

## הנחיות לתכנון בר קיימא לבדיקת תכניות בסביבה העירונית

### עיריית ירושלים

#### **מטרת המסמך**

מסמך זה נועד לשמש ככלי לבודקי תכניות בשלבים המוקדמים של התכנון, בבדיקת תכניות אב/מתאר שכונתיות או מקומיות ותכניות מפורטות. יישום העקרונות ושימוש במידע שיעלה מתוך הנושאים המוצגים במסמך יילקחו בחשבון בשלב התכנון וישולבו במסמכי התכנית, על כן יש להפעיל שיקול דעת בעת עיון בחומרים ובנספחים המוצגים לבודק, ורק לאחר מכן לבחון את אופן שילובם ויישומם בתכנית על כל מסמכיה<sup>1</sup>. יתכן ויתקבלו מספר חלופות תכנון אשר כל אחת מדגישה עקרון אחר מתוך נושאי המסמך, חלק מהעקרונות אף עשויים לסתור זה את זה, במצב כזה יש לבחון את כלל חלופות התכנון ואופן השילוב האופטימאלי ביניהם ליצירת תכנון מיטבי הלוקח בחשבון את כלל השיקולים התכנוניים.

#### **רציונל ומתודולוגיית העבודה עם המסמך**

המסמך מורכב משבעה נושאי תכנון המייצגים את התכנון המקיים ובתוך כל נושא יש מספר מאפיינים. הנושאים מסודרים באופן המתחיל בהתבוננות והבנת השטח עליו מתכננים, דרך הגדרת ייעודי הקרקע ופירוטם וכלה באופי הבינוי. עם זאת, תהליכי התכנון הם מורכבים ואינם בהכרח ליניאריים. מכיוון שאין נוסחת תכנון אחידה, המסמך בנוי באופן בו כל נושא אף עומד בפני עצמו ומאפשר מיקוד ראשוני בכל נושא בנפרד. כמו כן יש לציין, כי לכל מאפיין מוגדר על אילו תכניות הוא חל, ולא כל תכנית מחויבת בכל המאפיינים המוצגים במסמך.

#### **יועצים מקצועיים**

רוב הנושאים המוצגים במסמך מטופלים על ידי אנשי מקצוע הלוקחים כבר חלק באופן שוטף בהליך התכנון, כגון אדריכל/ מתכנן, אדריכל נוף, יועץ תנועה ויועץ סביבתי. עם זאת, במקרים מסוימים מומלץ לצרף יועץ נוסף להליך התכנוני כגון יועץ טבע עירוני ו/או יועץ לבניה ירוקה וזאת בכדי לבחון סוגיות עקרוניות הקשורות לתכנון או לשטח הספציפי המתוכנן.

מסמך זה מתווסף אל תנאי סף, תקנות ותכניות תקפות ואינו מחליף אותן<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> הוראות התכנית אשר יומלצו בעקבות מסמך זה יאושרו ויעודכנו על ידי ועדות התכנון.  
<sup>2</sup> בשיקול דעת של בודק התכנית ותוך התייעצות עם גורמי המקצוע הרלוונטיים ניתן לפתור תכניות מתנאי מחלק או מכל ההנחיות הנ"ל.

## 1. הנושא: תכנון מותאם תבליט ותואי שטח

### 1.1 המאפיין: התאמה לתואי השטח

**1.1.1 תיאור המאפיין:** להתאים את התכנית והפיתוח המוצע לתבליט הטבעי ולתואי של השטח במידת האפשר, במטרה לשמר את הטופוגרפיה הטבעית של השטח ולהפחית את כמות עודפי העפר.

**2.1.2 תכניות עליהן הנוהל חל:** תכניות העוסקות בשטחים פתוחים ו/או המשנות ייעוד משטח פתוח לייעוד שאינו פתוח ו/או ששטחן גדול מ 5 דונם ו/או בהן תוספת של 50 יח"ד ומעלה ו/או הכוללות מבנה ציבור ו/או הכוללות בניה חדשה של תעסוקה ו/או מסחר ו/או משרדים ו/או מלונאות.

#### **2.1.3 נושאים להצגה לבודק:**

- תכניות פיתוח לרבות חתכים, מפלסים ופרטי קירות תומכים בקני"מ 500:1.
- יש להציג את כמויות עודפי העפר החזויים.

#### **2.1.4 הנחיות להוראות התכנית:**

- נספח הפיתוח יהא מחייב עבור עקרונות הבניה המותאמת לתואי השטח.

#### **2.1.5 סימוכין וחומר עזר:**

- תדריך לתכנון סביבתי – קווים מנחים להטמעת היבטים סביבתיים בהליכי תכנון, המשרד להגנת הסביבה (2004):

[http://www.sviva.gov.il/Enviroment/bin/en.jsp?enPage=BlankPage&enDisplay=view&enDispWhat=object&enDispWho=index\\_pirsumim%5E158&enZone=pirsum\\_veHotsaa\\_laor&enVersion=0&](http://www.sviva.gov.il/Enviroment/bin/en.jsp?enPage=BlankPage&enDisplay=view&enDispWhat=object&enDispWho=index_pirsumim%5E158&enZone=pirsum_veHotsaa_laor&enVersion=0&)

### 1.1 המאפיין: ניהול מי נגר

**1.1.1 תיאור המאפיין:** צמצום המפגעים הנגרמים כתוצאה משטפונות ואובדן מים מפיתוח הולך וגדל. ניתן לצמצם השפעות שליליות אלו על ידי השהיית הנגר, אצירתו והחדרתו לאקוויפר.

**1.1.2 תכניות עליהם הנוהל חל:** תכניות העוסקות בש"פ ו/או המשנות ייעוד מש"פ לייעוד שאינו פתוח ו/או ששטחן גדול מ 5 ד' ו/או בהן תוספת של 50 יח"ד ומעלה ו/או הכוללות מבנה ציבור ו/או הכוללות בניה חדשה של תעסוקה ו/או מסחר ו/או משרדים ו/או מלונאות ובתנאי שאין בייעודי הקרקע חשש לחומרים מסוכנים ומזהמים אחרים.

בתכניות שאינן עומדות באף מהקריטריונים לעיל יש לוודא עמידה בהוראות תמ"א 3ב34 ו-4ב34 וכן שמירה על תכסית פנויה של לפחות 20% לכל עומק הקרקע.

#### **1.1.3 נושאים להצגה לבודק**

- נספח ניהול מי נגר המציג את מנגנון ניהול מי הנגר בשטח התכנית ובתוספת של לפחות 50 מ' מגבול הקו הכחול לפי דרישת הבודק. הנספח יוצג על גבי מפת תבליט המתייחסת לכיווני הזרימה, טופוגרפיה, גיאולוגיה ומי תהום, לאתרים בעלי סיכויי ההחדרה הגבוהים ביותר, לייעודי הקרקע בתכנית ולכלל התכליות והפעילויות התכנוניות המוצעות.
- יש להציג על גבי מפה ולפרט במלל את תפקוד השטחים במערך שימור המים (קולט מי נגר/ קולט עודפי מים/ מוצא למי נגר). יש לכלול בהצגה את האמצעים ו/או המתקנים לאיסוף, שימור, השהיה והחדרה של מי הנגר.
- הפתרון להחדרה יהיה במסגרת הקו הכחול של התכנית. במידה ולא ניתן ליישם השהיה והחדרה של מי נגר במסגרת גבולות התכנית, יש להציג פתרונות מחוץ לגבולות התכנית המתואמים עם בעל הסמכות בשטח הקולט.

- באם התכנית המוצעת כוללת בשטחה או בסמוך לה את אחד העורקים המופיעים בנספח הנחלים של תמ"מ 1/30 'נחלים ראשיים' ובשכבת 'כלל העורקים' 3 יש לבחון את הטמעת השצ"פים לאורכם.

#### 1.1.4 הנחיות להוראות התכנית

- מי נגר יוחדרו בהתאם להוראות תמ"א 34 ב' 3 ו-4 ובהתאם לנספח ניהול מי נגר שהוצג ואושר (ע"פ סעיף: 1.1.3).
- התכנית הפנויה לא תפחת מ-20% משטח התכנית. באילוצים תכנוניים ישקלו פתרונות להשהיה והחדרה בדרכים חלופיות.
- תנאי למתן היתר בניה יהיה יישום עקרונות נספח ניהול מי הנגר שיהווה חלק מהתכנית.
- תנאי למתן היתר בניה יהיה הצגת תכנית לחיבור המשטחים המבונים למערכת ניהול מי הנגר (גגות, מרפסות, מרזבים וכיוצ"ב).

#### 1.1.5 סימוכין וחומר עזר:

- תדריך לתכנון ובניה משמרת נגר עילי; משהב"ש, משרד החקלאות והכפר והמשרד להגנת הסביבה (אוק' 2004):

[http://www.sviva.gov.il/Enviroment/bin/en.jsp?enPage=BlankPage&enDisplay=view&enDispWhat=object&enDispWho=index\\_pirsumim%5E1296&enZone=pirsum\\_veHotsaa\\_laor&enVersion=0&](http://www.sviva.gov.il/Enviroment/bin/en.jsp?enPage=BlankPage&enDisplay=view&enDispWhat=object&enDispWho=index_pirsumim%5E1296&enZone=pirsum_veHotsaa_laor&enVersion=0&)

<sup>3</sup> השכבות הוכנו על ידי משרד החקלאות וניתן להורידן מאתר המשרד להגנת הסביבה .

## 2.0 הנושא: שטחים פתוחים

### 2.1 המאפיין: טבע עירוני

2.1.1 תיאור המאפיין: שימור, שיפור והנגשת ערכי הטבע העירוני והתשתיות התומכות בהם, באתר ובסביבתו, תוך צמצום הנזק שעשוי להיגרם להם בזמן הפיתוח ולאחריו.

2.1.2 תכניות עליהן הנוהל חל: תכניות העוסקות בשטחים פתוחים ו/או המשנות ייעוד משטח פתוח לייעוד שאינו פתוח ו/או תכניות מעל 5 דונם הכוללות בתוכן שטח אשר בפועל אינו מבונה.

#### 2.1.3 נושאים להצגה לבודק:

- סקר טבע עירוני
- סקר עצים
- כתיבת המלצות לתכנון בעקבות הסקרים

#### 2.1.4 הנחיות להוראות התכנית:

- שילוב ההמלצות והעקרונות מהסעיף לעיל בהוראות התכנית.
- תנאי למתן היתר בניה יהיה יישום ההמלצות והעקרונות מהסעיף לעיל.

#### 2.1.5 סימוכין וחומר עזר:

- הנחיות עיריית ירושלים לסקר טבע עירוני מפורט, ראה לינק באתר המשרד להגנת הסביבה.
- מחזירים את החיים לגנים העירוניים (עמ' 41):  
[http://www.sviva.gov.il/Enviroment/Static/Binaries/index\\_pirsumim/p0255\\_1.pdf](http://www.sviva.gov.il/Enviroment/Static/Binaries/index_pirsumim/p0255_1.pdf)
- מדריך לתכנון וניהול תשתיות טבע עירוני:  
[http://www.deshe.org.il/Uploads/dbsAttachedFiles/TevalroniBook\\_Web.pdf](http://www.deshe.org.il/Uploads/dbsAttachedFiles/TevalroniBook_Web.pdf)

### 2.2 המאפיין: מכסת שטחים פתוחים ואיכותם

2.2.1 תיאור המאפיין: פיתוח ושמירה על כמות ואיכות שטחים פתוחים ומעברים ציבוריים טובים אפקטיבית, נגישים וזמינים לשימוש תושבי השכונה והאזור.

2.2.2 תכניות עליהן הנוהל חל: דכל תכנית המוסיפה לפחות 100 יח"ד חדשות

#### 2.2.3 נושאים להצגה לבודק:

- רשת השטחים הפתוחים הנורמטיביים והצירים הירוקים. יש להראות קישוריות ונגישות בין ואל השטחים הפתוחים בתחום התכנית ובין התכנית לסביבתה.
- כמות שטחים פתוחים אפקטיביים בשכונה ועמידה בלפחות 5 מ"ר לנפש ברמה השכונתית כולל תוספת יח"ד בתוכנית המוצעת. חלוקת מכסת השטחים על פי 3 מ"ר לנפש בגן שכונתי 2 מ"ר לנפש בגינות משחק פנים שכונתיות.
- בתוכנית לשכונה חדשה ו/או הרחבה משמעותית של שכונה קיימת יש להראות בנוסף למכסה לעיל תוספת של 2 מ"ר לנפש ברמה הרובעית.
- יש להראות כי תכנון השצ"פים בתכנית עומד בעקרונות המנחים ע"פ שטחים ציבוריים פתוחים בערים מדריך לתכנון, 2008, המשרד להגנת הסביבה, טבלה עמ' 25.

#### 2.2.4 הנחיות להוראות התכנית:

- תנאי למתן היתר בניה יהיה הצגת שלביות פיתוח של המרחב הציבורי כשהמרחב הציבורי יפותח בד בבד עם יח"ד.

#### 2.2.5 סימוכין וחומר עזר:

- שטחים ציבוריים פתוחים בערים מדריך לתכנון, 2008, המשרד להגנת הסביבה.  
[http://www.sviva.gov.il/Enviroment/Static/Binaries/index\\_pirsumim/p0467\\_1.pdf](http://www.sviva.gov.il/Enviroment/Static/Binaries/index_pirsumim/p0467_1.pdf)
- מדריך לתכנון גנים ציבוריים לפי סוג יישוב, מגזר אוכלוסייה, אזור אקלימי וטופוגרפיה, משהב"ש : 2012.

<http://www.moch.gov.il/Pages/HomePage.aspx>

### 3.0 הנושא : ייעודי קרקע.

#### 3.1 המאפיין : תמהיל ייעודי הקרקע בתכנית

**3.1.1 תיאור המאפיין:** יצירת מערך ייעודי ושימושי קרקע המאפשר קישוריות זמינה ונגישה לייעודים השונים תוך יצירת תכנון וניהול עירוני השם את האדם, צרכיו, רצונותיו והעדפותיו במרכז. במידת האפשר, יצירת מגוון אפשרויות לשימוש באותו שטח למספר ייעודים/שימושים שונים באופן אופטימאלי (כגון: מסחר ומגורים, קרבת מבני ציבור לשצ"פים).

**3.1.2 תכניות עליהן הנוהל חל:** תכניות המשנות ייעוד משטח פתוח לייעוד שאינו פתוח ו/או ששטחן גדול מ 5 דונם ו/או בהן תוספת של 50 יח"ד ומעלה ו/או הכוללות מבנה ציבור ו/או הכוללות בניה חדשה של תעסוקה ו/או מסחר ו/או משרדים ו/או מלונאות.

#### **3.1.3 נושאים להצגה לבודק:**

- הצגת חלופות לאופן פיזור ויצירת תמהיל ייעודי הקרקע והקישוריות ביניהם בתוך התכנית ובין התכנית לסביבתה.
- המלצה על חלופה נבחרת בליווי נימוקים לבחירתה.

#### **3.1.4 הנחיות להוראות התכנית:**

- אין

#### **3.1.5 סימוכין וחומר עזר:**

- המדריך לתכנון הקצאה ופריסה של שטחי מסחר בשכונות מגורים [http://www.moch.gov.il/tichnun/Pages/hanhayot\\_umadrichim.aspx#GovXParagraphTitle4](http://www.moch.gov.il/tichnun/Pages/hanhayot_umadrichim.aspx#GovXParagraphTitle4)

#### 3.2 המאפיין : מירוב השימוש בקרקע

**3.2.1 תיאור המאפיין:** תכנון קומפקטי שממקסם את השימוש בשטחי התכנית המיועדים לפיתוח ובכלל זה מוביל לעירוב שימושים במפלסים שונים ולציפוף מעבר לצפיפות המינימום המצוינת בתמ"א 35.

#### **3.2.2 תכניות עליהם הנוהל חל:**

תכניות המשנות ייעוד משטח פתוח לייעוד שאינו פתוח ו/או ששטחן גדול מ 5 דונם ו/או בהן תוספת של 50 יח"ד ומעלה ו/או הכוללות מבנה ציבור ו/או הכוללות בניה חדשה של תעסוקה ו/או מסחר ו/או משרדים ו/או מלונאות.

#### **3.2.3 נושאים להצגה לבודק:**

- יש להציג את הצפיפות נטו ביחס לצפיפות שנקבעה בתמ"א 35 (לוח 1).
- יש להראות בתכנית אלמנטים התורמים למירוב השימוש בקרקע כגון: תכנון של שטחי שירות חניונים ושטחים אחרים תת קרקעיים עד כמה שניתן בתוך קווי הבניין העליונים.
- יש להראות בנספח הפיתוח את האפשרויות לשימוש בחזית החמישית: לקיום גגות ירוקים באזורים מקורים נגישים ובהמשך לשטחים ציבוריים פתוחים או לאלמנטים אחרים בתכנון.
- גיבוש המלצות בנושא החזית החמישית או גגות ירוקים ליישום בתכנית.

#### **3.2.4 הנחיות להוראות התכנית:**

- תנאי למתן היתר בניה יהיה יישום ההמלצות בנושא גגות ירוקים.
- תנאי למתן היתר בניה יהיה יישום האלמנטים התורמים למירוב השימוש בקרקע.

## 4.0 הנושא: תחבורה

### 4.1 המאפיין: עידוד שימוש בתחבורה חלופית

4.1.1 תיאור המאפיין: להפחית את השימוש ברכב הפרטי תוך הגדלת הנגישות לתחבורה ציבורית ושימוש בתחבורה לא ממונעת (אופניים והליכה רגלית) ואספקת מתקנים הולמים ונגישים לחניה.

#### 4.1.2 תכניות עליהם הנוהל חל:

תכניות ששטחן גדול מ 5 דונם ו/או בהן תוספת של 50 יח"ד ומעלה ו/או הכוללות מבנה ציבור ו/או הכוללות בניה חדשה של תעסוקה ו/או מסחר ו/או משרדים ו/או מלונאות.

#### 4.1.3 נושאים להצגה לבודק:

- יש להראות כיצד התכנית המוצעת ניזונה ומזינה את מערכת התחבורה הציבורית על פי העקרונות הבאים:
  - מתן נגישות ישירה, בטוחה ונוחה בין ייעודי הקרקע השונים בתכנית ואל הרשת העירונית.
  - התכנית תאפשר מתן העדפה לתחבורה הציבורית ברשת הדרכים המקומית וההיקפית.
  - התכנית תקבע הנחיות/הוראות לעיצוב ולמיקום תחנות האוטובוסים.
- יש להראות בנספח התנועה שילוב נתיבי אופניים וקיום מדרכות ו/או מערכת שבילי הליכה, כך שתאפשר נגישות רציפה מ/אל כל מתחמי הבינוי בתחום התכנית ותאפשר חיבור לרשת העירונית, בהתאם להנחיות משרד התחבורה ומשרד הבינוי והשיכון לתכנון רחובות בערים, (הסדרה הירוקה).
- יש להראות במבנים פתורות לחניה לאופניים ע"פ תקנות החניה של משרד הפנים המעודכנות לאותה עת.
- גיבוש הוראות מחייבות לתכנית.

#### 4.1.4 הנחיות להוראות התכנית:

- בתקנון ובנספחי התנועה והפיתוח יש לתת העדפה ברורה ומונחית להולכי רגל ולרוכבי אופנים מבחינת תשתית וניהול התנועה.
- תנאי למתן היתר בניה יהא הצגת מקומות החניה לאופניים על פי התקנות שהוזכרו בסעיף לעיל.

#### 4.1.5 סימוכין וחומר עזר:

- הנחיות לתכנון רחובות בערים (הסדרה הירוקה), משרד התחבורה ומשרד הבינוי והשיכון:
  - (1) תנועת הולכי רגל:  
[http://www.moch.gov.il/SiteCollectionDocuments/tichnun/hanhayot\\_umadrichim/tichnun\\_tenuat\\_holchey\\_regel.pdf](http://www.moch.gov.il/SiteCollectionDocuments/tichnun/hanhayot_umadrichim/tichnun_tenuat_holchey_regel.pdf)
  - (2) תנועת אופניים:  
[http://www.moch.gov.il/SiteCollectionDocuments/tichnun/hanhayot\\_umadrichim/tichnun\\_sheviley\\_ofanaim.pdf](http://www.moch.gov.il/SiteCollectionDocuments/tichnun/hanhayot_umadrichim/tichnun_sheviley_ofanaim.pdf)
  - (3) מרחב הרחוב:  
[http://www.moch.gov.il/SiteCollectionDocuments/tichnun/hanhayot\\_umadrichim/merchav\\_harechov.pdf](http://www.moch.gov.il/SiteCollectionDocuments/tichnun/hanhayot_umadrichim/merchav_harechov.pdf)
  - (4) תנועת רכב מנועי:  
[http://media.mot.gov.ilhttp://www.moch.gov.il/SiteCollectionDocuments/tichnun/hanhayot\\_umadrichim/tenuat\\_rechev\\_m\\_enoi.pdf](http://media.mot.gov.ilhttp://www.moch.gov.il/SiteCollectionDocuments/tichnun/hanhayot_umadrichim/tenuat_rechev_m_enoi.pdf)
  - (5) תנועה בצמתים:  
[http://www.moch.gov.il/SiteCollectionDocuments/tichnun/hanhayot\\_umadrichim/tichnun\\_tzmatim.pdf](http://www.moch.gov.il/SiteCollectionDocuments/tichnun/hanhayot_umadrichim/tichnun_tzmatim.pdf)
- מקומות החניה לאופניים הנדרשים לפי סוג שימושי הקרקע (תקנות 1 ו-5א):  
[http://www.sviva.gov.il/bin/en.jsp?enPage=BlankPage&enDisplay=view&enDispWhat=Object&enDispWho=Articals^16795&enZone=green\\_building\\_teken\\_il](http://www.sviva.gov.il/bin/en.jsp?enPage=BlankPage&enDisplay=view&enDispWhat=Object&enDispWho=Articals^16795&enZone=green_building_teken_il) (סעיף 7.2)

## 5.0 הנושא : אקלים ואנרגיה

### 5.1 המאפיין : שמירה על זכויות שמש

**5.1.1 תיאור המאפיין:** העמדה ועיצוב המבנה ביחס לעצמו וביחס לסביבה הפיזית הקיימת ולא למנטים אחרים בתכנית. תוך התייחסות להפניות, פתחים ואלמנטי הצללה במטרה לשמור על זכויות השמש<sup>4</sup> של הבניין המתוכנן ושל בניינים ושטחים פתוחים סמוכים ותוך הבטחת נוחות אקלימית מירבית.

#### 5.1.2 תכניות עליהם הנוהל חל:

תכניות פיתוח לשטחים פתוחים ו/או המשנות ייעוד משטח פתוח לייעוד שאינו פתוח ו/או ששטחן גדול מ 5 דונם ו/או בהן תוספת של 50 יח"ד ומעלה ו/או הכוללת בניה של 9 קומות ומעלה ו/או הכוללות מבנה ציבור ו/או הכוללות בניה חדשה של תעסוקה ו/או תעשייה<sup>5</sup> ו/או מסחר ו/או משרדים ו/או מלונאות.

#### 5.1.3 נושאים להצגה לבודק

• יש להציג נספח הצללה הכולל בדיקת הצללה - מצב קיים מול מצב מוצע, תוך שימוש בתרשימי הצללה, חתכים סולריים, רישומים או הדמיות ממוחשבות, שיצורפו לתכנית המראים:

א. מעטפת סולארית לבניין – יש להציג את השפעת הבניין המתוכנן ביחס לחזית הדרומית, דרומית-מזרחית ודרומית-מערבית ( $135^{\circ}$ - $225^{\circ}$  יחסית לצפון הגיאוגרפי) לבניינים הסמוכים לו כך שהוא שומר על זכויות שמש. יש להראות בחתך, תרשים או מודל את משך החשיפה לשמש של כל החלונות בבניין (שמעל פני הקרקע) בחזיתות לעיל חשופים לשמש במשך ארבע שעות בין השעות 09:00-15:00 בחורף.

ב. השפעת הצללת המבנים המתוכננים על שטחים פתוחים<sup>6</sup> סמוכים בכל עונות השנה ובשעות שונות במהלך היממה. יש להציג תרשים או מודל ממוחשב המראים כי 30% מהשטחים הפתוחים הסמוכים יוותרו חשופים לשמש במשך ארבע שעות לפחות בין השעות 09:00-15:00 בחורף.

• יש להציג בנספח ניתוח של הממצאים ואופן ההתמודדות עמם. (לדוגמא: העמדת המבנה במיקום אחר במגרש, שינוי דירוג המבנה למניעת הצללה על בניין שכך וכיוצ"ב).

• על בסיס ניתוח הממצאים בסעיף הקודם יש לגבש עקרונות מחייבים לתכנון, ולנסח אותם לכדי הוראות תוכנית מחייבות.

#### 5.1.4 הנחיות להוראות התכנית

• תנאי למתן היתר בניה יהיה יישום העקרונות מנספח ההצללה בתכנון המפורט של המבנה והשטחים הפתוחים הסמוכים.

#### 5.1.5 סימוכין וחומר עזר:

<sup>4</sup> זכויות שמש - כמוגדר להלן, ע"פ פקודת הנזיקין (נוסח חדש), תשכ"ח 1968, סעיף 48. 'הפרעה לאור שמש: אדם עושה עוולה אם הוא מונע, על ידי חסימה או בדרך אחרת, מבעל-מקרקעין או מן התופש אותם ליהנות מכמות סבירה של אור-שמש, בהתחשב עם מקומם וטיבם של המקרקעין, לאחר שהבעל או התופש או מי שקדמו להם בזכויות אלו נהנו ברציפות מאור זה - שלא לפי תנאי חוזה או הסכם - לפחות חמש-עשרה שנים שקדמו בתכוף לחסימה או למניעה.

<sup>5</sup> כל תכנית לטיפול במזחמי אויר בארובות ובשפכים תעשייתיים תיבחן באופן שהאמצאים הטכניים יבדקו גם תוך בחינת תצורות האנרגיה שלהם ובהתאם לכך קליטת גזי חממה שגורם תפעולם. ויעשה אזון מושכל באישור המחלקה לאיכות סביבה בין כדאיות הטיפול במזחמים לכדאיות צימצום פליטות גזי חממה.

<sup>6</sup> ש"צ"פים ובכלל זה כיכרות עירוניות, ושפ"פים מעל רוחב של 20 מ"ר עם זיקת הנאה לציבור ושפ"פים של מבני ציבור.

- זכויות שמש בתכנון אורבאני בצפיפות גבוהה, ע. שביב, ג. קפלוטו, א. יזיארן, ת. בליברג (דצמבר 2004): <http://www.moch.gov.il/SiteCollectionDocuments/research/r0889.pdf>
- ע. שביב, ד. דרורי, א. יזיארן (2011) נספחים א-ד של התקן הישראלי לבניה ירוקה. באתר המשרד להגנת הסביבה.

## **5.2 המאפיין: רוח**

**5.2.1 תיאור המאפיין:** ניתוח משטר הרוחות המתוכנן כדי לאמוד את החשיפה של הבניין ושל השטחים הפתוחים הסמוכים לו במטרה להפחית השפעה של רוחות בלתי רצויות ולניצול הרוח ליצירת נוחות אקלימית.

**5.2.2 תכניות עליהם הנוהל חל:** בנינים גבוהים 11 קומות ומעלה

### **5.2.3 נושאים להצגה לבדוק**

- יש להציג שושנת רוחות וניתוח משטר הרוחות במשך ארבע עונות השנה, לרבות כיווני הרוחות הרצויות וכיווני הרוחות הבלתי רצויות.
- ע"פ משטר הרוחות, יוצגו הפתרונות הפיזיים המתאימים למבנים ולשטחים הפתוחים בתכנית ע"פ הפירוט להלן:
- א. יש להציג את מהירות הרוח הצפויה בשטח התכנית וסביבתה ולוודא שאינה חורגת ממהירות הרוח המרבית המומלצת על פי מסמך רוחות רצויות ובלתי רצויות (רואה סימוכין וחומר עזר). יש לשים לב במיוחד להגברת רוח בשטחים ציבורים בתוך ומחוץ לגבולות התכנית.
- ב. במידה וקיימת חריגה ממהירות הרוח המומלצת העשויה לגרום להפרעות רוח משמעותיות, יש לבצע ניתוח של משטר הרוחות למבנים ולשטחים פתוחים אשר יוצגו באמצעות הדמיות ממוחשבות או באמצעות מנהרות רוח. במקרה של רוח מסוכנת לפי הקריטריונים של טבלת פורה, התכנית תיפסל.
- ג. יש להציג פתרונות עקרוניים להגנה מפני רוחות בלתי רצויות.
- ד. יש להציג פתרונות פיזיים כדי שיתאפשר אורור טבעי במבנים בשלב התכנון המפורט.

### **5.2.4 הנחיות להוראות התכנית**

- תנאי למתן היתר בניה יהיה יישום הפתרונות הפיזיים להגנה מפני רוחות בלתי רצויות.
- תנאי למתן היתר בניה יהיה יישום העקרונות שהוצגו בכדי לאפשר אורור טבעי במבנים.

### **5.2.5 סימוכין וחומר עזר:**

- זכויות שמש בתכנון אורבאני בצפיפות גבוהה, ע. שביב, ג. קפלוטו, א. יזיארן, ת. בליברג (דצמבר 2004): <http://www.moch.gov.il/SiteCollectionDocuments/research/r0889.pdf>
- ע. שביב, ד. דרורי, א. יזיארן (2011) נספחים א-ד של התקן הישראלי לבניה ירוקה. – אתר המשרד להגנת הסביבה.

## **5.3 המאפיין: בידוד תרמי**

**5.3.1 תיאור המאפיין:** יצירת מעטפת מבנה פאסיבית לצורך הגעה לנוחות אקלימית אופטימאלית במבנה המייצרת חיסכון אנרגטי וממזערת את הצורך בשימוש באמצעי חימום וקירור אקטיביים.

### 5.3.2 תכניות עליהם הנוהל חל:

תכניות בנינו ששטחן גדול מ 5 דונם ו/או בהן תוספת של 50 יח"ד ומעלה ו/או הכוללת בניה של 9 קומות ומעלה ו/או הכוללות מבנה ציבור (גדולים)<sup>7</sup> ו/או מוסדות ו/או תעסוקה ו/או תעשייה ו/או מסחר ו/או משרדים ו/או מלונאות.

### 5.3.3 נושאים להצגה לבודק:

אין בשלב זה

### 5.3.4 הנחיות להוראות התכנית

- תנאי למתן היתר בניה יהיה הצגת תחשיב דירוג אנרגטי על גבי סקאלה A-F (על פי שיטת הדירוג של תקן 5282) ועמידה לכל הפחות בתקן מחייב 1045 (המקביל לדירוג D בסקאלה זו).

### 5.3.5 סימוכין וחומר עזר:

- ת"י 1045: אתר המשרד להגנת הסביבה
- ת"י 5282: אתר המשרד להגנת הסביבה
- מדריך טכני לת"י 5281 – מכון התקנים הישראלי:

[http://www.sviva.gov.il/Enviroment/Static/Binaries/ModulKvatzim/5281\\_technical\\_guide\\_1.pdf](http://www.sviva.gov.il/Enviroment/Static/Binaries/ModulKvatzim/5281_technical_guide_1.pdf)

## 5.4 המאפיין: אנרגיה חלופית

5.4.1 תיאור המאפיין: עידוד השימוש בטכנולוגיה המייצרת אנרגיה ממקורות חלופיים.

### 2.4.2 תכניות עליהם הנוהל חל:

תכניות הכוללות מבנה ציבור (גדולים)<sup>7</sup> ו/או מוסדות ו/או תעסוקה ו/או תעשייה ו/או מסחר ו/או משרדים ו/או מלונאות.

### 5.4.3 נושאים להצגה לבודק

- יש להציג חשיבה ובחינה של אפשרויות אספקת האנרגיה למבנה או מבנים המוצעים באמצעים חלופיים לרשת החשמל הרגילה (אנרגיה סולארית, טורבינות רוח, הפקת אנרגיה מפירוק של חומר אורגאני<sup>8</sup> וכיוצ"ב).
- כתיבת המלצות למקורות אנרגיה חלופיים לתכנית המוצעת.
- יש להציג בתכנית את אפשרויות שילוב התשתית הנדרשת להקמת המתקנים הרצויים.

### 5.4.4 הנחיות להוראות התכנית

- תנאי למתן היתר בניה יהיה הצגת התשתית הנדרשת להקמת המתקנים הרצויים ע"פ ההמלצות בסעיף לעיל.

### 5.4.3 סימוכין וחומר עזר:

אתר המשרד להגנת הסביבה:

[http://www.sviva.gov.il/bin/en.jsp?enPage=BlankPage&enDisplay=view&enDispWhat=Zone&enDispWho=renewable\\_energy&enZone=renewable\\_energy](http://www.sviva.gov.il/bin/en.jsp?enPage=BlankPage&enDisplay=view&enDispWhat=Zone&enDispWho=renewable_energy&enZone=renewable_energy)

<sup>7</sup> מבני ציבור גדולים היושבים על שטח של 6 דונם ומעלה

<sup>8</sup> תוך וידוי מניעת מטרדים סביבתיים

## 6.0 הנושא: פסולת

### 6.1 מאפיין: פסולת ביתית – הפרדה במקור

6.1.1 תיאור המאפיין: יצירת התשתית המתאימה במבנה/מבנים ובשטח הסובב אותם המוצעים בתכנית לאיסוף, אצירה וסילוק הפסולת הביתית<sup>9</sup>.

#### 6.1.2 תכניות עליהם הנוהל חל:

תכניות בניוי הכוללות יעוד למגורים ו/או מבנה ציבור ו/או תעסוקה ו/או תעשייה ו/או מסחר ו/או משרדים ו/או מלונאות.

#### 6.1.3 נושאים להצגה לבודק

- יש לכלול בתכנון המבנים והשטח הסובב אותם את השטח המיועד להפרדת הפסולת לשני זרמים (יבש/רטוב) באמצעות תכנון חדרי אצירה ו/או מתקנים מתאימים לאצירה ופינוי הפסולת (לרבות דרכי הגישה וגובה קירוי, טיפוס חדרי אצירה לפי מבנים תוך יצירת חזית מינימאלית כלפי הרחוב).
- בתכניות מתחמיות ולהרחבת שכונות, יש לכלול שטח למרכז מחזור שכונתי נגיש לציבור, במרחק שלא יעלה על כ-200 מ' מבניין מגורים, בסמיכות למוקדים מרכזיים על פי על הנחיות הרשות המקומית העדכניות לאותה עת והנחיות המשרד להגנת הסביבה.

#### 6.1.4 הנחיות להוראות התכנית

- תנאי למתן היתר בניה יהיה הצגת הפתרון לאיסוף ופינוי פסולת בהפרדה לשני זרמים (יבש/רטוב).
- בתכניות מתחמיות ולהרחבת שכונות תנאי למתן היתר בניה/חפירה/תיאום תשתיות/פיתוח יהא הצגת תכנון מפורט של מרכז המחזור השכונתי.

#### 6.1.5 סימוכין וחומר עזר:

- תכנית אב למחזור של עיריית ירושלים – באתר עיריית ירושלים
- תכנית אב למחזור של מטה יהודה ובית שמש – אתר המשרד להגנת הסביבה

### 6.2 מאפיין: פסולת בניין ועודפי עפר

6.2.1 תיאור המאפיין: לעודד צמצום כמות פסולת בניין ועודפי עפר, טיפול, שימוש חוזר בחומרים באתר הבניה ובאתרים אחרים, מחזור, וסילוק מבוקר לאתרים מורשים.

#### 6.2.2 תכניות עליהם הנוהל חל:

כל תכנית מפורטת המוגשת לדיון בוועדה המחוזית מחוז ירושלים (להלן "תכנית") בהן היקף הבינוי הוא 35,000 מ"ר ו / או 400,000 מ"ר ועודפי עפר.

#### 6.2.3 נושאים להצגה לבודק

- מאזן עודפי העפר ופתרונות לטיפול בחומרי חפירה ומילוי.
- יש להציג את הפתרונות המוצעים לטיפול בכל סוג פסולת, על ידי הפחתה במקור, מקסום השימוש החוזר, מחזור וסילוק של פסולת הבניין ועודפי העפר לאתרים מורשים.
- יש להציג פתרונות מוצעים בתחום הקו הכחול של התכנית, שטח זמני לטיפול בחומרי חפירה ומילוי בנפח התואם את מאזן עודפי העפר החזוי.

<sup>9</sup> פסולת ביתית = שאריות מזון ופסולת מוצקה אחרת שמקורה במשק בית, בתי עסק, מוסדות ומשרדים לרבות פסולת ממפעלי תעשייה המורכבת בעיקרה מחומר אורגני, למעט פסולת מסוכנת.

- קביעת השטח הנדרש לטיפול בחומרי החפירה והמילוי תבוצע לאחר בחינה והצגת חלופות אשר יתייחסו למכלול הנושאים הבאים: ישימות ביצוע (כולל אמדנים), הפעלת האתרים, פתרונות תנועתיים, בעלויות, פוטנציאל המטרדים הסביבתיים החזויים לשימושים ולייעודים הסמוכים, מניעת מפגעים נופיים, התאמה לשלבויות הביצוע של התכנית (התקדמות הבינוי), מזעור יצירת עודפי העפר באמצעות תכנון אדריכלי היבטי ניקוז והיבטים הידרולוגיים.
- יש לתת עדיפות למיקום שטח שאינו מעובד, ללא רגישות ו/או ייחוד נופי.
- החלופה המועדפת תסומן בתשריט והנחיות ליישומה באופן מיטבי יקבעו בהוראות התכנית.
- יש לוודא שהשטח יוכל לשמש גם באופן זמני לצורך התארגנות, מיון, עיבוד ועירום זמני של חומרי החפירה והמילוי.
- במידה והתכנית יכולה להוות פתרון גם עבור מקורות אחרים חיצוניים לתכנית המוצעת, על המתכנן להציג אתר לקליטת עודפי עפר גם עבור תכניות אחרות. על התכנון להגדיר את ייעוד הקרקע כ"אתר קליטה ומילוי עודפי עפר + שיקום נופי". האתר ייבחן מול מסמכי תמ"א 16 על תיקוניה.

#### **6.2.4 הנחיות להוראות התכנית**

- תנאי למתן היתר בניה יהיה תכנית לניהול פסולת הבניין ועודפי העפר בהתאם לפתרונות שהוצגו בסעיף הקודם.

#### לתכנית בה אותר שטח זמני לטיפול בחומרי חפירה וטיפול בתחום התכנית

- בהוראות התכנית יהיה כלול סעיף "השמדה עצמית" שייקבע כי בתום השימוש כאמור בשטח יבוטל שימוש זה.
- תנאי להיתר בניה לשימושים בתחום השטח הזמני - אישור על ידי מוסד התכנון / הגוף המלווה / מאשר הרלוונטי לתכנית לשיקום נופי של השטח לרבות החזרה למצבו החקלאי ו / או לתפקודו הקרקעי, בתיאום עם המחלקה לאיכות סביבה / אגף לשיפור פני העיר.
- התכנית לשיקום נופי של שטח זה תלווה בערבות / התחייבות לביצוע.
- ביצוע ההסדרה והשיקום ייעשה על ידי יזם התכנית.

#### לתכנית בה אותר שטח לקליטת עודפי עפר גם עבור תכניות אחרות

- ההכשרה ופתיחת האתר לקליטת עודפי העפר יעשו על חשבון היזם התכנית ויהיו תנאי ראשון לקבלת היתר בנייה לתכנית, לרבות הכשרת דרכי הגישה, גידור, מגרסה, אמצעים לצמצום מטרדים וכדומה .
- הקבלנים/יזמים של התכנית יחויבו לשפוך ולהטמין את עודפי העפר באתר זה.
- תנאי להיתר בניה לשימושים בתחום השטח הזמני - אישור על ידי מוסד התכנון / הגוף המלווה / מאשר הרלוונטי לתכנית לשיקום נופי של השטח לרבות החזרה למצבו החקלאי ו / או לתפקודו הקרקעי, בתיאום עם המחלקה לאיכות סביבה / אגף לשיפור פני העיר.
- לוח זמנים יהיה קצוב למשך זמן שלא יעלה על מועד סיום הפרויקט.

#### בהיעדר קיבולת לקליטת כל הנפח החזוי

במידה ולא יימצא מקום מתאים לקליטת כל הנפח החזוי של עודפי העפר בתחום התכנית, חלקם או כולם, יקבע סעיף בהוראות התכנית כי מציאת פתרון לעודפים יהיה תנאי להיתר הבנייה/חפירה הראשון באתרים מוסדרים מחוץ לתכנית המאושרים על ידי המשרד להגנת הסביבה או מי מטעמו.

#### הנחיות לבדיקת מסמכים מפורטים לביצוע ו/או היתרי הבנייה ו/או ההרשאות

במידה והוצגו שינויים שיש בהם כדי להשפיע באופן מהותי על התכנון (כגון גבולות התכנית, התווית הדרך וכו') ועל היקף הכמויות וסוג חומרי החפירה והמילוי או במידה וחלו שינויים בתהליך קידום הפתרונות שהומלצו אשר ישליכו על אפשרות מימושם – יש לדרוש הצגת פתרונות מעודכנים בפני המשרד להגנת הסביבה או מי מטעמו ומוסד התכנון / צוות מלווה / גוף מאשר / ועדה מקומית / מחלקה לאיכות הסביבה שאישר את התכנית, זאת כתנאי לאישור המסמכים לביצוע.

#### **6.2.5 סימוכין וחומר עזר :**

- מסמך הנחיות לטיפול בחומרי חפירה ומילוי – מנהל התכנון יולי 2007 (אנוש) – אתר העיריה
- סילוק עודפי עפר במחוז ירושלים עד שנת 2020 - מנהל מקרקעי ישראל (עמוס ברנדייס) – אתר העיריה
- מסמך הנחיות לטיפול בעודפי עפר ופסולת בנין – לשכת התכנון – אתר העיריה

• 7.0 הנושא: הגנה מפני מפגעים סביבתיים

**7.1 מאפיין: מניעת מפגעים סביבתיים**

**7.1.1 תיאור המאפיין:** מניעת מפגעים הנגרמים מהתכנית עצמה, על כל שלביה, על סביבתה ומשימושים סמוכים המשפיעים על התכנית.

**7.1.2 תכניות עליהם הנוהל חל:**  
כל התוכניות<sup>10</sup>

**7.1.3 נושאים להצגה לבודק:**

- יש לבחון את השפעת התכנית על סביבתה בהיבטים של רעש, איכות אוויר, קרינה, זיהום קרקע וחומרים מסוכנים.
- יש לבחון האם קיימים מפגעים סביבתיים ברדיוס של עד 250 מ' מגבול התכנית העלולים להשפיע על השימושים בתכנית (כגון: אסבסט, קרקע מזהמת, זיהום אוויר).
- יש לבחון האם קיימים מקורות סיכון מחומרים מסוכנים במרחק של עד 1500 מ' מגבול הקו הכחול של התוכנית המוצעת.
- יש להציע פתרונות למזעור המפגעים, בתיאום עם הרשויות המוסמכות ברשות המקומית ובמשרד להגנת הסביבה.

**7.1.4 הנחיות להוראות התכנית:**

- הפתרונות שהוצעו בסעיף לעיל ישולבו בהוראות התכנית.
- לשלב ההקמה - תנאי למתן היתר בניה יהא הצגת האמצעים למניעת מפגעים סביבתיים לרבות רעש, אבק, זיהום קרקע וקרינה לאישור הרשות הסביבתית המוסמכת.

---

<sup>10</sup> בשיקול דעת של בודק התכנית ותוך התייעצות עם גורמי המקצוע הרלוונטיים ניתן לפתור תכניות מההנחיות הנ"ל.