

יום חשיפה לרוויזיה · ת"י 5281

בנייה בת-קיימה (בנייה ירוקה) – מה השתנה

פרקים 1.1 · 1.2 · 3 · 4 · 5

יולי 2026

עפרי טלסניק

שותפה מייסדת, NEXA

יו"ר ועדת המומחים למבנים שאינם למגורים

חברי הוועדה: נטשה פויגל · סולי זהבי · סמיון פריימוביץ' · אניה קגן · גלעד כרמל · יקיר למדן · רחל רענן

תרמו להכנת התקן: חגית יקיר · הדס פאר · נחי ברוט · נעמי גלברט

סקירת העדכונים בפרקים

3 מאפיינים	1.1	ביצועים אנרגטיים של הבניין תכנון ביו-אקלימי (חימום וקירור פסיביים) · דירוג אנרגטי ת"י 5282 · ייבוש כביסה
9 מאפיינים 1.2.9, 1.2.8 נגרעו	1.2	מערכות הבניין תאורה · חימום מים · אנרגיה מתחדשת (PV) · מיזוג אוויר · GWP קררים · אגירת אנרגיה · מדידה ומנייה · מעליות ודרגנועים
4 מאפיינים	3	מים חיסכון במים שפירים · מדידה ובקרה · השקיית גינון · מים אפורים/נאספים
5 מאפיינים 4.7, 4.6 נגרעו	4	חומרים תיווי סביבתי · חומרים ממוחזרים · חומרים מקומיים · מקור אחראי · ניתוח מחזור חיים (LCA)
9 מאפיינים 5.9, 5.8 נגרעו	5	בריאות ורווחה איכות אוויר פנים · פליטות VOC · קרינה אלקטרומגנטית · קשר עם החוץ · תאורה טבעית/מלאכותית · איכות אקוסטית

חמש מטרות הרוויזיה בתקן

01



צמצום פליטות גזי
חממה

02



קידום כלכלה
מעגלית

03



חיזוק הטבע העירוני

04



איפוס אנרגטי
(מבנה כיצרון אנרגיה)

05



עידוד חדשנות
בתחום

פרק 1 – אנרגייה

ביצועים אנרגטיים של הבניין

1 תכנון ביו-אקלימי (חימום וקירור פסיביים)

2 דירוג אנרגטי לפי ת"י 5282

3 ייבוש כביסה

1.1 סקירה (1.1.1–1.1.3)

ביצועים אנרגטיים של הבניין

1.1.1 תכנון ביו-אקלימי – חימום וקירור פסיבי

שינוי משמעותי

יחידות תכנון עם מערכות חימום סולארי פסיבי – חישוב ע"ב קרינה/שעות חשיפה. **מגורים:** אזור אקלים ג' בלבד | **שאינם למגורים:** אכסון תיירותי, אזורי אקלים ג' וב'

שינוי משמעותי

יחידות תכנון עם אוורור מפולש – **מגורים:** שיטה מרשמית, רשת נגד יתושים ב-10 קומות ראשונות | **שאינם למגורים:** בנייני חינוך בלבד

חדש

מחשבון גנ"ס

מגורים בלבד

✗ ירד: ניתוח אקלימי (הסעיף הישן) – נגרע.

1.1.2 דירוג אנרגטי לפי ת"י 5282

דירוג אנרגטי – **מגורים:** נותר לפי ת"י 5282 חלק 1 | **שאינם למגורים:** ת"י 5282 חלק 2 (כשייכנס לתוקף) – משרדים,

מרפאות, מוסדות חינוך, אכסון מלונאי, גרעין ומעטפת (לפי חלק 3.3 עד לרוויזיה של 5282) (ללא שינוי מהותי)

שיפור תפקוד תרמי לשימושים ללא כיסוי ב-5282 חלק 2 – בתי חולים, מסחר, התקהלות ציבורית; הופחתו מספר האפשרויות לצבירת

ניקוד לעומת ג"ת 3 (5 חלופות) (דיוק התוכן)

✗ ירד: "תכנון ביו-אקלימי – שמש וצל" נגרע.

✗ ירד: עמידה בת"י 1045 – הוטמע בת"י 5282, נגרע כמאפיין נפרד.

איפוס אנרגטי

1.1.3 ייבוש כביסה

שטח ואמצעים לייבוש כביסה – **מגורים בלבד**, עבר ממספור ישן (1.1.5) (שינוי מבני, ללא שינוי מהותי). לא רלוונטי לשאינם למגורים.

"מיתון ומיטוב רוחות" עבר לפרק קרקע (קריטריון 2.5).



1.1.2 דירוג אנרגטי לפי ת"י 5282

צמצום פליטות

איפוס אנרגטי



סעיף 1 – דירוג אנרגטי שינוי משמעותי

מגורים: נותר דירוג לפי ת"י 5282 חלק 1 🏠

שאינם למגורים: דירוג לפי ת"י 5282 חלק 2 (כשייכנס לתוקף) – משרדים, מרפאות, מוסדות חינוך, אכסון מלונאי, גרעין ומעטפת 🏢

סעיף 2 – שיפור תפקוד תרמי לשימושים ללא כיסוי ב-5282 חלק 2 שינוי משמעותי

רלוונטי רק לבתי חולים, מסחר והתקהלות ציבורית (בשני החלקים) – הופחתו מספר האפשרויות לצבירת ניקוד לעומת ג"ת 3 🏢 **שאינם למגורים בלבד**

2.1 בידוד תרמי – הפניה לת"י 1045

2.3 זיגוג – העברת תרמית – בידודית

2.5 חזיתות/גג המבנה – גוון בהיר / BIPV-PV

2.2 הגנה על זיגוג מקרינת שמש – הפניה ל-5282

2.4 שטח זיגוג – בתי חולים בלבד

שיטת החישוב המשוקלל

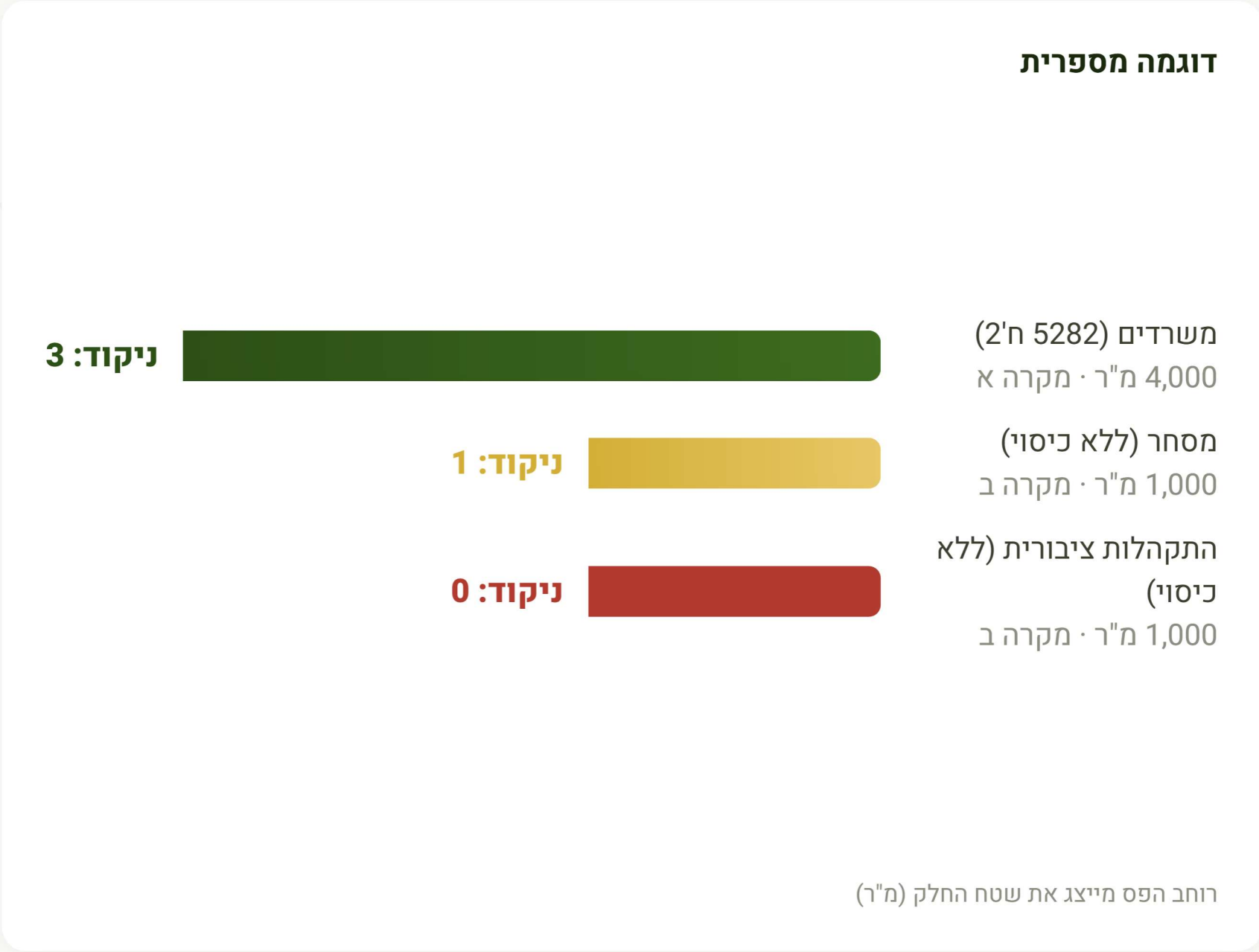
כאשר בבניין כמה חלקים/ייעודים שהוערכו לפי שיטות שונות (מקרה א – דירוג לפי 5282 חלק 2; מקרה ב – שיפור תפקוד תרמי) – נדרש חישוב ניקוד משוקלל.

$$p = \sum (s_i \times p_i) / \sum s_i$$

s_i = שטח חלק הבניין ה- p_i = הניקוד עבור חלק הבניין ה- i

ניקוד משוקלל: $2.1667 = 6000 / (0 \times 1000 + 1 \times 1000 + 3 \times 4000)$ ← מעוגל ל-2.0

חללים ללא דירוג/שיפור תפקוד (שטחי שירות למעט) נכללים בחישוב וידורגו בציון 0.



פרק 1 – אנרגייה (המשך)

מערכות הבניין

תאורה · חימום מים · אנרגיה מתחדשת (PV) · מיזוג אוויר · GWP קררים · אגירת אנרגיה · מדידה ומנייה · מעליות ודרגנועים

1.2.8 (מרכזי מידע/IT) ו-1.2.9 (מערכות אחרות) נגרעו לגמרי מהתקן.

ביצועים אנרגטיים של תאורה

נשמר העיקרון של שיטה מרשמית (1.1) או תפקודית (1.2).

צמצום פליטות

איפוס אנרגטי ⚡

טבלה 1 – ערכי ייחוס 📋

1.1 שיטה מרשמית – שטחי פנים הבניין

שינוי משמעותי

חישוב עצימות אנרגטית (וואט למ"ר) – הספק בפועל כולל התחשבות בכמות גופי התאורה, מהווה העלאת רף. **מגורים:** 🏠 שטחים משותפים ונלווים פנימיים בלבד (למעט חניונים; במעונות: כל השטחים) | 🏢 **שאינם למגורים:** כל השטחים הפנימיים למעט חניונים; בגרעין ומעטפת: שטחים משותפים בלבד

חדש

צריכת אנרגיה לתאורה – חניונים מקורים: חישוב עצימות אנרגטית והשוואה לערך ייחוס

חדש

צריכת אנרגיה לתאורה – שטחי חוץ: % חיסכון בין ההספק בפועל לערך ייחוס של תאורת הפיתוח

1.2 שיטה תפקודית

שינוי משמעותי

מחשבון לחישוב צריכת חשמל ע"פ דפוסי שעות שימוש לפי יעוד

מחשבון הגנ"ס 📊

שליטה ובקרה בתאורה

עידוד חדשנות💡

איפוס אנרגטי⚡

חדש בקרת אור יום בתאורת פנים (2.1) – חיישני אור יום / חלוקת הדלקות

בקרת נוכחות בתאורת פנים (2.1) – נוסח והוספת מדרגים (ללא שינוי מהותי)

חדש **שאינס למגורים**
שליטה בתאורה בעמדות עבודה (2.1) – תאורת משימה/שולחנית

מעגלי תאורה בשטחים פנימיים (2.1) – עבר ממיקום קודם (ללא שינוי מהותי); חלוקה לשני אזורים לפחות לפי מיקום אור טבעי

תאורת חוץ: כיבוי אוטומטי בשעות היום (2.3) – הפרדה ואחוז שטחים קטן יותר (ללא שינוי מהותי)

בקרה בתאורת חניונים (2.2) – דיוק הגדרת אזורי בקרה/הפחתת הספק (ללא שינוי מהותי)

שליטה מרכזית (2.4) – נוסח בלבד (ללא שינוי מהותי)

חדש תאורת חוץ: כיבוי אוטומטי בשעות הלילה (2.3) – כיבוי חלק מהתאורה בשעות הלילה

חימום מים

צמצום פליטות

איפוס אנרגטי

סעיף 1 – מערכת חימום מים (מגורים בלבד)

עדכון לעמידה בתקנה 24 – הדרישה כעת תואמת את הקבוע בתקנות, לעומת 2016 שסתר אותן (התרת חסם) (דיוק התוכן)

סעיף 2 – הפחתת צריכת האנרגיה בחימום מים

2.1 שיטה מרשמית – תרמו-סולארי / משאבות חום COP3+ / חום שיורי (ללא שינוי מהותי)

חדש 2.2 שיטה תפקודית – מחשבון הגנ"ס: התאמה לתקנה 24, % חיסכון מול ערכי ייחוס

שאינם למגורים – שיטה מרשמית (ללא שינוי מהותי)

סעיף 3 – בקרה וניהול למים חמים

3.1 ניהול זמנים ברמת כל יח"ד בנפרד (דיוק/שינוי מבני)

3.1 ניהול זמנים ברמת הבניין כולו

3.2 אמצעים לניהול/שליטה/בקרה – 100% מהמערכות (דיוק/שינוי מבני)

סעיף 4 – עמידות מערכות (אבנית/שיתוך)

4.1 הפחתת הצטברות אבנית/שיתוך (קורוזיה) – 75% מהמערכות (שינוי מבני, דיוק)

חדש 4.1 ברמת יחידת הדיוור – הבדלה בין רמת הבניין לרמת היח"ד

חדש 4.2 מניעת אבנית במערכות חימום מים וקולטי שמש – אסטרטגיית ניקוד חדשה

אנרגיה מתחדשת באתר

כל סעיפי המאפיין זהים במגורים ובשאינם למגורים.

עידוד חדשנות💡

איפוס אנרגטי⚡

סעיף 1 – הכנה למתקן פוטו-וולטאי

חדש הכנות בלבד (לא התקנה) – חישוב עומסים, הכנות לחשמל ולתחזוקה לפי מסמך Solar Ready; מדרג לפי שטח (150 מ"ר / 60% מהגג)

סעיף 2 – מיצוי שטח אפקטיבי להתקנה

↗ הרחבה בהמשך

חדש 2.1 גגות · 2.2 חזיתות/שטחים שאינם גגות – אסטרטגיות ניקוד חדשות

סעיף 3 – התקנת מערכת PV בפועל

↗ הרחבה בהמשך

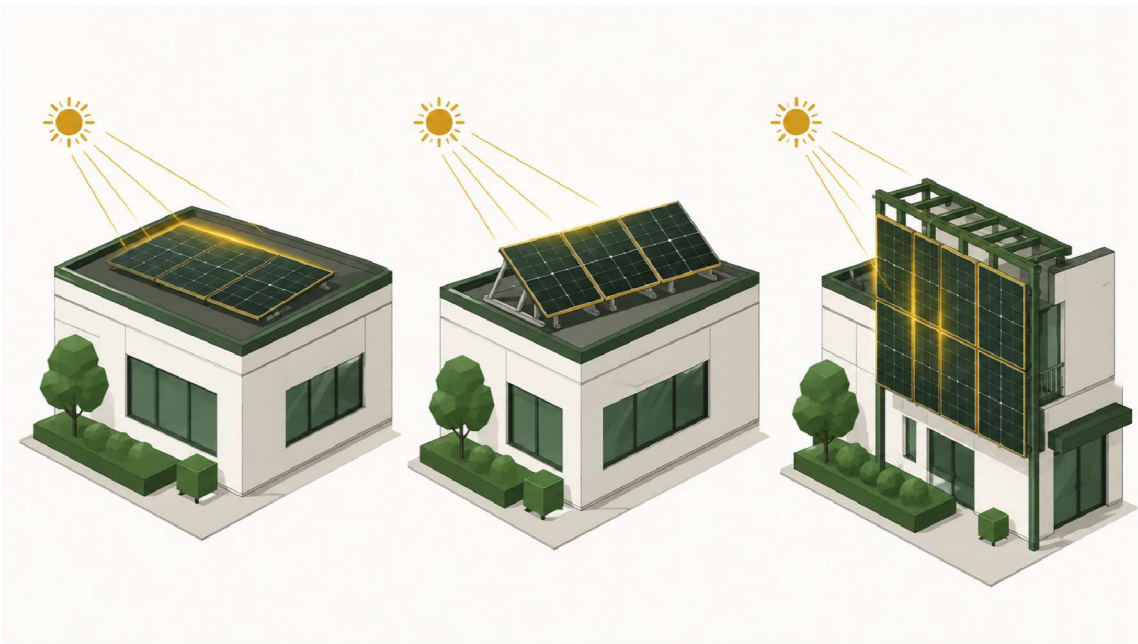
מדרג לפי kVA (5–15 ועד +100) – הפחתת המדרג התחתון לעומת 2016 (שינוי מבני, ללא שינוי מהותי)

סעיף 4 – מקורות אנרגיה מתחדשים אחרים

הבחנה בין PV למקורות אחרים (למשל רוח) – ניקוד החל מ-5kW (דיוק התוכן)

שלוש יחידות הספק שונות במאפיין זה

kWp – הספק נומינלי של הפאנלים (DC, סעיף 2, סף מינימלי להתקנה)
kVA – הספק המערכת המותקנת בפועל (AC, סעיף 3, מדרג הניקוד – ניתן להמיר מ-DC בחלוקה ב-1.5)
kW – למקורות אנרגיה מתחדשים שאינם PV (סעיף 4)



נתיב: 1.2 < 1.2.3 < סעיפים 2.1, 2.2, 3

מיצוי שטח + התקנת PV בפועל

עידוד חדשנות 💡

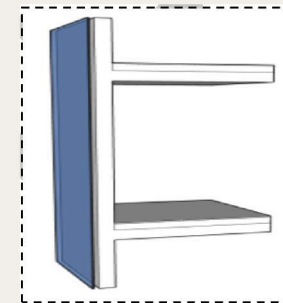
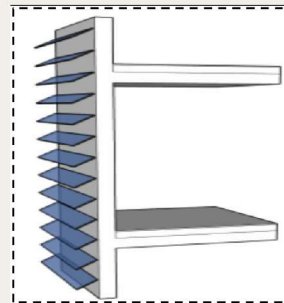
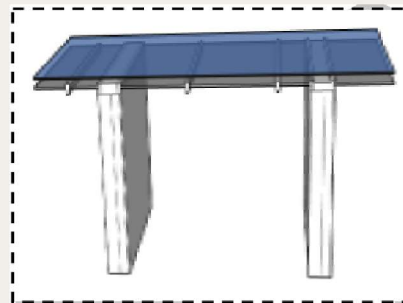
איפוס אנרגטי ⚡

חדש 2.1 גגות

אסטרטגיית ניקוד חדשה – מיצוי שטח גגות ל-PV – מדרג 30/50/70% מהשטח האפקטיבי של הגגות
השטח האפקטיבי של הגגות: השטח שמקבל יותר מ-1500 קוט"ש למ"ר קרינה שנתי (מתוך סה"כ הגגות העליונים- לא כולל גג מרתף בקרקע). מינימום 5kWp לקבלת ניקוד.

חדש 2.2 חזיתות / שטחים שאינם גג

אסטרטגיית ניקוד חדשה – מיצוי שטח בחזיתות/שטחים שאינם גגות – מדרג 1/10/20/30% משטח הפאנלים מתוך השטח האפקטיבי של החזית
השטח האפקטיבי בחזית: השטח שמקבל יותר מ-1200 קוט"ש למ"ר קרינה שנתי. שטח הפאנלים – יכול להיות גדול מהשטח האפקטיבי, בהתאם לאופן ההתקנה ובזווית ההתקנה. מינימום 5kWp לקבלת ניקוד.



3 התקנת מערכת PV

מדרג לפי kVA (15–5 ועד +100) – הפחתת המדרג התחתון לעומת 2016 (שינוי מבני, ללא שינוי מהותי)

מקבלים ניקוד החל מ-5KWA

מיזוג אוויר ופוטנציאל התחממות גלובלית (GWP) של קררים

1.2.4.1 סעיף 1 – מאווררי תקרה: 🏠 80% מיח"ד (חדרי מגורים/שינה) | 🏢 שני מדרגי כיסוי (10%/20%, 25%/50%) (שינוי מבני)

1.2.4.1 סעיף 2 – יעילות אנרגטית לקירור שינוי משמעותי

מדרג שיפור לפי טבלה 1

כל החלופות מותאמות לתקנות הישראליות ובמתווה "מה שטוב לאירופה" (אימוץ רגולציות אירופיות דרך תקנות מקורות אנרגיה).

חלופה 1 – דירוג אנרגטי, מערכות עד 12 קילוואט – רגולציה SEER, 626

חלופה 2 – צ'ילרים בעיבוי אוויר, מעל 12 קילוואט – רגולציה $\eta_{s,c}, 2281$

חלופה 3 – שאר מערכות מעל 12 קילוואט (מפוצלים/VRF/rooftop/צ'ילר בעיבוי מים) – רגולציה $\eta_{s,c}, 2281$

חלופה 4 – יחידות קירור מים/אוויר מעל 20 טון (70 קילוואט) – תקנות מקורות אנרגיה תשע"ג-2013, ESEER/IPLV (חלופה נוספת על חלופות 2-3)

"יעילות אנרגטית עונתית לקירור" ($\eta_{s,c}$) – היחס בין ביקוש הקירור השנתי הייחוס, לבין צריכת האנרגיה השנתית בפועל לקירור.

1.2.4.1 סעיף 3 – יעילות אנרגטית לחימום (שינוי מבני): 🏠 3.1 ביח"ד 🏢 3.2 שטחים משותפים 🏢 3.3 שטחים מאוכלסים ומשותפים 3.4 אוויר צח משותף – יחומם ביחידות בהתאם לחלופות

חלופה א – משאבות חום עד 12kW – דירוג B

חלופה ב – משאבות חום מעל $\eta_{s,h} - 12kW$ מינימלי, רגולציה 2281

חלופה ג – צ'ילרים בכל תפוקה – heat pump או heat recovery

1.2.4.1 סעיף 4 – שיפור יעילות רכיבי המערכת חדש: 7 קריטריונים (מפוחים, נצילות משאבות, אקונומיזר, השבת אנרגיה ועוד)

1.2.4.1 סעיף 5 – שליטה, בקרה וניהול (שינוי מבני): 5.1 אמצעים למניעת איבוד קור/חום – לרבות 5.1.1 דלתות (סגירה אוטומטית/תשליל, מסתובבות, מסך אוויר) 🏢 · 5.2 חלוקה לאזורים – 🏠

5.2.1 בקרת טמפ' עצמאית לחלל מגורים נפרד מחדרי שינה; 🏢 5.2.2 חלוקה ל-75% מהחללים המאוקלמים, אזורי שליטה עד 50 מ"ר · 5.3 חיישני נוכחות 🏢 – כיבוי/הפחתה אוטומטיים בהיעדר נוכחות

📄 GWP של גזי קירור

1.2.4.2 פוטנציאל התחממות גלובלית (GWP) של קררים חדש – מאפיין חדש במלואו

1.1 שיטה מרשמית (מדרג $150 \leq GWP \leq 750$) או 1.2 תפקודית (AGWP משוקלל); זהה במלואו בין הסוגים חדש הפחתת GWP בשל ניטור דליפות גזי קירור

נתיב: 1.2 > 1.2.5–1.2.7

אגירה • מדידה • מעליות

עידוד חדשנות 💡

איפוס אנרגטי ⚡



אחוז הסטה 📊

- חדש** 1. התקנת אגירת חשמל – מדרג: כל קיבולת / קיבולת ל-4 שעות כפול הספק ה-PV; אין ניקוד לגנרטורים פוסיליים
2. אגירת קור/חום/אנרגיה לא-חשמלית – ניקוד לפי % הסטה (30%/15%) (דיוק התוכן)

1.2.6 מדידה ומנייה

- 🏠 90% מיח"ד לפחות (היה 100%) – צג נגיש בזמן אמת, גם מדידה ראשית וגם משנה של 2 מערכות (דיוק)
- 🏢 מידת משנה בשני מדרגים – 2/4 מערכות (לא 3); ניקוד נוסף לחלוקה לשני אזורים (דיוק)

1.2.7 מעליות ודרגנועים

- דירוג אנרגטי A+ (היה B+) לפי ת"י 25745 ח'2 (דיוק – הקשחת המדרג)
- חדש** מערכת קיבוץ יעדים (destination control)
- השבת אנרגיה – דומה ל-2016
- חדש** דרגנועים ומסועי לכת – A לפי ת"י 25745 ח'3

1.2.8 (מרכזי מידע/IT) ו-1.2.9 (מערכות אחרות) נגרעו לגמרי

חיסכון במים ואיכות מים

- 1 חסכון בשימוש במים שפירים בבניין
- 2 אמצעי מדידה ובקרה משניים – מים
- 3 חיסכון במים שפירים להשקיה בגינות
- 4 שימוש במים אפורים / נאספים

סקירה (3.1–3.4)

צמצום פליטות ☁️

⚡ איפוס אנרגטי



3.1 חיסכון במים שפירים בבניין

מקלחות/ברזים – מדרג לפי ספיקה (+30% במדרג הנמוך). אסלות – מדרג הדחה כפולה/בודדת/מים מושבים (דיוק)

חדש משתנות – לא רלוונטי (החלפת אביזרים בעת שינוי דיירים) | 🏠 ≤ 50% מהמינימום, הדחה עד 2/1 ליטר

חדש שיטה תפקודית 📊 מחשבון גנ"ס

בקרה – אסטרטגיית ניקוד נוספת

3.2 מדידה ובקרה משניים – מים

מדידה ומנייה (🏠 בלבד) – לא רק לגינון; מערכת/שימוש אחד מספיק (דיוק)

חדש ניטור ואיתור דליפות – לבניין / ליח"ד / להשקיה / למערכות אחרות

בקר מים מקומי (לסגירה אוטומטית) – לכלל השימושים שקיבלו ניקוד בניטור דליפות (דיוק)

3.3 חיסכון במי השקיית גינון שינוי משמעותי 📈 הרחבה בהמשך

חדש הרכב גינה חסכונית – שיטת חישוב חדשה (100 מ"ר לפחות); מדשאות/פרחים עד 30%, +50% צמחייה חסכונית; מצע שתילה, הפרדת קווי

השקיה, טפטוף בלבד, חיפוי קרקע – כולם חדשים

3.4 שימוש במים אפורים / נאספים

מים נאספים להשקיה/כיבוי אש/הדחה – עבר מ-3.1 (שינוי מבני)

צנרת למים אפורים – שינוי כיווני: 🏠 נגרע (היה רלוונטי רק להם ב-2016) | 🏠 נוסף כחדש

לא רלוונטי בבנייני מוסדות בריאות, גיל הרך ובתי ספר

נתיב: 3 > 3.3 > שיטה מרשמית (1.1) ותפקודית (1.2)

חיסכון במי השקיית גינות

כל הסעיפים זהים בין מגורים לשאינם למגורים. תנאי סף: שטח גינות מושקה 100 מ"ר לפחות.

חדש 1.1.1 הרכב הגינה – מדשאות/פרחים עונתיים עד 30%; +50% מ"מאגר צמחים חסכניים במים" (משרד החקלאות)

חדש 1.1.3 מצע השתילה – +70% על מצע שתילה לא מנותק

חדש 1.1.4 הפרדת קווי השקיה – קו נפרד לכל סוג צמחייה: עצים, שיחים, עונתיים, מדשאות

חדש 1.1.5 שיטת השקיה – טפטוף בלבד (עילי/טמון) ו/או מיחזור מי השקיה ו/או מים מושבים

חדש 1.1.6 חיפוי קרקע – +70% משטח הגינות (למעט מדשאות) מחופה (מולץ'), עומק 5 ס"מ מינימום

שינוי משמעותי 1.2 שיטה תפקודית **מחשבון גנ"ס** – מדרג: 75%/50%/30%/10% חיסכון לעומת גינת ייחוס

חיזוק הטבע העירוני



פרק 4

חומרים בני-קיימה

4.1 תיווי סביבתי · 4.2 חומרים ממוחזרים · 4.3 חומרים מקומיים · 4.4 מקור אחראי · 4.5 ניתוח מחזור חיים (LCA)

שני מאפיינים נגרעו לגמרי: 4.6, 4.7

סקירה (4.1–4.5)

4.1 חומרים ומוצרים בעלי תו סביבתי

התרת חסמים – בוטלה הדרישה לחומרים "עיקריים"/הגבלה ל-4 קטגוריות; מדרג מתחיל מ-10 חומרים (במקום 5) (דיוק)

4.2 שימוש בחומרים ממוחזרים

שיטה מרשמית – 10%+ תכולה ממוחזרת בכל מוצר, תיווי I/II/III; מדרג ראשון ממוצר אחד עד 20 (דיוק)
חדש 1.2 שיטה תפקודית – ניקוד דיפרנציאלי לפי שיעור תוכן/חומר עיקרי/יצרנים/הצהרה

4.3 חומרים ומוצרים מקומיים

תו "מיוצר בישראל" נותר זהה במהותו; מדרג גבוה יותר עד 20 חומרים (ללא שינוי מהותי בסף)
חדש חומרי גלם וייצור מקומי (מרשמית/תפקודית) · חדש שינוע דל פחמן

4.4 חומרים ממקור אחראי

נוספה הסמכת EcoVadis (Bronze+); ירדה ת"י 50001 כחלופה עצמאית; מדרג מזערי הופחת למוצר אחד (דיוק)
חדש מוצרים ממפעל דל פחמן · חדש EPR – אחריות יצרן מורחבת

4.5 ניתוח מחזור חיים (LCA)

מדידה – הפניה מדויקת ל-ת"י 14040/14044, PCR לפי EN15804/21930, היקף A1-A3, אישור צד ג'/EPD III (דיוק)
חדש הפחתה – מרשמית/תפקודית + אסטרטגיה נוספת

נגרעו: 4.6 חומרים בשימוש חוזר (נספג במאפיין 8.2 החדש, טרם נבנה) · 4.7 חיפוי/ריצוף שלא באבן טבעית (לא אותר תחליף – מומלץ בירור מול הוועדה)



פרק 5

בריאות ורווחה

בטיוטת חלק 1 (שאינם למגורים) נקרא "איכות פנים הבניין"

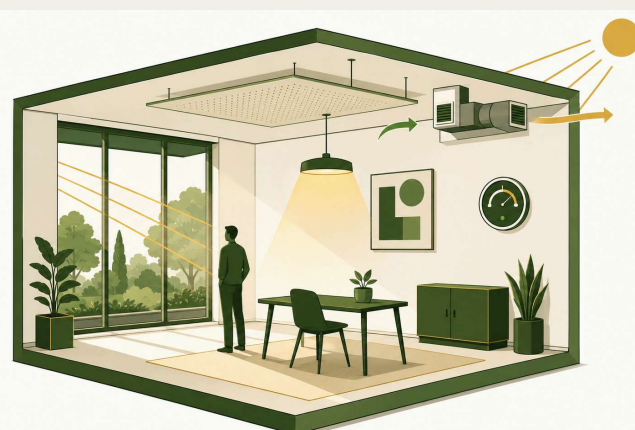
5.1 איכות אוויר הפנים · 5.2 פליטות מחומרי בנייה · 5.3 קרינה אלקטרומגנטית · 5.4 קשר עם החוץ · 5.5 תאורה טבעית · 5.6 תאורה מלאכותית · 5.7 איכות אקוסטית

שני מאפיינים נגרעו לגמרי: 5.8, 5.9

סקירה (5.1–5.9)

עידוד חדשנות 💡

קידום כלכלה מעגלית ♻️



5.1 איכות אוויר הפנים 📌 הרחבה

רוב הסעיפים ללא שינוי מהותי (אוורור מאולץ/טבעי, סינון).
ניטור איכות אוויר 🏢 בלבד.

ירד: הגנה על מובלי אוויר (2016)

חדש ניטור מדדי איכות אוויר פנים נוספים

5.2 הפחתת פליטות מחומרי בנייה

קיים מ-2016; **חדש** שיטה חישובית VOC (CDPH).
הגבלת קרינה רדיואקטיבית – ת"י 5098 (ללא שינוי)

5.3 קרינה אלקטרומגנטית

צומצם מ-(2016) RF+ELF ל-ELF בלבד (2026)

5.4 קשר עם החוץ

קשר חזותי בשטחים מאוכלסים – 🏠 פעיל לראשונה (75%).
חדש קשר בשטחים משותפים (50%) – חדש בשני הסוגים

5.5 תאורה טבעית ונוחות חזותית

איחוד מניעת סנוור לקריטריון יחיד (**שינוי מבני**)
תאורה טבעית בשטחים מאוכלסים למרשמית/תפקודית (**שינוי מבני**)
תאורה טבעית בשטחים משותפים לפי אחוז פתח או סימולציה

5.6 תאורה מלאכותית ונוחות חזותית 📌 הרחבה

סעיפים 1-4 קיימים מ-2016 (הפניה הוחלפה לת"י 12464).
חדש סעיף 5 📄 4 מדדי גוף תאורה

5.7 איכות אקוסטית 📌 הרחבה

מאחד לתוך מאפיין יחיד את 5.7+5.8 הישנים (2016)

נגרעו:

5.8 איכות אקוסטית – מעבר רעש/מדידות (מוזג ל-5.7)
5.9 פליטת NOX

איכות אוויר הפנים בבניין

1 – שיעורי האוויר הצח

- 1.1 אוורור מאולץ – 90%+ מהשטחים המאוכלסים לפי ת"י 6210; מדרג בין "מזערי" ל"מזערי+30%" (ללא שינוי). זהה בין הסוגים
- 1.2 🏠 אוורור טבעי – פתחים לשני כיווני אוויר, 4%+ שטח פתיחה (ללא שינוי)
- 1.2 🏢 אוורור טבעי – ב-90% מהחללים: חלון נפתח, 4%+ שטח פתיחה (ללא שינוי)

2.2 – סינון האוויר הצח

Merv8/Merv11, או מסנן נבחר לפי תוצאות ניטור איכות אוויר החוץ (ללא שינוי). זהה בין הסוגים

הערת שקיפות: מספור קבוצת-האב "2" ותתי-הסעיפים 2.1/2.3/2.4 לא אומתו – אין להסתמך על המספור/ההיקף כמדויק.

4 – ניטור איכות האוויר 🏢 שאינם למגורים בלבד

- 4.1 ניטור CO2 – חיישנים ב-80%+ מהחללים, סף 900PPM
- 4.2 ניטור מזהמים נוספים – PM2.5, PM10, CO, NO2, TVOCs, אוזון, פורמלדהיד, בנזן, טולואן, ראדון
- 4.3 מערכות אוויר חכמות – ניטור/בקרה חכמים
- 🏠 **מגורים:** סעיף 4 לא רלוונטי

✕ ירד: הגנה על מובלי הולכת אוויר (ת"י 6210 סעיף 5.4, 2016)



נתיב: 5 > 5.6 > סעיף 5 (חדש)

תאורה מלאכותית ונוחות חזותית

סעיפים 1-4 (עוצמת הארה, אחידות, סנוור, CRI) קיימים מ-2016 באותו מבנה – ההפניה הוחלפה מת"י 8995 לת"י 12464 חלק 1 (דיוק). זהים בין הסוגים.

חדש לגמרי סעיף 5 – מאפייני איכות של גופי תאורת הפנים והנורות

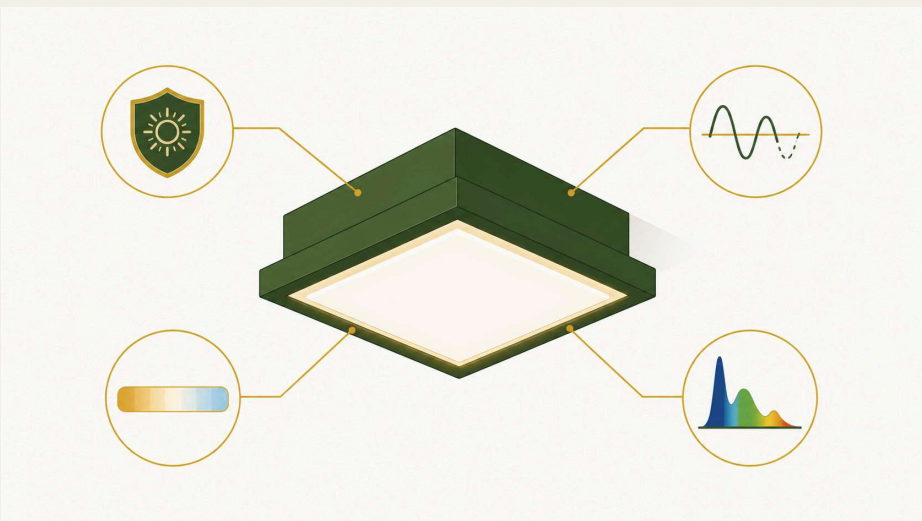
90% מגופי התאורה יעמדו באחד מהקריטריונים 5.1-5.4 (או שילוב ביניהם)

5.1 צמצום סיכונים פוטו-ביולוגיים – קבוצת סיכון 1 לפי ת"י 62471

5.3 גוון האור – 4000K-2700

5.2 רמת ההבהוב (פליקר) – "no effect region", IEEE 1789

5.4 ספקטרום קרינה כחולה – עד 50% מהמרכיב המותר



נתיב: 5 < 5.7 < מיזוג עם 5.8 הישן

איכות אקוסטית

טיוטת 2026 מאחדת לתוך מאפיין 5.7 יחיד את 5.7 הישן (מפלס לחץ קול פנימי) ואת 5.8 הישן (בידוד אקוסטי + מדידות).

1-2 – זיגוג מעטפת ומעליות/שוט אשפה

1. זיגוג מעטפת המבנה – $Leq \leq 40dB$ בשעות שיא (ללא שינוי)

2.1 🏠 מעליות/שוט אשפה – לפי ת"י 1004 ח'3 + ת"י 6245 (ללא שינוי)

2.2 🏢 מעליות/שוט אשפה – $LA,F,max=35dB$ (ללא שינוי)

3-4 – קירות הפרדה ורצפה-תקרה (מוזג מ-5.8 הישן)

3. קירות הפרדה (מעבר קול נישא באוויר, $R'w$) – לפי טבלת קבוצות שימוש 1-4 (שינוי מבני)

4. רצפה-תקרה (בידוד קול הולם, $L'w,h$) – לפי טבלת קבוצות שימוש 1-4 (שינוי מבני)

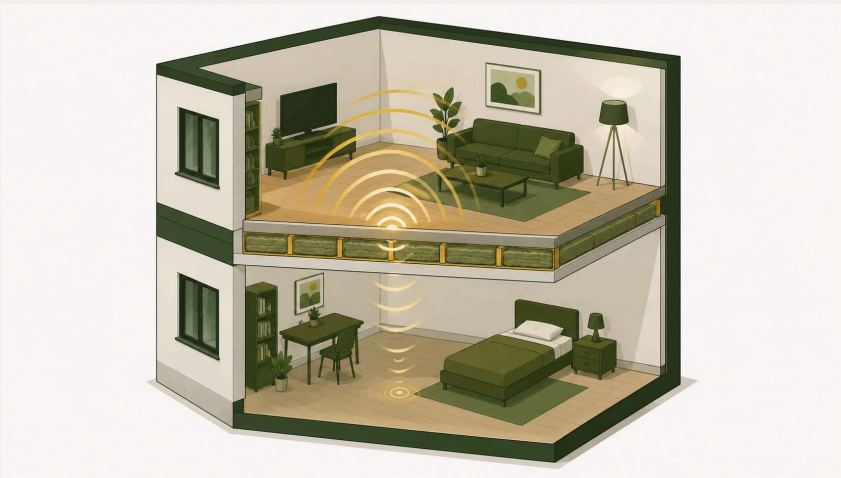
עבור סעיפים 3,4 – הטיפול האקוסטי בסעיפים אלו יבוצע עבור החללים במבנה עפ"י השימושים המפורטים להלן:

קבוצה 1 – מגורים, מעונות, בתי אבות, דיור מוגן, חדרי ארוח

קבוצה 2 – כיתות, אודיטוריום, אולמות הרצאה, ספריות, כל חלל בו מתקיימת פעולת למידה/הקשבה

קבוצה 3 – משרדים, מרפאות, חדרי אשפוז, בית כנסת/תפילה, מסחר, מרכז ספורט אולם ספורט

קבוצה 4 – כל שימוש אחר שאינו נזכר בקבוצות 1-3 לעיל.



תודה על ההקשבה