

מדיניות הועדה המקומית לתכנון ובנייה תל אביב - יפו

לתכנון בר קיימא

אושרה בישיבה מס' 0008-23 מיום 10/5/2023

מטרת הדיון: אישור מסמך מדיניות מתכלל לתכנון בר קיימא.

מיקום: תחום העיר ת"א-יפו

יחס למדיניות תקפה

מדיניות זו תחליף את מדיניות תא/ 9144 - מדיניות ועדה מקומית תל אביב-יפו לבנייה בת-קיימה (בניה ירוקה) משנת 2022.

מדיניות זו תחליף את מדיניות תא/מק/9072 תקנון חניה בתחום העיר, סעיף 4 חניה לרכב דו גלגלי.

יזם: הועדה המקומית לתכנון ולבנייה תל אביב יפו.

המדיניות גובשה במחלקה לתכנון בר קיימא ואנרגיה ביחידת אדריכל העיר בשיתוף ובתיאום היחידה לתכנון אסטרטגי, אגף תכנון העיר, אגף שפ"ע, אגף רישוי ופיקוח על הבניה, הרשות לאיכות הסביבה וקיימות, יחידת התיעול ואגף מבני ציבור במינהל בינוי ותשתיות, מנהל חינוך רשות התנועה והתחבורה וצוות יועצים.

תוכן המסמך

מטרות, הגדרות, רקע, מצב קיים ומצב מוצע.....	4
דרישות עירוניות לתכנון בר קיימא	5
פרק א' - הנחיות תכנון בר קיימא לעריכת תכנית מפורטת (תב"ע)	8
פרק ב' - הנחיות לעריכת תכנית פיתוח ועיצוב אדריכלי	15
פרק ג' - היתרי בנייה	22

הגדרות

תכנון בר קיימא – תפישה תכנונית לפיה כל מהלך פיתוח עליו להתבצע ברגישות לצרכי האוכלוסייה הן בהווה והן בדורות הבאים, ותוך שימוש אחראי ומושכל במשאבים סביבתיים. תפישה זו מתחשבת בתנאי האקלים, בסביבה במרקם העירוני על כל מרכיביו, במטרה ליצור מרחב בנוי איכותי, בריא ושוויוני לכל תושבי העיר.

תקנות בנייה ירוקה – תקנות התכנון והבנייה (תכן הבנייה) (בנייה בת-קיימא), התש"ף – 2020. התקנות קובעות חובת בנייה בת קיימא כמשמעותה בת"י 5281 וכמפורט בו, ובהתאם לייעודים ולהיקפי הבנייה. בייעודים מסוימים קובעות התקנות אפשרות לעמידה לחליפין בתקן LEED.

תקן בנייה בת קיימא (בנייה ירוקה) – תקן ישראל ת"י 5281 לבנייה בת קיימא (בנייה ירוקה). התקן מגדיר דרגות שונות של בנייה ירוקה: 55 נקודות -1 כוכב ירוק; 65 נקודות -2 כוכבים; 75 נקודות -3 כוכבים; 83 נקודות -4 כוכבים; 90 נקודות ומעלה -5 כוכבים. ת"י 5281 מציג דרישות מחייבות משני תקנים נוספים: ת"י 5282 – *דירוג אנרגטי של מבנים*; ות"י 1045 – *בידוד תרמי של מבנים*.

דירוג בניינים לפי צריכת אנרגיה: ת"י 5282 חלק 1 – דירוג בניינים לפי צריכת אנרגיה: בנייני מגורים. תקן זה דן בשיטות לדירוג יחידות דיור ובנייני מגורים לפי צריכת האנרגיה הנדרשת לאקלום דירה. **ת"י 5282 חלק 2** – דירוג בניינים לפי צריכת אנרגיה: בנייני משרדים. תקן זה דן בשיטות לדירוג משרדים וחלקי בניינים שיעודם משרדים לפי צריכת האנרגיה הנדרשת לאקלום הבניין ולצורכי תאורה.

גג מועיל – גג המשמש לתועלת ציבורית (אקלימית, סביבתית, חברתית ו/או חינוכית). גג מועיל ישלב אחת או יותר מהטכנולוגיות, כמפורט¹:

- **גג ירוק (אינטנסיבי):** גג שטוח עליו מותקנת מערכת צמחייה הנשתלת על מצע גידול בעומק 45-20 ס"מ. מערכת נדרשת לתחזוקה שוטפת ולהשקיה. גג ירוק פעיל הינו גג ירוק אינטנסיבי נגיש לפעילות חינוכית, פנאי, או ספורט.
- **גג ירוק קל (אקסטנסיבי):** גג עליו מותקנת מערכת צמחייה שאינה זקוקה להשקיה כלל או שזקוקה להשקיה מזערית, הנשתלת על מצע גידול רדוד עד 20 ס"מ. גגות קלים מתאימים למצב משק המים בישראל.
- **גג כחול:** גג עליו מונחת תשתית לעיכוב, השהייה והזרמת מי גשמים, במטרה להפחית עומסים על מערכת התיעול העירונית ובכך לצמצם את הסיכוי להצפות. גג שתוכנן לכך יוכל להשהות כ- 25 ליטר מים למ"ר לפחות ובכך יתרום לוויסות זרימות מי הנגר ברחבי העיר. מערכות גג כחול מתחלקות לשני סוגים: מערכת פסיבית, להשהיית מי הגשמים וויסות זרימתם למערך התיעול העירוני, ומערכת אקטיבית, המאפשרת שליטה על קצב הזרמת מי הנגר.
- **גג סולארי:** גג עליו מוצבת מערכת פוטו-וולטאית (PV) ליצור חשמל מקרינת השמש.

¹ למידע נוסף ניתן לעיין בדף המידע העירוני - [קישור - דף מידע גגות מועילים - עיריית תל אביב-יפו](#)

- **גג יצרני:** גג שיעודו גידול תוצרת חקלאית באמצעות מערכות שאינן אינטגרטיביות בגג כגון מערכות הידרופוניות, אירופוניות או אקופוניות.
- **גג פעיל:** גג המשמש לפעילות ציבורית ו/או פרטית ו/או חינוכית ועומד בכל דרישות הקונסטרוקציה, הבטיחות והנחיות כיבוי אש כנדרש עבור מרפסת נגישה.

מתקן חניה לאופניים – מתקן המעוגן לרצפה או לקיר, המאפשר חניית אופניים וכלים ממונעים זעירים ממונעים בעמידה או בתלייה ונעילתם במנעול. היטל הקרקע של מתקן חניה קרקעי ל-2 זוגות אופניים יהיה 80/200 ס"מ.

חניות אופניים לטווח קצר – מתקן חניה במרחב הפרטי הפתוח, הממוקם מחוץ לתחום רצועת הגינון ושטחי החילחול וקרוב למערכת נתיבי האופניים העירונית. המתקן יאפשר נעילה מהירה של שלדת האופניים. מיועד בעיקר לאורחים, לקוחות ומבקרים, אך גם לדיירי המבנה הקבועים העושים שימוש תדיר באופניים.

חניות אופניים לטווח ארוך – מרחב נעול ומוגן, ממוקם בתוך הבניין, בקומת הקרקע או במרתף בקרבה למעלית. מיועד רק לדיירי הבניין או עובדיו, נגיש ברכיבה רציפה ממערכת נתיבי האופניים העירונית.

ממונה אחראי על נושא בנייה ירוקה ומערכות – בעל תואר שני בתחום אדריכלות, הנדסה, תכנון ערים או מדעים מדויקים ו/או בעל הכשרה של מלווה בנייה ירוקה, ובעל ניסיון בליווי תהליך תכנון והתעדה בפועל של לפחות חמישה פרויקטים בשטח של 1,000 מ"ר לכל הפחות כל אחד. גורם זה יורשה לחתום על טופס הצהרת מתכנן כתנאי לתעודת גמר ויישא באחריות לביצוע הדרישות המובאות בשלב הרישוי לתכנון בר קיימא. הממונה ימציא וירכז אישורים של יועצים מקצועיים נוספים ככל שידרשו.

מרחב מחייה לעצים – נפח האדמה בתת הקרקע בו מתפתחים שורשי העצים לטובת פעילות ביולוגית תקינה של מערכת העץ. קיים יחס ישר בין נוף העץ וכמות העלווה לבין מערכת השורשים בתת הקרקע, לכן, נפח הקרקע הנדרש מחושב לכל עץ באופן פרטני מוכר גם בשם 'בית גידול'.

רקע

1. בשנת 2008 חתמה עיריית תל אביב יפו על אמנת האקלים להפחתת גזי חממה יחד עם עיריות פורום ה-15. בסקר שביצעה עיריית תל אביב יפו משנת 2010 התברר כי 67% מפלטות גזי חממה מקורן במבנים. על מנת לעמוד ביעדי האמנה נדרש לאמץ תקני בנייה ירוקה בבנייה חדשה ובשיפוץ מבנים.

2. בדצמבר 2012 אישרה הועדה המקומית את ת"י 5281 כמסמך דרישות מחייב להיתרי בנייה והורחבה חלות ההנחיות על מבני מגורים, תעסוקה, חינוך, מלונאות ומסחר. החלטה זו הייתה תקדימית ברמה הארצית. עיריית תל אביב-יפו היתה החלוץ שהולך לפני המחנה והחלטתה הציבה יעד מקצועי לערים ולפורום ה-15.

3. ביולי 2013 אימצו ערי פורום ה-15, בהובלת עיריית תל אביב יפו, מדיניות משותפת של אימוץ תקן בנייה בת קיימא (ת"י 5281) כדרישה מחייבת בהיתרי בניה. ההחלטה כללה מתווה מדורג

(לשנים 2014, 2015, 2016) לחיוב התקן לפי סוגי מבנים וקבעה מתווה אחיד להטמעת המדיניות במערכות התכנון והרישוי העירוניות.

4. **בינואר 2018** מבין ערי ישראל, התקבלה תל אביב-יפו כחברה בארגון $C40$ ², והתחייבה לנקוט בצעדים של ממש לצמצום פליטות פחמן בתחומה, בדגש על תחומי תכנון ובנייה, תחבורה וטיפול בפסולת. באותה שנה, העירייה הובילה וחתמה על תכנית ברית ערים לאיכות חיים וסביבה של פורום ה-15. במסגרת זו התחייבה העירייה ליישם שורת צעדים לצמצום פליטות, הערכות לשינויי האקלים לקידום קיימות ואיכות חיים עירוני.

5. **בשנת 2020**, הייתה עיריית תל אביב-יפו הראשונה בארץ לפרסם תכנית פעולה להערכות לשינויי אקלים. בתכנית נקבעו שתי משימות ראשיות: קירור העיר וניהול המים. אחד הכלים המרכזיים להשגת יעדים אלו הוא בינוי מותאם אקלים ויישום קפדני של דרישות בנייה ירוקה בתוכניות והיתרי בנייה. בספטמבר של אותה שנה, שר הפנים חתם על תקנות ארציות מחייבות לבנייה ירוקה. התקנות מחייבות בנייה חדשה לעמוד ברף המינימלי של תקן (כוכב אחד) ומועד תחילתן מדורג לשתי פעימות לפי ייעודים שונים והיקפי הבנייה. התקנות מאפשרות למוסד תכנון לקבוע ולפרסם דרישות נוספות (בהיקף ובתחומים הנכללים בתקן הבנייה הירוקה) בין אם בדרך של מדיניות עירונית או כהוראה בתכנית.

6. **בינואר 2022** החליטו ערי פורום ה-15, בראשות ראש העיר רון חולדאי לעדכן את מדיניות הבנייה הירוקה של פורום ה-15 ולשדרג חלק מהדרישות מעל לקבוע בתקנות הארציות.

7. **במרץ 2022** עודכנו ההנחיות למסמך מדיניות בנושא בנייה בת קיימא (תא/9144) באישור הועדה המקומית תל אביב-יפו ופורסמו באתר העירייה³.

מצב קיים

- המדיניות העירונית לבנייה בת קיימא תא/9144, היא חלק בלתי נפרד מאמצעי הפעולה שהוגדרו בתכנית הפעולה העירונית להערכות לשינויי אקלים. המדיניות מיועדת **להיתרי בנייה** ומכילה הנחיות לעמידה בתקן בנייה בת קיימא בתוספת דרישות עירוניות פרטניות.
- מטרת מדיניות זו להסדיר את הליך התכנון המלא בתהליכים של עריכת תכנית מפורטת (תב"ע), תכנית פיתוח ועיצוב אדריכלי והליך הרישוי והביצוע, לכן מחליפה את מדיניות תא/9144.

מצב מוצע

- הגדרת דו"חות ונספחים נדרשים לכל שלבי התכנון והבנייה: תכנית מפורטת, תכנית עיצוב ותהליך הרישוי.
- הגדרת נספחים הקובעים דרישות עירוניות לתחומי תכנון בר קיימא. הנספחים מתעדכנים מעת לעת בסמכות מהנדס עיר.
- נוסחים מובנים להוראות תוכניות מפורטות (תב"ע), הוראות לעריכת תכנית עיצוב לרבות תקנותיה, והנחיות להליך הרישוי בתחום בנייה בת קיימא.

² לקריאה נוספת על ארגון $C40$ - <https://www.c40.org>
³ תא/9144 – קישור

דרישות עירוניות לתכנון ובינוי בר קיימא

להלן הדרישות העירוניות לתכנון בר קיימא לפיהן יש לתכנן ולבנות בעיר תל אביב-יפו.

1. תקינה לבנייה ירוקה ולדירוג אנרגטי

תקנות התכנון והבנייה (תכן הבנייה) (בניה בת קיימא), התש"ף-2020, קובעות כי כלל הבנייה בארץ תעמוד בדרישות התקן הישראלי לבנייה ירוקה (ת"י 5281) ברמה של כוכב אחד לפחות. מתוך כך, על כל הבנייה לעמוד בדירוג אנרגטי מינימאלי הנדרש בהתאם לתקן 5282 המהווה תנאי סף לדרישות בנייה ירוקה. מדיניות פורום ה-15 המעודכנת קובעת דרישות של שני כוכבים למבני מגורים, משרדים ותיירות גדולים. עם זאת, מהנימוקים שפורטו ברקע למסמך, הדרישה של עיריית תל אביב-יפו, הינן לפי הטבלה להלן :

דירוג אנרגטי ⁽²⁾		בנייה בת קיימא ⁽¹⁾		דירוג לבנייה בת-קיימא בבנייה חדשה בתל אביב-יפו	
ממוצע לבניין	יחיד / מכסון מלונאי	ניקוד מינימאלי	כוכבים	סוג בניין / שטח בנייה (מ"ר)	סוג השימוש
B	C	75	3	בניין מ-2 קומות ו-6 יח"ד או מ-13 מ', הנמוך מבניהם	מגורים
B	C	75	3	בניין רב קומות – עד 15 קומות (כולל התחדשות עירונית)	
A	⁽⁴⁾ B	83	4	בניין רב קומות – מעל 15 קומות (ו/או מתחם נמוך בעל 100 יח"ד ומעלה)	
B	ל"ר	75	3	1,000 עד 10,000	משרדים
A	ל"ר	⁽⁷⁾ 75	3	מעל 10,000	
⁽⁵⁾ ה.א.	ל"ר	75	3	מעל 1,000	מסחר
B	C	75	3	1,200 עד 10,000	אכסון תיירותי
A	⁽⁴⁾ B	83	4	מעל 10,000	
⁽⁵⁾ ה.א.	ל"ר	75	3	מעל 1,000	בניין התקהלות ציבורית ⁽³⁾
⁽⁵⁾ ה.א.	ל"ר	75	3	חלות מלאה	מוסד חינוך להשכלה גבוהה
B	ל"ר	70	2	מעל 1,000 ⁽⁸⁾	בית ספר, גן ילדים**
⁽⁴⁾ B	ל"ר	75	3	חלות מלאה	בית חולים
B	ל"ר	75	3	מעל 1,000 מ"ר	מרפאה

⁽¹⁾ תיאום ערכים ודירוג בין התקן האמריקאי LEED לבין ת"י 5281 : פלטינום Platinum = 4 או 5 כוכבים, זהב Gold = 3 כוכבים, כסף Silver = 2 כוכבים, ובכל מקרה נדרשת עמידה בת"י 5282 על פי הטבלה.

⁽²⁾ דירוג אנרגטי מינימאלי בהתאם לתקן 5282.

⁽³⁾ שלא על ידי הרשות המקומית (קניון, בית קולנוע וכדומה).

⁽⁴⁾ ניתן להחריג עד 5% ממס' יח"ד באישור מהנדס העיר, כך שיעמדו בדירוג אנרגטי C לכל הפחות.

⁽⁵⁾ התייעלות אנרגטית. ת"י 5282 ל"ר. ערך התייעלות אנרגטית יהיה באישור מהנדס העיר.

⁽⁶⁾ לפי תקן 5281 לשיפוצים, ללא תנאי סף.

⁽⁷⁾ 75 נקודות ו/או עמידה בתקן LEED Platinum

⁽⁸⁾ מבנים מתחת ל 1,000 מ' יעמדו בדרישות אדריכל העיר.

* בבניינים מעל 15 קומות.

** עמידה במדיניות עירונית לבנייה מאופסת אנרגיה במבני ציבור.

דירוג לבנייה בת – קיימה בתוספת בנייה ו/או שיפוץ ⁽¹⁾ בתל אביב-יפו			
דירוג אנרגטי ⁽³⁾		בנייה בת קיימא ⁽²⁾	
סך השטח החדש	יח"ד / אכסון מלונאי בשטח החדש	ניקוד מינימאלי	כוכבים
B	C	40	1 ⁽⁴⁾
B	C	50	2 ⁽⁴⁾
סך השטח החדש יהיה B בדירוג		--	חלות מלאה
		מגורים	
		משרדים	

⁽¹⁾ לתוספת בנייה של שתי קומות לפחות ו/או כל תוספת שהופכת את הבניין לגבוה מהגדרתו בתקנות ולשיפוץ המחויב בהיתר בנייה.
⁽²⁾ תיאום ערכים ודירוג בין התקן האמריקאי LEED לבין ת"י 5281 : פלטינום = Platinum = 4 או 5 כוכבים, זהב = Gold = 3 כוכבים, כסף = Silver = 2 כוכבים
⁽³⁾ עבור השטחים החדשים נדרש דירוג אנרגטי מינימאלי בהתאם לתקן 5282. על כל השטחים הקיימים לעמוד בת"י 1045 לבידוד תרמי.
⁽⁴⁾ בהתאם לת"י 5281 – מסלול שיפוץ נרחב.

1.1. הוראות מיוחדות למבני ציבור

- 1.1.1. הניקוד הנצבר בפרק בריאות ורווחה בת"י 5281 לא יפחת מ-10 נק'.
- 1.1.2. ייושם גג ירוק כאשר שטח הגג הפנוי ממערכות גדול מ-250 מ"ר.
- 1.1.3. עמידה ביעד בניה מאופסת אנרגיה בהתאם לטבלה להלן הכוללת את יעד האיזון המינימאלי לתכנון מבני ציבור בתל אביב יפו בשנים 2023-2027 :

יעד איזון אנרגיה מינימאלי במבני ציבור בתל אביב-יפו (%) ⁽¹⁾			
2027	2025	2023	סוג בניין / שטח בנייה (מ"ר)
70	60	50	בניין עד שלוש קומות
45	30	20	בניין מעל שלוש קומות
30	15	10	1,000 עד 10,000
3	2	1	מעל 10,000
45	25	25	מעל 1,000
85	80	75	חלות מלאה
80	70	65	עד שלוש קומות
80	75	60	מעל שלוש קומות
30	15	10	חלות מלאה
מרכז קהילה			
משרדים			
בניין התקהלות ציבורית ⁽²⁾			
בית ספר**			
גן ילדים			
עירוב שימושים			

**בבנייה חדשה המדיניות מתייחסת למתחם כולו ובתוספות אגף מתייחסת לתוספת בלבד.
⁽¹⁾ עמידה ביעד איזון אנרגיה תבוצע בעדיפות ראשונה על ידי יישום מערכות לייצור אנרגיה בתחום המגרש ובמידת הצורך מחוץ לתחום המגרש, באישור מהנדס העיר. עמידה ביעד זה תתחשב בפרוטנציאל הייצור אל מול הצריכה הצפויה.
⁽²⁾ יעד נמוך, לאור מחסור בנתונים. היעד יתעדכן לאחר איסוף נתונים במשך שנה.

פירוט והמלצות לגבי תכנון מבני ציבור מאופסים באנרגיה בתל אביב יפו מובא כנספח מס 1 למדיניות.

1.2. חניות אופניים וכלים ממונעים זעירים:

התקן הארצי קובע מספר מקומות חניה מזערי לאופניים⁴ ומיקומן במגרש. עם זאת, עיריית תל אביב-יפו מחייבת מספר חניות אופניים מזערי ומיקומן במגרש על פי הטבלה להלן :

⁴ https://www.nevo.co.il/law_html/law00/74651.htm - חלק ג' – מספר מקומות חניה לאופניים – מספר מזערי

שימוש קרקע		תקן ארצי		דרישת עיריית תל אביב-יפו	
מס' מקומות חניה לאופניים	מיקום מקומות חניה לאופניים	מס' מקומות חניה לאופניים	מיקום מקומות חניה לאופניים	מס' מקומות חניה לאופניים	מיקום מקומות חניה לאופניים
בניין למגורים הכולל יותר משתי יחידות דיור שלהן כניסה משותפת או חדר מדרגות משותף	1 לכל יח"ד	ניתן למקם עד 50% ממקומות החניה לאופניים מחוץ לבניין	ניתן למקם עד 50% ממקומות החניה לאופניים מחוץ לבניין	2 מקומות לכל יח"ד	ניתן למקם עד 50% ממקומות החניה לאופניים מחוץ לבניין
מעונות סטודנטים	1 לכל 5 סטודנטים	ניתן למקם עד 25% ממקומות החניה לאופניים מחוץ לבניין	ניתן למקם עד 25% ממקומות החניה לאופניים מחוץ לבניין	1 לכל 3 מיטות	ניתן למקם עד 50% ממקומות החניה לאופניים מחוץ לבניין
משרדים ותעשייה עתירת ידע	1 לכל 250 מ"ר	ניתן למקם עד 20% ממקומות החניה לאופניים מחוץ לבניין	ניתן למקם עד 20% ממקומות החניה לאופניים מחוץ לבניין	1 לכל 75 מ"ר ²	ניתן למקם עד 20% ממקומות החניה לאופניים מחוץ לבניין
מסחר ותעשייה קלה	1 לכל 300 מ"ר	ניתן למקם עד 50% ממקומות החניה לאופניים מחוץ לבניין	ניתן למקם עד 50% ממקומות החניה לאופניים מחוץ לבניין	1 לכל 100 מ"ר מסחר	ניתן למקם את כל מקומות החניה לאופניים המיועדות למסחר כחניות טווח קצר. שאר החניות ימוקמו כחניות טווח ארוך.
מוסדות חינוך	1 לכל 10 תלמידים	ניתן למקם את מקומות החניה לאופניים מחוץ לבניין	ניתן למקם את מקומות החניה לאופניים מחוץ לבניין	ב"ס על יסודי – 1 לכל 5 תלמידים ^{4,5}	ניתן למקם את כל מקומות החניה כחניות טווח קצר.
מרכז קהילתי, בית תרבות, מתנ"ס, ספרייה ומוזאון	1 לכל 100 מ"ר	ניתן למקם את מקומות החניה לאופניים מחוץ לבניין	ניתן למקם את מקומות החניה לאופניים מחוץ לבניין	תוספת כיתות – 1 לכל 10 תלמידים	ניתן לכלול חניות שימוקמו במרחק הליכה של עד 100 מ' משער הכניסה הראשי
שירותי בריאות (מרפאות, בתי חולים)	1 לכל 300 מ"ר	ניתן למקם את מקומות החניה לאופניים מחוץ לבניין	ניתן למקם את מקומות החניה לאופניים מחוץ לבניין	1 לכל 100 מ"ר, בית תרבות, מרכז קהילתי, ספרייה	מומלץ למקם את כל מקומות החניה כחניות טווח קצר.
מוסדות ציבור אחרים	1 לכל 500 מ"ר	ניתן למקם את מקומות החניה לאופניים מחוץ לבניין	ניתן למקם את מקומות החניה לאופניים מחוץ לבניין	1 לכל 150 מ"ר ¹	מומלץ למקם את כל מקומות החניה המיועדות למרפאות כחניות טווח קצר. מקומות החניה המיועדים לבתי חולים ימוקמו כחניות טווח ארוך.
אכסון מלונאי (בתי מלון, אכסניות) ודיור מוגן לאוכלוסייה מבוגרת				1 לכל 200 מ"ר, 1 לכל 10 מושבים באולמות ותיאטראות, 1 לכל 100 מושבי אצטדיון	מומלץ למקם את כל מקומות החניה כחניות טווח קצר.
				1 לכל 10 מיטות	ניתן למקם את כל מקומות החניה לאופניים מחוץ לבניין

¹למעט בתי חולים ובתי אבות, בהם יש לפעול לפי התקן הארצי.

²לפי מדיניות הועדה המקומית תא/מק/9072 אושר תקן 1 לכל 250 מ"ר מחוץ לאזור תעסוקה מטרופוליני.

³חריגה מערך זה באישור מהנדס העיר בלבד

⁴במקרים של סתירה בין דרישות אלה לבין דישות משרד הבריאות ו/או משרד החינוך לשמירה על שטחים פתוחים לתלמיד, תעודכן הדרישה באישור מהנדס העיר. עדיפות תינתן להקמת חניות אופניים מחוץ לתחום המגרש ובמרחק של עד 100 מ' מהשער הראשי.

⁵ב"ס יסודי וגני ילדים יפעלו לפי התקן הארצי – 1 לכל 10 תלמידים

1.2.1. **עמדות טעינה:** ב- 30% מחניות האופניים לטווח ארוך יותקנו שקעים חשמליים לטעינת אופניים וכלים זעירים.

2. ניהול אנרגיה

עמדות טעינת כלי רכב חשמליים:

- 2.1. בחניות שאינן מוצמדות, המיועדות לשטחים שאינם למגורים תוקם תשתית לטעינת רכב חשמלי (עמדות טעינה) ב-15% מעמדות החניה בחניון לכל הפחות.
- 2.2. **בכל החניות המיועדות למגורים** תוקם תשתית הכנה להתקנת עמדות טעינה לרכב חשמלי, התשתית תוקם באופן שניתן יהיה לחבר עמדות הטענה לתשתית בעתיד, ללא שינוי בתשתיות החשמל של הבניין וללא צורך בכבילה וחיווט חיצוניים ע"ג קירות החניון או התקרה, ראה תקנות התכנון והבניה (התקנת מקומות חניה), תשמ"ג-1983, מרץ 2023.⁵ נוסף על כך, ב-15% מהחניות יש להקים עמדות לטעינת רכב חשמלי (עמדות טעינה).
- 2.3. **בכל חניון** בו 10 עמדות טעינה או יותר, תשולב מערכת לניהול טעינה.

3. ניהול מי נגר ושטחים פתוחים:

- 3.1. **שטחים פתוחים:** 15% משטח המגרש יוותר כשהוא נקי מכל בנייה תת קרקעית ו/או על קרקעית ופנוי מכל חיפוי אטום (ובכלל זה פנוי מכל סוג ריצוף לרבות ריצוף "מחלחל")⁶. שטח זה ישמש לחלחול מי נגר, לגינון, לנטיעת עצים וכאמצעי למיתון תופעת אי החום העירוני. שטח זה לא יפוצל לשטחים הקטנים מ-100 מ"ר ויוצמד לגבול המגרש הגובל בשטח ציבורי או שטח אחר הפנוי מתכסית תת קרקעית במגרשים הגובלים.
- 3.2. **חזית חמישית:** יתוכנן גג מועיל מסוג גג מגוון ("ירוק") ו/או גג מעכב נגר ("כחול")⁷ בשטח שלא יפחת מ-50% משטח הגג ברוטו (קרי, תכסית הגג כולו), או בהתאם למסקנות נספח ניהול הנגר של התכנית, הגדול מבין השניים⁸. שטח הגגות לחישוב יכלול שטחים טכניים המיועדים למערכות מיזוג אוויר, חימום מים תרמו סולארי, ייצור חשמל במערכות פוטו וולטאיות, דקים וכו'. מפרט הביצוע יהיה בהתאם לנספח 7 - מפרט טכני לתכנון ולעיצוב חזית חמישית.

⁵ https://www.nevo.co.il/law_html/law00/74651.htm. ראה גם קובץ תקנות 10326 - רשומות - Gov.il

⁶ בסמכות מהנדס העיר לאשר עמידה בפחות מ-15% שטחים פתוחים לצרכי חילחול, אך בשום מקרה לא מתחת ל-10% וזאת לצורך עמידה במדיניות העירונית לשמירה על שטחים פתוחים. דרישה זו תקפה לרבות מקרים של קרקע מזוהמת, מתחת ל-100 מ' מקו החוף, קרקע שאינה מחלחלת ומגבלות נגישות.

⁷ במבני ציבור יותקן גג מועיל כהגדרתו במסמך זה בשטח שלא יפחת מ-50% משטח הגג ברוטו.

⁸ חריגה מגודל 50% גג כחול ו/או ירוק באישור מהנדס העיר ובלבד שניתנו פתרונות מספקים לניהול נגר בתחום המגרש.

פרק א': מדיניות תכנון בר קיימא – תכנית מפורטת (תב"ע)

מטרתה העיקרית של מלאכת התכנון היא לספק לאוכלוסייה סביבה בטוחה וראויה למחייה, לשגשוג ולצרכי העתיד. עניינו של תכנון בר קיימא הוא בהשתלבות מושכלת ומבוקרת של הפיתוח האנושי בסביבה ובמערכת האקולוגית, במטרה למזער את הפגיעה בה, במקביל למיצוי יתרונות כלכליים, חברתיים וסביבתיים.

תכנית ההערכות לשינויי אקלים של עיריית תל אביב-יפו מחייבת בינוי בר קיימא העומד בסטנדרטים גבוהים ועדכניים. לשם כך נדרש לתכנן באופן שאפתני הכולל כבר בשלבי התכנון המוקדמים התייחסות לאלמנטים של תקינה לבנייה ירוקה, ניהול אנרגיה, עצים, ניהול נגר ומיקרו-אקלים. לצורך כך, עיריית תל אביב-יפו דורשת דו"חות ונספחים לשלב הגשת תכנית, שיסייעו לוועדה המקומית לתכנון ובנייה לקבל החלטות באופן מושכל שיתרום לעמידה ביעדים עירוניים, וכן להתאים את הדרישות למצב הקיים בשטח.

בפרק זה יפורטו השלבים הנדרשים לתכנון בר קיימא בעת עריכת תכנית מפורטת חדשה:

1.א – הנחיות תכנון בר קיימא לתכנון מוקדם

1. תיאור מצב קיים במגרש במסגרת בדיקת התכנות
2. דו"חות ונספחים אותם יש לערוך בשלבי התכנון הראשוניים

2.א – הנחיות למתכנן לשלב עריכת התכנית

1. עצים ובתי גידול
2. בניה ירוקה ודרוג אנרגטי, חניות אופניים, שטחים פתוחים.

3.א – נוסחים שיש לשלב בפרק 6 של הוראות התכנית

1.א הנחיות תכנון בר קיימא לתכנון מוקדם

תכנון מוקדם - סדרת בדיקות ראשוניות עקרוניות בתחומים שונים, המתבצעות במסגרת יוזמה לתכנית מפורטת.

1. **במסגרת בדיקות ההתכנות**, עבור כל תכנית, עורך התכנית יבצע נספחים המתארים את **המצב הקיים במגרש**. הנספחים מהווים חלק בלתי נפרד מהליך התכנון.

1.1. **עצים:** מיפוי עצים וצמחייה⁹, שיגדיר מקבצי עצים ואת ערכיותם, שיסומנו על גבי תכנית מדידה. המיפוי יהווה כלי עזר לקביעת השטחים לשימור, ואזורים לבינוי.

1.2. **הידרולוגיה:** דו"ח הכולל מיקום באגן הניקוז, טופוגרפיה, כושר חילחול, סוג הקרקע וההתייחסות לקרקע מזוהמת.

2. **בשלבי התכנון הראשוניים** יושם דגש על אלמנטים של ניהול אנרגיה, מי נגר, שטחים פתוחים, עצים, מיקרו אקלים ותנועה בת קיימא. כאשר נושאים אלה נלקחים בחשבון כבר בשלב התכנון המוקדם, ניתן לשזור פתרונות בני קיימא לאתגרים תכנוניים באופן איכותי וזול מאלו שיוטמעו בשלב מאוחר בתכנון. לכן, על עורך התכנית לצרף את הדו"חות והנספחים בהתאם למובא בטבלה, להלן:

⁹ מיפוי העצים יבוצע על ידי אגרונום או אדריכל נוף מוסמך בהתאם להנחיות אדריכל העיר ויכיל פירוט עצים גדולים סמוכים למגרש עד 6 מ"ר. המיפוי יכלול סיור בשטח עם פקיד היערות העירוני.

רשימת דוחות ונספחים לשלב תכנית מפורטת בתל אביב-יפו				
סוג השימוש	סוג בניין / גובה / שטח בנייה	ניהול מי נגר נספח מחייב. ייכלל בנספחי התכנית	דו"ח ניהול אנרגיה	דו"ח מיקרו אקלים
			מסקנותיו מחייבות ויוטמעו בתקנון התכנית	המלצותיו התכנוניות ויוטמעו בתקנון התכנית
מגורים	בניין מ-2 קומות ו-6 יח"ד או מ-13 מ', הנמוך מבניהם	נדרש	לא נדרש	לא נדרש
	בניין רב קומות – עד 15 קומות (כולל התחדשות עירונית)		לא נדרש	לא נדרש
	בניין רב קומות – 15 ומעלה קומות (ו/או מתחם נמוך בעל 120 יח"ד ומעלה)		לא נדרש, למעט במתחם מעל 300 יח"ד	נדרש
משרדים	חלות מלאה	נדרש	נדרש	נדרש למבנים החל מ-15 קומות / 45 מ' - הנמוך מבניהם
מסחר	מעל 1,000 מ"ר	נדרש	נדרש	לא נדרש
אכסון תיירותי	חלות מלאה	נדרש	נדרש	נדרש למבנים החל מ-15 קומות / 45 מ' - הנמוך מבניהם
בניין התקהלות ציבורית ^(*)	מעל 1,000 מ"ר	נדרש	עמידה בדרישות עירוניות לבנייה מאופסת אנרגיה במבני ציבור	לא נדרש
מוסד חינוך להשכלה גבוהה	חלות מלאה	נדרש		לא נדרש
בית ספר, גן ילדים	מעל 1,000 מ"ר	נדרש		לא נדרש
בית חולים	חלות מלאה	נדרש	נדרש	נדרש למבנים החל מ-15 קומות / 45 מ' - הנמוך מבניהם
מרפאה	מעל 1,000 מ"ר	נדרש	נדרש	נדרש למבנים החל מ-15 קומות / 45 מ' - הנמוך מבניהם

הערה: הדו"חות אינם נדרשים בתכניות הקטנות מ-2 קומות ו-6 יח"ד או עד 13 מ', הנמוך מבניהם, ואינם נדרשים בתכניות ניווד משימור או בתכניות להסבת השימוש של בניין קיים, או תוספת שימושים.

- ניהול אנרגיה:** יערך דו"ח ניהול אנרגיה בהתאם לנספח 4 - הנחיות לעריכת דו"ח ניהול אנרגיה המצורף למדיניות זו. הדו"ח יאושר ע"י המחלקה לתכנון בר קיימא ואנרגיה. מסקנות הדו"ח מחייבות ויוטמעו בתקנון התכנית לעניין:
 - 1.1. התייעלות אנרגטית.
 - 1.2. היקף מינימאלי לייצור אנרגיה ממקורות מתחדשים.
 - 1.3. אגירת אנרגיה.
 - 1.4. מערכת ניהול אנרגיה.
- ניהול מי נגר:** יערך נספח ניהול מי נגר (דו"ח הידרולוגי) בהתאם לדרישות בנספח 3 למסמך זה המבוססות על נספח ב'4 לתמ"א 1. מסקנות הנספח מחייבות ויוטמעו בתקנון התכנית בעניין:
 - 2.1. כמות המים הנדרשים לניהול בתחום המגרש.
 - 2.2. שמירה על שטחים פתוחים מבנייה על או תת קרקעית או מכל חיפוי אטום.
 - 2.3. אחוז פרישת גג כחול ו/או גג ירוק בגגות המבנים והחניונים בתחום המגרש.
- דו"ח מיקרו-אקלים (הצללות ורוחות):** יוכן דו"ח שמטרתו הצגת אמצעים לצמצום רוחות טורדניות, מניעת פגיעה ברוחות אוורור מיטיבות ופגיעה בזכויות שמש, בהתאם לתקן בנייה

ירוקה 5281. הדו"ח ייערך בהתאם לנספח 5 - הנחיות לעריכת דו"ח מיקרו-אקלים, המצורף למדיניות זו. מסקנות הנספח מחייבות לעניין המלצות במקרים של חריגה מהקריטריונים, וישולבו בתקנון.

4. **סקר עצים:** בשלבי התכנון הראשוניים יערך סקר עצים לפי הכללים של משרד החקלאות¹⁰, שיהווה חלק בלתי נפרד ממסמכי התכנית. סקר העצים יכלול את סימון העצים לשימור, לכריתה ולהעתקה.

2.א. הנחיות למתכנן לשלב עריכת התכנית

1. עצים ובתי גידול:

לעצים חשיבות רבה על העיר ותושביה. העץ הוא "מטהר אוויר" טבעי הסופח פחמן, עשן, רעש ואבק, ופולט חמצן לסביבה. בנוסף, העצים מורידים את החום בעיר ומייצרים מרחב עירוני ירוק, מוצל, נעים ומזמין לשהייה. העץ משמש כ"חיק הטבע" בעיר ומשפר את הרווחה הנפשית. לצד הצמיחה והבינוי, העירייה שואפת להתחדשות עירונית מאוזנת וליצירת מרחב עירוני מגוון, מזמין ומקיים. לכן, ישנה חשיבות מכרעת לתכנון העצים כבר בשלב תכנית מפורטת.

על המתכנן לפעול בתשומת לב לעצים קיימים במטרה למקסם שימור ולמזער כריתה והעתקה, לפעול להבטחת בתי גידול עבור עצים עם עתיד ולדאוג לנטיעות שיעמדו ביעדי הצל העירוניים כך:

1.1 שימור עצים:

מתן פתרונות לשמירה על עצים בוגרים קיימים ושילובם בתכנון הנופי יעשה באישור פקיד היערות העירוני. יתר ההנחיות לטיפול בעצים שהוגדרו לשימור יהיו על פי מסמך "הנחיות לעבודה בקרבת עצים"¹¹ של פקיד היערות הארצי.

- לא תותר בנייה תת קרקעית תחת עצים לשימור.
- שורשי העצים פרושים בין המגרשים, לכן, באחריות המתכננים לאשר מול פקיד היערות העירוני כי התכנון ממזער פגיעה בעצים בערכיות גבוהה במגרשים גובלים.
- יש להימנע מכריתת עצים במרווח הקדמי לטובת מערכת טכנית לשימוש המגרש הפרטי. מערכות טכניות יכללו רמפה, חדר טרפו, צובר גז, רחבות כיבוי אש, או כל מערכת טכנית ו/או תפעולית המשמשת את המגרש הפרטי.

1.2 צל ונטיעת עצים חדשים:

- יסומנו אזורים המיועדים לנטיעת עצים גדולים **בתחום המגרש** וכן **בתחום הציבורי**. כמות העצים תוגדר בשלב תכנית העיצוב ולא תפחת ממפתח של עץ אחד ל-50 מ"ר פנוי מבנייה¹². בתכניות להן אין תכנית עיצוב, האזורים יסומנו

¹⁰ הכנת הסקר לפי הנחיות מרחביות **שמירה, העתקה, כריתה ונטיעה של עצים**, תל אביב-יפו.

¹¹ <https://www.gov.il/he/departments/policies/moag-pro-014>

¹² במידה ואין מיקום במגרש יועבר פיצוי נופי בערך חליפי

על גבי נספח הבינוי שיכלול סימון של בתי גידול, עצים לשימור ואזורי נטיעה.
באזורים בהם מצויים עצים לשימור, לא תתאפשר בנייה תת קרקעית.
■ תכנון בית הגידול יבטיח שטחי קרקע בנפחים שיאפשרו יישום בתי הגידול בהתאם לנספח 8 - הנחיות לפרטי נטיעה ומרחב מחייה לעצי רחוב.

2. ניהול אנרגיה

לאור הגידול בצריכת החשמל והתחזיות הצפויות לקושי באספקה רציפה שלו, תכנון משק האנרגיה הוא קריטי לשמירה על אמינות אספקת החשמל. לצורך כך, על המתכנן לוודא את קיום התשתיות הנדרשות בתכנית להלן:
תשתיות לאנרגיה מתחדשת:
■ בהתאם לדו"ח ניהול האנרגיה, יתוכנן מרכז ניהול אנרגיה ובו אמצעים לניהול עומסים לייעודים והשימושים השונים, לאורך היממה, בהתאם לעונות השנה.
■ תשתיות טעינה לרכבים חשמליים כמפורט בפרק הדרישות העירוניות בפתיח למדיניות זו.

3. בניה ירוקה, דרוג אנרגטי ותקן חניות אופניים

התכנית תעמוד בדרישות העירוניות המופיעות בפתיח למדיניות זו. על המתכנן לבצע התאמות נדרשות בתכנון על מנת לאפשר שילוב מיטבי של תקן חניות האופניים.

נוסחים שיופיעו בפרק 6 של הוראות התכנית

יודגש: הנוסחים המופיעים בסוגריים ובטקסט נטוי מיועדים למחיקה.

1. הנחיות לתכנית עיצוב ופיתוח: תכנית הפיתוח והעיצוב תכלול עדכון של סקר העצים, דו"ח ניהול אנרגיה, דו"ח ניהול מי נגר ודו"ח מיקרו-אקלים [הצללות ורוחות] שיפרטו שינויים בעקבות התכנון או המצב בשטח לעת עריכת תכנית העיצוב.
2. תקינה לבנייה ירוקה וליעילות אנרגטית: על המבנים בתחום התכנית לעמוד בדרישות ובהנחיות לבנייה ירוקה ויעילות אנרגטית ברמה התואמת את המדיניות העירונית לתכנון בר קיימא התקפה לעת פתיחת בקשה להיתר בנייה.
3. ניהול אנרגיה: היקף מינימאלי לייצור אנרגיה ממקורות מתחדשים בתכנית הינו: _____ (ימולא בהתאם לממצאי דו"ח ניהול אנרגיה). היקף זה יעודכן בהתאם לדו"ח ניהול אנרגיה שיערך שנית בשלב תכנית עיצוב. (במידה והתכנית מחייבת תכנית עיצוב) התכנות לאגירת אנרגיה בתכנית: _____ (ימולא בהתאם לממצאי דו"ח ניהול אנרגיה). התייעלות אנרגטית באחוזים ביחס למבנה ייחוס: _____ (ימולא בהתאם לממצאי דו"ח ניהול אנרגיה).
4. ניהול מי נגר ושטחים פתוחים: הפרויקט יעמוד ביעדי שטחים פתוחים בהתאם למדיניות לתכנן בר קיימא העירונית וביעדי ניהול נגר ובכלל זה התקנת גג כחול ו/או ירוק בחזית החמישית בהיקף התואם את תוצאות דו"ח ניהול מי נגר והמדיניות העירונית לתכנון בר קיימא התקפה לעת הוצאת ההיתר.

5. **חניות אופניים וכלים זעירים:** מספר חניות אופניים מזערי, מיקומן במגרש והגישה אליהן תהיה לפי מדיניות תכנון בר קיימא התקפה לעת הוצאת היתר.
6. **תכנון והתקנת מלתחות: (יירשם בתכנית המוסיפה מעל 3,000 מ"ר לשימושי תעסוקה הנוסח הבא):** תתוכנן ותוקם מלתחה הכוללת מקלחת אחת לכל 3,000 מ"ר שטח עיקרי או לכל 20 עמדות אופניים, הקטן מהשניים. בבניינים ששטחם העיקרי קטן מ- 3,000 מ"ר או כשיש פחות מ- 20 מקומות אופניים, תסופק לכל הפחות יחידת מלתחה אחת הכוללת שני תאי מקלחות מופרדים. המלתחות יהיו נגישות לכל משתמשי הבניין וימוקמו בקרבת חניות האופניים.
- הערה: שטח מקלחות הינו שטח עיקרי.
7. **עצים:** תכנית זו נכתבה בראי הערכות והתמודדות עם שינויי האקלים. מטרתה למקסם שימור ולמזער כריתה והעתקה של עצים, לפעול להבטחת בתי גידול עבור עצים עם עתיד ולדאוג לנטיעות שיעמדו ביעדי הצל העירוניים.
- שימור עצים:
- א. **על פי סקר עצים הכלול בנספחי תכנית זו, קיימים _____ (ימולא ע"י עורך התכנית) עצים לשימור בתחום התכנית.** מסקנות סקר העצים מחייבות. לעת תכנית העיצוב יעודכן הסקר בכפוף לאישור משרד אדריכל העיר ופקיד היערות העירוני.
- ב. בכל בקשה להיתר בנייה ופיתוח בסמוך לעץ לשימור, יפורטו האמצעים להגנה על העץ במהלך עבודות הבנייה והפיתוח על פי נוהל פקיד היערות הארצי, על ידי הנדסאי/אדריכל נוף/אגרונום מומחה באישור פקיד היערות העירוני.
- עצים להעתקה:
- א. בעת הגשת הבקשה להיתר בנייה, תצורף לבקשה תכנית בקני"מ 1:1250 בה יסומן המיקום אליו יועתק העץ בתחום המגרש ו/או פירוט לגבי מיקום הנטיעה והסבר בנוגע לשיטת ההעתקה, כל זאת בהנחיית ותיאום מול מהנדס העיר ואגף שפ"ע.
- ב. עצים להעתקה יועתקו בפיקוח צמוד של הנדסאי/אדריכל נוף/אגרונום המאושר לביצוע העבודה על ידי משרד החקלאות.
- עצים לכריתה:
- א. בעת הגשת בקשה להיתר בנייה ו/או היתר לשימוש בשטח, יש לצרף לבקשה להיתר - דברי הסבר אודות העץ המיועד לכריתה ותחשיב פיצוי נופי.
- ב. מבקש ההיתר יספק פיצוי נופי על ידי שתילת עצים בוגרים בתום עבודות הבנייה, לפי הנחיות אגף שפ"ע בעירייה. באישור פקיד היערות העירוני ניתן להסב את הפיצוי הנופי להשקעה בתשתית נטיעה במגרש ו/או במרחב הציבורי הגובל במגרש.
- נטיעת עצים חדשים: נטיעת העצים בתחום התכנית תהיה לפי מפתח של עץ אחד לפחות לכל 50 מ"ר פנוי מבניה.
- בתכנית מפורטת הכוללת תכנית עיצוב יירשם:** הנחיות בדבר סוג העצים לנטיעה יכללו בשלב תכנית העיצוב מול אדריכל העיר ואגף שפ"ע.
- בתכנית מפורטת ללא תכנית עיצוב יירשם:** בשלב ההיתר יש לבחור את סוג העצים בהתאם לפרק שמירה, העתקה, כריתה ונטיעה של עצים בהנחיות המרחביות של עיריית תל אביב יפו.

בתי גידול לעצים : בתי הגידול יתוכננו בהתאם ל"מסמך הנחיות לפרטי נטיעה ומרחב מחייה לעצי רחוב בתל אביב", אוגוסט 2018 או עדכון שלו ו/או לסעיף 5 בהנחיות המרחביות פרק עצים – ראה הנחיות מרחביות באתר רישוי ופיקוח על הבנייה¹³ של עיריית תל אביב -יפו.

תנאים להיתר בנייה שיופיעו בהוראות התכנית:

תשתיות לאגירת אנרגיה: תכנון חתום ע"י יועץ חשמל של תשתית לאגירת אנרגיה בהיקף התואם את ממצאי דו"ח ניהול האנרגיה.

עצים להעתקה: תכנית בקנ"מ 1:1250 הכוללת סימון המיקום אליו יועתק העץ בתחום המגרש ו/או פירוט לגבי מיקום הנטיעה והסבר בנוגע לשיטת ההעתקה, כל זאת בהנחיית ותיאום מול מהנדס העיר ואגף שפ"ע.

עצים לכריתה:

א. דברי הסבר אודות העץ המיועד לכריתה ותחשיב פיצוי נופי.

ב. התחייבות לפיצוי נופי על ידי שתילת עצים בוגרים בתום עבודות הבנייה, לפי הנחיות אגף שפ"ע בעירייה.

¹³ <https://www.tel-aviv.gov.il/Residents/Construction/Pages/planningguidelines.aspx>

פרק ב': תכניות פיתוח ועיצוב אדריכלי

תכניות פיתוח ועיצוב אדריכלי הן תכניות הנערכות מתוקף תכניות מפורטות (תב"ע) מאושרות, ותפקידן בין היתר לפרט את התפיסה העיצובית של הבינוי והפיתוח במתחם. במסגרת תכניות אלה מפורטים המבנים המוצעים, עיצובם ואופן העמדתם במגרש, התפיסה הנופית והקשר בין הבניין לסביבתו הקרובה. התכניות נועדו להבטיח קישור נאות של הפרויקט למערכת הדרכים והמעברים הסמוכה (לרכב, להולכי רגל ולרוכבי אופניים) והשתלבות של הפרויקט בסביבתו. תכניות עיצוב ופיתוח כוללות התייחסות לעיצוב אדריכלי ופיתוח סביבתי, מערכות אנרגיה, מאפייני בנייה ירוקה, נגישות ושילוט.

בפרק זה יובאו כלל הדרישות לתכנון בר קיימא בשלב תכנית הפיתוח והעיצוב, במטרה לאפשר תכנון מיטבי, הכולל מיקסום פתרונות פסיביים תוך מזעור פגיעה בסביבה, בחברה ובכלכלה.

ב.1 – הנחיות תכנון בר קיימא לעריכת תכנית עיצוב

1. השלמת דו"חות ונספחים אותם יש לערוך בטרם הכנת התכנית
2. דרישות עירוניות שיכללו בתכנון

ב.2 – נספח תכנון בר קיימא לחוברת תכנית הפיתוח והעיצוב

ב.1 – הנחיות תכנון בר קיימא לעריכת תכנית עיצוב

בשלב התכנון המוקדם בתכנית העיצוב, על המתכנן לשלב בדיקות שיאפשרו מבט הוליסטי על המגרש.

בטרם הכנת התכנית יערכו הדו"חות הבאים:

1. **סקר עצים:** עבור תכניות שלא הוכן לה סקר עצים בשלב תכנית מפורטת, יוכן סקר עצים¹⁴ בהתאם לנוהל פקיד היערות הארצי. אם צורך בתכנית המפורטת, יש לפרט שינויים בערכיות העצים בעקבות הזמן שחלף.
2. **נטיעת עצים במרחב הציבורי:** תכנית הנטיעה¹⁵ תקבע את מספר העצים באופן שיעמוד במדיניות העירונית להצללה. בתכנית יקבעו עצים לנטיעה בתחומי הדרך, בשטחים הפתוחים ובכל שטח בעל אופי ציבורי. כמות העצים, בית הגידול והמרווח ביניהם יתוכננו כך שתכסית הצל תהיה מקסימלית, וזאת בהתאם למדיניות העירונית תא/9083.
3. **דו"ח מיקרו-אקלים (הצללות ורוחות):** עבור מבנים מעל גובה 45 מ' או 15 קומות (הנמוך מבניהם) יוגש דו"ח שמטרתו הצגת אמצעים לצמצום רוחות טורדניות, מניעת חסימה של רוחות אוורור מיטיבות ופגיעה בזכויות שמש. הדו"ח ייערך בהתאם לנספח הנחיות לעריכת דו"ח מיקרו-אקלים (הצללות ורוחות) המובא במדיניות זו.
4. **דו"ח ניהול אנרגיה:** במקרה שלא נערך דו"ח ניהול אנרגיה בשלב התכנית המפורטת (תב"ע), יש לערוך דו"ח בהתאם להנחיות בנספח 4 לעריכת דו"ח ניהול אנרגיה. באם בוצע בשלב תכנית מפורטת ייוצגו שינויים בהתאם לתכנון המפורט. התכנון יכלול פירוט של אמצעים להתייעלות

¹⁴ הכנת הסקר לפי הנחיות מרחביות שמירה, העתקה, כריתתה ונטיעה של עצים, תל אביב-יפו.

¹⁵ **תכנית נטיעה** הינה חלק ממסמכי התכנית. עורך התכנית הינו אדריכל נוף. התכנית קובעת את מיקום נטיעת העצים, גודלם ומין העץ.

בצריכת חשמל, לייצור אנרגיה ממקורות מתחדשים בכמות שלא תפחת מ 60% מהפוטנציאל כפי שיצא ממסקנות הדו"ח ואגירת אנרגיה במידה והדו"ח הראה צורך בה.

5. דו"ח תרמי עקרוני: יש לצרף דו"ח המתייחס לכל המבנים בתכנית: צירוף חתכי קירות עקרוניים, מפרט בידוד תרמי עקרוני וציון שטחי זיגוג העומדים בת"י 1045 ו 5282. במקרה של שינוי בין חתכי קיר אלא לתכנון מפורט, יציג היועץ התרמי עמידה בערכים המבוקשים.

לאחר השלמת עריכת הדו"חות, התכנון יכלול את הדרישות הבאות:

1. עצים

1.1. הוראות לנטיעת עצים:

1.1.1. בתחום המגרש: בתכנית העיצוב תוצג נטיעת עצים בכמות שלא תקטן מעץ בוגר אחד

ל-50 מ"ר משטח המגרש¹⁶.

1.1.2. במרחב הציבורי: תכנית העיצוב תציג נטיעת עצים בין _____ לבין _____ עצים. החישוב

יעשה לפי מסמך הנחיות לתכנון צל במרחב הציבורי תא/9083 כמפורט בטבלה להלן:

סוג המרחב להצללה	הדרישה לכמות צל
המרחב הציבורי הפתוח	
א. רחובות, שבילים, מעברים	רצף צל בכיסוי מינימלי של 80% מתוואי הולכי הרגל ורכבי האופניים במדרכה אחת למרחבים (אחד מצדי הרחוב), שביל או מעבר ^{1,2,3}
ב. שטחים מגוונים בפארקים וגנים	לפחות 20% מכלל האזור המגוון
ג. אזורים פתוחים (מרוצפים)	לפחות 40% מכלל האזור הפתוח המרוצף. חלופות עיצוביות ע"פ אדריכל העיר ⁴
מבני הציבור	
ד. חצרות מבני חינוך וקהילה	לפחות 50% מכלל שטח החצר בחצרות בתי ספר למעט מגרשי הספורט ⁵
ה. מרכזי ספורט	לפחות 20% מכלל השטח הפתוח במרכזי ספורט
חניונים	
ו. חניונים על קרקעיים	לפחות 50% מכלל שטח החניון ⁶
הוראה כוללת עבור כל אחד מסוגי המרחבים	
מוקדי עניין ושהיה	רצף צל בכיסוי 80% משטח נקודת העניין או שטחי ישיבה ספסלים, שולחנות וכד'
מתקני משחק וכושר	מתקני משחק ⁷ לילדים 100%

¹ צל עצים יימדד בהתאם לגודל העץ הצפוי לאחר 7 שנים מנטיעה בהתאם להנחיות המופיעות במדיניות העירונית לתכנון צל במרחב הציבורי תא/9083 בטבלה 6, בהתאם לסוג העץ הנבחר ובהתאם להנחיות נפחי בתי הגידול (פרק 3 בתא/9083).

² במקומות המאופיינים בתנועה רבה של הולכי רגל ו/או שהיית משתמשים רבים במרחב הציבורי יש לספק פתרון הצללה זמני לתקופת צימוח העץ.

³ בהסתמך על מסמך נטיעות והגנה על עצים במרחב העירוני של הועדה המחוזית (דצמבר 2015), אך עם פירוט כמותי.

⁴ 20% ע"פ ת"י 5281 לבנייה ירוקה, 40% ע"פ הנחיות הועדה המחוזית ת"א.

⁵ בהתאם להנחיות המחייבות של משרד החינוך ומשרד הבריאות "הנחיות לתכנון מוסדות חינוך בתחומי בריאות הסביבה", 1997

⁶ במסמך המחוז הומלץ על 30% בתוך 5-7 שנים

⁷ מתקני משחק: בהתאם להנחיות עיריית תל אביב למבני חינוך 100% כיסוי צל

¹⁶ אם השתכנע מהנדס הועדה שלא ניתן לבצע את הדרישה בתחום המגרש, יהיה רשאי לאשר נטיעת מכסת העצים מחוץ לתחום המגרש.

- 1.1.3. מפרט הנטיעות, לרבות מיני עצים, בתי גידול, נפחם ועומקם יוצגו בשלב תכנית עיצוב ופיתוח, בהתאם לדרישות להלן:
- 1.1.4. בתי הגידול של העצים יתוכננו בהתאם לנספח 8 - הנחיות לפרטי נטיעה ומרחב מחייה לעצי רחוב בתל אביב.
- 1.1.5. לפחות 80% ממיני העצים יהיו מתוך רשימת העצים המאושרים ומפורסמים באתר עיריית תל אביב-יפו, רשימה המתעדכנת בכל עונה. 20% ממיני העצים יהיו לבחירת המתכנן ובלבד שלא יינטעו עצים האסורים לשימוש, המופיעים בפרק העצים – ראה הנחיות מרחביות באתר העירוני עמוד רישוי ופיקוח על הבנייה.
- 1.1.6. עצים יינטעו בבתי גידול איכותיים בעלי נפח קרקע מספק לתמיכה בעצים מאריכי חיים. המפרט לפי גודל העץ כך ש: קטן, בינוני או גדול בעל נפח בית גידול של 7, 14 או 28 מ"ק בהתאמה.
- 1.1.7. קוטר גזע העצים שיינטעו בתחום התכנית לא יפחת מ-4 צול בגובה מטר מהקרקע.
- 1.1.8. גודל גוש השורשים של שתילי העצים יהיה בנפח 60 ליטר לפחות.
- 1.2. **נטיעת עצים בריצופים קשים:**
- 1.2.1. מילוי אדמה מעל תקרת המרתף העליון יהיה לפחות בעומק 1.5 מטר נטו ללא בטון ושיפועים, כדי לאפשר לכל עץ עומק בית גידול נאות.
- 1.2.2. העצים יגודלו במשתלה ויהיו בעלי ענף מרכזי מוביל מובנה.
- 1.2.3. בעץ מלווה רחוב גובה הזרוע הראשונה מהקרקע יהיה 4.5 מ' לפחות.
- 1.3. **נטיעת עצים במדרכות:**
- 1.3.1. בית הגידול לעצים במדרכה יהיה רציף ופנוי מכל תשתית תת קרקעית אורכית. תותר חצייה של תשתיות באמצעים מוגנים מחדירת שורשים, המאפשרים תיקון ותחזוקה של התשתית בלי חפירה ופגיעה בשורשי העצים.
- 1.3.2. עומק בית הגידול הרציף ורוחבו לא יקטנו מ-1.5 מטר שימולא בקרקע מתאימה לשגשוג העצים.
- 1.3.3. מרווח הנטיעות בין העצים בבית הגידול הרציף יבטיח אפשרות התלכדות צמרות ויצירת מרחב מוצל רציף.
- 1.4. **שתילת צמחייה:** תוצג צמחייה מתוכננת, אותה יש לשתול באדמה חופשית. ההצגה תכלול הכנת השקיה וניקוז.
- 1.5. **צל ונטיעות במרחב הציבורי:** כמות ומיקום הנטיעות בתחום התכנית יהיו באופן שיבטיח הצללה אפקטיבית ורציפה לפי מסמך הנחיות לתכנון צל במרחב הציבורי תא/9083.

2. שטחים פתוחים וניהול מי נגר

- 2.1. **תכסית:** 15% משטח המגרש יוותר כשהוא נקי מכל בנייה תת קרקעית או על קרקעית ופנוי מכל חיפוי אטום (לרבות ריצוף ו/או ריצוף "מחלחל"), להלן "השטח". שטח זה ישמש לחלחול מי נגר, לגינון ולנטיעת עצים. השטח יתוכנן באזור הנמוך במגרש ויונמך 10 ס"מ מסביבתו. שטח זה לא יפוצל לשטחים הקטנים מ-100 מ"ר ויוצמד לגבול המגרש הגובל בשטח ציבורי או שטח אחר הפנוי מתכסית תת קרקעית במגרשים הגובלים.
- 2.2. **חזית חמישית:** יתוכנן גג מועיל – גג מגוון ("ירוק") ו/או גג מעכב נגר ("כחול") בשטח שלא יפחת מ-50% מסך שטח הגגות (כולל שטחים טכניים המיועדים למערכות מיזוג אוויר, חימום מים תרמו סולארי, ייצור חשמל במערכות פוטו וולטאיות וכו'). המפרטים יהיו

בעלי יכולת אחיזת מים של 25 מ"מ למ"ר לכל הפחות, ויעמדו בתקני FLL או תקנים מקבילים לגגות מעכבי נגר. מפרטי הביצוע לגג כחול / ירוק יאושרו על ידי יחידת אדריכל העיר.

2.3. **ריצוף חוץ:** התכנון יכול לריצוף בעל גוון בהיר להפחתת תופעת אי החום העירוני ולמניעת סנוור. יש לפרט אמצעים למניעת התופעה ע"י הצללה לאזורים הפתוחים ו/או שימוש בריצוף בעל מקדם החזרה (אלבדו) בערך שלא יפחת מ 0.25, ו/או ציון היחס בין תכסית השטחים הבנויים והמרוצפים לשטחים המגוננים.

3. חסכון במים

3.1. במבנה מגורים תתוכנן ותוצג בתכנית העיצוב מערכת לקליטת מי עיבוי מזגנים ממבני המגורים והעברתם להשקיית שטחי הגינון או השקיית מערכת גג ירוק, בהתאם לשיקול דעת הועדה ובהתאם למאפייני המבנה.

3.2. במבנה מלונאות, תעסוקה, מסחר ו/או מבנה הכולל עירוב מגורים עם אחד משימושים אלה תתוכנן ותוצג מערכת לקליטת מי מזגנים ומערכת לקליטת מי ניקוז הגינון בקרקע מנותקת מעל חניונים, והשבתם להשקיה ו/או העברתם להדחת אסלות או שימוש מותר אחר בבניין.

4. מתקני חניה לאופניים

4.1. יתוכננו ויוצגו חניות אופניים לטווח ארוך ולטווח קצר, בהתאמה, לפחות בהיקף הנדרש על פי מסמך מדיניות זה.

4.2. תכנון חניות האופניים יהיה על פי הנחיות "מדריך מקצועי ודברי הסבר בנושא חניות אופניים", מנהל התכנון, אוקטובר 2020¹⁷ או עדכון שלו שיפורסם מעת לעת. בנוסף להנחיות המדריך, יחולו ההוראות הבאות:

4.2.1. הגישה למתקני החניה תהיה ברכיבה רציפה ומופרדת מתנועת כלי רכב והולכי רגל מרשת נתיבי האופניים הקיימת והמתוכננת במרחב הציבורי. בהעדר שביל אופניים קיים או מתוכנן ברחובות הגובלים במגרש, תוצג גישה ברכיבה מהמסעה על פי שיקול דעתו של מתכנן התנועה.

4.2.2. גישה לחניית אופניים לטווח ארוך הנמצאת בקומת המרתף תעשה ללא צורך להוליך את האופניים בתוך מבנה וללא צורך בפתיחה של יותר מדלת אחת. התכנון יעשה באחת משתי הדרכים הבאות או בכל פתרון אחר העונה על ההגדרה הנ"ל, באישור מהנדס העיר:

4.2.2.1. תשתית הרכיבה תתוכנן בשביל אופניים נפרד, ובשביל מסומן לאורך כל הדרך בתוך החניון עד מתקן החניה שימוקם במרתף העליון. שביל האופניים יהיה בשיפוע המאפשר רכיבה לכל רוכב, על פי שיקול דעתו של יועץ התנועה.

4.2.2.2. גישה ב"מעלית אלונקה"¹⁸ שתמוקם באופן נגיש לחזית הקידמית ובסמוך לשביל האופניים.

17

https://www.gov.il/BlobFolder/policy/guidelines_parking_regulations/he/binder_instructions_guide_explanatory_notes_bicycle_parking.pdf
18 כהגדרתה בתקן ישראלי 179

- 4.2.3. בפרויקטים הכוללים יותר מבניין אחד פיזור חניות האופניים בקומות המרתף יהיה מחולק באופן שווה ככל הניתן בין כל אחד מהבניינים ו/או הכניסות ו/או האגפים.
- 4.2.4. על אף האמור בסעיף 3.2.1 במדריך, שטחי מחסנים פרטיים לא יכללו במניין חניות האופניים המזערי.
- 4.3. אופן היישום של חניות האופניים לטווח ארוך ולטווח קצר יוצג ע"ג נספח תנועה חתום על ידי יועץ התנועה ויועץ הנוף.

2.ב – נספח תכנון בר קיימא לחוברת תכנית הפיתוח והעיצוב

תכנית העיצוב תכלול פירוט של אופן הטמעת אלמנטים מתחום תכנון בר קיימא באופן סכמתי:

1. **מבוא:** העמדת מבנים
 - תכנית המבנים והפיתוח + שושנת רוחות וזוויות ההטיה לשמש.
 - אסטרטגיות ביו-אקלימיות פסיביות*.
2. **רשימת הנושאים הכלולים בנספח תכנון בר קיימא**
 - 2.1. **בדיקות הצללה:**
 - קיץ: 21/7 – הדמיות שמש וצל של החזיתות הרלוונטיות ע"פ דרישות ת"י 5281.
 - סטריאוגרמת השמש.
 - חורף: 21/12 – הדמיות שמש וצל של החזיתות הרלוונטיות ע"פ דרישות ת"י 5281.
 - הדמיות שמש וצל של בניינים ושטחים ציבוריים סמוכים ע"פ הנדרש בת"י 5281.
 - מסקנות מבדיקת ההצללות על חזיתות.
 - סכמת זכויות שמש בשטחי פיתוח בחורף ובקיץ ובכלל זה מסקנות ואסטרטגיות הצללה בקיץ.
 - 2.2. **חוות דעת סביבתית – ניתוח השפעת רוחות:**
 - פירוט עיקרי חוות הדעת הסביבתית לעניין השפעת הבניין שיוקם על משטר הרוחות מסביבו ופירוט האמצעים ו/או מסקנות שיש לנקוט למניעת מפגעים.
 - שושנת רוחות שנתית עם סימון רוחות שולטות.
 - הדמיה ממוחשבת המציגה את השפעת משטר הרוחות על האתר וסביבתו.
 - 2.3. **חוות דעת סביבתית – פוטנציאל אוורור – מבנה:**
 - תכניות ו/או הדמיות המציגות את אסטרטגיית האוורור וסימון השטחים העומדים בדרישות ת"י 5281.
 - שושנת רוחות שנתית עם סימון רוחות שולטות.
 - אוורור חדרים: סכמה עקרונית של אוורור חללי פנים המבנה, כיווני רוח ובהתאם מסקנות ליישום בעונות השונות. ציון מקור זיהום אוויר עד 100 מ' מהפרויקט, אם קיים, וציון הפתרון.

- עמידה ב-50 חילופי אוויר לשעה ב-50% לפחות מהחללים¹⁹. עבור יחידות דיור שאינן זוכות לאוורור מפולש²⁰, תסופק התחייבות יזם לכך שיותקנו מאווררי תקרה בחללים הציבוריים. ההתחייבות תכלול רשימה של יחידות הדיור אלה.
- תיאור מסקנות (אילו קומות ו/או מבנים עומדים בדרישות התקן).
- **2.4. חתכי קירות וגגות:**
 - חתך קיר עקרוני – קיר מסוג 1: פירוט שכבות החתך (כולל ערכים תרמיים).
 - חתך קיר עקרוני – קיר מסוג 2: פירוט שכבות החתך (כולל ערכים תרמיים).
 - חתך קיר עקרוני - חתך קיר מסוג 3: קיר בטון מלא ו/או קיר ממ"ד: פירוט שכבות החתך.
 - חתכי גגות, מרפסות וכד'.
 - תכנית טיפוסית עם סימון מיקום חתכי הקיר.
 - פירוט תכונות הזיגוג (רפלקטיביות, מעבר אור U-value, VT).
- **2.5. אנרגיה:**
 - פירוט אופן היישום של מסקנות נספח ניהול האנרגיה מאושר, לרבות:
 - אמצעים להתייעלות אנרגטית של כל המערכות האלקטרומכניות בתחום התכנית,
 - פירוט הטכנולוגיות בשימוש: פוטו-וולטאי, גיאותרמי, טורבינות רוח, אחר.
 - הספק ופרישה של פאנלים פוטו וולטאיים על גגות וחזיתות המבנים החשופים לשמש.
 - מרכז אנרגיה הכולל הפקת חום וקור מרכזית מחשמל ו/או גז טבעי.
 - עמדות טעינה לרכב חשמלי.
 - תכנית עם סימון מיקום מתקן לאגירת אנרגיה וגודלו.
- **מבני ציבור יעמדו במדיניות עירונית לבנייה מאופסת אנרגיה (מצורפת כנספח 1).**
- **2.6. אסטרטגיות לצמצום צריכת מים:**
 - אסטרטגיות לחילחול מי נגר.
 - אסטרטגיות לחיסכון במים שפירים בבניין.
 - אסטרטגיות לחיסכון במים שפירים להשקיה.
 - פירוט האמצעים לחיסכון במים להשקיה ובכלל זה תיאור תחזית שנתית לצריכת מים להשקיה בחלוקה לסוג צמחייה, שטח כיסוי (במ"ר) וכמות מים שנתית להשקיה (במ"ק).
- **2.7. ניהול מי נגר:**
 - **שטחים פתוחים:** סימון של 15% משטח המגרש כשהוא נקי מכל בנייה תת קרקעית ו/או על קרקעית ופנוי מכל חיפוי אטום (לרבות ריצוף ו/או ריצוף "מחלחל")²¹.

*בסמכות מהנדס העיר לפתור מהגשת התייחסות זו.

¹⁹ חישוב מספר החלפות אויר לעניין אוורור נוחות יתבצע לפי המתודולוגיה המפורטת בפרק 3 במדריך "מערכות פסיביות לחימום ולקירור מבנים ומיקרו אקלים עירוני" מאת המשרד להגנה"ס, https://www.gov.il/BlobFolder/reports/instructions_to_operate_passive_heating_and_cooling_systems/he/green_building_passive_systems.pdf

²⁰ אוורור מפולש בהתאם להגדרה על פי מסמך "מערכות פסיביות לחימום ולקירור מבנים ומיקרו-אקלים".

²¹ בסמכות מהנדס העיר לאשר עמידה בפחות מ 15% שטחים פתוחים לצרכי חילחול, אך בשום מקרה לא מתחת ל 10% וזאת לצורך עמידה במדיניות העירונית לשמירה על שטחים פתוחים. דרישה זו תקפה לרבות מקרים של קרקע מזוהמת, מתחת ל 100 מ' מקו החוף, קרקע שאינה מחלחלת ומגבלות נגישות.

- **טיפול בחזית חמישית:** סוג הגג המועיל שיותקן – גג מגוון ("ירוק" ו/או "פעיל") ו/או גג מעכב נגר ("כחול") ופרישתו בשטח שלא יפחת מ-50% מסך שטח הגגות.
- סכמת ניהול מי נגר הכוללת:
 - כיווני זרימת נגר עילי בפיתוח.
 - פתרון לניקוז נגר מהגגות.
 - מיקום שטחי ניקוז טבעי.
 - מיקום בורות חלחול / קידוחי החדרה / שטחי השחיית נגר.
 - תכנית פיתוח הכוללת סכמת ניהול מי נגר.
- 2.8. **ניקוז:** אופן היישום של נספח הניקוז על גבי תשריט בקנ"מ 1:250 ערוך וחתום על ידי יועץ הניקוז ויועץ הנוף של התכנית. התשריט יציג:
 - מיקום אזורי השחייה ואזורי חלחול טבעי, הנפח והתכנון הנופי שלהם.
 - תרשים של מהלך זרימת הנגר בתוך המגרש ומהמגרשים למרחב הציבורי.
 - מיקום בורות להחדרת מי נגר (ככל שיידרשו) ותכנון הנדסי ראשוני שלהם.
- 2.9. **תופעת אי החום העירוני:**
 - 2.9.1. מעטפת הבניין
 - פירוט השימוש בגוונים מתונים – חזיתות וגגות על כ 50-75% משטח המעטפת הכללית.
 - פירוט חומרי הגמר של הגגות והחזיתות (כולל גוונים).
 - הדגשת שטחי החזיתות התורמים לתופעת אי החום העירוני.
 - 2.9.2. פיתוח
 - יתבצע שימוש בגוונים מתונים בשטח של 50-75% מסך כל שטחי המגרש.
 - פירוט חומרי הגמר בשימוש בפיתוח (כולל גוונים).
 - תכנית פיתוח ובה מודגשים שטחי הפיתוח התורמים לתופעת אי החום העירוני.
- 3. תוספות / דגשים / מסקנות כלליות וסיכום.

פרק ג': היתרי בנייה

חלות ותוקף:

המובא בפרק זה יחול על כל ההיתרים במסגרת השטחים המופיעים מטה, בין אם על פי תכניות קיימות ובין אם על פי תכניות חדשות.

הגדרות בפרק זה:

תכנית מאושרת – תכנית שקיבלה תוקף לפני מועד אישור מסמך המדיניות הזה.

בנייה חדשה – בניין חדש מ-2 קומות ו-6 יח"ד או בגובה 13 מ', הנמוך מבניהם.

תוספת בנייה – תוספת בנייה של שתי קומות לפחות ו/או כל תוספת שהופכת את הבניין לבניין גבוה מהגדרתו בתקנות.

תיקי מידע

להלן דרישות עירוניות בתחום תכנון בר קיימא בתל אביב-יפו, כפי שיופיע במידע להיתרי בנייה לבניין חדש מ-2 קומות ו-6 יח"ד או בגובה 13 מ', הנמוך מבניהם, ולתוספת בנייה של שתי קומות לפחות ו/או כל תוספת שהופכת את הבניין לבניין גבוה מהגדרתו בתקנות.

1. בבנייה חדשה: עמידה בדרישות עירוניות לבנייה ירוקה להלן: בניין מ-2 קומות ו-6 יח"ד

או 13 מ', הנמוך מבניהם – 3 כוכבים, מגורים עד 15 קומות כולל התחדשות עירונית – 3 כוכבים, מגורים מעל 15 קומות – 4 כוכבים, משרדים עד 10,000 מ"ר – 3 כוכבים, משרדים מעל 10,000 מ"ר – 4 כוכבים, מבני מסחר מעל 1,000 מ"ר – 3 כוכבים, אכסון תיירותי 10,000-1,200 מ"ר – 3 כוכבים, מבני מסחר מעל 10,000 מ"ר – 4 כוכבים, בניין התקהלות ציבורית מעל 1,000 מ"ר – 3 כוכבים, מוסד חינוך להשכלה גבוהה – 3 כוכבים, בית ספר וגן ילדים – 2 כוכבים, בית חולים – 3 כוכבים, מרפאה מעל 1,000 מ"ר – 3 כוכבים, תמ"א 38/1 עד 3 קומות – 2 כוכבים ותמ"א 38/1 מעל 3 קומות 3 כוכבים.

מבנה מתחת ל-2 קומות או פחות מ-6 יח"ד אינו נדרש בתקינה לבנייה ירוקה.

בתוספת בנייה: עמידה בדרישות עירוניות לבנייה ירוקה להלן:

- **מגורים** – הפיכת בניין לבניין גבוה ו/או תוספת של 2-4 קומות – כוכב אחד (40 נקודות), תוספת של 5 קומות ומעלה – 2 כוכבים (50 נקודות).
- **משרדים** – תוספת של עד 10,000 מ"ר – כוכב אחד (40 נקודות), מעל 10,000 מ"ר – 2 כוכבים (50 נקודות).

2. בבנייה חדשה: עמידה בדרישות עירוניות לדירוג אנרגטי מזערי להלן:

- **מגורים** עד 15 קומות – C ליח"ד, B לבניין. מגורים מעל 15 קומות – B ליח"ד, A לבניין.
- **משרדים** 1,000-10,000 מ"ר – B לבניין, משרדים מעל 10,000 מ"ר – A לבניין.
- **אכסון תיירותי** 1,200-10,000 מ"ר – C ליחידת אירוח, B לבניין. מעל 10,000 – B ליחידת אירוח, A לבניין.
- **מוסד להשכלה גבוהה** – B לבניין.

- **בית ספר, גן ילדים – B לבניין**
- **בית חולים – B לבניין**
- **מרפאה – B לבניין**

בתוספת בנייה: עמידה בדרישות עירוניות לדירוג אנרגטי מזערי להלן:

- **מגורים –** הפיכת בניין לבניין גבוהה ו/או תוספת של עד 3 קומות – C ליח"ד, B לסך השטח החדש, תוספת של 4 קומות ומעלה – C ליח"ד, B לסך השטח החדש.
 - **משרדים –** תוספת של עד 10,000 מ"ר – סך השטח הנוסף יהיה בדירוג B.
- הערה: דירוג אנרגטי מינימאלי בהתאם לת"י 5282 רלוונטי לשטחים החדשים בלבד. על השטח הקיים לעמוד בת"י 1045 לבידוד תרמי.

3. חניות אופניים: בבנייה חדשה מס' מקומות חניה לאופניים ומיקומם יהיה לפי:

- **בניין למגורים – 2** מקומות לכל יח"ד, ניתן למקם עד 50% ממקומות החניה לאופניים כחניות טווח קצר.
- **מעונות סטודנטים – 1** לכל 3 מיטות, ניתן למקם עד 50% ממקומות החניה לאופניים כחניות טווח קצר.
- **משרדים ותעשייה עתירת ידע – 1** לכל 75 מ"ר, ניתן למקם עד 20% ממקומות החניה לאופניים כחניות טווח קצר.
- **מסחר – 1** לכל 100 מ"ר, ניתן למקום את כל מקומות החניה לאופניים המיועדות למסחר כחניות טווח קצר. שאר החניות ימוקמו כחניות טווח ארוך.
- **מוסדות חינוך –** ביי"ס על יסודי- 1 לכל 5 תלמידים, ביי"ס יסודי- 1 לכל 10 תלמידים, גני ילדים – 1 לכל 10 תלמידים. ניתן למקם את כל מקומות החניה כחניות טווח קצר.
- **מרכז קהילתי, בית תרבות, מתנ"ס, ספרייה ומוזאון – 1** לכל 100 מ"ר, מומלץ למקם את כל מקומות החניה כחניות טווח קצר.
- **מרכז ספורט – 1** לכל 200 מ"ר, מומלץ למקם את כל מקומות החניה כחניות טווח קצר.
- **אולמות תרבות, תיאטראות וקולנוע – 1** לכל 10 מושבים, מומלץ למקם את כל מקומות החניה כחניות טווח קצר.
- **איצטדיונים – 1** לכל 100 מושבים, מומלץ למקם את כל מקומות החניה כחניות טווח קצר.
- **שירותי בריאות (מרפאות, בתי חולים) – 1** לכל 150 מ"ר למעט בתי חולים לפי תקן ארצי. בתי אבות יחשבו כבתי חולים לצורך תקן זה, מומלץ למקם את כל מקומות החניה המיועדות למרפאות כחניות טווח קצר. מקומות החניה המיועדים לבתי חולים ימוקמו כחניות טווח ארוך.
- **מוסדות ציבור אחרים – 1** לכל 200 מ"ר, מומלץ למקם את כל מקומות החניה כחניות טווח קצר.
- **אכסון מלונאי (בתי מלון, אכסניות) ודירוג מוגן לאוכלוסייה מבוגרת – 1** לכל 10 מיטות, ניתן למקם את כל מקומות החניה לאופניים כחניות טווח קצר.

בבנייה חדשה מכוח תכנית מאושרת תקן החניה לאופניים שיחול הינו :

- **בבניין למגורים**, המוגדר כבניין רב קומות בתקנות התכנון והבנייה - רשאית הועדה לדרוש 1.5 מקומות חניה לכל יח"ד. ניתן למקם עד 50% ממקומות החניה לאופניים כחניות טווח קצר.
- **בבניין למגורים**, שאיננו רב קומות – יחול התקן הארצי, 1 ליח"ד. מקיום החניות במגרש בהתאם להנחיות המרחביות.
- **בבניין משרדים** בתכנית שהיא מחוץ לאזור ייעוד תעסוקה מטרופוליני, רשאית הועדה לדרוש 1 לכל 125 מ"ר.
- **במוסדות חינוך** לצורך עמידה בתקן ניתן לכלול חניות מחוץ לתחום המגרש, ובלבד שהחניות ימוקמו במרחק של עד 100 מ' הליכה משער הכניסה הראשי.

בתוספת בנייה תקן החניה לאופניים שיחול הינו :

- **במגרשים סחירים** (מגורים, משרדים, מסחר) יחול תקן החניה הארצי על השטחים הקיימים והמוצעים.
- **במגרשים ציבוריים** יחול תקן החניה הארצי (תקן מינימום) על השטחים הקיימים והמוצעים. לצורך עמידה בתקן ניתן לכלול חניות מחוץ לתחום המגרש, ובלבד שהחניות ימוקמו במרחק הליכה של עד 100 מ' משער הכניסה הראשי.

4. ניהול מי נגר עילי: נפח הנגר לניהול באמצעים של חלחול והשהייה יהיה לפחות על פי מחשבון תמ"א²², ובתנאי שלא נקבע נפח אחר בתכנית מפורטת הכוללת נספח ניהול נגר עילי על פי הנחיות המדיניות העירונית לתכנון בר קיימא.

הערה: ניהול מי נגר לפי הנחיות תמ"א 1 אינה מחליפה את הדרישה לשמירה על 15% שטחים פתוחים.

לעניין תוספת בניה: במגרשים לבנייני מוסדות ציבור בבעלות ציבורית בהן מבוקשת תוספת בנייה, פתרונות הנגר יתייחסו לשטח ההתערבות בלבד ובאישור מהנדס העיר.

5. חסכון בצריכת מים: בבנייני משרדים ובנייני אכסון תיירותי מעל 20,000 מ"ר תותקן מערכת מים נאספים למטרות גינון או/וגם לכיבוי אש או להדחת אסלות.

6. עמדת טעינה לרכב חשמלי:
בכל מקומות החניה תוכן תשתית להתקנת עמדת טעינה לרכב חשמלי. התשתית תוקם באופן שניתן יהיה לחבר עמדות הטענה לתשתית בהדרגה, ללא שינוי בתשתיות החשמל של הבניין וללא צורך בכבילה וחיווט חיצוניים ע"ג קירות החניון או התקרה.
כמו כן, תסופק עמדת טעינה לרכב חשמלי (או כל מקור אנרגיה חלופי אחר שיאושר על ידי משרד התחבורה) ל-15% לפחות מסך כל מקומות החניה. מקומות החניה יהיו הקרובים ביותר לכניסה לבניין (למעט מקומות לנכים) ויהיו מסומנים או משולטים.
7. הוראות מיוחדות לבנייני מוסדות ציבור בבעלות ציבורית

²² https://www.gov.il/he/Departments/policies/policy_doc_upper_runoff

- עמידה ביעדי המדיניות העירונית לתכנון בר קיימא לבניה מאופסת אנרגיה במבני ציבור
 - הניקוד הנצבר בפרק בריאות ורווחה בת"י 5281 לא יפחת מ-10 נק'
 - ייושם גג מגוון (גג ירוק) ב-20% לפחות, אך לא פחות מ 250 מ"ר משטח הגג הפנוי ממערכות לרבות פאנלים פוטו-וולטאים.
- באישור מהנדס העיר ניתן להמיר גג ירוק בגג כחול או חום.
- לבניינים בשטח קטן מ-1,000 מ"ר יוגש נספח שווה ערך לנדרש בת"י 5281 לאישור המחלקה לתכנון בר קיימא ואנרגיה ביחידת אדריכל העיר.

8. ניהול אנרגיה:

- ייצור אנרגיה: כל המבנים הנדרשים לעמוד בבנייה ירוקה לפי ת"י 5281 יידרשו בהכנת תשתית לייצור אנרגיה על הגג כמפורט בהנחיות משרד האנרגיה. מבנים הנדרשים לדו"ח ניהול אנרגיה בתכנית, מחויבים להתקין מערכות לייצור אנרגיה בהיקף שלא יפחת מהערך הניתן במדיניות העירונית לתכנון בר קיימא.
- אגירת אנרגיה: מערכת לאגירת אנרגיה תוקם בהתאם להנחיות דו"ח ניהול האנרגיה למי שנדרש בדו"ח זה בתכנית.
- חימום מים סניטריים: על מערכת חימום המים לעמוד בדרישות יעילות אנרגטית שלא תפחת מ COP 3.25.²³ בכל מקרה אין לחרוג מיחס ההמרה כפי שמפורט בחוק התכנון והבנייה.
- הדירוג האנרגטי של יחידות מיזוג האוויר יהיה A לכל הפחות.

9. עצים:

- שמירה, העתקה וכריתה של עצים, תהיה על פי פרק העצים – ראה הנחיות מרחביות באתר רישוי ופיקוח על הבנייה.
- נטיעה: יש לפרט את סוג העצים לרבות קוטרים וגובהם, מתוך רשימת העצים המאושרים בהנחיות המרחביות פרק עצים.
- בית גידול העץ עבור עץ קטן, בינוני או גדול יהיה בעל נפח של 7, 14 או 28 מ"ק בהתאמה.
- על היזם לתת פיצוי נופי על ידי שתילת עצים בוגרים בתום עבודות הבנייה, לפי הנחיות אגף שפ"ע בעירייה

²³ <https://www.sii.org.il/he> - חוק התכנון והבנייה – תקנה 24

תנאים להליך הרישוי

להלן התנאים שידרשו בתיק המידע ויפורטו בהחלטת הועדה.

עצים להעתקה: בעת הגשת הבקשה להיתר בנייה, תצורף לבקשה תכנית בקני"מ 1:1250 בה יסומן המיקום אליו יועתק העץ בתחום המגרש והסבר בנוגע לשיטת ההעתקה, כל זאת בהנחיית ותיאום מול מהנדס העיר ואגף שפ"ע.

עצים לכריתה: בעת הגשת בקשה להיתר בנייה ו/או היתר לשימוש בשטח, יש לצרף לבקשה להיתר - דברי הסבר אודות העץ המיועד לכריתה ותחשיב פיצוי נופי.

תנאים להגשת בקשה

התכנית הראשית כהגדרתה בתקנות הרישוי (גרמושקה) תכלול:

- **חיסכון במים:** פירוט סכמת המערכות לקליטת כל מי עיבוי המזגנים ונקז השקייה של מצע מנותק ואופן העברתם להשקיית שטחי הגינון, למתקני חלחול ו/או הדחת אסלות בתחום המגרש כמפורט בפרק ניהול מי נגר. במידה ומתוכננת העברת מים להשקיית גינות, יוצג מתקן מינרליזציה/דישון בראש מערכת ההשקיה כנדרש.
- תכנית פרישת גג כחול / ירוק על 50% משטח הגג.
- סימון חניות אופניים.
- **עצים:** סימון העצים בתכנית הראשית על פי נספח סקר העצים כולל ייעודם. בנוסף, יש להגיש תמונות העצים הקיימים.

תנאים לקבלת היתר

- **עצים:** אם הבקשה כוללת העתקת עצים לשטח ציבורי: קבלת אישור פקיד היערות העירוני לקבלת העצים.
- הצגת אישור מכון הבקרה בנושא עמידה בדרישות החוק והתקנים בנושא ניקוז ובידוד.

תנאים להתחלת עבודה

- מינוי **ממונה אחראי על נושא בנייה ירוקה ומערכות**, כהגדרתו במסמך זה. גורם זה יתכלל את כלל האישורים הנדרשים כתנאי לתעודת גמר, וימציא תצהיר חתום כמובא בנספח 9 למסמך זה.
- **בנייה ירוקה:** אישור מעבדה מוסמכת (שלב א') לעמידת התכנון בדרישות ת"י 5281 לבנייה ירוקה (או בדירוג מקביל בתקן LEED) וכן לדירוג אנרגטי מזערי ברמה התואמת את המדיניות העירונית לתכנון בר קיימא.

תנאים לתעודת גמר

- הצהרת מתכנן לעמידה בדרישות המדיניות חתומה על ידי יועץ בנייה ירוקה מוסמך כהגדרתו במסמך זה.
- בנייה ירוקה: אישור מעבדה מוסמכת (שלב ב') לעמידת התכנון בדרישות ת"י 5281 לבנייה ירוקה, מגורם רשמי המסמיך לתקן LEED v4 וכן דירוג לפי ת"י 5282, ברמה התואמת את דרישות המדיניות העירונית לתכנון בר קיימא.
- אנרגיה: הצגת חוזה התקשרות המעיד על רכישת מערכת לייצור חשמל מאנרגיה מתחדשת בהיקף התואם את הדרישות, והתחייבות להתקנת המערכת בהתאם ללוחות הזמנים של חברת החשמל לישראל.
- תכנית חשמל חתומה ע"י יועץ החשמל הכוללת יישום מסקנות דו"ח ניהול האנרגיה עפ"י הנחיות המחלקה לתכנון בר קיימא ואנרגיה, משרד אדריכל העיר²⁴.
- עצים: עמידה בדרישות בתי הגידול כפי שהוגדרו בפרק העצים – ראה הנחיות מרחביות באתר רישוי ופיקוח על הבנייה.

²⁴ מסקנות עשויות להתייחס בין היתר לתחומים הבאים: הצגת אמצעים להתייעלות אנרגטית של כל המערכות האלקטרומכניות של המתחם, הספק ופרישה של פאנלים פוטו וולטאיים על גגות וחזיתות המבנים החשופים לשמש, מרכז אנרגיה הכולל הפקת חום וקור מרכזית מחשמל ו/או גז טבעי, עמדות טעינה לרכב חשמלי, התקנת מערכת אגירת חשמל וכיוצא בזה.

טופס הצהרת מתכנן כתנאי לתעודת גמר

עבור פרויקט זה מונה גורם אחראי על נושאי בנייה ירוקה ומערכות כהגדרתו במדיניות העירונית לתכנון בר קיימא.

שם: _____

הכשרה: _____

הצהרת יועץ בנייה ירוקה – לתכנון בר קיימא בהיתר בנייה		
נושא	דרישה	חתימה
בנייה ירוקה	הוצג אישור מעבדה מוסמכת (שלב ב') לעמידת התכנון בדרישות ת"י 5281 לבנייה ירוקה (או בדירוג מקביל בתקן LEED) וכן לדירוג אנרגטי מזערי ברמה התואמת את דרישות מדיניות הועדה המקומית בנושא בנייה ירוקה. המבנה עומד ב ____ כוכבים, וב ____ נקודות לפי ת"י 5281.	
דירוג אנרגטי	המבנה תוכנן והוקם בהתאם לדרישות המדיניות העירונית לתכנון בר קיימא ועומד בדירוג אנרגטי ____ ליח"ד, ובדירוג ____ לבניין, לפי ת"י 5282.	
אנרגיה	ייצור אנרגיה מאנרגיה מתחדשת: נחתם הסכם רכישה של מערכת סולארית עם חברת ____ בהיקף התואם את הדרישות לייצור אנרגיה מתחדשת.	
	התייעלות: הותקנו כל המערכות להתייעלות אנרגטית כנדרש	
	ניהול אנרגיה: הותקנה מערכת ניהול אנרגיה כנדרש	
	אגירת אנרגיה: הותקנה מערכת אגירה בהיקף של _____, על פי מסקנות נספח ניהול האנרגיה המאושר.	
	חימום מים סניטריים: הותקנה מערכת חימום מים העומדת ביעילות אנרגטית העולה על COP 3.25 ²⁵ .	
	הדירוג האנרגטי של יחידות מיזוג האוויר הינו A לכל הפחות.	
	הותקן גג כחול / ירוק על 50% משטח הגג	
חיסכון במים	הותקנה מערכת לקליטת מי מי עיבוי המזגנים ונקז ההשקייה של מצע מנותק באופן המעביר אותם להשקיית שטחי הגינון, למתקני חלחול ו/או הדחת אסלות בתחום המגרש כנדרש ²⁶ .	
אופניים	הוקמו חניות האופניים ובכלל זה הותקנו שקעים כנדרש	
רכבים חשמליים	הושלמה הכנת תחנות טעינה לכלי תחבורה חשמליים בכל מקומות החנייה	
	ב 15% מהחניות הותקנה עמדת טעינה בפועל	

²⁵ <https://www.sii.org.il/he> - חוק התכנון והבנייה – תקנה 24

²⁶ התקנת מערכת העומדת בדרישות משרד הבריאות לאיסוף וניצול מי עיבוי בהתאם לקישור הבא : <https://www.gov.il/he/departments/policies/bz07-2012>

