

בנייה ירוקה מקרה מבחן



בניין משרדים ראשי של בנק מזרחי בלוד

מבנה המשרדים המרכזי של בנק מזרחי טפחות הוסמך כבניין ירוק מצטיין לפי התקן הישראלי לבנייה ירוקה - גרסת 2005. הבניין כולל מערכות טכניות מרכזיות ומחלקות שירות ארציות. המבנה, המאכלס כ-1200 עובדים בשטח של כ-35,000 מ"ר בנוי בדירוג עולה באופן המייצר שטחי חוץ נרחבים לרווחת העובדים בקומות העליונות. בתכנונו של המבנה הושם דגש מיוחד לתכנון חזיתות מותאמות אקלים בעזרת הצללות וכן הושם דגש על מקסום התאורה הטבעית ושיפור איכות האוויר בחללי הפנים. במבנה הותקנו מערכות שליטה ובקרה ליעילות אנרגטית, אמצעים לחיסכון משמעותי במים ועוד.

רקע

המבנה המשמש כמרכז הראשי של בנק המזרחי, מהווה מרכז אדמיניסטרטיבי ומרכז של מערכות הבנק הכוללות את כל הסניפים הווירטואליים, וכן צפוי לאכלס בעתיד את מערכת הסליקה ומיון ההמחאות. מטרתו העיקרית של הקמת המבנה הינה צמצום מספר המרכזים הארציים ומעבר לשירותים וירטואליים. המיקום הנבחר הוא העיר לוד בזכות מיקומה המרכזי והנגישות התחבורתית שהיא מספקת וכן הרצון של היזם להרים את דגל הבנייה הירוקה בעיר זו מתוך תפישה הדוגלת באחריות חברתית-סביבתית בדגש על רווחת העובדים.

איכות פנים מבנית

הושם דגש משמעותי על שיפור איכות האוויר במבנה על-ידי הגברת האוורור הטבעי. כמחצית מחלונות המבנה ניתנים לפתיחה ומאפשרים אוורור טבעי של חללי העבודה. בשונה מהמקובל בתכנון עכשווי של מבני משרדים, חניות המבנה מוקמו בקומות עליונות, דבר המאפשר איכות אוויר גבוהה המתבססת על אוורור טבעי וכן תאורה טבעית.

אנרגיה

הבניין משלב טכניקות פאסיביות לשימור אנרגיה יחד עם מערכות אקטיביות בעלות נצילות אנרגטית גבוהה. הטכניקות הפאסיביות כוללות: הבלטה אדריכלית של קומות עליונות היוצרת שיקוע של קומות תחתונות הזוכות להצללה קבועה, צמצום שטחו של קיר המסך, התקנת הצללות חיצונית ושילובן עם מדפי אור פנימיים, אפשרות פתיחת מחצית מחלונות המבנה ושימוש בזיגוג כפול המונע מעבר חום בכל חלונות המבנה. במבנה ישנו ניצול אופטימאלי של אוורור טבעי התורם לחיסכון בצריכת האנרגיה בזכות האפשרות לפתיחת מחצית מהחלונות וכן ניצול של תאורה טבעית המתאפשרת הודות לשימוש בזיגוג בעל יעילות מעבר אור גבוהה. בבניין הותקנה מערכת חדשנית לבקרה ולשליטה על ביצועי כלל המערכות המותקנות; מערכות מיזוג אוויר ותאורה. בכל החדרים מותקנים חיישני נוכחות המחברים למערכת השליטה הראשית. המערכת מקבלת חייווי מחיישני נפח וטמפרטורה התורמים להפעלתה באופן מבוקר ומדוד ובכך ליעילותה האנרגטית. על גג הבניין הושתתה קונסטרוקציה להתקנה עתידית של פאנלים סולאריים להפקת חשמל מאנרגית השמש.

תאורה

בפרויקט זה הושם דגש על ניצול אופטימאלי של תאורה טבעית בחללי המשרדים, בקומות המרתף ואף בחניות, תוך שילוב שימוש בגופי תאורה חסכוניים.

בחללי המשרדים הותקנו מדפי אור שמטרתם להחדיר אור טבעי לעומק החלל מבלי לגרום לסנוור. מדפי האור הותקנו בחלק הפנימי או החיצוני של הקיר בהתאם לכיוון החזית. המדפים הפנימיים עשויים מזכוכית חלבית עם מקדם רפלקטיבי גבוה הגורם לפיזור אחיד של האור הטבעי בחלל ולתחושה של אור "רך".



דרוג ירוק	לפי ת"י 5281 - גרסת 2005
סוג פרויקט	מבנה משרדים
מיקום	רחוב אבא הלל סילבר 13, אזור התעשייה לוד
שטח בנוי	כ-35,000 מ"ר
מספר קומות	10
יזם	בנק מזרחי טפחות בע"מ
אדריכל בנייה	OKA אדריכלים ומתכנני ערים
שרותי הנדסה	צבי המלי מהנדסים
מנהל הפרויקט	ארביב קהת ראשה בע"מ
יעוץ סביבתי	חברת ESD
יעוץ אדריכלי לבנייה ירוקה	יוזמות תכנון וניהול סביבתי בע"מ
אכלוס	אוגוסט 2011





בניין משרדים ראשי של בנק מזרחי בלוד

צוות תכנון התאורה נעזר במידול ממוחשב שהראה כי הפחתת מספר גופי התאורה יכול להשיג את רמת ההארה הדרושה. באמצעות כלי תכנוני זה נחסכו התקנתן של כ-8000 נורות פלורוסנט ו-2000 משנקים. כל גופי התאורה בפרויקט הם גופים חסכוניים בעלי נצילות אנרגטית גבוהה מסוג T5. בשלב הביצוע נערכה בדיקת תאורה שאישרה את תחזיות המודל.

בחללי המרתף, המשמשים למשרדים, תוכננו שלוש מערכות סקי-לייט להחדרת אור טבעי. בנוסף, מיקום החניות במבנה מעל פני הקרקע מאפשר להן לקבל אור טבעי.

מים

במבנה הושג חיסכון של כמחצית מכמות המים ביחס למבנה מקביל בזכות המערכות שהותקנו בו. אחת מהן היא מערכת מחזור מי עיבוי מזגנים המנצלת עד 6 קוב מים ליום המועברים בצנרת למיכלי סינון גדולים. בתום הטיפול מועברים מי עיבוי המזגנים למיכל אחסון ראשי המשמש לצרכי חירום. בשגרה משמשים מי עיבוי המזגנים לשטיפת חדרי שירות ולהשקיה בתוספת מינרלים.

כמו-כן הותקנו משתנות ללא מים התורמות לחיסכון של מים שפירים.

חומרים

כיסוי כל רצפות המבנה נעשה על-ידי אריחי שטיח בעלי כ-60% תוכן ממוחזר. יתרונם הגדול של אריחי השטיח הוא שהם מאפשרים תחזוקה שוטפת, חידוש והחלפה מתמדת של איזורים שנפגעו מבלי לטפל בשאר המשטח. כמו-כן הדבקת האריחים הינה נקודתית, היא נעשית על-ידי מדבקות ולא על-ידי משיחה מאסיבית של דבק.

פסולת

פסולת הבנייה הועברה לאתר מורשה לטובת הפרדה ומחזור.

במבנה קיימת הפרדה לשלושה זרמי פסולת: פחיות, נייר וקרטון. בכל קומה מוצב פח למחזור נייר בצמוד למגרות נייר בפניות ההפקה. צמוד לחדר האשפה מוצבת דחסנית קרטון ובקפיטריה מוצב פח לאיסוף פחיות.

תחבורה ונגישות

אופניים: בקומת הכניסה מוצבים מתקנים לחניית אופניים בסמוך לעמדת השומר. ההגעה למבנה ברכיבה על אופניים מעודדת על-ידי קיומן של מקלחות ומלתחות המצויות בחדר הכושר שבמבנה.

תחבורה ציבורית: שרות הסעות קבוע מתחנת הרכבת לבניין המשרדים פועל בתדירות גבוהה במשך שעות העבודה ומגשר על מרחק של כ-5 ק"מ מתחנת הרכבת לבניין.

עידוד נסיעות משותפות: לעידוד וקידום נסיעה משותפת (Car pool) הוקמה מערכת ממוחשבת להרשמה ולתיאום נסיעות בין העובדים. המשתמשים בשירות זה זכאים לארוחת צהריים לאחר צבירה של מספר נסיעות, מעקב המתבצע על-ידי עובדי החניון.

רכבים: במבנה 4 קומות חניה עיליות, נוסף על מקומות חניה בקומת הקרקע.

פיתוח נופי

תכנון הצמחייה נעשה על-פי רשימת צמחים חסכוניים במים של משרד החקלאות. סביב המבנה נשתלו עצים בוגרים המושקים במי עיבוי המזגנים. מערכת הצמחייה התלויה חוסכת כ-60% מצריכת המים.

קהילה, חברה וחינוך

בקומת הכניסה תוכננה "פינה ירוקה" שתפקידה להעביר מידע קבוע אודות המבנה ומידע שוטף בנושאים סביבתיים. כמו כן מתקיימים כנסי הסברה לעובדים אודות המבנה ואופיו. במבנה, מקום עבודתם של כ-1200 עובדים הוקם מנגנון לעידוד נסיעות משותפות.

סייעו בכתיבת המסמך:

רן קליק, מנכ"ל יוזמות למען הסביבה בע"מ
קרן ידוב ועמוס בן-פורת - OKA אדריכלים ומתכנני ערים



ILGBC
המועצה הישראלית
לבנייה ירוקה

יגאל אלון 155,
תל-אביב, מיקוד 67443
טלפון 03-7365498,
פקס 03-7365496

