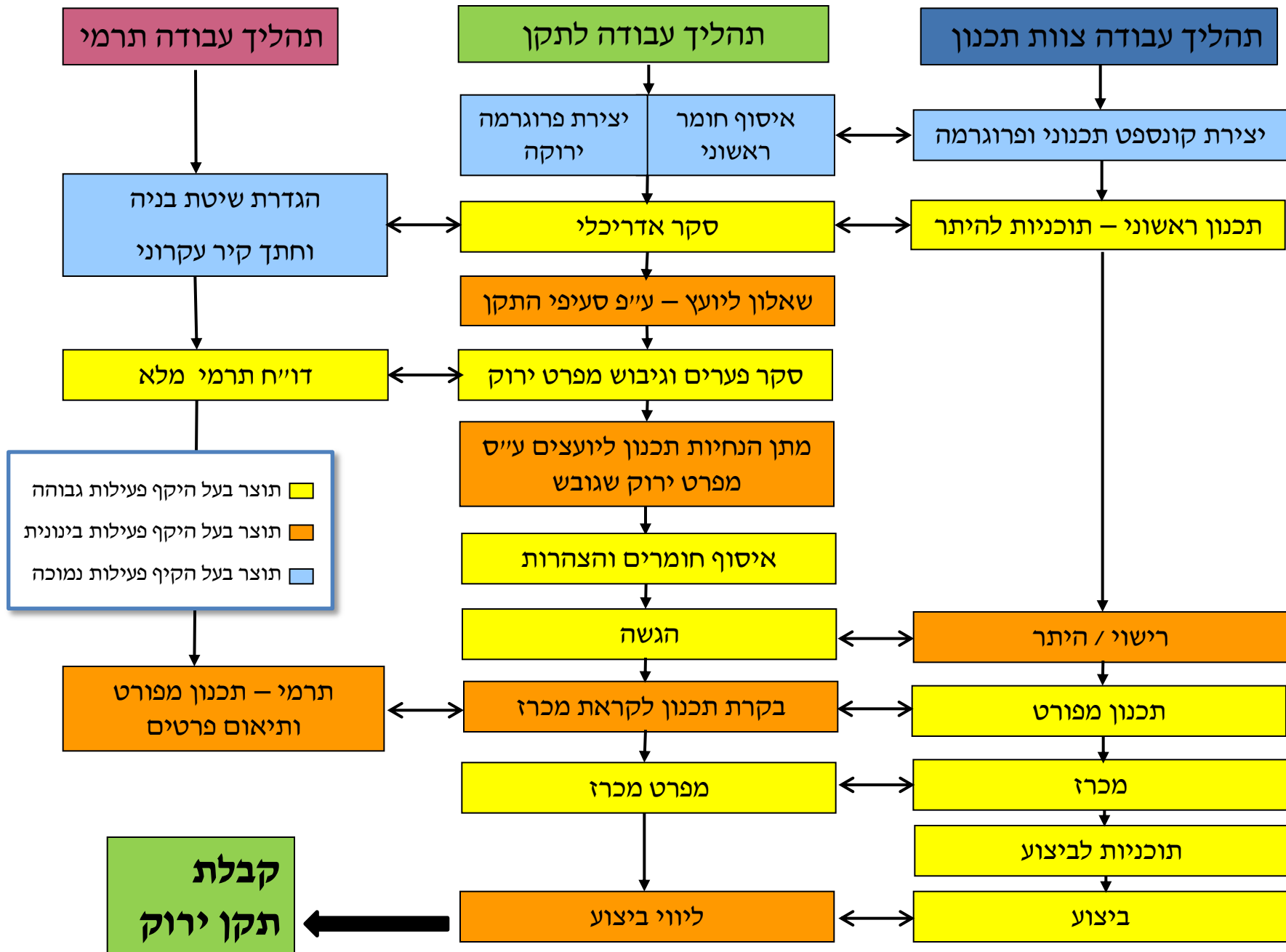


רישוי ע"פ התקן הישראלי לבנייה ירוקה – נקודת המבט של היזמים

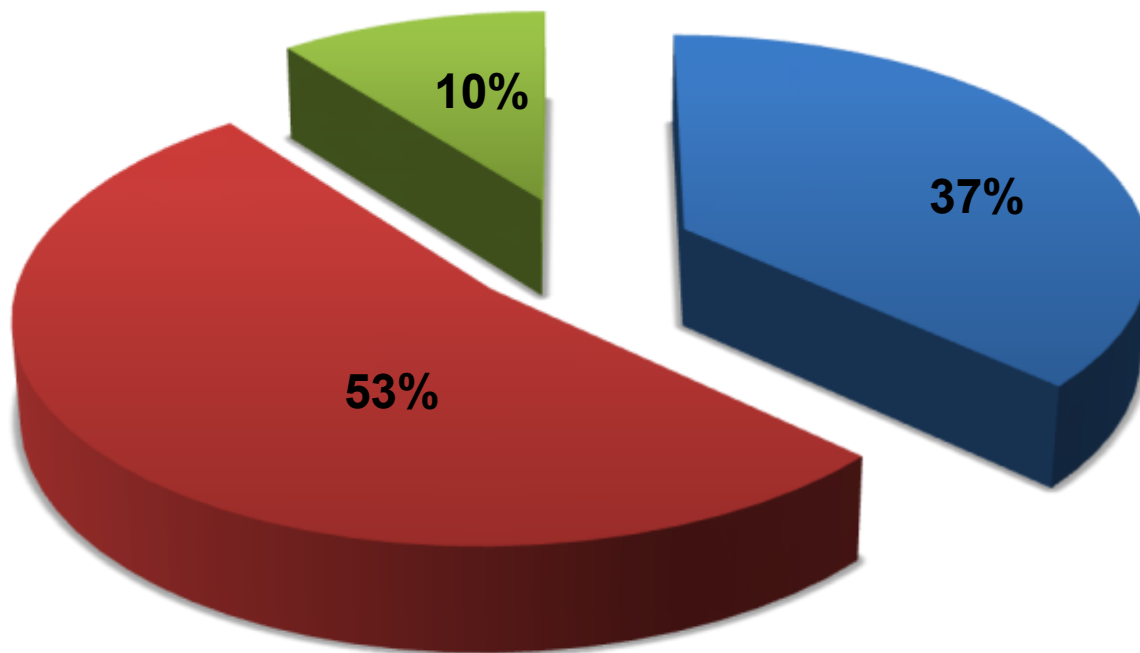
מפגש הדרכה בעיריית אשדוד
יוני 2015



תהליכי עבודה לליווי בניין ירוק



ת"י 5281 – תקן לבנייה בת קיימא



- תב"ע
- היתר בניה
- ביצוע

משקלות סעיפי התקן (כללי) בהתייחס לשלב הנכון לשילוב

יידוע מוקדם

התייחסות להחלטה על חיוב ת"י 5281 בתיק המידע

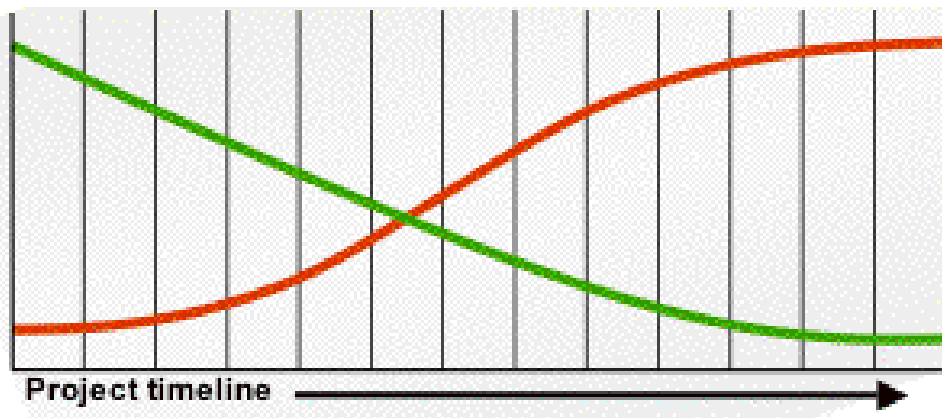
- מסייעת ליזם לשלב יועץ בניה ירוקה בשלבי תכנון מוקדמים מאוד
- עשויה להשפיע על תכנון נכון יותר של מעטפת המבנה
- מאפשרת צבירת ניקוד בתקן שאינו כרוך בהוצאה כספית
- מצמצמת אנטגוניזם ותחושת מירמור אצל היזמים

עקומת חלון ההזדמנויות להטמעת בניה ירוקה

- Opportunity/Problem Recognized
- Needs Assessment
- Search for new site/building
- Test design/budget analysis
- Site selected
- Zone & Financing Approval period
- Design Team Selection
- Schematic & Design Development Phase
- Construction Document Phase
- Government Permit Review Period
- Bidding/Negotiation
- Construction
- Occupancy, Operations & Maintenance

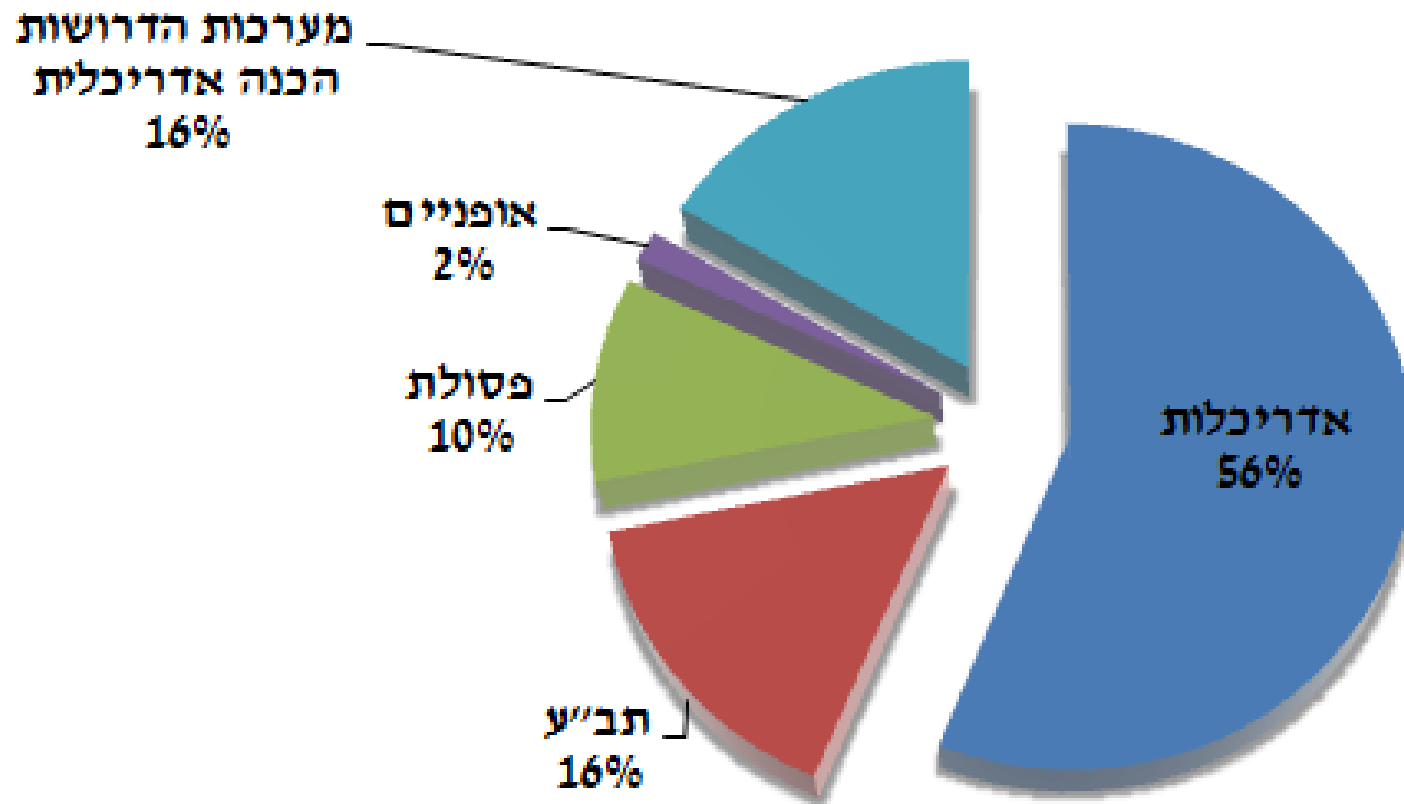
Opportunities for cost-effective green building

Costs of implementing green building components



יידוע מוקדם

ניקוד תלוי תכנון בתקן 5281



המשכיות התהליך

הדרישה לקבלת "אישור שלב א'" ממכון התעדה כתנאי למתן היתר בנייה

- יוצרת מודעות ומחוייבות של כלל צוות התכנון להטמעת אלמנטים ירוקים
- מסייעת ביצירת תכנון אינטגרלי ובראיה ירוקה
- מסייעת בבניית מפרטים ייעודיים למכרז ומונעת הוצאות מיותרות על שינויי תכנון
- מרחיבה את מגוון המערכות והפתרונות שניתן לשלב במבנים

המשכיות התהליך

במה כרוך תהליך עבודה לקבלת אישור שלב א'?

סוג מבנה, מיקום, תב"ע, הנחיות רשות מקומית, שלב תכנון, תקציב/השקעה בנושא הירוק

למידת הפרויקט והצבת יעדי תכנון

סקירה אדריכלית לתקן והתאמת האדריכלות והנוף – טכניקות פאסיביות, הצללות, רוחות, אי חום, מי נגר, אנרגיה סולארית

סקירה אדריכלית והתאמה ליעדים

פרוגרמת ניקוד עבור המערכות בתיאום עם יועצים מקצועיים

סקירת מערכות ויועצים ברמת פרוגרמה

הצגת עלות/תועלת ליזם, פערים ונושאים לדיון – שיפורים במידת הצורך נעשים בכל אחד מהתחומים המקצועיים

סיכום ניקוד וסקר פערים לעמידה בתקן 5281

קביעת האלמנטים הירוקים שישולבו בפרויקט והעברת הנחיות תכנון ליועצים ע"פ מפרט זה

סגירת מפרט ירוק

קבלת מפרטי תכנון ו/או הצהרות מיועצי הפרויקט והגשת התיק לבדיקת מכון התקנים.

כתיבת תיק התאמה לתקן

קבלת אישור שלב א'

המשכיות התהליך

סקירה אדריכלית והתאמת טכניקות פאסיביות תואמות אקלים

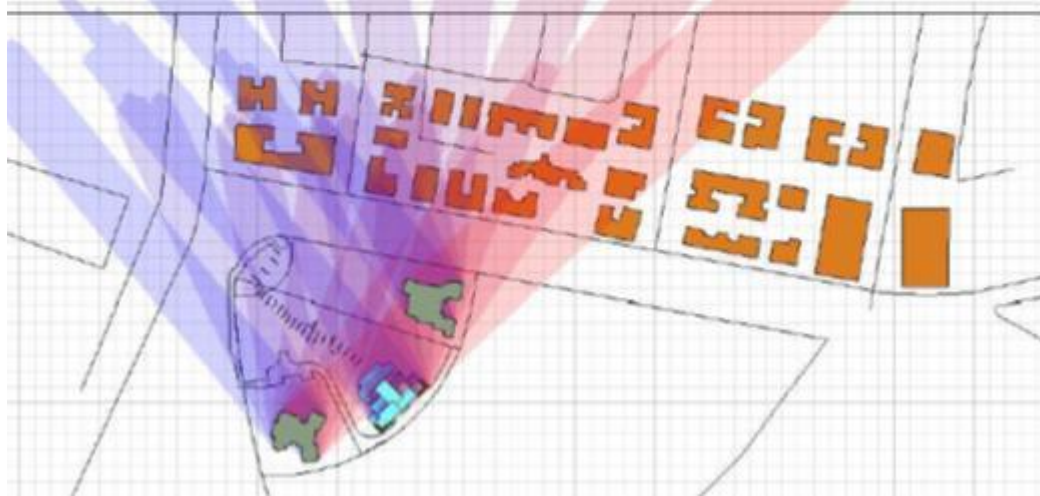
- ניתוח מיקרו-האקלים המקומי
- ניתוח הסביבה ואיתור ערכים מקומיים
- השפעת הצל על הבינוי הקיים מסביב ועל הבינוי המתוכנן המוצע
- השפעת הבינוי על משטר הרוחות המקומי ניצול תנועת האויר לאיוורור המבנה
- מפרט תרמי לבידוד המעטפת

ניתוח, אקלימי, סביבתי ואדריכלי

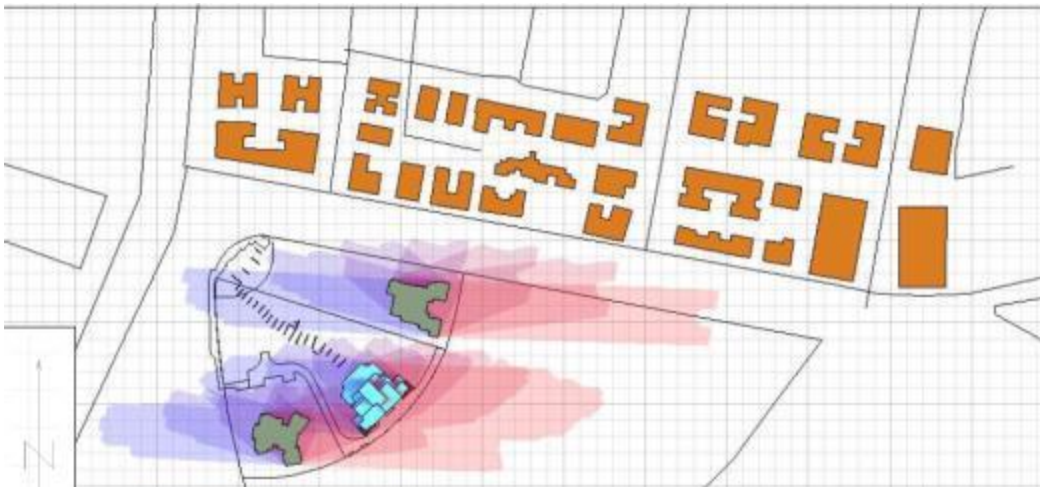
<<<< ניתוח הסביבה האדריכלית וערכים מקומיים



ניתוח, אקלימי, סביבתי ואדריכלי



חורף 21.12

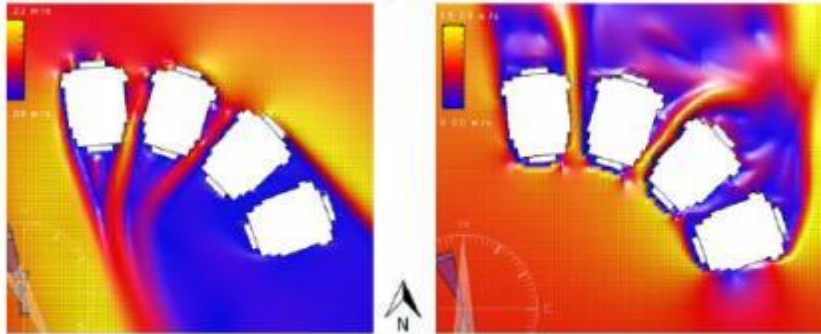


קיץ 21.6

השפעת הצל המוטל
מהבינוי המוצע על הקיים
בסביבתו המיידית
והשפעת הצל מהסביבה
הבנויה על הבינוי המוצע

ניתוח, אקלימי, סביבתי ואדריכלי

אזורי טבעי - רוחות רצויות בקיץ (אזורי לילה)



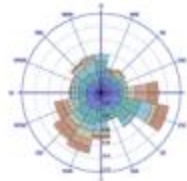
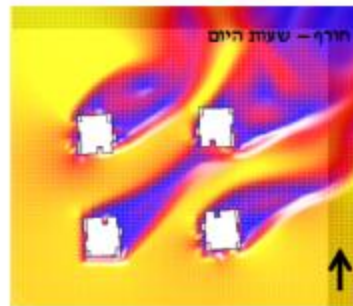
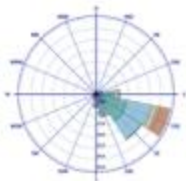
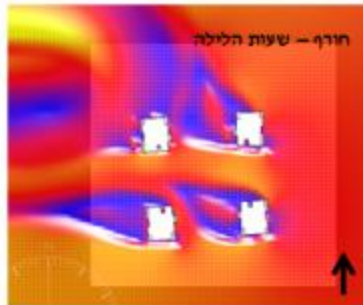
רוחות רצויות

- ❖ בעונות המעבר - רוחות המנשבות לאורך כל היום.
- ❖ קיץ - רוחות ערב, לילה ולפנות בוקר.



שלב א' - ניתוח ביו-אקלימי - משטר רוחות -

אזור - סכימות רוחות בעונות החורף במהלך שעות היום והלילה



רוחות לא רצויות

- ❖ קיץ - רוחות חמות המנשבות במהלך היום ורוחות יבשתיות נושאות אבק.
- ❖ חורף - רוחות קרות ורוחות במהירות של מעל 9 מ/ש.

הלכה למעשה

"אישור שלב ב" ממכון התעדה

- מבטיח עמדה בהצרת הכוונות משלב א'
- מהווה אלמנט נוסף של בקרה על איכות הבניה ותקינות מהלך הבניה (ניהול אתר בניה, פינוי פסולת ועודפי עפר)

במה כרוך אישור שלב ב'?

- השלמת החומר החסר והראיות הנדרשות לקראת ביצוע
- ליווי ביצוע
- ביקור ראשון של מכון התקנים בשלב גמר שלד
- ביקור שני בסיום תהליך הבניה

עלויות

- עלויות ההתעדה העומדות היום בממוצע על כ- 20 אלף ₪ לבניין
- רב בנייני המגורים באיזור המרכז מצליח לעמוד בדרישות התקן ברמה של כוכב אחד (55 נקודות) תוך השקעה כלכלית מצומצמת (כ- 120 אלף ₪ כמעט ללא תלות בגודל המבנה)
- ככל שהבניין גדול יותר כך עלויות היחסיות של בניה ירוקה מצטמצמות
- מתחת ל-4 קומות ובצמודי קרקע המהלך אינו כלכלי וקשה ליישום
- למעבר בין כוכב אחד לשני כוכבים משמעות כלכלית רבה



ייעודים

• התקהלות ציבורית ובתי חולים

- קיימים פערים בהגדרת הדרישות האנרגטיות של מבנים אלו ונקודות ייחוס לצורך התאמה לתקן
- צרכני אנרגיה גדולים במיוחד
- התאמה לתקן בניה ירוקה עשויה להבטיח חיסכון מהותי באנרגיה ובפליטות גזי חממה
- הדרישה לעמידה בתקן צריכה להתחשב במגבלות התקן ולאפשר שיקול דעת של מקבלי ההחלטות

ייעודים

• ליבה ומעטפת

- בנייני משרדי או מסחר ותעשייה, נפוצים מאוד בכל הרשויות המקומיות
- תקן ייעודי נמצא בתהליכי כתיבה מתקדמים
- יש למצוא מענה למבנים אלו עד לפרסומו של תקן רלוונטי

ייעודים

• מבנים קיימים וחלקי מבנה

- דרישות התקן זהות ללא הצורך סעיפי החובה (תנאי סף) ותוך צבירה של מינ' 40 נקודות בלבד
- ניתן ורצוי לדרוש התאמה לתקן ממיזמי שיפוץ גדולים ותמ"א 38/2
- לא ניתן להתעיד חלקי מבנה - תקן ייעודי נמצא בתהליכי כתיבה

תהליכי התעדה

- **חשיבות הדיוק בניסוח**

- לצמצם חסמים מיותרים (קבלת היתרים)

- למנוע קונפליקט בשלביות התהליך

- לאפשר תחרות בשוק

- **לוחות זמנים**

- לוחות הזמנים הנוכחיים למענה מכוני ההתעדה נעים בין חודש לשלושה

חודשים

- יש לפעול להרחבת מספר המכונים גם על מנת לצמצם עלויות התעדה

QUARTZ



תודה והמשך יום נעים