

1. כללי

- 1.1 תוכניות הפיתוח, הגינון וההשקיה אשר יוגשו כחלק ממסמכי הבקשה להיתר, יכללו לפחות את הפירוט הבא: סימון גובה כניסות לבניינים: מערכת דרכים, חניונים עם סימון מקומות חניה, שבילים ורחבות מרוצפות כולל שטחי קומות עמודים פתוחים, תוואי וגבהים של פתרונות ניקוז. גובה עליון של קירות תומכים יחד עם גובה הקיר מקרקע סופית. לאורך תוואי הקירות יסומנו: פרטים, חתכים עקרוניים ופריסות של קירות תומכים: תוואי מעקות וגדרות עם סימון גובהם וגובה בסיסם. שטחי הגינון (כולל תכנון ועיצוב שטחים פרטיים פתוחים), ריהוט גן וריהוט רחוב, מדרכות, מיסעות וחניות הנכללים בתוכנית הפיתוח.
- 1.2 כל המערכות יוגשו גם ע"ג תוכנית סופרפוזיציה ברורה בקני"מ 1:250, או יותר אם נדרש לצורך הבנה, הכוללת גם את מרכיבי הפיתוח, כך שניתן יהיה לבחון ולאתר אי התאמות בין פריטים או קווים (כל הגבהים יהיו סופיים). ככל שידרשו בתוכנית מפורטת מתקני משחים, הם יפורטו בתוכניות ויכללו מספר קטלוגי ופרטי ביסוס, פרטי התקנה ואישור מכון התקנים.
- 1.3 במידה ונמסרו כחלק מהמידע להיתר תוכניות הפיתוח הציבורי המתוכנן בהיקף המגרש נשוא הבקשה, כל התוכניות יכללו מידע זה באופן שיאפשר בחינת התאמת התכנון נשוא הבקשה לתכנון הציבורי.

2 הנחיות למתכנני הגינון

2.1 כללי

- 2.1.1 מתכנן צמחייה מורשה להיות רק אדריכל נוף או טכנאי/הנדסאי נוף או אגרונום עם ידע וניסיון בתכנון צמחייה.
- 2.1.2 תכנון הצמחייה יבוצע בהתאם להנחיות עיריית כרמיאל לעיל.
- 2.1.3 במקרים בהם חלפה שנה ויותר, מגמר התכנון עד לתחילת הביצוע, על המתכנן לבקש אישור מחודש על התוכנית.
- 2.1.4 תוכנית הצמחייה תוכן על רקע תוכנית פיתוח סופית.
- 2.1.5 מתכנן הצמחייה הוא האחראי הבלעדי על תוכנית הצמחייה מכל בחינה שהיא, גם אם נבדקה ע"י מחלקת גנים ונוף עיריית כרמיאל.

2.2 תוכנית צמחייה מפורטת

- 2.2.1 תוכנית צמחייה תוגש על בסיס תוכנית פיתוח סופית, תשורטט בתוכנת אוטוקאד ותוגש לבדיקה בעותק מודפס וקובץ PDF. התוכנית תכלול את הפרוט הבא:
- תוכנית ב.ק.מ. 1:250 או 1:100 ק.מ. 1:500 (יש לקבל אישור מראש).
 - קורדינטות וחץ הצפון.
 - תרשים מיקום/סביבה (מפת איתור) ב.ק.מ. 1:5000-1:2500.

- קווי גובה (טופוגרפיה מתוכננת או קיימת – במקרה שלא חלו שינויים) במרווחים אנכיים מרביים של 1 מ' (שרטוט הקווים ייעשה בצבע חלש).
 - בתוכנית צמחייה יש לציין מיקום תשתיות על קרקעיות (כגון: עמודי תאורה, שלטים וכו') ומיקום תשתיות תת-קרקעיות (כגון: בריכות חלש), כולל מיקום עצים קיימים + שם מקצועי (במידה וקיימים).
 - טבלת צמחייה מפורטת – שם הצמח/עץ/דשא בעברית, בלטינית (כולל הקפדה על סוג הזן/צבע פריחה/צורת צימוח – מעוצב גזע וכו'), גודל מיכל ו/או קוטר גזע (לפי טבלת הסטנדרטים של משרד החקלאות לשנת 2000), מרווח נטיעה, כמות לכל סוג צמח/עץ וכו'.
 - יש להקפיד בתכנון עצים וצמחים שהסוגים המתוכננים ניתן להשיג במשתלות את סוג הצמח/עץ וגודל הצמח/קוטר גזע.
 - מיקום עצים במדויק במקום שתילתם כולל סימול מתאים וברור.
 - גבולות ברורים לכל סוג צמח לשתייה, תוך הקפדה שהרווח בגבול הפרדה בין צמח לצמח יהיה צמוד.
 - סימון ברור לתוספת אלמנטים דוממים כגון: סלעים, חצץ, בזלת וכו'.
 - בכל תכנית בהם מתוכננים עצים בשטחי ריצוף (מדרכות, אספלט, שטחי ריצוף דק וכו') יש לציין תוספת מגביל שורשים לכל עץ, לצרף פרט מתאים ופרוט מתאים במפרט הטכני.
 - מפרט טכני מיוחד (הסבר והנחיות ביצוע) מעודכן לפרויקט המתוכנן (תוספת סעיפים חדשים או הסרת סעיפים קיימים שאין להם צורך בפרויקט).
 - כתב כמויות.
- 2.2.2 בעת תכנון צמחייה יש להקפיד שמרווחי הנטיעה (של הצמחים השונים) יתאימו לתכנון צמחייה כמופיע לעיל בתחילת המסמך.

2.3 הנחיות והוראות למתכנני מערכות השקיה:

מפרט התקשורת עם אדריכלי נוף:

שם הפרויקט/מיקום: _____.

שם מתכנן ההשקיה: _____.

2.3.1 כללי

- 2.3.1.1 תכנון השקיה יבוצע ע"י מתכנן מערכות השקיה לגן הנוי.
- 2.3.1.2 תכנון ההשקיה יבוצע בהתאם לחוקים, הצווים, התקנות, ההוראות של נציבות המים, רשות המים ושאר הרשויות הנוגעות בדבר, תוך תשומת לב מרבית לחסכון במים ותוך הימנעות מהרטבת כבישים, מדרכות, מעברים ושבילים.

2.3.1.3 ההנחיות לתכנון מפורט של מערכות ההשקיה מופיעים בהמשך למסמך הנחיות והוראות זה.

2.3.1.4 במקרים בהם חלפה שנה ויותר, מגמר התכנון עד לתחילת הביצוע, על המתכנן לבקש אישור מחדש את התוכנית.

2.3.2 שלבי הפרויקט ואחריות

2.3.2.1 שלבים כלליים:

בקרה ואישור תוכנית השקיה + כתב כמויות + מפרט מיוחד עיריית כרמיאל (יש לעדכן בהתאם לפרויקט, כולל הוספת סעיפים מיוחדים במידה והדבר נדרש בפרויקט המתוכנן).

2.3.2.2 אחריות:

מתכנן ההשקיה הוא האחראי הבלעדי על תוכנית ההשקיה מכל בחינה שהיא, גם באם נבדקה ע"י מחלקת גנים ונוף עיריית כרמיאל ו/או יועץ מקצועי חיצוני (המועסק ע"י העירייה).

2.3.3 תכנית השקיה מפורטת

תוכנית מערכת ההשקיה שתוגש לבדיקה ואישור, התוכנית תשורטט במחשב (בתוכנת אוטוקאד) ותוגש לבדיקה בעותק מודפס וקובץ PDF/DWG ותכלול:

2.3.3.1 תוכנית ב.ק.מ. 1:100.

2.3.3.2 קורדינטות וחץ הצפון.

2.3.3.3 קווי גובה (טופוגרפיה מתוכננת או קיימת) – במקרה שלא חלו שינויים) במרווחים אנכיים מרביים של 1 מ' (שרטוט הקווים ייעשה בצבע חלש).

2.3.3.4 בתוכנית השקיה יש לציין מיקום תשתיות על קרקעיות (כגון: עמודי תאורה, שלטים וכו') ומיקום תשתיות תת-קרקעיות (כגון: בריכות ביקורת) ואלמנטים אחרים החשובים לידיעה (שרטוט זה יעשה בצבע חלש), כולל מיקום עצים קיימים (במידה וקיימים) שנשארים בשטח.

2.3.3.5 מקור המים – סימון מיקום + קוטר החיבור + לחץ דינאמי קיים/מתוכנן.

2.3.3.6 ראש מערכת ובקר השקיה – סימון המיקום, מספור וקוטר (ישורטט גם בתוכנית הפיתוח).

2.3.3.7 פריסת צנרת ראשית ומשנית (כולל קווים מחלקים ומנקזים), צנרת טפטוף, ממטירים/מתזים (סוגים שונים) אבזרי השקיה, מעברי קוטר ושוחות. שרטוט צנרת השקיה ראשית בתוכנית פיתוח (רק במקרים מיוחדים שיש דרישה לכך). יש להקפיד שכל קו השקיה (פתיחת מים) יסומן בצבע אחר.

2.3.3.8 פריסת שרולי השקיה (ישורטטו גם בתוכנית פיתוח). תוכנית זו תכלול סימון מיקום מקור מים כולל קוטר, סימון מיקום

2.3.4 **מפרט טכני** (הסבר והנחיות ביצוע) מעודכן לפרויקט המתכנן (תוספת סעיפים חדשים או הסרת סעיפים קיימים שאין להם צורך בפרויקט).

2.3.5 **כתב כמויות**

יש להפריד את תכנון מערכות ההשקיה וההפעלה בין סוגי הגידולים השונים (בעלי צריכת מים שונה), בין סוגי ההשקיה השונים ובין שיעורי השקיה שונים. בשטחים שהוגדרו ע"י העירייה כשטחי גינון בר קיימא: יש להפיד שתכנון ההשקיה בערוגות הצמחים הנמוכים לכיסוי יתבצע עפ"י הרטבת שטח. עצי הנוי ועצי הפרי יושקו בנפרד. בשטחים בהם יתוכננו לשתילה שיחים גדולים יחסים במרווחים של מטר או יותר, יש לוודא מרווחים תואמים בין הטפטפות. בשטחים בהם תוכננה רק צמחיה עונתית כגון: זריעת פרחי בר, גאופיטים וכו' לא תתכונן מערכת השקיה קבועה. יש לתכנן מערכת השקיה זמנית ניידת עד לקליטות הצמחייה, לגיבוי במקרה של עצירת גשמים.

2.3.6 **מקור המים**

2.3.6.1 לפני תחילת התכנון ו/או הכנת תוכנית השקיה מפורטת, המתכנן יבדוק ויאמת עם תאגיד המים עין כרמים-כרמיאל, את נתוני מקור המים (יסומן על גבי התוכנית ויוגש לאישור מח' גנים ונוף).

2.3.6.2 להלן פירוט נתוני מקור המים (בתאום עם מהנדס מים של הפרויקט ו/או מח' גנים ונוף ו/או תאגיד עין כרמים-כרמיאל):

- **מיקום החיבור/ים**: נ.צ./תיאור מילולי _____.
 - **סוג ואפיון החיבור**: _____.
 - **קוטר החיבור**: _____.
 - **איכות המים**: מי שתייה.
 - **סוג צנרת אספקת המים** (עד מקור המים): בעיקרה מצנרת פלדה.
 - **הקצאת מים שעתית מרבית**: _____ מק"ש.
 - **לחץ מזערי בחיבור/ים**: _____ אטמ'.
 - **לחץ מרבי בחיבור/ים**: _____ אטמ'.
 - **מגבלת/תחום שעות השקיה**: בין השעה _____ לבין השעה _____.
 - **בתכנית ההשקיה יש לציין מיקום מקור מים, קוטר צינור ראשי לאספקת המים עד מקור המים, לחץ דינמי במקור המים.**
 - הערות:
- סוג צנרת ראשית ממקור אספקת המים עד מקור המים ראש המערכת יקבע ע"י מהנדס מים ו/או מח' תשתיות-מים עיריית כרמיאל.
- הצנרת ממקור המים לראש המערכת תהיה דרג PE100 16 לפי ת"י

2.3.7 פרט ראש מערכת השקיה

2.3.7.1 מיקום ראשי מערכת ההשקיה יסומנו בתוכנית השקיה עם אות/מספר הראש.

2.3.7.2 בנוסף לטבלת נתוני ההשקיה שתופיע בתוכנית, יש לכתוב ליד כל ברז הפעלה, בפרט ראש המערכת, נתוני תכנון והשקיה (מסי הברז/הפעלה, גידול, ספיקה ולחץ מזערי דרוש).

2.3.7.3 פרט ראש מערכת להשקיה יופיע על גבי התוכנית בשרטוט דו-מימד/איזומטרי (או תלת מימד).

2.4 תוכניות הפיתוח יוכנו ע"י אדריכל נוף או אדריכל רישוי. תוכניות הצמחייה יוכנו ע"י אדריכל נוף או הנדסאי נוף או טכנאי נוף או אגרונום בעל ידע וניסיון.

2.5 תוכניות התנועה והחניה יוכנו על ידי יועץ תנועה בעל הסמכה בתיאום עם מתכנן הפיתוח.

2.6 תוכנית תנועה וחניה תכלול טבלת חניות עפ"י שטחים ושימושים וכן פירוט מלא של מיקום, מידות ומפלסים של כל מרכיב, כך שניתן יהיה לבדוק התאמת התוכנית להנחיות. כמו כן תוגש תוכנית הצמדת חניות.

2.7 הבקשה להיתר תכלול הדמיות תלת ממדיות של חזיתות המבנה, בין השאר במבט מהרחוב וברמת פירוט אשר תאפשר להבין את עיצוב המבנה והתאמתו להנחיות המרחביות או הפרטניות.

2.8 בתוכניות של חזיתות המבנה יסומנו חומרי הגמר בהתאם לנדרש בהנחיות המרחביות.

2.9 תוכניות של חלקי מבנים, מבני עזר ואחרים המתוארים בהנחיות המרחביות ירוכזו בקבצים נפרדים.

2.10 תכנית ניקוז גגות ומרפסות תכלול סימון מוצא צמ"גים ופתרון הובלת מי הגשם למערכת הניקוז העירונית או לערוגות גינון, בתיאום עם תוכנית הגינון.

2.11 תוכנית מי נגר עילי וחיבורים למערכת העירונית, כולל פירוט קטרי צנרת, פרטי שוחות ניקוז וקולטנים. הקולטנים יבוצעו כך שתמנע גנבתם.

2.12 הנחיות להכנת נספחים סניטריים

2.12.1 נספחים סניטריים יוגשו ע"י מי שהוסמך לכך על פי החוק.

2.12.2 על המתכנן לקבל את נתוני חיבורי המים והביוב בשלב הטרם תכנוני. נתונים אלה יימסרו למתכנן, ע"י התאגיד, על פי המידע הקיים ברשות התאגיד. במידה ולא קיימים נתונים מדויקים לגבי התחברות לתשתיות קיימות, על היזם לבצע מדידה ע"י מודד מוסמך לפני תכנון המערכות. המדידה תעשה בתאום עם התאגיד. במידה והתשתיות הנדרשות לחיבור המבנים אינן קיימות – על היזם לתכנן אותם בתיאום מלא עם התאגיד ובהתאם לתוכנית אב. נספח סניטרי חייב לשקף את כל המערכות המתוכננות, בהתאם לדרישות התאגיד.

- 2.12.3 התוכנית הסניטרית חייבת להתאים לתקנות התכנון והבניה ו/או להוראות ההל"ת (הוראות למתקני תברואה) ו/או כל תקן מחייב אחר התקף בזמן תכנון התוכניות ו/או לדרישות כיבוי אש ו/או משרד הבריאות ו/או המשרד להגנת הסביבה ו/או מחלקת דרכים ו/או כל גורם רלוונטי אחר.
- 2.12.4 את התוכנית הסניטרית יש להגיש רק לאחר שכל שאר הגורמים המקצועיים החיצוניים והפנימיים אישרו את תוכנית ההגשה האדריכלית.
- 2.12.5 תוכנית ההגשה הסניטרית תוגש לתאגיד לעיון ולאישור. לאחר עדכון התוכניות בהתאם לדרישות התאגיד ולאחר תשלום האגרות והיטלים, יש להגיש את התוכנית ב-3 העתקים ובקובץ שרטוט בתוכנת אוטוקאד בגרסת 2006 ומעלה בפורמט DWG.
- 2.12.6 כל התוכניות יוגשו בצורה מפורטת ויכללו את כל קווי המים והביוב על כל מרכיביהם ועל פי הפירוט בסעיף 2 להלן.

2.13 תכולה נדרשת בנספחים סניטריים

- 2.13.1 מכתב נלווה לתוכנית המציג את מהות הבקשה, מגיש הבקשה, היזם, המתכננים וכיו"ב לצורך המשך הטיפול. במידה ומדובר על מבנה גבוה ו/או רב קומות ו/או תעשייתי ו/או מסחרי, יש להכין פרשה טכנית הכוללת תיאור קצר על המבנה, על ייעודו וכן תיאור מפורט על מערכות המים והביוב, פתרונות לכיבוי אש וטיפול בשפכים במידה ונדרש.
- 2.13.2 דף בקשה לאישור סניטרי (טופס 1), כולל מילוי של כל הפרטים וחתום כחוק.
- 2.13.3 תרשים סביבה בקנ"מ 1:2,500 עם סימון מספרי מגרשים, קואורדינאטות, שמות הרחובות (אם יש) ופרטים נוספים שיאפשרו לאתר את מיקום המגרש בשטח.
- 2.13.4 תרשים מגרש בקנ"מ 1:250 מפת מדידה ערוכה ע"י מודד מוסמך סימון מערכות המים והביוב העירוניים, מתקנים, דרכים וכו'.
- 2.13.5 חישובי שטחים – לכל בקשה להיתר יצורף תשריט סכמתי של שטחי הבניה, וכן חישוב אחוזי הבניה – השטחים העיקריים ושטחי השירות. יש להפריד בין שטחים קיימים למוצעים.
- 2.13.6 תוכנית אינסטלציה של כל הקומות במבנה (לרבות מרתף, קרקע וגג) בקנ"מ 1:100 התוכנית תכלולנה גם מערכות סולריות, איגום מים וחיבור באמצעות שאיבה בקומת המרתף.
- 2.13.7 סכמת מערכות המים והביוב – פנים וחוף.
- 2.13.8 סכמת המים הסולרית על מרכיביה.
- 2.13.9 חתכים לאורך של כל קווי הביוב החיצוניים.
- 2.13.10 פרט מערכת מדידת מים + מידות בקנ"מ 1:25.

- 2.13.11 תוכניות למתקנים מיוחדים כגון: מכוני סניקה לביוב, משאבות להגברת לחץ מים, מכלי אגירה וכו' במידה ונדרשים לשם הפעלת המבנה.
- 2.13.12 לבקשה להיתר יצורף אישור מהנדס שלד ליציבות כל מרכיבי הפיתוח והתשתית הנכללים בה.
- 2.13.13 תוכניות בינוי ועיצוב אדריכלי יכללו את כל הנדרש להבנת אדריכלות המבנה. ככל שקיימת תוכנית בינוי מחייבת, יוגשו תוכניות הבינוי המחייבות והמוצעות ע"ג תוכנית סופרפוזיציה אשר תאפשר להבין את ההבדל ביניהן. כמו כן, יועברו הדמיות ממבט בגובה אדם ברחובות המקיפים את המגרש נשוא הבקשה.