



הפקולטה למדעי המחשב – לנוער שוחר מדע
בניין צ'ק פוינט – אונ' תל אביב

תכנון בניה ירוקה



WAWA
Your Sustainable Success

מדעי המחשב – אוני' ת"א

- 6,000 מ"ר - כולל אודיטוריום, כיתות לימוד, מעבדות לימוד ומחקר, חצרות פעילות וגן אקדמי מדעי.

- **מיקום:** קמפוס אוניברסיטת תל אביב

- **אדריכל:** קימל אשכולות אדריכלים

- **בניה ירוקה:** WAWA

- **יזם:** אוניברסיטת תל אביב



WAWA

Your Sustainable Success

בניה ירוקה

מ "נטל לנכס"



מיצוי פוטנציאל
כלכלי

בניית ערך

תוצר מוצלח

מוצר נחשק
רווחיות
מיתוג



CONNECTING

מחבר בין אנשים עסקים והסביבה



Livab
Connecting

תחושת מקום

LivableStreets
Connecting People + Places



תחושת שייכות

כניסה/חזית
שקופה

חניות/מסלולי אופנים
שונות ועניין ויזואלי

מדרכות רחבות וכברות
פעילות רחוב ואינטראקציה

רחובות קרירים
שימור הון טבע





FOMO חיבור פנים > < חוץ

שייכות - איכות פנים מבנית

- מרחבי שהייה חוץ ביתתיים מעודדים אינטרקציה ושיתוף ידע
- נוחות תרמית
- נוחות משתמש להתאמה אישית





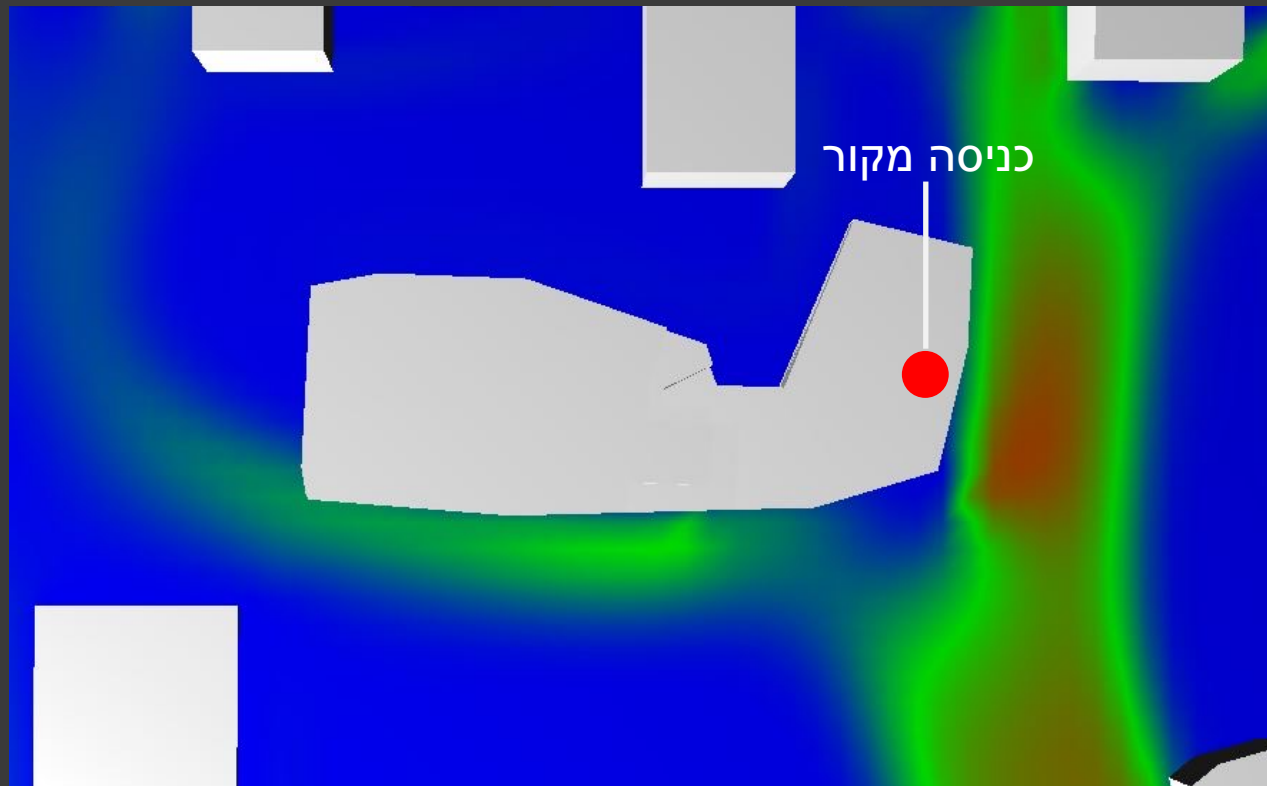
יצירת ערך כלכלי

ניתוח סיכונים

שלב סכימטי
אדריכלות תרמית
IPD

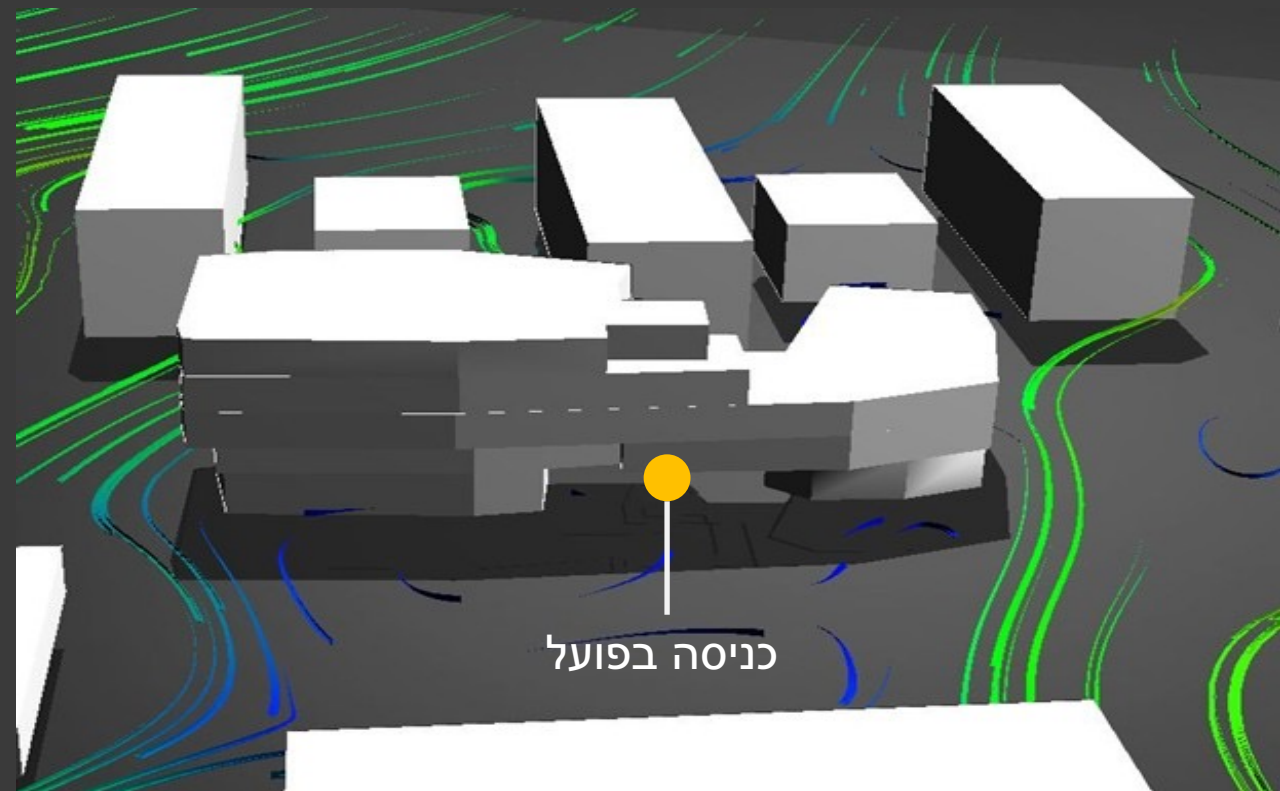
שלב סכימתי - זיהוי סיכונים

פוטנציאל התפתחות רוחות בכניסה למבנה



שלב סכימתי - זיהוי סיכונים

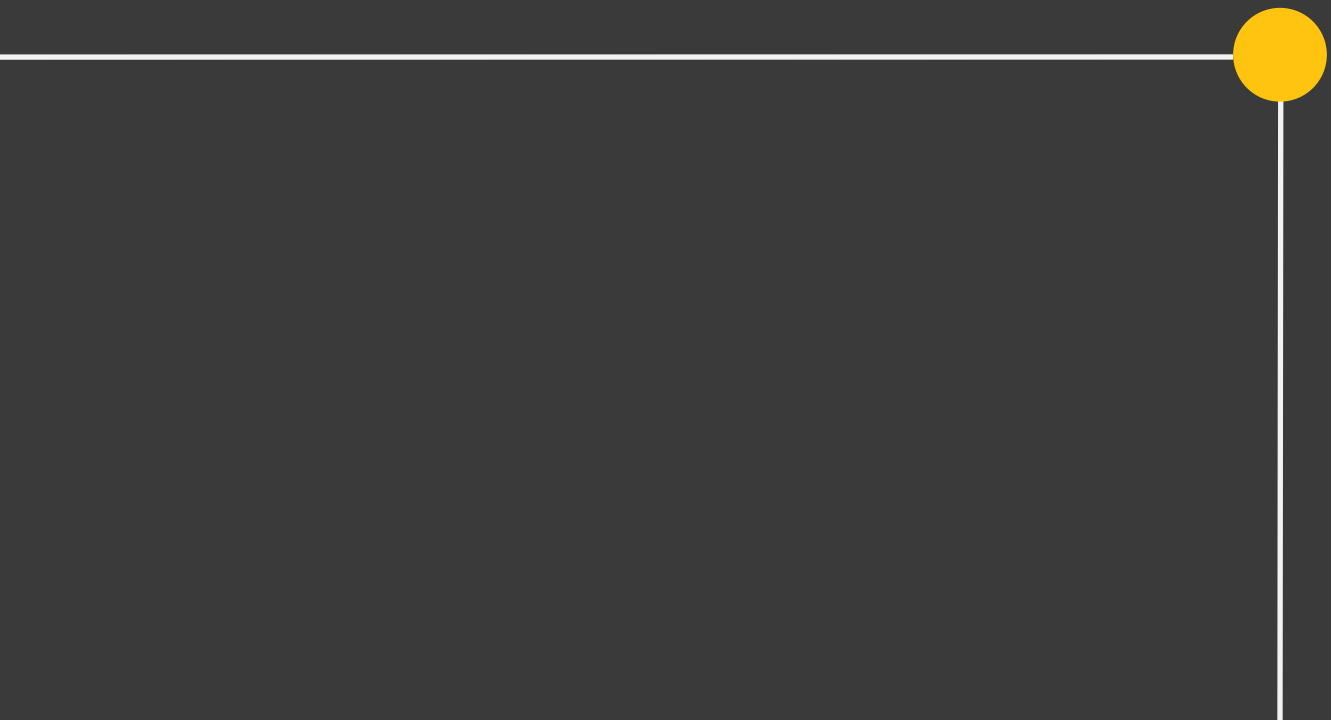
הזזת הכניסה לבניין הדרומי לכיוון צפון מזרח.





בניין נקודת הפיקוד
CHECK POINT BUILDING

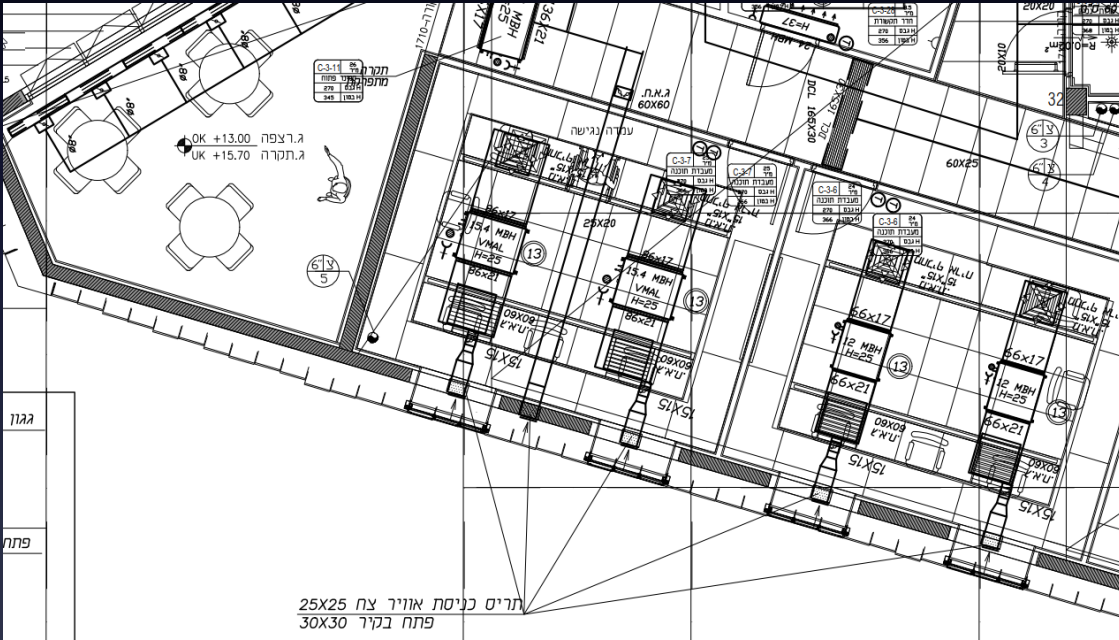
בניין נקודת הפיקוד
CHECK POINT BUILDING



הפחתת עלויות תכנון וביצוע אדריכלות תרמית IPD

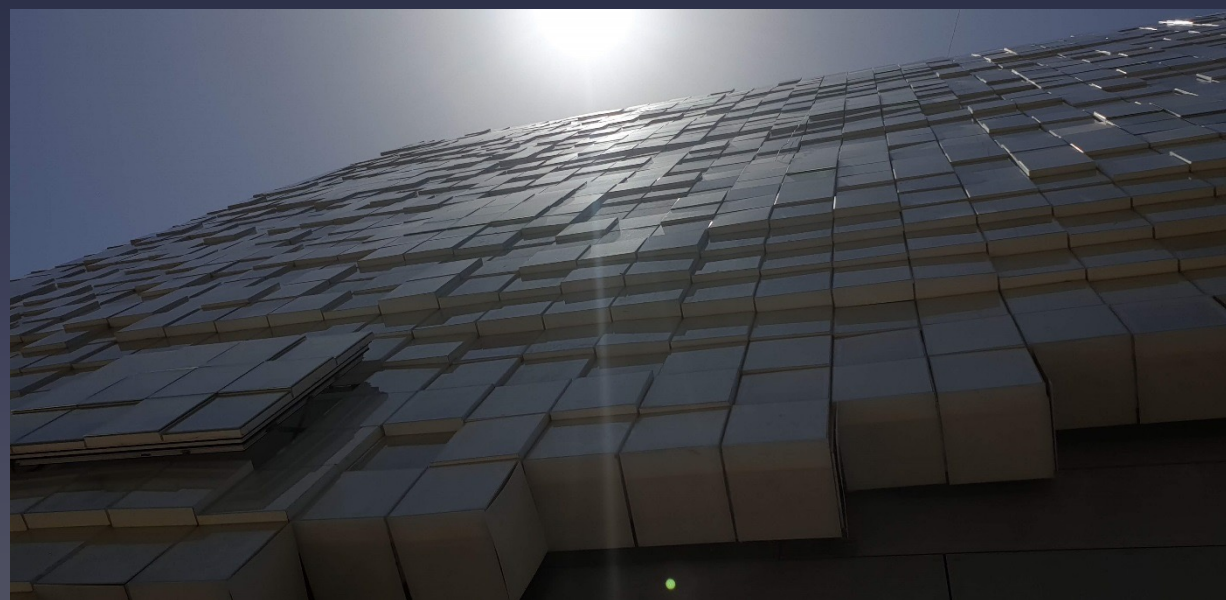
אדריכלות תרמית

- מעטפת המאפשרת הכנסת אוויר צח.
- כיתות - פתחים נפתחים



אדריכלות תרמית

- מעטפת ייחודית
- בידוד תרמי, מחופה בשכבת זיגוג מנותקת מקיר המבנה
- הדפס קרמי ייחודי בחלונות - משמש כהצללה.



אדריכלות תרמית - צמצום עלויות ביצוע - מעטפת



- הדפסה קרמית על 5/500 תבניות הדפס
- חלונות הכיתה נפתחים - מורכבים מ- 9 פיקסלים של שקיפות
- זיגוג של קיר הבטון קבועים
- בין כל צמד פיקסלים מרווח אוויר לאוורור התווך וקיר הבטון הפנימי

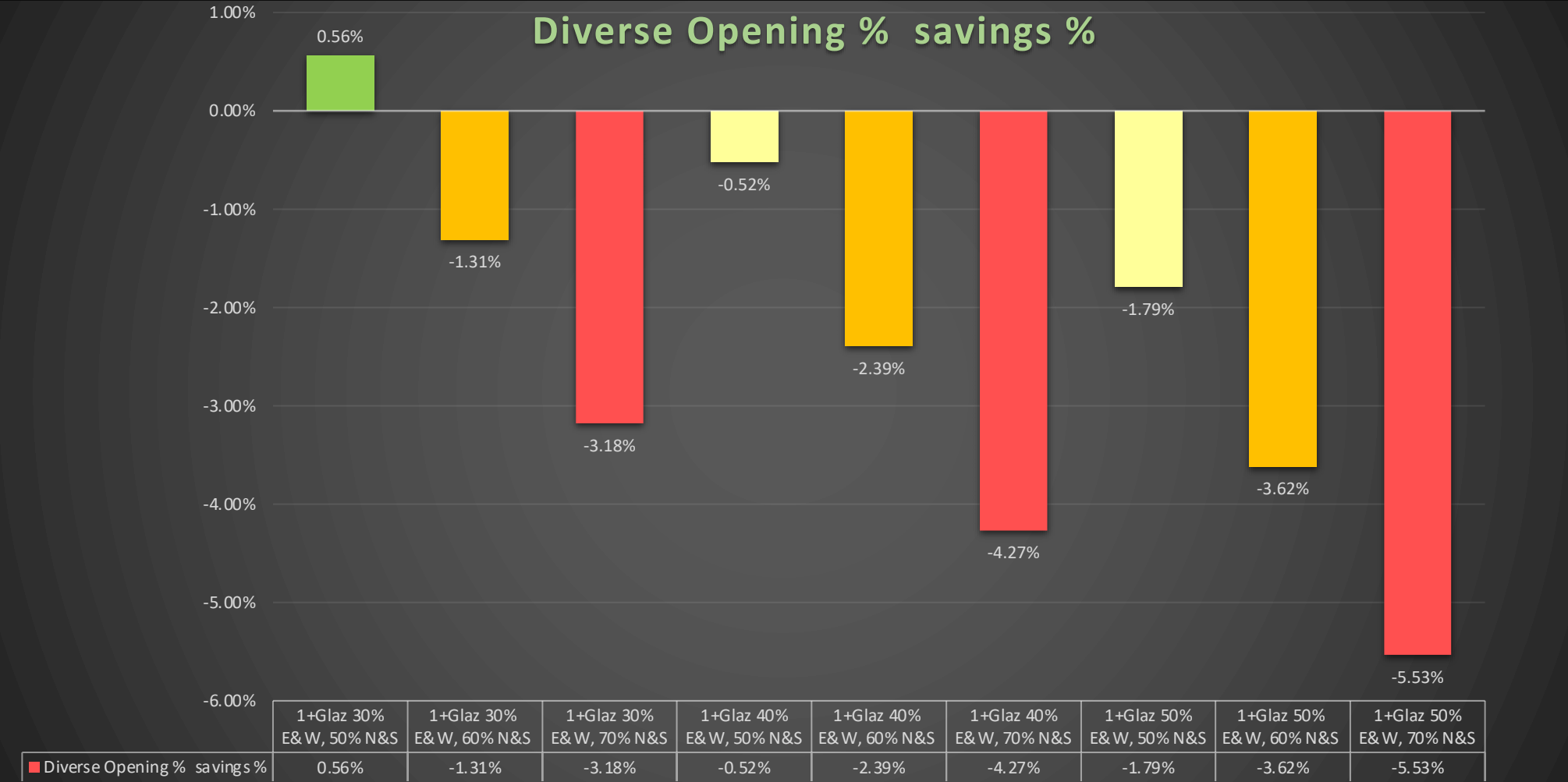


חדשנות - מעטפת

- מעטפת פיקסלים - תכנון פרמטרי.
- חזות דינמית וקלילה משקפת הרעיון של הפרויקט
- מעטפת דו קרומית – זכוכית/קיר בטון ותווך אוויר להפחתת אנרגיית החום המוסעת אל הקיר החיצוני.



אופטימיזציה עלויות זיגוג - תכנון דינמי



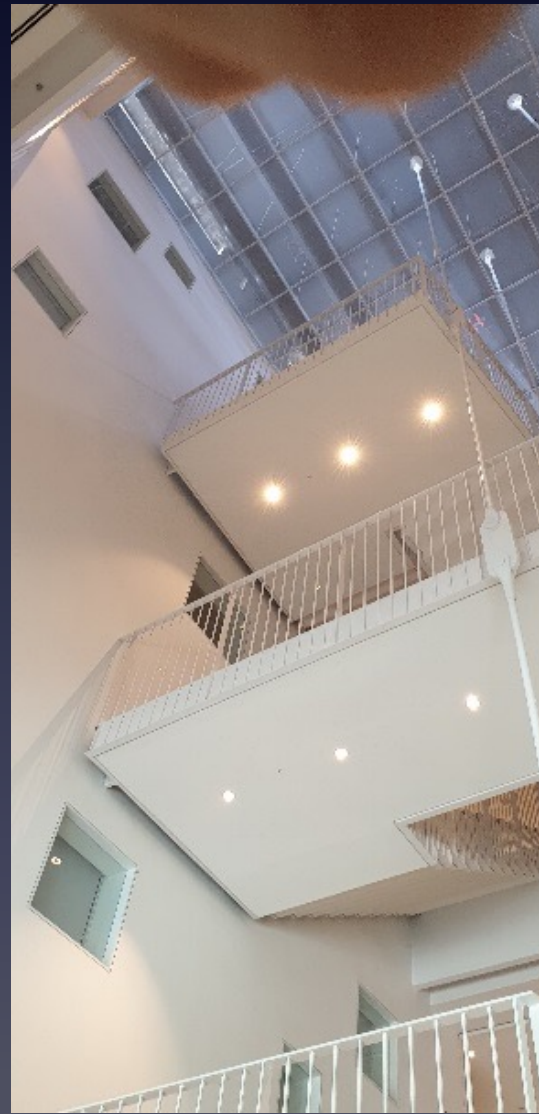


פערי תכנון / ביצוע

ניהול הביצוע

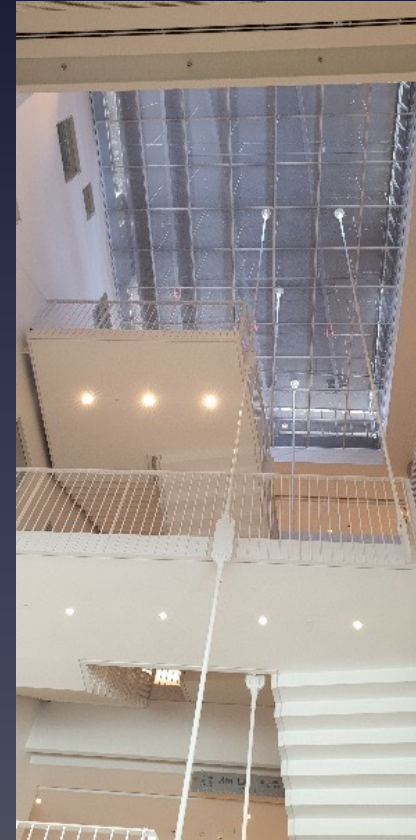
אנרגיה

- תאורת LED.
- ניהול תאורה BMS – הוגדר/לא הושמש
- מערך תתי מונים תאורה, מיזוג.
- מיזוג - VRF - דירוג A – בקרה מרכזית.
- מעלית בעלת ווסת מהירות.



אנרגיה

- אטריום להחדרת אור ואוויר טבעי למסדרונות.



אינטל – LEED platinum





ביצוע

- מחויבות לשיטות ונהלים לעמידה ביעדים הסביבתיים.
- ניהול קפדני של ההתארגנות באתר הבניה ,
- שליטה ובקרת סחיפת גשמים באתר הבניה.
- ניהול חומרים ואחסון קפדני
- מחזור **90%** פסולת בניין.
- בחירת חומרים
- ביקור שבועי לשמירה, תיעוד ושמירה על ביצוע מקיים.



ערך סביבתי

פועל יוצא של סך ההישגים שאנחנו שואפים להם בכל מקרה

Well-Being

LCA

בניה ירוקה

אתגרים

- יעילות
- תכנון פרמטרי – צמצום משאבים
- שיתוף משאבים
 - אודיטורים,
 - חדרי ישיבות,
 - וחללים נוספים לשימוש הציבור.
- ניצול שטחי הגגות - יצירת אזורי שהייה נוספים והורדת SRI
 - דק במבוק
 - חומר מתחדש
 - מקדם SRI גבוה
 - פרגולות להצללת שטחי הגגות.

פיתוח תואם סביבה

- גופי תאורה מונעים זיהום אורי (CUT OFF).
- שימור עצים מקומיים
- שליטה בתאורה – BMS



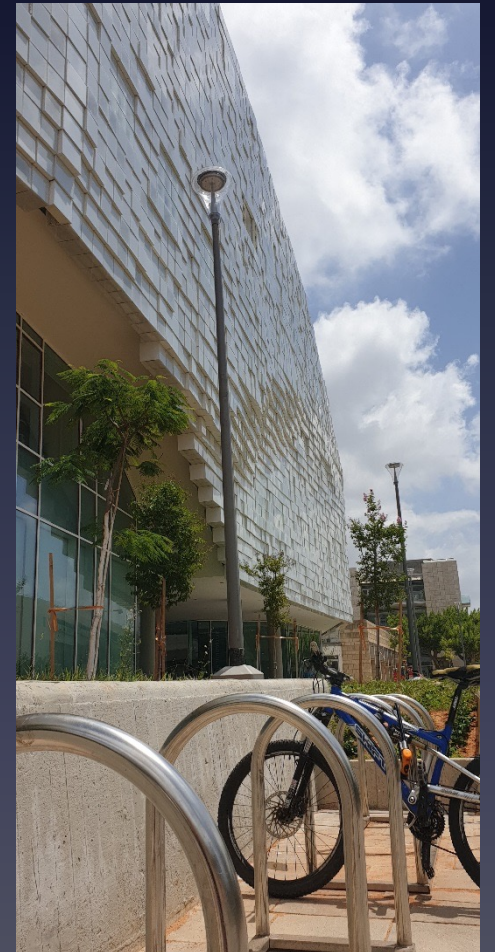
פיתוח תואם סביבה

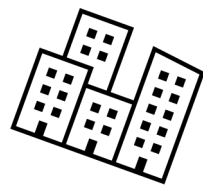
- צמחייה מקומית .
- 100% השקייה - איסוף מי מזגנים.
- טיפול נגר עילי - החדרה לקרקע - בורות חלחול.



פיתוח תואם סביבה

עידוד תחבורה נקייה





Branding

מיתוג גבוה

ננו טכנולוגיה אוניברסיטת ת"א

Michel Ramon Atalier D'architecture



הפקולטה לניהול - אונ' ת"א

Lori Loky



תובנות ולקחים

- תכנון מוקדם

- מאפשר לפתור בעיות בתחילתן – בעלויות מינימליות
- רמת תאורה טבעית, הצללות פנימיות, חלונות נפתחים .

- ביצוע – מערך מורכב מחייב פיקוח עליון צפוף לוודא ביצוע יישומים רגילים.

- קרינה

- בידוד תרמי (מעבר בין אגפים)

- אלמנטים לא שגרתיים – מדפי אור

- מערכת חכמה - שיווק והטמעה מודרכת

- מדריך למשתמש - אלמנט משמעותי במיצוי הפוטנציאל של התכנון.



עתיד בר קיימא בונה על

פרויקט מנצח