

7.6.18

לכ'

משה בלסהיים - איגוד יועצי סביבה

### הנידון: נייר עמדה בנושא הנחיות מחוזיות לעריכת דוח מיקרו-אקלים

חברת ESD עוסקת בליווי התכנון ובעריכת דוחות בנושא מקרו אקלים וצברה ניסיון רב בבדיקה ובניתוח מודלים של הצללות ורוחות.

במסגרת עבודתנו אנחנו מגישים דוחות לבדיקה במחוזות השונים ונתקלים במספר נושאים שהופכים את העבודה שלנו למסורבלת ולא אפקטיבית:

#### 1. אי בהירות לגבי הקריטריונים לבדיקה

- א. בבדיקת הצללות ניתן לעשות שימוש בקריטריונים שונים ובאמות מידה שונות (כגון: שעות חשיפה, אחוזי חשיפה, קוט"ש מצטבר) ובשילובים של אמות מידה שונות. יש להגדיר מהן אמות המידה בהן יש לעשות שימוש לצורך הבדיקה.
- ב. על מנת להעריך את תפקוד הפרויקט במונחים של שמש, צל ורוחות יש להגדיר יעדים תכנוניים. בעבר הוצעו יעדים המבוססים על ערכים מקובלים במדינות אירופה. במקרים רבים אנחנו נתקלים בדרישה לעמוד בהגדרות שבמסמך ההנחיות של המשרד להגנת הסביבה, אך במסמך האמור לא הוגדרו יעדים ובוודאי הותאמו יעדי תכנון בחלוקה לפי אזורי אקלים.

**פתרון מוצע:** נדרשת הגדרה של יעדים תכנוניים אשר יותאמו לצרכי האקלים בארץ ובחלוקה לפי אזורי האקלים השונים ובהתאמה לשלבי התכנון השונים.

#### 2. אי אחידות לגבי פורמט הבדיקה

- א. לא קיים פורמט בדיקה אחיד עבור המחוזות השונים.
- ב. כאשר קיים פורמט בדיקה, לעיתים הדרישה אינה ברורה והפורמט אינו נגיש לציבור היועצים אלא לאחר שיחה פרטנית עם הרפרנט הרלוונטי.
- ג. במחוזות מסוימים (חיפה, מרכז) ההנחיה היום היא לעבוד על פי פורמט הבדיקה כפי שהוא מוכתב בנספחי התקן לבניה ירוקה ת"י 5281. זוהי בדיקה מפורטת מאוד שעל פי רוב אינה מתאימה לשלב תכנון תב"עי ויעדי התכנון המוגדרים בה אינם מתאימים לשמש כיעדים מחייבים ברמה עירונית. הדוחות הנערכים ע"פ פורמט הבדיקה הזה מסורבלים ועמוסים בנתונים וטבלאות. בשלב ההפקדה והערות הציבור המבנה המסורבל של דוחות אלו יוצר בלבול ברשויות ובקרב הציבור.

**פתרון מוצע:** יש לאמץ פורמט אחיד לכל המחוזות מה שיקל על עריכת הדוחות ועל בדיקתם. ניתן לאמץ פורמט קיים אשר כבר הוכיח את התאמתו (כגון הפורמט של מחוז תל-אביב המעודכן לשנת

2017) או לנסח פורמט ייעודי שיאומץ באופן גורף. על הפורמט להיות נגיש להורדה מהאינטרנט. על הדוחות להציג באופן בהיר וחד משמעי את תוצאות הבדיקה והשלכותיהן.

### 3. בדיקת הדוחות ע"י אנשים ללא הכשרה מתאימה בתחום

- א. אנו נתקלים דרך קבע ברפרנטים מטעם המשרד להגנת הסביבה המעידים על עצמם כמי שלא קיבלו הכשרה מתאימה לצורך בדיקת הדוחות.
- ב. במקרים מסוימים קיימים יועצים חיצוניים האמונים על הבדיקה – גם הם על פי רוב בעלי ידע בנושאי סביבה אך ללא הכשרה בנושא בדיקות מיקרו-אקלים.

**פתרון מוצע:** יש להגדיר דרישות תפקיד מינימאליות לנושא הבדיקה ו/או לערוך הכשרות ליועצים ורפרנטים בתחום.

### 4. פרמטרים לבדיקה מחמירים שאינם מתאימים לצרכי המבנים והמשתמשים בארץ

- א. בדוחות מיקרו-אקלים, הבדיקה נעשית, בהתאם להנחיות התקן, עבור עונת החורף. דרישות החשיפה בחורף מחמירות מאוד, בייחוד בקונטקסט עירוני צפוף ובפרויקטים של התחדשות עירונית. בנוסף, לחשיפה לשמש בעונת החורף יש משמעות מבחינת כמות הצל המתקבלת בחודשי הקיץ ובעונות המעבר. הגבלת הצל בחורף תביא בהכרח לצמצום אזורי הצל בשאר העונות, באקלים בו הגברת החשיפה אינה נחוצה ואף מסוכנת.
- ב. הדרישה לאפשר בעונת החורף ארבע שעות חשיפה לגג המבנה על מנת למקסם את יעילות קולטי השמש הינה דרישה שאפתנית ולא קלה ליישום. דרישה זו אף אינה הכרחית להצדיק את קיומם של קולטי השמש על הגג היות והחשובים לגבי החיסכון המושג מהם ממילא מתייחסים רק לשמונת חודשי הקיץ ועונות המעבר.

**פתרון מוצע:** לאחר בחינה של הנעשה במדינות בעלות אקלים דומה יש לגבש הנחיות תכנון המבוססות על שילוב נאות בין חשיפה לשמש והצל ובין הגנה מפני רוחות טורדניות והבטחת תנועת אויר בקיץ.

### 5. התעלמות מוחלטת מהצורך בהצללה קיצית או תנועת אוויר נאותה בקיץ

- א. ההנחיות המרחביות לגבי צל ושמש במדינת ישראל עדיין מבוססות על קריטריונים שמקורם בארצות בעלות אקלים קריר יותר. השינוי התפיסתי צריך לקחת בחשבון את הממצאים החמורים שהתפרסמו בעולם בנוגע לקשר בין חשיפה לשמש וסרטן העור ולהעדיף הצללה נאותה בחודשי הקיץ על פני חשיפה לשמש חורפית.
- ב. באופן דומה, יישום אמצעי הגנה מפני רוחות ללא בדיקת ההשפעה שלהם על תנועת האוויר בקיץ, עשויה להגביר באופן משמעותי את "אפקט אי החום העירוני" משום שבהיעדר אוורור, החום הכלוא בין הבניינים מתקשה להתפוגג.

**פתרון מוצע:** עיריית תל אביב פרסמה השנה נוהל לבדיקה איכותית וכמותית של צל במרחב הציבורי. מסמך זה, עם התאמות המבטיחות את אפשרות היישום, יכול לשמש גם כבסיס לתכנון תב"עי.