

רביזיה לת"י 5281 חלק 1

בנייה בת-קיימה: בניינים שאינם למגורים | טיוטה
להערות הציבור, יולי 2026

שיח עם רשויות המקומיות – פורום ה 15
כיצד לקרוא את הטיוטה, על מה לשים דגש
ואיך להגיש הערות אפקטיביות

לא נגד ירוק — בעד ירוק ישים



מאתגר לחזון: מסלול הרשות המקומית לבנייה בת-קיימא

האחריות הכוללת של הרשות



הרשות היא היוזמת, המממנת, המקימה והמתפעלת של מבני הציבור בישראל.



ניהול עלויות מחזור חיים (LCC)
פער בין עלות הקמה ראשונית לחיסכון ארוך טווח באנרגיה ותחזוקה.



הצורך בתקן יישומי ומאוזן
קול השלטון המקומי קריטי להבטחת תקן 5281 מותאם לאילוצים בשטח.

NotebookLM

רמת החזון והמדיניות האסטרטגית

גיבוש זהות עירונית המאזנת בין ציפוף פיתוח לבין חוסן אקלימי.



רמת התכנון המפורט והמרחב הציבורי

התמודדות עם מחסור בקרקע לצורכי ציבור ושילוב תשתיות במארג הקיים.



רמת המימוש: סביבת למידה

איזון בין תקציב קשיח לבין יצירת סביבה למידה בריאה ומקיימת.

תפקיד הרשות בכל שלבי חיי המבנה הציבורי

שלב במחזור החיים	אחריות הרשות המקומית
ייזום ותכנון	הגדרת פרוגרמה, תקצוב ועמידה ברגולציה
ביצוע והקמה	ניהול לוחות זמנים והבטחת איכות בנייה
תפעול ותחזוקה	נשיאה בעלויות אנרגיה וניהול המבנה למשך עשרות שנים

גלעד כרמל | יועץ להקמת מבני ציבור וחינוך | מלווה בניה ירוקה, יועץ לחברה למשק וכלכלה של השלטון המקומי | חבר בוועדות המומחים לחלק 0 וחלק 1 של התקן

סולי זהבי | יועצת בניה ירוקה | חברה בוועדות המומחים לחלק 0 וחלק 1 של התקן

עמוד: 2 מתוך: 15 עמודים

הקדמה

הרשות המקומית ניצבת כיום בצומת תכנוני מורכב, שבו נדרשת ראייה כוללת המחברת בין חזון ארוך טווח לבין מעשה התכנון והביצוע היומיומי. בבסיס הפירמידה התכנונית עומד החזון העירוני – תפיסת העתיד של הרשות באשר לזהותה, לציונה, לצמיחתה הדמוגרפית ולאיכות חיי תושביה. ברמה זו נדרשת הרשות לאזן בין ציפוף ופיתוח מואץ לבין שמירה על שטחים פתוחים, חוסן אקלימי ואיכות חיים – איזון שבו הקיימות איננה עוד דרישה טכנית נלווית, אלא מצפן להבטחת חוסנה העירוני של הרשות לדורות הבאים.

מן החזון נגזר מערך התכנון הסטטוטורי – הן ברמת תוכניות כוללניות ומסמכי מדיניות, המתווים את מסגרת הפיתוח העירונית, והן ברמת תוכניות מפורטות ונקודתיות, שבהן נבחנת הלכה למעשה יכולתה של הרשות לעצב מרחב ציבורי איכותי, נגיש ומקיים. דווקא ברמה זו מתחדדים האתגרים: צפיפות גוברת, מצוקת קרקע לצורכי ציבור, והצורך לשלב תשתיות, שטחים פתוחים ושירותים קהילתיים במארג עירוני קיים – תוך הטמעת היבטים סביבתיים כגון הצללה, חלחול והעמדה מיטבית של מבנים כבר בשלבי התכנון, ובטרם הליכי הרישוי.

בקצה השרשרת התכנונית ניצבת הקמתם של מבני החינוך והציבור – הביטוי המוחשי ביותר של מחויבות הרשות לתושביה והעוגן הקהילתי שלה. כאן נפגשים הצורך בהקמה מהירה של כיתות ומוסדות עם מגבלות תקציב קשיחות, דרישות פרוגרמטיות ותקינה

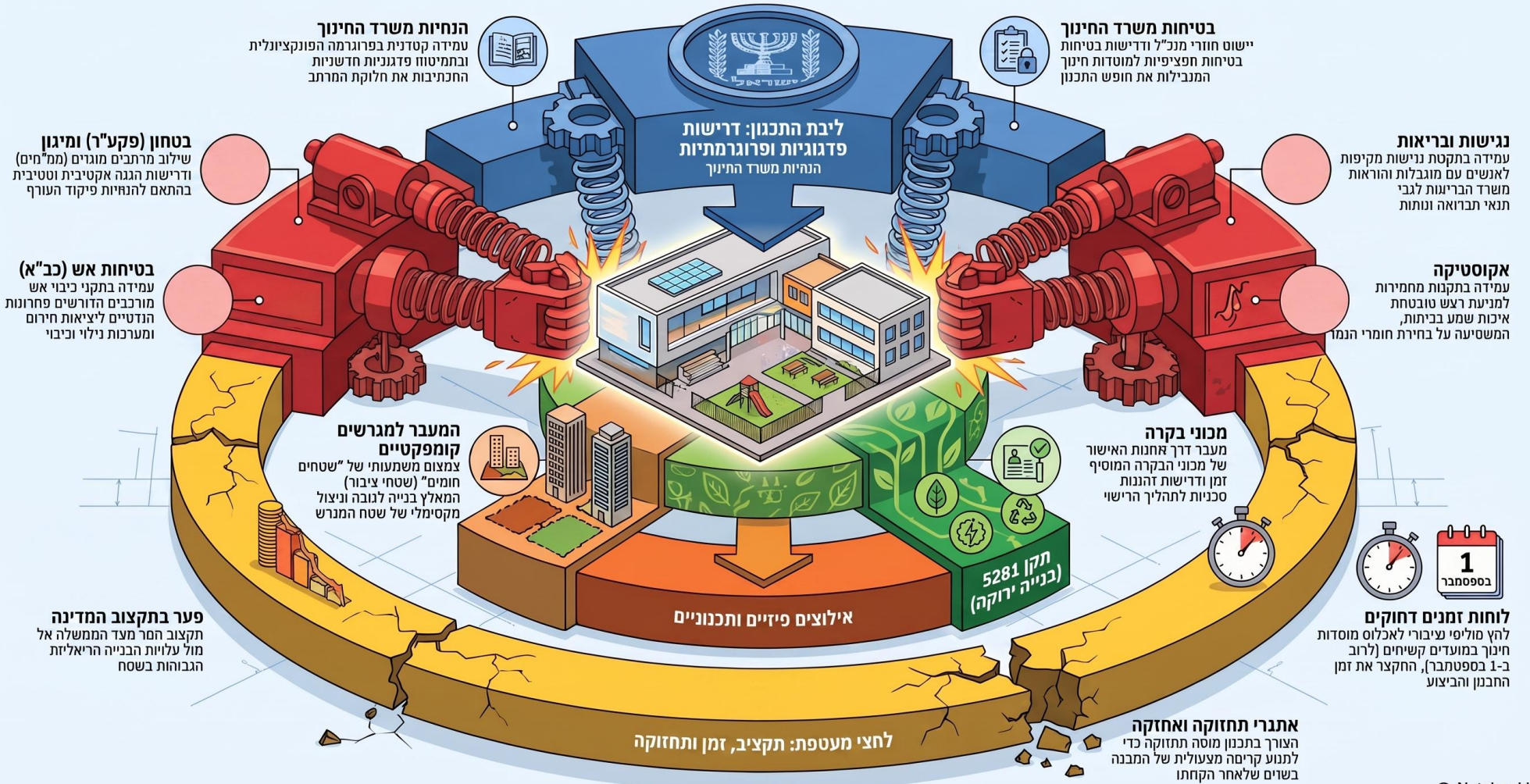
מחמירה; ולצדם – הצורך להבטיח סביבה בנויה איכותית ובריאה למשתמשים, והתמודדות עם הפער שבין תוספת עלות ההקמה הראשונית לבין החיסכון ארוך הטווח בעלויות התפעול והאנרגיה, עלויות המוטלות במישרין על כתפי הרשות.

לאורך כל הרבדים הללו – מן החזון ועד המבנה הבודד – שזורים עקרונות הקיימות ואיכות הסביבה, המהווים נדבך משמעותי התומך במכלול העשייה התכנונית כולה: בעיצוב החזון, בתכנון המרחב הציבורי ובהקמת מבני הציבור והחינוך. עם זאת, חשוב לזכור כי הקיימות, על כל חשיבותה, היא חלק ממארג רחב של שיקולים – חברתיים, כלכליים ותפעוליים – ויישומה נדרש להיעשות באופן מאוזן ובהתאמה ליכולותיהן ולצורכיהן של הרשויות המקומיות.

הרשות המקומית היא הגורם היוזם, המתכנן, המממן, המקים והמתפעל של מרבית מבני הציבור בישראל, והיא הנושאת בעלויות לאורך כל מחזור חייו של המבנה – במשך עשרות שנים. סדרת התקנים הישראליים ת"י 5281 לבנייה ירוקה משליכה במישרין על אופן התכנון, התקצוב, ההקמה והתפעול של מבנים אלה, ומכאן נובעות זכותה וחובתה של הרשות להשמיע את קולה במסגרת הערות הציבור לרביזיה של סדרת התקנים. מסמך זה נועד לבחון את השינויים המוצעים, לעמוד על השלכותיהם על הרשויות המקומיות, ולגבש הערות מקצועיות שיתרמו לתקן איכותי, ישים ומאוזן – המשקף את צורכי השלטון המקומי ואת אילוציו בשטח.



מפת האתגרים: תכנון והקמת מוסדות חינוך בישראל



NotebookLM

גלעד כרמל | יועץ להקמת מבני ציבור וחינוך | מלווה בניה ירוקה, יועץ לחברה למשק וכלכלה של השלטון המקומי | חבר בוועדות המומחים לחלק 0 וחלק 1 של התקן

סולי זהבי | יועצת בניה ירוקה | חברה בוועדות המומחים לחלק 0 וחלק 1 של התקן

עמוד: 4 מתוך: 15 עמודים

אתגרים תכנון והקמת מוסדות חינוך בישראל

האתגרים הניצבים בפני הרשות המקומית בתכנון, בהקמה ובבנייה של מוסדות חינוך, ובפרט מוסדות חינוך, הם רבים, מורכבים ולעיתים אף סותרים זה את זה. הרשות המקומית נדרשת לתכלול במסגרת פרויקט אחד מגוון רחב של הוראות, תקנות ודרישות מחייבות: הנחיות משרד החינוך בהיבטים פדגוגיים, תפקודיים ובטיחותיים; הוראות פיקוד העורף; דרישות הרשות הארצית לכבאות והצלה; תקנות הנגישות; הנחיות משרד הבריאות; דרישות אקוסטיות; הוראות בטיחות וביטחון; דרישות מכוני הבקרה; הוראות התכנון והבנייה; וכן הנחיות נוספות של משרדי הממשלה, גורמי הרישוי והגורמים המקצועיים המלווים את הפרויקט.

לצד ריבוי הדרישות המקצועיות והרגולטוריות, הרשויות נדרשות להתמודד גם עם מציאות תכנונית וכלכלית מורכבת: צמצום מתמשך של השטחים המיועדים לצורכי חינוך; הקמת מבנים במגרשים קטנים וצפופים; מדיניות מינהל התכנון לקידום מגרשים קומפקטיים ולריבוי שימושים; צורך במתן מענה למספר הולך וגדל של משתמשים; מגבלות תכסית וגובה; אילוצי תנועה, נגישות, חניה, פריקה והורדה; קושי בשילוב שטחי חוץ איכותיים; וכן צורך בהתאמת המבנים לשינויים עתידיים בפרוגרמה, בפדגוגיה ובצרכי הקהילה.

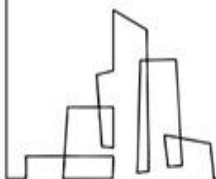
כל זאת מתקיים תחת לוחות זמנים קצרים במיוחד, הנגזרים מהצורך לפתוח מוסדות חינוך במועד קבוע ובלתי ניתן לדחייה, לצד עלייה משמעותית בעלויות הבנייה, מחסור בכוח אדם מקצועי, התייקרות חומרי הגלם ומערכות המבנה, ופער הולך וגדל בין העלות הריאלית של הקמת מוסד חינוך איכותי לבין התקצוב המועבר לרשות המקומית על ידי המדינה. כתוצאה מכך, הרשות נדרשת פעם אחר פעם למצוא את נקודת האיזון שבין עמידה מלאה בדרישות הדין והרגולציה לבין שמירה על מסגרת התקציב, לוחות הזמנים, איכות הביצוע, בטיחות המשתמשים, ביטחונם ותפקודו השוטף של המבנה לאורך שנים.

לצד מכלול הדרישות התכנוניות, הרגולטוריות, התקציביות והביצועיות, נדרשת הרשות המקומית לשלב בתכנון מוסדות החינוך גם שיקולים של קיימות, איכות הסביבה, התייעלות אנרגטית, חיסכון במים ובמשאבים, בריאות ורווחת המשתמשים, איכות האוויר והתאורה הטבעית, נוחות תרמית, הפחתת מפגעים סביבתיים, עמידות המבנה והתאמתו לשינויי האקלים. שיקולים אלה הם חלק בלתי נפרד מתכנון חינוכי ואחראי, ויש בהם כדי לשפר את סביבת הלימודים, לצמצם עלויות תפעול ותחזוקה לאורך זמן ולהבטיח מבנים בריאים, יעילים ועמידים יותר. עם זאת, שילובם נדרש להיעשות כחלק ממערכת השיקולים הכוללת של הפרויקט, באופן מאוזן, מידתי וישים, ובהתאמה למאפייני המבנה, למגבלות המגרש, למסגרת התקציב, ללוחות הזמנים וליכולות הביצוע והתחזוקה של הרשות המקומית.



הרשויות המקומיות רואות בבנייה הירוקה מרכיב חשוב ומשמעותי בתכנון ובהקמה של מבני חינוך וציבור. מבנים אלה הם המקום הראוי ליישום עקרונות של יעילות אנרגטית, חיסכון במים ובמשאבים, בריאות ורווחת המשתמשים, איכות פנים־מבנית, נוחות תרמית, תאורה טבעית, עמידות, תחזוקה יעילה והתאמה לשינויי האקלים. יישום נכון של עקרונות אלה עשוי לשפר את סביבת הלימודים והשהייה, לצמצם את עלויות התפעול לאורך חיי המבנה ולתרום לאיכות המרחב הציבורי.

עם זאת, שיקולי הקיימות והבנייה הירוקה הם חלק ממכלול רחב של שיקולים מקצועיים, ציבוריים ותפעוליים, ובהם בטיחות, ביטחון, נגישות, התאמה פדגוגית ופרוגרמטית, תפקודיות, עמידה במסגרת התקציב, לוחות זמנים, מגבלות המגרש, זמינות חומרים וטכנולוגיות, יכולות השוק וצורכי התחזוקה של הרשות. לפיכך, יש לשלבם באופן מאוזן, מידתי וישים, ובהתאמה למאפייניו הייחודיים של כל פרויקט. דרישות בתחום הבנייה הירוקה צריכות להיות ברורות, מעשיות ובנות־ביצוע, כך שיקדמו את מטרות הקיימות מבלי לפגוע ביכולת להקים מוסדות חינוך וציבור בטוחים, איכותיים, מתפקדים ובני־קיימה במסגרת המשאבים ולוחות הזמנים העומדים לרשות המקומית.





מדריך לרשות המקומית: בחינת סעיפי תקן 5281 במוסדות חינוך



מטריצת סיכום והחלטה: מתי להגיש הערת ציבור?

ציון/השפעה	משמעות רשותית	קריטריון לבחינה
גבוהה (ירוק), בינונית (צהוב), נמוכה (אדום)	תועלת סביבתית, חסכון במשאבים ובריאות המשתמש	תרומה לקיימות
גבוהה (ירוק), בינונית (צהוב), נמוכה (אדום)	יכולת יישום במגרשים קטנים ובצפיפות גבוהה	ישימות במגרשים
גבוהה (ירוק), בינונית (צהוב), נמוכה (אדום)	עלויות הקמה מול עלויות תחזוקה לאורך חיי המבנה	השפעה כלכלית

תמיכה ואי-הגשת הערה

✓ כאשר התרומה לבריאות התלמידים והחיסכון בתחזוקה עולים על קשיי היישום והעלויות המיידיות.

הגשת הערה (התנגדות/תיקון)

⚠ כאשר הסעיף יוצר סתירה עם הנחיות בטיחות, גורם לחרינה תקציבית ללא כיסוי, או אינו ישים במגרשים מצומצמים.

NotebookLM

מסגרת לבחינה רשותית של סעיפי התקן

כל סעיף בתקן מוצע להיבחן לא רק כדרישה מקצועית או סביבתית בפני עצמה, אלא מתוך ראייה רשותית כוללת, המביאה בחשבון את תרומתו לבנייה בת־קיימא, את יכולת היישום שלו במבני ציבור וחינוך ואת השלכותיו לאורך כל מחזור חיי המבנה.

תרומה לקיימות ולמטרות הבנייה הירוקה

יש לבחון מהי התרומה הממשית של הסעיף לקידום מטרות הקיימות, איכות הסביבה והבנייה הירוקה.

שאלות לבדיקה:

- מהי התועלת הסביבתית שהסעיף מבקש להשיג?
- האם הסעיף תורם בפועל לחיסכון באנרגיה, במים ובמשאבים, להפחתת פליטות ופסולת, לשיפור איכות הסביבה או לבריאות המשתמשים?
- האם התרומה צפויה להיות משמעותית ומדידה, או שמדובר בדרישה בעלת ערך סביבתי מצומצם?
- האם קיים קשר ברור בין הדרישה לבין מטרות התקן?
- האם התועלת הסביבתית מצדיקה את המשאבים, העלויות והמורכבות הנדרשים לצורך יישומה?

התאמה למבני ציבור וחינוך

יש לבחון האם הסעיף מותאם למאפיינים הייחודיים של מבני ציבור וחינוך ולצרכים שעליהם נדרשת הרשות לתת מענה.

שאלות לבדיקה:

- האם הדרישה מתאימה לפרוגרמות המחייבות של משרד החינוך ושל גופים מתקצבים אחרים?
- האם ניתן ליישמה במגרשים עירוניים צפופים או בעלי מגבלות תכנוניות?
- האם הסעיף מתאים להיקף השימוש, לצפיפות המשתמשים ולשעות הפעילות של המבנה?
- האם הדרישה מתאימה גם למבנים קיימים, לתוספות בנייה ולפרויקטים של שיפוץ או הרחבה?
- האם היא עלולה לפגוע בשטחי הפעילות, במספר הכיתות או במענה הפרוגרמטי הנדרש?

גלעד כרמל | יועץ להקמת מבני ציבור וחינוך | מלווה בניה ירוקה, יועץ לחברה למשק וכלכלה של השלטון המקומי | חבר בוועדות המומחים לחלק 0 וחלק 1 של התקן

סולי זהבי | יועצת בניה ירוקה | חברה בוועדות המומחים לחלק 0 וחלק 1 של התקן

עמוד: 8 מתוך: 15 עמודים



ישימות תכנונית וטכנית

יש לבחון האם הדרישה ניתנת ליישום באופן סביר במסגרת תהליך תכנון וביצוע מקובל.

שאלות לבדיקה:

- האם קיימים פתרונות תכנוניים וטכניים מוכחים לצורך עמידה בדרישה?
- האם הסעיף מחייב טכנולוגיה מורכבת, חדשנית או בלתי מוכחת?
- האם ניתן לשלב את הדרישה עם יתר מערכות המבנה?
- האם נדרשים יועצים, בדיקות או תהליכי תכנון שאינם חלק מההליך המקובל?
- האם הסעיף מנוסח באופן ברור ומאפשר למתכננים להבין כיצד ניתן לעמוד בו?

התאמה לדין ולדרישות מחייבות

יש לבחון האם הדרישה מתיישבת עם הוראות הדין ועם הדרישות המחייבות החלות על המבנה.

יש לתת עדיפות מלאה לדרישות הנוגעות ל:

- מיגון ופיקוד העורף;
- בטיחות אש וכבאות;
- נגישות;
- בטיחות המשתמשים;
- תברואה ובריאות;
- דיני תכנון ובנייה;
- דרישות משרד החינוך והגורמים המתקצבים.

התנגשות שאינה ניתנת לפתרון בין סעיף בתקן לבין דרישה מחייבת לפי דין צריכה להיחשב כחסם ליישום הסעיף.

גלעד כרמל | יועץ להקמת מבני ציבור וחינוך | מלווה בניה ירוקה, יועץ לחברה למשק וכלכלה של השלטון המקומי | חבר בוועדות המומחים לחלק 0 וחלק 1 של התקן

סולי זהבי | יועצת בניה ירוקה | חברה בוועדות המומחים לחלק 0 וחלק 1 של התקן

עמוד: 9 מתוך: 15 עמודים



שליטת הרשות ויכולת היישום

יש לבחון האם העמידה בדרישה נמצאת בשליטת הרשות, היזם או צוות התכנון, או שהיא תלויה בגורם חיצוני.

שאלות לבדיקה:

- האם הרשות יכולה להשפיע בפועל על העמידה בדרישה?
- האם היישום תלוי בחברת תשתית, רשות ממשלתית, ספק חיצוני או בעל מקרקעין אחר?
- האם ניתן לקבל את האישורים הנדרשים בלוחות הזמנים של הפרויקט?
- האם נכון לחייב את הרשות בדרישה שאין לה יכולת מעשית לשלוט בה?
- האם נדרשת חלופה למקרים שבהם הגורם החיצוני אינו משתף פעולה?

בהירות, מדידות ונטל ההוכחה

יש לבחון האם ניתן להוכיח באופן ברור, אחיד וסביר את העמידה בדרישה.

שאלות לבדיקה:

- מהו המסמך, החישוב, האישור או דוח הבדיקה הנדרש?
- מי מוסמך להכין ולאשר את ההוכחה?
- באיזה שלב נבדקת הדרישה: תכנון, היתר, ביצוע, גמר או אכלוס?
- האם אופן הבדיקה אחיד ומוגדר?
- האם קיימת אפשרות לפרשנויות שונות בין מכוני התעדה, מכוני בקרה ורשויות?
- האם עלות הכנת ההוכחה מידתית ביחס לתועלת של הסעיף?



עלויות תכנון, הקמה ואימות

יש לבחון את מלוא ההשפעה הכלכלית של הסעיף, ולא רק את עלות המוצר או המערכת עצמם.

יש להביא בחשבון:

- תוספת שעות תכנון וייעוץ;
- בדיקות, סימולציות וחישובים;
- עלות החומרים והמערכות;
- תוספת עבודות קבלניות;
- עלויות מכון התעדה, מעבדה ובקרה;
- השפעה על תחרות במכרז;

יש לבחון האם העלות מידתית ביחס לתרומה הסביבתית הצפויה.

השפעה על לוחות הזמנים

יש לבחון האם הדרישה מוסיפה שלבים העלולים לעכב את תכנון הפרויקט, את קבלת ההיתר, את הביצוע או את האכלוס.

שאלות לבדיקה:

- האם נדרשים אישורים או בדיקות בעלי זמני טיפול ממושכים?
- האם קיימת תלות בגורם חיצוני או במעבדה מצומצמת?
- האם הדרישה עלולה לעכב מכרז או הזמנת ציוד?
- האם אי־עמידה בדרישה עלולה לעכב טופס גמר או פתיחת מבנה?
- האם הסיכון משמעותי במיוחד במבני חינוך, שבהם מועד פתיחת שנת הלימודים הוא מועד קשיח?



תפעול, תחזוקה ומחזור חיי המבנה

יש לבחון את יכולת הרשות לתחזק ולהפעיל את הפתרון לאורך עשרות שנות חיי המבנה.

שאלות לבדיקה:

- האם הדרישה מחייבת תחזוקה שוטפת, כולל, החלפה או בדיקות תקופתיות?
- האם אגף האחזקה ברשות יכול לבצע את הפעולות הנדרשות?
- האם קיימים חלקי חילוף, ספקי שירות ואנשי מקצוע זמינים?
- האם המערכת עמידה לשימוש אינטנסיבי ולתנאי מבני ציבור וחינוך?
- מה קורה אם המערכת אינה מתוחזקת כראוי?
- האם החיסכון הצפוי לאורך חיי המבנה עולה על עלויות התחזוקה וההחלפה?

מידתיות וגמישות ביישום

יש לבחון האם הדרישה מידתית ומאפשרת התאמה למאפייני הפרויקט והרשות.

שאלות לבדיקה:

- האם הדרישה מתאימה לכל סוגי המבנים, האזורים והאקלים?
- האם היא מביאה בחשבון הבדלים בין רשויות גדולות לקטנות ובין מרכז לפריפריה?
- האם קיימת אפשרות להציג פתרון חלופי בעל תועלת סביבתית שוות ערך?
- האם יש הצדקה להחיל את הדרישה על כל פרויקט ללא הבחנה?
- האם נכון לקבוע ספים שונים לפי גודל המבנה, סוג השימוש, היקף ההתערבות או תנאי המגרש?



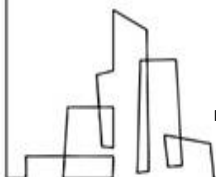
סיכום הבחינה וקבלת החלטה

לאחר בחינת כל סעיף בהתאם למדדים שנקבעו, יש לרכז את הממצאים במטריצת הערכה סדורה, המאפשרת לדרג את תרומתו של הסעיף לבנייה בת־קיימא, לצד מידת ישימותו והשלכותיו על הרשות המקומית.

המטריצה נועדה להציג באופן ברור את עוצמת ההשפעה של הסעיף בכל אחד מההיבטים שנבחנו, ובהם: התרומה הסביבתית, ההתאמה למבני ציבור וחינוך, הישימות התכנונית והטכנית, העלויות, לוחות הזמנים, ההתאמה לדין, יכולת השליטה של הרשות, נטל ההוכחה, השלכות התחזוקה והתפעול והחשש לכפילות רגולטורית.

על בסיס שקלול המדדים יש לקבל החלטה אם קיימת הצדקה להגשת הערת ציבור. לא כל קושי או תוספת עלות מצדיקים בהכרח הגשת הערה; יש לבחון אם מדובר בהשפעה מהותית, בחוסר בהירות, בקושי ממשי ביישום, בנטל בלתי מידתי או בדרישה שאינה משיגה באופן מספק את מטרתה הסביבתית. ככל שהוחלט להגיש הערת ציבור, עליה להיות ממוקדת בסעיף המסוים, מנומקת ומבוססת, ולהיערך בהתאם לכללים ולמבנה הנדרשים על ידי מכון התקנים. ההערה צריכה לכלול:

- הפניה מדויקת למספר הסעיף ולנוסח שאליו מתייחסת ההערה;
 - תיאור ברור של הקושי, הפער או ההשלכה הצפויה על הרשות המקומית;
 - הנמקה מקצועית, תכנונית, כלכלית, תפעולית או רגולטורית;
 - הצעה לנוסח חלופי או למנגנון יישום אחר, הנותן מענה למטרת הסעיף;
 - ככל שנדרש – הצעת החרגה, חלופה שוות ערך, מדרג יישום או התאמה לסוג המבנה ולמאפייני הפרויקט.
- מטרת הערת הציבור אינה להסתפק בהצבעה על בעיה, אלא להציע פתרון ישים ומאוזן, השומר ככל האפשר על התועלת הסביבתית המבוקשת, תוך התאמת הדרישה ליכולות, לאחריות ולאילוצים של הרשויות המקומיות.



בחינת סעיף לדוגמה בתקן 5281 – האם יש בעיה והאם להגיש הערת ציבור?

דוגמה ישומית | סעיף: סעינת מיקר-מוביליות במוסדות חינוך

מזהה	פרק	נושא	סיוטת 2026	סוג השינוי	השלכה על מבני חינוך	ישימות	השפעת עלות	השפעת זמן	מוקד סיכון
ת-04	7.7	טעינת מיקר-מוביליות	נוסף ניקוד לעמדות טעינה לחניות מיקר-מוביליות.	דרישה חדשה	סוללות ליתיום במוסד חינוך מעלות סיכון אש וטעינה לא מפוקחת.	בעייתית	בינונית-גבוהה	בינונית	אירוע אש וטעינה לא מפוקחת.



מתי לא להגיש?

כאשר אין בעיה מהותית, אין פגיעה בישימות, ואין סתירה לדרישות בטיחות או תקציב.

החלטה במקרה זה

יש בעיה – מומלץ להגיש הערת ציבור

ההמלצה נובעת משילוב של ישימות בעייתית, עלות בינונית-גבוהה וסיכון בטיחותי מהותי של טעינת סוללות ליתיום במוסד חינוכי.

מומלץ להציע חלופה: הכנה לתשתית או הסדרה נפרדת בכפוף לדרישות בטיחות ופיקוח.

בחינת סעיף לדוגמה בתקן 5281 – האם יש בעיה והאם להגיש הערת ציבור?

דוגמה ישומית | סעיף: תאורה מלאכותית ובריאות האור

פרק	נושא	טיוטת 2026	סוג השינוי	השלכה על מבני חינוך	ישימות	השפעת עלות	השפעת זמן	מוקד סיכון
5. איכות פנים	תאורה מלאכותית ובריאות האור	נוספו בטיחות פוטו-וילוגית, הבהוב, גון אור וספקטרום ל-90% מהגופים.	דרישות חדשות	מגביל מבחר גופים ודורש דוחות יצרן	מורכבת	בינונית-גבוהה	בינונית-גבוהה	מיעוט ספקים ועליית מחיר

בדיקה לפי כלל הפרמטרים

7

סיכונים ודרישות מחייבות



האם קיימים סיכונים שוק או קושי במכרז?

הסיכון המרכזי הוא מיעוט ספקים, צמצום התחרות במכרזים ועליית מחיר, וכן סיכונים חלופת תאורה שאינם מגובות במסמכים מלאים.

יש בעיה

6

השפעה על לוחות זמנים



האם הסעיף עשוי לעכב תכנון, מכרז או ביצוע?

נדרש זמן נוסף לאיסוף מסמכים יצרן, בדיקת התאמות ואישור חלופות, ולכן ההשפעה על לוחות הזמנים בינונית-גבוהה.

יש בעיה

5

עלות כלולת



מהי השפעת העלות על הקמה, הקמה הפעלה, ותחזוקה?

השפעת עלות היא..... בינונית-גבוהה בשל מיעוט ספקים, צורך בגופים ייעודיים ועליית מחיר היחידה.

יש בעיה

4

ישימות טכנית



האם ניתן ליישם את הסעיף באופן מעשי בשוק?

הישימות מורכבת משום שנדרשים דוחות יצרן, מפורטים, עמידה בכמה פרמטרים במקביל, ולעיתים קיים קושי להשיג גופים התואמים עבור 90% מהמכרז.

יש בעיה

3

התאמה למבנה ולפנייה



האם הדרישה מתאימה למבני חינוך ולחללי למידה?

ברמה העקרונית כן, אך נדרש תיאום בין אדריכל, יועץ חשמל, יועץ תאורה ויועץ פנים: ויזוק כדי לשלב את הדרישה בפפרט.

בעיה חלקית

2

תרומה סביבתית ובריאותית



האם הסעיף משפר את בריאות המשתמשים ואיכות הסביבה?

קיימת תרומה לבריאות האור, למניעת הבהייה, ולאיכות סביבת הלמידה, אך התרומה הסביבתית הישירה מוגבלת.

בעיה חלקית

1

מחייקו בתקין



האם מדובר בהחמרה של דרישה קיימת או דרישה חדשה?

מדובר בדרישות חדשות הנוגעות לבטיחות פוטו-ביולוגית, הבהוב, גון אור וספקטרום, החלות על 90% מגופי התאורה.

אין בעיה

סיכום משוקלל

סיכון שוקי: גבוה

זמן: בינונית-גבוהה

עלות: בינונית-גבוהה

ישימות: מורכבת

תרומה בריאותית: קיימת אך מוגבלת

מתי לא להגיש הערת ציבור?

כאשר קיימת תרומה בריאותית מובהקת, יש חלופות זמינות בשוק וההשפעה על העלויות והזמן נמוכה או סבירה.

קבלת החלטה – האם להגיש הערת ציבור?

החלטה ברורה:

יש בעיה – מומלץ להגיש הערת ציבור

הסעיף מייצר דרישות חדשות, מגביל מבחר גופי תאורה, מחייב דוחות יצרן, מיעוט ספקים ועליית מחיר, עם השפעה בינונית-גבוהה על עלויות ולוחות זמנים.