

התקן לבניה ירוקה הפך למחייב

משמעויות בתחום תאורת מבנים

כינוס האגודה הישראלית לתאורה

עין השופט, 5 ביולי 2022

אינג' יואל ווייל, מלווה בניה ירוקה מוסמך

מנכ"ל M&S - ניהול וקיימות בע"מ

יו"ר לשעבר וחבר הועדה הטכנית לניהול אנרגיה, מכון התקנים

התקן לבניה ירוקה הפך למחייב - משמעויות בתחום תאורת מבנים

התקן הישראלי לבניה ירוקה ת"י 5281 (מהד. 2016)

- התקן ת"י 5281 קובע דרישות טכניות לתכנון ולבניה של מבנים מכל הסוגים חוץ מתעשייה (מגורים, משרדים, מסחר, מלונאות, חינוך, בריאות, תרבות) במטרה שיהיו בריאים ונוחים לשהים בהם וידידותיים לסביבה בכל המישורים: חיסכון במשאבי טבע (אנרגיה, מים, קרקע, חמרי בניה), טיפול הולם בפסולת, נגישות לתחבורה ציבורית ולא מזהמת, ניהול סביבתי של אתר הבניה.
- התקן מתבסס על תקנים זרים (LEED, BREAM) ועודכן פעמיים מאז פרסומו הראשון ב-2007.
- במהדורה הנוכחית (2016) התקן מחולק למספר חלקים שהעיקריים הם:
 - חלק 0: דרישות כלליות
 - חלק 1: דרישות למבנים שאינם למגורים
 - חלק 2: דרישות למבני מגורים (בניינים רוויים וצמודי קרקע)
- התקן קובע 5 רמות (מ-1 ועד 5 כוכבים) לפי כמות הניקוד המצטבר המתקבל בכלל הסעיפים.

שלבי אישור ההתאמה לתקן לבניה ירוקה

- אישורי ההתאמה של מבנה לתקן בניה ירוקה ניתנים ע"י "גוף התעדה" שאינו תלוי ביזם, בצוות התכנון ובקבלן המבצע (מכון התקנים או אחר) ב-3 שלבים:
 - **אישור מקדמי** לתכנון העקרוני, המבוסס על הצהרות פרטניות של האדריכל ויועצי הפרויקט לעמידה (או אי-עמידה) בסעיפי התקן.
 - **אישור שלב א'** לתכנון המפורט, המבוסס על בדיקת התוכניות המאושרות בהיתר הבניה.
 - **אישור שלב ב'** לבמנה הפיזי, המבוסס על בדיקת התאמת הביצוע לתכנון שאושר בשלב א'.
- לפחות בבניה רוויה, יועץ בניה ירוקה מטעם היזם מלווה את תהליכי התכנון והביצוע ע"מ שיעמדו בדרישות התקן ומכין את כל המסמכים המוגשים לגוף ההתעדה.

התקן לבניה ירוקה הפך למחייב - משמעויות בתחום תאורת מבנים

שילוב התקן לבניה ירוקה בהליכי הרישוי

- בשנים האחרונות התקן לבניה ירוקה הוכנס כדרישה (תנאי להיתרי בניה ואכלוס) במספר הולך וגדל של תוכניות מפורטות ("תב"עות"), בעיקר לגבי מבני מגורים\משרדים\בריאות\חינוך בערים גדולות (פורום ה-15) ובינוניות.
- ב- 1.3.2022 נכנסו לתוקף תקנות התכנון והבניה (תכן הבניה) (בניה בת-קיימא). הן קובעות שכל מבנה לא תעשייתי מעל לגודל מסוים (שתלוי בייעוד המבנה) אשר בקשת היתר הבניה שלו הוגשה אחרי מועד זה, מחויב לקבל:
 - אישור מקדמי לתקן כתנאי לקליטת בקשת היתר הבניה.
 - אישור שלב ב' לתקן כתנאי לקליטת בקשת היתר האכלוס ("טופס 4").
- התקנות לא קובעות מתי נדרש האישור שלב א', אבל הפרקטיקה המקובלת היא לפני תחילת הבניה בפועל.

המשמעות ברישוי של דרישות התקן לבניה ירוקה בתחום התאורה

- התקן לבניה ירוקה הנוכחי קובע תנאי סף לכל סוגי המבנים בתחומים מסוימים כגון בידוד תרמי, בקרת השקיייה, קרינה אלקטרומגנטית ותאורה.
- בתחום התאורה, תנאי סף של התקן הם:
- בכל סוגי המבנים (מגורים [באזורים המשותפים] ואחרים): רמות ההארה הפנימית יהיו לפי דרישות התקן הישראלי ת"י 12464 (לשעבר 8995).
- במבנים שאינם למגורים (משרדים, מסחר, מלונות, בריאות, חינוך, תרבות...): לצורך צמצום זיהום אור לילי של תאורת חוץ, זווית ההארה ומבנה הפנס לא יאפשרו זליגת אור כלפי השמיים (זווית גדולה מ-90 מעלות).
- מעשית, אי-אפשר להגיע ל-55 נקודות הדרושות ל-1 כוכב, בלי לצבור ניקוד משמעותי בתחום התאורה. במילים אחרות, מאחר והתקן הפך למחייב במרבית המבנים הרוויים, היתרי הבניה והאכלוס מותנים בעמידת התאורה בחלק מדרישת התקן לבניה ירוקה.

דרישות התקן לבניה ירוקה בתחום התאורה הפנימית והחיצונית

- בתחום התאורה ניתן לצבור (לא כולל "חדשנות") עד 13 נקודות במבני מגורים ועד 28 נקודות במבנים אחרים (כולל נקודות לעמידה בתנאי סף).
- דרישות התקן לבניה ירוקה בתחום התאורה כוללות את הנושאים הבאים:
 - יעילות אנרגטית של תאורה חשמלית (בקרה, יעילות ג"ת)
 - צמצום זיהום האור הלילי מתאורה חיצונית
 - תכנון התאורה הטבעית לשיפור הראייה ולנוחות ויזואלית (מנעת סינוור), ולהפחתת צריכת אנרגיה של תאורה חשמלית
 - תכנון התאורה המלאכותית לשיפור הראייה, לנוחות ויזואלית ולהפחתת צריכת האנרגיה (דרישות כמותיות לרמת הארה, אחידות הארה, מקדם מסירת צבע CRI, רמת הסינוור המטריד)
 - חדשנות (אופציה)

התקן לבניה ירוקה הפך למחייב - משמעויות בתחום תאורת מבנים

סיכום

התקן לבניה ירוקה ת"י 5281 (2016):

- כולל מגוון רחב של דרישות לגבי הנוחות, הבריאות והיעילות של התאורה הטבעית והמלאכותית (פנימית וחיצונית), שונות לפי ייעוד המבנה (מגורים, משרדים, מסחר, בריאות, כינוך, תרבות).
- הפך למחייב ע"פ חוק לכל בניין רווי(לא תעשייתי) שהיתר הבניה שלו הוגש מה-1.3.2022 – האישור לתקן הוא תנאי לקליטת בקשות היתרי בניה ואכלוס.

תודה על ההקשבה

אינג' יואל ווייל, מנכ"ל M&S – ניהול וקיימות בע"מ

jw@mansus.com