביניים החדש" כחברה שביקשה לשפר חייה באמצעות הטכנולוגיה ולשלב עבודה בעיר לצד מנוחה על ידי פיתוח מרכזים רב-תכליתיים שפועלים מסביב לשעון, כגומולים פסיכולוגיים. אלה בפיקור גלריות, קיוסקים וגני כיס לאורך השדרה.



קולונדה ורטיקלית



שדורה ספירלית



קיוסקים וגני כיס

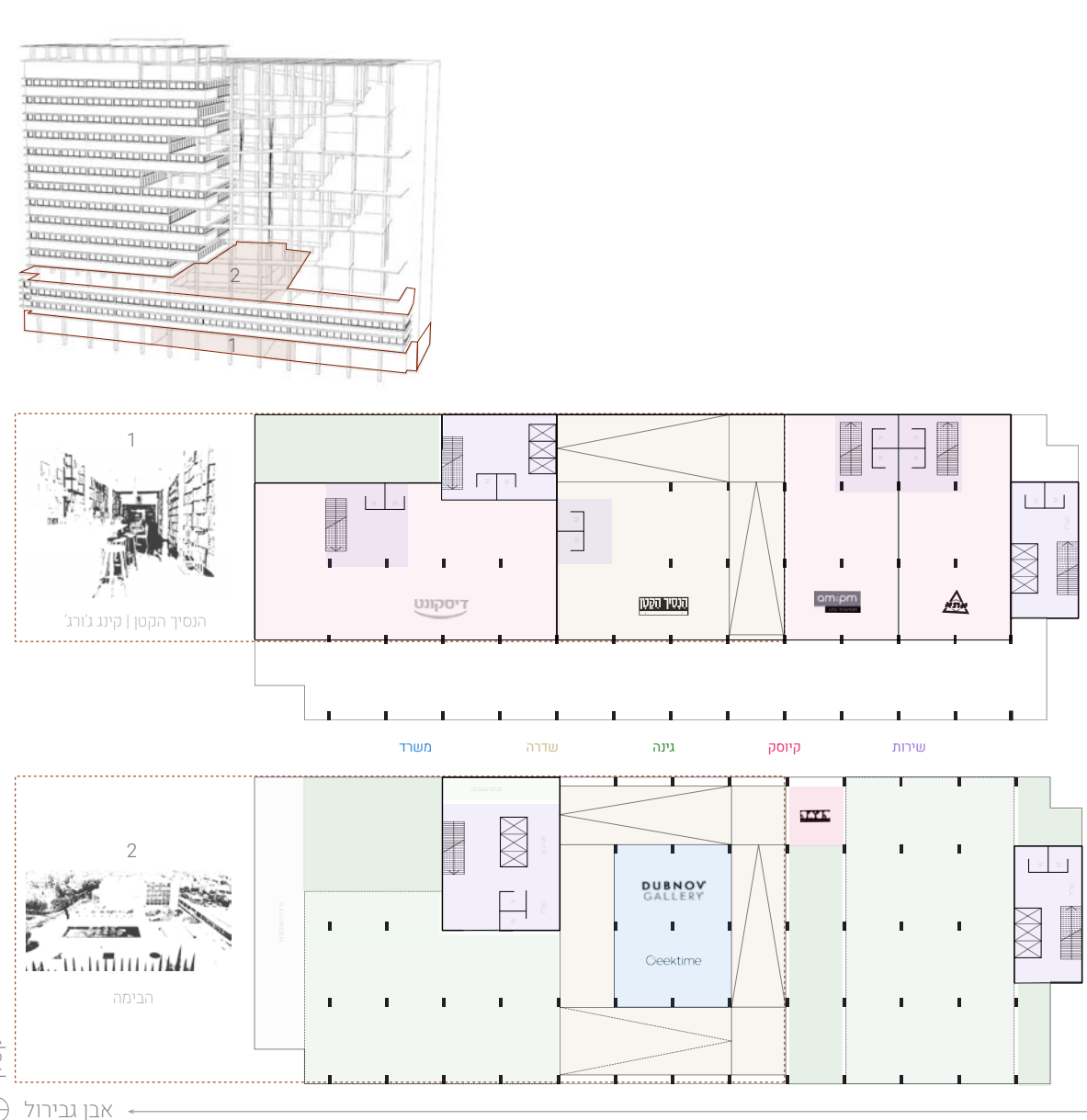
איך זה עובד?

תחנה 1 | הפסאז' על אבן גבירול

חנות שהיא מסדרון שנפתח לחצר אחורית

תחנה 2 | המרפסת של אבן גבירול

החצר שמתגלה משמשת ככיכר עירונית מוגבהת



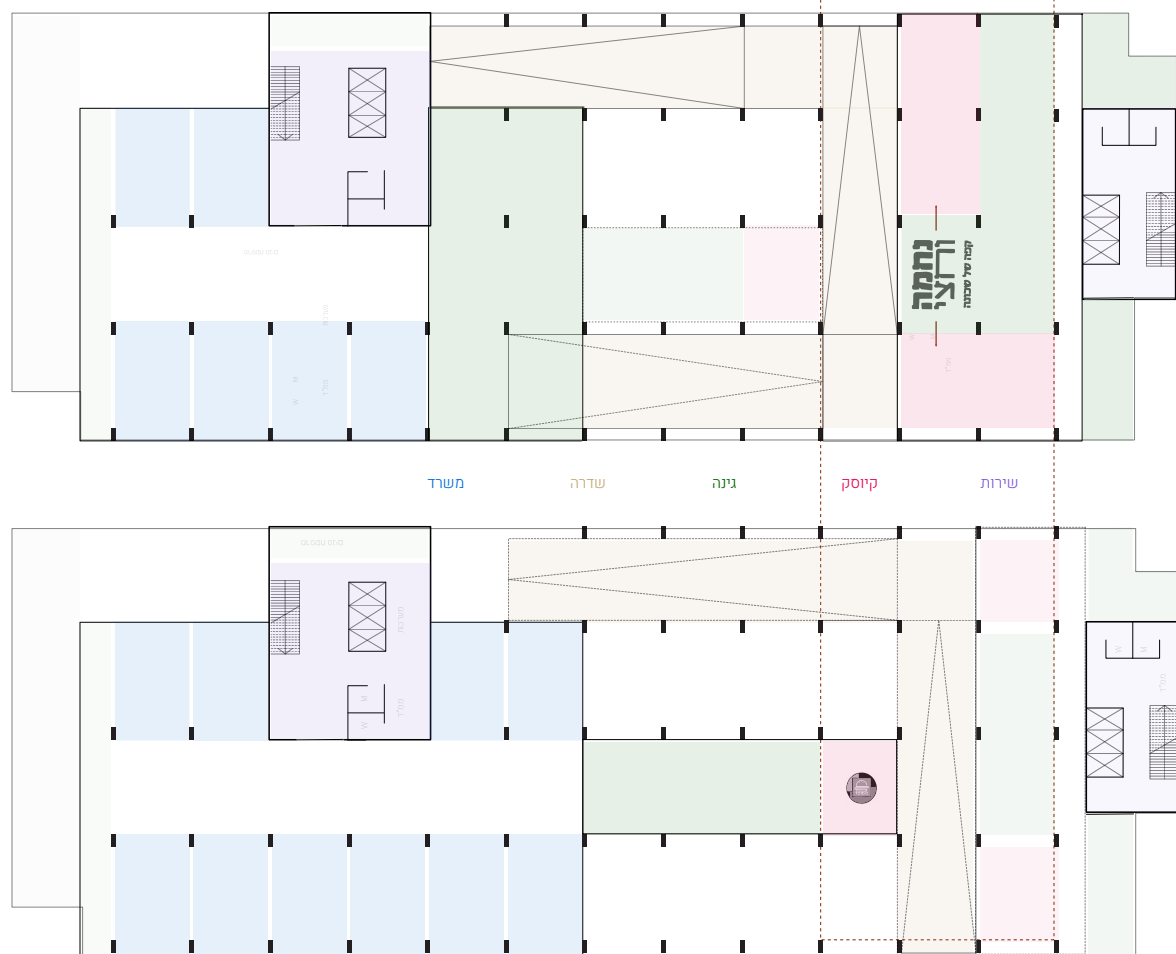
איך זה עובד?

תחנה 3 | רחובות באוויר

יציאה מכל קומה למקטע מסוים בשדרה הורטיקלית
כל משרד מרוויח שטח חוץ קרוב כהזדמנות לאינטרקציות
יצירת מגוון שטחי קומה באמצעות הפילוש הדינמי לאורך המגדל



הבוטקה | בן ציון

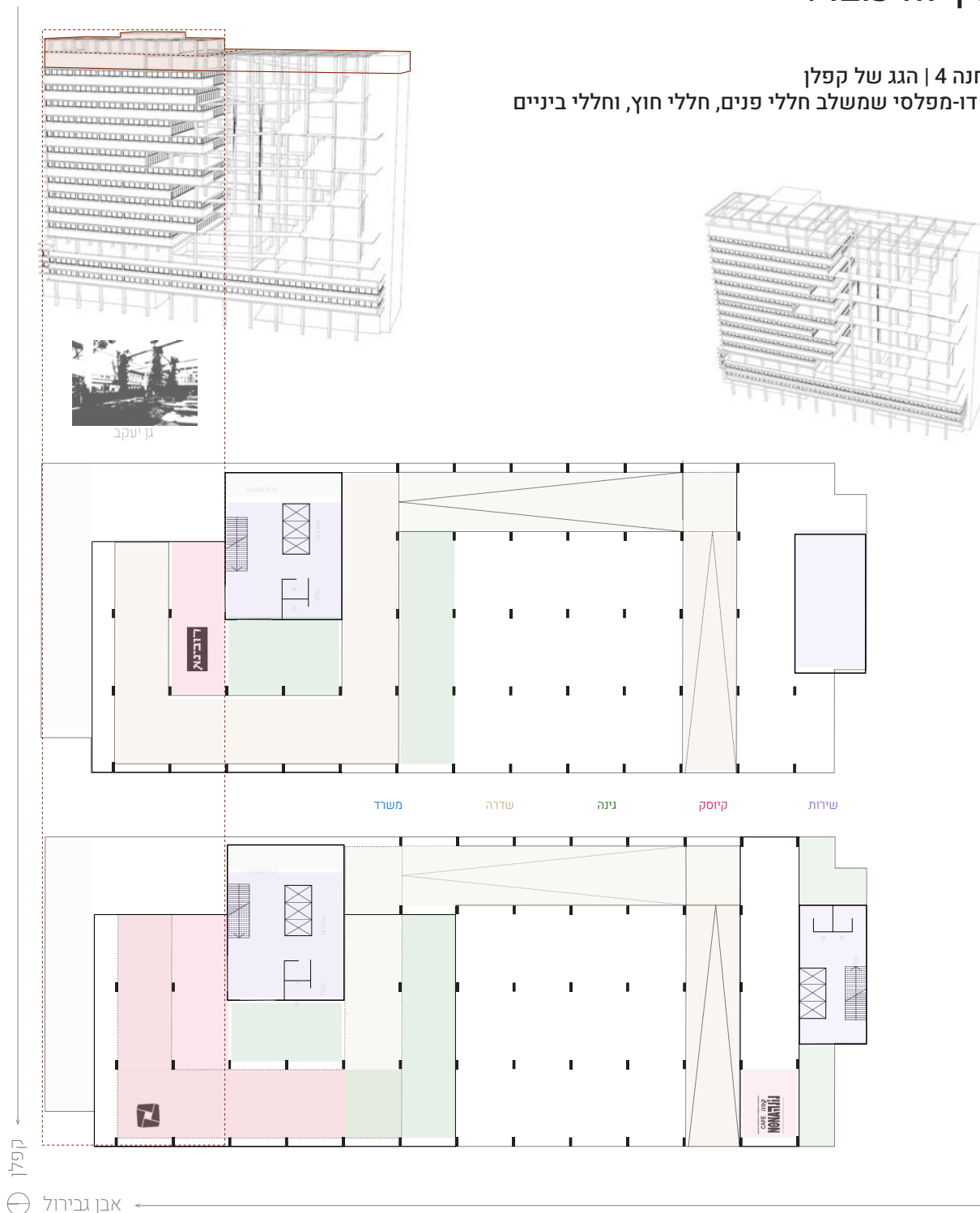


קפלי

אבן גבירול

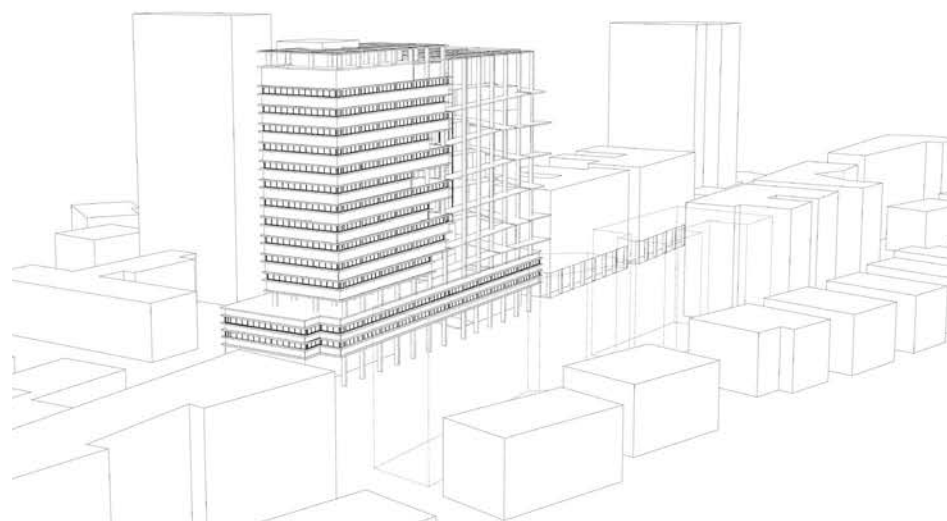
איך זה עובד?

תחנה 4 | הגג של קפלן
גג-דו-מפלסי שמשלב חללי פנים, חללי חוץ, וחללי ביניים

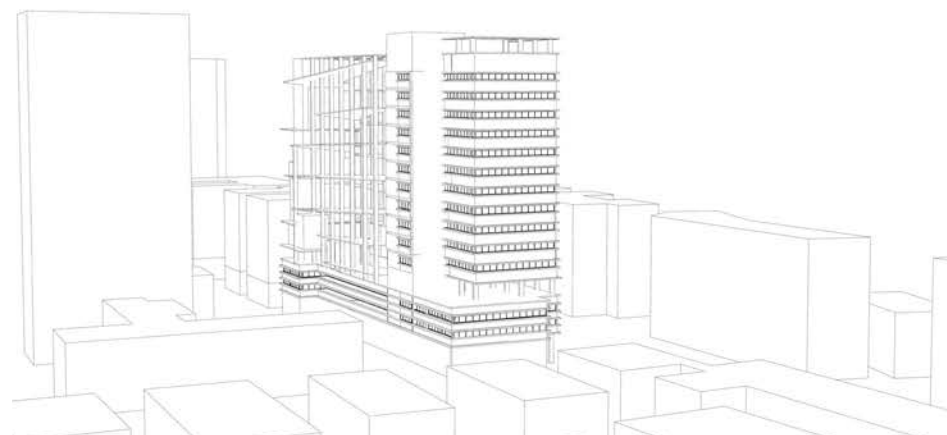


תתחדשי תל אביב

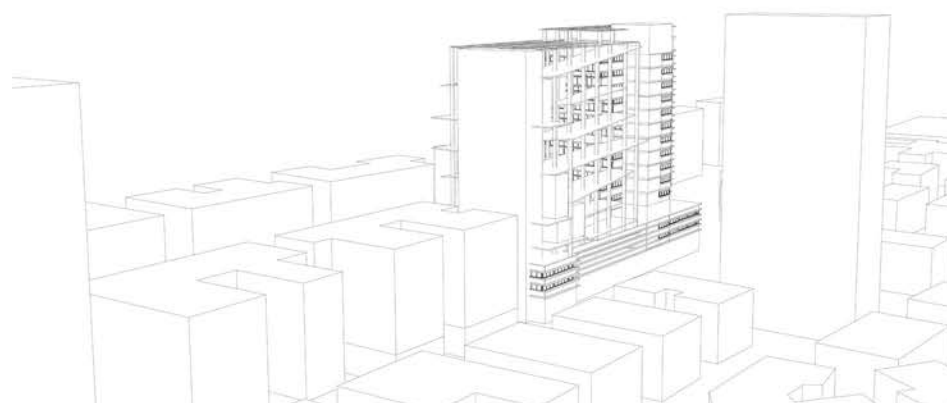
מבט מרחוב אבן גבירול



מבט מרחוב קפלן

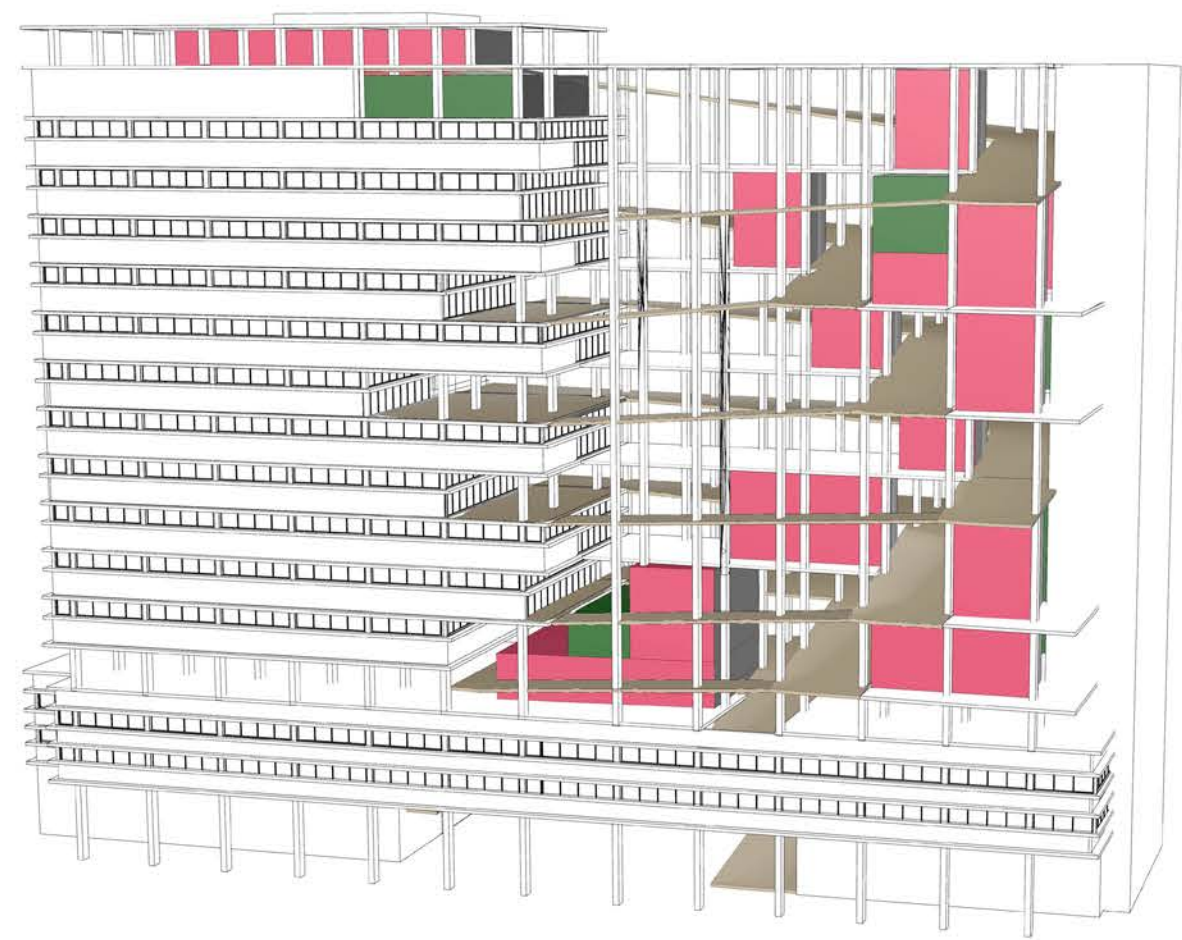


מבט מרחוב לסקוב



ובקיצור...

שדרת יכין היא ביטוי למותג "העיר של הצעירים" על בסיס המורשת הפוסט-מודרנית של מגוון הזדמנויות והיצע תוך למידה מהעבר. שימוש בטכנולוגיית "הפרקטיקה המודרניסטית" להחזרת הילת הרחוב, העלאת מפלסו תוך פילוש המגדל במרחב ציבורי פתוח שקוטע את החזרתיות האופקית ומחיה את חוויות היומיום התל אביביות.



מקורות

הופמן, י., נבו-גולדברשט, ה., איתן, ע., & הטכניון - מכון טכנולוגי לישראל. מרכז מחקר למורשת הארכיטקטורה. (2017). **אפוריה - ארכיטקטורה של עצמאות : הסגנון הברוטליסטי של תל-אביב-יפו 1948-1977** / ירמי הופמן, הדס נבו-גולדברשט ; עורך: עידו איתן. הטכניון - מכון טכנולוגי לישראל, מרכז המחקר למורשת הארכיטקטורה והנוף, הפקולטה לארכיטקטורה ובינוי ערים.

קליין, י. (2011). **האמריקניזציה של תל אביב** : פרשת הריסתה של הגימנסיה העברית "הרצליה" לטובת הקמת גורד-השחקים הישראלי הראשון "מגדל שלום מאיר" (1966-1959) / יוסי קליין. כרמל.

קיפניס, ב. א., אוניברסיטת חיפה. החוג לגיאוגרפיה ולמודי סביבה, שחר, א., & אוניברסיטת בר אילן. הקתדרה ללימודי תולדות קרן קיימת לישראל ומפעליה. (2009). **תל אביב-יפו : מפרבר גנים לעיר עולם** : מאה השנים הראשונות / עורך: ברוך קיפניס. פרדס.

תודות

עבודה זו התבצעה במסגרת קורס סטודיו נושאי
בפקולטה לארכיטקטורה ובינוי ערים בטכניון, תשפ"ה.

צוות הסטודנטים. יות:

- אדיר אתגר
- עומר בר-אל
- שירה הרולד
- יובל מיכאלוביץ
- עדן ממן
- מיקה פרלשטיין
- מאיה רגב
- ספיר שבתאיב
- אלה שמעוני

מנחה הסטודיו:

- ד"ר יונתן נתניאן

הרצאות אורח:

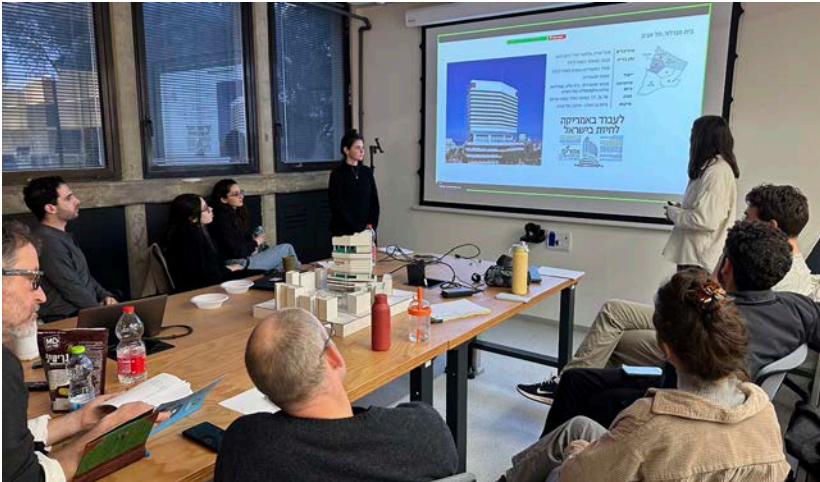
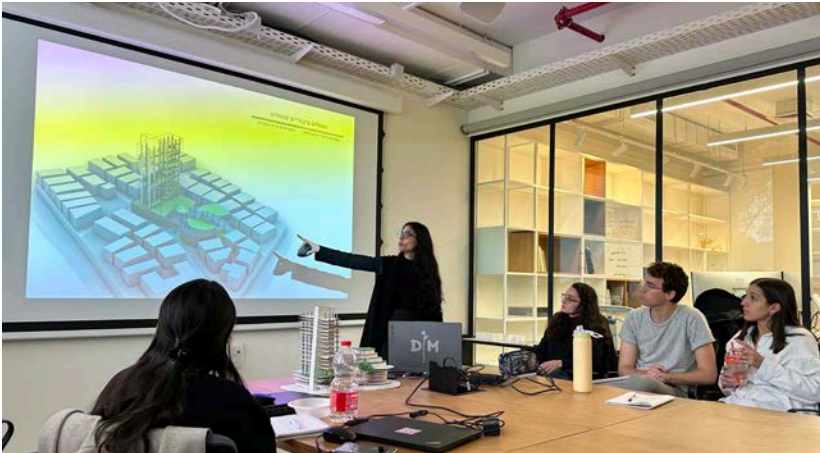
- אדר' אורי הלוי (אורבך הלוי אדריכלים)
- אדר' ניר לשם (BIG Barcelona)
- פרופ' דפי גבירצמן-פישר

תודות לאורחים היקרים שהעשירו ותרמו רבות לפרויקטים:

- אדר' רותי ליברטי שלו, אדר' עינב זיו, ד"ר אלי קלר, אדר' עילם סקלר,
- ד"ר ירמי הופמן, ד"ר חצב יפה, אדר' נוף טלי וקסלר, פרופ' אברהם יזיאורו.

קרדיט תמונות הגשה:

- יונתן נתניאן





הטכניון | מכון טכנולוגי לישראל
הפקולטה לארכיטקטורה ובינוי ערים