



**מסמך מדיניות להקמת מתקנים פוטו וולטאים
ביעוד חקלאי בתחום חלקה א' בנחלות המועצה
האזורית חוף הכרמל**

אפריל 2026

תוכן עניינים

2	תוכן עניינים
2	רשימת איורים
3	רשימת תמונות
4	הקדמה
6	הגדרות
7	הוראות התמ"א
9	תנאי סף לקידום ההיתר למתקן
9	1. חלות המסמך
9	2. תכנון
9	3. סביבה ונוף
10	4. חשמל
10	5. דו שימוש
11	מסמכים נדרשים
12	הוראות תכנון למתקן שעבר תנאי סף
14	סוגי קונסטרוקציות ומבנים תפעוליים
21	ביבליוגרפיה
22	נספח 1- הוראות תמ"א 1/10/1
35	נספח 2- ממשק עם נחלים
38	נספח 3- אתרי עתיקות
39	נספח 4- היתר קרינה
44	נספח 5 - מיפוי צנרות דלק במועצה האזורית חוף הכרמל

רשימת איורים

7	איור 1: המושבים צרופה ועין אילה ביחס לקו הסביבה החופית
14	איור 2: קונסטרוקציית PEG
14	איור 3: קונסטרוקציית טרקרים
15	איור 4: קונסטרוקציה דרומית גבוהה
15	איור 5: קונסטרוקציה דרומית נמוכה

רשימת תמונות

- 16..... תמונה 1: דו שימוש- מתקן פוטו וולטאי בחממות
- 16..... תמונה 2: דו שימוש- מתקן פוטו וולטאי על גגות/ מערכת פנאליים סולארי משולש
- 17..... תמונה 3: דו שימוש- מתקן פוטו וולטאי על חממות ("נחלה סולארית")
- 17..... תמונה 4: דוגמה לפריסת מתקן נחלה א'
- 18..... תמונה 5: מתקן פוטו וולטאי נחלה א', מושב ישעי
- 18..... תמונה 6: אופן התקנת מתקן PEG
- 19..... תמונה 7: מתקן PEG בהמשך התקנה
- 19..... תמונה 8: קונסטרוקציה דרומית גבוהה ("נחלה סולארית")
- 20..... תמונה 9: חדר שנאים
- 20..... תמונה 10: קיר ממירים

הקדמה

תמ"א 1/10, תמ"א 1/10/1 ותמ"א 1/10/1 א קובעות את עקרונות המדיניות התכנונית להקמת מתקנים פוטו וולטאים.

במסגרת זו, נקבעו האפשרויות בהן ניתן לקדם מתקן פוטו וולטאי באמצעות היתר בניה ואת המדרג המיטבי מבחינה תכנונית, לרבות הקמת מתקן פוטו וולטאי בתחום חלקה א'.

מסמך זה נועד לייצר מדיניות תכנונית למועצה אזורית חוף הכרמל וכלי לאישור היתרי בניה למתקנים פוטו וולטאים בחלקות א'.

כחלק מהמדיניות הלאומית לעידוד אנרגיות מתחדשות, המועצה האזורית חוף הכרמל פועלת לעודד את הקמתם של מתקנים לאנרגיה מתחדשת, ובפרט הקמת מתקנים פוטו וולטאים קטנים על קרקע חקלאית בחלקות א'. בשל החותם הסביבתי-נופי של מתקנים פוטו וולטאים, המועצה שוקלת בכובד ראש כל הצעה למתקן פוטו וולטאי המובא לפתחה. המועצה מבקשת לבחון במשנה זהירות, באופן מאוזן, מפורט ובראיה תכנונית-מקומית-מרחבית את ההשפעות הסביבתיות, האקולוגיות והחקלאיות של הקמת מתקנים אלו, לאור צמצום השטחים הפתוחים והיקף הקרקעות החקלאיות בשנים האחרונות ולאור טביעת הרגל של מתקנים אלו על המרחב.

לטובת הנושא הוכן מסמך זה בהתאם להגדרות מקומיות ועל פי מדרג חשיבות בהתאם ליעדים ולמדיניות התכנון של המועצה ועקרונות התכנון של תמ"א 1/10 על תיקוניה. מטרת מסמך המדיניות בנושא פוטו וולטאי קרקעי בחלקות א' למרחב המועצה, היא גיבוש תנאי סף וקריטריונים סביבתיים ותכנוניים ככלי לקידום מיטבי ומאוזן של מתקנים פוטו וולטאים.

מסמך המדיניות נותן משקל לסוגיות מקומיות של מרחב המועצה על ידי הגדרת תנאי סף שיאפשרו תכנון המותאם לרגישות הסביבתית והנופית של מרחב חוף הכרמל, תוך שקילת שיקולים אשר חופפים עם הוראות תמ"א 1 על עדכוניה. שיקולים כגון: שמירה על יכולת המשך הפיתוח החקלאי הסמוך למתקן, הצביון החקלאי, צמידות דופן לבינוי קיים, ניקוז וניהול מי נגר וכיוב'.

המטרה היא להביא בפני בעלי החלקות והמועצה את מכלול השיקולים לבחינת ההצעות מתוך נקודת מבט תכנונית-סביבתית ולא רק על סמך השיקול הקנייני גרידא ובכך לאפשר איזון ראוי בין פוטנציאל ההשפעות השליליות מהקמת מתקן פוטו וולטאי למול התועלות.

מסמך מדיניות זה מהווה נדבך מקומי נוסף המשלים את מדיניות ממשלת ישראל והיעדים הלאומיים שהציבה לייצור אנרגיה ממקורות מתחדשים, ובפרט מאנרגיית שמש ואת מסמך המדיניות שערכה המועצה עבור מתקנים אגרו וולטאים.

נקודת המוצא היא כי הקמת מתקנים קרקעיים צריכה להתקדם בד בבד עם מיצוי מלוא הפוטנציאל לקירוי גגות מבני מבקש ההיתר. המועצה מכירה בחשיבות פיתוח אנרגיות מתחדשות ומתן מקור פרנסה נוסף לחקלאים, ובלבד שלא יהיו ביוזמות אלו כדי לפגוע בצביון של המרחב ולהבטיח המשך קיום הפעילות החקלאית בו.

מסמך זה מתבסס ברובו על העקרונות וההוראות כפי שנקבעו בתמ"א 1/10 על תיקוניו ועל אמות המידה של רשות החשמל לאסדרת מתקנים פוטו וולטאים בחלקה א' ¹ (ייצור חשמל מבוזר בטכנולוגיה פוטו-וולטאית או פוטו-וולטאית בשילוב אגירה או טורבינת רוח לצריכה עצמית והעברת עודפים לרשת- סעיפים 175,176).

בהתאם לאמות המידה של רשות החשמל, מיתקן לייצור חשמל בטכנולוגיה פוטו-וולטאית לצריכה עצמית הינו מותקן בהספק מותקן שלא עולה על 630 קילו-וואט. תחת הגדרה זו, מתייחסות אמות המידה למיתקן כאמור המותקן על גג של השימושים הבאים לרבות: בניין שהגדרתו בחוק התכנון והבנייה, בית עלמין, חניון, מגרש חניה, מיתקן הנדסי, גדר, מצללות; עוד קובעות אמות המידה כי לעניין הגדרה זו, יראו מיתקן כמותקן פוטו-וולטאי גם אם אינו מותקן על גג, אם מתקיים לגביו אחד מאלה:

(1) המיתקן מהווה גג;

(2) המיתקן מותקן בשטח כלוא במחלף כך שלא קיים שימוש נוסף לקרקע שמתחתיו;

(3) **המיתקן מותקן על קרקע ששטחה לא יעלה על 1,000 מטרים רבועים, שהיא מצויה בחלקה א' בנחלה או בקרקע פרטית בייעוד מגורים;**

במועצה האזורית חוף הכרמל קיימים 28 ישובים, מתוכם 8 ישובים הרלוונטיים למסמך זה.

שלב מקדמי לבקשות ההיתר יהיה הוכחת מימוש כיסוי כלל הגגות הפוטנציאליים בשטח מבקש ההיתר, כתנאי לתחילת קידום ההיתר בשטח חלקת א' של, זאת מתוך מדיניות של ניצול מיטבי של משאב הקרקע וצמצום ההשפעות הסביבתיות.

עורכות המסמך:

עו"ד גליה בן שוהם

נעמה אשור בן ארי

¹ רשות החשמל, כללי משק החשמל (אמות מידה לרמה, לטיב ולאיכות השירות שנותן ספק שירות חיוני), תשע"ח-2018 https://www.nevo.co.il/law/html/law01/501_864.htm

הגדרות

מונח	הגדרת מונח
תמ"א 1/10/1	תיקון לפרק המתקנים הפוטו וולטאים אשר הכליל את האפשרות למתקן פוטו וולטאי לשטח של עד 1 דונם בנחלה א'.
דרך גישה	דרך אשר נועדה לאפשר גישה לצורך טיפול ואחזקה של המתקן הפוטו-וולטאי.
מסדר חשמל	קווי תשתית עיליים ותת קרקעיים להובלת חשמל, תיבות הסתעפות, שנאים, עמודי חשמל, עוגנים ואביזרים אחרים, שאליהם מחוברים קווי תשתית ומתקנים אחרים המשמשים את המתקן הפוטו וולטאי.
מתקן פוטו וולטאי/המתקן	מערכת ליצור חשמל לרשת החשמל באמצעות המרה של אנרגיה סולארית לאנרגיה חשמלית בתחום חלקה א'.
חלקה א' בנחלה	חלק מנחלה שהוא שטח רצוף של קרקע המיועד בתוכנית כהגדרתה בחוק התכנון והבנייה למגורים, למבני משק ולעיבוד חקלאי, של בעל הזכויות בנחלה.
קו ומתקן תשתית	קו או מתקן עילי או תת קרקעי להולכה או להעברה של חשמל, תקשורת, מים, ניקוז וביוב.
שנאי	מתקן הממיר מתח גבוה למתח נמוך.
ממיר	מכשיר אלקטרומגנטי המעביר אנרגיה חשמלית ממערכת זרם חילופין אחת למערכת זרם חילופין אחרת (AC - ל- DC -N).
מבנים תפעוליים	ממיר ושנאי.
אמות מידה	אמות המידה של רשות החשמל לאסדרת מתקנים פוטו וולטאים- סעיפים 175,176.
דו שימוש/גג	כיסוי עליון על גגות; אגרו

הוראות התמ"א

סעיף 5.2.8 לתמ"א 1/10/1 מאפשר מתן היתר להקמת מתקן פוטו וולטאי ביעוד חקלאי בתחום חלקה א' בנחלה. (נספח 1 – הוראות תמ"א 1/10/1)

הסעיף קובע כי:

1. המתקן יוצמד למבני המגורים או למבני משק הצמוד לשטח המגורים.
2. שטח המתקן יהיה עד 1 דונם.
3. עדיפות למתקן על עמודים או טרקרים למניעת פגיעה בשימושים החקלאיים.

בהמשך מסמך מדיניות זה יפורטו ההנחיות לסוגיות המצוינות בתמ"א בהתאמה לאופי המועצה. סעיף 5.3 להוראות התמ"א, קובע הוראות כלליות למתן ההיתר, בין היתר:

1. מאפשר שיקול דעת לוועדה.
2. קובע כי בתחום הסביבה החופית לא ניתן להקים מתקנים. תחום הסביבה החופית הוגדר בחוק כתחום של 300 מ' שיימדד מקו החוף של הים התיכון לכיוון היבשה. בנוסף הוגדר בחוק קו החוף: קו גובה +0.75 ביס תיכון. בחוף הכרמל המושבים אינם מצויים בתחום הסביבה החופית.

איור 1: המושבים צרופה ועין אילה ביחס לקו הסביבה החופית



3. סעיף 5.3.4 קובע כי לא יינתן היתר אם המתקן סותר ו/או אינו משתלב בשטח בעל חשיבות מבחינת ערכי הטבע, הנוף, המורשת או הארכיאולוגיה, או במסדרון האקולוגי, כהגדרתם בתכניות החלות במקום.
4. סעיף 5.3.9 קובע הוראות לעניין המבנים התפעוליים.
5. סעיף 5.3.10 אוסר על הקמת גידור למעט למבנים התפעוליים.

6. סעיף 5.3.11 קובע בין היתר התייחסות לתאורה, חומרי גמר, אופן הפירוק והבטחת פינוי השטח בתום הפעלתו.
7. סעיף 5.3.12 קובע כי הועדה רשאית לקבוע תנאים בנושאי ניקוז, אדריכלות, השתלבות נופית בסביבה הקרובה.
8. כמו כן קובעת התמ"א כי מתקן שלא ישמש בפועל במשך למעלה משלוש שנים לייצור חשמל יפוג תוקף ההיתר, אלא אם כן יוארך עפ"י בקשת מבקש ההיתר.
9. מתקנים הממוקמים במרחק של עד 1 ק"מ מקווי דלק מחייבים תיאום עם חברות הדלק באמצעות שליחת הודעה לחברות קצא"א ותש"א בתוך 15 יום מיום קבלת ההיתר (ראו התייחסות להלן).

תנאי סף לקידום ההיתר למתקן

1. חלות המסמך

על פי תמ"א 10/1/10 ניתן לאשר היתר להקמת מתקן פוטו וולטאי ביעוד חקלאי בתחום חלקה א' בנחלה. בהתאם לכך מסמך זה יחול על המושבים והישובים הבאים בלבד:

בת שלמה

בית חנניה

גבע כרמל

דור

מגדים

עופר

עין אילה

צרופה

יובהר כי:

ניר עציון והבונים- אינם רלוונטיים למסמך שכן מדובר על מושב שיתופי ללא חלקות א. כרם מהר"ל אינה כוללת חלקות א מאחורי הבתים. יש רק מגורים בנחלה.

2. תכנון

- (1) ההיתר אינו סותר תכנית החלה במקום ותואם את שטחי הבניה ואת מגבלות הבניה הקבועות בה.
- (2) המתקן והפעילות הכרוכה בהפעלתו לא ימנעו את הפעילות החקלאית בשטחים הסמוכים לתכנית.
- (3) המתקן ימוקם בצמידות ליעוד מגורים. צמידות זו יכולה לבוא לידי ביטוי במספר אפשרויות, הן בהצמדה מלאה של המתקן למגורים והן בהצמדת צלע צרה למגורים כך שהמתקן יתוכנן באופן אורכי (100מ'X10מ') ובכך יאפשר המשך פעילות חקלאית ביתרת החלקה.

3. סביבה ונוף

- (4) מסדרונות אקולוגיים:
 - א. לא יינתן היתר להקמת מתקן בחלקות א' בתחום מסדרון אקולוגי.
 - ב. לא ינתן היתר למתקן בחלקות א' הצמודות לצוואר בקבוק.הבחינה תבוצע בהתאם לתמ"א 26/1.
- (5) עצים בוגרים:

לא יינתן היתר להקמת מתקן בשטח הכולל עצים בוגרים כהגדרתם בחוק (עץ שגובהו 2 מ' לפחות מעל פני הקרקע, וקוטר גזעו לפחות 10 ס"מ בגובה 1.3 מ' מפני הקרקע).²

² בהתאם לפקודת היערות, הגדרת "עץ בוגר".

(6) נחלים :

לא יינתן היתר להקמת מתקן בשטח המסומן כנחל ראשי או משני לרבות תחום השפעה וכן פשט הצפה ושטח הצפה על פי תמ"א 1, פרק נחלים.

(ראו **נספח 2** - חלקות א' בהן לא ניתן לתת היתר בגין חפיפה לנחל ולתחום השפעה/פשט הצפה של נחלים עפ"י תמ"א 1).

(7) עתיקות :

לא יינתן היתר באתר עתיקות מוכרז להקמת מתקן בטרם קבלת אישור רשות העתיקות. (ראו **נספח 3** – מיפוי אתרי עתיקות מוכרזים).

(8) קרינה :

לא יינתן היתר להקמת מתקן בטרם קבלת היתר קרינה³. מסמך זה קובע חובת הגשת בקשה להיתר סוג (קרינה) מאת הממונה על הקרינה במשרד להגנ"ס ואת המסמכים הנדרשים לצורך קבלתו. (ראו **נספח 4** – היתר סוג למתקנים פוטו וולטאים לייצור חשמל עד 1 מ"ו).

4. חשמל

(9) תשובת מחלק חיובית- תנאי לקידום ההיתר יהיה קבלת תשובת מחלק חיובית לחיבור/שילוב מתקן ייצור לרשת החלוקה.

(10) אישור מהנדס חשמל.

5. דו שימוש

(11) ניצול גגות של מבקש ההיתר- לא יקודם ההיתר טרם מיצוי פוטנציאל הגגות בשטחי הנחלה הפרטיים של מבקש ההיתר.

³ היתר סוג למתקנים פוטו וולטאים לייצור חשמל עד ל- 1 מ"ו.

מסמכים נדרשים

הבקשה להיתר תכלול:

- א. תרשים סביבה ופירוט השימושים.
- ב. תשתיות, לרבות קיומה של גישה למתקן.
- ג. פירוט המבנים התפעוליים הדרושים במישרין להפעלה ואחזקה של המתקן בצירוף אישור חברת חשמל.
- ד. חתכים ופירוט ההשפעות הנופיות בסביבה הקרובה של המתקן לרבות חומרי גמר, גינון וכיובי ע"י עורך הבקשה להיתר.
- ה. תכנית ניקוז מטעם יועץ ניקוז.
- ו. כתב התחייבות ע"י מבקש ההיתר לאופן פירוק המתקן בתום הפעלתו או בתום תוקף הרישיון לייצור החשמל, לרבות התשתיות שהוקמו עבורו הבטחת פינוי רכיבי המתקן לאתר מאושר ומוסדר כדין וכן הנחיות לשיקום הקרקע והשבתה ליעודה.
- ז. מתקנים הממוקמים במרחק של עד 1 ק"מ מקווי דלק מחייבים תיאום עם חברות הדלק באמצעות שליחת הודעה לחברות קצא"א ותש"א בתוך 15 יום מיום קבלת ההיתר בהתאם לסעיף 5.3.17 לתמ"א. המושבים הנדרשים למסירת הודעה: מגדים, גבע כרמל, צרופה, עין איילה, בית חנניה ועופר.
(ראו נספח 5 - מיפוי צנרות דלק במועצה אזורית חוף הכרמל).

הוראות תכנון למתקן שעבר תנאי סף

- 1) גובה המתקן ימדד מפני הקרקע ועד לקצה הפאנל הגבוה ביותר בהתאם להוראות תמ"א 1 ויבחן בהתאמו לסביבה הקרובה.
- 2) המתקן ימוקם בשטח הצמוד לחלקת המגורים או למבני משק הצמודים למשק המגורים.
- 3) שטח המתקן יהיה עד 1 דונם, כאשר מתקנים על גגות החלקה לא יבואו בחישוב שטח זה.
- 4) יועדף השימוש במתקן שמצמצם את הפגיעה בשימושים החקלאיים.
- 5) מבנים תפעוליים:
 - א. המבנים התפעוליים הדרושים להפעלה ולאחזקה ישמשו אך ורק עבור המתקן.
 - ב. הוועדה המקומית תקבע, בהתאם לדרישות רשויות מסמכות בנושא, את גודל וגובה המבנים התפעוליים למינימום ההכרחי, בהתאמה לטכנולוגיה המיטבית בעת הוצאת ההיתר ובכל מקרה:
1. זכויות הבניה יהיו בהתאם לזכויות בתכנית החלה במקום ובנוסף ניתן להתיר תוספת של עד 35 מ"ר לחיבור במתח נמוך⁴. תינתן העדפה לחדר שנאים יחיד.
2. גובה המבנים התפעוליים לא יעלה על 3.5 מ'.
- 6) המבנים התפעוליים יוקמו ככל הניתן במיקום המאפשר לשרת מספר מתקנים, תוך העדפה לשיקועם או הטמנתם (ככל המתאפשר) לצמצום הנצפות שלהם.
- 7) לא יותר לגדר את המתקן למעט את המבנים התפעוליים.
- 8) לא יותר כל שימוש נילוה, כגון אחסנה, מתחת למתקן.
- 9) חזות וצומח:
 - א. במסגרת הפיתוח הנופי תועדף צמחיה מקומית.
 - ב. הצמחייה תישתל בהתאם לעקרונות הטיפול במי נגר עילי וניקוז, ותיבדק התועלת בשתילה מתחת לפאנלים.
- 10) ניקוז:
 - א. לא יותרו עבודות עפר ושינוי מפלסי הקרקע הטבעית, מלבד לצורך עבודות ניקוז מקומיות.
 - ב. יש לוודא שתעלות ניקוז יציבות או מיוצבות נגד ארוזיה.
 - ג. יש להגן על מבנים ומתקנים רגישים על-ידי הגבהתם ברום של כ- 30 ס"מ מעל גובה תשתית הניקוז הסמוכה או על-ידי אמצעים אחרים כגון מערכת תעלות.
 - ד. יש לנקוט בכל אמצעי על מנת שכמות הנגר והסחף היוצאים משטח התכנית לא תהיה גדולה יותר מכמות הנגר והסחף שתורם השטח לפני הקמת המתקן.
- 11) בבקשה להיתר ייכלל חישוב מוערך של כמות פסולת הבניין ועודפי העפר הצפויים, אם צפויים, עקב עבודות הבניה ופיתוח השטח, ואישור על פינוי לאתר מאושר ומוסדר עפ"י כל דין באחריותם של מבקשי ההיתר. הפעלה מותנת בהצגת אישורי פינוי כאמור, התואמים לכמות שהוערכה.

⁴ סעיף 5.3.9.2 א לתמ"א.

12) המתקן והפעילות הכרוכה בהפעלתו לא ימנעו את הפעילות החקלאית בשטחים הסמוכים לתוכנית.

13) אקולוגיה :

- א. לא תותקן תאורה במתקן אלא במבנים התפעוליים על פי דרישת חח"י.
- ב. אין לנטוע או לשתול מיני צומח פולש בתחום ההיתר. לצורך הוראה זו : "מינים פולשים" כהגדרתם לעת הליך הרישוי לפי הנחיות המשרד להגנ"ס ורט"ג.
- ג. ככלל, מומלץ כי הטיפול בצומח בשטח התכנית ובשוליה יעשה באמצעים מכאניים ללא שימוש בחומרי הדברה.

14) מפגעי רעש :

- א. עבודות ההקמה יעשו באתר בהתאם ל"תקנות למניעת מפגעים" (רעש בלתי סביר מצויד בניה 1979) ו"תקנות למניעת מפגעים (רעש בלתי סביר 1990).
 - ב. העבודות יעשו בשעות המוגדרות בתקנות למניעת מפגעים (מניעת רעש 1992).
- 15) גישה למתקן ותנועת כלי הרכב תעשה על דרכים קיימות בלבד. לא תהיה פריצת דרכים חדשות.

16) קרינה : תנאי לקבלת היתר הוא הצגת היתר סוג מאת הממונה על הקרינה במשרד להגנ"ס.

- 17) לעת הוצאת ההיתר יבחנו שימוש בטכנולוגיה מיטבית ויצור חשמל בהספק המקסימלי האפשרי בהתאם לשטח התוכנית והוראותיה ובהתייחס לרישיון הייצור/סקר היתכנות או כל מסמך אחר המוכיח יכולת חיבור לרשת בהתאם לדרישות הרגולטור הרלוונטי על פי דין.

סוגי קונסטרוקציות ומבנים תפעוליים

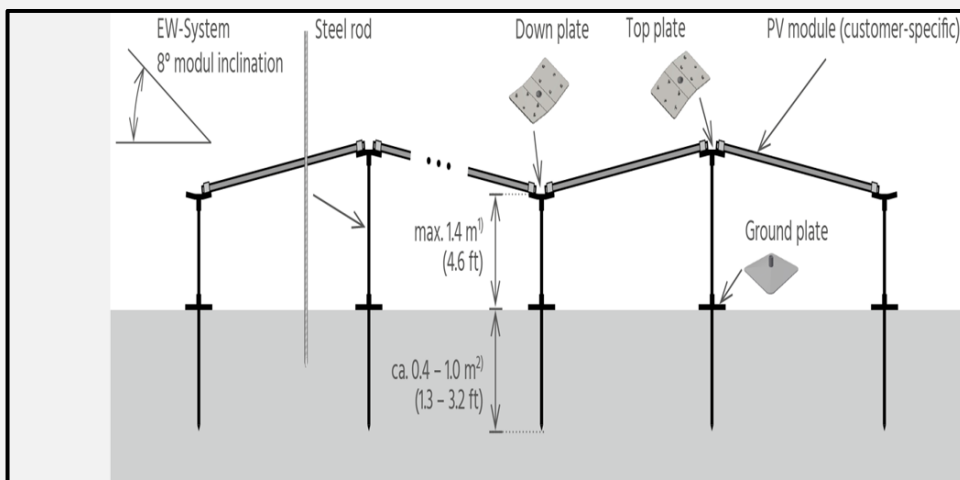
קיימים נכון למועד כתיבת מסמך זה, ארבעה סוגים עיקריים של קונסטרוקציות למתקן:

1. PEG – מערכת נמוכה

הספק של 180-210 KWp לדונם.

בסיס בנעיצה ללא כלים כבדים. פתרון קונסטרוקציה קרקעית המאפשר התקנה בצפיפות גבוהה של תאים פוטו וולטאיים. המתקן בגובה של כמטר. לרוב הפנאלים מונחים מעל ליריעה גיאוטכנית המונעת נביטה ועל גבי עמודי נעיצה ללא בטון. יתרונה של המערכת הוא בחתימה הנופית הנמוכה שלה ובהיעדר ביסוס קבוע.

איור 2: קונסטרוקציית PEG

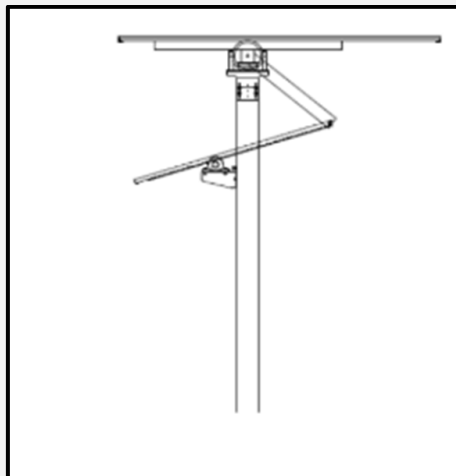


2. עוקבת שמש (טרקרים):

הספק של 130-150 KWp לדונם

גובה של 3.7-4.5 מ'. לרוב במימוש המערכת בשטח של 1 דונם לא מתקיים יחס כיסוי המאפשר גידול חקלאי. קיימות מספר מועצות אזוריות הדורשות יישום פיתרון זה בלבד. המערכת מוצבת על קונסטרוקציית פלדה בנעיצה לקרקע עם ביסוס בטון. במקרים מסוימים מבצעים כלונס בטון.

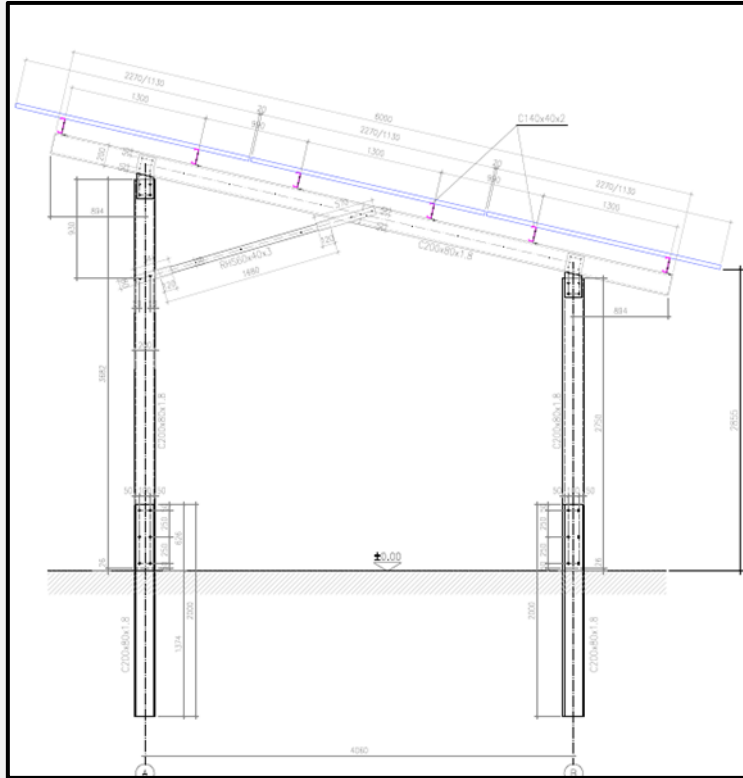
איור 3: קונסטרוקציית טרקרים



3. דרומית גבוהה :

הספק של 150-170 KWp לדונם. גובה 2.9-3.9 מ'.
אפשרות לשימוש בקרקע תחת המערכת.
ביסוס בקרקע באמצעות כלונס בטון.

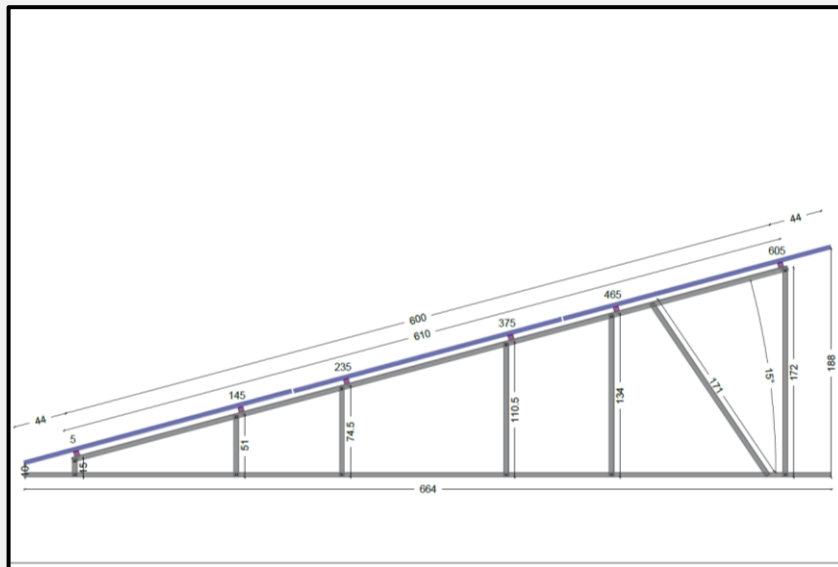
איור 4: קונסטרוקציה דרומית גבוהה



4. דרומית נמוכה :

הספק של 150-170 KWp לדונם. עד 1.9 מ'.
ביסוס בקרקע באמצעות נעיצה.

איור 5: קונסטרוקציה דרומית נמוכה



תמונה 1: דו שימוש - מתקן פוטו וולטאי בחממות



תמונה 2: דו שימוש - מתקן פוטו וולטאי על גגות/ מערכת פנאליים סולארי משולש⁵



⁵ מסמך מדיניות אגף תכנון, הרשות לתכנון, משרד החקלאות ופיתוח הכפר מרכז השלטון האזורי, גידור סולארי; תדמיר שיאון אנרגיה.

תמונה 3: דו שימוש - מתקן פוטו וולטאי על חממות ("נחלה סולארית")



תמונה 4: דוגמה לפריסת מתקן נחלה א'



תמונה 5: מתקן פוטו וולטאי בנחלה א', מושב ישעי'



תמונה 6: אופן התקנת מתקן PEG



⁶ "לראשונה: היתר למתקן פוטו-וולטאי 1000 מ"ר בחלקה א" מגזין "בקיצור", 07/09/2025. גובה מקסימאלי- 1 מ".

תמונה 7: מתקן PEG בהמשך התקנה



תמונה 8: קונסטרוקציה דרומית גבוהה ("נחלה סולארית")



לעניין המבנה התפעולי, ולאור דרישת חח"י בשטח חקלאי, נדרשים יותר ממירים ולכן לרוב מתבקש על ידי חח"י קיר ממירים

תמונה 9: חדר שנאים



תמונה 10: קיר ממירים



ביבליוגרפיה

- מסמך מדיניות בנושא: הקמת מתקנים פוטו וולטאים בנחלות ביעוד חקלאי בתחום חלקה א', מועצה אזורית חוף השרון.
- רענן אמויאל ואח', מתקנים פוטו וולטאיים על גג או חזית חממה, הנחיות ועקרונות לאישור, משרד החקלאות וביטחון המזון, מהדורה שלישית. דצמבר 2024.
- רשות החשמל, כללי משק החשמל (אמות מידה לרמה, לטיב ולאיכות השירות שנותן ספק שירות חיוני), תשע"ח-2018. איתמר בן דוד ואח', מסמך מדיניות למתקנים אגרו וולטאיים בחוף הכרמל, יוני 2025.
- תמ"א 1/10 תיקון לפרק המתקנים הפוטו וולטאים, ספטמבר 2024.
- תמ"א 1/10 תיקון לפרק המתקנים הפוטו וולטאים, אוגוסט 2021.
- תמ"א 1/10/1 א, תיקון לפרק המתקנים הפוטו וולטאים- מתקן פוטו וולטאי משולב בגדר של ישוב כפרי, פברואר 2020.
- תמ"א 1/24- תוספת לפרקי האנרגיה- מתקנים אגרו וולטאים, הוראות להערות לועדות המחוזיות והשגות הציבור, 18.6.2025.

חוק התכנון והבניה, תשכ"ה - 1965
המועצה הארצית לתכנון ולבניה

תמ"א 1 - שינוי מס' 1/10
תיקון לפרק המתקנים הפוטו וולטאיים

נוסח משולב לא סטטוטורי
תואם את הנוסח שאושר על ידי הממשלה 8.8.24

הוראות התכנית

ירושלים
פברואר 2024, שבת תשפ"ד

1. התכנית:

שינוי מסי 1/10 לתמ"א 1 (להלן: "התכנית העיקרית") - תיקון לפרק המתקנים פוטו וולטאיים.

2. תחום התכנית:

השטח בו חל חוק התכנון והבניה, התשכ"ה-1965.

3. מסמכי התכנית:

התכנית כוללת הוראות בלבד.

4. מטרת התכנית:

עריכת תיקונים לסעיף ההיתרים בפרק מתקנים פוטו וולטאיים בתכנית העיקרית שעיקרם תוספת שימושים בהם ניתן יהיה לתת היתר מכוחה של תכנית זו להקמת מתקן פוטו וולטאי בדו שימוש.

הוראות התכנית:

הוספת הגדרה בסעיף 2 בפרק מתקנים פוטו וולטאיים:
קירוי - קונסטרוקציה מוגבהת מעל הקרקע או מעל גג מבנה, לפי העניין, המאפשרת הקמה של פאנלים פוטו וולטאיים על גביה תוך המשך השימוש הקיים במפלט שמתחתיה.

5. היתרים

5.1. היתר להקמת מתקן פוטו וולטאי על גג מבנה או חזיתו

- 5.1.1. מקום שתכנית, הכוללת הוראות מפורטות, מתיירה הקמת מבנים, תותר הקמת מתקן פוטו וולטאי על גג מבנה או כגג מבנה שנבנה כדין או על חזיתו או כחזיתו, בתנאים הבאים:
- 5.1.1.1. ההיתר יהיה תואם לשטחי הבניה ולמגבלות הבניה הקבועות בתכנית.
- 5.1.1.2. התכנית לא אסרה על הקמת מתקן פוטו וולטאי.
- 5.1.1.3. אין בהקמת המתקן כדי לפגוע בשימוש המותר.
- 5.1.2. על אף האמור בסעיף 5.1.1 לעיל, מתקן פוטו וולטאי על גג מבנה, שנובחו עולה על הגובה הקרבי שנקבע בתכניות אחרות, לא ייחשב כחורג מהגובה המרבי המותר על פי אותן תכניות, ובלבד שלא יעלה על 3 מ' מעל גג המבנה. זאת על אף האמור בכל תכנית אחרת, ומבלי לגרוע מהוראות הנוגעות לבטיחות טיסה שנקבעו.
- 5.1.3. על אף האמור בסעיף 5.1.2 לעיל, מתקן פוטו וולטאי על גג מבנה ביישוד של תעשייה, מלאכה או תעסוקה לא יעלה על 12 מטרים מעל גובה הגג. אישורו של מתקן פוטו וולטאי העולה על 3 מטרים מעל לגובה המירבי המותר על פי התכנית יהיה בכפוף לעריכת התייעצות עם רשות התעופה האזרחית ומשרד הביטחון לעניין בטיחות הטיסה.
- 5.1.4. מוסד תכנון יהיה רשאי שלא להיתר בניית מתקנים על מבנים נלווים למבנה ואשר אינם צמודים לו.
- 5.1.5. על אף האמור בסעיף 5.1.1 לעיל, לא תותר הקמת מתקן פוטו וולטאי על גג או חזית מנהרה או בית רשת. על גג או חזית חממה, תותר הקמת מתקן פוטו וולטאי בתנאים הבאים:
- 5.1.5.1. מוסד תכנון השתכנע, לאחר שהתקבל אישור משרד החקלאות לכך, שלא יהיה בהקמת המתקן בכדי לפגוע בהמשך השימוש החקלאי בחממה, אשר ימשך לאורך כל תקופת פעילות המתקן.
- 5.1.5.2. המתקן יהיה צמוד לגג או לחזית החממה וישתלב בעיצובם.
- 5.1.5.3. שטח כל המתקן לא יעלה על 15% משטח גג החממה. המועצה הארצית תוכל לעדכן מעת לעת את היקף הקירוי המירבי המותר. החליטה המועצה הארצית על עדכון היקף הקירוי תימסר על כך הודעה באופן שבה מתפרסם תכנית.
- 5.1.6. היתר למתקן פוטו וולטאי על גג מבנה חקלאי או חזיתו שנבנה כדין שאינו צמוד דופן לשטח המיועד לבינוי או לפיתוח, יינתן רק אם שוכנע מוסד התכנון כי המתקן מוקם על גבי מבנה חקלאי המשמש בפועל לשימוש חקלאי, וזאת לאחר שקיים התייעצות עם משרד החקלאות ופיתוח הכפר, ולאחר שוודא כי קיים למבנה חיבור לחשמל או שמצא כי לא נדרש חיבור כאמור.
- 5.1.7. תותר הקמת מתקן פוטו וולטאי על מצללה ובלבד שהמתקן יהיה גג המצללה או שיוקם בצמוד לגג המצללה, ולא יחרוג מהיקפה, וכן בתנאי שלאחר הקמת המתקן תעמוד המצללה בהגדרתה לפי תקנות התכנון והבניה (עבודות ומבנים הפטורים מהיתר), תשי"ד • 2014.
- 5.1.8. תותר הקמת מתקן פוטו וולטאי על גג אמצעי הצללה המצוי בשטח פתוח, כהגדרתו בתמ"א 35, ובלבד שהמתקן יהיה גג אמצעי הצללה או בצמוד לו, והיקפו לא יחרוג מהיקף אמצעי הצללה. על הקמת מתקן פוטו וולטאי על גג אמצעי הצללה שאינו בשטח הפתוח כאמור, יחול הקבוע בסעיף 5.1.2 לעיל.
- 5.1.9. מתקן פוטו וולטאי על גג מבנה או חזיתו יוקם בהתאם להוראות המפורטות בסעיפים 5.3.1-5.3.2 ו-5.3.9-5.3.5.
- 5.1.10. הוגשה בקשה להיתר להקמת מתקן פוטו וולטאי על גג מבנה או חזיתו, יבחן מוסד תכנון את יציבות המבנה בהתאם לתקנות התכנון והבניה, וינקוט באמצעי הבטיחות הנדרשים לצורך ההקמה והפעלה.
- 5.1.11. מוסד תכנון הדן בבקשה להיתר רשאי לבחון, בין היתר, את הנושאים הבאים:

- 5.1.11.1 מידת השתלבותו של המתקן בסביבתו ומידת התאמתו האדריכלית של המתקן למבנה בו הוא ממוקם, ולקבוע תנאים בהתאם, לרבות לעניין גידור.
- 5.1.11.2 הצגת אישור מהנדס חשמל מוסמך בדבר התנאים להתקנת המתקן הפוטו וולטאי.
- 5.1.11.3 לוודא כי על גג המבנה נותר מקום להתקנת כל המתקנים האחרים אשר הקמתם נדרשת על הגג לרבות דרכי מוצא כהגדרתן בתקנות התכנון והבניה.
- 5.1.12 מכוח הוראות סעיף 5.1 ניתן יהיה להקים מתקן פוטו וולטאי גם על גג או על חזיתו של מבנה שנבנה מכוח פרק ו' לחוק.

5.2. היתר להקמת מתקן פוטו וולטאי בייעודים ושימושים שונים

- 5.2.1 הוראות למתן היתרים על פי סעיפים 5.2.3 עד 5.2.15.
- מקום שתכנית הכוללת הוראות מפורטות חלה בייעודים או בשימושים המפורטים בסעיפים 5.2.3 עד 5.2.15 להלן, תותר הקמת מתקן פוטו וולטאי בתנאים הבאים:
- 5.2.1.1 בייעוד אחסנה ו/או מבני משק, תעשייה, מלאכה, תעסוקה, מתקן הנדסי, חלקה אי-בנחלה, בית עלמין ומתקן ביטחוני - שוכנע מוסד תכנון כי לא ניתן להקטין על גג מבנה או חזיתו.
- 5.2.1.2 הדבר לא נאסר בתכנית האמורה.
- 5.2.1.3 ההיתר יהיה תואם לשטחי הבניה ולמגבלות הבניה הקבועות בתכנית;
- 5.2.1.4 נשמרה הגישה למבנה ולתשתיותיו ואין בהקמת המתקן הפוטו וולטאי כדי למנוע בשימוש המותר לאורך כל תקופת פעילות המתקן.
- 5.2.2 גובה של מתקן פוטו וולטאי.
- 5.2.2.1 על אף האמור בסעיף 5.1.1 לעיל, גובה המתקן הפוטו וולטאי יהיה כמפורט בטבלה שלהלן (על גג מבנה יחולו הוראות סעיפים 5.1.2-5.1.3 לעניין גובה המתקן), וזאת מבלי לפגוע בהוראות בטיחות הטיסה על פי דין.

לפי סעיף	ייעוד או שימוש	גובה מרבי
5.2.3	אחסנה, מרכז לוגיסטי ו/או מבני משק	לא יעלה על 20 מטרים מעל פני הקרקע ולכל היותר עד 3 מטרים מעל לגובה המרבי שנקבע בתכנית בעלת הוראות מפורטות החלה במקום. גובה המתקן הפוטו וולטאי על גבי הקירוי לא יעלה על 10 מטרים מעל פני הקרקע ולכל היותר עד 3 מטרים מעל לגובה המרבי של המבנה הקיים.
5.2.4	תעשייה, מלאכה או תעסוקה	לא יעלה על 20 מטרים מעל פני הקרקע ולכל היותר עד 3 מטרים מעל לגובה המרבי שנקבע בתכנית בעלת הוראות מפורטות החלה במקום.
5.2.5	מתקן הנדסי	א. במתקן הנדסי ששטחו עד 10 דונם, לפי הגובה הקרבי שמותר בתכנית בעלת הוראות מפורטות החלה במקום או עד 3 מטרים מפני הקרקע, לפי הגובה מביניהם; ב. במתקן הנדסי ששטחו מעל 10 דונם, הגובה לא יעלה על 20 מטרים מעל פני הקרקע ולכל היותר עד 3 מטרים מעל לגובה המרבי שנקבע בתכנית בעלת הוראות מפורטות החלה במקום.
5.2.6	מאגר או בריכת דגים	לא יעלה על 3 מטרים מעל גובה דפנות המאגר או הבריכה.
5.2.7	חניון או מגרש חניה	במגרש חניה פתוח גובה המתקן לא יעלה על 4.5 מטרים ובמגרש חניה פתוח לרכב כבד על 6 מטרים מעל פני הקרקע או מהקומה העליונה של מבנה החניה.
5.2.8	חלקה אי-בנחלה	לא יעלה על 20 מטרים מעל פני הקרקע ולכל היותר עד 3 מטרים מעל לגובה המרבי שנקבע בתכנית בעלת הוראות מפורטות החלה במקום.
5.2.9	מחלף	לא יעלה על 4 מטרים מעל פני הקרקע.
5.2.11	אתר הטמנת פסולת	לא יעלה על 4 מטרים מעל פני הקרקע.

5.2.12	בית עלמין	לא יעלה על 5 מטרים ולא יפחת מ-3 מטרים מעל פני הקרקע או מהקומה העליונה של מבנה הקבורה. מוסד תכנון יחא רשאי לאפשר נמישות של 10% מהגובה המינימלי.
5.2.13	גדר היקפית של יישוב כפרי	גובה המתקן על הגדר לא יעלה על 3.5 מטרים מעל פני הקרקע.
5.2.14	גדר בשטח המיועד למבנה ציבור, אזור תעשייה, תעסוקה או מלאכה, מתקן תשתית, מבני משק ומתקן ביטחוני	גובה המתקן מעל הגדר לא יעלה על 1.5 מטרים מעל הגדר המאושרת.
5.2.15	שביל אופניים	לא יעלה על 5 מטרים מעל פני הקרקע.

5.2.2.2. על אף הגובה המירבי המפורט בטבלה לעיל, ככל שהמתקן הפוטו וולטאי מוצב על טרקר, תתאפשר הגבהה של מטר אחד על המפורט בטבלה ביחס לכל ייעוד או שימוש.

5.2.3. היתר להקמת מתקן פוטו וולטאי בייעוד של אחסנה, מרכז לוגיסטי או מבני משק

מקום שתכנית הכוללת הוראות מפורטות מייצגת שטח לאחסנה, מרכז לוגיסטי או מבני משק או כוללת הוראות מפורטות המאפשרות שימוש של מבני משק, תותר הקמת מתקן פוטו-וולטאי בתחום שטח זה בכפוף לקבוע בסעיפים 5.2.2-5.2.1 לעיל ולתנאים הבאים:

5.2.3.1. בשטח המיועד לאחסנה, למרכז לוגיסטי או למבני משק, ניתן יהיה להקים מתקן פוטו וולטאי בכל אחד מאלה:

א. בין מבני אחסנה, מרכז לוגיסטי או מבני משק, בשטח שבו טרם הוחל בבינוי, ובלבד שיוגש תשריט בינוי בו תפורט התכנית, ולפיו אין בהקמת המתקן הפוטו וולטאי כדי לפגוע באפשרות למיצוי מלא זכויות הבניה המאושרות לצורך אחסנה, מרכז לוגיסטי ו/או מבני משק בהתאם לתכנית החלה במקום.

ב. על גבי קירוי של מבני משק.

5.2.3.2. בשטח שאינו מיועד למבני משק אך מתאפשר בו שימוש של מבני משק, ניתן יהיה להקים מתקן פוטו וולטאי על גבי קירוי של מבני המשק בלבד. אין באמור בסעיף זה בכדי לגרוע מהאפשרות להקמת מתקן פוטו וולטאי על גג מבנה משק לפי סעיף 5.1 לעיל.

5.2.3.3. בהקמת מתקן פוטו וולטאי על גבי קירוי של מבני משק לפי סעיפים 5.2.3.1 (ב) או 5.2.3.2 יחולו ההוראות הבאות:

א. הקירוי שעליו יוקם המתקן יהיה במפלס אחיד ביחס לפני הקרקע. המבנים התפעוליים ימוקמו מתחת לקירוי.

ב. הקירוי יותר מעל מבני משק שהוקמו, מעל שטחים הצמודים למבני המשק המשמשים בפועל לתפעולם וכן מעל המרווח שבין מבני משק שהוקמו ובלבד שהמרווח לא יעלה על 20 מטרים.

ג. התקבל אישור משרד החקלאות ופיתוח הכפר, בין היתר, לכך שמבנה המשק פעיל ושלא יהיה בהקמת המתקן בכדי לפגוע בהמשך השימוש החקלאי במבנה המשק, לאורך כל תקופת פעילות המתקן. התבקש קירוי גם מעל שטח תפעולי של מבני המשק, יתן אישור משרד החקלאות גם בהתייחס לכך שהשטח התפעולי כאמור אכן משמש בפועל את מבני המשק וכי אין בהקמת הקירוי כדי לפגוע באפשרות להקמת מבני המשק בהתאם לתכנית המפורטת החלה במקום. אישור משרד החקלאות יינתן בתוך 21 ימים. ככל שלא תינתן התייחסותו בתקופה זו, יראו אותו כמי שאינו מתנגד לבקשה.

ד. המתקן לא יוקם על קירוי כאמור בסעיף (ב) לעיל, שגודלו קטן מ-5 דונם.
ה. מבנה המשק אינו מצוי בשטח מכלול נוף על פי תמ"א 35 או בשטח מכלול חוף.

- ו. מוסד תכנון הדן במתקן פוטו וולטאי על קירוי בשטח הגובל בשטח מוגן כהגדרתו בתכנית זו, יחליט אם לאשרו בשים לב להשפעתו הנופית, לאחר התייעצות עם רטייג או קייל, לפי העניין.
- 5.2.3.4. תותר תוספת או קביעה של זכויות בניה, ככל שהן נדרשות לצורך הקמת המתקן הפוטו וולטאי.
- 5.2.3.5. על הקמת מתקן פוטו וולטאי בייעוד חקלאי בתחום חלקה אי בנחלה יחולו הוראות סעיף 5.2.8 להלן, ולא הוראות סעיף זה.
- 5.2.4. **היתר להקמת מתקן פוטו וולטאי בייעוד תעשייה**
- בסעיף זה יתעשייה" - אחד משימושי קרקע אלה: תעשייה, מלאכה או תעסוקה.
- 5.2.4.1. מקום שתכנית הכוללת הוראות מפורטות מייעדת שטח לתעשייה, תותר הקמת מתקן פוטו וולטאי בתחום שטח זה בכפוף לקבוע בסעיפים 5.2.1 ו-5.2.2 לעיל.
- 5.2.4.2. במגרש שבו הוקמו בפועל מבנים ומתקנים לתעשייה ניתן יהיה להקים מתקן פוטו וולטאי בין מבנים ומתקנים אלה.
- 5.2.4.3. במגרש שטרם הוקמו עליו מבנים ומתקנים לתעשייה לפי תכנית הכוללת הוראות מפורטות, ניתן יהיה להקים מתקן פוטו וולטאי, ובלבד ששטח כל המתקן הפוטו-ולטאי לא יעלה על 10% משטח המגרש המיועד לתעשייה בתכנית האמורה.
- 5.2.4.4. על אף האמור בסעיף 5.2.4.3 לעיל, ניתן יהיה להקים מתקן פוטו וולטאי, בהיקף של עד 30% משטח המגרש המיועד לתעשייה בתכנית האמורה, ובלבד שהתקבל אישור הוועדה המחוזית בהתייחס בין היתר לכך כי קיים מענה לצרכים התעשייתיים והתעסוקתיים באזור במשך התקופה בה צפוי לפעול המתקן, ולא תידרש הרחבה של אזור התעשייה עקב הקמת המתקן. בבקשה להיתר במגרש בתחום אזור תעשייה שטרם הוקמו בו מבנים ומתקנים לתעשייה, יתייחס אישורה של הוועדה המחוזית גם להיבט זה.
- 5.2.5. **היתר להקמת מתקן פוטו וולטאי בייעוד של מתקן הנדסי**
- 5.2.5.1. מקום שתכנית הכוללת הוראות מפורטות מייעדת שטח למתקן הנדסי או מאפשרת שימוש של מתקן הנדסי בשטח מוגדר, ולמעט תכנית למאגר, תותר בתחום שטח זה הקמת מתקן פוטו-ולטאי בכפוף לקבוע בסעיפים 5.2.1 ו-5.2.2 לעיל.
- 5.2.5.2. בשטח שבו הוקמו בפועל מבנים ומתקנים הנדסיים ניתן יהיה להקים מתקן פוטו וולטאי בין מבנים ומתקנים אלה או מסביבם.
- 5.2.5.3. בשטח המיועד למתקן הנדסי או המאפשר שימוש של מתקן הנדסי בשטח מוגדר והמתקן הנדסי טרם נבנה, רשאי מוסד תכנון ליתן היתר להקמת מתקן פוטו וולטאי בתנאי שהשטח הכולל לא יעלה על 20% מהשטח המיועד בתכנית הכוללת הוראות מפורטות למתקנים הנדסיים ובנפת באר שבע, בנפת גולן ובעוטף עזה בהיקף של עד 45% מן השטח המיועד למתקנים הנדסיים, ובלבד שבחן מוסד תכנון את הצרכים הנוכחיים והעתידיים למתקנים הנדסיים במיקום המבוקש.
- 5.2.6. **היתר להקמת מתקן פוטו וולטאי במאגר ובבריכת דגים**
- 5.2.6.1. תותר הקמת מתקן פוטו וולטאי בבריכות דגים פעילות וכן במאגרי מים וקולחין מלאכותיים, אשר הוקמו כדיון על פי תכנית הכוללת הוראות מפורטות שאושרה מכח החוק או מכח חוק המים, התשי"ט - 1959 או מכח תכנית לפי חוק הניקוז והגנה מפני שטפונות, התשי"ח - 1957, בכפוף לאמור בסעיפים 5.2.1 ו-5.2.2 לעיל ובתנאים הבאים:
- הקמת מתקנים תותר על מלוא שטח דפנות המאגר או בריכת הדגים.
 - תותר הקמת מתקן צף על פני המים או הקקרה את פני המים.
 - באתר החדרה, כהגדרתו בתכנית זו, תתאפשר ההקמה רק על מאגר פעיל המוקף כולו סוללות מלאכותיות.
 - בקשה להיתר תלווה באישורו של מהנדס ביחס ליציבות המאגר או בריכת הדגים ולקיומן של כל הדרישות הבטיחותיות בהם.

- ת. במאגר מים או במאגר קולחין התקבל אישור משרד הבריאות ורשות המים ביחס להיקף הקירוי והמשך תפקוד המאגר או הבריכה, לרבות לעת הקמת המתקן ותפעולו.
- ו. בבריכת דגים התקבל אישור משרד החקלאות, ביחס להיקף הקירוי והמשך תפקוד הבריכה, לרבות לעת הקמת המתקן ותפעולו.
- ז. מוסד תכנון הדן בבקשה להקמת מתקן שאינו צמוד לדפנות המאגר או בריכת הדגים, ישקול את ההיבטים הנופיים של הקמת המתקן קודם מתן אישורו.
- ח. הוראות סעיף זה לא תחול על בקשה להקמת מתקן פוטו וולטאי במאגר מים וקולחין טבעיים, על פני מאגר להחדרה או בבריכת דגים לא פעילה אשר לגביה נמסר המידע להיתר על המקרקעין המבוקשים, טרם יום אישור שינוי 10 לתכנית זו. על בקשה זו יחולו הוראות סעיף 5.2.6 כנוסחן ערב כניסת שינוי 10 לתכנית זו לתוקף.
- 5.2.6.2. בקשה להקמת מתקן פוטו וולטאי מעל המים במאגר המפורט בנספח ב'10, תידרש לעמוד גם בתנאים הבאים:
- א. תיתן עדיפות למיזוי שטח הדפנות קודם לקירוי המים.
 - ב. תיערך היוועצות עם רטי"ג, לרבות לעניין ההיבט האקולוגי והיקף הקירוי.
 - ג. הבקשה להיתר תכלול פירוט של מתקנים פוטו וולטאיים ככל שהוקמו על מאגרים נוספים ברדיוס של 1 קילומטר ממרכז המאגר בו מבוקש ההיתר.
 - ד. הוראות סעיף זה לא תחול על בקשה להקמת מתקן פוטו וולטאי אשר לגביה נמסר המידע להיתר על המקרקעין המבוקשים, טרם יום אישור שינוי 10 לתכנית זו. על בקשה זו יחולו הוראות סעיף 5.2.6 כנוסחן ערב כניסת שינוי 10 לתכנית זו לתוקף.
- 5.2.6.3. על אף האמור בסעיף 9.1.3 בתמ"א 35, ניתן יהיה ליתן היתר למתקן פוטו וולטאי על מאגר או בריכת דגים בתחום מכלול נוף ויחולו עליו הוראות סעיף 5.2.6.1 והתנאים הבאים:
- א. ההקמה תהיה רק על פני המים או בצמוד לדפנות.
 - ב. בקשה להקמת מתקן פוטו וולטאי מעל המים במאגר המפורט בנספח ב'10, תידרש לעמוד גם בתנאים המפורטים בסעיף 5.2.6.2 לעיל.
 - ג. בקשה להקמת מתקן פוטו וולטאי בבריכת דגים בתחום מכלול נוף המוגדר כ"נופים נדירים של ארצות המים" בתמ"א 35 תידרש להיוועצות עם רטי"ג, לרבות לעניין ההיבט האקולוגי והיקף הקירוי.
- 5.2.6.4. המועצה הארצית, לאחר היוועצות עם הוועדות המחוזיות הרלוונטיות, רשאית לעדכן את רשימת המאגרים המפורטים בנספח ב'10. לדיון במועצה הארצית בעדכון נספח מספר ב'10 יוזמנו בעלי העניין הרלוונטיים, ובכלל זה נציגי היישובים שבתחומם מצויים המאגרים הנוגעים בדבר. הודעה על עדכון כאמור תישלח לוועדה המחוזית ולוועדות המקומיות הנוגעות בעניין וכן תפורסם באתר האינטרנט של מינהל התכנון.
- 5.2.7. **היתר להקמת מתקן פוטו וולטאי ביעוד של חינוך או במגרש חניה**
- 5.2.7.1. מקום שתכנית הכוללת הוראות מפורטות מייעדת שטח לחנייה במבנה, ותור הקמת מתקן פוטו וולטאי על גג המבנה בכפוף להוראות סעיפים 5.2.1 ו-5.2.2 ובלבד שגג המבנה אינו משמש כשטח ציבורי או כשטח פרטי פתוח, ובתנאים הבאים:
- א. הקמת המתקן לא תפחית את מספר מקומות החניה המותרים בחניון ביותר מ-10%.
 - ב. הקמת המתקן לא תמנע את הקמתן של יתר קומות החניה על פי התכנית המפורטת במבנה שבו טרם מוצו זכויות הבניה, ולא תמנע במתקנים אחרים על הגג.
 - ג. על אף האמור בסעיף 5.2.1.3, היה ושימשה קומת הגג לחנייה, יותר קירויה לצורך הקמת המתקן הפוטו וולטאי ותותר תוספת או קביעה של זכויות בניה, ככל שהם נדרשים לצורך הקמת המתקן הפוטו וולטאי.

- 5.2.7.2. בתכנית הכוללת הוראות מפורטות, המייעדת שטח למגרש חניה פתוח או המתירה שימוש למגרש חניה פתוח, רשאי מוסד תכנון להתיר מתקנים פוטו וולטאיים על עמודים או על טורקרים, בתנאים הבאים:
- א. על המתקן יחולו הוראות סעיפים 5.2.1 ו-5.2.2 בשינויים המחוייבים.
 - ב. על אף האמור בסעיף 5.2.1.3, תותר תוספת או קביעה של זכויות בניה, ככל שהם נדרשים לצורך הקמת המתקן הפוטו-ולטאי.
 - ג. הקירוי לא יפחית את מספר מקומות החניה המותרים בתכנית ביותר מ-10%.
 - ד. אין במתקן כדי למנוע מעבר ושימוש של הציבור, ככל שהיו קיימים ערב הקמת המתקן הפוטו וולטאי, על פי כל דין.
 - ה. לצורך הקמת המתקן הפוטו וולטאי תצומצם הפגיעה בצמחייה הקיימת למינימום הכרחי, ותימנע עקירת עצים.
 - ו. אין בהקמת המתקן הפוטו וולטאי כדי לסתור הוראות בתכנית המפורטת, לרבות בדבר עיצוב, גיטון, ניקוז, החדרת מי נגר ובטיחות התנועה.
- 5.2.7.3. מוסד תכנון יהיה רשאי שלא להתיר הקמת מתקן כאמור בסעיפים 5.2.7.1 ו-5.2.7.2 בהתקיים, בין היתר, אחד מאלה:
- א. המתקן עלול לפגוע בסביבת המגורים העירונית או הכפרית הסמוכה למתקן המוצע.
 - ב. המתקן עלול לפגוע בעיצוב המרחב שמסביבו לרבות בהוראות המתייחסות לגיטון.
 - ג. המתקן עלול לגרום לפגיעה באתר שימור.
 - ד. המתקן עלול לפגוע בניקוז.
- 5.2.8. **היתר להקמת מתקן פוטו וולטאי בייעוד חקלאי בתחום חלקה א' בנחלה**
 מקום שתכנית הכוללת הוראות מפורטות חלה בישוב כפרי, ומייעדת שטח לשימושים חקלאיים בתחום חלקות א' של הנחלות שהוקצו למתיישבים, תותר בשטח שאינו מיועד למגורים בתחום חלקות א' הקמת מתקן פוטו וולטאי בכפוף לאמור בסעיפים 5.2.1 ו-5.2.2 שלעיל ובלבד שמתקיימים התנאים הבאים:
- 5.2.8.1. המתקן הפוטו וולטאי מצוי בשטח הצמוד למבנה המגורים או למבנה משק שמיקומו צמוד לשטח המגורים.
 - 5.2.8.2. שטח המתקן הפוטו וולטאי יהיה עד 1 דונם, ומתקנים על גנות וחזיתות בחלקה א' לא יבואו בחישוב שטח זה.
 - 5.2.8.3. יועדף השימוש בעמודים או בטורקרים, על מנת למנוע ככל הניתן פגיעה בשימושים החקלאיים.
- 5.2.9. **היתר להקמת מתקן פוטו וולטאי בייעוד של דרך בתחום מחלף**
 בתכנית הכוללת הוראות מפורטות לדרך או לדרך וטיפול נופי, רשאי מוסד תכנון להתיר הקמת מתקן פוטו וולטאי בתחום כלוא של מחלף קיים, ובצדדים החיצוניים של המחלף בחלקים בהם מצויות רמפות או סוללות עד למפגש הדרכים, בתנאים הבאים:
- 5.2.9.1. על המתקן יחולו הוראות סעיפים 5.2.1 ו-5.2.2 לעיל.
 - 5.2.9.2. הקמת המתקן הפוטו וולטאי לא תפגע בשימוש בדרך, במשתמש הדרך, ברמפות הכניסה והיציאה ובמבני הדרך, ובכלל זה בבטיחות התנועה, בניקוז ובתשתיות.
 - 5.2.9.3. מוסד התכנון מצא כי יש יתרון בהקמת המתקן הפוטו וולטאי בתחום המחלף על פני שימושים אחרים, ובשטח העולה על 5 דונם, לאחר שהתייעץ עם משרד האנרגיה ועם משרד התחבורה.
 - 5.2.9.4. מוסד תכנון בחן את התפקוד האקולוגי ככל שנקבע בתכנית של המחלף וכן את רגישות השטח, את שילוב המתקן במרחב שסביבו ואת השתלבותו בתחום המחלף, תוך התייחסות לטיפול הנטיפי שנקבע בתכנית ולזה הקיים בפועל. קבעה התכנית האמורה צורך באישורו של צוות מלווה כתנאי לסלילת הדרך, וביקש מוסד תכנון להתיר את הקמת המתקן, יוקם המתקן גם בהתאם להנחיות הצוות המלווה.
 - 5.2.9.5. בדרך נופית, כהגדרתה בתכנית המתאר הארצית לדרכים, תיערך היוועצות עם מתכנן המחוז.

5.2.10. **היתר להקמת מתקן פוטו וולטאי בייעוד של דרך על מיגון אקוסטי וקירות תמך**
בתכנית הכוללת הוראות מפורטות, המייעדת שטח בייעוד של מסילת ברזל, בייעוד של דרך או בייעוד של דרך וטיפול נופי, רשאי מוסד תכנון להתיר מתקן פוטו וולטאי על מיגון אקוסטי וקירות תמך, בתנאים הבאים:

- 5.2.10.1. על המתקן יחולו הוראות סעיף 5.2.1 לעיל.
- 5.2.10.2. הקמת המתקן לא תפגע ביעילות המיגון האקוסטי או קיר התמך לפי העניין.
- 5.2.10.3. מוסד תכנון בחן את שילוב המתקן במרחב ובשימושים שסביבו, לרבות למגורים, והתאמתו למיגון האקוסטי או לקיר התמך, תוך התייחסות למופע הנופי שנקבע בתכנית והקיים בפועל.
- 5.2.10.4. הקמת המתקן הפוטו וולטאי תהיה בצמוד לקיר או למיגון האקוסטי בלבד, מעליהם או על חזיתם.

5.2.11. **היתר להקמת מתקן פוטו וולטאי בשטחי הטמנת פסולת**
בתכנית הכוללת הוראות מפורטות המייעדת שטח להטמנת פסולת, רשאי מוסד תכנון להתיר הקמה של מתקן פוטו וולטאי בתנאים הבאים:

- 5.2.11.1. על המתקן יחולו הוראות סעיפים 5.2.1 ו-5.2.2 לעיל.
- 5.2.11.2. נערכה היוועצות עם המשרד להגנת הסביבה.
- 5.2.11.3. הצגת אופן ההקמה על פני השטח לרבות איטום השטח, אופן ניקוי הפאנלים, הפתרון לפליטת גזים, אמצעים למניעת סחף והיבטי תפעול המטמנה לרבות חידוש שכבת הכיסוי. בשטחי הטמנת פסולת מעורבת תידרש חוות דעת של המשרד להגנת הסביבה להיבטים אלה.
- 5.2.11.4. מוסד התכנון בחן כי ניתן לשלב את המתקן הפוטו וולטאי כשימוש נוסף בשטחים שההטמנה הסתיימה בהם, במקביל לשימוש המאושר והמשך פעילות המטמנה.
- 5.2.11.5. המתקן הפוטו וולטאי יוכל לשמש לאיטום שטח ההטמנה.
- 5.2.11.6. על אף האמור בסעיף 5.2.11.4 לעיל, בשטח להטמנת פסולת מעורבת ניתן יהיה לאפשר שימוש של מתקן פוטו וולטאי עד 25 שנה לאחר סיום ההטמנה.

5.2.12. **היתר להקמת מתקן פוטו וולטאי בייעוד של בית עלמין**
מקום שתכנית הכוללת הוראות מפורטות מייעדת שטח לבית עלמין, ניתן להתיר הקמת מתקן פוטו וולטאי, בכפוף להוראות סעיפים 5.2.1 ו-5.2.2 לעיל, בתנאים הבאים:

- 5.2.12.1. המתקן הפוטו וולטאי לא יפחית את מספר מקומות הקבורה אשר נקבעו במקום.
- 5.2.12.2. אין במתקן הפוטו וולטאי כדי למונע מעבר ושימוש של הציבור, ככל שהיו קיימים ערב הקמת המתקן הפוטו וולטאי, על פי כל דין.
- 5.2.12.3. ככל שהקמת המתקן הפוטו וולטאי מתוכננת בשטח שנקבע לצורכי גינון או נוף, ישולב המתקן ככל הניתן באופן שתצומצם הפגיעה בצרכים אלה.
- 5.2.12.4. על אף האמור בסעיף 5.2.1.3, תותר תוספת או קביעת זכויות בניה ככל שהם נדרשים לצורך הקמת המתקן הפוטו וולטאי.

5.2.13. **היתר להקמת מתקן פוטו וולטאי על גדר היקפית של יישוב כפרי**
ביישוב כפרי, כהגדרתו בתמ"א 35, תותר הקמת מתקן פוטו וולטאי על גדר היקפית שהוקמה כדין, על כולה או חלקה, בכפוף לקבוע בסעיפים 5.2.1-5.2.2 ובתנאים הבאים:

- 5.2.13.1. המתקן הפוטו וולטאי יוקם מעל הגדר בלבד. עיגון למתקן הפוטו וולטאי, ככל שנדרש, יהיה לגדר בלבד.
- 5.2.13.2. המבנים התפעוליים של המתקן הפוטו וולטאי יוקמו על חזית הגדר. אין באמור בכדי לגרוע מהאפשרות להקים מבנים תפעוליים הנדרשים למתקן הפוטו וולטאי במיקום אחר, ככל שהדבר מתאפשר לפי התכנית המפורטת החלה במקום.

- 5.2.13.3 חריגת המתקן מרוחב הגדר לא תעלה על 1.2 מטרים מכל צד של הגדר. על אף האמור, תותר חריגה גדולה יותר של המתקן מרוחב הגדר אם קיים בכך יתרון נופי, ובלבד שהחריגה תהיה כלפי הצד הפונה לישוב הכפרי ושהרוחב הכולל של המתקן לא יעלה על 2.4 מטרים.
- 5.2.13.4 הקמת המתקן תתאפשר במקטעי הגדר המצויים בשטח המיועד לבינוי של הישוב או בסמוך לו בלבד. לעניין זה יראו בשטח כסמוך לשטח המיועד לבינוי, אם מפרידה בין הגדר לשטח המיועד לבינוי דרך היקפית, שביל או רצועה צרה אחרת של שטח פתוח.
- 5.2.13.5 מוסד תכנון הדן במתקן פוטו וולטאי על מקטע גדר המצוי בשטח מוגן כהגדרתו בתכנית זו או המצוי בשטח הגובל בשטח מוגן כאמור, יחליט אם לאשרו בשים לב להשפעתו הנופית, לאחר התייעצות עם רטי"ג או עם קקי"ל, לפי העניין.
- 5.2.13.6 הקמת המתקן לא תחסום מעבר כלי רכב, ככל שהמעבר היה קיים קודם להקמת המתקן.
- 5.2.13.7 בקשה להיתר המצויה בתחום קווי בניין של דרך ארצית תותנה באישור המועצה הארצית.
- 5.2.13.8 המבנים התפעוליים של המתקן הפוטו וולטאי לא יחסמו מעבר בעלי חיים בגדר, ככל שהיה קיים בעת הקמת המתקן או ככל שנקבע על פי התכנית המפורטת החלה במקום.
- 5.2.13.9 הקמת מתקן פוטו וולטאי על גדר היקפית של יישוב כפרי המצוי באחריות מרחבית של צה"ל לעניין מרכיבי ביטחון, נדרשת בקבלת אישור נציג שר הביטחון בוועדה המחוזית לתכנון ובניה שבתחומה מוקם המתקן; הקמת מתקן פוטו וולטאי על גדר היקפית של יישוב כפרי המצוי תחת אחריות מרחבית של המשדד לביטחון פנים לעניין מרכיבי ביטחון, נדרשת בקבלת אישור משטרת ישראל.
- 5.2.13.10 בקשה להיתר להקמת מתקן פוטו וולטאי על גדר היקפית, המצויה כולה או חלקה, ביעוד מגורים או בסמוך ליעוד מגורים תפורסם על ידי הוועדה המקומית בהליך לפי סעיף 149(א) לחוק לגבי המקטע המצוי ביעוד מגורים או בסמוך לו כאמור. לעניין זה יראו בשטח כסמוך לשטח המיועד למגורים אם מפרידה בין הגדר לשטח המיועד למגורים דרך היקפית, שביל או רצועה צרה אחרת של שטח פתוח.
- 5.2.14 **היתר להקמת מתקן פוטו וולטאי על חזית הגדר או כחזיתה ומעל גדר בשטח המיועד למבנה ציבור, לתעשייה, לתעסוקה או מלאכה, למתקן הנדסי, למבני משק, למסוף מטענים, למרכז תחזוקה ותפעול ולמתקן ביטחוני**
 במקום שתכנית הכוללת הוראות מפורטות מייעדת שטח למבנה ציבור, לתעשייה, לתעסוקה ומלאכה, למתקן הנדסי, למבני משק, למסוף מטענים, למרכז תחזוקה ותפעול או למתקן ביטחוני תותר הקמת מתקן פוטו וולטאי על חזית הגדר או כחזיתה ומעל גדר שהוקמה כדין, על כולה או חלקה, בכפוף לקבוע בסעיפים 5.2.2-5.2.1 ובתנאים הבאים:
- 5.2.14.1 המתקן הפוטו וולטאי על חזית הגדר תותר משני צידי הגדר, ובלבד שלא יבלוט מעל 10 ס"מ מהגדר, ושהמבנים התפעוליים לא יבלטו מעל 20 ס"מ מהגדר. הרוחב הכולל של המתקן מעל גדר לא יעלה על 2.4 מטרים.
- 5.2.14.2 עיגון למתקן הפוטו וולטאי, ככל שנדרש, יהיה לגדר בלבד.
- 5.2.14.3 המרחק בין הגדר עליה הוקם המתקן לבין שטח המיועד למגורים לא יפחת מ-50 מטר.
- 5.2.14.4 בשטח מתקן ביטחוני הקמת המתקן תתאפשר רק במקטעי הגדר שמתקיים בהם לפחות אחד מאלה:

- א. מקטע הגדר עליו מוקם המתקן מצוי בתחום או בסמוך לשטח בו ניתן היתר לבינוי לפי פרק ו' לחוק. לעניין זה יראו בשטח כסמוך לתחום בו ניתן היתר לבינוי כאמור, אם מפרידה בין הגדר לשטח בו ניתן היתר לבינוי דרך היקפית, שביל או רצועה צרה אחרת של שטח פתוח.
- ב. מקטע הגדר עליו מוקם המתקן גובל בשטח המיועד לבינוי.
- 5.2.14.5 מוסד תכנון הדין במתקן פוטו וולטאי על גדר בשטח הגובל בשטח מוגן כהגדרתו בתכנית זו, יחליט אם לאשרו בשים לב להשמעתו הנופית, לאחר התייעצות עם רטייג או קק"ל, לפי העניין.
- 5.2.14.6 יחולו סעיף 5.2.13.2-סעיפים 5.2.13.8-5.2.13.6.
- 5.2.15. **היתר להקמת מתקן פוטו וולטאי כמיסעת השביל או כקירוי של שבילי אופניים**
בתכנית הכוללת הוראות מפורטות המייעדות שטח לדרך או לדרך וטיפול נופי, רשאי מוסד תכנון להתיר הקמת מתקן פוטו וולטאי כמיסעת השביל או כקירוי השביל בתנאים הבאים:
- 5.2.15.1 הקמת המתקן תותר בשטח שבו הותר שימוש של שביל אופניים סלול, שאינו דרך עפר או דרך מצעים ושביל האופניים נסלל בפועל.
- 5.2.15.2 המתקן לא יוקם במרחק קטן מ-5 מטרים מקו הבניין של מגרש הכולל שימוש של מגורים.
- 5.2.15.3 ניתן יהיה להקים מתקן על שביל אופניים סלול המצוי בתחום שטח פתוח או הגובל בו למעט במקרים הבאים:
א. השטח הפתוח מצוי בתחום מכלול נוף או מכלול חוף.
ב. השטח הפתוח מיועד לאחד מאלה: שמורת טבע, גן לאומי או יער.
- 5.2.15.4 התקבל אישור מתכנן המחוז לאחר שהוגשה לו בקשה הכוללת חתכים מייצגים, סוג ומאפייני המתקן, פירוט של השפעתו הנופית של המתקן והנימוקים לבחירת סוג המתקן.
- 5.2.15.5 מוסד תכנון השתכנע כי המתקן משתלב במרחב מבחינה נופית ואדריכלית.
- 5.2.15.6 לא תותר כריתת עצים לצורך הקמת המתקן ותפעולו.
- 5.2.15.7 מוסד תכנון השתכנע כי הקמת המתקן אינה פוגעת במעבר כלי רכב, ותנועת הולכי רגל.
- 5.2.15.8 התקבלה חוות דעת משרד התחבורה כי המתקן אינו פוגע בבטיחות משתמשי הדרך ואינו חוסם את האפשרות לתפעול הדרך.
- 5.2.15.9 בקשה להיתר בניה להקמת מתקן פוטו וולטאי לקירוי שביל אופניים במרחק של עד 50 מטרים ממגרש הכולל שימוש של מגורים תפורסם על ידי הוועדה המקומית בהליך לפי סעיף 149(א) לחוק.
- 5.2.15.10 תותר תוספת או קביעה של זכויות בניה, ככל שהן נדרשות לצורך הקמת המתקן הפוטו וולטאי.

5.3. הוראות כלליות למתן היתר על פי תכנית זו

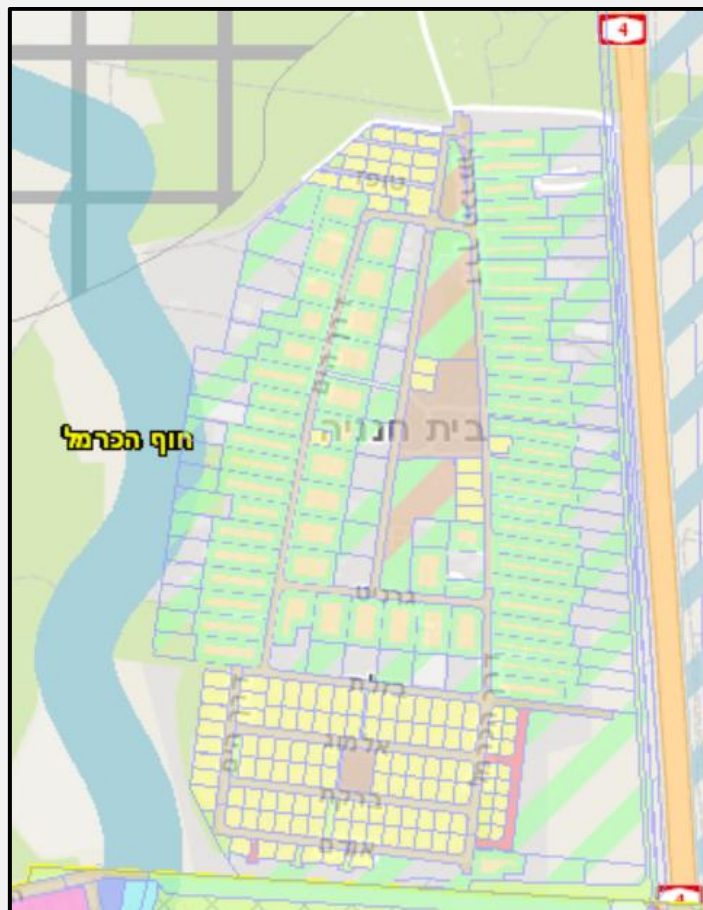
- 5.3.1 אין בתכנית זו כדי לחייב מוסד תכנון ליתן היתר למתקן פוטו וולטאי לפי סעיפים 5.1 ו-5.2, ובלבד שנימוק החלטתו. סעיף זה לא יחול על בקשה להקמת מתקן פוטו וולטאי על מאגר או בריכת דגים אלא אם הבקשה נדרשת להיוועצות בהתאם למפורט בסעיף 5.2.6 או שהמתקן אינו צמוד לדפנות המאגר או בריכת הדגים.
- 5.3.2 הקמת מתקן פוטו וולטאי יכול שתעשה באמצעות טרקר, זאת בכפוף לכל התנאים והמגבלות שנקבעו בסעיפים 5.1-5.2.
- 5.3.3 בתחום הסביבה החופית לא ייתן היתר למתקן פוטו וולטאי מכוחו של סעיף 5.2.
- 5.3.4 לא ייתן היתר להקמת מתקן פוטו וולטאי אם הקמת המתקן סותרת ו/או אינה משתלבת בשטח בעל חשיבות מבחינת ערכי הטבע, הנוף, המורשת או הארכיאולוגיה, או במסדרון האקולוגי, כהגדרתם בתכניות החלות במקום.

- 5.3.5 לעניין היתר להקמת מתקן פוטו וולטאי באתר לשימור, ינהגו לפי הוראות התכנית או התנאים שייעודו אותו לשימור.
- 5.3.6 היתר להקמת מתקן פוטו וולטאי מכוחו של סעיף זה יאפשר ייצור חשמל באנרגיה פוטו וולטאית בלבד.
- 5.3.7 לא יינתן היתר להקמת מתקן פוטו וולטאי מכוחו של סעיף זה אם הקמתו תחייב אישור תכנית לקו חשמל מתח עליון או תחנת משנה.
- 5.3.8 רשאי מוסד תכנון ליתר היתר להקמת מתקן פוטו וולטאי לפי סעיפים 5.1 ו-5.2 לעיל, גם מתחת לקווי חשמל בכפוף לאישור בעל הרישיון על פי חוק משק החשמל, התשנ"ו - 1996.
- 5.3.9 מבנים תפעוליים:
- 5.3.9.1 מוסד תכנון יגביל את היקפם וגודלם של המבנים התפעוליים הדרושים להפעלה ואחזקה של המתקן הפוטו וולטאי, להיקף ולגודל המינימאלי. כל שימוש אחר במבנים התפעוליים, שלא נדרש לצורך הפעלה ואחזקה של המתקן, יהווה סטייה ניכרת.
- 5.3.9.2 זכויות הבנייה למבנים התפעוליים יהיו לכל היותר על פי הזכויות שנקבעו בתכנית הכוללת הוראות של תכנית מפורטת החלה במקום. אולם, רשאי מוסד התכנון להתיר תוספת זכויות, עבור המבנים התפעוליים כלהלן:
- א. היקף של עד 35 מ"ר למתקן הנדרש בחיבור במתח נמוך.
- ב. היקף של עד 45 מ"ר למתקן הנדרש בחיבור במתח גבוה.
- ג. במתקן הנדרש לחיבור במתח גבוה במאגר, בבריכת דגים, במחלף או בשטח שאינו מיועד למבני משק אך מתאפשר בו שימוש של מבני משק - היקף נוסף של 30 מ"ר לכל מגוואט מותקן ובלבד שסך הזכויות מכח ס"ק (ב) ומכח ס"ק זה לא יעלה על 350 מ"ר.
- 5.3.9.3 על אף הקבוע בסעיף 5.2.2.1 לעיל, גובה המבנים התפעוליים בכל הייעודים והשימושים המפורטים בטבלה לא יעלה על 3.5 מטרים.
- 5.3.9.4 המבנים התפעוליים יוקמו, ככל הניתן, בתוך מבנים קיימים או בצמידות למבנים קיימים ותוך צמצום הנצפות שלהם.
- 5.3.10 לא יותר גידור של המתקן הפוטו וולטאי מכוח תכנית זו למעט גידור של המבנים התפעוליים.
- 5.3.11 היתר למתקן פוטו וולטאי לפי סעיף 5.2 יכלול את הפרטים הבאים:
- 5.3.11.1 תשתיות, לרבות גישה למתקן לצורך התקנה, הפעלה ותחזוקה, תוך העדפת הטמנתן.
- 5.3.11.2 המבנים התפעוליים הדרושים במישרין להפעלה ואחזקה של המתקן, תוך בחינת האפשרות לשיקועם או הטמנתם.
- 5.3.11.3 הוראות לעיצוב מבנים ומתקנים המתייחסות גם לתאורת המתקן, לחומרי גמר, לגיטון ונטיעות, ולנושאים אחרים, ככל שיידרש.
- 5.3.11.4 אופן פירוק המתקן הפוטו וולטאי והמבנים הנלווים לו, והבטחת פינוי השטח בתום הפעלתו.
- 5.3.12 בבקשה להיתר למתקן פוטו וולטאי על עמודים, על טרקרים ו/או על הקרקע על פי סעיף 5.2 יבחן מוסד התכנון את הנושאים הבאים ורשאי הוא לקבוע תנאים בעניינם:
- 5.3.12.1 השינויים שיגרמו במערכת הניקוז הטבעית, נגר עילי ובמערכת ההידרולוגית, הצפויים כתוצאה מהקמת המתקן.
- 5.3.12.2 השתלבות המתקן הפוטו וולטאי, על כל מרכיביו וחיבוריו, מבחינה אדריכלית ונופית בסביבה הקרובה והכוללת בה הוא ממוקם.
- 5.3.12.3 הרגישות הנופית-סביבתית, ככל שנקבעה בתכנית החלות על השטח.
- 5.3.13 מערכת הביטחון:
- 5.3.13.1 במתקן שהוקם בשטח מתקן בטחוני לפי סעיפים 5.2.15-5.2.3 יחולו ההוראות הקבועות בתכנית ויראו את הבינוי שאושר לפי פרק ו' לחוק כתכנית הכוללת הוראות של תכנית מפורטת.
- 5.3.13.2 על בקשה להיתר למתקן פוטו וולטאי במבנה משק שאינו צמוד דופן, במאגר, בבריכת דגים או במחלף, יחולו ההוראות הבאות:

- א. שימוש במתקני עזר להקמה שנובהם עולה על 9 מטרים, יתאפשר באישור משרד הביטחון בלבד.
- ב. מתקנים פוטו וולטאיים, מנופים או עגורנים, שנובהם עולה על 7 מטרים יסומנו להבטחת בטיחות טיסה בהתאם להנחיות המפורסמות באתר צה"ל.
- ג. שבועיים לפני הקמת מתקן פוטו וולטאי או מתקן עזר תועבר הודעה למשרד הביטחון.
- 5.3.14 בהיתר יקבע תנאי לפיו היה והמתקן הפוטו וולטאי לא יישמש בפועל במשך למעלה משלוש שנים לייצור חשמל, יפוג תוקף ההיתר, אלא אם הוארך ההיתר על פי בקשת מבקש ההיתר.
- 5.3.15 בהיתר יקבע כי בתום תוקפו של ההיתר, יהיה על היוזם לפרק את המתקן הפוטו וולטאי, לפנותו ולשקם את השטח.
- 5.3.16 תנאי לקבלת ההיתר יהיה הגשת כתב התחייבות על ידי מבקש ההיתר לפירוק המתקן בתום הפעלתו או בתום תוקף הרישיון לייצור החשמל.
- 5.3.17 הודעה על קבלת היתר למתקן פוטו וולטאי המצוי במרחק של עד 1 קילומטר מקו דלק, תשלח לחברות קצא"א ותשי"א בתוך 15 יום מיום קבלתו. הוראה זו לא תחול על מתקן פוטו וולטאי המוקם על גג מבנה לפי סעיף 5.1 לעיל.

נספח 2- ממשק עם נחלים

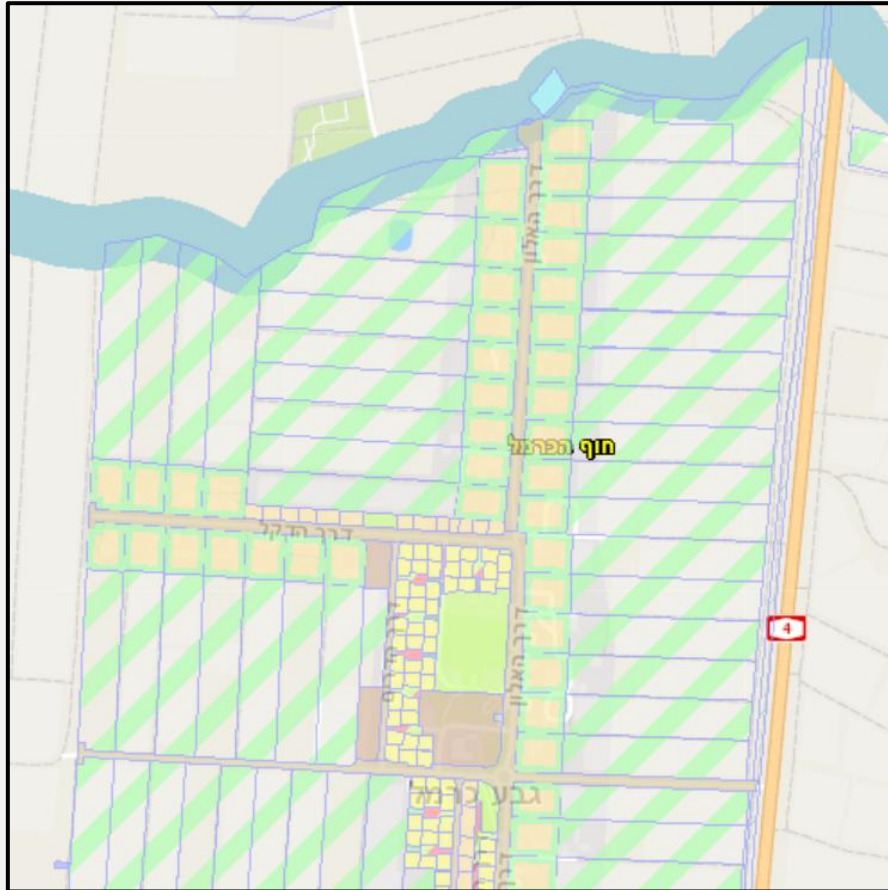
1. בית חנניה – נחל ראשי ממערב למושב



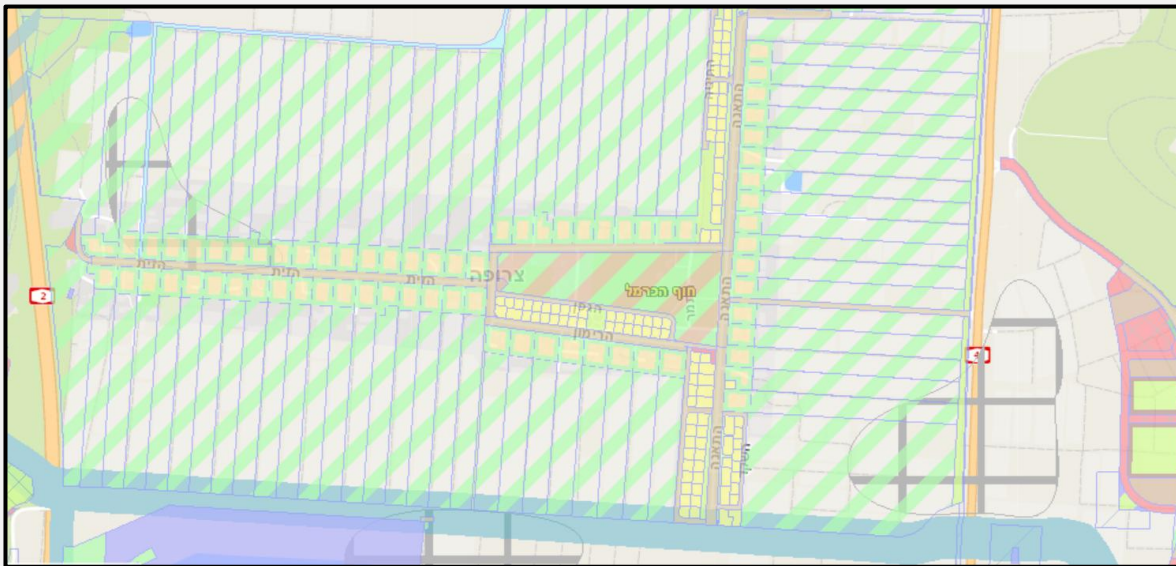
2. עין איילה - נחל ראשי ממערב למושב ושטח הצפה:



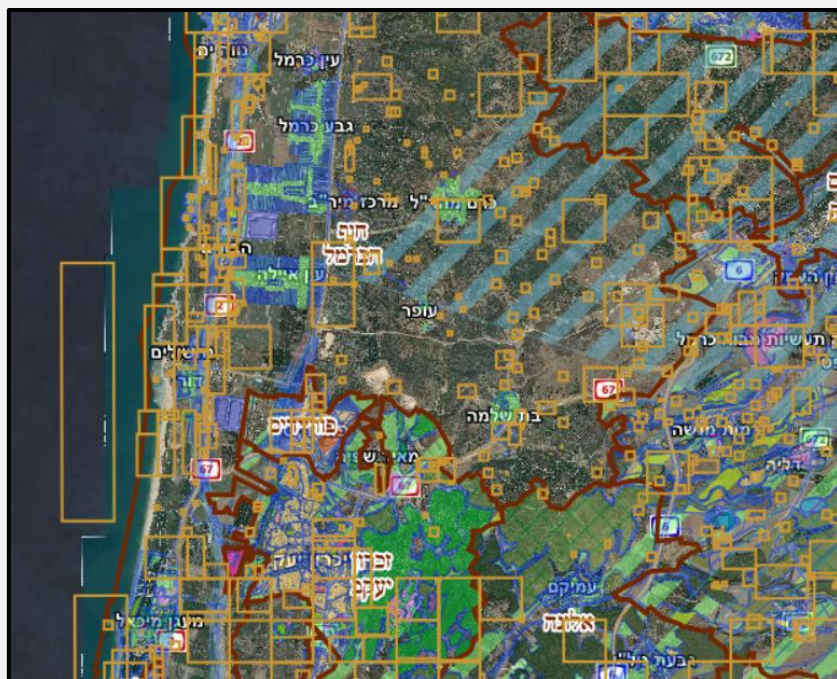
3. גבע כרמל - נחל ראשי מצפון:




4. צרופה - נחל מדרום + 3 שטחי הצפה:



נספח 3- אתרי עתיקות



נספח 4- היתר קרינה


בתוקף מ: 29.11.2020 עמוד 1 מתוך 5	נוהל: נוהל מתן היתר להקמה ולהפעלה של מתקנים פוטו-וולטאיים לייצור חשמל עד 1 מגה וואט	 תחום קרינה בלתי מייננת
--------------------------------------	--	---

נוהל מתן היתר סוג ל מתקנים פוטו-וולטאיים לייצור חשמל עד 1 מגה וואט


1. **מטרת הנהל**
לקבוע קריטריונים ותנאים למתן "היתר לסוג" להקמתם ולהפעלתם של מתקנים פוטו וולטאיים לייצור חשמל בהספק של עד 1 מגה וואט תוך הגנה על הציבור והסביבה מפני חשיפה למפגעי קרינה.
2. **רקע ודברי הסבר**
ארגון הבריאות העולמי (WHO) הנדיר את השדות האלקטרומגנטיים כגורם מסרטן אפשרי. המשרד להגנת הסביבה פועל בהתאם לעקרונות המונעת על מנת להפחית את החשיפה לשדות אילו ולכן נקבעים קריטריונים להתקנה והפעלה של מתקני חשמל. מתקנים פוטו-וולטאיים מייצרים חשמל מקרינת שמש.
המרכיבים העיקריים של כל מתקן פוטו-וולטאי הם:
 - פנלים סולאריים - הממירים את אנרגיית השמש לזרם חשמלי ישר.
 - ממיר - ההופך את הזרם הישר לזרם חילופין בדומה לרשת החשמל.יש מרכיבים נוספים המאפשרים פעולה תקינה כגון מצבר, בקר, אך הרכיב המייצר את רוב השדה האלקטרומגנטי הוא הממיר והכבלים המוליכים את הזרם החילופין.
עמדת המשרד להגנת הסביבה היא כי השדה האלקטרומגנטי הנפלט ממתקן פוטו-וולטאי אינו מסכן את בריאות הציבור כל עוד הממיר מותקן במרחק של 4 מטרים לפחות מאזור שהייה קבוע וכבלי החיבור לתחנת השנאה או לצרכנים מותקנים במרחק לפחות 0.5 מטר מאזור זה. כיום קיימים ממירים חדשים המיועדים להתקנה ביתית והפועלים בטכנולוגיה מתקדמת יותר. רמת החשיפה לקרינה מממירים אלה עומדת בהמלצות המשרד להגנת הסביבה לחשיפה מרבית כל עוד הממיר מותקן במרחק של לפחות 0.5 מטר מאזורי שהייה ממושכת.
3. **נוהל**
 - 3.1. **דרישות המשרד**
לצורך קבלת היתר סוג להקמה ולהפעלה של מתקנים פוטו-וולטאיים לייצור חשמל בהספק מרבי של עד 1 מגה וואט יש להגיש לממונה:
 - 3.1.1. תכנית החשמל של המתקן.
 - 3.1.2. תכנית העמדת הציוד של המתקן כולל שרטוטים של האזור, מקומות של שהייה קבועה ומרחקים בין הציוד לאזורים מאוכלסים.
 - 3.1.3. פירוט מרחקים בין הממירים, כבלים במתח חילופי לאזורים מאוכלסים ברציפות.
 - 3.1.4. טופס בקשה לקבלת היתר סוג.
 - 3.1.5. פרטי איש קשר שאליו תישלח בקשה לתשלום אגרה. לאחר התשלום יש לשלוח את אישור התשלום לממונה.
 - 3.2. **תנאים לקבלת היתר סוג**
היתר סוג להקמה ולהפעלה של מתקנים פוטו-וולטאיים לייצור חשמל בעלי הספק מרבי של עד 1 מגה וואט יינתן בתנאים המפורטים להלן:
 - 3.2.1. מרחקי בטיחות
 - הממיר יותקן במרחק של לפחות 4 מטרים מאזור שהייה קבוע.
 - כבלי מתח חילופי יותקנו במרחק של לפחות 0.5 מטר מאזור שהייה קבוע.
 - 3.2.2. אם תנאים אילו אינם מתקיימים ניתן לבקש היתר פרטני להפעלת המתקן.
 - 3.2.3. רמות החשיפה המרביות לא יעברו את המלצת המשרד להגנת הסביבה.
 - 3.2.4. בעלי היתר יבצע במהלך תקופת ההיתר, באמצעות בעלי היתר תקף למתן שירות למדידות קרינה בלתי מייננת בתחום תדרי רשת החשמל, מדידות של רמות שדה מגנטי וחשמלי בהתאם לדרישות שמפורטות בהיתר.
 - 3.2.4. יש לדווח על כל שינוי העלול לגרום לעליה ברמות החשיפה אחרת יבוטל ההיתר.
 - 3.2.5. בעל ההיתר ידווח על הפעלתו של המתקן בהתאם לרשום בהיתר.

4. **נספחים:**

נספח 1 – היתר סוג למתקנים פוטו-וולטאיים

<p>בתוקף מ: 29.11.2020 עמוד 2 מתוך 5</p>	<p>נוהל מתן היתר להקמת ולהפעלה של מתקנים פוטו-וולטאיים לייצור חשמל עד 1 מנח אט</p>	 <p>משרד להגנת הסביבה תחום קרינה בלתי מייננת</p>
---	--	--

נספח 2 – טופס בקשה לקבלת היתר סוג למתקן פוטו-וולטאי לייצור חשמל
נספח 3 - דיווח שנתי על מדידות קרינה במתקני חשמל שהוקמו או הופעלו על פי היתר סוג

בתוקף מ: 29.11.2020 עמוד 3 מתוך 5	נוהל: נוהל מתן היתר להקמה והפעלה של מתקנים פוטו-וולטאיים לייצור חשמל עד 1 מגה וואט	 תחום קרינה בלתי מייננת
--------------------------------------	---	---

נספח 1

תאריך: _____

מספר ההיתר: _____

תוקף ההיתר עד: _____

היתר קרינה להקמה והפעלה מתקן חשמל מסוג _____ של חברת _____

בתוקף סמכותי לפי סעיף 3 לחוק הקרינה הבלתי מייננת, התשס"ו-2006, הנני נותן בזה היתר להקמה ולהפעלה של מקור קרינה למתקן פוטו-וולטאי לייצור חשמל בהספק של עד 1 מגה וואט כמפורט בבקשה למתן ההיתר מיום _____.

כתובת המתקן: _____ ני"צ: _____ E - _____ N - _____

לחברת: _____ ח"פ: _____ כתובת: _____

טל: _____ פקס: _____ דוא"ל: _____

ההיתר מותנה בקיום התנאים המפורטים להלן:

- א. **אמצעים דרושים להגבלת רמות החשיפה לקרינה** – בעל ההיתר ינקוט את כל האמצעים להפחתת רמות החשיפה של השדות המגנטיים והחשמליים שאליהם נחשף הציבור, בעלויות סבירות ובאמצעים טכניים מקובלים. הממיר וכבלי המתח החילופי יותקנו במרחקים של לפחות 4 מטרים ו-2 מטרים בהתאמה מאזור שהייה קבוע.
 - ב. **הגבלת הגישה למקור הקרינה** – הממירים יותקנו במקום סגור ונגועל.
 - ג. **הצבת שילוט אזהרה** – על הדלת של חדר הממירים יהיה שילוט אזהרה.
 - ד. **חובות דיווח** - בעלי ההיתר ידווח על הפעלתו של המתקן עד 30 ימי עבודה מיום תחילת הפעלתו. הדיווח יוגש לממונה בקובץ ממוחשב בדוא"ל.
 - ה. **עריכת מדידות ובדיקות** – בעלי ההיתר יבצע במהלך תקופת ההיתר, באמצעות בעלי היתר תקף למתן שירות מדידות בתחום תדרי ELF, מדידות צפיפות השדה המגנטי סביב מתקן זה ל-10% מהמתקנים בשנה. אך לא פחות ממדידה אחת בתוקף ההיתר.
 - ו. **שינויים במתקן** – שינויים במתקן זה שיבוצעו באופן שלא יגרום לעלייה ברמות החשיפה לא יחויבו בהיתר חדש. אם יבוצעו שינויים העלולים לגרום לעלייה ברמות החשיפה יבוטל ההיתר למעט אם השינוי נובע מתקלה זמנית.
 - ז. **הסרת מקור קרינה שאינו בשימוש** – יש לדווח תוך 30 יום על מתקן אשר פעולתו הופסקה. יש להסיר את המתקן, על כל הציוד הנלווה לו, בתוך שנה מיום הפסקת פעולתו.
- כל הדיווחים הנדרשים בהיתר זה ייערכו ויועברו לממונה על פי פורמט ממוחשב כמפורט [באתר האינטרנט של המשרד להגנת הסביבה](#).
- אין בקיום הוראות היתר זה כדי לגרוע מחובת בעל ההיתר לקיים הוראות כל דין הנוגע להקמתו והפעלתו של מתקן חשמל משוא ההיתר

ממונה מכוח חוק הקרינה הבלתי מייננת, התשס"ו-2006

נספח 2

תאריך _____

**בקשה לקבלת היתר להקמה והפעלה למתקן פוטו-וולטאי ליצור חשמל מסוג _____
של חברת - _____**

בהתאם לסעיף 3 לחוק הקרינה הבלתי מייננת, התשס"ו-2006, מוגשת בזאת בקשה לקבלת היתר לשם הקמתם והפעלתם של מקורות קרינה, שבמהלך הפעלתם נוצרת או עלולה להיווצר קרינה, בתחום תדרי רשת החשמל (ELF).

פרטי מבקש/ת ההיתר

- שם החברה/שם פרטי + משפחה: _____
- ח"פ/ת"ז: _____
- כתובת: _____
- טלפון: _____
- פקס: _____
- דוא"ל: _____

פרטי מקור הקרינה

- סוג המתקן _____
- דגם המתקן _____
- זרם מרבי למעגל _____
- זרם אופייני למעגל _____
- הספק מרבי _____
- מספר ממירים _____

מרחקי בטיחות

בהתאם לנתונים מתוכנית החשמל של המתקן ותוכנית העמדת הציוד החשמלי שהוגשו לממונה ביום _____:

- הממירים הותקנו במרחק של לפחות 4 מטרים מאזור שהייה רציפה.
- כבלי מתח החילופי הותקנו במרחק של לפחות 0.5 מטר מאזור שהייה רציפה.

הצהרת מגיש/מגישת הבקשה

אני מצהיר/מצהירה בזאת כי ננקטו אמצעים להפחתה ככל האפשר, בעלויות סבירות ובאמצעים טכניים מקובלים, של השדות המגנטיים והחשמליים אליהם נחשף הציבור.

אני מצהיר/מצהירה בזאת כי כל הפרטים שנמסרו לעיל מלאים, נכונים ומדויקים.

שם: _____ ת"ז: _____ תפקיד בחברה: _____ חתימה: _____

על הבקשה יחתום נושא משרה כהגדרתו בסעיף 17(א) לחוק הקרינה והיא תוגש לממונה בהתאם לנוהל למתן היתר להקמה ולהפעלה של מתקני שידור מאותו סוג או לנוהל למתן היתר להקמה ולהפעלה של מתקני רשת חשמל מאותו סוג, לפי העניין, באמצעות קובץ ממוחשב, בצירוף המסמכים הדרושים.

