



## **מכרז פומבי מס' 507-2025**

**לאיתור יזם לביצוע מייזמים אגרו וולטאים בחלקות  
פיילוט בחוות עדן בשטח של 110 דונם**

**פברואר 2025**

מס' הסעיף	כותרת	מס' עמוד
1	מטרת ההתקשרות	3
2	לוחות הזמנים לשלב המכרז	5
3	שאלות הבהרה	5
4	הגדרות	6
5	תנאי סף	4
6	אישורים ומסמכים נדרשים	8
7	ביטוח	9
8	ערבות מכרז	7
9	מפגש מציעים	8
10	אופן הגשת ההצעה	8
11	הצעת המחיר	9
12	הליך בדיקת ההצעות	9
13	הודעה על זכייה והתקשורת	13
14	ביטול הליך המכרז	13
	<b>נספחים לחוברת המכרז:</b>	
א	הסכם ההתקשרות על נספחיו	40
ב	נספח רשימת תיוג מסמכים	17
ג	טופס פרטי המציע	18
ד	הצהרת רו"ח של המציע	24
ה	אישור בדבר מצב המציע	25
ו	טופס הצעת המחיר	26
ז	נוסח ערבות מכרז	28
ח	הצהרה בדבר העדר הרשעות קודמות	29
ט	תצהיר בדבר שמירת זכויות עובדים	30
י	תצהיר בדבר שמירה על סודיות	31
יא	התחייבות לאי-תיאום הצעות במכרז	33
יב	התחייבות להיעדר ניגוד עניינים	34
יג	תצהיר לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים, תשל"ו-1976	35
יד	הצהרה על היעדר קרבה	36
ט"ו	תצהיר להוכחת התקשרות עם חברות טכנולוגיות בתחום האגרוולטאי	37
ט"ז	הצהרת התחייבות לפיצוי בגין פגיעה בתוצרת חקלאית	38
י"ז	החזר עלויות בגין תשלום אגרות	39
יד	(1) קול הקורא שפורסם בחודש יוני 2021 על ידי משרד החקלאות הובטחון המזון ומשרד האנרגיה והתשתיות; (2) קול קורא להגשת הצעות מחקר מקיפות שפורסם עם ידי המדענית הראשית של משרד החקלאות וביטחון המזון בשנת 2022	

## הזמנה להגיש הצעות – תנאי המכרז

### 1. מטרת ההתקשרות

1.1. החברה הכלכלית עמק המעינות בע"מ, (להלן "המזמינה") מעוניינת להתקשר עם יזם בהסכם השכרת שטחים עבור הקמת מערכות אגרו וולטאיות בשטח חוות עדן למחקר ולפיתוח ב 7 חלקות פיילוט של 15 דונם כל אחת. השטח המאושר לכיסוי על ידי רמ"י הינו 36 דונם של PV. ערך זה מאשר כ-8,000 קו"ט אשר ייפרסו על 7 חלקות כאמור לעיל. הרישום להסדרה יחל על ידי המזמינה מרגע פתיחת מכסות החלוץ וצפוי לעמוד על 8,000 קו"ט בהליך מכסת חלוץ או בהליך אסדרת שוק, או בהליכים שלובים. ניתן לעיין במסמכי המכרז, ללא עלות, באתר ההמזמינה בכתובת emek-maianot-region.muni.il .

1.2. פיילוט זה יבוצע כחלק ממיזם המחקרים של משרד החקלאות ובטחון המזון ומשרד האנרגיה למחקרים במתקני חלוץ בתחום דו-שימוש באנרגי ה מתחדשת בשטחים חקלאיים (מתקנים אגרו - וולטאים ) ומהווה המשך לקול הקורא שפורסם בחודש יוני 2021 על ידי משרד האנרגיה ומשרד החקלאות וביטחון המזון ומתייחס לשלב הבא של הגשת הצעות מקיפות האמורות להציג את המחקרים והתצפיות שתבוצענה במגמה לבחון דו-שימוש מיטבי במשאב הקרקע לצורכי חקלאות וייצור חשמל סולארי. כמו כן, הקול הקורא שעליו מסתמך מכרז זה, הינו בהמשך לקול הקורא להגשת הצעות מחקר מקיפות שפורסם עם ידי המדענית הראשית של משרד החקלאות וביטחון המזון בשנת 2022 וזאת לאור העובדה שמאז שפורסם הקול הקורא הקודם אושרו במסגרת תמא 15ד10/ חלקות נוספות בהן ניתן לבצע מחקרים במסגרת הפיילוט, דבר מאפשר לקבוצות מחקר נוספות להשתלב במחקרים אלה.

1.3. השתתפות במכרז מותנית בתשלום של 2,500 ₪ אשר לא יוחזרו, התשלום יבוצע במחלקת הגביה של החברה הכלכלית עמק המעינות בע"מ. יש לצרף קבלה בגין התשלום למסמכי המכרז המוגשים. **מסמכי המכרז יפורסמו באתר האינטרנט של המועצה האזורית עמק המעינות תחת לשונית "מכרזים".**

1.4. המזמינה תקיים כנס מציעים בחוות עדן בשני מועדים - מועד ראשון ביום **4/03/2025** בשעה 13:00 ומועד שני ביום **11/03/2025** בשעה 10:00, שיהיה במתכונת זהה למתכונתו של המועד הראשון. ההשתתפות בכנס המציעים אינה חובה ואינה מהווה תנאי להשתתפות במכרז.

1.5. בהגשת הצעה יתחייב המציע למתן פיצוי בגין פגיעה בתוצרת החקלאית ביחס לחלקות הביקורת בגובה הפגיעה המשוערכת, על פי מעריך שווי חיצוני. במקרה שבו הנזק מכוסה על ידי פוליסת הביטוח של המציע, מתחייב המציע כי יפעיל את הפוליסה לשם כיסוי הנזק ולפעול למיצוי כל הזכויות הנובעות ממנה, לרבות הגשת תביעות לחברת הביטוח והעברת סכומי הפיצוי שיתקבלו למזמינה.

### 2. מהות המכרז

2.1. התמורה במכרז זה מבוססת על מחיר השכרת דונם לשנה החל משלב הפעלה אשר יוצמדו למדד המחירים לצרכן לפי המדד הידוע במועד חתימת הסכם ההתקשרות (מדד בסיס), בנוסף לתשלומים המפורטים בסעיפים 2.4 ו- 2.5 להלן. תקופת ההתקשרות תהא למשך 24 שנים ו- 11 חודשים ממועד חתימת ההסכם ע"י המזמינה.

2.2. חוות עדן הינה אתר מחקר ופיתוח אזורי שמטרתה פיתוח כלכלי-חקלאי בסביבה הולכת ומתחממת ועל כן המחקרים בחווה ישימו דגש על מידבור. המשמעות היא כי ניהול הצללה עבור הצמח יביא בפועל לכדי הפחתה של לא יותר מ-15% מהייצור הסולארי.

2.3. חוות עדן הינה חלוצה בחקר גידולי השדה ועל כן חלק משמעותי במחקרים במסגרת הפרוייקט יוקדש לנושא זה. מובהר כי באחת החלקות בפרוייקט, ידרש פיתוח של טכנולוגיה אחת לפחות, לפי החלטת חוות עדן, על גבי שטח של שני דונם, לפחות, שהינה מוגדרת כמיזם הזנק וטרם הגיעה להבשלה מלאה. הבעלות בזכויות של קניין רוחני (IP) שיתפתחו אצל היזם במסגרת מיזם ההזנק, הנובע מהפעילות המחקרית במסגרת חוות עדן, אך שאין מקורן בפיילוט, תחולק באופן שווה בין היזם למזמינה ביחס של 50%-50%. שימוש מסחרי בקניין הרוחני החדש יבוצע בתיאום מלא בין הצדדים ובהתאם להסכם נפרד שיחתם ביניהם בנושא.

2.4. ההצעה תכלול התחייבות מטעם המציע למתן פיצוי בגין פגיעה בתוצרת החקלאית בחלקה שתביא לירידה בתפוקת הגידול העולה על 35% ביחס לחלקת הביקורת, וזאת בגובה עלות הנזק עקב הפגיעה, על פי מעריך שווי חיצוני שתקבע המזמינה לפי נוסח נספח ט"ז. במקרה שבו הנזק מכוסה על ידי פוליסת הביטוח של המציע, מתחייב המציע כי יפעיל את הפוליסה לשם כיסוי הנזק ולפעול למיצוי כל הזכויות הנובעות ממנה, לרבות הגשת תביעות לחברת הביטוח והעברת סכומי הפיצוי שיתקבלו, למזמינה.

2.5. בהגשת ההצעה מתחייב היזם לשאת בתשלום שנתי למזמינה לצורך ניהול ההצללה וניטור הפרמטרים הנדרשים על פי כללי הפיילוט של משרד החקלאות. חברה זאת תהיה בלתי תלויה. עלות זאת תעמוד על 20,000 ₪ לחלקת פיילוט בשנה לא כולל מע"מ, ולא יפחת מ-100,000 ₪ באם יבוצעו פחות חלקות.

2.6. במסגרת בחינת רכיב המחיר של ההצעה יינתן משקל גם לנושאים הבאים:

2.6.1. מענק חתימה;

2.6.2. מענק בשלב הסגירה הפיננסית;

2.6.3. דמי אופציה משלב החתימה ועד לשלב ההקמה;

2.6.4. דמי שכירות החל מסיום שלב ההקמה לכל זמן הפרויקט;

### 3. תנאי סף:

רשאי להשתתף במכרז אך ורק מציע העומד בעצמו, במצטבר, בכל התנאים המפורטים להלן:

3.1. המציע הוא תאגיד רשום כדין במרשם הרשמי הרלוונטי בישראל.

3.2. המציע הנו **יזם** בעל ניסיון מוכח בתכנון, הקמה והפעלה של מערכות פוטו-וולטאיות ואגירה אשר במשך 3 שנים שקדמו למועד ההגשה, הקים מערכות פוטו-וולטאיות בהספק מצטבר של לפחות 16,000 קו"ט מחוברים לרשת בישראל 3 חודשים למועד פרוסום המכרז, וכן ניסיון של 20 מגה וואט באגירת אנרגיה.

3.3. מספר העובדים אצל המציע הינו למעלה מ-30 עובדים בתלוש שכר. **ובהם, לפחות:**

3.3.1. מהנדס חשמל בעל ניסיון מוכח של 3 שנים לפחות בפרוייקטים קרקעיים (5 מגה וואט).

3.3.2. מנהל פרויקט בעל ניסיון מוכח של 3 שנים לפחות בפרוייקטים קרקעיים (5 מגה וואט).

3.4. הון העצמי של המציע לא יפחת מ-30,000,000 ₪ נכון ליום 30/12/2023.

**להוכחת עמידתו בתנאי סף זה, יצרף המציע הצהרת רו"ח חתומה בנוסח נספח ד' למכרז זה.**

3.5. המציע צירף להצעתו כתב ערבות בנקאית אוטונומית בלתי מותנית לפקודת המזמינה, על סך 200,000 ₪ בנוסח נספח ז' למכרז שתהא בתוקף עד ליום 30/09/2025 ועד בכלל, וזאת להבטחת כלל התחייבויותיו במסגרת המכרז.

על המציע יהיה להאריך את תקופת ערבות המכרז כאמור בתקופות נוספות, בהתאם להוראות המזמינה בעניין, ככל שיידרש לכך לדעת המזמינה.

המזמינה תהיה רשאית לחלט את ערבות המכרז על פי שיקול דעתה הבלעדי, בין היתר, בכל מקרה בו המציע נהג במהלך המכרז בתכסיסנות או בחוסר ניקיון כפיים, מסר מידע מטעה או מידע מהותי בלתי מדויק, חזר בו מההצעה שהגיש לאחר חלוף המועד האחרון להגשת ההצעות, לאחר שנבחר כזוכה או לא פעל לפי ההוראות הקבועות במכרז להתקשרות בינו לבין המזמינה.

3.6. המציע לא הורשע בעבירה בדבר תשלום שכר מינימום ובדבר העסקת עובדים זרים, לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים (אכיפת ניהול חשבונות, תשלום חובות מס ושכר מינימום והעסקת עובדים זרים כדין), תשל"ו 1976.

3.7. היזם ישא בעלויות בגין עבודות התכנון, הפקת ההיתרים, הבינוי והחשמל, תשלומי האגרות, תשלומי הבדיקות, עלויות הביצוע, עלות היועצים, ערבויות לרשויות השונות וכן כל עלות אחרת שתיווצר במהלך זמן התכנון, ההתקנה או בתקופת התפעול. המזמינה או מי מטעמה לא תישא בכל עלות בביצוע הפרויקטים.

3.8. תקופת ההסכם: תקופת ההתקשרות תהא למשך תקופה של עד 24 שנים ו11 חודשים ממועד כניסת ההסכם לתוקף, בכפוף ליתר הוראות ההסכם הנוגעות לתקופת ההתקשרות.

3.9. ריכוז לוחות זמנים להליכי המכרז:

תאריך ושעה	נושא
20/02/2025	פרסום המכרז
13:00 04/03/2025 בשעה	כנס מציעים 1
10:00 11/03/2025 בשעה	כנס מציעים 2
12:00 17/03/2025 בשעה	מועד אחרון להגשת שאלות הבהרה לתיבת האי מייל <a href="mailto:Hacal@maianot.co.il">Hacal@maianot.co.il</a>
12:00 01/04/2025 בשעה	מועד אחרון להגשת הצעות באופן ידני לתיבת המכרזים
30/09/2025	תוקף ערבות המכרז

#### 4. שאלות הבהרה

4.1. שאלות ובקשות להבהרות יש לשלוח בכתב, בקובץ WORD בלבד עד למועד הקבוע בטבלת לוחות הזמנים שלעיל בכתובת דואר האלקטרוני [Hacal@maianot.co.il](mailto:Hacal@maianot.co.il). יש לוודא קבלה בטלפון 04-6848141/0

4.2. בכותרת הדואר האלקטרוני תופיע הכותרת: "מכרז פומבי מס' 507-2025 - שאלות הבהרה". יובהר כי לא תיעננה שאלות שיתקבלו לאחר מועד זה, ולא יתקבלו פניות בע"פ.

המציע נדרש להתייחס בשאלותיו למספר הסעיף במכרז ו/או במפרט ו/או בנספח, בהתאם לטבלה הבאה:

פירוט השאלה	עמוד	במכרז/ במפרט/ בנספח	מס' סעיף	פרק	מס' סידורי

4.3. רק תשובות שניתנו בכתב על ידי המזמינה, מחייבות אותה, ואלו מהוות חלק בלתי נפרד מתנאי המכרז.

4.4. על המציעים לצרף להצעתם תדפיס של הבהרות שניתנו על ידי המזמינה, לכלל המציעים, כשהוא חתום על ידי מורשי החתימה של המציע.

4.5. מי שלא יפנה לקבלת הבהרות בכתב באופן ובמועד כאמור לעיל, יהיה מנוע מלטעון טענות בדבר אי סבירות או אי בהירות, שגיאות או אי התאמות וכיו"ב וטענות כאלה מצד מי שלא נהג כאמור לעיל - לא תשמענה.

4.6. למען הסר ספק, מובהר כי המזמינה רשאית, בכל עת, להכניס במסמכי המכרז שינויים, תיקונים, הנחיות, כללים, מכל מין וסוג שהוא, ו/או לשלוח למציעים מסמכי הבהרות ו/או מידע נוסף ו/או דרישות או הוראות נוספות לאלו הכלולים במסמכי המכרז, וזאת לפי שיקול דעתה הבלעדי, בין ביוזמתה ובין בתשובה לשאלות הבהרה שיגיעו ו/או הגיעו אליה בכתב.

## 5. הגדרות

להלן ההגדרות והמשמעות בצדן המחייבות בתנאי המכרז וההסכם, כדלהלן:

- "**המזמינה**" – החברה הכלכלית עמק המעינות בע"מ.
- "**המכרז**" – הזמנה זו לקבלת הצעות, על כל נספחיה והבהרותיה.
- "**הזוכה**" או "**נותן השירות**" – מציע שזכה במכרז ונחתם עמו הסכם התקשרות לאספקת השירותים על פי מכרז זה.
- "**הסכם ההתקשרות**" או "**ההסכם**" – הסכם שייחתם בין הזוכה למזמינה, על פי האמור במכרז זה.
- "**השירותים**" – השירותים המפורטים במכרז ובמפרט.

## 6. האישורים ומסמכים נדרשים

6.1. על המציע לצרף להצעתו את המסמכים הבאים:

- 6.1.1. כלל מסמכי המכרז ונספחיו, לרבות הצהרת המציע, הצעת המציע וההסכם ולרבות כל מסמכי ההבהרות ופרוטוקול מפגש המציעים שתפרסם המזמינה לכלל המציעים, חתומים על ידי המציע בתחתית כל עמוד, בחתימת מורשי החתימה מטעם המציע וחותרמת המציע.
- 6.1.2. טופס הצעה מלא, חתום על ידי מורשי החתימה של המציע, ומאושר על ידי עורך דין, בנוסח המצורף למכרז (נספח ג'). לרבות כל אישור נוסף שצוין כי נדרש להגישו במצורף לטופס ההצעה, לצורך הוכחת עמידתו המלאה של המציע בתנאי הסף.
- 6.1.3. שרטוט דיגיטלי של פריסת המתקנים המוצעת על פי המפורט בנספח הטכני.
- 6.1.4. תעודת רישום התאגיד במדינת ישראל, במרשם הרשמי הרלוונטי.
- 6.1.5. אישור עורך דין או רואה חשבון, המפרט שמות האנשים שחתימתם מחייבת את התאגיד והמאשר כי השירותים וההתקשרויות נשוא המכרז הינם במסגרת סמכויות התאגיד.
- 6.1.6. נסח חברה/שותפות עדכני עד לא יאוחר מ- 20 ימים ממועד הגשת ההצעה (ניתן להפקה באתר רשות התאגידים).
- 6.1.7. אישור פקיד מורשה, רואה חשבון או יועץ מס, המעיד שהמציע מנהל פנקסי חשבונות על פי פקודת מס הכנסה [נוסח חדש] וחוק מס ערך מוסף, תשל"ו-1975 או שהוא פטור מלנהלם ושהוא נוהג לדווח לפקיד שומה על הכנסותיו וכן מדווח למנהל מס ערך מוסף על עסקאות שמוטל עליהן מס לפי חוק מס ערך מוסף.
- 6.1.8. תעודת עוסק מורשה על שם המציע.
- 6.1.9. תדפיס של הבהרות שניתנו על ידי המזמינה, לכלל המציעים, כשהוא חתום על ידי המציע כדין באמצעות מורשי החתימה של המציע.
- 6.1.10. העתק של כל הנספחים הנכללים במסגרת מסמכי המכרז, כשהם חתומים ע"י המציע, מאושרים ומאומתים כדין.
- 6.2. יש להגיש את כל המסמכים הנ"ל, יחד עם הצעתו של המציע המשתתף במכרז ועם כל מסמכי המכרז.
- 6.3. הצעה אשר תוגש ללא כל המסמכים המבוקשים כאמור - תהיה ועדת המכרזים רשאית לפוסלה.

## 7. ביטוח

- 7.1. מבלי לגרוע מחבות המציע על פי הסכם זה ו/או על פי כל דין, על המציע יחולו הוראות נספח הביטוח המפורט בנספח בנספח ז' להסכם ההתקשרות.
- 7.2. הגשת הצעה תיחשב כהצהרה והתחייבות של המציע כי במידה והצעתו תתקבל (יבחר כזוכה במכרז) הוא ימציא למזמינה את הפוליסות ואישור קיום ביטוחים כנדרש במכרז, ללא כל שינוי בתוכם, אלא אם אושר בהליך שאלות הבהרה או הליך אחר בטרם הגשת המכרז.
- 7.3. מובהר בזאת כי לפני הגשת הצעה למכרז זה על המציע חלה האחריות לוודא בעצמו ועל חשבונו אצל חברת ביטוח האם תסכים לבטחו כנדרש במכרז ואת המשמעויות הכספיות של התאמת הכיסוי הביטוחי העומד לרשותו לדרישות הביטוח במכרז.
- 7.4. **לתשומת לב המציע – מאחר ואין אפשרות להוציא לפועל את כל דרישות הביטוח באמצעות "אישור קיום ביטוחים", יהיה על המציע הזוכה למסור למזמינה העתקי פוליסות או תמצית פוליסות חתומות על ידי חברת הביטוח ובהן ירשמו כל הסדרי הביטוח הנדרשים מהמציע הזוכה.**
- 7.5. למען הסר ספק מובהר בזאת:

7.5.1. מציע שהצעתו תתקבל, לא יוכל לטעון כי אין ביכולתו ו/או חברת ביטוח מסרבת להתאים את כיסוי הביטוח שלו לנדרש במכרז ו/או כי עלויות התאמת כיסוי הביטוח שלו לדרישות הביטוח במכרז לא נלקחו בחשבון בהצעתו.

7.5.2. מציע שהצעתו תתקבל ולא יתאים את כיסויי הביטוח שלו לדרישות הביטוח במכרז, שמורה למזמינה הזכות, לפי שיקול דעתה הבלעדית, לבטל את זכייתו ו/או לחלט את הערבות שהגיש ו/או לבצע את הנדרש במכרז זה על ידי ספק אחר וכן, לנקוט נגדו בכל דרך חוקית העומדת לרשותה, לדרוש ממנו פיצוי על הנזקים שיגרמו לה מעצם אי עמידת המציע בהתחייבות זו כלפיה.

7.6. מובהר בזאת כי למזמינה נתון שיקול דעת בלעדי להסכים לשינויים שיתבקשו בנוסח נספחי הביטוחים (נספח ז' לתקופת הביצוע ונספח ז' 1 לתקופת התפעול) בכפוף לאישור שינויים אלה ע"י יועץ הביטוח של המזמינה. מובהר, כי למזמינה שיקול דעת בלעדי שלא להסכים לשינויים כלשהם בנוסח הנספחים הנ"ל ובמקרה כזה הזוכה מחויב לנוסח המדויק שצורף למסמכי המכרז ואי המצאת הפוליסות כמפורט בסעיף 7.3. לידי המזמינה יהווה הפרה יסודית של התחייבויות הזוכה כלפי המזמינה והמזמינה תהיה רשאית וזכאית לביטול זכייתו, ולחלט את ערבות ההצעה או ערבות הביצוע, לפי שיקול דעתה הבלעדי של המזמינה.

7.7. **אישור קיום הביטוחים (ככל שיוגש) יהווה מסמך עדות בלבד והפוליסות תחוייבנה לכלול את כל דרישות הביטוח בגין התקשרות זו, הן בתקופת ההקמה והן בתקופת התפעול.**

## 8. ערבות מכרז

8.1. על המציע לצרף להצעתו כתב ערבות בנקאית של מוסד בנקאי או של חברת ביטוח ישראלית בעלת רישיון לפעול בענף הביטוח על פי חוק הפיקוח על שירותים פיננסיים (ביטוח) תשמ"א-1981, על סך של **200,000 (מאתיים אלף) ₪**, לפקודת המזמינה. הערבות תהיה בלתי מותנית ואוטונומית בנוסח הרשום והמחייב, המצורף בנספח ז' למכרז.

8.2. הערבות תהיה בתוקף עד ליום 30/09/2025 ועד בכלל. על המציע יהיה להאריך את תקופת ערבות המכרז כאמור בתקופות נוספות, בהתאם להוראות המזמינה בעניין, ככל שיידרש לדעת המזמינה.

8.3. ערבות המכרז תשמש כבטוחה לעמידת המציע בהתחייבויותיו במסגרת מכרז זה. המזמינה תהיה רשאית לחלט את ערבות המכרז על פי שיקול דעתה הבלעדי, בין היתר, בכל מקרה בו המציע נהג במהלך המכרז בתכסיסנות או בחוסר ניקיון כפיים, מסר מידע מטעה או מידע מהותי בלתי מדויק, חזר בו מההצעה שהגיש לאחר חלוף המועד האחרון להגשת ההצעות, לאחר שנבחר כזוכה הוא לא פעל לפי ההוראות הקבועות במכרז להתקשרות בינו לבין המזמינה, זאת מבלי לגרוע מזכותה של המזמינה לתבוע כל סעד ו/או פיצוי נוסף עפ"י כל דין.

8.4. לא זכה המציע במכרז, תוחזר לו הערבות, תוך 30 יום מהמועד בו התקבלה החלטתה של ועדת המכרזים בנדון.

8.5. הצעה שלא צורפה אליה ערבות כנ"ל על פי הנוסח המחייב, הסכום והמועד הנדרשים, תיפסל על הסף.

#### 9. מפגש מציעים

9.1. המזמינה תקיים כנס מציעים במשרדים בחוות עדן- עמק המעינות, בשני מועדים. השתתפות במפגש המציעים, הינה אינה חובה ואינה מהווה תנאי להגשת הצעה למכרז.

9.2. כנס אחד יתקיים בתאריך 04/03/2025 בשעה 13:00 בדיוק וכנס שני יתקיים בתאריך 11/03/2025 בשעה 10:00 בדיוק, מובהר כי הכנס השני יתקיים במתכונת זהה למתכונתו של הכנס הראשון.

9.3. מודגש ומובהר כי לא יהיה תוקף מחייב לכל מידע ו/או התייחסות של המזמינה בקשר לתנאי המכרז ו/או לכל עניין שהוא במהלך הכנס, ולמציע לא תהיה כל טענה ו/או תביעה בקשר למידע שהוצג בפניו ו/או בקשר לנכונותו, אלא אם היא באה לאחר מכן לידי ביטוי בהודעה בכתב שתישלח לכלל המציעים.

9.4. מובהר כי המזמינה רשאית, אך אינה חייבת, לקיים מפגשים נוספים, והכל על פי שיקול דעתה הבלעדי.

#### 10. אופן הגשת ההצעה

10.1. ההצעה תוגש על ידי ישות משפטית אחת בלבד, (המגיש יכונה לעיל ולהלן: "המשתתף" או "המציע") כאשר כל המסמכים והאישורים הנדרשים במכרז, יהיו על שם המשתתף במכרז בלבד, למעט אם הוגדר במפורש אחרת.

10.2. הצעת המציע תוגש בכתב, בעברית, ערוכה בחוברת הכוללת: טופס הצעה מלא, חתום ומאומת על ידי עו"ד/רו"ח, ופרק נספחים הכולל: ערבות מכרז, אישורים, הצהרות חתומות, הסכם חתום, וכל מסמך אחר שהמציע נדרש למלא או לצרף להצעתו. בכלל זה יצרף המציע את כל מסמכי המכרז הכוללים את תנאי המכרז ופנייה זו, את כל הנספחים הכוללים את הסכם ההתקשרות ואת מפרט ההפעלה.

10.3. על המציע למלא בשלמות את כל האישורים והמסמכים הדרושים בעת ההגשה שצוינו לעיל, לחתום עליהם ולצרפם להצעתו. כל עמוד בהצעה, לרבות בנספחים להצעה, יוחתם בחותמת הרשמית של המציע, וחתימת מורשי חתימה מטעם המציע.

10.4. יש לצרף להצעת המציע את כל הנספחים, האישורים וההצהרות שנדרשו במכרז, ערוכים וחתומים כנדרש ולרכז אותם במסגרת ההצעה, לרבות תשובות המזמינה לשאלות ההבהרה של המציעים, חתומים על ידי מורשי חתימה של המציע.

10.5. **המציע אינו רשאי להוסיף הערות או הסתייגויות או הצעות משלו או לגרוע או להתנות על הוראות המכרז. אם יעשה כן, הדבר לא יילקח בחשבון בבדיקת הצעתו ולחילופין, עלול להוות עילה לפסילת ההצעה.**

10.6. הגשת הצעה פירושה, כי המציע מצהיר שהוא עומד בתנאי הסף המפורטים לעיל, הבין את מהות השירות, הסכים לכל תנאי המכרז וכי בטרם הגיש את הצעתו, קיבל את מלוא המידע האפשרי, בדק את כל הנתונים, הפרטים והעובדות ולפיכך, יהא מנוע מלהעלות כל טענה כי לא ידע או לא הבין תנאי כלשהו של המכרז, על כל פרטיו וחלקיו.

10.7. ההצעה על כל נספחיה, מסמכיה והאישורים בדבר עמידת המציע בתנאי הסף למכרז, כולל ערבות בנקאית, תוגש במעטפה חתומה, סגורה ואטומה, ללא סימן זיהוי, עליה יצוין שם ומספר המכרז בלבד, בשני עותקים זהים (העתק ומקור), לא בכריכת ספירלה, לתיבת המכרזים המסומנת "תיבת מכרזים" במשרדי המזמינה, **עד לתאריך 01.04.2025 בשעה 12:00.**

10.8. מובהר כי אין לציין את שם המציע ו/או כל פרט מזהה על גבי המעטפה- מעטפת הצעה אשר תישא סימן זיהוי כלשהו של המציע תיפסל.

10.9. יש לוודא כי בטרם הכנסת המעטפה לתיבת המכרזים, **תיחתם המעטפה ע"י נציג המזמינה, ייכתבו עליה תאריך ושעת קבלה ויתקבל אישור מסירה.**

10.10. איחור במועד ההגשה של ההצעה, יהווה עילה לפסילה.

10.11. על המציע למלא את הצעתו באופן ברור וחד-משמעי. כל שינוי ו/או תוספת ו/או הערה ו/או מחיקה ו/או כל פעולה אחרת שיעשו במסמכי המכרז ו/או כל הסתייגות ו/או התניה ו/או בקשה

לגביהם, בין אם בדרך של תוספת בגוף המסמכים ובין אם באמצעות מכתב לוואי או בכל דרך אחרת, לא יילקחו בחשבון ועלולים להביא לפסילת ההצעה. בכל מקרה יחייב את הצדדים הנוסח שהוכן ע"י המזמינה, ללא כל שינוי, מחיקה, תוספת או הסתייגות.

10.12. מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, בעת ולצורך הערכת ההצעות תהיה המזמינה רשאית לדרוש מהמציע לפרט ו/או להבהיר ו/או להוסיף מסמכים על המסמכים שהגיש במצורף להצעתו והמציע מתחייב לשתף פעולה ולהמציא כל מסמך שיידרש.

## **11. הצעת המחיר**

11.1. הצעת המחיר תמולא על ידי המציע בטופס ההצעה ותתייחס למחיר המלא, הכולל והסופי. למעט סעיפים שיורגו בהצעת המחיר, כמפורט בנספח הצעת המחיר להלן.

11.2. ההצעה, כמוגדר בנספח ו', משקפת את סך התשלום השנתי שישלם המציע במידה ויזכה, עבור כלל החלקות נשוא מכרז זה.

11.3. מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל ישא המציע בכל העלויות בגין קיום התחייבותו על פי הסכם זה וכן בכל מס ו/או היטל ו/או אגרה ו/או תשלום כלשהו שיחול בגין רכישת ו/או אספקת המתקנים ו/או הקמתם ו/או הפעלתם כאמור בהסכם זה ובהתאם להוראות הדין והתקנות הרלבנטיות, לרבות תשלומים בגין ייבוא, תיווך, וכן בגין חובותיו לרבות לפי כל דין כקבלן הקמה וכן תשלומים לחברת ו/או רשות החשמל בקשר עם המתקן לרבות היתר הפעלה, אשר יחול על המזמינה. למען הסר ספק, המציע לא ישא בתשלומים, מסים, אגרות, היטלים, ותשלומי חובה אחרים קיימים או עתידיים שאינם במסגרת התחייבותו לפי סעיף זה שלעיל.

11.4. בהצעת המציע אין לכלול מס ערך מוסף. מס ערך מוסף בערכו כדין יתווסף להצעת המציע במועדי תשלומה, בהתאם לתנאי המכרז והסכם ההתקשרות.

11.5. המציע שיזכה במכרז לא יהיה זכאי לכל תשלום, מכל מין וסוג שהוא, למעט במקרה של ביצוע עבודות נוספות שאושרו מראש על ידי המזמינה בכתב, על ידי מורשי החתימה של המזמינה ובהתאם להוראות ההסכם.

## **12. הליך בדיקת ההצעות**

12.1. ועדת המכרזים תהיה רשאית למנות צוות ו/או מומחה מטעמה לבדיקת ההצעות והמציעים.

12.2. בתיאום מוקדם, ועדת המכרזים ו/או המזמינה רשאיות לבקר בכל משרד, מפעל, מתקן או אתר, המוחזק או מופעל על ידי המציע, להתייעץ ולראיין, לקבל כל מידע, מסמך, תחשיב, תרשים, תוכנית, נתון, שרטוט, מודל, אישור, הסכם, חוות דעת, מסקנה וכל דבר אחר כיו"ב הקשור ו/או הנוגע למתן השירותים, בין בכתב ובין בע"פ ו/או בכל צורה או דרך ביחס למציע ו/או לטובין או לשירותים המוצעים.

12.3. הוועדה ו/או המזמינה רשאית (אך לא חייבת), לפנות במהלך תהליך הבדיקה וההערכה אל המציעים כולם או אל חלקם בדרישה להשלמת מסמך או מידע כלשהם, הדרושים לצורך בחינת ההצעה או בכדי לקבל הבהרות להצעתם, או בכדי להסיר אי בהירויות שעלולות להתעורר בבדיקת ההצעות.

12.4. המציע יענה לדרישת ועדת המכרזים ו/או המזמינה, לקיום פגישה, להופיע בפניה, או למתן מענה בכתב, לפי דרישתה ותוך פרק זמן שתקבע.

12.5. יובהר, כי הוועדה ו/או המזמינה רשאית לפנות לאנשי קשר או לקוחות אחרים, על בסיס מידע קיים או העולה מן ההצעה או מבדיקתה, על מנת להתרשם ממידת שביעות הרצון של לקוחות אלו מהשירותים שסופקו להם על ידי המציע או איש הצוות המוצע מטעמו.

12.6. ההחלטה האם המציע עומד בדרישת הניסיון וההשכלה, ובכלל זה ההחלטה האם הניסיון שעליו הצביע המציע הוא ניסיון בהתאם לתנאי הסף, נתונה לשיקול דעתה של ועדת המכרזים.

12.7. שלבי בדיקת ההצעות במכרז :

### **12.7.1. שלב א' – בדיקת עמידה בתנאי הסף:**

12.7.1.1. ועדת המכרזים תבדוק את כל ההצעות, שהתקבלו עד המועד האחרון להגשת הצעות, באשר לעמידתן בתנאי הסף. הצעה אשר לא תעמוד בתנאי הסף תיפסל.

12.7.1.2. בנוסף, תבדוק ועדת המכרזים את קיומם של כל המסמכים הנדרשים במכרז זה, להוכחת העמידה בתנאים.

12.7.1.3. רק הצעה אשר ימצא כי עמדה בכל תנאי הסף, תעבור לבדיקה בשלב ב'.

## **12.7.2. שלב ב' – ניקוד**

12.7.2.1. ועדת המכרזים תחשב את הציון הכולל על פי המשקולות הבאות: רכיבי האיכות – 45 נקודות ורכיבי העלות – 55 נקודות.

### **12.7.2.2. ניקוד איכות (45 נקודות – 45% מהציון הסופי):**

12.7.2.2.1. פיילוט שהוקם במסגרת פרויקטי החלוץ של משרדי החקלאות והאנרגיה יזכה ב3 נקודות איכות לכל פיילוט שהוקם. סה"כ ניתן לצבור עד 6 נקודות לסעיף זה.

12.7.2.2.2. פיילוט הנמצא בשלב התכנון ושהחל בשלב היתר בניה, לאחר קבלת תיק מידע במסגרת פרויקטי החלוץ של משרדי החקלאות והאנרגיה עד מועד פרסום המכרז יזכה ב 2 נקודות. בסעיף זה ניתן לצבור עד 4 נקודות

12.7.2.2.3. תצהיר של מנכ"ל המציע לגבי כל התקשרות של המציע עם חברות טכנולוגיות בתחום האגרו וולטאי שתכננו ותפעלו מעל 20 מגה וואט בארץ או בחו"ל בנוסח תצהיר המצורף כנספח ט"ו למכרז. כל פרויקט יזכה את המציע ב2.5. בסעיף זה ניתן לצבור עד 5 נקודות.

12.7.2.2.4. קיומם של הסכמים חתומים עם בעל קרקע עבור פרויקטי אגרי וולטאי מעל 100 דונם לכל פרויקט שהוגשו לוועדות התכנון והתקבל עבורם גיליון דרישות. כל פרויקט כזה יזכה ב2 נקודות. בסעיף זה ניתן לצבור עד 8 נקודות.

12.7.2.2.5. הוכחת השקעה בחברת הזנק בתחום אגרי וולטאי אשר מפעילה מתקן ניסוי בהיקף של לפחות 1 דונם תזכה ב2 נקודות.

12.7.2.2.6. כל 50 מגה וואט סולארי מעל 100 מגה וואט סולארי מותקן, יזכו את המציע ב2 נקודות איכות. סה"כ בסעיף זה ניתן לצבור עד 6 נקודות.

12.7.2.2.7. העסקת כח אדם מקצועי "בתוך הבית" הכולל. בסעיף זה ניתן לצבור 6 נקודות:

12.7.2.2.7.1. אגרונום -3 נקודות.

12.7.2.2.7.2. עובד בעל ניסיון רלוונטי בתחום האגרו וולטאי שאינו אגרונום או מנהל פרויקט- 3 נקודות.

12.7.2.2.8. התרשמות המזמינה מהמציע. בסעיף זה ניתן לזכות ב8 נקודות:

**12.7.2.2.8.1. שיחות עם ממליצים בתחום האגרו וולטאי- עד 4 נקודות**

12.7.2.2.8.1.1. התרשמות מהממליץ על הנכונות לקדם את הפיילוט- 2 נקודות

12.7.2.2.8.1.2. התאמה של הפתרון הטכנולוגי לצרכי החקלאי- 2 נקודות

**12.7.2.2.8.2. ראיון עם נציגי היזם בתחום האגרו וולטאי- עד 4 נקודות**

12.7.2.2.8.2.1. שיתופי פעולה בתחומי האגרו וולטאי- 2 נקודות

12.7.2.2.8.2.2. התרשמות כללית מפיתוח תחום האגרו וולטאי – 2 נקודות

12.7.2.2.9. טבלת סיכום ניקוד איכות:

פירוט	ציון מקסימלי	הנושא
כל פיילוט שהוקם יזכה ב2 נקודות	4	פיילוט שהוקם במסגרת פרויקטי חלוץ של משרד האנרגיה
כל פיילוט בשלב מתאים יזכה ב2 נקודות	6	פיילוט הנמצא בשלב התכנון
הסכם כנדרש 10 נקודות	5	הסכמים עם חברות טכנולוגיה
כל פרויקט 2 נקודות	8	פרויקטים גדולים מתוכננים
2 נקודות	2	הוכחת השקעה בחברה בסטאטוס הזנק בתחום האגרו וולטאי
כל 50 מגה וואט שהוקמו מזכים בשתי נקודות	6	היקף התקנה הסולארי
כל איש מקצוע רלוונטי-2 נקודות	6	כח אדם מקצועי
כל סעיף רלוונטי- 2 נקודות	4	שיחות עם ממליצים
כל סעיף רלוונטי- 2 נקודות	4	ראיון עם נציגי היזם
	45	סה"כ

12.7.3. וועדת המכרזים או מי מטעמה תהיה רשאית לראיין את המציע וכן לבצע כל בדיקה נוספת הנחוצה לה, על פי שיקול דעתה, על מנת לגבש את דעתה בנושא. למען הסר ספק, מובהר כי המזמינה ו/או וועדת המכרזים לא תהיה חייבת לבדוק את כל הממליצים, ותהיה רשאית לבצע בדיקה גם עם גורמים שלא צוינו על ידי המציע.

#### 12.7.3.1. ניקוד רכיבי העלות (55 נקודות – 55% מהציון):

לאחר מתן הניקוד למציעים בגין רכיבי האיכות, תיבחנה הצעות המחר של המציעים השונים, כדלקמן:

מס"ד	רכיב	מחיר מינימום בש"ח	מועד התקבול	משקל הרכיב	הצעת המציע
1	מענק חתימה	165,000	עם חתימת הסכם הזכיה במכרז	2%	
2	מענק בשלב הסגירה הפיננסית	20,000 ₪ לחלקה (קיימות 7 חלקות) מאושרת על ידי המזמינה להשתתפות בפיילוט	עם החתימה על הסגירה הפיננסית	2%	
3	דמי אופציה שנתיים משלב החתימה ועד לסיום שלב ההקמה אשר יהיו צמודים למדד המחירים לצרכן ויתעדכנו אחת לשנה	20,000 ₪ לחלקה (קיימות 7 חלקות) מאושרת להשתתפות בפיילוט	בראשון בינואר בתחילת כל שנה	8%	
4	דמי שכירות שנתיים בסיום שלב ההקמה אשר יהיו צמודים למדד המחירים לצרכן ויתעדכנו אחת לשנה	7,000 ₪ לדונם	בראשון בינואר בתחילת כל שנה	88%	
				100%	

### **12.7.3.2. יצוין כי עוד ישלמו התשלומים הבאים:**

12.7.3.2.1. תשלום שנתי למזמינה עבור ניהול ובקרה לצורך ניהול ההצללה וניטור הפרמטרים הנדרשים על פי כללי הפיילוט של משרד החקלאות. עלות זאת תעמוד על 20,000 ₪ לחלקה בשנה לא כולל מע"מ, ולא תפחת מ 100,000 ₪ במידה ומבצעות פחות חלקות. התשלום ישולם למזמינה למשך חמש שנים או כל זמן שמשרד החקלאות יאריך את הפיילוט לפי המאוחר מביניהם. במידה ויסתיים הפיילוט יופחת התשלום עבור ניהול בלבד בסך 60,000 ₪ + מע"מ לשנה לכל אורך תקופת ההתקשרות. הסכום יהא צמוד למדד המחירים לצרכן – כללי, מדד בסיס – יום פרסום המכרז.

### **12.7.3.3. למען הסר ספק, העסקה שתיחתם כוללת את הרכיבים הבאים וכן כל הוצאה נוספת שתידרש לצורך הוצאת המכרז אל הפועל על חשבון המציע:**

- 12.7.3.3.1. החזר תשלום בגין האגרות שכבר שולמו על ידי המזמינה כמפורט בנספח יז.
- 12.7.3.3.2. העסקת כלל היועצים והמתכננים בפרויקט.
- 12.7.3.3.3. הגשת תכנון מוקדם לאישור המזמינה.
- 12.7.3.3.4. כלל עבודת הוצאת ההיתרים.
- 12.7.3.3.5. כלל העבודה מול חברת החשמל לישראל ("חח"י") והתשלום לחח"י לרבות רישום למכסה, הזמנות חיבור וחיבור המתקן עד להפקת חשבון ראשון.
- 12.7.3.3.6. כלל העבודה מול הוועדה המקומית או המחוזית לקבלת היתר בניה.
- 12.7.3.3.7. כלל העבודה מול רשות מקרקעי ישראל ככל שיידרש.
- 12.7.3.3.8. כלל העבודה מול משרד החקלאות ומשרד האנרגיה בנושא הפיילוט כולל דיווחים נדרשים למשרדים.
- 12.7.3.3.9. כל הוצאה אחרת הקשורה במישרין ו/או בעקיפין לתכנון, הקמה, הפעלה ואחזקה של המתקנים.

### **12.7.3.4. נוסחת קביעת הציון**

12.7.3.4.1. שקלול ציון האיכות והמחיר.

### **12.7.3.5. שקלול ציון המחיר**

ההצעה הגבוהה ביותר תקבל את הציון המקסימלי של 55 נקודות, וההצעות האחרות יקבלו ציון יחסי להצעה זו בסדר יורד, על פי הנוסחה הבאה:

$$E = 55 * (P 1 / P 2)$$

$$E = \text{ניקוד להצעה הנבדקת}$$

$$P 1 = \text{מחיר של ההצעה הנבדקת}$$

$$P 2 = \text{מחיר של ההצעה הגבוהה ביותר}$$

$$55 = \text{הציון המקסימאלי}$$

12.8. ההצעה הזוכה תהיה ההצעה שקיבלה את הציון הסופי המשוקלל הגבוה ביותר.

12.9. מובהר כי ועדת המכרזים אינה מתחייבת לקבל כל הצעה שהיא.

12.10. מובהר כי רשאית המזמינה לבטל פרקים או רכיבים שונים מהעבודות לפי שיקול דעתה, בין אם כדי לבצע בעצמה או באמצעות מציע אחר, הכל לפי שיקול דעתה המלא והבלעדי, כל זאת מבלי שהמציע יהיה זכאי לקבל פיצוי כלשהו בגין ביטול אותן עבודות ומבלי שהדבר ייחשב כהפרה של המזמינה.

12.11. המזמינה רשאית לקבל את ההצעה, כולה או חלקה, ולבצע את העבודות, במלואן או בחלקן, גם בעצמה.

12.12. המזמינה שומרת לעצמה את הזכות לפסול הצעה, בין היתר, בשל חשד שההצעה אינה עולה בקנה אחד עם דיני ההגבלים העסקיים ו/או מהווה הצעה תכסיסנית.

12.13. המזמינה רשאית לפסול כל הצעה, אם סברה שמציע ההצעה לא שיתף פעולה עם הבדיקה ו/או לא מסר מידע, כנדרש, ללא סיבות סבירות.

### 13. כשיר שני:

- 13.1. ועדת המכרזים רשאית, אך לא חייבת, לפי שיקול דעתה, לקבוע כי המציע אשר הגיש את ההצעה שדורגה במקום השני ייחשב כ"כשיר שני". ככל שייקבע "כשיר שני" כאמור, הודעה על כך תימסר, בכתב, לאותו המציע.
- 13.2. הצעתו של הכשיר השני תמשיך להיות תקפה ותחייב אותו לכל דבר ועניין, וכן חתימתו על הסכם ההתקשרות תמשיך להיות תקפה ותחייב אותו לכל דבר ועניין, במשך 6 חודשים ממועד ההכרזה על הזוכה במכרז.
- 13.3. הכשיר השני יפעל בהתאמה מלאה לכל תנאי המכרז והסכם ההתקשרות כפי שהם חלים על הזוכה.

### 14. ניגוד עניינים

- 14.1. המציע מתחייב ומצהיר כחלק מההצעה, כי נכון למועד הגשת ההצעה, אין הוא יודע על כל מניעה חוקית שהיא, שיש בה כדי להפריע לביצוע העבודות על פי הסכם זה, וכי אין הוא קשור ו/או מעורב, באופן ישיר או עקיף בכל עניין אחר שיש בו חשש לניגוד עניינים ביחס להתחייבויותיו מכוח ההסכם שייחתם עם המזמינה, לרבות קשר ישיר או עקיף עם מי מהמומחים במכרז ו/או מי מטעמם.
- 14.2. המציע מתחייב להימנע במשך כל תקופת ההסכם עם המזמינה מלקחת חלק ו/או להיות מעורב בכל עסקה ו/או עניין אחר שיש בו ו/או העלול ליצור מצב של ניגוד עניינים עם ביצוע ההסכם.
- 14.3. המציע מתחייב להביא לידיעת המזמינה כל מידע העשוי להיות רלבנטי לקביעת המזמינה אם קיים ניגוד או חשש לניגוד עניינים אצלו.

### 15. הודעה על זכייה וההתקשרות

- 15.1. עם קביעת הזוכה במכרז, תודיע על כך המזמינה לזוכה, וכן תודיע לזוכה בדבר המועד להמצאת כל מסמכי ההתקשרות הנדרשים לפי המכרז.
- 15.2. הזוכה ימציא את כל המסמכים והאישורים שעליו להמציא בהתאם למסמכי המכרז לרבות ערבות ביצוע ואישור על קיום הביטוחים עד המועד הנקוב בהודעת המזמינה על הזכייה במכרז כאמור ולכל המאוחר בתוך 21 ימים.
- 15.3. לא מילא הזוכה אחר כל התחייבויותיו כמפורט לעיל, תוך התקופה האמורה שם ולרבות אם לא המציא אחד או יותר מהמסמכים, אשר עליו להמציא נוכח זכייתו ו/או חזר בו מהצעתו, תהא רשאית המזמינה לבטל את זכייתו של הזוכה במכרז, ולחלט את הערבות, אשר הוגשה ע"י המשתתף במצורף להצעתו וזאת כפיצוי קבוע ומוסכם מראש ומבלי לגרוע מכל זכות ו/או סעד נוספים העומדים לזכותה נוכח הפרה זו של התחייבויות הזוכה. כן תהא רשאית המזמינה במקרה זה להתקשר בנשוא המכרז עם כל מציע או יזם אחר בכל התנאים שתמצא לנכון, והכל מבלי לגרוע מכל סעד או תרופה אחרים להם זכאית המזמינה על-פי המכרז ו/או על-פי כל דין.
- 15.4. מבלי לגרוע מהאמור לעיל, במקרה שהזוכה לא קיים איזו מהתחייבויותיו בעקבות הזכייה כאמור והמזמינה, לפי שיקול דעתה הבלעדי, החליטה שלא לבטל את הזכייה, תהא המזמינה זכאית לסך של 5,000 ₪ (חמשת אלפים ש"ח) כפיצויים מוסכמים וקבועים מראש בגין כל יום איחור מתום המועד הנקוב בסעיף 15.2 דלעיל ועד למועד קיום התחייבויותיו של הזוכה או מועד המצאת כל האישורים.
- 15.5. המזמינה תיתן הודעה בכתב ליתר המשתתפים במכרז באשר לאי זכייתם ותחזיר להם את ערבות המכרז.

### 16. ביטול הליך המכרז

- 16.1. מעבר לאמור לעיל, ובנוסף לכל מקרה אחר בו רשאית המזמינה לבטל את הליך המכרז על פי דין, שומרת המזמינה לעצמה את הזכות לבטל את הליך המכרז, באחד או יותר מהמקרים הבאים:
- 16.1.1. הוגשה או נותרה לדיון הצעה יחידה העונה על כל התנאים המוקדמים והדרישות האחרות, המפורטות במסמכי הליך הרכישה; אין באמור לעיל כדי לגרוע מזכותה של המזמינה לבחור בהצעה יחידה כזוכה במכרז והכל על פי שיקול דעתה הבלעדי.

- 16.1.2. ביטל מציע, לאחר שקיבל מהמזמינה הודעת זכיה במכרז, את הצעתו, או שחזר מהצעתו מכל סיבה שהיא ;
- 16.1.3. התברר למזמינה כי התקיים פגם בהליך המכרז ו/או בניהולו ו/או בבחירת ההצעה הזוכה ;
- 16.1.4. התברר למזמינה, לאחר הוצאת מסמכי הליך המכרז, כי נפלה טעות משמעותית במפרט ו/או בדרישות המפורטות במסמכים ו/או שהושמטו נתונים ו/או דרישות מהותיות מהמפרט או ממסמכי הליך המכרז, באופן שיש בו כדי ליצור הטעיה אצל המציעים או אצל מציעים אפשריים ;
- 16.1.5. סברה המזמינה כי יש בסיס סביר להניח שהמציעים, כולם או חלקם, תאמו הצעות או מחירים ו/או פעלו באופן המהווה הגבל עסקי או עבירה על חוק כלשהו. במקרה זה, המזמינה לא תשלם כל פיצוי למציע כלשהו בהקשר לביטול הליך המכרז ;
- 16.1.6. השתנו צרכי המזמינה, באופן המצדיק, לדעת המזמינה, ביטול הליך המכרז ;
- 16.1.7. הכרזה על מצב חירום ו/או מצב מיוחד בעורף ו/או מצב כוננות ו/או מצב היערכות, עליהם יכריזו הרשויות המוסמכות במדינת ישראל ;
- 16.1.8. קיים שינוי מהותי ברגולציה הנוגעת למהות המכרז.

## 17. ביטול זכיה או הודעת זכיה

- 17.1. המזמינה שומרת לעצמה את הזכות לבטל זכיה ו/או את הודעת הזכיה, בכל אחד מהמקרים הבאים :
- 17.1.1. הגיע לידי ועדת המכרזים מידע על המציע ו/או ההצעה ו/או תוכנה, אשר סביר כי היה משפיע על החלטתה, אילו היה זה בידה, טרם קבלת החלטה בדבר זכיית המציע ;
- 17.1.2. המציע לא חתם על ההסכם בתוך פרק הזמן הקבוע במכרז ולא המציא את המסמכים הנדרשים ;
- 17.1.3. המציע חזר מהצעתו למכרז, טרם החתימה על ההסכם או ההזמנה או לאחריה, ובטרם החל בביצוע התחייבויותיו על פי ההסכם או ההזמנה ;
- 17.1.4. המציע לא עמד בהתחייבויותיו להתארגנות על פי השלבים ובלוחות הזמנים שנקבעו במכרז ;
- 17.1.5. קיים ספק סביר, אם יהיה ביכולתו של המציע להיות ערוך במועד לביצוע השרות, על פי השלבים ולוחות הזמנים, שנדרשו במכרז ;
- 17.2. המזמינה לא תשלם כל פיצוי למציע, בגין כל נזק שנגרם בהסתמך על או בהקשר להודעת הזכיה, שבוטלה כאמור .

## 18. זכות עיון

- 18.1. מובא בזאת לידיעת המשתתפים כי בהתאם להוראות הדין, קיימת זכות עיון בהצעה הזוכה, בכפוף לסודות מסחריים / מקצועיים. על המציע לציין בהצעתו במפורש אילו סעיפים בהצעתו הוא מבקש שיהיו חסויים מפני הצגה בפני מציעים אחרים ולפרט את טעמיו בסוד מקצועי או מסחרי, ככל שקיימים, במסגרת נספח ג' להצעה. מציע שלא יציין סעיפים כאמור יראוהו כמסכים לחשיפת כל הצעתו.
- 18.2. מבלי לגרוע מהאמור לעיל, יודגש כי שמו וכתובתו של המציע והמחיר שהוצע על ידו לא יהוו סוד מסחרי או סוד עסקי.
- 18.3. ועדת המכרזים של המזמינה, תהא רשאית (אך לא חייבת), על פי שיקול דעתה המלא והבלעדי, להציג בפני מציעים אשר לא זכו במכרז, כל מסמך אשר להערכתה המקצועית אינו מהווה סוד מסחרי או מקצועי והוא דרוש על מנת לעמוד בהוראות הדין, והכל על פי שיקול דעתה הבלעדי, ובכפוף לכל דין.

## 19. תנאים כלליים

- 19.1. ככל שהמציע הזוכה יבקש להחליף את אנשי המקצוע המפורטים לעיל בתנאי הסף, במסגרת צוות העבודה או במסגרת מערך ההנדסה העצמאי, בגורמי מקצוע אחרים, עליהם לעמוד בתנאים

המפורטים בתנאי הסף לעיל, ועל המציע הזוכה לקבל את אישורה של המזמינה, מראש ובכתב, להעסקתם. המזמינה אינה חייבת לאשר מחליף ורשאית לבטל את הזכיה ו/או להביא את ההתקשרות לסיומה.

- 19.2. באם יימצא כי אחד או יותר מאנשי הצוות אינו עומד בהנחיות ו/או בהגדרות ו/או בתנאים ו/או יימצא כי רישיונו ו/או תעודותיו הותלו או נשללו, או כי הוחלף באחר ללא אישור המוקדם ובכתב של המזמינה, רשאית המזמינה, מבלי לגרוע מזכויותיה לכל סעד אחר לפי דין או הסכם, לקבל כל החלטה בנושא לרבות החלטה על ביטול זכיה או ביטול התקשרות לאלתר.
- 19.3. ההסכם המצורף למכרז זה, על נספחיו וצרופותיו, מהווה חלק בלתי נפרד ממסמכי המכרז. יש לראות את המכרז ואת ההסכם, הנספחים והצרופות, כמסמך אחד שחלקיו משלימים זה את זה.
- 19.4. בנסיבות שבהן לא ניתן ליישב בין נוסח מפרט המכרז לבין נוסח ההסכם יגבר נוסח המכרז ויראו נוסח זה כנוסח המחייב.
- 19.5. מסמכי המכרז הם קניינה הרוחני של המזמינה, אשר מועבר למציעים לצורך הגשת ההצעות בלבד. אין להעתיקם ו/או לשכפלם ו/או לעשות במסמכי המכרז כל שימוש שאינו לצורך הכנת ו/או הגשת ההצעות.
- 19.6. סמכות השיפוט הבלעדית והייחודית בכל הקשור לנושאים ולעניינים הנובעים או הקשורים למכרז זה תהא לבתי המשפט המוסמכים בעפולה ונצרת.
- 19.7. המזמינה רשאית על פי שיקול דעתה הבלעדי לפנות למציעים לשם קבלת הבהרות ו/או פרטים נוספים ו/או מסמכים או דו"חות נוספים, ו/או תיקונים ביחס להצעותיהם, לפנות לממליצים, ללקוחות אחרים או להזמין את המציעים ו/או גורמי המקצוע מטעמם לביורר ו/או לבדוק את הצעותיהם בכל דרך אחרת שתראה למזמינה נכונה.

## **20. מצב סטטוטורי נכון למועד פרסום המכרז**

- 20.1. **סטאטוס תמ"א:** תכנית מס' תמ"א/10/ד/15 בתוקף וכוללת את חוות עדן בתכנית המתאר הארצית למתקני מחקר ופיתוח אגרו וולטאים.
- 20.2. **הליך קינייני:** המועצה תפעל מול רמ"י לקדם חוזה חכירה על השטח.

## **21. תנאי מתלה**

- 21.1. ככל שביצוע הפרוייקט על פי הוראות מכרז זה מותנות באישור משרד הפנים ו/או כל משרד ממשלתי אחר, ישתף פעולה המציע הזוכה עם הגשת הבקשה לאישור כאמור, התייצבות בפני הוועדות הרלוונטיות במשרד הפנים או בכל משרד ממשלתי שונה ומתן מענה על כל שאלות ובקשות בהתאם.
- 21.2. תוקפו של מכרז זה והסכם זה מותנה בקבלת אישור מליאת המועצה האזורית עמק המעיינות.
- 21.3. היה והתנאי המתלה לא יתקיים תוך 120 יום ממועד חתימת הסכם זה, יחשב המכרז וההסכם בטלים ומבוטלים מלכתחילה וזאת ללא צורך במתן הודעת ביטול ומבלי שמי מהצדדים יהיה זכאי להשבה, תשלום, השתתפות ו/או שיפוי ממשנהו, והצדדים מוותרים על כל טענה ו/או דרישה עקב כך.

**בכבוד רב,  
יאיר אור, מנכ"ל  
חברה כלכלית עמק המעיינות**

---

# נספחים

**נספח ב': רשימת תיוג מסמכים**

---

<b>האם צורף?</b>	<b>המסמך הנדרש:</b>
	כלל מסמכי המכרז ונספחיו
	קבלה על רכישת מסמכי המכרז
	תעודת התאגדות
	נסח חברה
	אישור ניהול פנקסי ספרים
	תעודת עוסק מורשה
	נספח ג-סעיף 2 ניסיון
	תעודת קבלן רשום
	נספח ד'- הצהרת רו"ח של המציע
	נספח ה'- אישור בדבר מצב המציע
	נספח ו'- הצעת המחיר
	נספח ז'- ערבות מכרז

---

**נספח ג': טופס הצעה**

---

תאריך: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

לכבוד

החברה הכלכלית עמק המעינות בע"מ  
(להלן – "המזמינה")

א.ג.נ.,

**הנדון: הצעה למכרז 507-2025**

אני המציע החתום מטה מגיש בזאת את הצעתי לאספקת שירותים בתחום המערכות הסולאריות כמפורט במסמכי המכרז.

**1. פרטים על המציע**

פירוט	
	שם המציע
	כתובת מלאה (כולל מיקוד)
	איש קשר לצורך מכרז זה
	מספרי טלפון
	טלפון נייד איש קשר
	דואר אלקטרוני
	סוג התארגנות
	מספר תאגיד
	שמות הבעלים על התאגיד
	שמות ומספרי תעודות זהות של המורשים לחתום ולהתחייב בשם המציע
	שם המנהל הכללי

2. יכולות וניסיון המציע

א. ניסיון בתחום התכנון, הקמה והפעלה של מתקנים בטכנולוגיית PV

אני מצהיר כי אני בעל ניסיון מוכח, כיום בעבודות תכנון, הקמה והפעלה של מתקנים סולאריים על גגות, עד למועד הגשת הצעתי, ובהיקף מצטבר של 16,000 קילוואט לפחות כדלקמן:

שם הגוף	תיאור הפרויקט	תקופת הפרויקט	סך קילוואט מותקן	סוג הסדרה	תאריך חיבור לרשת ח"י	איש קשר ופרטיו
1						
2						
3						

כל הפרויקטים המנויים לעיל, הנם פרויקטים הפועלים ומחוברים לרשת חברת החשמל לישראל, כדון, במשך 3 חודשים לפחות, טרם המועד האחרון להגשת הצעות.

ניתן לצרף דף נוסף הכולל שורות נוספות, חתום על ידי המציע.

ב. ניסיון בתחום התכנון, הקמה והפעלה של מערכות לאגירת חשמל

אני מצהיר כי אני בעל ניסיון מוכח, כיום בעבודות תכנון, והקמה של אגירת חשמל, עד למועד הגשת הצעתי, ובהיקף מצטבר של 20,000 קילוואט שעה לפחות כדלקמן:

שם הגוף	תיאור הפרויקט	תקופת הפרויקט	סך קילוואט מותקן	סוג הסדרה	תאריך חיבור לרשת ח"י	איש קשר ופרטיו
1						
2						
3						

ניתן לצרף דף נוסף הכולל שורות נוספות, חתום על ידי המציע.

ג. ניסיון בתחום פיילוט שהוקם במסגרת פרויקטי חלוץ של משרד החקלאות ומשרד האנרגיה  
אני מצהיר כי הקמתי במסגרת פרויקטי חלוץ של משרד החקלאות ומשרד האנרגיה:

שם הגוף	תיאור הפרויקט	תקופת הפרויקט	סך קילוואט מותקן	סוג הסדרה	תאריך חיבור לרשת ח"י	איש קשר ופרטיו
1						
2						
3						

ד. ניסיון בתחום פיילוט שתוכנן במסגרת פרויקטי חלוץ של משרד החקלאות ומשרד האנרגיה אני מצהיר כי ברשותי פרויקט פיילוט, אחד או יותר, הנמצאים בשלב התכנון ושהחל בשלב היתר בניה, לאחר קבלת תיק מידע במסגרת פרויקטי החלוץ של משרדי החקלאות והאנרגיה עד מועד פרסום המכרז, כמפורט להלן:

	שם הגוף	תיאור הפרויקט	תקופת הפרויקט	סך קילוואט מותקן	סוג הסדרה	תאריך חיבור לרשת חח"י	איש קשר ופרטיו
1							
2							
3							

ה. הסכמים חתומים להתקשרות עם חברות טכנולוגיות בתחום האגריוולטאי: אני מצהיר כי ברשותי הסכם או הסכמים חתומים להתקשרות עם חברות טכנולוגיות בתחום האגרו וולטאי שתכננו ותפעלו מעל 20 מגה וואט בארץ או בחו"ל. בתצהיר זה אני מתחייב כי מימוש הפרויקט יבוצע עם חברת \_\_\_\_\_.

	שם שאתו נחתם ההסכם	הגוף שאתו נחתם ההסכם	תיאור כללי של ההסכם	תקופת ההתקשרות	איש קשר של הגוף שאתו נחתם ההסכם
1					
2					
3					

ו. פרויקטים הגדולים מ-100 דונם לאחר חתימה: אני מצהיר כי הנני חתום על פרויקטי אגרי וולטאי מעל 100 דונם שהוגשו לועדות התכנון המקומית או הארצית, כמפורט להלן:

	שם שאתו נחתם ההסכם	מיקום הפרויקט	תיאור הפרויקט	תקופת הפרויקט הצפויה	סך קילוואט מותקן	סוג הסדרה	איש קשר ופרטיו
1							
2							
3							
4							

**ז. שילוב טכנולוגיית הזנק בתחום האגרו-וולטאי:**

אני מצהיר כי נשלב טכנולוגיית הזנק אחת לפחות, לפי דרישת המזמינה, בתחום האגרו-וולטאית בחלקה אחת בהיקף של 2 דונם לפחות:

שם הגוף שיבצע את המיזם ההזנק	תיאור הטכנולוגיה (יש לצרף בדף נפרד הסבר מפורט)	איש קשר ופרטיו
1		
2		

**ח. כח אדם מקצועי בתחום האגרו וולטאי:**

אני מצהיר כי אני מעסיק בשכר מעל 30 עובדים בחברתי וביניהם, אני מעסיק את הגורמים הבאים:

שם ושם משפחה	השכלה	ניסיון בתחום האגרו וולטאי	המקצוע
			1 אגרונום
			2
			3
			4

**3. המלצות ושביעות רצון מהמציע:**

יש לציין שלושה ממליצים עימם התקשר המציע לצורך מתן שירותים בתחום המערכות האגרו וולטאיות, אשר יכללו פרטי התקשרות כדלהלן:

שם הגוף הממליץ	מהות ומועדי ההתקשרות עם המציע	מס' טלפון ומס' טלפון ישיר / נייד

אנו הח"מ \_\_\_\_\_ מורשי חתימה ב- \_\_\_\_\_ (המציע) מצהירים בזאת כי:

- א. הננו מצהירים ומאשרים, כי קראנו והבנו את צרכי המזמינה ודרישותיה כמפורט במכרז שמספרו 507-2025 וקיבלנו את כל ההבהרות וההסברים אשר ביקשנו לדעת. ברשותנו הניסיון, הידע, הכישורים, המומחיות, כח האדם וכל יתר האמצעים הנדרשים לביצוע התחייבויות הזוכה במכרז זה, ברמה מקצועית גבוהה ובסטנדרטים גבוהים, וימשיכו להיות ברשותנו לאורך כל תקופת ההתקשרות, לרבות הארכות אם תהיינה, בהתאם לדרישות המכרז ועל פי התחייבותנו בהסכם.
- ב. אנו מצהירים כי המציע בעל איתנות פיננסית, העונה על כל תנאי הסף של המכרז.
- ג. הננו מצהירים כי המציע הינו בעל כל הרישיונות/הרישויים/ התקנים/ההיתרים הנדרשים על פי דין למתן השירותים נשוא המכרז.
- ד. אנו מסכימים לכל תנאי המכרז ומתחייבים למלא אחר כל דרישות המכרז, אם נזכה בו, בדייקנות, ביעילות, במיומנות וברמה מקצועית גבוהה, לאורך כל תקופת ההתקשרות, והכול בהתאם ובכפוף להוראות המכרז ולהסכם ההתקשרות.
- ה. הריני להצהיר כי המציע אינו נמצא בהליכי כינוס נכסים, הקפאת הליכים, פשיטת רגל, פירוק ו/או חדלות פירעון, ואין כל בקשות תלויות ועומדות מולו מסוג זה.
- ו. הריני להצהיר כי נגד המציע לא הוגשו תביעות העלולות לסכן את המשך פעילותו ו/או לגרום לו לחדלות פירעון.
- ז. לא הוטלו על נכסי המציע עיקולים מהותיים (מצ"ב רשימת העיקולים הקיימים על נכסי המציע).
- ח. ידוע לנו כי הזוכה אינו מקבל זכות קניינית כלשהי בקרקע.
- ט. אנחנו מבקשים שלא להציג את הסעיפים והפריטים הבאים למתחרים מטעמי חיסיון כדלקמן:

הפריט החסוי (עמוד ומס' סעיף)	נימוק החיסיון	הפריט החסוי (עמוד ומס' סעיף)	נימוק החיסיון

- י. ידוע לנו כי זכות הטיעון בדבר חיסיון פרטי ההצעה מתמצית בנימוק בנספח זה.
- יא. ידוע לנו כי ועדת המכרזים של המזמינה רשאית, על פי שיקול דעתה, להציג כל מסמך שלהערכתה המקצועית אינו מהווה סוד מסחרי או חסוי, וזאת אף על פי שציינו לעיל סעיפים ו/או מסמכים ו/או פריטים חסויים להצגה בפני המתחרים. בנוסף, ידוע לנו כי אין משמעות לציון גורף של מסמכי המכרז או סעיפים ממנה כחסויה, ובמקרה כזה ההצעה עלולה להיות מפורסמת בשלמות.
- יב. הננו מצהירים, כי ברור לנו, שהזמנת השירותים עפ"י פנייה זו תהיה עפ"י צרכי המזמינה, מעת לעת, לפי שיקול דעתה הבלעדי של המזמינה, וללא התחייבות לכמויות כל שהן ובהתאם למחירים בהצעתנו למכרז זה.
- יג. הננו מצהירים, כי אין ולא יהיה באספקת השירותים למזמינה, הפרה של זכויות קניין של צד שלישי כלשהו, וכי אין כל מניעה או הגבלה שחלים על המזמינה כתוצאה מכך. כמו כן אנו מתחייבים לשפות את המזמינה בכל מקרה של תביעת צד שלישי, שתוגש נגד המזמינה וקשורה בזכויות בשירותים המוצעים.
- יד. הננו מצהירים בזאת כי כל הפרטים המופיעים במסמכי הפנייה על כל נספחיה ידועים לנו ואנו מקבלים אותם במלואם ללא סייג. הצעה זו מוצעת לאחר שבדקנו את כל התנאים הכרוכים במתן השירות ומצאנו אותם מתאימים וראויים, ואנו מוותרים בזאת על כל טענה של אי הבנה, פגם או אי התאמה אחרת.
- טו. לפיכך, אנו נהיה מנועים ומוותרים מראש מלהציג כל תביעות ו/או דרישות שתתבססנה על כל

- טענות של אי ידיעה ו/או אי הבנה של תנאי המכרז.
- טז. היה והצעתנו תתקבל, הרינו מתחייבים בזה כלפיכם, כדלקמן:
- יז. לחתום על כל מסמכי המכרז, לרבות הסכם ההתקשרות ונספחיו, בתוך פרק הזמן שיידרש מאיתנו על ידכם. לעניין זה הרינו להצהיר כי היה ולא נעשה כן, תהיה המזמינה רשאית לחלט את הערבות הבנקאית אשר נמסרה לה על ידנו, וזאת מבלי ליתן לנו כל הודעה ו/או מבלי שתיאלץ להוכיח על כל נזק או הפסד כספי כלשהו אשר נגרם למזמינה בשל אי עמידתנו בתנאי המכרז וההסכם ו/או כתוצאה מכך שלא המצאנו איזה מסמך ו/או אישור שהיה עלינו להמציא כאמור לעיל ולא ביצענו.
- יח. להפקיד בידי המזמינה במועד חתימת ההסכם את העתקי כל המסמכים, האישורים, הרישיונות, ההיתרים והמסמכים האחרים, הנדרשים מאיתנו במסמכי המכרז.
- יט. כי המזמינה תהיה רשאית להוסיף חתימתה להסכם, אשר צורך להצעתנו כשהוא חתום על ידינו, וברור לנו כי ממועד חתימתו יהיה ההסכם תקף ומחייב לכל דבר ועניין. המזמינה תהא גם זכאית להשלים בהסכם כל פרט חסר לפי הצעתנו זו.
- כ. להתחיל בביצוע העבודות והשירותים נשוא המכרז, בהתאם לכל התנאים שבמסמכי המכרז, כפי שייקבע ע"י המזמינה.
- כא. במקרה ולא נתחיל בעבודה במועד הקבוע בצו להתחלת העבודה, הרינו מסכימים כי תחרימו ו/או תחלטו לטובתכם את הערבות שנפקיד בידיכם עפ"י ההסכם, וזאת כפיצוי מוסכם ומוערך מראש.
- כב. לסיים את העבודות לשביעות רצון המזמינה ולהנחת דעתו של המפקח מטעם המזמינה, בהתאם לתנאי ההסכם.
- כג. ידוע לנו ומוסכם עלינו, כי בכל מקרה של סתירה בין הוראה כלשהי שבמסמכי המכרז וההסכם לבין הוראה אחרת שבהם ו/או במקרה של סתירה בין מסמכי המכרז, יגברו המסמך ו/או ההוראה הבאים להוסיף על זכויות המזמינה, לפי פירוש המזמינה, ולא תעמוד לזכותנו טענה של פירוש כנגד המנסח.
- כד. כערבות לקיום התחייבויותינו שבהצעה זו, רצ"ב ערבות בנקאית, אוטונומית, בלתי מותנית, בסך 200,000 ₪ (במילים: מאתיים אלף שקלים חדשים), לטובת המזמינה, אשר תהיה בתוקף עד לתאריך 30/09/2025.
- כה. נוסח הערבות הנו בהתאמה מוחלטת לנוסח הכלול במכרז. ככל שיימצא כי נוסח הערבות שונה מנוסח המכרז, הרי שאנו מסכימים שהצעתנו תפסל, ולא תהיה לנו כל טענה ו/או דרישה כלפי המזמינה.
- כו. ככל שתדרוש המזמינה את הארכת הערבות הבנקאית להצעה, הרי שאנו נאריך את תוקף הערבות הבנקאית להצעה, וננהג בהתאם להוראותיה.
- כז. אני מתירים למזמינה, כהתחייבות בלתי חוזרת, לחלט ערבות זו, על פי פניה חד-צדדית של המזמינה לבנק, ללא צורך בהודעה מראש אלינו, ומבלי להטיל על המזמינה כל חובה להוכיח ו/או לנמק את דרישתה, באם לא נחתום על הסכם ההתקשרות תוך 14 ימים מיום דרישת המזמינה, או לא נמציא את ערבות הביצוע תוך 14 ימים מיום שיוגש לנו ההסכם לחתימה ע"י המזמינה, או שנמשוך את הצעתנו הזוכה, או שלא נמלא את התחייבויותינו, כולן או חלקן, כלפי המזמינה.

שם	חתימה	תפקיד

שם	חתימה	תפקיד

חותמת תאגיד \_\_\_\_\_ תאריך \_\_\_\_\_

### אישור

אני הח"מ עו"ד / רו"ח \_\_\_\_\_ מר"ח \_\_\_\_\_ מצהיר בזה כי ה"ה \_\_\_\_\_ מוסמכים לייצג את המציע וחתימותיהם מחייבות את המציע. תאריך \_\_\_\_\_ חתימה: \_\_\_\_\_ חותמת: \_\_\_\_\_

---

## נספח ד': הצהרת רו"ח של המציע

---

פורמט זה יודפס על נייר לוגו של משרד רו"ח, וייחתם בחותמת המשרד ובחתימת רו"ח

תאריך: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

לכבוד

החברה הכלכלית עמק המעיינות בע"מ

(להלן – "המזמינה")

א.ג.נ.,

### הנדון: הצהרת רו"ח של המציע

אנו רואי החשבון של \_\_\_\_\_, מס' ח.פ./שותפות \_\_\_\_\_ (להלן – "המציע")  
מאשרים כדלקמן:

#### א. מורשי החתימה במציע הינם:

שם	חתימה	תפקיד
_____	_____	_____
שם	חתימה	תפקיד
_____	_____	_____

ב. בהתאם לדוחות הכספיים של המציע המבוקרים/סקורים ליום/ימים \_\_\_\_\_ -

1. ההון העצמי של המציע, נכון ליום 30.06.2024, לא פחת מ-30,000,000 ₪ (במילים: שלושים מיליון שקלים חדשים).

2. המציע אינו נמצא בהליכי כינוס נכסים, הקפאת הליכים, פשיטת רגל ו/או פירוק ואין בקשות תלויות שעומדות נגדו מסוג זה, הוא אינו עומד בפני חדלות פירעון, הדו"חות הכספיים שלו אינם כוללים אזהרת "עסק חיי", וכן לא הוטלו על נכסיו עיקולים מהותיים.

תאריך \_\_\_\_\_ חתימה: \_\_\_\_\_ חותמת: \_\_\_\_\_

---

## נספח ה': אישור בדבר מצב המציע

---

תאריך: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

לכבוד

החברה הכלכלית עמק המעינות בע"מ

(להלן – "המוזמינה")

א.ג.נ.,

### הנדון: אישור בדבר מצב המציע

הנני הח"מ \_\_\_\_\_, עו"ד/רו"ח, מס' רישיון/תעודה \_\_\_\_\_, משמש כעו"ד/רו"ח של \_\_\_\_\_, מס' ח.פ./שותפות \_\_\_\_\_ (להלן – "המציע"), אשר הגיש הצעה במכרז פומבי מס' 507-2025, וכתנאי להשתתפות המציע במכרז והגשת הצעה במסגרתו, הריני להצהיר:

1. למיטב ידיעתי, המציע אינו נמצא בהליכי כינוס נכסים, הקפאת הליכים, פשיטת רגל, פירוק ו/או חדלות פירעון, ואין כל בקשות תלויות ועומדות מולו מסוג זה.
2. למיטב ידיעתי, נגד המציע לא הוגשו תביעות העלולות לסכן את המשך פעילותו ו/או לגרום לו לחדלות פירעון.
3. למיטב ידיעתי, לא הוטלו על נכסי המציע עיקולים מהותיים (מצ"ב רשימת העיקולים הקיימים על נכסי המציע).
4. המציע הוא תאגיד קיים ופועל כדין והחתימה על מסמכי המכרז נעשתה בהתאם למסמכי התאגיד ולהחלטותיו, שהתקבלו כדין.
5. זה שמי, זו חתימתי, ותוכן תצהירי אמת.

עו"ד/רו"ח \_\_\_\_\_

חתימה וחותמת

תאריך

**נספח ו': הצעת מחיר**

תאריך: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

לכבוד  
החברה הכלכלית עמק המעינות בע"מ  
(להלן – "המזמינה")

א.ג.נ.,

**הנדון: הצעת מחיר - מכרז פומבי מס' 507-2025**

אנו הח"מ, ה"ה \_\_\_\_\_ ת.ז. \_\_\_\_\_ מרחוב \_\_\_\_\_  
עיר \_\_\_\_\_, וה"ה \_\_\_\_\_ ת.ז. \_\_\_\_\_  
מרחוב \_\_\_\_\_ עיר \_\_\_\_\_, שנינו ביחד וכל אחד  
לחוד, מצהירים, מסכימים ומתחייבים בזה כדלקמן:

1. אנו מורשי החתימה של \_\_\_\_\_, מס' ח.פ./שותפות \_\_\_\_\_ (להלן –  
"המציע") וחתימתנו, בצירוף חותמת המציע, מחייבות את המציע לכל דבר ועניין.
2. אנו מורשים ומוסמכים כדין ליתן הצהרה והצעה זו בשמו ובעבורו של המציע.
3. ידוע לנו כי על הצעה זו חלים כל הכללים והתנאים המפורטים בתנאי המכרז וההסכם, קראנו אותם  
והם מובנים לנו.
4. ההצעה הכספית לביצוע מלוא השירותים במכרז זה הינה כדלהלן:

מס"ד	רכיב	מחיר מינימום בש"ח	מועד התקבול	משקל הרכיב	הצעת המציע
1	מענק חתימה	165,000	עם חתימת הסכם הזכיה במכרז	2%	
2	מענק בשלב הסגירה הפיננסית	20,000 ₪ לחלקה (קיימות 7 חלקות) מאושרת על ידי המזמינה להשתתפות בפילוט	עם החתימה על הסגירה הפיננסית	2%	
3	דמי אופציה שנתיים משלב החתימה ועד לסיום שלב ההקמה אשר יהיו צמודים למדד המחירים לצרכן ויתעדכנו אחת לשנה	20,000 ₪ לחלקה (קיימות 7 חלקות) מאושרת להשתתפות בפילוט	בראשון בינואר בתחילת כל שנה	8%	
4	דמי שכירות שנתיים בסיום שלב ההקמה אשר יהיו צמודים למדד המחירים לצרכן ויתעדכנו אחת לשנה	7,000 ₪ לדונם	בראשון בינואר בתחילת כל שנה	88%	
				100%	

שם המציע: \_\_\_\_\_ כתובת: \_\_\_\_\_  
טלפון: \_\_\_\_\_ טל' נייד: \_\_\_\_\_ אי מייל: \_\_\_\_\_  
תאריך: \_\_\_\_\_ חתימה וחותמת המציע: \_\_\_\_\_

### אישור

אני הח"מ \_\_\_\_\_ עו"ד של \_\_\_\_\_ ח.פ. \_\_\_\_\_ (להלן: "המשתתף") מאשר בזה כי ביום \_\_\_\_\_ חתמו בפני על הצהרה זו ה"ה \_\_\_\_\_ וה"ה \_\_\_\_\_ בשם המשתתף, כי נתקבלו אצל המשתתף כל ההחלטות וכל האישורים הדרושים על פי מסמכי ההתאגדות של המשתתף ועל פי כל דין לחתימת המשתתף על הצהרה זו וכי חתימת ה"ה המפורטים לעיל מחייבת את המשתתף.

חותמת + חתימת עוה"ד

תאריך

בנק

**ערבות בנקאית אוטונומית**

לכבוד  
החברה הכלכלית עמק המעיינות בע"מ

א.ג.נ.,

על פי בקשת \_\_\_\_\_ (להלן: "המבקש"), הננו ערבים בזאת כלפיכם לשלם לכם כל סכום עד לסך של 200,000 ₪. (במילים: מאתיים אלף ₪) בתוספת הפרשי הצמדה למדד כמפורט להלן (להלן: "סכום הערבות") בקשר עם מכרז מס' **507-2025**.  
בערבות זו:

"מדד" משמעו מדד המחירים לצרכן המתפרסם ע"י הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.

"המדד הבסיסי" המדד האחרון הידוע במועד חתימת כתב ערבות זה.

"המדד הקובע" המדד האחרון הידוע במועד ביצוע התשלום בפועל עפ"י ערבות זו.

1. סכום הערבות ישולם לכם על ידינו לאלתר, ללא כל שיהוי ו/או עיכוב, כנגד קבלת דרישתכם הראשונה בכתב, וזאת ללא כל תנאי, ומבלי להטיל עליכם כל חובה להוכיח או לנמק את דרישתכם, ומבלי שתהיו חייבים לדרוש תחילה את סכום הערבות מאת המבקש.

2. ערבות זו הינה בלתי חוזרת, בלתי תלויה ולא ניתנת לביטול, לא יהיה צורך להוכיח את דרישתכם על פיה בהליך משפטי, או בכל אופן אחר, ולא תהיו חייבים להגיש תחילה, לשם קבלת תשלום על פיה, תביעה משפטית נגד המבקש, או לדרוש תחילה תשלום מאת המבקש.

3. לדרישתכם הני"ל עליכם לצרף כתב ערבות זה.

4. תוקף ערבותנו זה יהיה בכל עת עד ליום 30/09/2025 ועד בכלל, וכל דרישה על פיה צריכה להימסר לנו לפי הכתובת \_\_\_\_\_, לא יאוחר מהמועד הני"ל. לאחר מועד זה תהיה ערבותנו זו בטלה ומבוטלת.

5. ערבותנו זו אינה ניתנת להסבה או להעברה בכל צורה שהיא.

בכבוד רב

בנק \_\_\_\_\_  
סניף \_\_\_\_\_

תאריך \_\_\_\_\_

## נספח ח' היעדר הרשעות קודמות למציע שהוא תאגיד

תאריך: \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

לכבוד

החברה הכלכלית עמק המעינות בע"מ

א.ג.נ.,

### הנדון: הצהרה בדבר היעדר הרשעות קודמות למציע שהוא תאגיד

אני הח"מ \_\_\_\_\_ ת.ז. \_\_\_\_\_ מרחוב \_\_\_\_\_ עיר \_\_\_\_\_, לאחר שהוזהרתי כי עלי להצהיר אמת וכי אהיה צפוי לעונשים הקבועים בחוק אם לא אעשה כן, מצהיר בזאת בכתב כדלקמן:

1. אני מורשה החתימה של \_\_\_\_\_, מס' ח.פ. /שותפות \_\_\_\_\_ (להלן: "המציע") וחתימתי, בצירוף חתימה של מורשה חתימה נוסף ובצירוף חותמת המציע, מחייבות את המציע לכל דבר ועניין.
  2. אני מורשה ומוסמך כדין ליתן הצהרה זו בשמו ובעבורו של המציע.
  3. הנני עושה תצהירי זה כחלק מהשתתפות המציע במכרז פומבי מס' 507-2025 וכתנאי להשתתפות המציע במכרז והגשת הצעה במסגרתו.
  4. הריני מצהיר בזאת כי המציע **לא הורשע** בעבירה ביטחונית או בעבירות לפי חוק מס קניה (סחורות ושירותים), התשי"ב-1952; פקודת מס הכנסה; פקודת המכס; חוק מס ערך מוסף, התשל"ו-1975; חוק הפיקוח על המטבע, התשל"ח-1978; סעיפים 290 עד 297, 383 עד 393 ו-414 עד 438 לחוק העונשין, התשל"ז-1977, למעט הרשעות שנמחקו לפי חוק המרשם הפלילי ותקנת השבים, התשמ"א-1981.
- או**
- המציע **הורשע** בעבר בחשד לביצוע העבירות הבאות \_\_\_\_\_ (יש לפרט את העבירות מתוך המנויות לעיל).
5. ידוע לי כי החברה תהיה רשאית לפסול את הצעת המציע, ככל שיתברר כי הצהרה זו איננה נכונה.
  6. זה שמי, זו חתימתי, ותוכן תצהירי אמת.

\_\_\_\_\_  
חתימה וחותמת

\_\_\_\_\_  
תאריך

### אישור

הנני הח"מ \_\_\_\_\_, עו"ד מאשר בזה כי ביום \_\_\_\_\_ התייצב במשרדי ברחוב \_\_\_\_\_, ה"ה \_\_\_\_\_ המוכר לי אישית/ שזיהיתיו על פי ת.ז. מס' \_\_\_\_\_, ולאחר שהוזהרתי אותו כי עליו לומר את האמת כולה ואת האמת בלבד, וכי יהיה צפוי לעונשים הקבועים בחוק אם לא יעשה כן, אישר נכונות הצהרתו דלעיל וחתם עליה בפני.

\_\_\_\_\_  
עו"ד,

\_\_\_\_\_  
חתימה וחותמת

\_\_\_\_\_  
תאריך



## נספח י': תצהיר מציע בדבר שמירה על סודיות

תאריך: \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

לכבוד  
החברה הכלכלית עמק המעינות בע"מ  
(להלן: "החברה" או "המזמינה")

א.ג.נ.,

### הנדון: הצהרה בדבר שמירת סודיות

אני הח"מ \_\_\_\_\_ ת.ז. \_\_\_\_\_ מרחוב \_\_\_\_\_ עיר \_\_\_\_\_, לאחר שהוזהרתי כי עלי להצהיר אמת וכי אהיה צפוי לעונשים הקבועים בחוק אם לא אעשה כן, מצהיר בזאת בכתב כדלקמן, ומתחייב בזאת בשם המציע כלפי החברה:

1. אני מתחייב לשמור בסודיות גמורה כל מידע (Information), וידע (Know-How), אודות המזמינה והפיילוט אשר יגיע לידי המציע או למי מטעמו בקשר למתן השירותים במכרז זה (להלן: "מידע סודי"), בין בכתב ובין בע"פ, בין אם באופן ישיר ובין אם בעקיפין, בין אם נתקבל במהלך מתן השירותים או לאחר מכן, ולא להעביר בכל דרך שהיא, ולא להעניק בתמורה או שלא בתמורה, ולא להודיע, למסור, לפרסם, לגלות, להעתיק, או להשתמש, או להביא לידיעת כל אדם, למעט המזמינה, עובדיה ומי מטעמה, עובדי ו/או מי מטעמי אשר מושא סעיף זה דרוש להם לצורך ביצוע החוזה, כל ידיעה מידע, נתון, מסמך וכל חומר אחר שיגיע אלי ו/או אל המועסקים על ידי, בכתב ו/או בעל פה ו/או באופן חזותי ו/או במדיה מגנטית ו/או בכל דרך אחרת, במלואם או בחלקם, במהלך ביצוע החוזה, או מתוקף ביצוע החוזה, וכל זאת במהלך תקופת החוזה, לפני תחילתה ולאחריה (להלן: "המידע הסודי").
2. אני מתחייב לאבטח את כל המידע הסודי המגיע אליו במסגרת מכרז זה.
3. שלא לשמור ברשותי או ברשות מי מטעם המציע תיעוד של המידע הסודי, אלא אם אקבל לכך את אישור המזמינה בכתב, ולהחזיר למזמינה, בתום תקופת החוזה, או מיד עם קבלת דרישה מאת המזמינה לעשות כן, לפי המוקדם, כל תיעוד של המידע הסודי שהתקבל על ידי או על ידי המועסקים על ידי. יובהר כי האמור בסעיף זה לא יחול על מידע שנשמר באופן אוטומטי כחלק מגיבוי מידע ומערכות של המציע, כאשר המציע מתחייב שלא לעשות שימוש במידע זה לאחר תום תקופת ההסכם ושלא למטרות הנקובות בהסכם.
4. להגביל את הגישה למידע הסודי אך ורק למועסקים מטעמי בביצוע החוזה. לשמור בהקפדה את המידע הסודי ולנקוט בכל אמצעי הזהירות הסבירים הנדרשים לשם מניעת אובדנו ו/או הגעתו לידי אחר. להיות אחראי ולוודא כי כל המועסקים מטעמי בביצוע החוזה ישמרו על סודיות, ולא יעבירו בכל דרך שהיא, ולא יעניקו בתמורה או שלא בתמורה, יודיעו, ימסרו, יפרסמו, יגלו, יעתיקו או ישתמשו, שלא בקשר לביצוע החוזה, או יביאו לידיעת כל אדם, למעט המזמינה, עובדיה ומי מטעמה, עובדי ו/או מי מטעמי אשר מושא סעיף זה דרוש להם לצורך ביצוע החוזה, את המידע הסודי כולו או חלק ממנו, ככל שיגיע אליהם.
5. שלא לפרסם בכל צורה שהיא כל מידע הנוגע לנתוני המזמינה הקשורים לחוזה או לענייניה האחרים של המזמינה.
6. להביא את תוכנו של כתב התחייבות זה לידיעת כל אחד מהמועסקים מטעם היזם בביצוע החוזה, לרבות כל היועצים, המומחים והקבלנים מטעם המציע.

7. לדאוג שכל המועסקים מטעם המציע בביצוע החוזה יתחייבו אישית לפעול על פי הוראות כתב התחייבות זה באמצעות חתימה עליו. יובהר כי גם חתימה על תניות סודיות בעלות אופי דומה וכללי, למשל במסגרת הסכמי העסקת עובדים או הסכמי התקשרות עם קבלנים ונותני שירותים, עומדים בדרישות סעיף זה.
8. אהיה אחראי לביצוע מלוא ההתחייבויות האמורות בכתב התחייבות זה על ידי כל אחד מהמועסקים מטעם המציע בביצוע החוזה, על פי הוראות הדין לגבי אחריות שילוחית. התחייבויותיי כאמור יחולו ויהיו בתוקף במהלך תקופת החוזה ולאחריה, ללא כל הגבלה בזמן.
9. מבלי לגרוע מהאמור לעיל, ידועות לי הוראות חוק הגנת הפרטיות, תשמ"א-1981, ואני מתחייב שלא למסור או לעשות שימוש בנתונים ובמידע שיגיעו אלי תוך כדי ביצוע החוזה, אלא בהתאם להוראות החוק הנ"ל.
10. ידוע לי כי לא תהיה למציע כל זכות במידע הסודי, למעט הזכות להשתמש בו לצורך ביצוע החוזה כמפורט לעיל, וכי כל המסמכים ו/או המדיה המגנטית ו/או יתר האמצעים שבהם יועבר לרשותי המידע הסודי הינם ויהיו בכל עת ולכל צורך ועניין בבעלות המזמינה בלבד.
11. ידוע למציע כי פרסום או גילוי של המידע הסודי או שימוש בו, בניגוד להוראות כתב התחייבות זה, עלול לפגוע בשמה הטוב של המזמינה ולהסב לה נזקים, ו/או להטיל עליה אחריות פלילית ו/או אזרחית. לפיכך המציע מתחייב להודיע למזמינה בכתב, מיד לאחר שהתגלה לי כי נעשה שימוש במידע הסודי ו/או כי נחשף מידע סודי בניגוד להוראות כתב התחייבות זה, לרבות מהו המידע הסודי שנחשף, זהות הגורם או הגורמים שנחשפו למידע הסודי ומועד החשיפה.
12. כמו כן אנו מתחייבים לפצות את המזמינה בגין כל נזק או הוצאה שייגרמו לה, בין במישרין ובין בעקיפין, ובכלל זה שכר טרחת עורך דין, עקב הפרת התחייבות מהתחייבויותיי כאמור בכתב התחייבות זה.

\_\_\_\_\_

חתימה וחותמת

\_\_\_\_\_

תאריך

**אישור עו"ד**

אני הח"מ \_\_\_\_\_ עו"ד, מאשר בזאת כי המסמך דלעיל, נחתם ע"י: ה"ה \_\_\_\_\_ ת.ז. \_\_\_\_\_, וה"ה \_\_\_\_\_ ת.ז. \_\_\_\_\_ וכי אלה מוסמכים לחתום בשם התאגיד \_\_\_\_\_ ולחייב את התאגיד בקשר עם הגשת הצעה להליך זה.

\_\_\_\_\_

חתימה וחותמת

\_\_\_\_\_

תאריך

## נספח י"א: התחייבות לאי-תיאום הצעות במכרז

תאריך: / /

לכבוד

החברה הכלכלית עמק המעינות בע"מ

אני הח"מ \_\_\_\_\_ מס ת"ז \_\_\_\_\_ העובד בתאגיד \_\_\_\_\_  
(שם התאגיד) (להלן: "המציע") מצהיר בזאת כי:

1. אני מוסמך לחתום על תצהיר זה בשם המציע ומנהליו/שותפיו.
2. אני נושא המשרה אשר אחראי במציע להצעה המוגשת מטעם המציע במכרז 507-2025.
3. המחירים ו/או הכמויות אשר מופיעים בהצעה זו הוחלטו על ידי המציע באופן עצמאי, ללא התייעצות, הסדר או קשר עם מציע אחר או עם מציע פוטנציאלי אחר.
4. המחירים ו/או הכמויות המופיעים בהצעה זו לא הוצגו בפני כל אדם או תאגיד אשר מציע הצעות במכרז זה או תאגיד אשר יש לו את הפוטנציאל להציע הצעות במכרז זה.
5. לא הייתי מעורב בניסיון להניא מתחרה אחר מלהגיש הצעות במכרז זה.
6. לא הייתי מעורב בניסיון לגרום למתחרה אחר להגיש הצעה גבוהה או נמוכה יותר מהצעתי זו.
7. לא הייתי מעורב בניסיון לגרום למתחרה להגיש הצעה בלתי תחרותית מכל סוג שהוא.
8. הצעה זו של המציע מוגשת בתום לב ולא נעשית בעקבות הסדר או דין ודברים עם מתחרה או מתחרה פוטנציאלי אחר במכרז זה.

אני מודע לכך כי העונש על תיאום מכרז יכול להגיע עד חמש שנות מאסר בפועל לפי סעיף 47א לחוק ההגבלים העסקיים, תשמ"ח-1988.

תאריך	שם המציע	חותמת המציע	שם המצהיר	חתימת המצהיר
-------	----------	-------------	-----------	--------------

### אישור עורך הדין

אני הח"מ \_\_\_\_\_, עו"ד, מאשר/ת כי ביום \_\_\_\_\_ הופיעה/ה בפני במשרדי אשר ברחוב \_\_\_\_\_ בישוב/עיר \_\_\_\_\_ מר/גב' \_\_\_\_\_ שזיהה/תה עצמו/ה על ידי ת.ז. \_\_\_\_\_ המוכר/ת לי באופן אישי, ואחרי שהזהרתיו/ה כי עליו/ה להצהיר אמת וכי יהיה/תה צפוי/ה לעונשים הקבועים בחוק אם לא יעשה/תעשה כן, חתם/ה בפני על התצהיר דלעיל.

חתימת עורך הדין

חותמת ומספר רישיון עורך דין

תאריך

---

## נספח י"ב: התחייבות להעדר ניגוד עניינים

---

תאריך: / /

לכבוד

החברה הכלכלית עמק המעינות בע"מ

(להלן: "המזמינה")

אני הח"מ \_\_\_\_\_ ת.ז. \_\_\_\_\_ לאחר שהוזהרתי כי עלי לומר את האמת וכי אהיה צפוי לעונשים הקבועים בחוק אם לא אעשה כן, מצהיר/ה בזה כדלקמן:

1. הנני נותן תצהיר זה בשם \_\_\_\_\_, שהוא המציע (להלן: "המציע") המבקש להתקשר עם המזמינה במכרז מספר 507-2025, ואני מצהיר/ה כי הנני מוסמך/ת לתת תצהיר זה בשם המציע.
2. הנני מצהיר ומתחייב שאין לי ולא יהיה לי, במהלך תקופת מתן השירות, ובמהלך שלושה חודשים מתום תקופה זו, ניגוד עניינים מכל מין וסוג שהוא עם גורמים בעלי עניין בתחום נשוא השירותים.
3. הנני מצהיר ומתחייב שלא אייצג או אפעל מטעם כל גורם שהוא בתחום השירותים למעט מטעם המזמינה, במהלך תקופת מתן השירותים בין הצדדים ולאחריה, אלא אם כן התקבל לכך אישור מראש ובכתב של המזמינה.
4. הנני מתחייב להודיע למזמינה באופן מיידי על כל נתון או מצב שבשלם אני עלול להימצא במצב של ניגוד עניינים, מיד עם היוודע לי הנתון או המצב האמורים.
5. הנני מצהיר ומתחייב לדווח מראש למזמינה על כל כוונה שלי להתקשר עם כל גורם כאמור בסעיפים 2-3 לעיל, בניגוד להתחייבויותיי בסעיפים אלה, ולפעול בהתאם להוראות המזמינה בעניין. המזמינה רשאית לא לאשר לי התקשרות כאמור או לתת הוראות אחרות שיבטיחו העדר ניגוד עניינים, והנני מתחייב כי אפעל בהתאם להוראות אלה בהקשר זה.
6. זה שמי, להלן חתימתי ותוכן תצהירי דלעיל אמת.

---

### אישור עו"ד

אני הח"מ \_\_\_\_\_ עו"ד, מאשר בזאת כי המסמך דלעיל, נחתם ע"י:

ה"ה \_\_\_\_\_ ת.ז. \_\_\_\_\_, וה"ה \_\_\_\_\_ ת.ז. \_\_\_\_\_  
וכי אלה מוסמכים לחתום בשם התאגיד \_\_\_\_\_ ולחייב את התאגיד בקשר עם הגשת הצעה להליך זה.

חתימה וחותמת

תאריך



## נספח י"ד: הצהרה על היעדר קרבה

לכבוד

החברה הכלכלית עמק המעינות בע"מ  
(להלן: "המזמינה" או "החברה")

ג.א.נ.,

1. הצהרה זו מוגשת על ידי \_\_\_\_\_ (להלן - **המציע**)<sup>1</sup> במסגרת הצעתי במכרז 507-2025 שפורסם על ידי המזמינה ומהווה חלק בלתי נפרד מהצעתי במכרז.
  2. הנני מצהיר בזאת כי המזמינה הביאה לידיעתי את הוראות הסעיפים הבאים:
    - 2.1. סעיף 89 ב(א) לצו המועצות המקומיות (המועצות האזוריות), תשי"ח - 1958 הקובע כדלקמן:

"חבר מועצה, קרובו, סוכנו או שותפו, או תאגיד שיש לאחד האמורים חלק העולה על עשרה אחוזים בהונו או ברווחיו או שאחד מהם מנהל או עובד אחראי בו, לא יהיה צד לחוזה או לעסקה עם המועצה, לעניין זה, "קרוב" - בן זוג, הורה, בן או בת, אח או אחות". בכל מקום בו מופיע "מועצה" יש לראות כאילו נרשם "חברה".
    - 2.2. כלל 12 (א) של ההודעה בדבר כללים למניעת ניגוד עניינים של נבחר הציבור ברשויות המקומיות הקובע:

"חבר המועצה לא יהיה צד לחוזה או לעסקה עם הרשות המקומית. לעניין זה, "חבר מועצה" - חבר מועצה או קרובו או תאגיד שהוא או קרובו בעלי שליטה בו. בכל מקום בו מופיע "מועצה" יש לראות כאילו נרשם "חברה".
    - 2.3. סעיף 59 לצו המועצות המקומיות (מועצות אזוריות), תשי"ח-1958 הקובע כי:

"לא יהיה לעובד מועצה, לא במישרין ולא בעקיפין, בעצמו ולא על ידי בן-זוגו, סוכנו או שותפו, כל חלק או טובת הנאה בכל חוזה או עסק שנעשה עם המועצה למענה או בשמה, פרט לעניין שיש לעובד בהסכם העבודה שלו או בהסכם הכללי של עובדי המועצה ופרט לחוזה בדבר קבלת שירות מהשירותים שהמועצה מספקת".
  3. בהתאם לכך הנני מבקש להודיע ולהצהיר כי:
    - 3.1. בין חברי מליאת המועצה האזורית ו/או החברה ו/או חברי דירקטוריון החברה אין לי: בן זוג, הורה, בן או בת, אח או אחות ואף לא מי שאני לו סוכן או שותף.
    - 3.2. אין הנהלה בחברה ו/או חבר מועצה, קרובו, סוכנו או שותפו, שיש לאחד מהם חלק העולה על עשרה אחוזים בהונו או ברווחיו של התאגיד באמצעותו הגשתי את הצעתי או שאחד מהם מנהל או עובד אחראי בו.
    - 3.3. אין לי בן זוג, שותף או מי שאני סוכנו, העובד בחברה ו/או במועצה האזורית.
  4. יש לי איזה מבין סוגי הקרבה המפורטים בסעיף 3 לעיל: פרט את הקרבה \_\_\_\_\_
  5. יש לי קרבה לנציגי הנהלת החברה ו/או לחברי מליאת המועצה ו/או לעובד המועצה ו/או החברה ו/או המועצה מסוג שאינו נמנה על סוגי הקרבה המפורטים בסעיף 3 לעיל: פרט את הקרבה \_\_\_\_\_
  6. ידוע לי כי החברה תהיה רשאית לפסול את הצעתי אם יש לי קרבה כאמור לעיל, או אם מסרתי הצהרה לא נכונה.
  7. אני מצהיר בזאת כי הפרטים שמסרתי לעיל הם נכונים ומלאים, והאמור בהצהרה זו הינו אמת.
- תאריך:** \_\_\_\_\_ **חתימת מורשי החתימה של המציע:** \_\_\_\_\_
- אישור עו"ד**  
**אני מאשר כי מורשי החתימה חתמו בפניי, אישור עו"ד:** \_\_\_\_\_

<sup>1</sup> במקרה של מציע שהינו תאגיד, הצהרה זו תינתן בנפרד על-ידי כל מנהלי התאגיד ובעלי השליטה בו.

## נספח ט"ו: תצהיר להוכחת התקשרות עם חברות טכנולוגיות בתחום האגרוולטאי

אני הח"מ \_\_\_\_\_ נושא ת"ז מס' \_\_\_\_\_, לאחר שהוזהרתי כי עלי להצהיר האמת וכי אהיה צפוי/ה לעונשים הקבועים בחוק באם לא אעשה כן, מצהיר/ה בזאת, כדלקמן:

1. אני משמש כמנכ"ל אצל \_\_\_\_\_ (להלן: "המציע") ומוסמך ליתן מטעמו תצהיר זה בשמו ובעבורו.
2. אני מצהיר כי ברשות המציע הסכם או הסכמים חתומים להתקשרות עם חברות טכנולוגיות בתחום האגרו וולטאי שתכננו ותפעלו מעל 20 מגה וואט בארץ או בחו"ל, כמפורט להלן:

	שם שאיתו נחתם ההסכם	הגוף	תיאור ההסכם	כללי של	תקופת ההתקשרות	איש קשר של הגוף שאיתו נחתם ההסכם
1						
2						
3						

3. בתצהירי זה אני מתחייב כי מימוש הפרויקט יבוצע עם חברת \_\_\_\_\_.

4. זהו שמי זו חתימתי ותוכן תצהירי אמת.

\_\_\_\_\_  
חתימה

### אימות עו"ד

אני הח"מ \_\_\_\_\_, עו"ד (מ.ר. \_\_\_\_\_) מאשר כי ביום \_\_\_\_\_ הופיע בפניי ה"ה \_\_\_\_\_, ת.ז. \_\_\_\_\_ ולאחר שהוזהרתי כי עליו להצהיר את האמת וכי יהיה צפויים לעונשים הקבועים בחוק באם לא יעשה כן, אישר בפני את תוכן תצהירו לעיל בחתמו עליו בפני.

\_\_\_\_\_  
שם מלא + חתימה

\_\_\_\_\_  
תאריך

## נספח ט"ז: הצהרת התחייבות לפיצוי בגין פגיעה בתוצרת חקלאית

תאריך: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

### לכבוד

החברה הכלכלית עמק המעינות בע"מ

(להלן: "המזמינה" או "החברה")

אני הח"מ (שם המציע) \_\_\_\_\_ מספר זיהוי \_\_\_\_\_ (להלן: "המציע") מצהיר בזאת כדלקמן:

1. אני מתחייב בזאת לפצות את המזמינה ו/או מי מטעמה בגין כל נזק שייגרם לתוצרת החקלאית במיזם שיגרום לירידה בתפוקת הגידול העולה על 35% בחלקה ביחס לחלקת הביקורת.
2. בכל מקרה של טענה לפגיעה בתוצרת החקלאית, יבוצע אומדן נזק על ידי מעריך שווי חיצוני שתמנה המזמינה, אני מתחייב לשאת במלוא עלות האומדן ולשלם את סכום הפיצוי שייקבע, בתוך 30 ימים ממועד קבלת הערכת שווי הנזק.
3. התחייבותי זו כוללת, בין היתר, פיצוי בגין כל פגיעה כאמור בתוצרת החקלאית, ולרבות, ירידה בכמות התוצרת החקלאית, פגיעה באיכות התוצרת החקלאית, עיכובים במועדי הגידול וכיוצ"ב.
4. במקרה שבו הנזק מכוסה על ידי פוליסת הביטוח שלי, אני מתחייב להפעיל את הפוליסה לשם כיסוי הנזק ולפעול למיצוי כל הזכויות הנובעות ממנה, לרבות הגשת תביעות לחברת הביטוח והעברת סכומי הפיצוי שיתקבלו למזמינה.
5. אני מתחייב לשפות את המזמינה בגין כל תביעה, הוצאה או הפסד שיגרמו לה או למי מעטמה עקב פגיעה בתוצרת החקלאית וכן בגין כל הוצאה משפטית שתיגרם לה כתוצאה מהצורך לממש התחייבות זו.

תאריך	שם המציע	חותמת המציע	שם המצהיר	חתימת המצהיר
-------	----------	-------------	-----------	--------------

### אישור עו"ד

אני הח"מ \_\_\_\_\_ עו"ד, מאשר בזאת כי המסמך דלעיל, נחתם ע"י: \_\_\_\_\_  
ה"ה \_\_\_\_\_ ת.ז. \_\_\_\_\_, וה"ה \_\_\_\_\_ ת.ז. \_\_\_\_\_  
וכי אלה מוסמכים לחתום בשם התאגיד \_\_\_\_\_ ולחייב את התאגיד בקשר  
עם הגשת הצעה להליך זה.

תאריך	חתימה וחותמת
-------	--------------

---

**נספח י"ז - החזר עלויות בגין תשלום האגרות**

---

מספר הזמנה	סוג	סכום
301433188	שוק	698.26
301443753	חלוץ	698.26
301433189	סקר	28,834.21

## הסכם התקשרות

שנערך ונחתם ב \_\_\_\_\_ ביום \_\_\_\_\_ לחודש \_\_\_\_\_ לשנת \_\_\_\_\_

בין

1. החברה הכלכלית עמק המעיינות בע"מ

2. מועצה אזורית עמק המעיינות

שכתובתה \_\_\_\_\_

דוא"ל: \_\_\_\_\_

מצד אחד

(להלן ביחד - "המזמינה")

לבין:

חברת \_\_\_\_\_

ח.פ. \_\_\_\_\_

שכתובתה \_\_\_\_\_

דוא"ל: \_\_\_\_\_

באמצעות מורשי החתימה מטעמה

ה"ה \_\_\_\_\_ ת.ז. \_\_\_\_\_

ה"ה \_\_\_\_\_ ת.ז. \_\_\_\_\_

מצד שני

(להלן - "הזוכה")

**הואיל:**

והמזמינה פרסמה מכרז להשכרת שטחים עבור הקמת מערכות אגרו וולטאיות בשטח חוות עדן למחקר ולפיתוח 7 חלקות פיילוט של 15 דונם כל אחת. והזוכה הגיש הצעה שזכתה במכרז (להלן – "ההצעה");

**והואיל:**

והזוכה מצהיר כי הוא בעל ידע, כישורים, יכולת, ניסיון ואמצעים, הוא מסוגל לספק את השירותים כנדרש במכרז ובהסכם זה, ואין כל מניעה מקצועית, חוזית, כלכלית ו/או חוקית המונעת ממנו מלספק את השירותים;

**והואיל:**

והזוכה מצהיר ומאשר בזאת כי בחן, בדק, עיין והבין את הנדרש ממנו בהתאם להוראות המכרז והסכם זה, ובידיו כלל הנתונים העובדתיים והמשפטיים בקשר עם חתימת הסכם זה וקבלת כל התחייבויותיו על פיו, וכי לא יטען או יתגונן נגד תביעה בטענה כי כל אחד מהנתונים העובדתיים או המשפטיים מונעים ממנו או מעכבים בידי את מילוי כל התחייבויותיו על פי הסכם זה למעט במקרה של פגם או מום נסתר עליו ידעה המזמינה ולא גילתה לקבלן הזוכה;

**והואיל:**

והזוכה זכה במכרז בהתאם להחלטת ועדת המכרזים של המזמינה והתחייב לפעול ולבצע את כל העבודות נשואות המכרז, בהתאמה להוראות המכרז, בהתאם להצעתו, על כל נספחיה, צרופותיה והבהרותיה, והמזמינה מעוניינת שהזוכה יבצע עבורה את העבודות נשואות הסכם זה, באופן, במועדים ובתנאים המפורטים בהסכם, במסמכי המכרז, במפרט ובהצעה.

**והואיל:**

וברצון הצדדים להסדיר את יחסיהם ההדדיים, הכול כמפורט בהסכם זה על נספחיו.

## לפיכך הוסכם הוצהר והותנה בין הצדדים, כדלקמן:

### 1. מבוא וכותרות

המבוא והנספחים להסכם מהווים חלק בלתי נפרד הימנו ויקראו כתנאים מתנאיו.

### 2. נספחים

להסכם זה מצורפים הנספחים הבאים, המהווים חלק בלתי נפרד מהוראות ההסכם:

	מפרט טכני ;	נספח "א"
	סקר פוטנציאל סולארי ;	נספח "ב"
	לוח זמנים ;	נספח "ג"
	נספח הבטיחות ;	נספח "ד"
	נוסח ערבות ביצוע ;	נספח "ה"
	נוסח ערבות בדק ;	נספח "ו"
	נספח ביטוחים לתקופת הביצוע ;	נספח "ז"
	נספח ביטוחים לתקופת התחזוקה ;	נספח "ז' 1"
	נספח ביטוחי תפעול ;	נספח "ז' 2"
	נוסח תעודת השלמה לחלקה ;	נספח ח'
	נוסח צו התחלת עבודה.	נספח ט'

### 3. פרשנות

- 3.1. כותרות ההסכם נרשמו לנוחיות הקריאה בלבד ולא ייעשה בהן שימוש כלשהו לשם פרשנותו.
- 3.2. בכל מקרה של סתירה בין הוראה מהוראות הסכם זה ונספחיו לבין הוראה במסמך אחר מהמסמכים המהווים חלק מההסכם והמצורפים אליו - כוחה של ההוראה המיטיבה עם המזמינה עדיף על כוחה של ההוראה האחרת, למעט אם צוין במפורש כי הוראות הנספח או המסמך גוברות.
- 3.3. כל האמור בהסכם זה בלשון יחיד אף בלשון הרבים במשמע, וכן להיפך ; וכל האמור בהסכם זה במין זכר אף במין נקבה במשמע, וכן להיפך.
- 3.4. "שנה" ו"חודש" – למניין הלוח הגרגוריאני.
- 3.5. המילים "המזמינה תהיה רשאית" במסמך זה, יפורשו כמתן הרשות המלאה והמוחלטת לחברה כלכלית עמק המעיינות ולוועדת המכרזים לפעול על פי שיקול דעתן הבלעדי, ובשום מקרה לא יפורשו כמטילים חובה כלשהי עליהן.
- 3.6. כל האמור בהסכם זה בלשון יחיד אף בלשון הרבים במשמע, וכן להיפך ; וכל האמור בהסכם זה במין זכר אף במין נקבה במשמע, וכן להיפך.
- 3.7. הדין החל על ההתקשרות על פי הסכם זה יהיה אך ורק הדין הישראלי. מוסכם בזאת כי לבתי המשפט בעפולה ונצרת תהא סמכות השיפוט הבלעדית והייחודית לדון בכל סכסוך ו/או מחלוקת בין הצדדים בקשר לביצועו של הסכם זה.
- 3.8. בחתימה על מסמכי מכרז זה, מסכימים ומצהירים הצדדים, באופן בלתי חוזר, כי מכרז זה על כל נספחיו וצרופותיו, ממצה את כלל ההסכמות בין הצדדים, ואין כל תוקף לכל הצעה, מצג, סיכום ו/או הבטחה, בכתב או בעל פה, שניתנו קודם לחתימתו בנושאים הקשורים באמור בהסכם זה.

3.9. בהסכם זה תהיה למונחים הבאים המשמעות שבצידם אלא אם עולה אחרת מהקשר

הדברים:

<b>"אישור תחילת העבודה"</b> -	אישור בכתב מאת נציג מוסמך מטעם המזמינה, המופנה לקבלן הזוכה, לפיו התקיימו התנאים הסטטוטוריים, התנאים המפורטים בהסכם זה והתקיימו נהלי העבודה במועצה, והזוכה רשאי להתחיל בביצוע השירותים, כולם או חלקם, לפי דרישת המזמינה.
<b>"אמות מידה"</b> -	אמות המידה שקובעת רשות החשמל המסדירות את הרמה, הטיב ואיכות השירות שנותן בעל רישיון ספק שירות חיוני לצרכני חשמל, כפי שיהיו בתוקף מעת לעת, והמסדירות בין היתר את ההשתתפות בהסדרה כהגדרתה להלן.
<b>"האתר"</b>	רשימת האתרים המפורטים <b>בנספח "ב"</b> הכוללים את השטח שעליו יוקם המתקן, לרבות מעקות וגדרות, דרכי הגישה, שטח התארגנות ולוחות החשמל, אשר כל מאפייניהם נבדקו על ידי הזוכה ונמצאו על ידו מתאימים מכל הבחינות לביצוע הפרויקט והתחייבויותיו על פי הסכם זה, למעט במקרה של פגם או מום נסתר עליו ידעה המזמינה ולא גילתה לקבלן הזוכה וכן אתרים נוספים, ככל שיצורפו מדי פעם על ידי המזמינה.
<b>"ההסדרה"</b> -	ההסדרה למתקני ייצור חשמל בטכנולוגיה סולארית המתחברים לרשת החלוקה הארצית אשר נקבעות בהחלטות מעת לעת בהחלטות רשות החשמל.
<b>"החוק" או "הדין"</b> -	כל חקיקה ראשית ומשנית, פסיקה, צווים, מנשרים, תחיקת הביטחון, הנחיות מנהליות ותקנים ישראלים מחייבים, לרבות ההחלטות המפורסמות על ידי רשות החשמל בנוגע לתעריפים, אמות מידה ונהלים, וכן הוראות חח"י והוראות ההסדרה, לרבות כמפורט בספר אמות המידה.
<b>"היתר הפעלה"</b> -	היתר להזרמת אנרגיה לרשת החשמל אשר ניתן על ידי מנהל מינהל החשמל במשרד האנרגיה והמים.
<b>"המערכת" או "המתקן"</b> -	מתקן לייצור חשמל מבוזר בטכנולוגיה פוטו-וולטאית (PV)
<b>"ההסכם" או "הסכם"</b> -	הסכם זה על נספחיו וכל מסמך שהוסכם ו/או שיוסכם על ידי הצדדים בכתב כי יהווה חלק מההסכם.
<b>"התמורה"</b> -	התמורה הסופית, המלאה והמוחלטת שישלם הזוכה למזמינה בגין השימוש בנכסיה.
<b>"חומרים"</b> -	כל החומרים, המוצרים, האביזרים, המתקנים, רכיבים, המערכות, החומרה, התוכנה, בין מוגמרים ובין בלתי מוגמרים, וכן כל מתקן העתיד להיות חלק מן המתקן או להבטיח את פעילותו התקינה והיעילה ואת בטיחותו, לרבות חומרים ו/או ציוד שהמזמינה שילמה עבורם וטרם סופקו לאתר.
<b>"חח"י"</b> -	חברת החשמל לישראל בע"מ.
<b>"פיילוט"</b>	מיזם המחקרים של משרד החקלאות ובטחון המזון ומשרד האנרגיה למחקרים במתקני חלוץ בתחום דו-שימוש באנרגיה מתחדשת בשטחים חקלאיים (מתקנים אגרו-וולטאים) ומהווה המשך לקול הקורא שפורסם

בחודש יוני 2021 על ידי משרד האנרגיה ומשרד החקלאות וביטחון המזון ומתייחס לשלב הבא של הגשת הצעות מקיפות האמורות להציג את המחקרים והתצפיות שתבוצענה במגמה לבחון דו-שימוש מיטבי במשאב הקרקע לצורכי חקלאות וייצור חשמל סולארי.

#### 4. תקופת ההסכם:

- 4.1. תקופת ההתקשרות הינה למשך 24 שנים ו-11 חודשים מיום חתימת הסכם ההתקשרות ע"י המזמינה, בכפוף ליתר הוראות ההסכם הנוגעות לתקופת ההתקשרות.
- 4.2. בסיום תקופת ההסכם, תחליט המזמינה אם תועבר המערכת לאחריות המזמינה ולבעלותו, ללא תמורה, או שתפורק ע"י הזוכה ועל חשבוננו.

#### 5. הצהרות הזוכה:

- 5.1. הזוכה מצהיר ומאשר כי הוא חתם על הסכם זה על נספחיו ועל מסמכי המכרז לאחר שבחן אותם לצורך הגשת הצעתו למכרז, הבינם, וביכולתו ובכוונתו לקיימם.
- 5.2. הזוכה יטפל עבור המזמינה בכל ההיבטים של הקמת המתקנים, רישוי, הוצאת היתרים, הזמנות מכסה מחברת החשמל, הזמנות חיבורים, הגדולת חיבורים, התקנה וביצוע הפרויקט באתר לפי הוראות ותנאי הסכם זה, לרבות התיאומים הנדרשים לשם חיבורם של המתקנים לרשת החשמל הארצית והפעלת המתקנים בהתאם להוראות ההסדרה - בשיטה של Turnkey באופן שהמתקנים יתוכננו ויוקנו בצורה יעילה וחסכונית תוך שימוש באמצעים אופטימאליים בנסיבות העניין.
- 5.3. הזוכה מצהיר כי הוא רשאי להתקשר בהסכם זה ולבצעו על כל תנאיו ואין כל מניעה, מכל מין וסוג שהוא, לפי דין או לפי הסכם, או כל מניעה אחרת להתקשרותו בהסכם זה וכי הסכם זה נחתם על ידי מורשי חתימה מטעמו כדין.
- 5.4. הזוכה מצהיר כי אין כל מניעה חוקית, מקצועית, כלכלית או אחרת לקיום כל התחייבויותיו לפי הסכם זה.
- 5.5. הזוכה מצהיר כי הוא עומד בכל התנאים והדרישות כמפורט במסמכי המכרז וכי כל המידע אשר מסר בהצעתו הוא נכון ואמיתי.
- 5.6. הזוכה מצהיר ומאשר כי מבין היטב את צרכי המזמינה ודרישותיה כמפורט במסמכי המכרז ובהסכם זה וכי הוא בעל ניסיון, יכולת, כישורים ומומחיות הדרושים לבצע בעצמו ובאמצעות מומחים מטעמו, שייבחרו ויועסקו על ידו למטרה זו, את התחייבויותיו על פי הסכם זה.
- 5.7. כי בדק את האתר וסביבתו וכן את מערכת החשמל והתשתיות, ועיין בכל נספחי ההסכם, בצרופותיו ובכל מסמך רלוונטי נוסף אשר מצא לנכון ומצא את כולם כמתאימים לצרכיו ולדרישותיו בכל מובן שהוא, לרבות מצבם הפיזי, המשפטי התכנוני ואפשרויות השימוש בהם, והכל ללא כל סייג ואין ולא תהיה לו כל טענה ו/או תביעה של אי התאמה ו/או פגם מכל סוג שהוא, לאחר החתימה על הסכם זה למעט במקרה של פגם או מום נסתר עליו ידעה המזמינה ולא גילתה לקבלן הזוכה.
- 5.8. כי יעסיק רק קבלנים בעלי סיווג מתאים - קבלן הרשום כדין בפנקס רשם הקבלנים בסיווג הנדרש.
- 5.9. הזוכה מתחייב כי נמצאים ו/או יימצאו בידו, טרם תחילת העבודות, כל האישורים, ההיתרים והרישיונות הנדרשים על פי הדין בקשר עם פעילותם של כל העובדים ו/או הספקים ו/או קבלני המשנה ו/או היועצים של והם יישארו בתוקף לאורך כל תקופת ההסכם.
- 5.10. כי יבצע את כל העבודות במלואן, בהתאם ללוח הזמנים ולתנאים המפורטים בהוראות הסכם זה ונספחיו, ללא כל דיחוי או שיהוי, במהירות הרבה האפשרית, בהתאמה מלאה לכל חוק, צו, תקנה

- או נוהל של הרשויות המוסמכות, לתחיקת הביטחון, לתכניות המאושרות ולמפרט הטכני, להנחיות אנשי המקצוע, לדרישות הטכנולוגיות של המתקנים, למפרט הטכני של המתקנים, למדריכי השימוש של הרכיבים השונים המרכיבים את המתקנים ולכתבי האחריות, במיומנות, ובמקצועיות תוך עמידה בלוח הזמנים ובכל דרישות הדין והרשויות המוסמכות.
- 5.11. הזוכה יהיה אחראי לביצוע העבודות על חשבונו וכן להשגת כל האישורים וההיתרים הנדרשים לצורך התקנת המערכת באתר, חיבורה לרשת החשמל, והכל באופן שיאפשר את הפעלות המתקן על פי ההסדרה וחיבור המערכת לרשת החשמל על ידי המזמינה כדין.
- 5.12. הזוכה מצהיר ומתחייב כי כל המתקנים, הציוד, החומרים, שיספק הם מקוריים, חדשים, לא משומשים, תקינים, מאיכות וסוג מעולים, נקיים וחופשיים מכל שעבוד, עיכוב, משכון ו/או זכויות צדדים שלישיים מכל סוג שהוא, בכמויות מספיקות בהתאם למפרט הטכני של המתקנים כמפורט בהסכם זה, בהתאם לדרישות החוק, הרשויות המוסמכות, התקנים המחייבים, חח"י ובהתאמה לרכיבים שאושרו במסגרת הסכם זה ולא יוחלפו ו/או ישונו ללא הסכמה בכתב ומראש של המזמינה.
- 5.13. הזוכה מצהיר בזאת כי הוא נושא באחריות על פי דין כלפי המזמינה בכל הנוגע לביצוע התחייבויותיו על פי המכרז.
- 5.14. הוא מעסיק ומתחייב להעסיק במשך תקופת הסכם זה וכל עוד חלות עליו התחייבויות על פי הסכם זה, כוח אדם מקצועי, מיומן, מוכשר, מתאים, בעל הניסיון והכישורים הדרושים ובמספר המתאים, וכי הוא וכל קבלני המשנה אשר יבצעו את העבודות הינם קבלנים רשומים ומוסמכים בעלי סיווג מתאים על פי כל דין (וככל שנדרש על פי הדין), המחזיקים בכל האישורים ההיתרים וההסמכות הנדרשים על פי כל תקן ו/או דין לביצוע העבודות וכי אישורים אלה יהיו בתוקף למשך כל תקופת ההסכם.
- 5.15. אין בהתקשרות הזוכה, כתוצאה מחתימת הסכם זה, פגיעה בכל זכות יוצרים, סודות מסחריים, זכויות קניין רוחני, זכויות פטנטים או כל זכות אחרת של צד שלישי כלשהו וכי לא הוגשה תביעה כלשהי על הפרת זכויות כאמור.
- 5.16. כי הוא מודע לכך כי המתקנים מותקנים על ו/או בסמיכות למבנים בהם מתנהלת פעילות מחקרית ו/או חקלאית של המזמינה ו/או של מי מטעמה ומשכך פעילותה בקשר עם הקמת הפרויקט תבוצע תוך תיאום מראש ובאופן שיפריע עד כמה שפחות לפעילות השוטפת.
- 5.17. כי יעמוד בדרישות הבטיחות מכוח כל דין החלות על סוג העבודות המבוצעות על ידו בהתאם להוראות הסכם זה.
- 5.18. כי לא תהיה לו כל זיקה קניינית או אחרת לקרקע אלא זכות שימוש מוגבלת בלבד ובהתאם לתנאי מכרז זה בגג הסככות לצורך הפעלת המערכות הסולאריות בלבד. מובהר מפורשות כי תנאי מתלה להסכם זה הינו כי השימוש האמור הינו למטרת התקנת מערכות סולאריות בלבד וכי הפסקת השימוש למטרה האמור תביא לביטול זכות השימוש האמורה לעיל.
- 5.19. כי הוא מבין כי ההקמה תבוצע כחלק מפיילוט של מיזם המחקרים של משרד החקלאות ובטחון המזון ומשרד האנרגיה למחקרים במתקני חלוץ בתחום דו-שימוש באנרגיה מתחדשת בשטחים חקלאיים (מתקנים אגרו-וולטאים) ומהווה המשך לקול הקורא שפורסם בחודש יוני 2021 על ידי משרד האנרגיה ומשרד החקלאות וביטחון המזון ומתייחס לשלב הבא של הגשת הצעות מקיפות האמורות להציג את המחקרים והתצפיות שתבוצענה במגמה לבחון דו-שימוש מיטבי במשאב הקרקע לצורכי חקלאות וייצור חשמל סולארי. כמו כן, הקול הקורא שעליו מסתמך מכרז זה, הינו בהמשך לקול הקורא להגשת הצעות מחקר מקיפות שפורסם עם ידי המדענית הראשית של משרד

החקלאות וביטחון המזון בשנת 2022 וזאת לאור העובדה שמאז שפורסם הקול הקורא הקודם אושרו במסגרת תמא /15ד10/ חלקות נוספות בהן ניתן לבצע מחקרים במסגרת הפיילוט, דבר המאפשר לקבוצות מחקר נוספות להשתלב במחקרים אלה.

על כן, כל ההצעות שיוגשו במסגרת מכרז זה יחוייבו לעמוד בתנאי הקול הקורא שלעיל ובהגשת הצעתו מתחייב המציע לעמוד בכלל ההתחייבות וכן לעמוד בקשר עם משרדי החלקאות והאנרגיה ולהגיש להם כל מסמך שיידרש.

## **6. הצהרות המזמינה**

המזמינה מצהירה ומתחייבת כי הסכם זה נחתם על ידי מורשי החתימה מטעמה, כדין.

## **7. עבודות**

7.1. הזוכה מתחייב כי יבצע את כל העבודות במלואן, ללא דיחוי ובמהירות הרבה האפשרית, על מנת להבטיח את הפעולה התקינה, הרציפה, השלמה והמלאה של כל אחד מהמתקנים, בהתאמה מלאה לכל חוק, צו, תקנה או נוהל של הרשויות המוסמכות, לתחיקת הביטחון, לתכניות המאושרות, למפרט הטכני ולכתבי האחריות, במיומנות, ובמקצועיות, תוך עמידה בלוח הזמנים ובכל דרישות הדין והרשויות המוסמכות.

7.2. הזוכה מצהיר ומתחייב כי כל המתקנים, הציוד והחומרים, יותקנו כשהם מקוריים, חדשים, לא משומשים, תקינים, מאיכות וסוג מעולים, נקיים וחופשיים מכל שעבוד, עיכוב, משכון ו/או זכויות צדדים שלישיים מכל סוג שהוא, בכמויות מספיקות בהתאם למפרט הטכני של המתקנים כמפורט בהסכם זה, בהתאם לדרישות החוק, הרשויות המוסמכות, התקנים המחייבים, חח"י ובהתאמה לרכיבים שאושרו במסגרת הסכם זה ולא יוחלפו ו/או ישונו ללא הסכמה מראש ובכתב של המזמינה.

7.3. המזמינה לא תהא אחראית כלפי כל נזק ו/או אובדן שיגרם לציוד הזוכה ו/או לציוד של מי מעובדיו ו/או לציוד הפועלים בשמו לרבות קבלני משנה, בכל עת ובכל מקום, למעט נזק שיגרם בזדון ו/או ברשלנות על ידי המזמינה ו/או מי מטעמה. נבקש להבהיר כי האמור בסעיף זה לא יחול במקרה שבו הנזק ו/או האובדן נגרם עקב מעשה ו/או מחדל של המזמינה.

7.4. בנוסף להתחייבויות הזוכה על פי הסכם זה, לרבות בהגדרת העבודות כאמור לעיל, מוסכם כי העבודות שיבוצעו על ידי הזוכה במסגרת הסכם זה תהיינה כולן ללא יוצא מן הכלל על חשבוננו של הזוכה ויכללו גם את כל הפעולות, המלאכות והחומרים, המיועדים להוות את המתקן והנדרשים לצורך השלמת המתקן עד וכולל הפעלתו וחיבורו לרשת החשמל כדין ועל פי ההסדרה והעברתו לחזקת המזמינה וכן את כל הנדרש לשם ביצוע התחייבויות הזוכה על פי הסכם זה, לרבות (אך מבלי למעט):

7.4.1. הפקת היתרי בניה;

7.4.2. רישום המערכות בחברת החשמל;

7.4.3. הזמנת חיבור ו/או הגדלת חיבור חשמל מחברת החשמל;

7.4.4. תשלומי כל האגרות הכרוכים ברישום למכסה בחברת החשמל, תשלומים בעד מונה ייצור, אגרות חיבור המתקן וכל כל תשלום, היטל או אגרה שנדרשים לצורך הקמת המערכת;

7.4.5. אישור המתקנים על ידי המזמינה;

7.4.6. הזוכה יתאם ביצוע העבודות עם כל רשות ו/או תאגיד שלהם תשתיות ו/או קווי הולכה עיליים ו/או תת קרקעיים במקום ביצוע העבודות. האחריות לעריכת בירורים מראש בדבר קיומם של תשתיות וקווי הולכה במקום ביצוע העבודות ולתיאום כאמור לעיל תחול על

הזוכה, ואם יחולו הפסקות ו/או עיכובים בביצוען של העבודות מחמת התיאום האמור ו/או אילוצי המתנה שייכפו על הזוכה, לא יהיה הזוכה זכאי לפיצוי ו/או לתשלום אחר כלשהו עקב הפסקות ו/או עיכובים אלה;

7.4.7. הזוכה יתאם מראש, את כל העבודות עם כל גורמי המזמינה הרלוונטיים, ועם כל המשתמשים באתרים ובמוסדות אלו. מובהר ומוסכם כי פעילות הבניה של הזוכה, ובכלל זה עבודות בניה, הובלת הציוד ואחסנתו, תתבצע עם הפרעה מינימלית לפעילות הסדירה;

7.4.8. כמו כן מובהר ומוסכם כי מועדי ושעות העבודה, וכן אזורי העבודה יהיו מוגבלים ובהתאם לשיקול דעתה של המזמינה;

7.4.9. הזוכה יתאם מראש את כל הפעולות הנדרשות על מנת למנוע פגיעה בתשתיות סמוכות באתר. ככל שבמסגרת ביצוע העבודות ייפגעו תשתיות כאמור כתוצאה מביצוע העבודות על ידי הזוכה ו/או מטעמו, אזי ישקם הזוכה, ו/או יתקן ו/או יחליף את התשתיות ההרוסות ו/או הפגומות, על חשבונו הבלעדי, בהתאם לדרישות המזמינה, ללוחות הזמנים שקבעה לו המזמינה ולשביעות רצונה המלא של המזמינה.

7.5. הזוכה מצהיר כי כל דרישות הבקרה של משרד החקלאות בקשר לתנאים והמדדים האקלימיים מהווים הוראה יסודית ומהותית במפרט הטכני שהפרתו, במלואן או בחלקו, תהווה הפרה יסודית של הסכם זה, על כל ההשלכות הנובעות מכך.

## **8. מועדי ביצוע העבודות**

### **8.1. תכניות מפורטות לביצוע**

8.1.1. בתוך 60 ימי עסקים ממועד קבלת אישור תחילת פרויקט, יעביר הזוכה למזמינה את תוצאות הבדיקה המפורטות באתרים, את תכניות הביצוע השלמות והמפורטות לרבות תכנית פריסת המערכות, תכניות קונסטרוקציה, תכנית עיגון כבלים, תכנון חשמלי של המערכות, דיאגרמות של מערכת החשמל, ניטור ותקשורת, סימולציית PVSYST לאתר. על אף כל הוראה אחרת בהסכם זה, מוסכם כי הזוכה מתחייב לבצע את העבודות בהתאם ללוחות הזמנים המפורטים **בנספח ג'** להסכם זה אך בכל מקרה לא יאוחר מהמועדים הקבועים בהסדרה ובדין.

8.1.2. דרישות לתיקונים שיועלו על ידי המזמינה, יתוקנו על ידי הזוכה באופן מיידי. עם זאת, שומרת המזמינה על זכותה לקבל את הסתייגויות הזוכה, ככל שיוכיח הזוכה כי יש בשינויים אלו כדי לפגוע בעמידתו בהתחייבויותיו על פי הסכם זה.

### **8.2. תחילת ביצוע ההקמה**

8.2.1. בכפוף לאישור המזמינה של התכניות המפורטות, ובכפוף לקיומן של פוליסות הביטוח אשר על הזוכה להוציא על פי הסכם זה, ולהמציאן למזמינה לבקרה והמצאות ערבויות של הזוכה אצל המזמינה, תמסור המזמינה ללקבלן הזוכה אישור תחילת העבודה (להלן - "אישור תחילת עבודות" או "צו התחלת עבודה"), המהווה אישור פורמאלי על להתחיל בביצוע העבודות לשם הקמת הפרויקט.

8.2.2. הזוכה יתאם מראש, את כל העבודות עם כל גורמי המזמינה הרלוונטיים. מובהר ומוסכם כי פעילות הבניה של הזוכה, ובכלל זה עבודות בניה, הובלת הציוד ואחסנתו, תתבצע עם הפרעה מינימלית לפעילות הסדירה. כמו כן מובהר ומוסכם כי מועדי ושעות העבודה, וכן אזורי העבודה יהיו מוגבלים ובהתאם לשיקול דעתה של המזמינה.

8.2.3. הזוכה יתאם מראש את כל הפעולות הנדרשות על מנת למנוע פגיעה בתשתיות סמוכות באתר. ככל שבמסגרת ביצוע העבודות ייפגעו תשתיות כאמור כתוצאה מביצוע העבודות על ידי הזוכה ו/או מטעמו, אזי ישקם הזוכה, ו/או יתקן ו/או יחליף את התשתיות ההרוסות ו/או הפגומות, על חשבונו הבלעדי, בהתאם לדרישות המזמינה, ללוחות הזמנים שקבעה לו המזמינה ולשביעות רצונה המלא של המזמינה.

8.2.4. כל עבודות הזוכה וכל עבודות מי מטעמו יבוצעו ברציפות, במקצועיות, בבטיחות וביעילות, בהתאם ללוחות הזמנים המחייבים של הפרויקט, עד להשלמתן.

### **8.3. מועד סיום העבודות:**

8.3.1. הזוכה מתחייב לסיים את העבודות בהתאם למועד סיום העבודות הנקוב בלוח הזמנים. לכל חלקת פיילוט יהיה לויז נפרד.

8.3.2. העבודות יסתיימו לאחר ובכפוף לתקינות בדיקות הקבלה ומתן היתר הפעלה (להלן - "הודעה על קבלת המתקן"), כמפורט להלן.

8.3.3. המזמינה תוציא הודעה כאמור, רק לאחר שבדקה כי האתר וסביבתו פונו מכל חומרי העבודה וממפגעים, וכי האתר וסביבתו הוחזרו למצבם הקודם, והכל באופן בטוח.

8.3.4. אין באמור בכדי לגרוע מהתחייבויות הזוכה על פי הסכם זה ו/או הדין לרבות התחייבויות לאחריות המתקן והעבודות.

### **9. פירוק המערכת**

9.1. ככל שבמהלך תקופת התחזוקה יוחלט ע"י המזמינה ביצוע עבודות המחייב את הסרת המערכת ומרכיביה שהותקנו, אחסונה למשמרת והרכבתה, ייעשה כן הזוכה על אחריותו, בתמורה, כלהלן:

9.1.1. בגין פירוק המערכת והרכבתה מחדש על המתקן ממנו הורד או באתר אחר : 1,200 ₪ לקו"ט.

9.2. בסיום ההתקשרות, מכל סיבה שהיא, הזוכה יהיה אחראי לפינוי המערכות, באחריותו ועל חשבונו ולהחזרת המקום למצבו הקודם, אלא אם כן יוחלט אחרת על ידי המזמינה. **מובהר כי המזמינה תהא רשאית להחליט כי הבעלות במערכות תעבור אליה, ללא כל תמורה.**

### **10. עובדים וכוח אדם**

10.1. הזוכה מתחייב להעסיק צוות מקצועי כאמור לעיל, מומחים ויועצים בעלי הכישורים המתאימים, היכולות המתאימות והניסיון הנדרש לביצוע העבודות כמפורט להלן, עמם קשור הזוכה, בין אם ביחסי עובד – מעביד ובין אם כקבלני משנה אותם מפעיל הזוכה, כדלקמן:

10.2. מנהל פרויקט:

10.2.1. הזוכה ימנה, בהודעה בכתב למזמינה, עובר לתחילת ביצוע העבודות, את מנהל הפרויקט

מטעמו, שיהיה הנציג והאחראי הבלעדי מטעם הזוכה לכל דבר וענין בקשר עם הסכם זה.

10.2.2. מנהל הפרויקט ישמש כנציג הזוכה מול המזמינה ויהיה אחראי לעמוד בקשר רציף עם

נציגי המזמינה, מנהלי המתקנים, היועץ הטכני, אחראי ביטחון, נציגי הרשויות וכל שאר

הגורמים המעורבים בהקמת המתקנים, ויבצע את כל התיאומים הנדרשים ביניהם.

10.2.3. מנהל הפרויקט יעקוב אחר התקדמות הפרויקט בהתאם ללוח הזמנים, יודא כי

התחייבויות הזוכה על פי ההסכם תמומשנה במלואן, ויעדכן את המזמינה בכל האמור

לפחות אחת לשבוע, בכתב.

10.2.4. מנהל הפרויקט ינהל באתר יומן עבודה, אשר יהיה זמין לעיונו של המזמינה בכל עת.

10.3. אגרונום:

- 10.3.1. הזוכה ימנה, בהודעה בכתב למזמינה, עובר לתחילת ביצוע העבודות, אגרונום אחראי מטעמו.
- 10.3.2. האגרונום - יבדוק, יחשב ויפקח, ייתן ייעוץ לזוכה בכל סוגיה בתחום החקלאי; ייתן הנחיות לתכנון מפורט של המתקן; ייתן אישור בכתב של המתקן כפי שהוא מתוכנן להקמה. ייתן הנחיות לזוכה לעניין הצבת החומרים והציוד, לקראת ביצוע עבודות ההקמה וההתקנה של המתקן; יאשר את התכנון של המערכות וכן את פריסת המערכות באתר.
- 10.3.3. האגרונום יהיה בעל הסמכה אקדמית של מוסד להשכלה גבוהה בישראל, בעל וותק בתחום החקלאות של 5 שנים לפחות
- 10.4. ממונה בטיחות:
- 10.4.1. הזוכה ימנה, בהודעה בכתב למזמינה, עובר לתחילת ביצוע העבודות, ממונה בטיחות מטעמו.
- 10.4.2. ממונה הבטיחות, אשר יהיה מומחה בייעוץ בטיחות להקמת המבנה ומתקנים סולאריים ועבודות בגובה, יהיה אחראי למתן הנחיות, יעוץ ופיקוח בטיחותי על ביצוע העבודה; **ביצוע סקר סיכונים לכל אתר ואתר**; מתן הנחיות בטיחות לספק, למנהל הפרויקט ולגורמי המזמינה ולמנהלי האתרים, טרם ובזמן ביצוע העבודות; ביצוע ביקורות שוטפות בכל האתרים עד לסיום העבודות; והעברת דו"חות, ממצאים והנחיות, בכתב, לאחר כל ביקור באתר.
- 10.5. הזוכה לא יחליף מי מהיועצים ו/או העובדים ו/או היועצים ו/או קבלני המשנה מטעמו ו/או הצוות המקצועי מטעמו, אשר הוצגו במסגרת הצעתו למכרז, אלא בתנאי שיודיע על כך מראש למזמינה ויביא לאישורה אדם אחר אשר עומד בתנאי הסף במכרז, ובכפוף לקבלת אישור המזמינה בכתב ומראש להעסקת אותו אדם אצל הזוכה, בתפקיד זה. המזמינה רשאית שלא לאשר את המינוי החדש ולדרוש מהמפעיל שלא לבצע את ההחלפה או להציע מועמד אחר.
- 10.6. הזוכה מתחייב לדאוג ולספק את כל אמצעי ההשגחה והפיקוח על העובדים, את אמצעי התחבורה עבור העובדים וכל דבר אחר הכרוך בכך, כנדרש על פי דין.
- 10.7. הזוכה מתחייב להעסיק עובדים מקצועיים במספר הנדרש לשם עמידה בלוח הזמנים לביצוע העבודות לפי הסכם זה, ובעבודה שלביצועה יש צורך ברישום ו/או רישיון ו/או היתר לפי כל דין, מתחייב הזוכה להעסיק רק מי שרשום ו/או שיש לו רישיון ו/או היתר כאמור לפי העניין.
- 10.8. שעות העבודה באתר יאושרו מראש על ידי המזמינה.
- 10.9. רשימת העובדים יימסרו, בכתב, לאישור מוקדם של קב"ט המזמינה.
- 10.10. המזמינה תהיה רשאית לדרוש מהזוכה, בכתב, להפסיק העסקת עובד במסגרת העבודות נשוא הסכם זה מכל סיבה סבירה והקשורה בהסכם, חוקית ומנומקת לרבות ומבלי לגרוע, עובדים של קבלן משנה, נציגים וכיו"ב, והזוכה יהיה חייב להיענות לדרישה זו באופן מיידי, ולהחליף את העובד שהופסקה העבודתו בעובד אחר, וזאת מבלי לגרוע מהתחייבויות הזוכה על פי הסכם זה.
- 10.11. למזמינה לא תהיה מחויבות כל שהיא כלפי עובדי הזוכה ו/או יועציו ו/או קבלני המשנה, הזוכה לבדו ישא בכל נזק או אובדן שיגרם לגופם ו/או לרכושם של מי מעובדיו או הפועלים בשמו לרבות קבלני משנה, בכל עת, בגין הפרויקט ו/או הקשורים בו, למעט נזק שיגרם בזדון ו/או ברשלנות על ידי המזמינה ו/או מי מטעמה.

10.12. כל מעשה ו/או מחדל של נותן שירותים עימו יתקשר הזוכה שיהוו ו/או יגרמו לנזק ו/או עלות ו/או תשלום כלשהו על המזמינה ו/או יטילו אחריות כלשהי על המזמינה, יחשבו כמעשה ו/או מחדל של הזוכה עצמו ויזכו את המזמינה בכל הסעדים להם היא זכאית כנגד הזוכה לפי הסכם זה ו/או לפי הוראות כל דין.

10.13. הזוכה לא יהיה רשאי להעסיק עובד זר כהגדרתו בחוק שירות התעסוקה, התשי"ט-1959, כפי נוסחו מעת לעת, לצורך ביצוע הסכם זה, בין כעובד ובין כקבלן משנה.

10.14. מובהר בזאת כי אין במסירת שירותים לקבלן משנה כדי לפטור את הזוכה מאחריותו והתחייבויותיו לפי הסכם זה וכל אחד ממסמכי הפרויקט, והזוכה ישא באחריות מלאה לכל השירותים אשר יבוצעו על ידי אחרים ואלו ייחשבו כאילו בוצעו ע"י הזוכה עצמו.

10.15. הזוכה מתחייב כי הוא ידאג לקיים הוראות כל דין וכן הסכמי עבודה והסכמים קיבוציים, לרבות צווי הרחבה הנוגעים לזכויות העובדים, בהתאם לתוקפם מעת לעת. מובהר כי הפרת הסעיף דנן תחשב כהפרה יסודית של הסכם זה.

10.16. למען הסר ספק מובהר בזאת, כי לא חלים יחסי עובד-מעביד בין הזוכה ו/או עובדיו ו/או מי מטעמו לבין המזמינה. כמו כן, מובהר כי לא תחול על המזמינה אחריות כלשהי כלפי הזוכה ו/או עובדיו ו/או בעלי המלאכה ו/או ספקים ו/או מי מטעמו, לרבות כלפי ספקי הציוד והחומרים של הספק ו/או כלפי כל צד שלישי כלשהו, למעט במקרה של נזק שיגרם בזדון ו/או ברשלנות על ידי המזמינה ו/או מי מטעמה.

10.17. היה ועל אף האמור בסעיפים לעיל, אם ייטענו יחסי עובד ומעביד, כאמור, על ידי הזוכה ו/או מי מטעמו, לרבות מי מבין העובדים המועסקים על ידי קבלן משנה בקשר עם ביצוע העבודות, בין בדרך קבע ובין באופן זמני, שלוחיו ואחרים מטעמו ו/או במקרה של טענה שתועלה על ידי רשות מוסמכת כלשהי, כי המזמינה חייבת באופן כלשהו בחיוב המוטל לפי החוזה על הזוכה ו/או מי מטעמו, כאמור, וכתוצאה מכך ייגרמו למזמינה, הפסדים, הוצאות כספיות ו/או נזקים אחרים, ישפה הזוכה את המזמינה, בתוך 7 ימים מדרישתה הראשונית לעשות כן, ובלבד שתינתן לזוכה האפשרות להתגונן מפני כל תביעה כאמור, בגין כל הפסד, הוצאה ו/או נזק, שיגרמו לה כאמור, ובכלל זה בגין כל סכום שתשלם או תחויב בתשלומו, ובגין כל הוצאה שתוציא ו/או תחויב להוציא בקשר עם טענת יחסי עובד מעביד כאמור, לרבות הוצאות משפט, שכר טרחת עורך דין סביר ושכר עדים.

10.18. מבלי לגרוע מהאמור לעיל, מוצהר ומוסכם בזה כי, אם ייקבע על ידי גורם מוסמך כלשהו, שלמרות האמור לעיל, בכל זאת התקיימו בין הזוכה ו/או מי מעובדיו ו/או קבלני-משנה מטעמו ו/או כל אדם אחר מטעמו לבין המזמינה יחסי עובד-מעביד, יראו את הצדדים כאילו הסכימו מלכתחילה על תמורה בגובה 70 אחוזים (70%) מהתמורה הקבועה בחוזה זה (להלן: "התמורה המופחתת"), והזוכה מצהיר בזאת כי, התמורה המופחתת היא מלאה והוגנת עבור ביצוע מלוא התחייבויותיו על פי חוזה זה אם יקבע כי התקיימו יחסי עובד-מעביד כאמור.

## **11. ציוד**

11.1. הזוכה יעשה שימוש אך רק בציוד, בחומרי העבודה, ובחלפים שישמשו להרכבת המתקן, אשר אושרו מראש ובכתב על ידי המזמינה, וכי לא יוחלפו ו/או ישונו ללא הסכמה בכתב, מראש, של המזמינה. למען הסר ספק יובהר כי כל החומרים והציוד יועברו למזמינה כשהם חדשים, נקיים משעבודים ו/או משכונות ו/או מזכויות צד שלישי כלשהו מכל סוג שהוא.

11.2. הזוכה ימציא, אם יידרש לעשות כן על ידי המזמינה ו/או היועץ הטכני, הוכחות מניחות את הדעת לגבי סוג ואיכות החומרים ורכיבי המערכת והתאמתם לתקנים המתאימים ולהוראות ההסכם, המכרז, הוראות התקן הישראלי והדין.

11.3. המזמינה לא תהא אחראית כלפי כל נזק ו/או אובדן שיגרם לציוד הזוכה ו/או לציוד של מי מעובדי הזוכה ו/או לציוד הפועלים בשמו לרבות קבלני משנה, מפקחים, שומרים וכיוצ"ב, בכל עת ובכל מקום, למעט במקרה של נזק שיגרם בזדון ו/או ברשלנות על ידי המזמינה ו/או מי מטעמה.

## **12. ביטחון,בטיחות וגהות**

12.1. כלל הפועלים והעובדים שיועסקו בפרויקט זה הינם נושאי תעודת זהות כחולה ובעלי אישור בדבר העדר עבירות מין.

12.2. מיום מסירת האתר לזוכה לצורך ביצוע העבודות ועד למתן הודעה על קבלת המתקן לידי המזמינה, יהיה הזוכה האחראי על פי דין, לשמירת האתר ולהשגחה עליו ועל כל הנמצא ושיימצא בו, ועליו לנקוט בכל אמצעי הזהירות, הבטיחות, הביטחון והגהות המתחייבים מאחריות זו.

12.3. לצורך ביצוע העבודות, הזוכה נוטל על עצמו את כל ומלוא החובות המוטלים עליו כמבצע העבודות על פי כל דין העוסק בבטיחות בעבודה, לרבות כל התקנות, ההוראות והצווים שפורסמו מכוחו ו/או שיפורסמו מכוחו בעתיד, החלים בישראל, ויהיה אחראי לביצוע מלא ומדויק של כל ההוראות הכלולות ו/או שיכללו בהם.

12.4. מבלי לגרוע מכלליות האמור, הזוכה מצהיר בזאת שהוא מכיר את חוק ארגון הפקוח על העבודה, התשי"ד - 1954 ואת פקודת הבטיחות בעבודה (נוסח חדש), התשי"ל - 1970, והתקנות שעל-פיהם וכן את תקנות העבודה בגובה ותקנות הבטיחות בעבודה (עבודה על גגות שבירים או תלולים), התשמ"ו - 1986, את תקנות הבניה; את תקנות העגורנים; את תקנות ציוד מגן אישי; את תקנות עבודה ברעש, תקנות עבודה בגובה (2007), את דיני התכנון והבניה, את חוק תכנון כפרים, ערים ובניינים (חוק זמני מס' 79) לשנת 1966, תקנים ישראלים, מפרטים ועוד, ודרישות הבטיחות מכוח כל דין החלות על סוג העבודות המבוצעות על ידו בהתאם להוראות הסכם זה, וכי הוא מקבל על עצמו את האחריות, על פי דין, לשמירת ההוראות והתקנות הנ"ל. לצורך ביצוע העבודה לפי הסכם זה, הקבלן הינו "קבלן ראשי", "מבצע הבניה", "תופס מפעל" וכן "מנהל עבודה" והמעביד עפ"י דינים אלו ולפי כל דין אחר העוסק בבטיחות בעבודה, לרבות כל התקנות, ההוראות והצווים שפורסמו מכוחם ו/או שיפורסמו מכוחם בעתיד ויהיה אחראי לביצוע מלא ומדויק של כל ההוראות הכלולות ו/או שיכללו בהם ונוטל על עצמו את החובות המוטלות על אלו כתוצאה מהאמור לעיל. הוראה זו הינה הוראה יסודית בהסכם זה. נבקש להבהיר כי האמור בסעיף זה לא יחול עם הדרישה ו/או ההנחייה מצד המזמינה עמדה בניגוד להוראות הדין, והקבלן התריע על-כך בפניה.

12.5. האחריות על פי דין לבטיחות העבודות, העובדים, לכל מי מטעמו של הזוכה למועסקים, למתכננים, לקבלנים, לבעלי מקצוע, למבקרים ולכל אדם אחר שיימצא בשטח המתקנים, תוך נקיטת כל אמצעי הזהירות הדרושים על פי חוק למניעת תאונות עבודה, למעט במקרה של נזק שיגרם בזדון ו/או ברשלנות על ידי המזמינה ו/או מי מטעמה.

12.6. הזוכה ינקוט בכל אמצעי הזהירות והבטיחות הדרושים על פי חוק להבטחת חיי אדם ורכוש באתר ובסביבתו בעת ההתארגנות לביצוע העבודות ובעת ביצוען, ויקפיד על קיום כל הוראות חוק, תקנה, צו והוראה. למען הסר ספק מובהר בזאת כי כל החובות המוטלות על הזוכה כאמור

- בהסכם זה ו/או על פי כל דין יחולו גם לגבי עבודות המבוצעות על ידי עובדיו ו/או שלוחיו ו/או כל מי מטעמו, למעט במקרה של נזק שיגרם בזדון ו/או ברשלנות על ידי המזמינה ו/או מי מטעמה.
- 12.7. הזוכה יבצע על חשבונו סקר סיכונים חתום על ידי ממונה בטיחות.
- 12.8. הזוכה יסמן ויגדר, באופן ברור, את כל אזור העבודות, דרכי גישה, אזורי ההתארגנות ואזורים בעלי סיכון מיוחד.
- 12.9. הזוכה יתקין אמצעי בטיחות באתר, בין אם קבועים ובין אם לאו.
- לעניין זה "אמצעי בטיחות" - כל אלמנט ו/או מרכיב ו/או כל פעולה אשר יידרשו כדי להגן על שלומם של העובדים ו/או המבקרים באתר ו/או הציוד ו/או הכלים באתר, לרבות (אך מבלי למעט) הוראות, הנחיות, תדריכים, אמצעי עזרה ראשונה, אמצעי כיבוי, אמצעי מילוט ומיגון אישי, סולמות תקינים, קווי חיים, טבעות עיגון, רתמות, כבלי פלדה, משטחים מונעי החלקה, מפסקי חירום, גידור ותיחום, סימון ושילוט בטיחותי וכיוצא ב.
- 12.10. הזוכה יוודא כי בכל זמן הפעילות, באתר ובסביבתו, עובדיו וכל מי מטעמו ילבשו ווסטים ויחבשו קסדות, עם לוגו ("סמליל") הזוכה עליו.
- 12.11. מבלי לגרוע מהאמור לעיל, הזוכה יהיה אחראי לברר ולבדוק טרם ביצוע העבודות, עם כל רשות ו/או תאגיד שלהם תשתיות ו/או קווי הולכה עיליים ו/או תת קרקעיים במקום ביצוע העבודות, לשם שמירה על בטיחות העבודות, העובדים ו/או למי מטעמו של הזוכה ו/או המבקרים באתר.
- 12.12. הזוכה יהיה אחראי לדאוג לכך שעבודות ופעילות המתבצעות מטעמו או ברשותו באתר ו/או בסמוך אליו לא יפריעו ולא יסכנו את פעילותה של המזמינה ו/או של כל מי מטעמה ו/או כל צד ג'.
- 12.13. הזוכה משחרר את המזמינה מאחריות וחובה מכל סוג שהם שיהיו מוטלים ו/או יחולו בקשר עם בטיחות בעבודה ו/או שמירת העובדים ורווחתם כאמור לעיל, והנובעים מהתחייבויותיו לפי ההסכם, למעט במקרה של מעשה זדון מצד המזמינה.
- 12.14. מובהר בזאת כי שום דרישה בתחום הבטיחות, הביטחון והגהות ו/או הנחיה כאמור בהסכם זה ו/או שתינתן מפעם לפעם לספק על ידי המזמינה או מי מטעמה, לא תטיל אחריות כלשהי על המזמינה ולא תפטור את הזוכה מאחריותו ע"פ הסכם זה ו/או על פי כל דין לבטיחות עובדיו, קבלני משנה או כל עובר אורח כלשהוא באתר העבודה וכתוצאה מעבודת הזוכה, אלא תוסיף על כל חובה המוטלת עליו על פי דין ו/או נוהג בטיחות.
- 12.15. הזוכה מתחייב כי במסגרת צוות העבודה כהגדרתו לעיל, ובמשך כל זמן העבודות ועד סיומן, יהיה באתר, לצד מנהל עבודה אחראי ומורשה מטעם משרד הכלכלה, ממונה בטיחות אשר יפקח על ביצוע העבודות, ידריך את צוות העובדים בתחומי הבטיחות. הוראת סעיף זה הינה הוראה יסודית בהסכם.
- 12.16. לא תורשה פעילות עבודה כלשהי באתר ו/או סביבתו ו/או בקשר עם העבודות, ללא נוכחותו של מנהל העבודה.
- 12.17. מוסכם ומובהר כי לשם הבטחת הבטיחות באתר ובסביבתו, המזמינה רשאית (אך לא חייבת), בכל שלב ובכל עת, ללא הודעה מוקדמת לזוכה, לערוך בדיקות ולבצע פיקוח באמצעות ממונה בטיחות מטעמה.
- 12.18. הזוכה מתחייב לטפל בכל תקלה בטיחותית, העלולה, לפי שיקול דעתה הבלעדי של המזמינה, להביא לפגיעה באדם, באופן מיידי, ולכל המאוחר בתוך 6 שעות.

12.19. הזוכה מתחייב לטפל בכל תקלה בטיחותית, העלולה, לפי שיקול דעתה הבלעדי של המזמינה, להביא לפגיעה ברכוש, לכל המאוחר, תוך 24 שעות.

12.20. על הזוכה לתקן תוך 7 ימים כל נזק או תקלה שאינה מסכנת חיי אדם.

12.21. הנני מסכים בזאת כי בסמכות המזמינה להטיל עליו קנסות על עבירות הבטיחות הבאות המפורטות להלן, בסכומים המפורטים בטבלה **שבנספח ד'** - הצהרת הבטיחות, במידה ואירעה להבנתו עבירת בטיחות או לא ניתן אישור או מסמך בטיחות הנדרש ועל פי שיקול דעתה המוחלט.

### **13. אחריות ושיפוי בניזקין**

13.1. לעניין סעיפי האחריות השיפוי והביטוח בחוזה זה משמעות המינוח "המזמינה": חברה כלכלית עמק המעיינות או מועצה אזורית עמק המעיינות או חוות עדן

13.2. הזוכה אחראי, על פי דין, כלפי המזמינה לכל נזק גוף ו/או נזק רכוש, הקשורים באופן ישיר לעבודתו, העלולים להיגרם למזמינה ו/או לעובדיה ו/או למי מטעמה ו/או לצד שלישי כלשהו ו/או לספק ו/או לעובדיו ו/או ולמי מטעמו ו/או למערכת ו/או לשירותים ו/או למתקנים בכל הנובע ו/או כתוצאה ו/או בקשר לעבודות ובלבד שהמזמינה הודיע לספק בסמוך לקבלת המידע על כל תביעה ו/או דרישה כאמור וכן".

13.3. הזוכה אחראי, על פי דין, בגין כל נזק שיגרם עקב שגיאה מקצועית של הזוכה ו/או מי מטעמו, טעות ו/או הזנחה ו/או השמטה במעשה ו/או במחדל במילוי חובתו המקצועית ו/או עקב שימוש בחומרים או אביזרים לקויים ו/או פגם במוצרים ו/או חוסר התאמתם לדרישות המזמינה ו/או חוסר התאמתם לתקנים הנדרשים מהמוצרים. אחריותו של הזוכה תחול גם לגבי כל מקרה שיתגלה לאחר תום תקופת ההתקשרות על פי הסכם זה. אחריותו של הזוכה בגין האמור בסעיף זה תחול גם בגין שירותי התפעול והתחזוקה שבוצעו על ידי מי מטעמו או בשליחותו.

13.4. הזוכה לבדו אחראי, על פי דין, כלפי המזמינה לכל נזק ו/או הפסד ו/או הוצאה לעבודה ו/או למערכת ו/או לציוד בקשר ו/או כתוצאה מתכנון, מהובלה, הצבה, התקנה, אספקה, חיבור לרשת החשמל, תחזוקה ו/או שמירה של המערכת ו/או שירותים נלווים באתר, לנזקים שנגרמו מחדירת מים לרבות מגשמים, כתוצאה מנזק לאיטום לקוי, תכנון לקוי, עבודה לקויה וחומרים לקויים, ככל שבוצעו על ידי הזוכה ו/או מי מטעמו, ולמעט במקרה של נזק שיגרם בזדון ו/או ברשלנות על ידי המזמינה ו/או מי מטעמה ו/או עבודות שבוצעו בידי חח"י ו/או כאשר מקור הנזק הינו בתשתית הקיימת באתר ולא בתשתית המתקן ו/או כאשר מקור הנזק הינו בתקלת תקשורת שאינה באחריות הזוכה ו/או במקרה של כח עליון ו/או במקרה של גניבה של אחד או יותר מרכיבי המתקן ו/או כאשר נעשה שימוש במתקן ו/או ברכיביו בניגוד להוראות היצרן ו/או היבואן ו/או הזוכה ו/או באופן לא זהיר או סביר, על ידי גורם שאינו הזוכה ו/או מי מטעמו ללא רשותו.

13.5. הזוכה אחראי, על פי דין, לכל נזק ו/או קלקול לציוד מכל סוג ותיאור הנמצא ו/או שהובא על ידי הזוכה ו/או על ידי מי מטעמו לצורך ביצוע השירותים ו/או העבודות ו/או המשמש לצורך ביצוע השירותים ו/או העבודות נשוא ההסכם בקשר עם העבודות ו/או השירותים ו/או המערכת, למעט במקרה של נזק שיגרם בזדון ו/או ברשלנות על ידי המזמינה ו/או מי מטעמה ו/או עבודות שבוצעו בידי חח"י ו/או כאשר מקור הנזק הינו בתשתית הקיימת באתר ולא בתשתית המתקן ו/או כאשר מקור הנזק הינו בתקלת תקשורת שאינה באחריות הזוכה ו/או

- במקרה של כח עליון ו/או במקרה של גניבה של אחד או יותר מרכיבי המתקן ו/או כאשר נעשה שימוש במתקן ו/או ברכיביו בניגוד להוראות היצרן ו/או היבואן ו/או הזוכה ו/או באופן לא זהיר או סביר, על ידי גורם שאינו הזוכה ו/או מי מטעמו ללא רשותו.
- 13.6 הזוכה פוטר את המזמינה ואת הבאים מטעמה מכל מכל אחריות לגבי נזקים כאמור ומתחייב לשפות ו/או לפצות, על פי פסק דין חלוט, את המזמינה על כל נזק שיגרם לה, ועל כל תביעה ו/או דרישה ו/או כל סכום שתחוייב המזמינה לשלם עקב נזקים כאמור לרבות הוצאות משפטיות סבירות ואחרות בקשר לכך. בסמוך לקבלת המידע לגבי תביעה שכזאת, המזמינה תודיע לספק על כל דרישה ו/או תביעה כאמור ותאפשר לו להתגונן, על חשבונו של הזוכה ולא תתפשר בהסדר פשרה ללא הסכמת הזוכה בכתב, למעט במקרה של נזקים שיגרמו בזדון ו/או ברשלנות על ידי המזמינה ו/או מי מטעמה.
- 13.7 הוגשה תביעה כלשהי, הקשורה להסכם זה ו/או הנובעת ממנו כנגד המזמינה והזוכה, שניהם ביחד או לחוד, הרי שהזוכה לא יהיה רשאי להסדיר ו/או להתפשר ו/או לחלק ו/או לשלם תביעה כזאת ללא אישור מראש ובכתב של מורשי החתימה מטעם המזמינה.
- 13.8 המזמינה רשאית לקזז מן התשלומים אשר הזוכה זכאי להם מכוח הסכם זה ו/או מכל סיבה אחרת סכומים אשר נתבעים מהמזמינה על ידי צד שלישי כלשהו בגין מעשה או מחדל שהם באחריותו של הזוכה כאמור לעיל ו/או בגין נזקים שנגרמו למזמינה מחמת מעשה או מחדל שהם באחריותו של הזוכה כאמור לעיל.

#### **14. ביטוח**

- 14.1 המזמינה בסעיף זה (ביטוח) תיקרא: החברה הכלכלית עמק המעינות בע"מ ו/או תאגידים עירוניים של המזמינה ו/או גופי סמך ו/או גופים קשורים למזמינה ו/או משרדי ממשלה ו/או גופים המממנים את העבודות ו/או חלקן.
- 14.2 מבלי לגרוע מהתחייבויות הזוכה על-פי הסכם זה ומאחריותו לנזקים להם הוא יהיה אחראי על-פי כל דין, הזוכה מתחייב לעשות ביטוחים כמפורט בהסכם זה.
- 14.3 עלות הביטוחים וההשתתפויות העצמיות יחלו על הזוכה בלבד. כל דרישות הביטוח הרשומות בהסכם זה ייושמו בפוליסות הביטוח של הזוכה לפני ההתקשרות בין הצדדים. הזוכה יסדיר ביטוח לרכוש וציוד שישמשו אותו לביצוע התחייבויותיו על פי הסכם זה.
- 14.4 הזוכה מצהיר בזה בשמו ובשם מי מטעמו שלא יבוא בטענה או דרישה כלפי המזמינה בגין כל נזק או אבדן שניתן היה לבטח אותם כאמור, וכך גם לגבי תביעת שיבוב מכל סוג לרבות תביעות תחלוף מחברות ביטוח.
- 14.5 הביטוח הנדרש, גבולות האחריות וסכומי הביטוח הרשומים בפוליסות ובאישור קיום ביטוחים המצ"ב כנספח ז' הנם מזעריים ואין בהם משום אישור של המזמינה או מי מטעמו להיקף וגודל הסיכון העומד לביטוח. על הזוכה יהיה לקבוע ביטוחים וסכומים לביטוח ככל האפשר וכפי הסיכון על מנת למנוע הפסד לו, למזמינה ולצד שלישי.
- 14.6 הפר הזוכה את הוראות פוליסות הביטוח באופן המפקיע את זכויותיו ו/או את זכויות המזמינה, יהא הזוכה אחראי לנזקים שייגרמו למזמינה באופן מלא ובלעדי ולא תהיינה לו כל תביעות ו/או טענות, כספיות או אחרות כלפיו, והוא יהיה מנוע מלהעלות כלפי המזמינה כל טענה כאמור.
- 14.7 הזוכה לבדו יהיה אחראי על פי דין לנזקים בלתי מבוטחים, לרבות נזקים שהם מתחת לגבול ההשתתפות העצמית הנקובה בפוליסה.

- 14.8. 14 ימי עבודה לפני החתימה על ההסכם וכתנאי לחתימת המזמינה על ההסכם, ימציא הזוכה למזמינה את אישור קיום הביטוחים ואת הפוליסות בהן נכללים הביטוחים כפי הנדרש על פי הסכם זה, כשהם חתומים על-ידי חברת ביטוח בעלת רישיון של מדינת ישראל לעסוק בסוגי הביטוח הנדרשים.
- 14.9. 14 ימי עבודה לפני תום תקופת הביטוח הנקובה באישור קיום הביטוחים ו/או בפוליסות, ימציא הזוכה למזמינה אותם שוב כשהם מתוארכים לתקופת ביטוח נוספת.
- 14.10. מוסכם בזאת כי בהמצאת אישור קיום הביטוחים ו/או הפוליסות כאמור לעיל, אין משום מתן פטור כלשהו לקבלן מאחריותו על פי הסכם זה ו/או על פי דין, בין אם חברת הביטוח התחייבה לשפות על נזקים כאמור ובין אם לאו, והמצאתם לידי המזמינה כאמור לעיל, אין בה כדי להטיל על המזמינה אחריות כלשהי לגבי היקפו וטיבו של הביטוח.
- 14.11. מוצהר ומוסכם בין הצדדים כי המזמינה תהא רשאית לבדוק את אישור קיום הביטוחים ו/או הפוליסות אך לא יהיה חייב לעשות כן. למען הסר ספק, בדיקתם או אי בדיקתם על ידי המזמינה או מי מטעמה אינה פוטרת את הזוכה מאחריותו על פי דין או אחריותו על פי הסכם זה.
- 14.12. הזוכה יכול להגיש העתקי פוליסות ובה ימחק כל מידע שאינו רלוונטי לדרישות המזמינה, לרבות מחירים, שמות מבוטחים או ספקים אחרים, כתובות, מידע עסקי סודי וכיוצא"ב.
- 14.13. מוצהר ומוסכם בין הצדדים כי המזמינה תהא רשאית לבקש מהזוכה לשנות או לתקן את הפוליסות ו/או את אישור קיום הביטוחים על מנת להתאימם להתחייבויות על פי ההסכם. הבקשה לתיקון או שינוי לא תהווה אישור לתקינות אישור קיום הביטוחים ו/או הפוליסות ולא תחול עקב כך על המזמינה אחריות כל שהיא.
- 14.14. מוצהר ומוסכם בין הצדדים, כי באם יחול עיכוב בתחילת ביצוע ההתחייבויות על פי ההסכם עקב אי המצאת או אי הסדרת ביטוח כנדרש, יישא הזוכה על פי דין בכל הוצאה או נזק שיגרם עקב העיכוב כאמור.
- 14.15. הזוכה לבדו יהיה אחראי על פי דין לנזק, אבדן והפסד שסיבתם סכום לא מתאים בפוליסת ביטוח או הפרת תנאי הפוליסה או הפרת הוראות הפוליסה.
- 14.16. במידה והזוכה יחליף מבטח במהלך תקופת הביטוח או עם סיומה, ימציא הזוכה למזמינה את העתקי הפוליסות ואישור קיום הביטוחים המקורי כשהם חתומים על ידי המבטח החדש. תהליך זה יחזור על עצמו כל עוד לא הסתיימו השירותים נשוא ההסכם.
- 14.17. הזוכה מצהיר כי לא תהיה לו כל טענה ו/או דרישה ו/או תביעה כנגד המזמינה ו/או הבאים מטעמה בגין נזק שהוא זכאי לשיפוי ( או שהיה זכאי אלמלא תוכן הפוליסה ) עפ"י הביטוחים הנ"ל ו/או ביטוח אחר שהסדיר, והוא פוטר בזאת אותם מכל אחריות לנזק כאמור. האמור לעיל בדבר פטור מאחריות לא יחול כלפי אדם שביצע נזק בזדון לקבלן.
- 14.18. ביטוחי הקבלן יכלולו בין השאר את הפוליסות להלן :
- 14.19. **פוליסה לביטוח עבודות קבלניות.** הפוליסה תבטח את הקמת המתקנים והמערכות לייצור חשמל עד לחיבורן לרשת החשמל.
- 14.20. **פוליסות לביטוח כלי רכב.** הפוליסה תבטח את כלי הרכב בביטוח מקיף או ביטוח צד שלישי, וביטוח חובה כנדרש על פי החוק בגין פגיעה גופנית עקב השימוש בכלי רכב וציוד ממנוע מכל סוג שבעלותו או בשימוש של הקבלן.
- 14.21. **פוליסות לביטוח ציוד ממונע.** הפוליסה תבטח ציוד ממונע מכל סוג שבעלותו או בשימוש של הקבלן שאינם חייבים בהסדרת ביטוח חובה לרבות טרקטורים, מנופים, מחפרים ומלגזות.

- הביטוח כאמור יבטח אובדן או נזק לרכוש המבוטח או רכוש של צד שלישי או פגיעת גוף לרבות פגיעת גוף במפעיל הציוד.
- 14.22. **פוליסה לביטוח אש מורחב.** הפוליסה תבטח רכוש שבבעלות או בחזקת או באחריות הזוכה לאחר השלמת הקמת המתקן והמערכות לייצור חשמל.
- 14.23. הפוליסה תכלול בין השאר כיסוי בגין, אש, פריצה, רעידת אדמה, נזקי טבע ונזק בזדון.
- 14.24. **פוליסה לביטוח אבדן תוצאתי.** הפוליסה תבטח אבדן הכנסות מייצור חשמל בשל נזק שנגרם למערכות לייצור חשמל ו/או למתקן עליו מותקנת מערכת לייצור חשמל. הביטוח יכלול בין השאר אבדן עקב מניעת גישה והרחבת ספקים / לקוחות. הכיסוי על פי סעיף הרחבת ספקים / לקוחות יחול לגבי חברת חשמל לישראל בע"מ על מלוא סכום הביטוח.
- 14.25. ביטוח אש מורחב ואבדן תוצאתי יכולים להיות מוסדרים בפוליסה משולבת לביטוח אש מורחב ונזק תוצאתי.
- 14.26. אם הזוכה לא יקומם את הרכוש שניזוק תוך זמן סביר ולא יותר משלושה חודשים, אזי ישולמו תגמולי הביטוח על פי הפוליסה לביטוח אש מורחב ונזק תוצאתי למזמינה. הזוכה מצהיר בזאת כי הוא מאשר לחברת הביטוח לשלם תגמולי ביטוח כאמור לעיל למזמינה.
- 14.27. פוליסה **לביטוח סיכוני צד שלישי.** הפוליסה תבטח את החבות החוקית כלפי צד שלישי בתקופת התפעול של המתקנים והמערכות לייצור חשמל.
- 14.28. **פוליסה לביטוח אחריות המעביד.** הפוליסה תבטח את החבות החוקית כלפי עובדים במתקנים ותחזוקת המערכות לייצור חשמל.
- 14.29. שם המבוטח בפוליסת ביטוח צד שלישי, אחריות מעבידים, אחריות מקצועית ואחריות המוצר ( בכפוף להרחבת השיפוי) יכלול את המזמינה.
- 14.30. שם המבוטח בפוליסת ביטוח עבודות קבלניות יכלול את המזמינה, הזוכה, קבלני המשנה וגורמים נוספים שהמזמינה התחייבה להוסיפם לפוליסת הביטוח.
- 14.31. כל הפוליסות תכלולנה: סעיף לפיו תשלום הפרמיות וההשתתפויות העצמיות יחולו על הזוכה. סעיף לפיו מותר המבטח על זכותו לתחלוף כלפי המזמינה והבאים מטעמה. וזיתור כאמור לא יחול כלפי מי שביצע נזק בזדון כלפי הזוכה. סעיף לפיו המבטח לא יטען לטענת ביטוח כפל כלפי מבטחי המזמינה והביטוח של הזוכה הינו ראשוני וקודם לכל ביטוח שנערך על ידי המזמינה. כיסוי ביטוחי בגין רשלנות ו/או רשלנות רבתי. כיסוי זיהום פתאומי. סעיף לפיו הפוליסות לא תצומצמנה ולא תבוטלנה במשך תקופת הביטוח, אלא אם תימסר הודעה כתובה על כך בדואר רשום לידי המזמינה לכל הפחות 60 יום מראש. סעיף לפיו מעשה או מחדל של הזוכה בתום לב לא תפגע בזכויות המזמינה לקבלת שיפוי.
- 14.32. בפוליסה לביטוח אחריות מקצועית יבוטלו חריגים או סייגים בגין: זיהום פתאומי. אי יושר של עובדים. חריגה מסמכות בתום לב. אובדן השימוש ועיכוב עקב נזק מכוסה. אחריות בגין קבלני משנה. אובדן מידע ומסמכים.
- 14.33. בפוליסה לביטוח אחריות מקצועית ירשמו:
- 14.33.1. סעיף "תקופת ביטוח רטרואקטיבית". מועד תחילת הכיסוי הרטרואקטיבי יחול מיום ההתקשרות בין המזמינה לבין הזוכה.
- 14.33.2. סעיף לפיו הוצאות שהוצאו ע"י המבוטח לשם תיקון ו/או השבה לקדמות של עבודה וכן תקבולים שנתבע המבוטח להחזיר ללקוחותיו.

- 14.33.3. סעיף "תקופת ביטוח וגילוי מאורכת". תקופת גילוי של 6 חודשים לאחר ביטול או אי חידוש הביטוח למעט עקב מעשה מרמה או אי תשלום ע"י הזוכה, ובתנאי שאין ביטוח אחר המכסה את חבות הזוכה באותו היקף ביטוח כפי הפוליסה שפקעה.
- 14.34. בפוליסה לביטוח אחריות המוצר ירשמו:
- 14.34.1. סעיף "תקופת ביטוח רטרואקטיבית". מועד תחילת הכיסוי הרטרואקטיבי יחול מיום ההתקשרות בין המזמינה לבין הזוכה.
- 14.34.2. סעיף "תקופת ביטוח וגילוי מאורכת". תקופת גילוי של 12 חודשים לאחר ביטול או אי חידוש הביטוח למעט עקב מעשה מרמה או אי תשלום ע"י הזוכה, ובתנאי שאין ביטוח אחר המכסה את חבות הזוכה באותו היקף ביטוח כפי הפוליסה שפקעה.
- 14.35. הפוליסה לביטוח עבודות קבלניות תכלול שלושה פרקים כדלקמן:
- 14.35.1. פרק א' יבטח את הפרויקט ( העבודות ) במלוא ערכו כולל מע"מ ויכלול בין השאר כיסוי ביטוחי והרחבות כדלקמן: רעידת אדמה. נזקי טבע. פריצה. גניבה. פגיעה ברכוש סמוך. פגיעה ברכוש עליו עובדים. נזק עקיף מתכנון לקוי ועבודה לקויה. נזק ישיר מתכנון לקוי עד לשיעור של 20% מערך העבודה. חומרים לקויים. פינוי הריסות. שכר מודדים. שכר אדריכלים. שכר מהנדסים. תקופת תחזוקה מורחבת 24 חודשים. תקופת הרצה בת ארבע שבועות. אם עבודות הפרויקט כוללת הכנת אלמנטים מחוץ לאתר ביצוע העבודות יורחב הכיסוי הביטוחי לכלילת מקרה ביטוח מחוץ לאתר ביצוע העבודות.
- 14.35.2. פרק ב' יבטח את סיכוני צד שלישי באתר העבודה ובסביבתו ויכלול בין השאר כיסוי ביטוחי והרחבות כדלקמן: תביעות שיבוב של המוסד לביטוח לאומי למעט תביעה כנגד מי שחייב בתשלום דמי ביטוח לאומי כלפי עובדיו ולא עשה כך. נזק תוצאתי מפגיעה בצנרת ומתקנים תת קרקעים. רעד והחלשת משען. שימוש ברכב או ציוד מתנייע שאינו חייב בהסדרת ביטוח על פי הפקודה לביטוח כל רכב מנועי. רכוש המזמינה למעט זה המבוטח בפרק א' יחשב כצד שלישי ובכפוף לסעיף אחריות צולבת. שימוש במכשירי הרמה.
- 14.35.3. פרק ג' יבטח את אחריות המבוטחים כלפי העובדים מכל סוג לרבות חברות כוח אדם, עובדים זרים ואחרים.
- 14.36. הפוליסות תהיינה על פי נוסח הידוע בשם 'ביט' או נוסח אחר הדומה לו בכיסוי הביטוחי.
- 14.37. סכומי הביטוח וגבולות האחריות בפוליסות ואישור קיום הביטוחים יהיו כדלקמן: בפוליסה לביטוח עבודות קבלניות, פרק א' שווי העבודות ( הפרויקט ) כולל מע"מ. פרק ב' אחריות כלפי צד שלישי – 10,000,000 ₪. פרק ג' ביטוח אחריות מעבידים – כפי שרשום בפוליסת קבלן הזוכה. בפוליסה לביטוח אחריות המוצר 10,000,000 ₪. בפוליסה לביטוח אחריות מקצועית – 10,000,000 ₪. בפוליסה לביטוח אש מורחב לביטוח מערכות לייצור חשמל לאחר הקמתן, שווי עלות הקמת המערכת כולל מע"מ. בפוליסה לביטוח צד שלישי 20,000,000 ₪, בפוליסה לביטוח אחריות מעבידים כפי שרשום בפוליסה של הזוכה.
- 14.38. אם ביטוח עבודות קבלניות מוסדר באמצעות "פוליסה הצהרתית" אזי ירשם בפוליסה שגבולות האחריות לפרקים ב ו-ג' הם ספציפיים לכל עבודה בנפרד.
- 14.39. ככל שלדעת הזוכה קיים צורך להרחיב את היקף ביטוחי הזוכה ו/או לערוך ביטוחים נוספים ו/או משלימים, יערוך הזוכה את הביטוח הנוסף ו/או המשלים כאמור, על חשבונו הוא ובכפוף לאמור לעיל.
- 14.40. ביטוח אחריות מקצועית ואחריות המוצר יהיו בתוקף, כל עוד יש לקבלן אחריות על פי כל דין.

- 14.41. המזמינה ו/או יועץ הביטוח של המזמינה יהיו רשאים לשנות את הסדרי הביטוח הנדרשים בהסכם זה מעת לעת, תוך מתן הודעה מוקדמת של 30 יום מראש לקבלן.
- 14.42. באחריות הזוכה לוודא שכל דרישות הביטוח על פי סעיף זה (סעיף הביטוח) ייושמו באישור קיום הביטוחים ובפוליסות הביטוח.
- 14.43. הזוכה מצהיר בזאת כי על פי דרישת המזמינה מחברת הביטוח, הוא מסכים ומאשר לחברת הביטוח להעביר פוליסה או פוליסות לפי בחירתו, על שם המזמינה. כל זכויות וחובות הפוליסה או הפוליסות יחולו על המזמינה מיום שהפוליסה או הפוליסות הועברו על שם המזמינה. מיום ההעברה כל זכויות הזוכה בפוליסה או הפוליסות בטלות ומבוטלות. אישור זה שניתן על ידי הזוכה מותנה בכך שהזוכה חדל מהעבודה נשוא ההסכם לפרק זמן העולה על שלושים ימי יומן או שהזוכה הפך לחדל פירעון או שהזוכה לא שילם עבור הפוליסה או הפוליסות או שהזוכה הפך לפושט רגל או שחברת הביטוח החליטה לבטל פוליסה מסיבות המותרות לה.
- 14.44. מבלי לגרוע מכלליות האמור, בכל מקום בהסכם זה לעיל, ולאורך כל תקופת ההסכם, מתחייב הזוכה למלא אחר כל הוראות חוק לביטוח לאומי על כל צוויו ותקנותיו. על הזוכה חלה החובה על פי החוק ועל פי הסכם זה לוודא כי כל קבלני המשנה מטעמו יקפידו אף הם למלא אחר כל הוראות חוק לביטוח לאומי על כל צוויו ותקנותיו.
- 14.45. מבלי לגרוע מכל יתר התחייבויותיו על פי הוראות הסכם זה ו/או על פי כל דין, הזוכה מתחייב לקיים את נוהלי הבטיחות אשר יקבעו-אם יקבעו-מעת לעת ע"י המזמינה ו/או ע"י המבטח. כן מתחייב הזוכה שלא לעשות ו/או לא להתיר לאחר לעשות כל מעשה או מחדל או לגרום נזק לרכוש, אשר עלולים לגרום לנזק כלשהו לרכוש ו/או אשר יש בכך כדי לסכן חיי אדם.
- 14.46. הזוכה מתחייב לשמור ולקיים את כל הוראות פוליסת הביטוח כלשונן ומבלי לפגוע בכלליות האמור, לשמור על כל הוראות הבטיחות והזהירות הנכללות בפוליסות הביטוח. ולדרישת המזמינה לעשות כל פעולה כדי לממש את פוליסות הביטוח בעת הצורך.
- 14.47. הוראות סעיף זה (ביטוח) על כל סעיפי המשנה שבו, אינן באות לגרוע מחיובי הזוכה לפי הסכם זה, או כדי להטיל על המזמינה חבות כל שהיא. לפיכך, מוצהר ומובהר בזאת במפורש, כי אין בעריכת ביטוחים כאמור, כדי ליצור עילות תביעה כלשהן כלפי המזמינה שלא היו קיימות כלפיו, אלמלא נערך הביטוח וכן אין בכך כדי לפטור את גורם הנזק (למעט המזמינה) מאחריות בגין נזק שנגרם על ידו.
- 14.48. הפרה של סעיף זה (סעיף ביטוח), תהווה הפרה של תנאי מהותי של ההסכם.

## **15. שינויים ותוספות**

הצדדים רשאים (אך לא חייבים) להציע שינויים בעבודות, בתכניות הביצוע המפורטות, בכתב הכמויות ובמפרט הטכני, וככל שהצד האחר יסכים לשינויים המוצעים, תיחתם על ידי הצדדים הוראת שינוי עבודות במסגרתה יפורטו השינוי המוסכם, התאמת לוח הזמנים וכל התאמה רלבנטית אחרת, ובלבד שבכל מקרה לא ישונה לוח הזמנים באופן שימנע מהמזמינה לעמוד בלוחות הזמנים הקבועים על ידי הרשויות לצורך חיבור המתקן לרשת החשמל.

## 16. ערבויות

### 16.1. ערבות ביצוע:

- 16.1.1. כתנאי לצו תחילת העבודה, ימסור הזוכה למזמינה ערבות בנקאית אוטונומית, בלתי חוזרת ובלתי מותנית, ערוכה לטובת המזמינה, וניתנת, על פי תנאיה, לחילוט על פי פניה חד צדדית של המזמינה, מבלי להטיל על המזמינה כל חובה להוכיח ו/או לנמק את דרישתה, בסך השווה ל-5% מכלל הפרויקט שאושר לביצוע וזאת לשם הבטחת מילוי מלא, כולל ומושלם של כל התחייבויות הזוכה על פי הסכם זה, במועדים הנקובים בהסכם זה, בכל אתר (להלן – "ערבות ביצוע").
- 16.1.2. ערבויות הביצוע תעמודנה בתוקפה במשך כל תקופת ביצוע העבודות ועד 3 חודשים לאחר מועד מתן אישור קבלת המתקן על ידי המזמינה.
- 16.1.3. בחלוף התקופה כאמור, וככל שלא מומשה ערבות הביצוע, כולה או חלקה, ובכפוף לכך שהזוכה עמד בהתחייבויותיו על פי הסכם זה, תוחזר הערבות לספק, בכפוף וכנגד לכך שהמזמינה קיבלה מהזוכה את ערבות הבדק.
- 16.1.4. בכל מקרה שהמזמינה תממש את ערבות הביצוע או כל חלק ממנה, ישלים הזוכה בתוך 7 ימי עבודה מיום עשיית השימוש בערבות הביצוע, את הסכום הנדרש על מנת להביא את ערבות הביצוע לסכום המקורי שלה.
- 16.1.5. הזוכה ימלא את נוסח ערבות הביצוע, בהתאם לנספח "ה" המצורף להסכם זה.
- 16.1.6. המזמינה לא מחויבת להודיע מראש לספק על כוונתה לממש ו/או להפעיל את ערבות הביצוע. למעט האמור לעיל, חילוט ערבות הביצוע ו/או ערבות להבטחת תחזוקת המתקנים על ידי המזמינה יבוצע רק לאחר שתינתן לקבלן התראה של 7 ימים מראש בגין ההפרה, והוא לא תיקן את ההפרה.
- 16.2. כל הערבויות יהיו צמודות לעליה במדד המחירים לצרכן כפי שיפורסם על ידי הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה כאשר מדד הבסיס יהיה המדד הידוע ביום חתימת הסכם זה.
- 16.3. ערבות בדק:
- 16.3.1. ערבות הבדק תהיה על סך 2.5% מגובה ערבות הביצוע ותעמוד בתוקפה במשך 5 שנים לאחר מסירת לידי המזמינה.

## 17. התמורה ותנאי התשלום

- 17.1. סך התמורה השנתית שישלם המציע הזוכה למזמינה, הינה הסכום שנקבע בהצעת המחיר.
- 17.2. תשלום התמורה במועדה, בראשון לינואר של כל שנה קלאנדריית עבור השנה הבאה. התחייבות זאת הינה תנאי יסודי בהסכם זה אשר הפרתו הנה הפרה יסודית.
- 17.3. במידה והזוכה לא שילם במשך 6 חודשים את התמורה המוסכמת, שלא כתוצאה מהפרה יסודית של המזמינה ו/או כתוצאה מאירועי כוח עליון, יועברו המתקנים לבעלות המזמינה וזאת ללא תמורה.
- 17.4. מוסכם במפורש, כי תנודות בשכר העבודה, או במחירי החומרים, אשר על המציע הזוכה לספקם לפי ההסכם ומסמכי המכרז, לא ישנו את סך התמורה הקבועה לעיל.
- 17.5. התמורה תשולם בצירוף מע"מ כפי שיעורו כדין במועד התשלום, ותוך 30 ימים ממועד מסירת חשבונית מס כדין לידי המזמינה.

## **18. מיסוי ותשלומי חובה**

18.1. על הזוכה לשאת בתשלום המסים, האגרות וההיטלים הנובעים מהחתימה והכניסה לתוקף של הסכם זה ובמהלכו בהתאם להוראות הדין החל ולשאת באופן בלעדי בהוצאות שלו שייגרמו לו בקשר עם המשא ומתן, החתימה על הסכם זה וביצוע הסכם זה. למען הסר כל ספק, המזמינה לא תישא בתשלומים, מסים, אגרות, היטלים, תשלומי חובה אחרים קיימים או עתידיים הכרוכים בבקשת וקבלת האישורים מכל רשות מוסמכת וכן מאחזקת המערכות על ידו.

## **19. תרופות**

- 19.1. לא עמד הזוכה באיזו מהתחייבויותיו על פי הסכם זה מכל סיבה שהיא, רשאית המזמינה (אך לא חייבת), בהתראה מראש ובכתב, לפי שיקול דעתה המלא, הבלעדי והמוחלט, להפסיק את ביצוע העבודות לאתגר ולבצע את העבודות בעצמה ו/או באמצעות אחרים, ומבלי לפגוע בזכות המזמינה לפיצוי ושיפוי וזכויות אחרות העומדות לה בהתאם להוראות הסכם זה ועל פי כל דין.
- 19.2. כאמור לעיל, במידה ולא שילם הזוכה במשך 6 חודשים את התמורה המוסכמת יועברו המתקנים לבעלות המזמינה. לשם כך יחתום המציע על טופס החלפת צרכן, אשר הלקוח לא ישתמש בו אלא במקרה ההפך של אי תשלום למזמינה במשך למעלה מ-6 חודשים.
- 19.3. הזוכה מתחייב להודיע למזמינה, באופן מיידי, הן בעל פה והן בדואר אלקטרוני, על כל אפשרות מסתברת כי לא יוכל לעמוד בהתחייבויותיו, כולן או מקצתן, מכל סיבה שהיא.
- 19.4. המזמינה תהיה זכאית לתרופות בכל מקרה שהזוכה לא יעמוד בהתחייבויותיו על פי הסכם זה מכל סיבה שהיא.
- 19.5. התרופות המוענקות למזמינה הן מצטברות ואין בהסכם זה כדי לשלול את זכותה של המזמינה לקיזוז, פיצוי, שיפוי או כל סעד נוסף מכוח דין והסכם.

## **20. ביטול ההתקשרות**

- 20.1. המזמינה תהא רשאית להביא את ההסכם לידי גמר כולו או חלק ממנו תוך תקופת ההסכם, בהתראה בכתב של 30 ימים מראש ובלבד שהסיבה לגמר ההסכם נובעת מהפרה יסודית של הזוכה, שלא כתוצאה מהפרה יסודית של המזמינה ו/או כתוצאה מאירועי כוח עליו ובכפוף למתן התראה בכתב לקבלן הזוכה אשר לא תיקן את ההפרה תוך 14 ימי עסקים ממועד מתן ההתראה בכתב כאמור.
- 20.2. אם הפר הזוכה ו/או מי מטעמו הפרה יסודית את הוראות הסכם זה, תהא המזמינה רשאית (אך לא חייבת), בנוסף לזכויותיה על פי כל דין ועל פי הסכם זה, לבטל את ההסכם ללא התראה מוקדמת. אין באמור לעיל, כדי לגרוע בהוראות חוק החוזים (תרופות בשל הפרת הסכם), התשל"א - 1970.
- 20.3. בנוסף לאמור לעיל, תהא המזמינה רשאית (אך לא חייבת), בנוסף לזכויותיה על פי כל דין ועל פי הסכם זה, לבטל את ההסכם כולו או את חלקו, על פי שיקול דעתה המלא והבלעדי, באם לא ימלא הזוכה הוראה כלשהי מהוראות הסכם זה, אשר ניתנה לו בכתב על ידי המזמינה. חלפו 30 ימים והזוכה לא מילא ו/או השלים ו/או תיקן את הוראות המזמינה, לשביעות רצונה המלא של המזמינה, בטל הסכם זה ללא צורך בהודעה נוספת.
- 20.4. מבלי לגרוע מכל האמור לעיל, המזמינה תהא רשאית (אך לא חייבת) לבטל את ההסכם, בקרות אחד או יותר מן המקרים הבאים:

- 20.5. אם יחל הזוכה בהליכי פשיטת רגל ו/או פירוק ו/או חדל פירעון, קיבל צו כינוס נכסים או צו ניהול נכסים, נכנס להסדר נושים או מנהל עסקים תחת כינוס נכסים, מונה נאמן או מנהל לטובת נושיו ו/או אם הוטלו עליו עיקולים והמעשה או האירוע כנגדו לא בוטל ו/או הוסר תוך 45 ימים ;
- 20.6. הוטל עיקול, זמני או קבוע, על רכושו של הזוכה, או על חלק ממנו, באופן שיש בו כדי לפגוע לדעת המזמינה באופן מהותי וישיר בפעילותו וביכולתו לספק את השירותים נשואי הסכם זה, או שנעשתה פעולת הוצאה לפועל לגבי כל רכושו של הקבלן, או חלק ממנו באופן שיש בו כדי לפגוע באופן מהותי וישיר בפעילותו, והזוכה לא הגיש בקשה לביטול העיקול או פעולת ההוצאה לפועל תוך 21 ימים, או שבקשתו זו נדחתה על ידי הרשויות המוסמכות.
- 20.7. במקרה של פעולה בניגוד לחוקי, תקנות, צווי ו/או נהלי הבטיחות על ידי הזוכה.
- 20.8. בוטל אישור כניסה למכסה בהתאם להסדרה ולא ניתן להקים את המתקן בכל הסדרה אחרת שהיא שתפורסם על ידי רשות החשמל.
- 20.9. בוצע שינוי במבנה התאגידי של הזוכה, ללא קבלת אישור המזמינה.
- 20.10. במקרה שתהיה מניעה חוקית ו/או דרישה של רשות שלטונית מוסמכת.
- 20.11. מיד לאחר ביטול ההסכם, מכל סיבה שהיא :
- 20.11.1. ימסור הזוכה למזמינה את כל התוכניות והמסמכים המצויים ברשותו בקשר עם העבודות ו/או הפרויקט.
- 20.11.2. המזמינה תהא רשאית להעביר את המשך ביצוע העבודות לכל אדם ו/או גוף אחר, לפי שיקול דעתה המלא והמוחלט.
- 20.11.3. הזוכה יפנה מהאתר את עובדיו, קבלני המשנה שלו, חומרים וציוד אשר בבעלותו ו/או בבעלות מי מטעמו, אשר אינו מהווה חלק מן העבודות ו/או הפרויקט, וכן יפנה מהאתר את עודפי הפסולת והאשפה הנמצאים באתר וסביבתו, וישיב את החזקה באתר לידי המזמינה כשהוא נקי ופנוי מכל אדם ו/או חפץ ו/או זכות צד ג' כלשהי.
- 20.11.4. לא פינה הזוכה את האתר כאמור לעיל, תהיה זכאית המזמינה לפיצוי מוסכם ללא הוכחת נזק בסך של 450 ₪ לכל יום איחור. מובהר כי אין בתשלום פיצוי זה כדי לפגוע בכל סעד ו/או תרופה הקיימת למזמינה על פי הסכם זה ו/או על פי כל דין.
- 20.12. בכל מקרה של ביטול ההסכם על ידי המזמינה, לא תהיה על המזמינה כל חובה לפצות את הזוכה ו/או את מי מטעמו ו/או לשלם לו תמורה מכל סוג ומין.

## **21. העברת זכויות**

- 21.1. הזוכה אינו רשאי להמחות, להעביר, לשעבד למשכן בכל דרך שהיא לצד שלישי את זכויותיו ו/או התחייבויותיו, כולן או חלקן, על פי הסכם זה, אלא אם ניתנה לכך הסכמת המזמינה, מראש ובכתב. ניתנה הסכמה כאמור, יהא הזוכה רשאי לבצע את העבודות, כולן או חלקן, באמצעות קבלני משנה מטעמו, אולם לא יהיה בכך לשחרר אותו מחובותיו, מאחריותו ומהתחייבויותיו בגין כל פעולה ו/או מחדל ו/או רשלנות של קבלני משנה כאמור ו/או מי מטעמו על פי הסכם זה ועל פי כל דין.
- 21.2. המזמינה רשאית לשעבד ו/או למשכן ו/או להמחות ו/או למכור זכויותיה ו/או חובותיה לפי הסכם זה, על פי שיקול דעתה המלא, המוחלט והסופי, בכפוף לכך שבמקרה של המחאה או מכירה, הנמחה או הרוכש יקבלו על עצמם את מלוא ההתחייבויות המומחות ו/או הנמכרות, לפי העניין. במקרה של העברה כאמור, ימציא הזוכה, באופן מיידי, ערבויות חדשות, באותם תנאים לטובת הנעבר.

## 22. מחלוקות מקצועיות

- 22.1. בכל מקרה של מחלוקת בין הצדדים, וככל שהצדדים לא הגיעו לפתרון מוסכם, כל אחד מהצדדים יהיה רשאי לבקש למנות מומחה מקצועי (להלן - "המומחה") לשם פתרון המחלוקת המקצועית. בקשה למינוי המומחה תפרט את הנושא המקצועי בקשר עם המחלוקת המקצועית ותכלול רשימה של לפחות שלושה אנשים שמוצע למנותם כמומחים. מוסכם כי הצדדים יגישו ויחליטו ביחד בנוגע למינוי המומחה מתוך כל המוצעים בתוך 5 ימים קלנדריים לאחר קבלת הבקשה למינוי המומחה. ככל ולא תהא הסכמה על מינוי מומחה, יהא רשאי כל צד לנקוט בכל הליך שימצא לנכון.
- 22.2. המומחה יקבל החלטה בכתב, והצדדים מקבלים ומסכימים כי החלטתו של המומחה תהיה סופית ומחייבת, ללא זכות ערעור ו/או השגה.
- 22.3. שכר טרחתו והוצאותיו של המומחה ישולמו על ידי הצדדים, בחלקים שווים.

## 23. זכויות יוצרים

- 23.1. כל זכויות היוצרים על תכניות, תשריטים, שרטוטים, מדידות, היתרים, אישורים ורישיונות, דו"חות, חישובים, חוות דעת, ספרות, יישומי מחשב, הוראות ומסמכים טכניים, מודלים, תיקי המתקנים והציוד, הוראות הפעלה, נהלי בדיקה ותחזוקה, תרשימי זרימה, צילומים, פרוספקטים טכניים, תכנית חיווט, תכניות מכאניות ואלקטרוניות, ספרות, יישומי מחשב וכל חומר אחר אשר ייעשה בו שימוש ו/או יפותח ו/או יירכש ו/או יותאם על ידי הזוכה (להלן - "המסמכים"), יהיו רכוש המזמינה והזוכה יחתום על הסכם סודיות עם המזמינה
- 23.2. הזוכה מצהיר כי לא הפר או יפר כל זכות יוצרים ו/או פטנט ו/או סוד מסחרי כלשהו, במהלך ביצוע מחויבויותיו על פי הסכם זה.
- 23.3. הזוכה לא יהיה רשאי להשתמש בתוכניות, תוכנות ובכל חומר שהוכן על ידי המזמינה לצרכי מתן השירותים, לצרכיו הפנימיים או לצרכי עבודות אחרות, אלא אם קיבל אישור בכתב ומראש מהמזמינה.
- 23.4. הזוכה מתחייב, בהתחייבות בלתי חוזרת, לשפות את המזמינה בכל מקרה של תביעת צד ג' כנגד המזמינה בטענה כי המערכת מפרה זכות יוצרים ו/או פטנט ו/או סוד מסחרי ובלבד שהמזמינה תודיע לספק על כל תביעה כאמור ותאפשר לו לנהל את ההגנה כנגדה. המזמינה רשאית לדרוש מהזוכה כי החומרים נשואי התביעה יוחלפו בחומרים אחרים ש"ע שאינם מפירים, על חשבונו המלא של הזוכה.
- 23.5. הזוכה אינו רשאי לעשות כל שימוש במסמכים, באישורים, בהמלצות, בתעודות, במצגות, פיזיים או דיגיטליים, לרבות באתרי אינטרנט וכיוצ"ב, הנושאים את הסמליל (לוגו) של המזמינה, אלא באישור מראש של המזמינה.
- 23.6. סעיפים אלו יהיו בתוקף אף לאחר תום תקופת הסכם זה וימשיך לחול ללא הגבלת זמן.
- 23.7. בתום ההתקשרות או מיד עם דרישתה הראשונית של המזמינה, לפי המוקדם ביניהן, יעביר הזוכה את את כל התכניות, התשריטים, השרטוטים, המדידות, ההיתרים, האישורים והרישיונות, את הרישיונות והאישורים מחח"י, רשות החשמל, את מסמכי ההזמנה וההתקשרות עם חח"י בקשר עם המתקן והחשמל המופק ממנו, את אישורי מהנדס החשמל, אישורי הקונסטרוקטור, אישורי הוועדה לתכנון ובניה, העתקי חשבון החשמל של המבנה, אישורי חשמלאי בודק, אישורי ממונה הבטיחות, אישורי בודק קרינה, הדו"חות, החישובים, חוות הדעת, יישומי המחשב, ההוראות,

המפרטים והמסמכים הטכניים, תיקי המתקנים והציוד, הוראות הפעלה למתקן ולמערכותיו, את נהלי הבדיקה והתחזוקה, את תרשימי זרימה, צילומים, הפרוספקטים הטכניים, כתבי האחריות, תכנית החיווט, התכניות המכאניות והאלקטרוניות, את הסיסמאות וקודי ההפעלה, וכל מסמך ו/או חומרים אחרים לפיהן בוצעו העבודות, וכל חומר אחר שבידו או בידי כל קבלן שירותים אחר, המועסק במסגרת מתן השירותים על ידי הזוכה, לידי המזמינה.

#### **24. ייעוץ חיצוני**

- 24.1. המזמינה תהא רשאית, אך לא חייבת, למנות יועץ טכני, מטעמה ועל חשבונה.
- 24.2. ככל שימונה היועץ הטכני, יהיה הוא רשאי להיות נוכח בבדיקות המבוצעות על ידי הזוכה באתר ו/או במתקני הזוכה ו/או במפעלי קבלני המשנה של הזוכה, וזאת בתיאום מראש עם הזוכה ו/או עם קבלני המשנה מטעם הזוכה, לפי העניין.
- 24.3. המזמינה תהא רשאית לדרוש כי היועץ הטכני יפקח על התאמת ביצוע העבודות להוראות הסכם זה, המפרט הטכני והתוכניות, והזוכה מתחייב לשתף פעולה עם היועץ הטכני, ככל שיידרש.
- 24.4. היועץ הטכני יתריע על כל סטייה ו/או שגיאה ו/או ליקוי ו/או אי התאמה הנוגעים לטיב העבודה ו/או לטיב החומרים ו/או לסוג החומרים ו/או לאופן ביצוע העבודות ו/או לסדר ביצוע העבודות המוסכם בהסכם זה, בפני מנהל הפרויקט מטעם הזוכה.
- 24.5. הזוכה מתחייב לאפשר ליועץ הטכני לבקר בשעות העבודה במקום ביצוע העבודות, וכן בכל מקום אחר אשר בו נעשות עבודות על ידי הזוכה ו/או עבורו, ולשתף פעולה באופן מלא עמו.
- 24.6. מובהר כי נוכחותו ו/או ידיעתו של היועץ הטכני לא יהוו אישור לכל מעשה ו/או מחדל של הזוכה, שיש בו כדי לסטות מהאמור בהסכם זה ו/או בנספחיו. עוד מובהר, כי אין בקיומו של היועץ הטכני בכדי להוסיף על המזמינה אחריות אשר אינה מוטלת עליה במפורש בהסכם זה או בכדי לגרוע באופן כלשהו מהתחייבויות ו/או אחריותה.

#### **25. ביקורת**

- 25.1. מנכ"ל החברה הכלכלית עמק המעינות, או מי שמונה לכך על ידם, יהיו רשאים בכל עת, בין בתקופת ההסכם ובין לאחריה, לקיים ביקורת אצל הזוכה בכל הקשור במתן השירות, או בתמורה הכספית נשוא הסכם זה.
- 25.2. ביקורת ובדיקה כמתואר לעיל, ייתכן ויכללו עיון בספרי החשבונות ובמסמכים של הזוכה הקשורים למתן השירותים, והעתקתם.
- 25.3. הזוכה מתחייב לאפשר ביצוע האמור ולמסור למבצעי הביקורת מיד עם דרישתם כל מידע או מסמך כמתואר לעיל, וכן דו"חות כספיים מבוקרים על ידי רואה חשבון, ככל שישנם בידו.
- 25.4. ימסרו דוחות כספיים שלהזוכה רק לגבי פרטים הקשורים במכרז
- 25.5. הזוכה מתחייב לקיים את האמור לעיל גם בכל הקשור למידע הקשור לביצוע ההסכם ומצוי בידי צד שלישי וביכולת הזוכה לקבלם.

#### **26. קיזוז**

- 26.1. לספק ו/או לקבלני המשנה מטעמו לא תעמוד כל זכות קיזוז בקשר עם הסכם זה.

#### **27. שונות**

- 27.1. מובהר, כי אי חתימת הזוכה על ההסכם או ההזמנה בתוך פרק הזמן הקבוע במכרז, או בתוך פרק זמן סביר שתקבע המזמינה, יהוו הפרת הסכם, לכל דבר ועניין.

- 27.2. מובהר ומוסכם כי הזוכה ו/או קבלני המשנה מטעמו אינם רשאים לעכב את ביצוע העבודות נשואות הסכם זה או כל חלק מהן בכל מקרה.
- 27.3. הודעות לצורך הסכם זה יהיו בכתב ותימסרנה ביד, תשלחנה בדואר רשום או תשלחנה בדואר אלקטרוני, לפי בחירת הצדדים, על פי מעני הצדדים הנקובים בכותרת הסכם זה או לכל כתובת אחרת עליה יודיע צד למשנהו בכתב כאמור, ויראו כל הודעה שנמסרה או נשלחה כאמור כאילו נתקבלה על ידי נמענה כדלקמן:
- 27.4. (א) אם נמסרה ביד - בעת מסירתה; (ב) אם נשלחה בדואר רשום - כעבור ארבעה ימי עסקים מהמועד שנמסרה למשלוח כאמור; (ג) אם נשלחה בדואר אלקטרוני - כעבור יום עסקים אחד מהמועד שנשלח.
- 27.5. הדין החל על ההתקשרות על פי הסכם זה יהיה אך ורק הדין הישראלי. מוסכם בזאת כי לבתי המשפט במחוז צפון תהא סמכות השיפוט הייחודית לדון בכל סכסוך ו/או מחלוקת בין הצדדים בקשר לביצועו של הסכם זה.
- 27.6. בחתימה על הסכם זה, מסכימים ומצהירים הצדדים, באופן בלתי חוזר, כי הסכם זה על כל נספחיו, צרופותיו והבהרותיו, ממצה את כלל ההסכמות בין הצדדים, ואין כל תוקף לכל הצעה, מצג, סיכום ו/או הבטחה, בכתב או בעל פה, שניתנו קודם לחתימתו בנושאים הקשורים באמור בהסכם זה.
- 27.7. כל שינוי או תיקון או ויתור להסכם זה יהיו בכתב בלבד ובחתימת שני הצדדים. שינוי או תיקון שלא בכתב וללא חתימת שני הצדדים לא ייחשב כמחייב.
- 27.8. הסכמת אחד הצדדים לסטייה מתנאי ההסכם, לא תשמש תקדים, ואין ללמוד ממנה גזירה שווה למקרים אחרים.
- 27.9. הזוכה מצהיר כי אין ולא יהיה לו, במהלך תקופת ההסכם, ניגוד עניינים מכל מין וסוג, קשרים עסקיים או אישיים או קשרים אחרים או כל עניין אחר שעלולים להעמיד אותו במצב של ניגוד עניינים או חשש לקיומו של ניגוד עניינים.
- 27.10. הימנעות של צד כלשהו מנקיטת פעולה במקרה של הפרת הסכם זה על ידי הצד האחר לא תתפרש כוויתור מצדו לגבי אותה הפרה ולא ניתן ללמוד ממנה גזירה שווה לגבי הפרות אחרות דומות או שונות.
- 27.11. הזוכה מתחייב כי הוא וכל מי מטעמו ימנעו מכל מעשה ו/או מחדל העלול ליצור או לגרום את הרושם, כי היחסים בינו לבין המזמינה שונים באופן כלשהו מאלה המוגדרים בהסכם זה. מוסכם כי אם בית משפט ו/או גורם מוסמך כלשהו יחליט, למרות כוונת הצדדים המפורשת, כי הזוכה ו/או כל מי מטעמו, הנו עובד של המזמינה ו/או מי מטעמה, אזי ישפה הזוכה את המזמינה ואת כל מי מטעמה בכל הוצאה שתגרם לה עקב כך, לרבות הוצאות משפטיות ושכר טרחה.

#### ולראיה באו הצדדים על החתום:

\_\_\_\_\_  
הזוכה

\_\_\_\_\_  
המזמינה

## נספח א- מפרט טכני

מספר משימה	מספר חלקה 1-148 טכנולוגיה אגרוולטאית- פאנל חד צירי בגובה 3.5 מטר צומח – גידולי שדה וירקות
	<b>שנה א' – חיטה</b>
.1	<p><b>א. הכנת השטח לפרויקט</b></p> <p><b>ב.</b> בקיץ 2025 ינוקה השטח. תבוצע הכנה של השטח לגידולי שדה ולהקמת מערכת סולארית. ישלחו בדיקות קרקע מחלקות הטיפול השונות והביקורות להבנת ההומוגניות/הטרונגניות של החלקות השונות.</p>
.2	<p><b>א. הקמת המערכת הסולארית</b></p> <p><b>ב.</b> בחלקת הניסוי 1-148 במו"פ עמק המעינות תוקם המערכת הסולארית מעל גידולי שדה לפי מחזור גידולים (חיטה, תירס סתוי, תלתן, אבטיח). חלקות הגד"ש תעובד בכיוון צפון-דרום, וכך גם יוצבו שורות הפאנלים (נספח א'). אורך השורות סביב 180 מ' ורוחב החלקה סביב 80 מ', ובסה"כ 15 דונם לחלקה שמתוכם 14 דונם מכוסים בפאנלים. בניסוי אנו נבחן פאנלים סולאריים דו-צדדים (<b>Bifacial</b>), דינאמיים (על טראקר חד צירי), באחוז כיסוי קרקעי <b>GCR 38%</b>, בגובה 3.5 מטר. וביקורת חקלאית ללא מתקן סולארי. בנוסף לכך תוצב ביקורת אנרגטית ללא צמחים בקצה הדרומי של החלקה ברוחב 5 מ', שם גם יוצבו הממירים הסולאריים. בכל חלקת טיפול מתוכננות לפחות 4 שורות של פאנלים סולאריים דו-צדדים (<b>Bifacial</b>) דינאמיים (על טראקר חד צירי), במרחק 13 מ' בין שורות הפאנלים. בין כל שתי שורות פאנלים יהיו 6 ערוגות גידולי שדה ברוחב 1.95 מ' כל אחת. במפתח הגידול המרכזי בכל חלקת טיפול יוגדרו 5 חלקות מדידה של 5*5 מ' כל אחת, חלקות המדידה יתחילו במרחק של 6 מ' לפחות מתחילת וסוף שורת הפאנלים. גובה החופה הסולארית תהיה 3.5 מ' מעל הקרקע באופן שיאפשר שימוש במיכון חקלאי ללא חשש של פגיעה בפאנלים.</p>
.3	<p><b>א. הפעלת המערכת הסולארית</b></p> <p><b>ב.</b> לאחר ההקמה תופעל המערכת למשך מספר חודשים עד השתילה (אמצע נובמבר 2025) ללא גידול חקלאי בכדי לכייל ולמדוד את התנאים האקלימיים תחת המערכת ואת היצרנות בתנאים ראשוניים. יימדד יצור האנרגיה (כמות החשמל שהפנלים מפיקים) בכל טיפול.</p> <p><b>ג.</b> מערכת העקיבה תופעל כך שתינתן בכירות לגידול החקלאי של עד 15% פגיעה בייצור הסולארי.</p> <p><b>ד.</b> ביצוע השטיפה הידנית ו/או הפעלת מערכת שטיפה אוטומטית תהיה בסנכרון עם שלבי הגידול החקלאי וככלל תתבצע בקיץ</p>

<p>4. <b>הקמת מערכת ניטור מדדים אקלימיים</b></p> <p>ב. בחלקת הטיפול ובביקורות יוקמו תחנות מטאורולוגיות (בדומה ל Hobo RX3000) הכוללים חיישנים לפי נספח א' של קול קורא (טמפרטורה ורטיבות בעומק השורשים בקרקע, טמפרטורה ולחות אויר בגובה 2 מטר, מד רוח, מד גשם, קרינת PAR וקרינה גלובלית). בניסויי הגד"ש והירקות התחנות יוקמו ע"ג חצובה ניידת שתאפשר להוציא ולהחזיר את התחנה בשלבים שידרשו עיבוד חקלאי שעלול לפגוע בציוד (עיבודי יסוד, ריסוס, קציר וכו')</p>	<p>א.</p>
<p>5. <b>פרוטוקול גידול חיטה:</b></p> <p>ב. <b>הכנת הקרקע:</b> בקיץ 2025 תבוצע הכנה של השטח לגידול חיטה: עיבודי היסוד יהיו שטחיים (דיסקופליחה שטחית של השטח), קיימת אפשרות לזריעה בשלף (ללא עיבוד) בהתאם למצב השטח שבין שורות העמודים. ריסוסי העשבים ובאם יידרשו ריסוסי מזיקים ומחלות יתבצעו בכלי מתאים כאמור. ישלחו בדיקות קרקע מחלקות הטיפול השונות והביקורות להבנת ההומוגניות/הטרוגניות של החלקות השונות.</p> <p>ג. <b>דישון:</b> דשן חנקני: דישון יסוד ודישון ראש יינתנו בהתאם לבדיקות הקרקע ולפרוטוקול הדישון הקיים בחוות עדן ובהמלצת האגרונום.</p> <p><b>דישון זרחני:</b> ינתן בהתאם לתוצאות בדיקות הקרקע והמלצת האגרונום.</p> <p>ד. <b>זריעה:</b> מועד הזריעה המומלץ הוא ממחצית נובמבר עד סוף נובמבר. הזריעה מבוצעת במזרעה טורית (DRILL) במרווח של 15-20 ס"מ בין השורות. תוך הוצאת כמות זרעים נתונה, השקולה מראש עבור כל חלקה וזן ולאורך מרחק קצוב. לזריעה יבחרו זנים אופייניים לעמק המעינות.</p> <p>ה. <b>השקיה:</b> בחיטה קיימת חשיבות רבה לחלוקת המים לאורך תקופת הגידול. משטר ההשקיות המקובל כולל השקיית הנבטה של 40-80 קוב לדונם להבטחת הצצה עד לירידת גשמי החורף. השקיה חשובה נוספת היא השקיה למילוי גרגר בה יש לשאוף להרטבה של 100 ס"מ ולכמות מים זמינים ביום ההשתבלות. שיעור ההשקיה יינתן ע"פ הנתונים האקלימיים, נתוני טנסיומטרים (בעומק 20, 40 ו 60 ס"מ) ובהתאם להמלצות האגרונום. עדכון של שיעור ההשקיה בכל חלקת טיפול יתבצע ע"פ כל הנתונים שיאספו בחלקות הטיפול השונות (ביקורת חקלאית, חלקת אגרוולטאי). כל חלקה תושקה באופן עצמאי ונפרד, תוך הפרדת שעונים.</p> <p>ו. <b>מזיקים, מחלות, עשבים, והדברתן:</b> במהלך עונת הגידול יערך מעקב רציף בידי האגרונום וכן ילקח פקח/ית מזיקים כפי שמקובל במו"פ. האגרונום ייתן המלצות טיפול בהתאם למפגע הרלוונטי להפחתת הנזק. כל הדיווחים (סוג המפגע) והמלצות הטיפול (חומר הדברה, מינון וכו') ירשמו ויתועדו במהלך הניסוי לכל אחד מהטיפולים.</p> <p>ז. <b>קציר:</b> מועד תחילת הקציר יקבע לפי שיעור הלחות בגרגירים. הקציר מתבצע כאשר הלחות בגרגירים נמוכה מ 13%. הקציר יתבצע בקומביין מסחרי עם שולחן 6 מטר או בקומביין ייעודי לניסויים. היבול ישקל בשדה וילקחו דוגמאות גרגרים מכל החזרות. מדוגמאות אלה נלקחו 2 מדגמים אחידים מכל טיפול לבדיקות איכות גרגרי החיטה כפי שיפורט להלן בבחינת מדדי גידול.</p>	<p>א.</p> <p>ב.</p> <p>ג.</p> <p>ד.</p> <p>ה.</p> <p>ו.</p> <p>ז.</p>

6.	א. <b>מעקב אחר תנאים האקלימיים</b> ב. במשך כל השנה ייערך מעקב מלא ורציף אחר התנאים השוררים תחת החופה הסולארית בכל טיפול ובביקורת ללא פאנלים. מעקב זה יתבצע באמצעות תחנות מטאורולוגיות (בדומה ל <b>Hobo RX3000</b> ) הכוללים חיישנים לפי נספח א' של קול קורא (טמפרטורה ורטיבות בעומק השורשים בקרקע, טמפרטורה ולחות אוויר בגובה 2 מטר, מד רוח, מד גשם, קרינת PAR וקרינה גלובלית).
7.	א. <b>הקמת מערכת השקיה</b> ב. חלקת הטיפול וחלקת הביקורת החקלאית יקבלו מים דרך צינור מוביל נפרד לכל חלקת טיפול (לכל טיפול יהיה טקט נפרד, סך הכל 2 טקטים עם שעונים נפרדים), מברזים שונים של מערכת המים של החווה. כמויות המים לחלקות השונות יינתנו לפי כמויות מחושבות במחשב ההשקיה של החווה לפי גודל שטח החלקה. בנוסף יותקן שעון מים בראש כל חלקה למדידת כמויות מים מדויקות. דישון החלקות במידת הצורך יתבצע דרך מערכת הדישון של החווה כמקובל בפרוטוקול הניסויים הקיים היום. בחיטה החלקות יושקו במערכת של צינורות אלומיניום עם ציוד ההמטרה הקיים בחווה.
8.	א. <b>ניטור שימור קרקע- מעקב אחר היווצרות חריצים וכיסוי הקרקע</b> ב. מעקב וניטור אחר היווצרות חריצים בשני צדדי הפנלים וגודל החריצים (מספר, אורך, רוחב ועומק) בזמן אפס, פעם בחודש ולאחר אירועי גשם חריגים. בכל ערוגת פנלים יסומנו 3 חלקות מעקב חריצים, בטיפול, בביקורת החקלאית ובביקורת האנרגטית. ג. מעקב אחר % כיסוי הקרקע.
9.	א. <b>ניטור התפתחות הצמחים</b> ב. <b>בדיקות ומדדים:</b> במהלך העונה ייערך מעקב אחר התפתחות הצמחים בכל טיפול שיכלול את הפרמטרים הנדרשים ע"פ קובץ ההנחיות נספח א': המדדים שיבחנו כוללים: מועד הצצה, עומד נבטים, מועד השתבלות, גובה קמה, שפיכת גרגרים ונטייה לרביצה.
10.	א. <b>מדידת מדדי יבול/קציר</b> ב. הקציר יתבצע בהתאם להחלטת האגרונום ולזן. כל טיפול יקצר בנפרד. בקציר נבדוק את הפרמטרים הנדרשים ע"פ קובץ ההנחיות נספח א': ואת המדדים המקובלים בגידול חיטה לגרגרים: יבול גרגרים, משקל נפחי, משקל אלף, אחוז חלבון, גלוטן רטוב, אינדקס גלוטן ו- <b>IDK</b> .
11.	א. <b>מדידת תשומות</b> ב. במהלך העונה ייערך מעקב אחר פרמטרים של תשומות הנדרשים ע"פ קובץ ההנחיות: כמות המים הדרושה, כמות דשן, חומרי הדברת מזיקים ועשבים, סה"כ שעות עבודה של אדם לגידול, שעות עבודה של אדם למטרות ספציפיות כריסוס, קטיף. עלות מיכון חקלאי, מרסס, טרקטור, ועוד.

<p>12. א. <b>מידת יצור אנרגיה</b>          ב. יתבצע מעקב אחר היצרנות האנרגטית (כמות החשמל שהפנלים מפיקים) בכל טיפול</p>	
<p>13. א. <b>סיכום שנה א'</b>          ב. בסוף השנה הראשונה יערך סיכום לכל הפרמטרים שנאספו בטיפולים השונים ויבוצע דיון עם ומסקנות להמשך המחקר בשנה ב'.</p>	
<b>שנה ב' תירס סתוי, תלתן</b>	
<p>1. א. <b>פרוטוקול גידול תירס:</b>          ב. <b>הכנת הקרקע:</b> בקיץ 2026 תבוצע הכנה של השטח לגידול תירס: בכדי למקסם את מחזור הגידולים במסגרת הניסוי יזרע תירס סתוי למרות שעונת הגידול הסתוית הינה בעייתית עקב ריבוי ריסוסים כנגד מזיקים והיה עדיף לבחון את הגידול בעונת האביב המיטבית.          ג. עיבודי היסוד יכללו את הכנת השטח לזריעה לאחר העיבוד המעמיק בסיום החיטה. כל העיבודים הדרושים כולל קלטור, הכנת הערוגות והתיחוח יעשו בהתאם לפרוטוקול הגידול הקיים במו"פ.          ד. התירס ייזרע באמצע חודש ספטמבר בפלנטר רגיל (רוחב 6 מטר), הנבטה והשרשה יתבצעו בהמטרה והמשך ההשקיה תתבצע בטפטוף. הקטיף יתבצע ע"י קומביין (באם יוכל להיכנס לשטח), או בקטיף ידני.          ה. השקיה ודישון (הדשייה) תתבצע לפי המלצות האגרונומיות של החוקר והאגרונום וכנהוג באזור לשלב הגידול הראשוני וע"פ מקדמי האידיוי (מקדם פנמן המתקבל מהתחנה המטאורולוגית). כל חלקות טיפול יושקו באופן עצמאי ונפרד, תוך הפרדת שעונים. החלקה תושקה במי המערכת הזמינים בחווה. שיעור ההשקיה ע"פ הנתונים האקלימיים, נתוני לחות הקרקע ומצב הצמחים. ניטור מי ההשקיה ונתוני טנסיומטרים (בעומק 20, 40 ו 60 ס"מ) יבוצעו לאורך כל תקופת הגידול, בתדירות של אחת לשבוע. עדכון של שיעור ההשקיה בכל חלקת טיפול יתבצע אחת לשבוע ע"פ כל הנתונים שיאספו בחלקות הטיפול השונות.          ו. פעם בשבוע פקח מזיקים יינטר את החלקה למזיקי פרוקי רגליים, מחלות צמחים ונמטודות, וייתן המלצות להפחתת הנזק. הטיפול בחלקה ינתן לפי המקובל והמלצות האגרונום. מידע זה ייאסף וישמר להבנת ההשפעה של המערכת הסולארית על המזיקים בחלקות השונות.</p>	
<p>2. א. <b>מעקב אחר תנאים האקלימיים</b>          ב. במשך כל תקופת הגידול ייערך מעקב מלא ורציף אחר התנאים השוררים תחת החופה הסולארית בכל טיפול ובביקורת ללא פאנלים. מעקב זה יתבצע באמצעות תחנות מטאורולוגיות (בדומה ל Hobo RX3000) הכוללים חיישנים לפי נספח א' של קול קורא (טמפרטורה ורטיבות בעומק השורשים בקרקע, טמפרטורה ולחות אויר בגובה 2 מטר, מד רוח, מד גשם, קרינת PAR וקרינה גלובלית).</p>	

<p>3. א. <b>הקמת מערכת השקיה</b>          ב. חלקת הטיפול וחלקת הביקורת החקלאית יקבלו מים דרך צינור מוביל נפרד לכל חלקת טיפול (לכל טיפול יהיה טקט נפרד, סך הכל 2 טקטים עם שעונים נפרדים), מברזים שונים של מערכת המים של החווה. כמויות המים לחלקות השונות יינתנו לפי כמויות מחושבות במחשב ההשקיה של החווה לפי גודל שטח החלקה. בנוסף יותקן שעון מים בראש כל חלקה למדידת כמויות מים מדויקות. דישון החלקות במידת הצורך יתבצע דרך מערכת הדישון של החווה כמקובל בפרוטוקול הניסויים הקיימים היום. בתירס החלקות בשלב הראשון יושקו במערכת של צינורות אלומיניום עם ציוד ההמטרה הקיים בחווה. בשלב השני יחובר צינור חלוקה מוביל נפרד לכל חלקת טיפול עם צינור מחלק וציוד הטפטוף הקיים בחווה.</p>	<p>א. ב.</p>
<p>4. א. <b>ניטור שימור קרקע - מעקב אחר היווצרות חריצים וכיסוי הקרקע</b>          ב. מעקב וניטור אחר היווצרות חריצים בשני צדדי הפנלים וגודל החריצים (מספר, אורך, רוחב ועומק) בזמן אפס, פעם בחודש ולאחר אירועי גשם חריגים. בכל ערוגת פנלים יסומנו 3 חלקות מעקב חריצים, בטיפול, בביקורת החקלאית ובביקורת האנרגטית. מעקב אחר % כיסוי הקרקע.</p>	<p>א. ב.</p>
<p>5. ג. <b>ניטור התפתחות הצמחים</b>          ד. במהלך העונה ייערך מעקב אחר התפתחות הצמחים בכל טיפול שיכלול את הפרמטרים הנדרשים ע"פ קובץ ההנחיות נספח א': בתירס יתבצע מעקב אחר:          ה. מעקב אחר ההצצה התבססות והתפתחות הצמחים.          ו. פריחה ומועד הבשלת הקלחים.          ז. רביצה והבשלה.</p>	<p>ג. ד. ה. ו. ז.</p>
<p>6. ג. <b>מדידת מדדי יבול</b>          ד. בחלקת הטיפול ובחלקת הביקורת החקלאית, נמדוד את הפרמטרים הנדרשים ע"פ קובץ ההנחיות נספח א', ואת הפרמטרים הבאים:          ה. מועד קציר,          ו. מספר קלחים א' וב' לדונם.          ז. משקל קלחים א' וב' לדונם. סוג א' שוקל מעל 250 גרם לקלח.          ח. בדיקות איכות הקלחים (נבדק על 5 קלחים מייצגים מסוג א' בכל חזרה):          ט. אורך הקלח.          י. משקל הקלח ברוטו ונטו.          יא. צורת הקלח.          יב. מצב הגלומות.          יג. מצב ההפריה.          יד. צבע הגרגרים.          טו. טעם הגרגרים.</p>	<p>ג. ד. ה. ו. ז. ח. ט. י. יא. יב. יג. יד. טו.</p>
<p>7. ג. <b>מדידת תשומות</b>          ד. במהלך העונה ייערך מעקב אחר פרמטרים של תשומות הנדרשים ע"פ קובץ ההנחיות: כמות המים הדרושה, כמות דשן, חומרי הדברת מזיקים ועשבים, סה"כ</p>	<p>ג. ד.</p>

	שעות עבודה של אדם לגידול, שעות עבודה של אדם למטרות ספציפיות כריסוס, קטיף. עלות מיכון חקלאי, מרסס, טרקטור, ועוד.	
8.	ג. <b>מדידת יצור אנרגיה</b> ד. יתבצע מעקב אחר היצרנות האנרגטית (כמות החשמל שהפנלים מפיקים) בכל טיפול	
9.	א. <b>הכנת הקרקע לגידול תלתן חורפי</b> א. עיבוד יסוד – דיסקוס ומחליק, הכרב: תירס סתוי. מועד הזריעה המקובל בעמק הוא בסוף ינואר והגידול נמשך עד לשבוע הראשון של מאי. ב. השקיה ודישון (הדשייה) תתבצע בכל החלקות לפי המלצות האגרונומיות של החוקר והאגרונום וכנהוג באזור לשלב הגידול הראשוני וע"פ מקדמי האידוי (מקדם פנמן המתקבל מהתחנה המטאורולוגית). כל חלקות טיפול יושקו באופן עצמאי ונפרד, תוך הפרדת שעונים. החלקה תושקה במי חווה (מי מודע, 280 מג"ל). שיעור ההשקיה ע"פ הנתונים האקלימיים, נתוני לחות הקרקע ומצב הצמחים. ניטור מי ההשקיה ומי המשאבים יבוצעו לאורך כל תקופת הגידול, בתדירות של אחת לשבוע. עדכון של שיעור ההשקיה בכל חלקת טיפול יתבצע אחת לשבוע ע"פ כל הנתונים שיאספו בחלקות הטיפול השונות. ג. פעם בשבוע פקח מזיקים יינטר את החלקה למזיקי פרוקי רגליים, מחלות צמחים ונמטודות, וייתן המלצות להפחתת הנזק. המלצות טיפול ינתנו ע"י האגרונום. מידע זה ייאסף וישמר להבנת ההשפעה של המערכת הסולארית על המזיקים בחלקות השונות.	
10.	א. <b>הקמת מערכת השקיה</b> ב. תוקם מערכת השקיה כפי שמפורט בשנה א' סעיף 7 (חיטה)	
11.	א. <b>מעקב אחר תנאים האקלימיים</b> ב. במשך כל השנה ייערך מעקב מלא ורציף כפי שמפורט בשנה ב' סעיף 2	
12.	א. <b>ניטור שימור קרקע - מעקב אחר היווצרות חריצים וכיסוי הקרקע</b> ב. מעקב וניטור אחר היווצרות חריצים כפי שמפורט בשנה ב' סעיף 3	
13.	א. <b>ניטור התפתחות הצמחים</b> ב. במהלך העונה ייערך מעקב אחר התפתחות הצמחים בכל טיפול שיכלול את הפרמטרים הנדרשים ע"פ קובץ ההנחיות: בגידול התלתן נבדוק: 1. % הצצה. 2. מצב התפתחות הצמחים לפי אינדקס של 1-5. 3. % כיסוי שטח לפי הערכת האגרונום ולפי צילומי רחפן. 4. מעקב אחר מצב הפריחה יבחן האם יש הבדלים בשלב הפנולוגי של הפריחה בין החלקות, יאספו צמחים מייצגים שיעברו אפיון למצב פנולוגי. ג. השפעת החופה הסולארית על הפיסיולוגיה של הצמח תימדד במספר ימים מייצגים במהלך הגידול.	

14.	א. <b>מדידת מדדי יבול</b> ב. בכל חלקת טיפול וביקורת חקלאית, נמדוד את הפרמטרים הבאים הנדרשים ע"פ קובץ ההנחיות: נבחן את מועד הקציר של הנוף, יבול יבחן בביומסה של חומר יבש.
15.	א. <b>מדידת תשומות</b> ב. במהלך העונה ייערך מעקב אחר פרמטרים של תשומות כפי שמפורט בשנה ב' סעיף 6
16.	א. <b>מדידת יצור אנרגיה</b> ב. יתבצע מעקב אחר היצרנות האנרגטית (כמות החשמל שהפנלים מפיקים) בכל טיפול.
17.	א. <b>סיכום שנה ב'</b> ב. בסוף השנה השנייה יערך סיכום לכל הפרמטרים שנאספו בטיפולים השונים ויבוצע דיון עם ומסקנות על בסיס נתוני השנתיים הראשונות להמשך המחקר בשנה ג'.
<b>שנה ג' – אבטיח, בצל</b>	
1.	א. <b>גידול ירקות לשוק מקומי (בצל, אבטיח):</b> ב. עונת הגידול תהיה מהסתיו ועד לאביב. עיבודי היסוד יהיו בפליחה בינונית (דיסוק עמוק) ואו משתת ערוגה, בהתאם למצב השטח לאחר הגידול הקודם. השטח יושקה בהמטרה, או בטפטוף. האסיף יתבצע ע"י מיכון ייעודי (בצל), או באסיף ידני (אבטיח).
2.	א. <b>פרוטוקול גידול אבטיח שטח פתוח:</b> ב. <b>הכנת השטח:</b> בקיץ לפני עונת הגידול בתחילת חודש יולי יבצע עיבוד מעמיק – חריש, להכנת השטח. בספטמבר יבוצע עיבוד סגירה עם מחליק ובסוף ספטמבר תחילת אוקטובר נפתח גודיות וניישם קומפוסט בקר רטוב טוב בתוספת זבל עוף בסדר גודל של 20-30% לקבלת ערוגות מוכנות לתיחוח. במהלך חודש נובמבר או דצמבר לאחר ירידת הגשמים בכמות מספקת לפירור רגבי הקרקע (40-60 מ"מ) ולאחר יבוש חלקי, הערוגות יעברו תיחוח ומעגלה כהכנה לפריסת הפלסטיק. לאחר הכנת הערוגות פורסים את הטפטוף ובודקים שמערכת ההשקיה תקינה. לקראת הגשם הבא מרססים מונע הצצה הכולל גול במינון 200 סמ"ק לדונם, במידה שעלתה צמחיה נוסף קוטל מגע (ראונאפ). אחרי הגשם פורסים על גבי הערוגות את הפלסטיק תחתון ומפזרים את קשתות המנהרה בזווית, במרחק ובגובה המתאים לכיסוי המנהרה כך שכעת השטח מוכן לשתילה. ג. השתילה מתבצעת <b>בתחילת פברואר</b> בהתאם לגשמים ולמצב השטח. מיד לאחר השתילה מכסים את הערוגות בפלסטיק ומייצרים את המנהרה הנמוכה ע"ג הקשתות. ד. השתילה במו"פ מתבצעת בשתילים מורכבים. במחקר זה הזן שיבחן יהיה אחד מהזנים המובילים והנפוצים באזור: <b>פסיניישן</b> (זרעים גדרה) או <b>בוטל רוקט</b> (א.ב. זרעים) מורכבים על כנת דלעת מסוג TZ – 148 (הזרע) ה. השקיה ודישון (הדשייה), אחרי השתילה נותנים השקיית הרוויה ומרגע זה מתחילה תקופת הגידול. כל חלקות טיפול יושקו באופן עצמאי ונפרד, תוך הפרדת שעונים. בתקופה הגידול הראשונה עד אמצע מרץ משקים לפי מצב הרטיבות באדמה לא משקים יותר מדי כי האדמה רוויה והשתילים קטנים. ההשקיה מתבצעת אחת לשבוע, אחת לעשרה ימים בצורה טכנית. כאשר מדשנים ברמה של 2 יחידות לשבוע. בתחילת הגידול מדשנים ב 0-14-14 עם זרחן על מנת לעודד פריצה וצימוח של מערכת שורשים והתבססות הצמחי, מאחר שזה צמחים מורכבים נדשן ברמה של יחידה אחת של זרחן

<p>ו. חנקן בשבוע. בסה"כ ניתן 6-8 יחידות חנקן עד אמצע מרץ שהוא המועד המשוער לפריחה. ניטור מי ההשקיה ונתוני טנסיומטרים (בעומק 20, 40 ו 60 ס"מ) יבוצעו לאורך כל תקופת הגידול, בתדירות של אחת לשבוע.</p> <p>ז. במהלך תקופה זו בהתאם להתפתחות הצמחים ולמזג האוויר יפתחו חורי אוורור במנהרות (טלויזיה). לאחר האוורור בהתבססות של פריחה הזכרית, מכניסים את הדבורים לתקופת חנטה שמתחילה ב - 20 למרץ ונמשכת עד לתחילת אפריל. בהתאם לטמפרטורה, גשמים חזויים וכו'.</p> <p>ח. לאחר חנטה, חוזרים להשקיה סדירה לפי 0.7-0.8 מהתאדות מחושבת. השקיה כל 4-5 ימים לפי קריאת טנסיומטרים. בהתאם להתחממות מז"א בחודש אפריל. לקראת סוף אפריל בהתאם להתחממות משקים עוברים להשקיה כל יומיים מתח מים רפה וכמויות מים המגיעות אפילו ל 1.2 מהתאדות. שיכולות להגיע ל 7-8 מ"מ ליום. הדישון לאחר החנטה בהתאם להתפתחות הצמחים ובהתאם למצב החנטה. על רקע של קומפוסט בשטח ובהתאם להנחית האגרונום על מנת שלא להגיע לעודפי צימוח. בסוף אפריל שהפירות מגיעים לשיאם ונכנסים לחודש מאי משקים בהתאם לטנסיומטרים. ומ 10 למאי מתחילים להיזהר ולהקטין כמויות מים בכדי לא להפיל את השטח.</p> <p>ט. הגנת הצומח: טיפול באקריות. מפריחה וחנטה נותנים קונפידור במים, ורצוי בנושא אקריות לעבוד עם אקריות טורפות בהתאם להנחיות ביו בי ובתכשירי שמנים ונים גרד בהתאם לנגיעות ולהנחיות פקח המזיקים והאגרונום.</p> <p>י. טיפול בקמחון: חשוב לטפל נכון ובזמן בקימחון, הנחיות טיפול ינתנו בהתאם להנחיות הפיקוח והאגרונום בתכשירים המורשים לגידול אבטיח.</p> <p>יא. לקראת קטיף (סוף מאי) בודקים הבשלה (לפי כללים ידועים בהנחית האגרונום), וקובעים מועד קטיף לפי הבשלה של השטח וקוטפים.</p>	
<p>א. מעקב אחר תנאים האקלימיים</p> <p>ב. במשך כל השנה ייערך מעקב מלא ורציף אחר התנאים השוררים תחת החופה הסולארית כפי שמפורט בשנה ב' סעיף 2</p>	<p>3.</p>
<p>א. ניטור שימור קרקע - מעקב אחר היווצרות חריצים וכיסוי הקרקע</p> <p>ב. מעקב וניטור אחר היווצרות חריצים וכיסוי צמחי כפי שמפורט בשנה ב' סעיף 3</p>	<p>4.</p>
<p>א. ניטור התפתחות הצמחים</p> <p>ב. אבטיח מוקדם בבמו"פ עמק המעיינות נשתל בתוך מנהרות עבירות בבחינת מדדי הצימוח יערך מעקב בכל חלקת טיפול וביקורת חקלאית, נמדוד את הפרמטרים הבאים הנדרשים ע"פ קובץ ההנחיות.</p> <p>ג. במהלך הגידול יערך מעקב אחר התפתחות הצמח תוך נתינת מדדי צימוח מ 1-5 ומדד הערכה לכיסוי השטח, יערכו צילומי רחפן לבחינת רמת הכיסוי. פרמטר נוסף יהיה תאריך פתיחת "טלויזיות" במנהרות המהווה מדד להתפתחות הצמח והצורך בפתיחת פתחי אוורור.</p> <p>ד. יבוצע אפיון למועד פריחה בצמחים מייצגים בכל חלקה.</p>	<p>5.</p>
<p>א. מדידת מדדי יבול</p> <p>ב. בכל חלקת טיפול וביקורת חקלאית, נמדוד את הפרמטרים הבאים הנדרשים ע"פ קובץ ההנחיות: בחינת המדדים הבאים יבוצעו כדלהלן:</p>	<p>6.</p>

<p>ג. <b>הערכת יבול:</b> בכל חלקת ניסוי ילקחו לשקילה וניתוח רק פירות אבטיחי הסידלס. כל אבטיח ישקל בנפרד. הפרי ימוין לקטגוריות משקליות כלהלן: 3 - 4 ק"ג, 4 - 6 ק"ג, 6 - 8 ק"ג ו- 8 ק"ג ומעלה. בנוסף נסווג את הפרי כדלקמן: סוג א' – 6.0 ק"ג ומעלה, סוג ב' - פחות מ- 6.0 ק"ג.</p> <p>ד. <b>הערכת איכות הפרי לאחר הקטיף:</b> הערכת איכות הפירות תתבצע בחוות עדן. מכל טיפול ילקחו ששה פירות אחידים ודומים בגודלם, צורתם וצבעם החיצוני לבחינת איכותם לאחר הקטיף ולאחר אחסנה של 4 ימים בסככה מאווררת. בתום תקופת האחסנה יבדקו מדדי האיכות הבאים:</p> <p>ה. צבע הקליפה - על פי סולם של 1 עד 3, כאשר 1=ירקרק בהיר; 2=ירוק; 3=ירוק כהה.</p> <p>ו. עובי הקליפה - תימדד עד תחילת הציפה ובוטאה בס"מ.</p> <p>ז. צבע הציפה - על פי סולם של 1 עד 3, כאשר 1=ורוד; 2=אדום בהיר; 3=אדום כהה.</p> <p>ח. כלל מוצקים מומסים (כ.מ.מ) (סוכר) - על ידי סחיטת חתיכת ציפה ממרכז ציפת הפרי (לב) על גבי רפרקטומטר. התוצאות יבוטאו באחוזים.</p> <p>ט. מצב הציפה (מרקם) - על פי סולם של 1 עד 3, כאשר 1=ציפה רכה וקמחית; 2=ציפה מוצקה למחצה; 3=ציפה מאד פציחה. ציפה עם ציון בין 2.1 ל-2.5 נחשבת כציפה ערבה לחך.</p> <p>י. טעם - על פי סולם של 1 עד 3, כאשר 1=טעם רע, חמצמץ, מר וטעם לוואי; 2=טעם סביר; 3=טעם טוב מאד. פרי עם ציון הגדול מ-2 נחשב כטעים.</p> <p>יא. ציון כללי - על פי סולם של 1 עד 5, כאשר 1=גרוע; 2=סביר; 3=טוב; 4=טוב מאד; 5=מעולה. פרי עם ציון השווה/גדול מ-2.5 נחשב כפרי באיכות ראויה לשיווק (צבע ציפה אדומה, מתוק [מעל 11% סוכר], מרקם מעט פציח וללא טעמי לוואי או ציפה פציחה מאד [דלעת/גזר/סיבי/מריר]).</p>	
<p>א. <b>מדידת תשומות</b></p> <p>ב. במהלך העונה ייערך מעקב אחר פרמטרים של תשומות כפי שמפורט בשנה ב' סעיף 6</p>	<p>7.</p>
<p>א. <b>מדידת יצור אנרגיה</b></p> <p>ב. יתבצע מעקב אחר היצרנות האנרגטית (כמות החשמל שהפנלים מפיקים) בכל טיפול.</p>	<p>8.</p>
<p>י. <b>הכנת השטח:</b> הכנת השטח לבצל מתבצעת בדומה להכנת השטח לאבטיח, בקיץ לפני עונת הגידול בתחילת חודש יולי יבצע עיבוד מעמיק – חריש, להכנת השטח. בספטמבר יבוצע עיבוד סגירה עם מחליק נפתח גדודיות וניישם קומפוסט בקר רטוב טוב בתוספת זבל עוף בסדר גודל של 20-30% לקבלת ערוגות מוכנות לתיחוח.</p> <p>גידול בצל לנעיצה בעמק מתחיל בתחילת אוקטובר. ולכן כבר בספטמבר ניתן השקית המטרה טכנית שאחריה הערוגות יעברו תיחוח ומעגלה כהכנה לנעיצה. לאחר הכנת הערוגות ומסדרים את מערכת ההמטרה (פריסת טפטוף מתבצעת לאחר ההצצה) ובודקים שמערכת ההשקיה תקינה.</p> <p>לנעיצה נשתמש בזנים אורי או ולקנה המקובלים באזור. לאחר הזריעה נרסס גול במינון 200 סמ"ק לדונם, ונצניע עם המטרה של 20 קוב לדונם.</p> <p>לאחר הזריעה ממשיכים בהרטבת השטח מדי יום במשך שבועיים שלושה לקבלת הצצה אחידה של השטח. בשלב זה מרווחים בהשקיות ועוברים להשקיות כל כמה ימים</p>	<p>9.</p>

<p>במינון של 10-12 קוב לדונם שהמטרה היא לשמור על רטיבות טובה בבית השורשים בהתאם לקריאת טנסיומטרים ולהנחיות האגרונום.</p> <p>השקיה ודישון (הדשייה): לאחר התבססות הבצלים מדשנים בכמות של 25-30 יחידות חנקן לדונם כאוריאה. בהשקיות הראשונות השטח מקבל 4-6 יחידות חנקן להתפתחות ראשונית ובהמשך אחת לשלוש ארבע שבועות הצמחים מקבלים בין 7-10 קילו אוריאה להמשך צימוח עד ליציאה של עלה אחרון.. זרחן משלימים בהתאם למחסורים, רצוי לעשות את ההשלמה ביסוד בהתאם לבדיקות קרקע</p> <p>השקיה במהלך הגידול מתבצעת בהתאם לזמינות של גשמי חורף, במידה שהחורף שחן אחת לשבוע עשרה ימים תתבצע השקית השלמה לקבלת רטיבות בקרקע בהתאם לקריאת טנסיומטרים והנחיות האגרונום. כל חלקות טיפול יושקו באופן עצמאי ונפרד, תוך הפרדת שעונים. במהלך ינואר פברואר כשהבצל בשיאו חשוב לשמור על כמויות גבוהות של מים בהתאם למקדם של 1-1.1 תוך הקפדה על רטיבות קרקע בבית השורשים (30 ס"מ עליונים).</p> <p>בשלב עוקבים אחר התבצלות הצמח ועוקבים אחר התחלת צניחת של הצמח. הגנת הצומח: חשוב ממהתחלה לטפל בנושא של מזיקי קרקע: ריזוגליפוס ונמטודות. מזיק נוסף אופייני לבצל הוא התריפס.</p> <p>בנוסף למזיקים 2 המחלות הקשות בבצל הם: הסטמפיליום והכשותית. הטיפול במפגעים יעשה בהתאם להנחיות הפיקוח והאגרונום בחומרי ריסוס מאושרים לבצל. בהתאם לצורך תבוצע הגמעה של החומרים המערכת ההשקיה.</p> <p>הדברת עשבים תבוצע במהלך הגידול על הנוף ברונסטר בהתאם להערכת האגרונום ולבעיות עשביה בשטח.</p> <p><u>אסיף</u>: לקראת אמצע סוף פברואר עם סיום ההתבצלות והתחלת צניחת עלים נערכים לאיסוף של הבצל מהשטח.</p>	
<p>10. <b>א. הקמת מערכת השקיה</b>  <b>ב. תוקם מערכת השקיה כפי שמפורט בשנה א' סעיף 8</b></p>	
<p>11. <b>א. מעקב אחר תנאים האקלימיים</b>  <b>ב. במשך כל השנה ייערך מעקב מלא ורציף כפי שמפורט בשנה ב' סעיף 2</b></p>	
<p>12. <b>א. ניטור שימור קרקע בחלקות השונות- מעקב אחר היווצרות חריצים וכיסוי הקרקע</b>  <b>ב. מעקב וניטור אחר היווצרות חריצים כפי שמפורט בשנה ב' סעיף 3</b></p>	
<p>13. <b>א. ניטור התפתחות הצמחים</b>  <b>ב. במהלך העונה ייערך מעקב אחר התפתחות צמחי הבצל בכל טיפול שיכלול את הפרמטרים הנדרשים ע"פ קובץ ההנחיות: במדדים אלו נבחן:</b>  <b>ג. מועד הצצה מלאה, תבוצע ספירה בזמנים נתונים לפי הנדרש בקובץ אחר % הצצה של צמחי הבצל בחלקות הביקורת.</b>  <b>ד. התבססות הצמח, ערכים לרמת התבססות יינתנו ע"י האגרונום.</b>  <b>ה. פריחה/הפרגה (תופעה לא רצויה בבצל), במידה שתתרחש הפרגה נבחן את % הצמחים שהפריגו בחלקת הדיגום בכל טיפול.</b>  <b>ו. השפעת החופה הסולארית על הפיסיולוגיה של הצמח תימדד במספר ימים מייצגים במהלך הגידול.</b></p>	

14.	א. <b>מדידת מדדי יבול</b> ב. בכל חלקת טיפול וביקורת חקלאית, נמדוד את הפרמטרים הבאים : ג. יבול/דונם : נשקול יבול סה"כ לדונם בחלקות הניסוי. הערכת היבול תתבצע ע"י שקילת יבול סוג א' (בצלים גדולים מ 5.5 ס"מ), יבול סוג ב' (קטנים מגודל זה).
15.	א. <b>סיכום שנה ג' וסיכום סופי</b> ב. בסוף השנה יערך סיכום לכל הפרמטרים שנאספו בטיפולים השונים לאורך 3 שנות המחקר <b>יבוצע סיכום ביצועי הגידול תחת חופה סולארית בטיפולים ובזנים השונים, סיכום ביצועי המערכת כולה, קביעת אופטימום צל בסיסי, לקחים ומסקנות לעתיד</b>

מספר משימה	מספר חלקה 2-148 טכנולוגיה אגרוולטאית- פאנל חד צירי בגובה 3.5 מטר צומח – גידולי שדה וירקות
	<b>שנה א' – אבטיח, בצל</b>
1.	א. בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה ג' משימה – 1.
2.	א. <b>פרוטוקול גידול אבטיח שטח פתוח:</b> ב. בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה ג' משימה – 2.
3.	א. <b>מעקב אחר תנאים האקלימיים</b> ב. בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה ג' משימה – 3.
4.	א. <b>ניטור שימור קרקע - מעקב אחר היווצרות חריצים וכיסוי הקרקע</b> ב. בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה ג' משימה – 4.
5.	א. <b>ניטור התפתחות הצמחים</b> ב. בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה ג' משימה – 5.
6.	א. <b>מדידת מדדי יבול</b> ב. בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה ג' משימה – 6.
7.	א. <b>מדידת תשומות</b> ב. בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה ג' משימה – 7.
8.	א. <b>מדידת יצור אנרגיה</b> ב. בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה ג' משימה – 8.
9.	א. <b>הכנת השטח:</b> ב. בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה ג' משימה – 9.
10.	א. <b>הקמת מערכת השקיה</b> ב. בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה ג' משימה – 10.
11.	א. <b>מעקב אחר תנאים האקלימיים</b> ב. בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה ג' משימה – 11.
12.	א. <b>ניטור שימור קרקע בחלקות השונות- מעקב אחר היווצרות חריצים וכיסוי הקרקע</b> ב. בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה ג' משימה – 12.
13.	א. <b>ניטור התפתחות הצמחים</b> ב. בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה ג' משימה – 13.

14.	א. <b>מדידת מדדי יבול</b> ב. בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה ג' משימה – 14.
15.	ג. <b>סיכום שנה א'</b> ד. בסוף השנה הראשונה יערך סיכום לכל הפרמטרים שנאספו בטיפולים השונים ויבוצע דיון עם ומסקנות להמשך המחקר בשנה ב'.
	<b>שנה ב' – חיטה</b>
1.	א. <b>הכנת השטח לפרויקט</b> ב. בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה א' משימה - 1.
2.	א. <b>הקמת המערכת הסולארית</b> ב. בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה א' משימה - 2. ג. בחלקה 2-148 גובה החופה הסולארית 4.5 מטר מעל החלקה.
3.	א. <b>הפעלת המערכת הסולארית</b> ב. בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה א' משימה – 3.
4.	א. <b>הקמת מערכת ניטור מדדים אקלימיים</b> ב. בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה א' משימה – 4.
5.	א. <b>פרוטוקול גידול חיטה:</b> ב. בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה א' משימה – 5.
6.	א. <b>מעקב אחר תנאים האקלימיים</b> ב. בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה א' משימה – 6.
7.	א. <b>הקמת מערכת השקיה</b> ב. בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה א' משימה – 7.
8.	א. <b>ניטור שימור קרקע- מעקב אחר היווצרות חריצים וכיסוי הקרקע</b> ב. בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה א' משימה – 8.
9.	א. <b>ניטור התפתחות הצמחים</b> ב. בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה א' משימה – 9.
10.	א. <b>מדידת מדדי יבול/קציר</b> ב. בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה א' משימה – 10.
11.	א. <b>מדידת תשומות</b> ב. בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה א' משימה – 11.
12.	א. <b>מדידת יצור אנרגיה</b> ב. בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה א' משימה – 12.
13.	א. <b>סיכום שנה ב'</b> ב. בסוף השנה השנייה יערך סיכום לכל הפרמטרים שנאספו בטיפולים השונים ויבוצע דיון עם ומסקנות על בסיס נתוני השנתיים הראשונות להמשך המחקר בשנה ג'.
	<b>שנה ג' - תירס סתוי, תלתן</b>

1.	א. פרוטוקול גידול תירס: ב. בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה ב' משימה – 1.
2.	א. מעקב אחר תנאים האקלימיים ב. בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה ב' משימה – 2.
3.	א. הקמת מערכת השקיה ב. בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה ב' משימה – 3.
4.	א. ניטור שימור קרקע - מעקב אחר היווצרות חריצים וכיסוי הקרקע ב. בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה ב' משימה – 4.
5.	א. ניטור התפתחות הצמחים ב. בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה ב' משימה – 5.
6.	א. מדידת מדדי יבול ב. בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה ב' משימה – 6.
7.	א. מדידת תשומות ב. בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה ב' משימה – 7.
8.	א. מדידת יצור אנרגיה ב. בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה ב' משימה – 8.
9.	א. הכנת הקרקע לגידול תלתן חורפי ב. בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה ב' משימה – 9.
10.	א. הקמת מערכת השקיה ב. בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה ב' משימה – 10.
11.	א. מעקב אחר תנאים האקלימיים ב. במשך כל השנה ייערך מעקב מלא ורציף כפי שמפורט בשנה ב' משימה 11.
12.	א. ניטור שימור קרקע - מעקב אחר היווצרות חריצים וכיסוי הקרקע ב. מעקב וניטור אחר היווצרות חריצים כפי שמפורט בשנה ב' משימה 12.
13.	א. ניטור התפתחות הצמחים ב. בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה ב' משימה – 13.
14.	א. מדידת מדדי יבול ב. בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה ב' משימה – 14.
15.	א. מדידת תשומות ב. בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה ב' משימה – 15.
16.	א. מדידת יצור אנרגיה ב. בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה ב' משימה – 16.
17.	א. סיכום שנה ג' וסיכום סופי ב. בסוף השנה יערך סיכום לכל הפרמטרים שנאספו בטיפולים השונים לאורך 3 שנות המחקר יבוצע סיכום ביצועי הגידול תחת חופה סולארית בטיפולים ובזנים השונים, סיכום ביצועי המערכת כולה, קביעת אופטימום צל בסיסי, לקחים ומסקנות לעתיד

מספר משימה	מספר חלקה 148-4 טכנולוגיה אגרוולטאית- טראקר חד צירי בגובה 5 מ' צומח – זיתים לשמן (בוצרת), זנים - ארבקינה, ארבוזנה
שנה א'	
1.	<p>א. <b>הכנת השטח לפרויקט</b></p> <p>ב. ב 2025 לאחר קציר החיטה בחלקה ינוקה השטח ויבוצעו עבודות להכנת השטח להקמת מטע זיתים צפוף לבוצרת ולהקמת מערכת סולארית. ישלחו בדיקות קרקע מחלקות הטיפול והביקורות להבנת ההומוגניות/הטרוגניות של החלקות השונות. לאחר מכן יבוצעו עיבודי קרקע הדרושים להכנת החלקה.</p> <p>ג. <b>הכנת שתילי זית לפרויקט</b>: במהלך בניית המערכת הסולארית יוזמנו שתילי הזיתים מהזנים : אסקל, ארבקינה, ארבוזנה וקורונייקי בהתאם לכמות המתוכננת לשתילה לפי תוכנית המחקר (30 דונם). בכל חלקה (4-148, 5-148) יינטעו 2 זנים בהתאם לדרישות ההפריה ולהתאמה ביניהם.</p>
2.	<p>א. <b>הקמת המערכת הסולארית</b></p> <p>ב. בחלקת הניסוי 4-148 במו"פ עמק המעיינות תוקם המערכת הסולארית מעל חלקת הניסוי המיועדת לנטיעת מטע הזיתים. מטע הזיתים ינטע בכיוון צפון-דרום, וכך גם יוצבו שורות הפאנלים. אורך השורות במטע יהיו סביב 190 מ' ורוחב החלקה סביב 80 מ', ובסה"כ 15 דונם לחלקת מטע שמתוכם 14 דונם מכוסים בפאנלים (נספח א').</p> <p>ג. מעל מטע הזיתים יתוכנן ניקוז משקעים מהפאנלים כך שלא תיגרם חתירה בקרקע המטע.</p> <p>ד. הקונסטרוקציה הנושאת את הפאנלים תהיה בגובה של 5 מ', על מנת לאפשר פעילות אגרוטכנית לבוצרת, עם מפתח עמודים של 12 מ'. אנו נבחן פאנלים סולאריים דו-צדדים (Bifacial), דינאמיים (על טראקר חד צירי), בגובה 5 מטר ובאחוז כיסוי קרקעי <b>GCR 40%</b>, שמתאימים את המפנה שלהם לזווית השמש. הפאנלים יורכבו לאורך כל שורת עמודים. שורה נוספת של פאנלים תורכב על גבי הקונסטרוקציה במרכז שורות העמודים (נספח, איור 3).</p> <p>ה. 3 שורות עצים ינטעו במרווח שבין כל 2 שורות עמודים. בהצבה זו יוצא שעל כל 3 שורות של פאנלים 2 שורות פאנלים יושבות במרווחים בין העצים ושורת פאנלים 1 יושבת מעל שורת העצים המרכזית (נספח, איור 3). בכל חלקת טיפול מתוכננות 14-16 שורות של שיחים שמעליהן פאנלים. בצד הצפוני של החלקה תהייה בקורת אנרגטית ללא צמחים בהתאם לדרישות הקול הקורא. בסוף השורות בחלק הדרומי ישאר אזור ללא כיסוי כלל שימש לביקורת החקלאית (נספח, איור 2).</p> <p>ו. שורות העמודים לפאנלים יוצבו בין כל 2 שורות צמחים כך שיתאפשר מעבר חופשי של פועלים ומיכון ובוצרת וניצול מרבי של השטח לנטיעת המטע (רוחב הבוצרת 1.5 מטר מכל צד כך שיתאפשר מעבר של הכלי בין שורת העצים לשורת העמודים). גובה החופה הסולארית תהייה 5 מ' מעל הקרקע באופן שיאפשר שימוש במיכון חקלאי ללא חשש של פגיעה בפאנלים.</p>

<p>3. א.</p>	<p><b>נטיעה של צמחי זית בחלקה 4-148</b></p> <p>ב. לאחר הקמת המערכת הסולארית יינטעו עצי זית מהזנים: ארבקינה, וארבוזנה. הנטיעה תבצע במרווחים של 4 מטר בין השורות ו 1.5 מטר בין עץ לעץ (1/5X4) 166 עצים לדונם, כיוון השורות צפון-דרום בהתאמה לשטח. 20 שורות לחלקה.</p> <p>ג. בכל חלקה ובכל זן יבחרו ויסמנו 5 חזרות מכל טיפול שבהם יבוצעו הדיגומים. הצמחים לדיגום ילקחו במרכז החלקה (רחוקות מהשפעות שוליים). והמחקר יתמקד בהן. במקביל לאיסוף נתונים מכלל החלקה. חלקות המדידה יתחילו 15 במרחק מ' מתחילת וסוף השורה ויכללו 45 עצים עוקבים, כך שיתאפשר מעבר חופשי של פועלים ומיכון.</p>
<p>4. א.</p>	<p><b>הקמת מערכת ניטור מדדים אקלימיים</b></p> <p>ב. יוקמו 3 תחנות מטאורולוגיות בטיפולים ובביקורות (בדומה ל <b>Hobo RX3000</b>) הכוללים חיישנים לפי נספח א' של קול קורא (טמפרטורה ורטיבות בעומק השורשים בקרקע, טמפרטורה ולחות אוויר בגובה 2 מטר, מד רוח, מד גשם, קרינת PAR וקרינה גלובלית).</p> <p>ג. הצבת התחנות: 2 תחנות יוצבו בחלקת הניסוי המכוסה בפאנלים, תחנה שלישית תוצב בחלקת הביקורת החקלאית. כל התחנות יוצבו בתוך שורת הזייתים.</p> <p>בחלקת הניסוי תחנה אחת תוצב בשורות העצים המרכזית שנמצאת מתחת לשורת הפאנלים המרכזית. תחנה שניה תוצב באחת השורות שקרובות לשורת העמודים ונמצאת בין 2 שורות הפאנלים העליונים (איור...).</p> <p>התחנות יוצבו בעצים מייצגים שנמצאים במרכז חלקת הטיפול במרחק 10 מטר לפחות מהשוליים. חיישני לחות קרקע (2 לתחנה), יוצבו בהתאם להנחיות באותו עץ שלידו תונח התחנה המטאורולוגית.</p>
<p>5. א.</p>	<p><b>הקמת מערכת השקיה</b></p> <p>ב. בכל חלקה יוקם ראש מערכת לחלקת הניסוי וראש מערכת נפרת לביקורת החקלאית כל ראש מערכת כולל: צינור מוביל נפרד לכל חלקת טיפול (לכל טיפול בנפרד, שעונים נפרדים, מבנה לראש המערכת, מחשב השקיה, משאבת דשן כמותית, מיכל דשן נוזלי, מגופים הנשלטים ע"י המחשב, ברז ראשי, צינור 20 וטפטפות מווסתות כל חצי מטר בספיקה של 2.3 ל"ש'. מיקום ראשי הברזים יהיה בהתאם לקו המים הקיים של החווה (נספח, איור...).</p>
<p>6. א.</p>	<p><b>גידול הצמחים</b></p> <p>ב. השקיה ודישון (הדשיה) תבצע בכל החלקות לפי המלצות המדריך והאגרונום האגרונומיות של החוקר והאגרונום וכנהוג באזור לשלב הגידול הראשוני וע"פ מקדמי האידוי (מקדם פנמן המתקבל מהתחנה המטאורולוגית). כל חלקות טיפול יושקו באופן עצמאי ונפרד, תוך הפרדת שעונים. החלקה תושקה במי מודע (280 מגכ"ל), ע"פ הנתונים האקלימיים בתחנה המטאורולוגית בחלקה (בנוסף ישנה תחנה של השירות המטאורולוגי בחוות עדן), נתוני לחות הקרקע ומצב הצמחים. ניטור מי ההשקיה ומי המשאבים יבוצע לאורך כל תקופת הגידול, בתדירות של אחת לשבוע. עדכון של שיעור ההשקיה בכל חלקת טיפול יתבצע אחת לשבועיים ע"פ כל הנתונים שיאספו בחלקות הטיפול השונות.</p> <p>ג. דישון בחנקן אשלגן וזרחן יעשה בהתאם להנחיות המדריכים, ובהתאם לתוצאות של בדיקות עלים והנחיות המדריך.</p> <p>ד. כל ההשקיה והדישון יהיו לפי הפרוטוקולים המקובלים לגידול של כרם זיתים סופר אינטנסיבי הקיימים בעמק ובהתאם להנחיות המדריכים.</p>

	ה.	פעם בשבועיים יבוצע פיקוח ע"י פקח מזיקים לניטור למזיקים מחלות צמחים ועשביה, וייתן המלצות להפחתת הנזק.
7.	א.	<b>מזיקים</b>
	ב.	מעקב אחר חרקים/פרוקי רגלים, מחלות צמחים, נמטודות יערך לפי הנחות הקול הקורא. פעם בשבועיים יבוצע פיקוח ע"י פקח מזיקים לניטור למזיקים מחלות צמחים ועשביה, וייתן המלצות להפחתת הנזק.
	ג.	למרות שמדובר בנטיעה צעירה ואנו לא חושבים שנצפה המצאות של חלק מהמזיקים בשנה הראשונה והשניה כל המזיקים ומחלות האופייניים לזית כגון עש היסמין ועין הטווס ינוטרו החל מהשנה הראשונה.
	ד.	המידע יאסף בצורה מסודרת לפי חלוקה לטיפולים וזנים בנפרד.
8.	א.	<b>מדידת תשומות :</b>
	ב.	במהלך העונה ייערך מעקב אחר פרמטרים של תשומות הנדרשים ע"פ קובץ ההנחיות: כמות המים הדרושה, כמות דשן, חומרי הדברת מזיקים ועשבים, סה"כ שעות עבודה של אדם לגידול, שעות עבודה של אדם למטרות ספציפיות כריסוס, גיזום, אסיף. עלות מיכון חקלאי, מרסס, טרקטור, לפי הנחיות הנספח להבנת ההשפעה של המערכת הסולארית על המזיקים בחלקות השונות.
9.	א.	<b>מדדי צימוח: ניטור התפתחות הצמחים</b>
	ב.	חלקות הדיגום: בשנה הראשונה בכל טיפול ובכל זן יסומנו 5 עצים ב- 5 חזרות. בחלקה המכוסה בפאנלים יסומנו 5 חזרות בעצים הצמודים לשורת העמודים ו 5 חזרות בעצים של השורה המרכזית בכל מרווח עמודים (סה"כ 10 חזרות לזן בשטח המכוסה).
	ג.	עץ הזית עובר מספר שלבים פנולוגים לאורך השנה: מאפריל עד אמצע מאי: פריחה וחנטה, ממאי עד אמצע יוני סוף יוני: יש גדילה של הפרי, אמצע יוני עד סוף יולי: שלב של התקשות גלעין, מאמצע יוני עד סוף אוגוסט: גדילת הציפה, מתחילת ספטמבר עד סוף נובמבר תחילת דצמבר: בניית שמן בפרי. מדצמבר עד סוף ינואר: תהליך של התמיינות לעונה העוקבת.
	ד.	במהלך העונה ייערך מעקב אחר התפתחות הצמחים בכל טיפול שיכלול את הפרמטרים הנדרשים ע"פ קובץ ההנחיות: קוטר הגזע, היקף הצמח, גובה הצמח, שקילת גזם. בנוסף נבדוק עלים לתכולת נוטריינטים לפי הפרוטוקול הנהוג בזית וצימוח העץ לפי LAI (leaf area index).
	ה.	קוטר הגזע נמדד באפריל (מדידת "אפס") ונובמבר כל שנה. ממדידות אלה חושב ההפרש ברדיוס הגזע.
	ו.	גובה העץ יימדד 4 פעמים בשנה וגובה עץ מרבי יקבע בנובמבר כל שנה, לפני המסיק.
	ז.	התארכות ענפים נקבעת באוקטובר או נובמבר כל שנה. לבדיקה זו נבחרים בהתחלת אפריל ענפים בקוטר אחיד ( 4 ענפים מכל צד של כל חזרה, סה"כ 8 ענפים לחזרה) לבדיקה נסמן ענפים ללא תפרחות בקצותיהם בסרט סימון.
	ח.	בשנה הראשונה לניסוי עדיין אין יבול, אך זה צפוי להופיע כבר בשנה השנייה. ולכן מדדי יבול ואיכות יבדקו החל מהשנה השנייה.
10.	א.	<b>ניטור שימור קרקע בחלקות השונות- מעקב אחר היווצרות חריצים</b>

<p>ב. מעקב וניטור אחר היווצרות חריצים בצדדי הפנלים וגודל החריצים (מספר, אורך, רוחב ועומק) בזמן אפס, פעם בחודש ולאחר אירועי גשם חריגים. בכל ערוגת פנלים יסומנו 3 חלקות מעקב חריצים, בטיפול, בביקורת החקלאית ובביקורת האנרגטית</p> <p>ג. במהלך אירועי הגשם (לפחות בשלב הראשון) יערך מעקב צמוד אחר תפעול הפנלים בזמן גשם. בזמן ולאחר כל פרק גשם (במיוחד בפעמים הראשונות) יבוצע סיור בשטח והתייעצות עם האגרונומים של החווה ושל החבר, ועם מדריך הגידול ומדריך שימור קרקע. בהתאם לנתונים תוקם מערכת ניקוז משקעים מהפנלים כך שלא תיגרם חתירה בקרקע המטע.</p> <p>ד. כיסוי צמחי: % כיסוי צמחי בשטח החלקה יבחן בהתאם להנחיות הקול הקורא: מגוון וסוג פעמיים בשנה באביב ובסתיו בהנחית האגרונום ומדריך הגידול.</p> <p>ה. חיישני לחות קרקע יוצבו בטיפולים השונים בהתאם למתואר בסעיף 4 ג'.</p>	
<p>א. <b>מדידת יצור אנרגיה</b></p> <p>ב. יתבצע מעקב אחר היצרנות האנרגטית (כמות החשמל שהפנלים מפיקים) בכל טיפול</p>	11.
<p>ג. <b>סיכום שנה א'</b></p> <p>ד. בסוף השנה הראשונה יערך סיכום לכל הפרמטרים שנאספו בטיפולים השונים ויבוצע דיון עם ומסקנות להמשך המחקר בשנה ב'.</p>	12.
<p><b>שנה ב'</b></p>	
<p>א. <b>ניטור מדדים אקלימיים</b></p> <p>ב. בשנה ב' ימשך איסוף הנתונים הכוללים לפי נספח א' של קול קורא (טמפרטורה ורטיבות בעומק השורשים בקרקע, טמפרטורה ולחות אוויר בגובה 2 מטר, מד רוח, מד גשם, קרינת PAR וקרינה גלובלית).</p>	1.
<p>א. <b>גידול הצמחים</b></p> <p>ב. השקיה ודישון (הדשיה) תתבצע בכל החלקות לפי המלצות המדריך והאגרונום האגרונומיות של החוקר והאגרונום וכנהוג באזור לשלב הגידול הראשוני וע"פ מקדמי האידיוי (מקדם פנמן המתקבל מהתחנה המטאורולוגית). כל חלקות טיפול יושקו באופן עצמאי ונפרד, תוך הפרדת שעונים. החלקה תושקה במי מודע (280 מגכ"ל), ע"פ הנתונים האקלימיים בתחנה המטאורולוגית בחלקה (בנוסף ישנה תחנה של השירות המטאורולוגי בחוות עדן), נתוני לחות הקרקע ומצב הצמחים. ניטור מי ההשקיה ומי המשאבים יבוצעו לאורך כל תקופת הגידול, בתדירות של אחת לשבוע. עדכון של שיעור ההשקיה בכל חלקת טיפול יתבצע אחת לשבועיים ע"פ כל הנתונים שיאספו בחלקות הטיפול השונות.</p> <p>ג. דישון בחנקן אשלגן וזרחן יעשה בהתאם להנחיות המדריכים, ובהתאם לתוצאות של בדיקות עלים והנחיות המדריך.</p> <p>ד. כל ההשקיה והדישון יהיו לפי הפרוטוקולים המקובלים לגידול של כרם זיתים סופר אינטנסיבי הקיימים בעמק ובהתאם להנחיות המדריכים.</p> <p>ה. פעם בשבועיים יבוצע פיקוח ע"י פקח מזיקים לניטור למזיקים מחלות צמחים ועשביה, וייתן המלצות להפחתת הנזק.</p>	2.
<p>א. <b>מזיקים</b></p>	3.

	<p>ב. מעקב אחר חרקים/פרוקי רגלים, מחלות צמחים, נמטודות יערך לפי הנחות הקול הקורא. פעם בשבועיים יבוצע פיקוח ע"י פקח מזיקים לניטור למזיקים מחלות צמחים ועשביה, וייתן המלצות להפחתת הנזק.</p> <p>ג. למרות שמדובר בנטיעה צעירה ואנו לא חושבים שנצפה המצאות של חלק מהמזיקים בשנה הראשונה והשניה כל המזיקים ומחלות האופייניים לזית כגון עש היסמין ועין הטווס ינוטרו החל מהשנה הראשונה.</p> <p>ד. המידע יאסף בצורה מסודרת לפי חלוקה לטיפולים וזנים בנפרד.</p>
<p>4. א.</p>	<p><b>מדידת תשומות:</b></p> <p>ב. במהלך העונה ייערך מעקב אחר פרמטרים של תשומות הנדרשים ע"פ קובץ ההנחיות: כמות המים הדרושה, כמות דשן, חומרי הדברת מזיקים ועשבים, סה"כ שעות עבודה של אדם לגידול, שעות עבודה של אדם למטרות ספציפיות כריסוס, גיזום, אסיף. עלות מיכון חקלאי, מרסס, טרקטור, לפי הנחיות הנספח להבנת ההשפעה של המערכת הסולארית על המזיקים בחלקות השונות.</p>
<p>5. א.</p>	<p><b>מדדי צימוח: ניטור התפתחות הצמחים</b></p> <p>ב. חלקות הדיגום: בשנה הראשונה בכל טיפול ובכל זן יסומנו 5 עצים ב- 5 חזרות. בחלקה המכוסה בפאנלים יסומנו 5 חזרות בעצים הצמודים לשורת העמודים ו 5 חזרות בעצים של השורה המרכזית בכל מרווח עמודים (סה"כ 10 חזרות לזן בשטח המכוסה).</p> <p>ג. עץ הזית עובר מספר שלבים פנולוגים לאורך השנה: מאפריל עד אמצע מאי: פריחה וחנטה, ממאי עד אמצע יוני סוף יוני: יש גדילה של הפרי, אמצע יוני עד סוף יולי: שלב של התקשות גלעין, מאמצע יוני עד סוף אוגוסט: גדילת הציפה, מתחילת ספטמבר עד סוף נובמבר תחילת דצמבר: בניית שמן בפרי. מדצמבר עד סוף ינואר: תהליך של התמיינות לעונה העוקבת.</p> <p>ד. במהלך העונה ייערך מעקב אחר התפתחות הצמחים בכל טיפול שיכלול את הפרמטרים הנדרשים ע"פ קובץ ההנחיות: קוטר הגזע, היקף הגזע, גובה העץ ושקילת גזם. בנוסף נבדוק עלים לתכולת נוטריינטים לפי הפרוטוקול הנהוג בזית וצימוח העץ לפי LAI (leaf area index).</p> <p>ה. קוטר הגזע נמדד באפריל (מדידת "אפס") ונובמבר כל שנה. ממדידות אלה חושב ההפרש ברדיוס הגזע.</p> <p>ו. גובה העץ יימדד 4 פעמים בשנה וגובה עץ מרבי יקבע בנובמבר כל שנה, לפני המסיק.</p> <p>ז. התארכות ענפים נקבעת באוקטובר או נובמבר כל שנה. לבדיקה זו נבחרים בהתחלת אפריל ענפים בקוטר אחיד ( 4 ענפים מכל צד של כל חזרה, סה"כ 8 ענפים לחזרה) לבדיקה נסמן ענפים ללא תפרחות בקצותיהם בסרט סימון.</p> <p>ח. מועד פריחה (החל משנה שניה): בעצים מחלקות הדיגום (סעיף 5 א') יסומנו בתחילת מרץ (לפני התמיינות הפרחים) 10 ענפי צמיחה המכילים בנוסף לקודקוד הצמיחה גם 10 ענפים חיקיים (כל ענף חיקי יכול להתפתח לענף או לתפרחת). יבחרו ענפים שפזורים באקראי סביב העץ, בגובה אחיד מפני הקרקע. במהלך חודש מרץ ועד סוף הפריחה באפריל יערך מעקב אחר כפתורי הפריחה ויקבע מועד הפריחה לכל טיפול וזן.</p>
<p>6. א.</p>	<p><b>מדדי יבול</b></p>

	<p>ב. החל מהשנה השנייה במידה ויהיה יכול יבחנו מדדי היבול ואיכות הפרי. מדדים אלו יבחנו בחלקות הדיגום ויבוצע מסיק ידני מהעצים בחלקות בכל טיפול וזן.</p> <p>ג. חנטה: אחוז חנטה נקבע ביוני ובנובמבר 2007 ו ביוני 2008 ב – 8 ענפים מכל חזרה ( 4 ענפים לכל צד)נסמן ענפים בהם 10 תפרחות (לכל זן) אחוז החנטה בענפים המסומנים מבוטא כמספר החנטים הממוצע לתפרחת .</p> <p>ד. כמות יבול כללית, כמות פר מסיק, מועד מסיק :</p> <p>ה. מסיק ידני יערך לכל עץ בנפרד בזנים בנובמבר-דצמבר כל שנה לכל טיפול ולכם זן. העצים שימסקו יהיו בחלקות הדיגום. מועד המסיק יקבע לפי אחוז השמן בפרי ( לפי 100% יעילות הפקה) ויקבע בדגימת פרי אחת מכל טיפול, שהכילה פירות מכל החזרות. אחוז השמן יקבע לפי שיטת (סוקסלט) או (NIR). יבול השמן חושב ממכפלת היבול באחוז השמן.</p>
<p>7.</p>	<p><b>מדדי איכות פרי</b></p> <p>א. במסגרת המסיק נבדוק אחוזי שמן בפרי ורמת חמיצותו ואיכות השמן כימית ואורגנולופטית מפירות שיאספו מחלקות הדיגום.</p> <p>ג. במסגרת מדדי האיכות נבדוק גם קצב התפתחות פרי וצבירת שמן. בכל אחד מהטיפולים בחלקות הדיגום נסמן 6 עצים לזן (ארבקינה, ארבוזנה) ומהם נדגום פירות (אחת ל 10 - ימים) לקביעת גודל ותכולת שמן לאורך עד למסיק.</p> <p>קצב הגדילה של הפרי בכל זן ובכל חלקה יקבע על ידי שקילת מדגמי פרי בפרקי זמן קצובים במהלך התפתחותו (לפי מדד ימים לאחר פריחה) עד למסיק.</p> <p>ד. סינתזת שמן: מיצוי כימי של שמן מציפת הפרי (ללא גלעין) יעשה בכל מדגם פרי שנלקח לקביעת גודל בכל מועד דגימה. תכולת השמן בפרי השלם (כולל את הגלעין) חושבה לפי שיעור הגלעין בפרי בכל מדגם והוצגה כ % - ממשקל פרי טרי בהפקה מסחרית</p>
<p>8.</p>	<p><b>ניטור שימור קרקע בחלקות השונות- מעקב אחר היווצרות חריצים</b></p> <p>ו. מעקב וניטור אחר היווצרות חריצים בצדדי הפנלים וגודל החריצים (מספר, אורך, רוחב ועומק) בזמן אפס, פעם בחודש ולאחר אירועי גשם חריגים. בכל ערוגת פנלים יסומנו 3 חלקות מעקב חריצים, בטיפול, בביקורת החקלאית ובביקורת האנרגטית</p> <p>ח. במהלך אירועי הגשם (לפחות בשלב הראשון) יערך מעקב צמוד אחר תפעול הפאנלים בזמן גשם. בזמן ולאחר כל פרק גשם (במיוחד בפעמים הראשונות) יבוצע סיור בשטח והתייעצות עם האגרונומים של החווה ושל החבר, ועם מדריך הגידול ומדריך שימור קרקע. בהתאם לנתונים תוקם מערכת ניקוז משקעים מהפאנלים כך שלא תיגרם חתירה בקרקע המטע.</p> <p>ט. כיסוי צמחי: % כיסוי צמחי בשטח החלקה יבחן בהתאם להנחיות הקול הקורא: מגוון וסוג פעמיים בשנה באביב ובסתיו בהנחית האגרונום ומדריך הגידול.</p> <p>י. חיישני לחות קרקע יוצבו בטיפולים השונים בהתאם למתואר בסעיף 4 ג'.</p>
<p>14.</p>	<p><b>מדידת יצור אנרגיה</b></p> <p>ד. יתבצע מעקב אחר היצרנות האנרגטית (כמות החשמל שהפנלים מפיקים) בכל טיפול</p>
<p>8</p>	<p><b>סיכום שנה ב'</b></p> <p>ו. בסוף השנה השנייה יערך סיכום לכל הפרמטרים שנאספו בטיפולים השונים ויבוצע דיון עם ומסקנות על בסיס נתוני השנתיים הראשונות להמשך המחקר בשנה ג'.</p>

שנה ג'	
15.	<p>א. <b>ניטור מדדים אקלימיים</b></p> <p>ב. בשנה ב' ימשך איסוף הנתונים הכוללים לפי נספח א' של קול קורא (טמפרטורה ורטיבות בעומק השורשים בקרקע, טמפרטורה ולחות אוויר בגובה 2 מטר, מד רוח, מד גשם, קרינת PAR וקרינה גלובלית).</p>
16.	<p>א. <b>גידול הצמחים</b></p> <p>ב. השקיה ודישון (הדשיה) תתבצע בכל החלקות לפי המלצות המדריך והאגרונום האגרונומיות של החוקר והאגרונום וכנהוג באזור לשלב הגידול הראשוני וע"פ מקדמי האיזוי (מקדם פנמן המתקבל מהתחנה המטאורולוגית). כל חלקות טיפול יושקו באופן עצמאי ונפרד, תוך הפרדת שעונים. החלקה תושקה במי מודע (280 מגכ"ל), ע"פ הנתונים האקלימיים בתחנה המטאורולוגית בחלקה (בנוסף ישנה תחנה של השירות המטאורולוגי בחוות עדן), נתוני לחות הקרקע ומצב הצמחים. ניטור מי ההשקיה ומי המשאבים יבוצעו לאורך כל תקופת הגידול, בתדירות של אחת לשבוע. עדכון של שיעור ההשקיה בכל חלקת טיפול יתבצע אחת לשבועיים ע"פ כל הנתונים שיאספו בחלקות הטיפול השונות.</p> <p>ג. דישון בחנקן אשלגן וזרחן יעשה בהתאם להנחיות המדריכים, ובהתאם לתוצאות של בדיקות עלים והנחיות המדריך.</p> <p>ד. כל ההשקיה והדישון יהיו לפי הפרוטוקולים המקובלים לגידול של כרם זיתים סופר אינטנסיבי הקיימים בעמק ובהתאם להנחיות המדריכים.</p> <p>ה. פעם בשבועיים יבוצע פיקוח ע"י פקח מזיקים לניטור למזיקים מחלות צמחים ועשביה, וייתן המלצות להפחתת הנזק.</p>
17.	<p>א. <b>מזיקים</b></p> <p>ב. מעקב אחר חרקים/פרוקי רגלים, מחלות צמחים, נמטודות יערך לפי הנחות הקול הקורא. פעם בשבועיים יבוצע פיקוח ע"י פקח מזיקים לניטור למזיקים מחלות צמחים ועשביה, וייתן המלצות להפחתת הנזק.</p> <p>ג. למרות שמדובר בנטיעה צעירה ואנו לא חושבים שנצפה המצאות של חלק מהמזיקים בשנה הראשונה והשניה כל המזיקים ומחלות האופייניים לזית כגון עש היסמין ועין הטווס ינטרו החל מהשנה הראשונה.</p> <p>ד. המידע יאסף בצורה מסודרת לפי חלוקה לטיפולים וזנים בנפרד.</p>
18.	<p>א. <b>מדידת תשומות :</b></p> <p>ב. במהלך העונה ייערך מעקב אחר פרמטרים של תשומות הנדרשים ע"פ קובץ ההנחיות: כמות המים הדרושה, כמות דשן, חומרי הדברת מזיקים ועשבים, סה"כ שעות עבודה של אדם לגידול, שעות עבודה של אדם למטרות ספציפיות כריסוס, גיזום, אסיף. עלות מיכון חקלאי, מרסס, טרקטור, לפי הנחיות הנספח להבנת ההשפעה של המערכת הסולארית על המזיקים בחלקות השונות.</p>
19.	<p>א. <b>מדדי צימוח: ניטור התפתחות הצמחים</b></p> <p>ב. חלקות הדיגום: בשנה הראשונה בכל טיפול ובכל זן יסומנו 5 עצים ב- 5 חזרות. בחלקה המכוסה בפאנלים יסומנו 5 חזרות בעצים הצמודים לשורת העמודים ו 5 חזרות בעצים של השורה המרכזית בכל מרווח עמודים (סה"כ 10 חזרות לזן בשטח המכוסה).</p>

	<p>ג. עץ הזית עובר מספר שלבים פנולוגים לאורך השנה : מאפריל עד אמצע מאי : פריחה וחנטה , ממאי עד אמצע יוני סוף יוני : יש גדילה של הפרי , אמצע יוני עד סוף יולי : שלב של התקשות גלעין , מאמצע יוני עד סוף אוגוסט : גדילת הציפה , מתחילת ספטמבר עד סוף נובמבר תחילת דצמבר : בניית שמן בפרי . מדצמבר עד סוף ינואר : תהליך של התמיינות לעונה העוקבת.</p> <p>ד. במהלך העונה ייערך מעקב אחר התפתחות הצמחים בכל טיפול שיכלול את הפרמטרים הנדרשים ע"פ קובץ ההנחיות : קוטר הגזע, היקף הגזע, גובה העץ ושקילת גזם. בנוסף נבדוק עלים לתכולת נוטריינטים לפי הפרוטוקול הנהוג בזית וצימוח העץ לפי LAI (leaf area index).</p> <p>ה. קוטר הגזע נמדד באפריל (מדידת "אפס") ונובמבר כל שנה. ממדידות אלה חושב ההפרש ברדיוס הגזע.</p> <p>ו. גובה העץ יימדד 4 פעמים בשנה וגובה עץ מרבי יקבע בנובמבר כל שנה, לפני המסיק.</p> <p>ז. התארכות ענפים נקבעת באוקטובר או נובמבר כל שנה . לבדיקה זו נבחרים בהתחלת אפריל ענפים בקוטר אחיד ( 4 ענפים מכל צד של כל חזרה, סה" 8 ענפים לחזרה) לבדיקה נסמן ענפים ללא תפרחות בקצותיהם בסרט סימון.</p> <p>ח. מועד פריחה (החל משנה שניה) : בעצים מחלקות הדיגום (סעיף 5 א') יסומנו בתחילת מרץ (לפני התמיינות הפרחים) 10 ענפי צמיחה המכילים בנוסף לקודקוד הצמיחה גם 10 ענפים חיקיים (כל ענף חיקי יכול להתפתח לענף או לתפרחת). יבחרו ענפים שפזורים באקראי סביב העץ, בגובה אחיד מפני הקרקע. במהלך חודש מרץ ועד סוף הפריחה באפריל יערך מעקב אחר כפתורי הפריחה ויקבע מועד הפריחה לכל טיפול וזן.</p>
<p>20 .א. <b>מדדי יבול</b></p>	<p>ב. החל מהשנה השניה במידה ויהיה יבול יבחנו מדדי היבול ואיכות הפרי. מדדים אלו יבחנו בחלקות הדיגום ויבוצע מסיק ידני מהעצים בחלקות בכל טיפול וזן.</p> <p>ג. חנטה : אחוז חנטה נקבע ביוני ונובמבר 2007 ו ביוני 2008 ב – 8 ענפים מכל חזרה ( 4 ענפים לכל צד) נסמן ענפים בהם 10 תפרחות (לכל זן) אחוז החנטה בענפים המסומנים מבוטא כמספר החנטים הממוצע לתפרחת .</p> <p>ד. כמות יבול כללית, כמות פר מסיק, מועד מסיק :</p> <p>ה. מסיק ידני יערך לכל עץ בנפרד בזנים בנובמבר-דצמבר כל שנה לכל טיפול ולכם זן. העצים שימסקו יהיו בחלקות הדיגום. מועד המסיק יקבע לפי אחוז השמן בפרי ( לפי 100% יעילות הפקה) ויקבע בדגימת פרי אחת מכל טיפול, שהכילה פירות מכל החזרות. אחוז השמן יקבע לפי שיטת (סוקסלט) או (NIR). יבול השמן חושב ממכפלת היבול באחוז השמן.</p>
<p>21 .א. <b>מדדי איכות פרי</b></p>	<p>ב. במסגרת המסיק נבדוק אחוזי שמן בפרי ורמת חמיצותו ואיכות השמן כימית ואורגנולופטית מפירות שיאספו מחלקות הדיגום.</p> <p>ג. במסגרת מדדי האיכות נבדוק גם קצב התפתחות פרי וצבירת שמן. בכל אחד מהטיפולים בחלקות הדיגום נסמן 6 עצים לזן (ארבקינה, ארבוזנה) ומהם נדגום פירות (אחת ל 10 - ימים) לקביעת גודל ותכולת שמן לאורך עד למסיק.</p>

	<p>קצב הגדילה של הפרי בכל זן ובכל חלקה יקבע על ידי שקילת מדגמי פרי בפרקי זמן קצובים במהלך התפתחותו (לפי מדד ימים לאחר פריחה) עד למסיק.</p> <p>ד. סינתזת שמן: מיצוי כימי של שמן מציפת הפרי (ללא גלעין) יעשה בכל מדגם פרי שנלקח לקביעת גודל בכל מועד דגימה. תכולת השמן בפרי השלם (כולל את הגלעין) חושבה לפי שיעור הגלעין בפרי בכל מדגם והוצגה כ-% ממשקל פרי טרי בהפקה מסחרית</p>
<p>22. א.</p>	<p><b>קטיף בבוצרת</b></p> <p>ב. בשנה השלישית יבוצע מסיק הזיתים בבוצרת מסחרית מדגם ניו הולנד, ונבחן את האגרוטכניקה של שימוש בבוצרת בחלקות של כרם זיתים אינטנסיבי במטע שנטוע מתחת למערכת של סולארית אגרוולטאית.</p>
<p>23. א.</p>	<p><b>ניטור שימור קרקע בחלקות השונות- מעקב אחר היווצרות חריצים</b></p> <p>ב. מעקב וניטור אחר היווצרות חריצים בצדדי הפנלים וגודל החריצים (מספר, אורך, רוחב ועומק) בזמן אפס, פעם בחודש ולאחר אירועי גשם חריגים. בכל ערוגת פנלים יסומנו 3 חלקות מעקב חריצים, בטיפול, בביקורת החקלאית ובביקורת האנרגטית</p> <p>ג. במהלך אירועי הגשם (לפחות בשלב הראשון) יערך מעקב צמוד אחר תפעול הפנלים בזמן גשם. בזמן ולאחר כל פרק גשם (במיוחד בפעמים הראשונות) יבוצע סיור בשטח והתייעצות עם האגרונומים של החווה ושל החבר, ועם מדריך הגידול ומדריך שימור קרקע. בהתאם לנתונים תוקם מערכת ניקוז משקעים מהפנלים כך שלא תיגרם חתירה בקרקע המטע.</p> <p>ד. כיסוי צמחי: % כיסוי צמחי בשטח החלקה יבחן בהתאם להנחיות הקול הקורא: מגוון וסוג פעמיים בשנה באביב ובסתיו בהנחית האגרונום ומדריך הגידול.</p> <p>ה. חיישני לחות קרקע יוצבו בטיפולים השונים בהתאם למתואר בסעיף ג' 4.</p>
<p>24. א.</p>	<p><b>מדידת יצור אנרגיה</b></p> <p>ב. יתבצע מעקב אחר היצרנות האנרגטית (כמות החשמל שהפנלים מפיקים) בכל טיפול</p>
<p>25. א.</p>	<p><b>סיכום שנה ג' וסיכום סופי</b></p> <p>ד. בסוף השנה יערך סיכום לכל הפרמטרים שנאספו בטיפולים השונים לאורך 3 שנות המחקר יבוצע סיכום ביצועי הגידול תחת חופה סולארית בטיפולים ובזנים השונים, סיכום ביצועי המערכת כולה, קביעת אופטימום צל בסיסי, לקחים ומסקנות לעתיד</p>

<p>מספר משימה</p>	<p><b>מספר חלקה 5-148</b>  <b>טכנולוגיה אגרוולטאית- טראקור חד צירי בגובה 5 מ'</b>  <b>צומח – זיתים לשמן (בוצרת), זנים – אסקל, וקורונייקי</b></p>
<p>שנה א'</p>	
<p>1. א.</p>	<p><b>הכנת השטח לפרויקט</b></p> <p>ב. ב 2025 לאחר קציר החיטה בחלקה ינוקה השטח ויבוצעו עבודות להכנת השטח להקמת מטע זיתים צפוף לבוצרת ולהקמת מערכת סולארית. ישלחו בדיקות קרקע מחלקות</p>

<p>הטיפול והביקורות להבנת ההומוגניות/הטרוגניות של החלקות השונות. לאחר מכן יבוצעו עיבודי קרקע הדרושים להכנת החלקה.</p> <p>ג. <b>הכנת שתילי זית לפרויקט:</b> במהלך בנית המערכת הסולארית יוזמנו שתילי הזיתים מהזנים: אסקל, ארבקינה, ארבוזנה וקורונייקי בהתאם לכמות המתוכננת לשתילה לפי תוכנית המחקר (30 דונם). בכל חלקה (4-148, 5-148) יינטעו 2 זנים בהתאם לדרישות ההפריה ולהתאמה ביניהם.</p>	
<p>2. א. <b>הקמת המערכת הסולארית</b></p> <p>ב. בחלקת הניסוי 4-148 במו"פ עמק המעינות תוקם המערכת הסולארית מעל חלקת הניסוי המיועדת לנטיעת מטע הזיתים. מטע הזיתים ינטע בכיוון צפון-דרום, וכך גם יוצבו שורות הפאנלים. אורך השורות במטע יהיו סביב 190 מ' ורוחב החלקה סביב 80 מ', ובסה"כ 15 דונם לחלקת מטע שמתוכם 14 דונם מכוסים בפאנלים (נספח א').</p> <p>ג. מעל מטע הזיתים יתוכנן ניקוז משקעים מהפאנלים כך שלא תיגרם חתירה בקרקע המטע.</p> <p>ד. הקונסטרוקציה הנושאת את הפאנלים תהיה בגובה של 5 מ', על מנת לאפשר פעילות אגרוטכנית לבוצרת, עם מפתח עמודים של 12 מ'. אנו נבחן פאנלים סולאריים דו-צדדים (<b>Bifacial</b>), דינאמיים (על טראקר חד צירי), בגובה 5 מטר ובאחוז כיסוי קרקעי <b>GCR 40%</b>, שמתאימים את המפנה שלהם לזווית השמש. הפאנלים יורכבו לאורך כל שורת עמודים. שורה נוספת של פאנלים תורכב על גבי הקונסטרוקציה במרכז שורות העמודים (נספח, איור 3).</p> <p>ה. 3 שורות עצים ינטעו במרווח שבין כל 2 שורות עמודים. בהצבה זו יוצא שעל כל 3 שורות של פאנלים 2 שורות פאנלים יושבות במרווחים בין העצים ושורת פאנלים 1 יושבת מעל שורת העצים המרכזית (נספח, איור 3). בכל חלקת טיפול מתוכננות 14-16 שורות של שיחים שמעליהן פאנלים. בצד הצפוני של החלקה תהייה בקורת אנרגטית ללא צמחים בהתאם לדרישות הקול הקורא. בסוף השורות בחלק הדרומי ישאר אזור ללא כיסוי כלל שימש לביקורת החקלאית (נספח, איור 2).</p> <p>ו. שורות העמודים לפאנלים יוצבו בין כל 2 שורות צמחים כך שיתאפשר מעבר חופשי של פועלים ומיכון ובוצרת וניצול מרבי של השטח לנטיעת המטע (רוחב הבוצרת 1.5 מטר מכל צד כך שיתאפשר מעבר של הכלי בין שורת העצים לשורת העמודים). גובה החופה הסולארית תהייה 5 מ' מעל הקרקע באופן שיאפשר שימוש במיכון חקלאי ללא חשש של פגיעה בפאנלים.</p>	
<p>3. א. <b>נטיעה של צמחי זית בחלקה 4-148</b></p> <p>ב. לאחר הקמת המערכת הסולארית יינטעו עצי זית מהזנים: ארבקינה, וארבוזנה. הנטיעה תתבצע במרווחים של 4 מטר בין השורות ו 1.5 מטר בין עץ לעץ (4X1/5) 166 עצים לדונם, כיוון השורות צפון-דרום בהתאמה לשטח. 20 שורות לחלקה.</p> <p>ג. בכל חלקה ובכל זן יבחרו ויסמנו 5 חזרות מכל טיפול שבהם יבוצעו הדיגומים. הצמחים לדיגום ילקחו במרכז החלקה (רחוקות מהשפעות שוליים). והמחקר יתמקד בהן. במקביל לאיסוף נתונים מכלל החלקה. חלקות המדידה יתחילו 15 במרחק מ' מתחילת וסוף השורה ויכללו 45 עצים עוקבים, כך שיתאפשר מעבר חופשי של פועלים ומיכון.</p>	
<p>4. א. <b>הקמת מערכת ניטור מזדים אקלימיים</b></p>	

	<p>ב. יוקמו 3 תחנות מטאורולוגיות בטיפולים ובביקורות (בדומה ל <b>Hobo RX3000</b>) הכוללים חיישנים לפי נספח א' של קול קורא (טמפרטורה ורטיבות בעומק השורשים בקרקע, טמפרטורה ולחות אויר בגובה 2 מטר, מד רוח, מד גשם, קרינת <b>PAR</b> וקרינה גלובלית).</p> <p>ג. הצבת התחנות: 2 תחנות יוצבו בחלקת הניסוי המכוסה בפאנלים, תחנה שלישית תוצב בחלקת הביקורת החקלאית. כל התחנות יוצבו בתוך שורת הזיתים.</p> <p>בחלקת הניסוי תחנה אחת תוצב בשורות העצים המרכזית שנמצאת מתחת לשורת הפאנלים המרכזית. תחנה שניה תוצב באחת השורות שקרובות לשורת העמודים ונמצאת בין 2 שורות הפאנלים העליונים (איור...).</p> <p>התחנות יוצבו בעצים מייצגים שנמצאים במרכז חלקת הטיפול במרחק 10 מטר לפחות מהשוליים. חיישני לחות קרקע (2 לתחנה), יוצבו בהתאם להנחיות באותו עץ שלידו תונח התחנה המטאורולוגית.</p>
<p>5. א.</p>	<p><b>הקמת מערכת השקיה</b></p> <p>ב. בכל חלקה יוקם ראש מערכת לחלקת הניסוי וראש מערכת נפרדת לביקורת החקלאית כל ראש מערכת כולל: צינור מוביל נפרד לכל חלקת טיפול (לכל טיפול בנפרד, שעונים נפרדים, מבנה לראש המערכת, מחשב השקיה, משאבת דשן כמותית, מיכל דשן נוזלי, מגופים הנשלטים ע"י המחשב, ברז ראשי, צינור 20 וטפטפות מווסתות כל חצי מטר בספיקה של 2.3 ל"ש'. מיקום ראשי הברזים יהיה בהתאם לקו המים הקיים של החווה (נספח, איור...).</p>
<p>6. א.</p>	<p><b>גידול הצמחים</b></p> <p>ב. השקיה ודישון (הדשיה) תתבצע בכל החלקות לפי המלצות המדריך והאגרונום האגרונומיות של החוקר והאגרונום וכנהוג באזור לשלב הגידול הראשוני וע"פ מקדמי האידי (מקדם פנמן המתקבל מהתחנה המטאורולוגית). כל חלקות טיפול יושקו באופן עצמאי ונפרד, תוך הפרדת שעונים. החלקה תושקה במי מודע (280 מגכ"ל), ע"פ הנתונים האקלימיים בתחנה המטאורולוגית בחלקה (בנוסף ישנה תחנה של השירות המטאורולוגי בחוות עדן), נתוני לחות הקרקע ומצב הצמחים. ניטור מי ההשקיה ומי המשאבים יבוצעו לאורך כל תקופת הגידול, בתדירות של אחת לשבוע. עדכון של שיעור ההשקיה בכל חלקת טיפול יתבצע אחת לשבועיים ע"פ כל הנתונים שיאספו בחלקות הטיפול השונות.</p> <p>ג. דישון בחנקן אשלגן וזרחן יעשה בהתאם להנחיות המדריכים, ובהתאם לתוצאות של בדיקות עלים והנחיות המדריך.</p> <p>ד. כל ההשקיה והדישון יהיו לפי הפרוטוקולים המקובלים לגידול של כרם זיתים סופר אינטנסיבי הקיימים בעמק ובהתאם להנחיות המדריכים.</p> <p>ה. פעם בשבועיים יבוצע פיקוח ע"י פקח מזיקים לניטור למזיקים מחלות צמחים ועשביה, וייתן המלצות להפחתת הנזק.</p>
<p>7. א.</p>	<p><b>מזיקים</b></p> <p>ב. מעקב אחר חרקים/פרוקי רגלים, מחלות צמחים, נמטודות יערך לפי הנחות הקול הקורא. פעם בשבועיים יבוצע פיקוח ע"י פקח מזיקים לניטור למזיקים מחלות צמחים ועשביה, וייתן המלצות להפחתת הנזק.</p> <p>ג. למרות שמדובר בנטיעה צעירה ואנו לא חושבים שנצפה המצאות של חלק מהמזיקים בשנה הראשונה והשניה כל המזיקים ומחלות האופייניים לזית כגון עש היסמין ועין הטווס ינטרו החל מהשנה הראשונה.</p>

	<p>ד. המידע יאסף בצורה מסודרת לפי חלוקה לטיפולים וזנים בנפרד.</p>
<p>8. א.</p>	<p><b>מדידת תשומות :</b>          ב. במהלך העונה ייערך מעקב אחר פרמטרים של תשומות הנדרשים ע"פ קובץ ההנחיות: כמות המים הדרושה, כמות דשן, חומרי הדברת מזיקים ועשבים, סה"כ שעות עבודה של אדם לגידול, שעות עבודה של אדם למטרות ספציפיות כריסוס, גיזום, אסיף. עלות מיכון חקלאי, מרסס, טרקטור, לפי הנחיות הנספח להבנת ההשפעה של המערכת הסולארית על המזיקים בחלקות השונות.</p>
<p>9. א.</p>	<p><b>מדדי צימוח: ניטור התפתחות הצמחים</b>          ב. חלקות הדיגום: בשנה הראשונה בכל טיפול ובכל זן יסומנו 5 עצים ב- 5 חזרות. בחלקה המכוסה בפאנלים יסומנו 5 חזרות בעצים הצמודים לשורת העמודים ו 5 חזרות בעצים של השורה המרכזית בכל מרווח עמודים (סה"כ 10 חזרות לזן בשטח המכוסה).          ג. עץ הזית עובר מספר שלבים פנולוגים לאורך השנה: מאפריל עד אמצע מאי: פריחה וחנטה, ממאי עד אמצע יוני סוף יוני: יש גדילה של הפרי, אמצע יוני עד סוף יולי: שלב של התקשות גלעין, מאמצע יוני עד סוף אוגוסט: גדילת הציפה, מתחילת ספטמבר עד סוף נובמבר תחילת דצמבר: בניית שמן בפרי. מדצמבר עד סוף ינואר: תהליך של התמיינות לעונה העוקבת.          ד. במהלך העונה ייערך מעקב אחר התפתחות הצמחים בכל טיפול שיכלול את הפרמטרים הנדרשים ע"פ קובץ ההנחיות: קוטר הגזע, היקף הצמח, גובה הצמח, שקילת גזם. בנוסף נבדוק עלים לתכולת נוטריינטים לפי הפרוטוקול הנהוג בזית וצימוח העץ לפי LAI (leaf area index).          ה. קוטר הגזע נמדד באפריל (מדידת "אפס") ונובמבר כל שנה. ממדידות אלה חושב ההפרש ברדיוס הגזע.          ו. גובה העץ ימדד 4 פעמים בשנה וגובה עץ מרבי יקבע בנובמבר כל שנה, לפני המסיק.          ז. התארכות ענפים נקבעת באוקטובר או נובמבר כל שנה. לבדיקה זו נבחרים בהתחלת אפריל ענפים בקוטר אחיד ( 4 ענפים מכל צד של כל חזרה, סה"כ 8 ענפים לחזרה) לבדיקה נסמן ענפים ללא תפרחות בקצותיהם בסרט סימון.          ח. בשנה הראשונה לניסוי עדיין אין יבול, אך זה צפוי להופיע כבר בשנה השנייה. ולכן מדדי יבול ואיכות יבדקו החל מהשנה השנייה.</p>
<p>10. א.</p>	<p><b>ניטור שימור קרקע בחלקות השונות- מעקב אחר היווצרות חריצים</b>          ב. מעקב וניטור אחר היווצרות חריצים בצדדי הפנלים וגודל החריצים (מספר, אורך, רוחב ועומק) בזמן אפס, פעם בחודש ולאחר אירועי גשם חריגים. בכל ערוגת פנלים יסומנו 3 חלקות מעקב חריצים, בטיפול, בביקורת החקלאית ובביקורת האנרגטית          ג. במהלך אירועי הגשם (לפחות בשלב הראשון) יערך מעקב צמוד אחר תפעול הפאנלים בזמן גשם. בזמן ולאחר כל פרק גשם (במיוחד בפעמים הראשונות) יבוצע סיור בשטח והתייעצות עם האגרונומים של החווה ושל החבר, ועם מדריך הגידול ומדריך שימור קרקע. בהתאם לנתונים תוקם מערכת ניקוז משקעים מהפאנלים כך שלא תיגרם חתירה בקרקע המטע.          ד. כיסוי צמחי: % כיסוי צמחי בשטח החלקה יבחן בהתאם להנחיות הקול הקורא: מגוון וסוג פעמיים בשנה באביב ובסתיו בהנחית האגרונום ומדריך הגידול.</p>

ה.	חיישני לחות קרקע יוצבו בטיפולים השונים בהתאם למתואר בסעיף 4 ג'.	
11.	א. <b>מדידת יצור אנרגיה</b> ב. יתבצע מעקב אחר היצרנות האנרגטית (כמות החשמל שהפנלים מפיקים) בכל טיפול	
12.	1. <b>סיכום שנה א'</b> 2. בסוף השנה הראשונה יערך סיכום לכל הפרמטרים שנאספו בטיפולים השונים ויבוצע דיון עם ומסקנות להמשך המחקר בשנה ב'.	
	<b>שנה ב'</b>	
1.	א. <b>ניטור מדדים אקלימיים</b> ב. בשנה ב' ימשך איסוף הנתונים הכוללים לפי נספח א' של קול קורא (טמפרטורה ורטיבות בעומק השורשים בקרקע, טמפרטורה ולחות אוויר בגובה 2 מטר, מד רוח, מד גשם, קרינת PAR וקרינה גלובלית).	
2.	א. <b>גידול הצמחים</b> ב. השקיה ודישון (הדשיה) תתבצע בכל החלקות לפי המלצות המדריך והאגרונום האגרונומיות של החוקר והאגרונום וכנהוג באזור לשלב הגידול הראשוני וע"פ מקדמי האידיוי (מקדם פנמן המתקבל מהתחנה המטאורולוגית). כל חלקות טיפול יושקו באופן עצמאי ונפרד, תוך הפרדת שעונים. החלקה תושקה במי מודע (280 מגכ"ל), ע"פ הנתונים האקלימיים בתחנה המטאורולוגית בחלקה (בנוסף ישנה תחנה של השירות המטאורולוגי בחוות עדן), נתוני לחות הקרקע ומצב הצמחים. ניטור מי ההשקיה ומי המשאבים יבוצעו לאורך כל תקופת הגידול, בתדירות של אחת לשבוע. עדכון של שיעור ההשקיה בכל חלקת טיפול יתבצע אחת לשבועיים ע"פ כל הנתונים שיאספו בחלקות הטיפול השונות. ג. דישון בחנקן אשלגן וזרחן יעשה בהתאם להנחיות המדריכים, ובהתאם לתוצאות של בדיקות עלים והנחיות המדריך. ד. כל ההשקיה והדישון יהיו לפי הפרוטוקולים המקובלים לגידול של כרם זיתים סופר אינטנסיבי הקיימים בעמק ובהתאם להנחיות המדריכים. ה. פעם בשבועיים יבוצע פיקוח ע"י פקח מזיקים לניטור למזיקים מחלות צמחים ועשביה, וייתן המלצות להפחתת הנזק.	
3.	א. <b>מזיקים</b> ב. מעקב אחר חרקים/פרוקי רגלים, מחלות צמחים, נמטודות יערך לפי הנחות הקול הקורא. פעם בשבועיים יבוצע פיקוח ע"י פקח מזיקים לניטור למזיקים מחלות צמחים ועשביה, וייתן המלצות להפחתת הנזק. ג. למרות שמדובר בנטיעה צעירה ואנו לא חושבים שנצפה המצאות של חלק מהמזיקים בשנה הראשונה והשניה כל המזיקים ומחלות האופייניים לזית כגון עש היסמין ועין הטווס ינטרו החל מהשנה הראשונה. ד. המידע יאסף בצורה מסודרת לפי חלוקה לטיפולים וזנים בנפרד.	
4.	א. <b>מדידת תשומות:</b> ב. במהלך העונה ייערך מעקב אחר פרמטרים של תשומות הנדרשים ע"פ קובץ ההנחיות: כמות המים הדרושה, כמות דשן, חומרי הדברת מזיקים ועשבים, סה"כ שעות עבודה של	

	<p>אדם לגידול, שעות עבודה של אדם למטרות ספציפיות כריסוס, גיזום, אסיף. עלות מיכון חקלאי, מרסס, טרקטור, לפי הנחיות הנספח להבנת ההשפעה של המערכת הסולארית על המזיקים בחלקות השונות.</p>
<p>5. א.</p>	<p><b>מדדי צימוח: ניטור התפתחות הצמחים</b></p> <p>ב. חלקות הדיגום: בשנה הראשונה בכל טיפול ובכל זן יסומנו 5 עצים ב- 5 חזרות. בחלקה המכוסה בפאנלים יסומנו 5 חזרות בעצים הצמודים לשורת העמודים ו 5 חזרות בעצים של השורה המרכזית בכל מרווח עמודים (סה"כ 10 חזרות לזן בשטח המכוסה).</p> <p>ג. עץ הזית עובר מספר שלבים פנולוגים לאורך השנה: מאפריל עד אמצע מאי: פריחה וחנטה, ממאי עד אמצע יוני סוף יוני: יש גדילה של הפרי, אמצע יוני עד סוף יולי: שלב של התקשות גלעין, מאמצע יוני עד סוף אוגוסט: גדילת הציפה, מתחילת ספטמבר עד סוף נובמבר תחילת דצמבר: בניית שמן בפרי. מדצמבר עד סוף ינואר: תהליך של התמינות לעונה העוקבת.</p> <p>ד. במהלך העונה ייערך מעקב אחר התפתחות הצמחים בכל טיפול שיכלול את הפרמטרים הנדרשים ע"פ קובץ ההנחיות: קוטר הגזע, היקף הגזע, גובה העץ ושקילת גזם. בנוסף נבדוק עלים לתכולת נוטריינטים לפי הפרוטוקול הנהוג בזית וצימוח העץ לפי LAI (leaf area index).</p> <p>ה. קוטר הגזע נמדד באפריל (מדידת "אפס") ונובמבר כל שנה. ממדידות אלה חושב ההפרש ברדיוס הגזע.</p> <p>ו. גובה העץ ימדד 4 פעמים בשנה וגובה עץ מרבי יקבע בנובמבר כל שנה, לפני המסיק.</p> <p>ז. התארכות ענפים נקבעת באוקטובר או נובמבר כל שנה. לבדיקה זו נבחרים בהתחלת אפריל ענפים בקוטר אחיד (4 ענפים מכל צד של כל חזרה, סה"כ 8 ענפים לחזרה) לבדיקה נסמן ענפים ללא תפרחות בקצותיהם בסרט סימון.</p> <p>ח. מועד פריחה (החל משנה שניה): בעצים מחלקות הדיגום (סעיף 5 א') יסומנו בתחילת מרץ (לפני התמינות הפרחים) 10 ענפי צמיחה המכילים בנוסף לקודקוד הצמיחה גם 10 ענפים חיקיים (כל ענף חיקי יכול להתפתח לענף או לתפרחת). יבחרו ענפים שפזורים באקראי סביב העץ, בגובה אחיד מפני הקרקע. במהלך חודש מרץ ועד סוף הפריחה באפריל יערך מעקב אחר כפתורי הפריחה ויקבע מועד הפריחה לכל טיפול וזן.</p>
<p>6. א.</p>	<p><b>מדדי יבול</b></p> <p>ב. החל מהשנה השניה במידה ויהיה יבול יבחנו מדדי היבול ואיכות הפרי. מדדים אלו יבחנו בחלקות הדיגום ויבוצע מסיק ידני מהעצים בחלקות בכל טיפול וזן.</p> <p>ג. חנטה: אחוז חנטה נקבע ביוני ונובמבר 2007 ו ביוני 2008 ב – 8 ענפים מכל חזרה (4 ענפים לכל צד) נסמן ענפים בהם 10 תפרחות (לכל זן) אחוז החנטה בענפים המסומנים מבוטא כמספר החנטים הממוצע לתפרחת.</p> <p>ד. כמות יבול כללית, כמות פר מסיק, מועד מסיק:</p> <p>ה. מסיק ידני יערך לכל עץ בנפרד בזנים בנובמבר-דצמבר כל שנה לכל טיפול ולכם זן. העצים שימסקו יהיו בחלקות הדיגום. מועד המסיק יקבע לפי אחוז השמן בפרי (לפי 100% יעילות הפקה) ויקבע בדגימת פרי אחת מכל טיפול, שהכילה פירות מכל החזרות. אחוז השמן יקבע לפי שיטת (סוקסלט) או (NIR). יבול השמן חושב ממכפלת היבול באחוז השמן.</p>

7.	א. <b>מדדי איכות פרי</b> ב. במסגרת המסיק נבדוק אחוזי שמן בפרי ורמת חמיצותו ואיכות השמן כימית ואורגנולופטית מפירות שיאספו מחלקות הדיגום. ג. במסגרת מדדי האיכות נבדוק גם קצב התפתחות פרי וצבירת שמן. בכל אחד מהטיפולים בחלקות הדיגום נסמן 6 עצים לזן (ארבקינה, ארבוזנה) ומהם נדגום פירות (אחת ל 10 - ימים) לקביעת גודל ותכולת שמן לאורך עד למסיק. קצב הגדילה של הפרי בכל זן ובכל חלקה יקבע על ידי שקילת מדגמי פרי בפרקי זמן קצובים במהלך התפתחותו (לפי מדד ימים לאחר פריחה) עד למסיק. ד. סינתזת שמן: מיצוי כימי של שמן מציפת הפרי (ללא גלעין) יעשה בכל מדגם פרי שנלקח לקביעת גודל בכל מועד דגימה. תכולת השמן בפרי השלם (כולל את הגלעין) חושבה לפי שיעור הגלעין בפרי בכל מדגם והוצגה כ % - ממשקל פרי טרי בהפקה מסחרית
8.	א. <b>ניטור שימור קרקע בחלקות השונות- מעקב אחר היווצרות חריצים</b> ב. מעקב וניטור אחר היווצרות חריצים בצדדי הפנלים וגודל החריצים (מספר, אורך, רוחב ועומק) בזמן אפס, פעם בחודש ולאחר אירועי גשם חריגים. בכל ערוגת פנלים יסומנו 3 חלקות מעקב חריצים, בטיפול, בביקורת החקלאית ובביקורת האנרגטית ג. במהלך אירועי הגשם (לפחות בשלב הראשון) יערך מעקב צמוד אחר תפעול הפאנלים בזמן גשם. בזמן ולאחר כל פרק גשם (במיוחד בפעמים הראשונות) יבוצע סיור בשטח והתייעצות עם האגרונומים של החווה ושל החבר, ועם מדריך הגידול ומדריך שימור קרקע. בהתאם לנתונים תוקם מערכת ניקוז משקעים מהפאנלים כך שלא תיגרם חתירה בקרקע המטע. ד. כיסוי צמחי: % כיסוי צמחי בשטח החלקה יבחן בהתאם להנחיות הקול הקורא: מגוון וסוג פעמיים בשנה באביב ובסתיו בהנחית האגרונום ומדריך הגידול. ה. חיישני לחות קרקע יוצבו בטיפולים השונים בהתאם למתואר בסעיף 4 ג'.
9.	א. <b>מדידת יצור אנרגיה</b> ב. יתבצע מעקב אחר היצרנות האנרגטית (כמות החשמל שהפנלים מפיקים) בכל טיפול
10.	א. <b>סיכום שנה ב'</b> ב. בסוף השנה השנייה יערך סיכום לכל הפרמטרים שנאספו בטיפולים השונים ויבוצע דיון עם ומסקנות על בסיס נתוני השנתיים הראשונות להמשך המחקר בשנה ג'.
	<b>שנה ג'</b>
1.	א. <b>ניטור מדדים אקלימיים</b> ב. בשנה ב' ימשך איסוף הנתונים הכוללים לפי נספח א' של קול קורא (טמפרטורה ורטיבות בעומק השורשים בקרקע, טמפרטורה ולחות אויר בגובה 2 מטר, מד רוח, מד גשם, קרינת PAR וקרינה גלובלית).
2.	א. <b>גידול הצמחים</b> ב. השקיה ודישון (הדשיה) תתבצע בכל החלקות לפי המלצות המדריך והאגרונום האגרונומיות של החוקר והאגרונום וכנהוג באזור לשלב הגידול הראשוני וע"פ מקדמי האידיוי (מקדם פנמן המתקבל מהתחנה המטאורולוגית). כל חלקות טיפול יושקו באופן עצמאי ונפרד, תוך הפרדת שעונים. החלקה תושקה במי מודע (280 מכ"ל), ע"פ הנתונים

	<p>האקלימיים בתחנה המטאורולוגית בחלקה (בנוסף ישנה תחנה של השירות המטאורולוגי בחוות עדן), נתוני לחות הקרקע ומצב הצמחים. ניטור מי ההשקיה ומי המשאבים יבוצעו לאורך כל תקופת הגידול, בתדירות של אחת לשבוע. עדכון של שיעור ההשקיה בכל חלקת טיפול יתבצע אחת לשבועיים ע"פ כל הנתונים שיאספו בחלקות הטיפול השונות.</p> <p>ג. דישון בחנקן אשלגן וזרחן יעשה בהתאם להנחיות המדריכים, ובהתאם לתוצאות של בדיקות עלים והנחיות המדריך.</p> <p>ד. כל ההשקיה והדישון יהיו לפי הפרוטוקולים המקובלים לגידול של כרם זיתים סופר אינטנסיבי הקיימים בעמק ובהתאם להנחיות המדריכים.</p> <p>ה. פעם בשבועיים יבוצע פיקוח ע"י פקח מזיקים לניטור למזיקים מחלות צמחים ועשביה, וייתן המלצות להפחתת הנזק.</p>
<p>3. א. <b>מזיקים</b> ב. מעקב אחר חרקים/פרוקי רגלים, מחלות צמחים, נמטודות יערך לפי הנחות הקול הקורא. פעם בשבועיים יבוצע פיקוח ע"י פקח מזיקים לניטור למזיקים מחלות צמחים ועשביה, וייתן המלצות להפחתת הנזק. ג. למרות שמדובר בנטיעה צעירה ואנו לא חושבים שנצפה המצאות של חלק מהמזיקים בשנה הראשונה והשניה כל המזיקים ומחלות האופייניים לזית כגון עש היסמין ועין הטווס ינטרו החל מהשנה הראשונה. ד. המידע יאסף בצורה מסודרת לפי חלוקה לטיפולים וזנים בנפרד.</p>	
<p>4. א. <b>מדידת תשומות:</b> ב. במהלך העונה ייערך מעקב אחר פרמטרים של תשומות הנדרשים ע"פ קובץ ההנחיות: כמות המים הדרושה, כמות דשן, חומרי הדברת מזיקים ועשבים, סה"כ שעות עבודה של אדם לגידול, שעות עבודה של אדם למטרות ספציפיות כריסוס, גיזום, אסיף. עלות מיכון חקלאי, מרסס, טרקטור, לפי הנחיות הנספח להבנת ההשפעה של המערכת הסולארית על המזיקים בחלקות השונות.</p>	
<p>5. א. <b>מדדי צימוח: ניטור התפתחות הצמחים</b> ב. חלקות הדיגום: בשנה הראשונה בכל טיפול ובכל זן יסומנו 5 עצים ב- 5 חזרות. בחלקה המכוסה בפאנלים יסומנו 5 חזרות בעצים הצמודים לשורת העמודים ו 5 חזרות בעצים של השורה המרכזית בכל מרווח עמודים (סה"כ 10 חזרות לזן בשטח המכוסה). ג. עץ הזית עובר מספר שלבים פנולוגיים לאורך השנה: מאפריל עד אמצע מאי: פריחה וחנטה, ממאי עד אמצע יוני סוף יוני: יש גדילה של הפרי, אמצע יוני עד סוף יולי: שלב של התקשות גלעין, מאמצע יוני עד סוף אוגוסט: גדילת הציפה, מתחילת ספטמבר עד סוף נובמבר תחילת דצמבר: בניית שמן בפרי. מדצמבר עד סוף ינואר: תהליך של התמינות לעונה העוקבת. ד. במהלך העונה ייערך מעקב אחר התפתחות הצמחים בכל טיפול שיכלול את הפרמטרים הנדרשים ע"פ קובץ ההנחיות: קוטר הגזע, היקף הגזע, גובה העץ ושקילת גזם. בנוסף נבדוק עלים לתכולת נוטריינטים לפי הפרוטוקול הנהוג בזית וצימוח העץ לפי LAI (leaf area index). ה. קוטר הגזע נמדד באפריל (מדידת "אפס") ונובמבר כל שנה. ממדידות אלה חושב ההפרש</p>	

	<p>ברדיוס הגזע.</p> <p>ו. גובה העץ יימדד 4 פעמים בשנה וגובה עץ מרבי יקבע בנובמבר כל שנה, לפני המסיק.</p> <p>ז. התארכות ענפים נקבעת באוקטובר או נובמבר כל שנה. לבדיקה זו נבחרים בהתחלת אפריל ענפים בקוטר אחיד ( 4 ענפים מכל צד של כל חזרה, סה" 8 ענפים לחזרה) לבדיקה נסמן ענפים ללא תפרחות בקצותיהם בסרט סימון.</p> <p>ח. מועד פריחה (החל משנה שניה): בעצים מחלקות הדיגום (סעיף 5 א') יסומנו בתחילת מרץ (לפני התמיינות הפרחים) 10 ענפי צמיחה המכילים בנוסף לקודקוד הצמיחה גם 10 ענפים חיקיים (כל ענף חיקי יכול להתפתח לענף או לתפרחת). יבחרו ענפים שפזורים באקראי סביב העץ, בגובה אחיד מפני הקרקע. במהלך חודש מרץ ועד סוף הפריחה באפריל יערך מעקב אחר כפתורי הפריחה ויקבע מועד הפריחה לכל טיפול וזן.</p>
<p>6. א. <b>מדדי יבול</b></p> <p>ב. החל מהשנה השנייה במידה ויהיה יבול יבחנו מדדי היבול ואיכות הפרי. מדדים אלו יבחנו בחלקות הדיגום ויבוצע מסיק ידני מהעצים בחלקות בכל טיפול וזן.</p> <p>ג. חנטה: אחוז חנטה נקבע ביוני ובנובמבר 2007 ו ביוני 2008 ב – 8 ענפים מכל חזרה ( 4 ענפים לכל צד)נסמן ענפים בהם 10 תפרחות (לכל זן) אחוז החנטה בענפים המסומנים מבוטא כמספר החנטים הממוצע לתפרחת .</p> <p>ד. כמות יבול כללית, כמות פר מסיק, מועד מסיק:</p> <p>ה. מסיק ידני יערך לכל עץ בנפרד בזנים בנובמבר-דצמבר כל שנה לכל טיפול ולכם זן. העצים שימסקו יהיו בחלקות הדיגום. מועד המסיק יקבע לפי אחוז השמן בפרי ( לפי 100% יעילות הפקה) ויקבע בדגימת פרי אחת מכל טיפול, שהכילה פירות מכל החזרות. אחוז השמן יקבע לפי שיטת (סוקסלט) או (NIR). יבול השמן חושב ממכפלת היבול באחוז השמן.</p>	
<p>7. א. <b>מדדי איכות פרי</b></p> <p>ב. במסגרת המסיק נבדוק אחוזי שמן בפרי ורמת חמיצותו ואיכות השמן כימית ואורגנולופטית מפירות שיאספו מחלקות הדיגום.</p> <p>ג. במסגרת מדדי האיכות נבדוק גם קצב התפתחות פרי וצבירת שמן. בכל אחד מהטיפולים בחלקות הדיגום נסמן 6 עצים לזן (ארבקינה, ארבוזנה) ומהם נדגום פירות (אחת ל 10 - ימים) לקביעת גודל ותכולת שמן לאורך עד למסיק.</p> <p>קצב הגדילה של הפרי בכל זן ובכל חלקה יקבע על ידי שקילת מדגמי פרי בפרקי זמן קצובים במהלך התפתחותו (לפי מדד ימים לאחר פריחה) עד למסיק.</p> <p>ד. סינתזת שמן: מיצוי כימי של שמן מציפת הפרי (ללא גלעין) יעשה בכל מדגם פרי שנלקח לקביעת גודל בכל מועד דגימה. תכולת השמן בפרי השלם (כולל את הגלעין) חושבה לפי שיעור הגלעין בפרי בכל מדגם והוצגה כ % - ממשקל פרי טרי בהפקה מסחרית</p>	
<p>8. א. <b>קטיף בבוצרת</b></p> <p>ב. בשנה השלישית יבוצע מסיק הזיתים בבוצרת מסחרית מדגם ניו הולנד, ונבחן את האגרוטכניקה של שימוש בבוצרת בחלקות של כרם זיתים אינטנסיבי במטע שנטוע מתחת למערכת של סולארית אגרוולטאית.</p>	
<p>9. א. <b>ניטור שימור קרקע בחלקות השונות- מעקב אחר היווצרות חריצים</b></p>	

ב. מעקב וניטור אחר היווצרות חריצים בצדדי הפנלים וגודל החריצים (מספר, אורך, רוחב ועומק) בזמן אפס, פעם בחודש ולאחר אירועי גשם חריגים. בכל ערוגת פנלים יסומנו 3 חלקות מעקב חריצים, בטיפול, בביקורת החקלאית ובביקורת האנרגטית	
ג. במהלך אירועי הגשם (לפחות בשלב הראשון) יערך מעקב צמוד אחר תפעול הפאנלים בזמן גשם. בזמן ולאחר כל פרק גשם (במיוחד בפעמים הראשונות) יבוצע סיור בשטח והתייעצות עם האגרונומים של החווה ושל החבר, ועם מדריך הגידול ומדריך שימור קרקע. בהתאם לנתונים תוקם מערכת ניקוז משקעים מהפאנלים כך שלא תיגרם חתירה בקרקע המטע.	
ד. כיסוי צמחי: % כיסוי צמחי בשטח החלקה יבחן בהתאם להנחיות הקול הקורא: מגוון וסוג פעמיים בשנה באביב ובסתיו בהנחית האגרונום ומדריך הגידול.	
ה. חיישני לחות קרקע יוצבו בטיפולים השונים בהתאם למתואר בסעיף 4 ג'.	
א. <b>מדידת יצור אנרגיה</b>	10.
ב. יתבצע מעקב אחר היצרנות האנרגטית (כמות החשמל שהפנלים מפיקים) בכל טיפול	
א. <b>סיכום שנה ג' וסיכום סופי</b>	11.
ב. בסוף השנה יערך סיכום לכל הפרמטרים שנאספו בטיפולים השונים לאורך 3 שנות המחקר <b>יבוצע סיכום ביצועי הגידול תחת חופה סולארית בטיפולים ובזנים השונים, סיכום ביצועי המערכת כולה, קביעת אופטימום צל בסיסי, לקחים ומסקנות לעתיד</b>	

מספר משימה	מספר חלקה 6-148 טכנולוגיה אגרוולטאית- פאנל חד צירי בגובה 4.5 מטר צומח – גידולי שדה וירקות
	<b>שנה א' – חיטה</b>
1.	א. <b>הכנת השטח לפרויקט</b> ב. בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה א' משימה - 1.
2.	א. <b>הקמת המערכת הסולארית</b> ב. בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה א' משימה - 2. ג. בחלקה 2-148 גובה החופה הסולארית 4.5 מטר מעל החלקה.
3.	א. <b>הפעלת המערכת הסולארית</b> ב. בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה א' משימה – 3.
4.	א. <b>הקמת מערכת ניטור מדדים אקלימיים</b> ב. בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה א' משימה – 4.
5.	א. <b>פרוטוקול גידול חיטה:</b> ב. בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה א' משימה – 5.

6.	א. מעקב אחר תנאים האקלימיים ב. בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה א' משימה – 6.
7.	א. הקמת מערכת השקיה ב. בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה א' משימה – 7.
8.	א. ניטור שימור קרקע- מעקב אחר היווצרות חריצים וכיסוי הקרקע ב. בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה א' משימה – 8.
9.	א. ניטור התפתחות הצמחים ב. בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה א' משימה – 9.
10.	א. מדידת מדדי יבול/קציר ב. בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה א' משימה – 10.
11.	א. מדידת תשומות ב. בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה א' משימה – 11.
12.	א. מדידת יצור אנרגיה ב. בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה א' משימה – 12.
13.	א. סיכום שנה א' ב. בסוף השנה הראשונה יערך סיכום לכל הפרמטרים שנאספו בטיפולים השונים ויבוצע דיון עם ומסקנות להמשך המחקר בשנה ב'.
	<b>שנה ב' תירס סתוי, תלתן</b>
1.	א. פרוטוקול גידול תירס: ב. בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה ב' משימה – 1.
2.	א. מעקב אחר תנאים האקלימיים ב. בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה ב' משימה – 2.
3.	א. הקמת מערכת השקיה ב. בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה ב' משימה – 3.
4.	א. ניטור שימור קרקע - מעקב אחר היווצרות חריצים וכיסוי הקרקע ב. בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה ב' משימה – 4.
5.	א. ניטור התפתחות הצמחים ב. בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה ב' משימה – 5.
6.	א. מדידת מדדי יבול ב. בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה ב' משימה – 6.
7.	א. מדידת תשומות ב. בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה ב' משימה – 7.
8.	א. מדידת יצור אנרגיה ב. בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה ב' משימה – 8.
9.	א. הכנת הקרקע לגידול תלתן חורפי ב. בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה ב' משימה – 9.

10.	א. <b>הקמת מערכת השקיה</b> ב. בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה ב' משימה – 10.
11.	א. <b>מעקב אחר תנאים האקלימיים</b> ב. במשך כל השנה ייערך מעקב מלא ורציף כפי שמפורט בשנה ב' משימה 11.
12.	א. <b>ניטור שימור קרקע - מעקב אחר היווצרות חריצים וכיסוי הקרקע</b> ב. מעקב וניטור אחר היווצרות חריצים כפי שמפורט בשנה ב' משימה 12.
13.	א. <b>ניטור התפתחות הצמחים</b> ב. בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה ב' משימה – 13.
14.	א. <b>מדידת מדדי יבול</b> ב. בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה ב' משימה – 14.
15.	א. <b>מדידת תשומות</b> ב. בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה ב' משימה – 15.
16.	א. <b>מדידת יצור אנרגיה</b> ב. בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה ב' משימה – 16.
17.	א. <b>סיכום שנה ב'</b> ב. בסוף השנה השנייה יערך סיכום לכל הפרמטרים שנאספו בטיפולים השונים ויבוצע דיון עם ומסקנות על בסיס נתוני השנתיים הראשונות להמשך המחקר בשנה ג'.
<b>שנה ג' – אבטיח, בצל</b>	
1.	א. בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה ג' משימה – 1.
2.	א. <b>פרוטוקול גידול אבטיח שטח פתוח:</b> ב. בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה ג' משימה – 2.
3.	א. <b>מעקב אחר תנאים האקלימיים</b> ב. בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה ג' משימה – 3.
4.	א. <b>ניטור שימור קרקע - מעקב אחר היווצרות חריצים וכיסוי הקרקע</b> ב. בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה ג' משימה – 4.
5.	א. <b>ניטור התפתחות הצמחים</b> ב. בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה ג' משימה – 5.
6.	א. <b>מדידת מדדי יבול</b> ב. בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה ג' משימה – 6.
7.	א. <b>מדידת תשומות</b> ב. בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה ג' משימה – 7.
8.	א. <b>מדידת יצור אנרגיה</b> ב. בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה ג' משימה – 8.
9.	א. <b>הכנת השטח:</b> ב. בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה ג' משימה – 9.
10.	א. <b>הקמת מערכת השקיה</b> ב. בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה ג' משימה – 10.
11.	א. <b>מעקב אחר תנאים האקלימיים</b>

ב.	בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה ג' משימה – 11.	
א.	<b>ניטור שימור קרקע בחלקות השונות- מעקב אחר היווצרות חריצים וכיסוי הקרקע</b>	12.
ב.	בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה ג' משימה – 12.	
א.	<b>ניטור התפתחות הצמחים</b>	13.
ב.	בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה ג' משימה – 13.	
א.	<b>מדידת מדדי יבול</b>	14.
ב.	בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה ג' משימה – 14.	
א.	<b>סיכום שנה ג' וסיכום סופי</b>	15.
ב.	בסוף השנה יערך סיכום לכל הפרמטרים שנאספו בטיפולים השונים לאורך 3 שנות המחקר יבוצע סיכום ביצועי הגידול תחת חופה סולארית בטיפולים ובזנים השונים, סיכום ביצועי המערכת כולה, קביעת אופטימום צל בסיסי, לקחים ומסקנות לעתיד.	

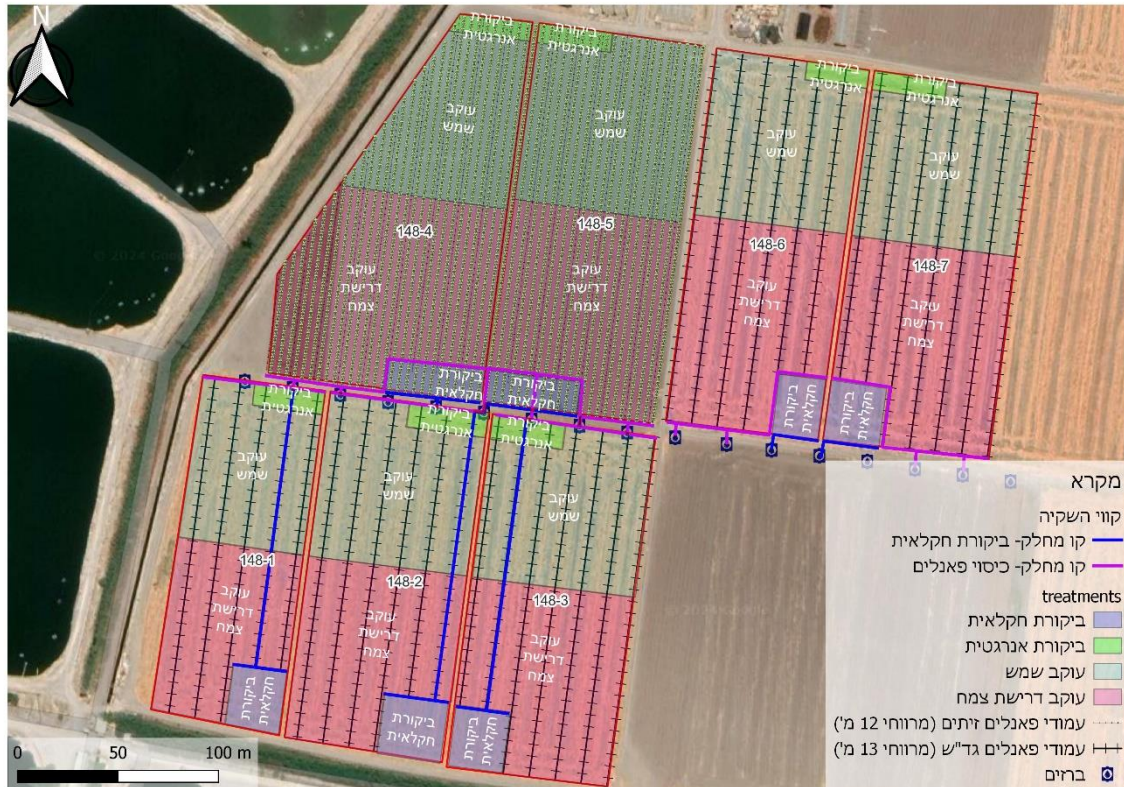
מספר משימה	מספר חלקה 7-148 טכנולוגיה אגרוולטאית- פאנל חד צירי בגובה 4.5 מטר צומח – גידולי שדה וירקות
	<b>שנה א' – אבטיח, בצל</b>
1.	א. בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה ג' משימה – 1.
2.	א. <b>פרוטוקול גידול אבטיח שטח פתוח:</b> ב. בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה ג' משימה – 2.
3.	א. <b>מעקב אחר תנאים האקלימיים</b> ב. בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה ג' משימה – 3.
4.	א. <b>ניטור שימור קרקע - מעקב אחר היווצרות חריצים וכיסוי הקרקע</b> ב. בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה ג' משימה – 4.
5.	א. <b>ניטור התפתחות הצמחים</b> ב. בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה ג' משימה – 5.
6.	א. <b>מדידת מדדי יבול</b> ב. בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה ג' משימה – 6.
7.	א. <b>מדידת תשומות</b> ב. בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה ג' משימה – 7.
8.	א. <b>מדידת יצור אנרגיה</b> ב. בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה ג' משימה – 8.
9.	א. <b>הכנת השטח:</b> ב. בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה ג' משימה – 9.
10.	א. <b>הקמת מערכת השקיה</b> ב. בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה ג' משימה – 10.
11.	א. <b>מעקב אחר תנאים האקלימיים</b>

ב.	בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה ג' משימה – 11.	
12.	א. <b>ניטור שימור קרקע בחלקות השונות- מעקב אחר היווצרות חריצים וכיסוי הקרקע</b> ב. בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה ג' משימה – 12.	
13.	א. <b>ניטור התפתחות הצמחים</b> ב. בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה ג' משימה – 13.	
14.	א. <b>מדידת מדדי יבול</b> ב. בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה ג' משימה – 14.	
15.	א. <b>סיכום שנה א'</b> ב. בסוף השנה הראשונה יערך סיכום לכל הפרמטרים שנאספו בטיפולים השונים ויבוצע דיון עם ומסקנות להמשך המחקר בשנה ב'.	
	<b>שנה ב' – חיטה</b>	
1.	א. <b>הכנת השטח לפרויקט</b> ב. בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה א' משימה - 1.	
2.	א. <b>הקמת המערכת הסולארית</b> ב. בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה א' משימה - 2. ג. בחלקה 2-148 גובה החופה הסולארית 4.5 מטר מעל החלקה.	
3.	א. <b>הפעלת המערכת הסולארית</b> ב. בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה א' משימה – 3.	
4.	א. <b>הקמת מערכת ניטור מדדים אקלימיים</b> ב. בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה א' משימה – 4.	
5.	א. <b>פרוטוקול גידול חיטה:</b> ב. בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה א' משימה – 5.	
6.	א. <b>מעקב אחר תנאים האקלימיים</b> ב. בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה א' משימה – 6.	
7.	א. <b>הקמת מערכת השקיה</b> ב. בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה א' משימה – 7.	
8.	א. <b>ניטור שימור קרקע- מעקב אחר היווצרות חריצים וכיסוי הקרקע</b> ב. בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה א' משימה – 8.	
9.	א. <b>ניטור התפתחות הצמחים</b> ב. בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה א' משימה – 9.	
10.	א. <b>מדידת מדדי יבול/קציר</b> ב. בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה א' משימה – 10.	
11.	א. <b>מדידת תשומות</b> ב. בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה א' משימה – 11.	

12.	א. <b>מדידת יצור אנרגיה</b> ב. בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה א' משימה – 12.
13.	א. <b>סיכום שנה ב'</b> ב. בסוף השנה השנייה יערך סיכום לכל הפרמטרים שנאספו בטיפולים השונים ויבוצע דיון עם ומסקנות על בסיס נתוני השנתיים הראשונות להמשך המחקר בשנה ג'. ג. <b>שנה ג' - תירס סתוי, תלתן</b>
1.	א. <b>פרוטוקול גידול תירס:</b> ב. בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה ב' משימה – 1.
2.	א. <b>מעקב אחר תנאים האקלימיים</b> ב. בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה ב' משימה – 2.
3.	א. <b>הקמת מערכת השקיה</b> ב. בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה ב' משימה – 3.
4.	א. <b>ניטור שימור קרקע - מעקב אחר היווצרות חריצים וכיסוי הקרקע</b> ב. בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה ב' משימה – 4.
5.	א. <b>ניטור התפתחות הצמחים</b> ב. בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה ב' משימה – 5.
6.	א. <b>מדידת מדדי יבול</b> ב. בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה ב' משימה – 6.
7.	א. <b>מדידת תשומות</b> ב. בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה ב' משימה – 7.
8.	א. <b>מדידת יצור אנרגיה</b> ב. בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה ב' משימה – 8.
9.	א. <b>הכנת הקרקע לגידול תלתן חורפי</b> ב. בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה ב' משימה – 9.
10.	א. <b>הקמת מערכת השקיה</b> ב. בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה ב' משימה – 10.
11.	א. <b>מעקב אחר תנאים האקלימיים</b> ב. במשך כל השנה ייערך מעקב מלא ורציף כפי שמפורט בשנה ב' משימה 11.
12.	א. <b>ניטור שימור קרקע - מעקב אחר היווצרות חריצים וכיסוי הקרקע</b> ב. מעקב וניטור אחר היווצרות חריצים כפי שמפורט בשנה ב' משימה 12.
13.	א. <b>ניטור התפתחות הצמחים</b> ב. בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה ב' משימה – 13.
14.	א. <b>מדידת מדדי יבול</b> ב. בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה ב' משימה – 14.
15.	א. <b>מדידת תשומות</b> ב. בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה ב' משימה – 15.

<p>16. א. <b>מדידת יצור אנרגיה</b>          ב. בהתאם לפירוט בחלקה 1-148 שנה ב' משימה – 16.</p>	<p>16.</p>
<p>17. א. <b>סיכום שנה ג' וסיכום סופי</b>          ב. בסוף השנה יערך סיכום לכל הפרמטרים שנאספו בטיפולים השונים לאורך 3 שנות המחקר <b>יבוצע סיכום ביצועי הגידול תחת חופה סולארית בטיפולים ובזנים השונים, סיכום ביצועי המערכת כולה, קביעת אופטימום צל בסיסי, לקחים ומסקנות לעתיד</b></p>	<p>17.</p>

## נספח ב- סקר פוטנציאל סולארי



**נספח ג- לוחות זמנים**

<b>מספר הצעה 1-148 3.5 מ'</b>		
<b>מועד בדיקה מתוכנן (MM/YY)</b>	<b>תיאור אבן הדרך ואופן בדיקת העמידה בה</b>	<b>אבן הדרך #</b>
06/25	שטח מוכן להתחלת הפרויקט	.1
09/25	מערכת סולארית עומדת בחלקה	.2
09/25	ניתוח היווצרות חריצים בזמן תחילת הפרויקט	.3
09/25	הפעלת המערכת הסולארית-ניטור ייצור חשמל	.4
10/25	מערכת ניטור מדדים אקלימיים פועלת ואוגרת נתונים- דו"ח	.5
11/25	זריעת חיטה	.6
06/26	סיכום וניתוח התנאים האקלימיים, היווצרות חריצים וכיסוי הקרקע התפתחות הצמחים, פגעים, יבול, וניתוח תשומות בטיפולים השונים, עונה 1	.7
06/26	סיכום ניתוח יצור אנרגיה בטיפולים השונים, עונה 1	.8
07/26	הכנת שטח לזריעת תירס סתוי	.9
09/26	זריעת תירס סתוי	.10
12/26	סיכום וניתוח התנאים האקלימיים, היווצרות חריצים וכיסוי הקרקע התפתחות הצמחים, פגעים, יבול, וניתוח תשומות בטיפולים השונים, עונה 2	.11
12/26	סיכום ניתוח יצור אנרגיה בטיפולים השונים, עונה 2	.12
01/27	הכנת שטח לתלתן אביבי	.13
02/27	זריעת תלתן	.14
06/27	סיכום וניתוח התנאים האקלימיים, היווצרות חריצים וכיסוי הקרקע התפתחות הצמחים, פגעים, יבול, וניתוח תשומות בטיפולים השונים, עונה 3	.15
06/27	סיכום ניתוח יצור אנרגיה בטיפולים השונים, עונה 3	.16
07/27	הכנת שטח לאבטיח ובצל	.17
10/27	נעיצת בצל	.18
02/28	שתילת אבטיח	.19
08/28	סיכום וניתוח התנאים האקלימיים, היווצרות חריצים וכיסוי הקרקע התפתחות הצמחים, פגעים, יבול, וניתוח תשומות בטיפולים השונים, עונה 4	.20
08/28	סיכום ניתוח יצור אנרגיה בטיפולים השונים, עונה 4	.21
12/28	דו"ח סיכום כללי לביצועי המערכת כולה, קביעת אופטימום צל בסיסי, לקחים ומסקנות לעתיד- כתיבת מאמרים	.22

<b>מספר הצעה 2-148 3.5 מ'</b>		
<b>מועד בדיקה מתוכנן (MM/YY)</b>	<b>תיאור אבן הדרך ואופן בדיקת העמידה בה</b>	<b>אבן הדרך #</b>
06/25	שטח מוכן להתחלת הפרויקט	.1
09/25	מערכת סולארית עומדת בחלקה	.2
09/25	ניתוח היווצרות חריצים בזמן תחילת הפרויקט	.3
09/25	הפעלת המערכת הסולארית-ניטור ייצור חשמל	.4
10/25	מערכת ניטור מדדים אקלימיים פועלת ואוגרת נתונים- דו"ח	.5
07/26	הכנת שטח לאבטיח ובצל	.6
10/26	נעיצת בצל	.7

02/27	שתילת אבטיח	.8
07/26	סיכום וניתוח התנאים האקלימיים, היווצרות חריצים וכיסוי הקרקע התפתחות הצמחים, פגעים, יבול, וניתוח תשומות בטיפולים השונים, עונה 1	.9
07/26	סיכום ניתוח יצור אנרגיה בטיפולים השונים, עונה 1	.10
07/26	הכנת שטח לזריעת חיטה	.11
11/26	זריעת חיטה	.12
06/27	סיכום וניתוח התנאים האקלימיים, היווצרות חריצים וכיסוי הקרקע התפתחות הצמחים, פגעים, יבול, וניתוח תשומות בטיפולים השונים, עונה 2	.13
06/27	סיכום ניתוח יצור אנרגיה בטיפולים השונים, עונה 2	.14
07/27	הכנת שטח לזריעת תירס סתוי	.15
09/27	זריעת תירס סתוי	.16
12/27	סיכום וניתוח התנאים האקלימיים, היווצרות חריצים וכיסוי הקרקע התפתחות הצמחים, פגעים, יבול, וניתוח תשומות בטיפולים השונים, עונה 3	.17
12/27	סיכום ניתוח יצור אנרגיה בטיפולים השונים, עונה 3	.18
01/28	הכנת שטח לתלתן אביבי	.19
02/28	זריעת תלתן	.20
06/28	סיכום וניתוח התנאים האקלימיים, היווצרות חריצים וכיסוי הקרקע התפתחות הצמחים, פגעים, יבול, וניתוח תשומות בטיפולים השונים, עונה 4	.21
06/28	סיכום ניתוח יצור אנרגיה בטיפולים השונים, עונה 4	.22
12/28	דו"ח סיכום כללי לביצועי המערכת כולה, קביעת אופטימום צל בסיסי, לקחים ומסקנות לעתיד- כתיבת מאמרים	.23

<b>מספר הצעה 3-148 3.5 מי</b>		
מועד בדיקה מתוכנן (MM/YY)	תיאור אבן הדרך ואופן בדיקת העמידה בה	אבן הדרך #
06/25	שטח מוכן להתחלת הפרויקט	.1
09/25	מערכת סולארית עומדת בחלקה	.2
09/25	ניתוח היווצרות חריצים בזמן תחילת הפרויקט	.3
09/25	הפעלת המערכת הסולארית-ניטור ייצור חשמל	.4
10/25	מערכת ניטור מדדים אקלימיים פועלת ואוגרת נתונים- דו"ח	.5
07/26	הכנת שטח לאבטיח ובצל	.6
10/26	נעיצת בצל	.7
02/27	שתילת אבטיח	.8
07/26	סיכום וניתוח התנאים האקלימיים, היווצרות חריצים וכיסוי הקרקע התפתחות הצמחים, פגעים, יבול, וניתוח תשומות בטיפולים השונים, עונה 1	.9
07/26	סיכום ניתוח יצור אנרגיה בטיפולים השונים, עונה 1	.10
07/26	הכנת שטח לזריעת תירס חיטה	.11
11/26	זריעת חיטה	.12
06/27	סיכום וניתוח התנאים האקלימיים, היווצרות חריצים וכיסוי הקרקע התפתחות הצמחים, פגעים, יבול, וניתוח תשומות בטיפולים השונים, עונה 2	.13
06/27	סיכום ניתוח יצור אנרגיה בטיפולים השונים, עונה 2	.14
07/27	הכנת שטח לזריעת תירס סתוי	.15
09/27	זריעת תירס סתוי	.16

12/27	סיכום וניתוח התנאים האקלימיים, היווצרות חריצים וכיסוי הקרקע התפתחות הצמחים, פגעים, יבול, וניתוח תשומות בטיפולים השונים, עונה 3	.17
12/27	סיכום ניתוח יצור אנרגיה בטיפולים השונים, עונה 3	.18
01/28	הכנת שטח לתלתן אביבי	.19
02/28	זריעת תלתן	.20
06/28	סיכום וניתוח התנאים האקלימיים, היווצרות חריצים וכיסוי הקרקע התפתחות הצמחים, פגעים, יבול, וניתוח תשומות בטיפולים השונים, עונה 4	.21
06/28	סיכום ניתוח יצור אנרגיה בטיפולים השונים, עונה 4	.22
12/28	דו"ח סיכום כללי לביצועי המערכת כולה, קביעת אופטימום צל בסיסי, לקחים ומסקנות לעתיד- כתיבת מאמרים	.23

<b>מספר הצעה 148-4 זית 5 מ'</b>		
מועד בדיקה מתוכנן (MM/YY)	תיאור אבן הדרך ואופן בדיקת העמידה בה	אבן הדרך #
06/25	שטח מוכן להתחלת הפרויקט	.1
09/25	מערכת סולארית עומדת בחלקה	.2
09/25	שתילי זית מזנים: ארבקינה, ארבוזנה לפרויקט מוכנים במשתלה	.3
09/25	ניתוח היווצרות חריצים בזמן תחילת הפרויקט	.4
09/25	ביצוע אנליזות זמן אפס – בדיקות קרקע ואנליזות עלים בכל חלקות הזיתים	.5
10/25	הפעלת המערכת הסולארית- ניטור ייצור חשמל	.6
10/26	מערכת ניטור מדדים אקלימיים פועלת ואוגרת נתונים- דו"ח	.7
10/26	מערכת השקיה מוכנה לעבודה	.8
11/26	מטע זיתים נטוע	.9
12/26	סיכום וניתוח התנאים האקלימיים, היווצרות חריצים וכיסוי הקרקע התפתחות הצמחים, פגעים, וניתוח תשומות בטיפולים השונים, עונה 1	.10
12/26	סיכום ניתוח יצור אנרגיה בטיפולים השונים, עונה 1	.11
09/27	ניתוח נתונים מהחיישנים לאורך עונת הגידול וביצוע אנליזות קרקע ועלים לקראת קטיף	.12
12/27	סיכום וניתוח התנאים האקלימיים, היווצרות חריצים וכיסוי הקרקע התפתחות הצמחים, פגעים, וניתוח תשומות בטיפולים השונים, עונה 2	.13
12/27	סיכום ניתוח יצור אנרגיה בטיפולים השונים, עונה 2	.14
08/28	ניתוח נתונים מהחיישנים לאורך עונת הגידול וביצוע אנליזות קרקע ועלים לקראת קטיף	.15
12/28	סיכום וניתוח התנאים האקלימיים, היווצרות חריצים וכיסוי הקרקע התפתחות הצמחים, פגעים, וניתוח תשומות בטיפולים השונים, עונה 2	.16
12/28	סיכום ניתוח יצור אנרגיה בטיפולים השונים, עונה 2	.17
12/28	דו"ח סיכום כללי לביצועי המערכת כולה, קביעת אופטימום צל בסיסי, לקחים ומסקנות לעתיד- כתיבת מאמרים	.18

<b>מספר הצעה 148-5 זית 5 מ'</b>		
מועד בדיקה מתוכנן (MM/YY)	תיאור אבן הדרך ואופן בדיקת העמידה בה	אבן הדרך #
06/25	שטח מוכן להתחלת הפרויקט	.1
09/25	מערכת סולארית עומדת בחלקה	.2
09/25	שתילי זית מזנים: אסקל, וקורונייקי לפרויקט מוכנים במשתלה	.3
09/25	ניתוח היווצרות חריצים בזמן תחילת הפרויקט	.4

09/25	ביצוע אנליזות זמן אפס – בדיקות קרקע ואנליזות עלים בכל חלקות הזיתים	.5
10/25	הפעלת המערכת הסולארית- ניטור ייצור חשמל	.6
10/26	מערכת ניטור מדדים אקלימיים פועלת ואוגרת נתונים- דו"ח	.7
10/26	מערכת השקיה מוכנה לעבודה	.8
11/26	מטע זיתים נטוע	.9
12/26	סיכום וניתוח התנאים האקלימיים, היווצרות חריצים וכיסוי הקרקע התפתחות הצמחים, פגעים, וניתוח תשומות בטיפולים השונים, עונה 1	.10
12/26	סיכום ניתוח יצור אנרגיה בטיפולים השונים, עונה 1	.11
09/27	ניתוח נתונים מהחיישנים לאורך עונת הגידול וביצוע אנליזות קרקע ועלים לקראת קטיף	.12
12/27	סיכום וניתוח התנאים האקלימיים, היווצרות חריצים וכיסוי הקרקע התפתחות הצמחים, פגעים, וניתוח תשומות בטיפולים השונים, עונה 2	.13
12/27	סיכום ניתוח יצור אנרגיה בטיפולים השונים, עונה 2	.14
08/28	ניתוח נתונים מהחיישנים לאורך עונת הגידול וביצוע אנליזות קרקע ועלים לקראת קטיף	.15
12/28	סיכום וניתוח התנאים האקלימיים, היווצרות חריצים וכיסוי הקרקע התפתחות הצמחים, פגעים, וניתוח תשומות בטיפולים השונים, עונה 2	.16
12/28	סיכום ניתוח יצור אנרגיה בטיפולים השונים, עונה 2	.17
12/28	דו"ח סיכום כללי לביצועי המערכת כולה, קביעת אופטימום צל בסיסי, לקחים ומסקנות לעתיד- כתיבת מאמרים	.18

<b>מספר הצעה 6-148 4.5 מי</b>		
<b>מועד בדיקה מתוכנן (MM/YY)</b>	<b>תיאור אבן הדרך ואופן בדיקת העמידה בה</b>	<b>אבן הדרך #</b>
06/25	שטח מוכן להתחלת הפרויקט	.1
09/25	מערכת סולארית עומדת בחלקה	.2
09/25	ניתוח היווצרות חריצים בזמן תחילת הפרויקט	.3
09/25	הפעלת המערכת הסולארית-ניטור ייצור חשמל	.4
10/25	מערכת ניטור מדדים אקלימיים פועלת ואוגרת נתונים- דו"ח	.5
11/25	זריעת חיטה	.6
06/26	סיכום וניתוח התנאים האקלימיים, היווצרות חריצים וכיסוי הקרקע התפתחות הצמחים, פגעים, יבול, וניתוח תשומות בטיפולים השונים, עונה 1	.7
06/26	סיכום ניתוח יצור אנרגיה בטיפולים השונים, עונה 1	.8
07/26	הכנת שטח לזריעת תירס סתוי	.9
09/26	זריעת תירס סתוי	.10
12/26	סיכום וניתוח התנאים האקלימיים, היווצרות חריצים וכיסוי הקרקע התפתחות הצמחים, פגעים, יבול, וניתוח תשומות בטיפולים השונים, עונה 2	.11
12/26	סיכום ניתוח יצור אנרגיה בטיפולים השונים, עונה 2	.12
01/27	הכנת שטח לתלתן אביבי	.13
02/27	זריעת תלתן	.14
06/27	סיכום וניתוח התנאים האקלימיים, היווצרות חריצים וכיסוי הקרקע התפתחות הצמחים, פגעים, יבול, וניתוח תשומות בטיפולים השונים, עונה 3	.15
06/27	סיכום ניתוח יצור אנרגיה בטיפולים השונים, עונה 3	.16
07/27	הכנת שטח לאבטיח ובצל	.17
10/27	נעיצת בצל	.18
02/28	שתילת אבטיח	.19

08/28	סיכום וניתוח התנאים האקלימיים, היווצרות חריצים וכיסוי הקרקע התפתחות הצמחים, פגעים, יבול, וניתוח תשומות בטיפולים השונים, עונה 4	.20
08/28	סיכום ניתוח יצור אנרגיה בטיפולים השונים, עונה 4	.21
12/28	דו"ח סיכום כללי לביצועי המערכת כולה, קביעת אופטימום צל בסיסי, לקחים ומסקנות לעתיד- כתיבת מאמרים	.22

<b>מספר הצעה 7-148 4.5 מי</b>		
<b>מועד בדיקה מתוכנן (MM/YY)</b>	<b>תיאור אבן הדרך ואופן בדיקת העמידה בה</b>	<b>אבן הדרך #</b>
06/25	שטח מוכן להתחלת הפרויקט	.1
09/25	מערכת סולארית עומדת בחלקה	.2
09/25	ניתוח היווצרות חריצים בזמן תחילת הפרויקט	.3
09/25	הפעלת המערכת הסולארית-ניטור ייצור חשמל	.4
10/25	מערכת ניטור מדדים אקלימיים פועלת ואוגרת נתונים- דו"ח	.5
07/26	הכנת שטח לאבטיח ובצל	.6
10/26	נעיצת בצל	.7
02/27	שתילת אבטיח	.8
07/26	סיכום וניתוח התנאים האקלימיים, היווצרות חריצים וכיסוי הקרקע התפתחות הצמחים, פגעים, יבול, וניתוח תשומות בטיפולים השונים, עונה 1	.9
07/26	סיכום ניתוח יצור אנרגיה בטיפולים השונים, עונה 1	.10
07/26	הכנת שטח לזריעת חיטה	.11
11/26	זריעת חיטה	.12
06/27	סיכום וניתוח התנאים האקלימיים, היווצרות חריצים וכיסוי הקרקע התפתחות הצמחים, פגעים, יבול, וניתוח תשומות בטיפולים השונים, עונה 2	.13
06/27	סיכום ניתוח יצור אנרגיה בטיפולים השונים, עונה 2	.14
07/27	הכנת שטח לזריעת תירס סתוי	.15
09/27	זריעת תירס סתוי	.16
12/27	סיכום וניתוח התנאים האקלימיים, היווצרות חריצים וכיסוי הקרקע התפתחות הצמחים, פגעים, יבול, וניתוח תשומות בטיפולים השונים, עונה 3	.17
12/27	סיכום ניתוח יצור אנרגיה בטיפולים השונים, עונה 3	.18
01/28	הכנת שטח לתלתן אביבי	.19
02/28	זריעת תלתן	.20
06/28	סיכום וניתוח התנאים האקלימיים, היווצרות חריצים וכיסוי הקרקע התפתחות הצמחים, פגעים, יבול, וניתוח תשומות בטיפולים השונים, עונה 4	.21
06/28	סיכום ניתוח יצור אנרגיה בטיפולים השונים, עונה 4	.22
12/28	דו"ח סיכום כללי לביצועי המערכת כולה, קביעת אופטימום צל בסיסי, לקחים ומסקנות לעתיד- כתיבת מאמרים	.23

## נספח ד' – נספח בטיחות

1. אני החתום מטה \_\_\_\_\_ מס' ת.ז. \_\_\_\_\_ מאשר בזאת כי קראתי את פרק הוראות הבטיחות בהסכם ההתקשרות, הבנתי את הכתוב בו במלואו ואני מתחייב למלאו בשלמותו.
2. מבלי לפגוע באמור לעיל, הנני מתחייב בזאת לא להתחיל בביצוע עבודות התקנת המערכת הסולארית לפני שעברתי תדרוך אצל ממונה בטיחות מוסמך מטעם הזוכה.
3. כחלק מהנחיות הבטיחות, הנני מתחייב כי כל צוות העבודה הניהול והפיקוח יקבל מטעם ממונה הבטיחות מטעמי הנחיות בנושא בטיחות ובכללן הנחיות עבודה בגובה, בטיחות אש, מניעת חסימת פתחי שחרור חום ועשן, מניעת התלקחות בחיבורי החשמל
4. הנני מתחייב לבצע את התחייבויותי נושא מכרז זה ע"י עובדים מקצועיים, בעלי כישורים נאותים לביצוע ההתחייבויות נושא ההסכם, אשר קבלו הדרכה מתאימה ביחס למהות העבודה שעליהם לבצע, הסיכונים הכרוכים בה והאמצעים בהם ידרשו לנקוט ע"מ להבטיח את ביצועה בתנאי בטיחות נאותים
5. הנני מודע לחשיבות העליונה שמייחסות המזמינה להבטחת תנאי בטיחות נאותים בביצוע העבודות ואני מתחייב כי בעת ביצוע העבודות אפעל תוך מתן דגש משמעותי לנושאי בטיחות וגהות ואעשה כל אשר באפשרותי ע"מ למנוע מפגעים ונזקים לגופו ו/או רכושו של מאן דהו, לרבות לרשות או למי מטעמה
6. הנני מתחייב בזאת לפעול בביצוע התחייבויותי נושא הסכם זה על פי כל דין, תקן והוראה מחייבת ולהישמע להנחיות המנהל
7. הנני מתחייב לטפל בכל תקלה בטיחותית, העלולה, לפי שיקול דעתה הבלעדי של המזמינה, להביא לפגיעה באדם, תוך 6 שעות
8. הנני מתחייב לטפל בכל תקלה בטיחותית, העלולה, לפי שיקול דעתה הבלעדי של המזמינה, להביא לפגיעה ברכוש, תוך 24 שעות
9. הנני מסכים בזאת כי בסמכות המזמינה להטיל עליי קנסות על עבירות הבטיחות הבאות המפורטות להלן, בסכומים המפורטים בטבלה המצורפת, במידה ואירעה להבנתו עבירת בטיחות או לא ניתן אישור או מסמך בטיחות הנדרש ועל פי שיקול דעתו המוחלט.

מספר סדורי	נושא	סכום בש"ח
1	חוסר בתסקיר בודק מוסמך	1,000
2	הפרת צו הפסקת עבודה הניתן ע"י המפקח מטעם המזמינה	2,000
3	הכנסת כלי ציוד מכני הנדסי, מנופים וכד' ללא אישור תעבורה ובטיחות, לגבי כל כלי	2,000
4	אי פינוי אשפה (אורגנית או אשפת פסולת בניין) לכל יום נוסף לאחר מתן הודעה בכתב על ידי המזמינה	500
5	אי טיפול בליקוי ו/או כל הפרת בטיחות (אשר אינו מופיע בטבלת הקנסות)	1,000
6	העסקת עובדים ללא הסמכה או ללא תעודת זהות כחולה	1,000
7	ביצוע עבודות חשמל ללא אישור בהתאם לסיווג מתאים	2,000

שם מקבל התדריך \_\_\_\_\_

מטעם חברת: \_\_\_\_\_ ח.פ: \_\_\_\_\_

חותמת וחתימה: \_\_\_\_\_

בנק

**ערבות בנקאית אוטונומית**

לכבוד  
החברה כלכלית עמק המעינות בע"מ

א.ג.נ.,

על פי בקשת \_\_\_\_\_ (להלן: "המבקש"), הננו ערבים בזאת כלפיכם לשלם לכם כל סכום עד לסך של - ₪. (במילים: ₪) בתוספת הפרשי הצמדה למדד כמפורט להלן (להלן: "סכום הערבות") בקשר עם ביצוע מכרז מס' 507-2025.  
בערבות זו:

"מדד" משמעו מדד המחירים לצרכן המתפרסם ע"י הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.

"המדד הבסיסי" המדד האחרון הידוע במועד חתימת כתב ערבות זה.

"המדד הקובע" המדד האחרון הידוע במועד ביצוע התשלום בפועל עפ"י ערבות זו.

1. סכום הערבות ישולם לכם על ידינו לאלתר, ללא כל שיהוי ו/או עיכוב, כנגד קבלת דרישתכם הראשונה בכתב, וזאת ללא כל תנאי, ומבלי להטיל עליכם כל חובה להוכיח או לנמק את דרישתכם, ומבלי שתהיו חייבים לדרוש תחילה את סכום הערבות מאת המבקש.
2. ערבות זו הינה בלתי חוזרת, בלתי תלויה ולא ניתנת לביטול, לא יהיה צורך להוכיח את דרישתכם על פיה בהליך משפטי, או בכל אופן אחר, ולא תהיו חייבים להגיש תחילה, לשם קבלת תשלום על פיה, תביעה משפטית נגד המבקש, או לדרוש תחילה תשלום מאת המבקש.
3. לדרישתכם הנ"ל עליכם לצרף כתב ערבות זה.
4. תוקף ערבותנו זה יהיה בכל עת עד ליום 30 וכל דרישה על פיה צריכה להימסר לנו לפי הכתובת, לא יאוחר מהמועד הנ"ל. לאחר מועד זה תהיה ערבותנו זו בטלה ומבוטלת.
5. ערבותנו זו אינה ניתנת להסבה או להעברה בכל צורה שהיא.

בכבוד רב

תאריך

בנק  
סניף

בנק

**ערבות בנקאית אוטונומית**

לכבוד  
החברה הכלכלית עמק המעינות בע"מ

א.ג.נ.,

על פי בקשת \_\_\_\_\_ (להלן: "המבקש"), הננו ערבים בזאת כלפיכם לשלם לכם כל סכום עד לסך של \_\_\_\_\_ ₪. (במילים: \_\_\_\_\_ אלף ₪) בתוספת הפרשי הצמדה למדד כמפורט להלן (להלן: "סכום הערבות") בקשר עם מכרז מס' **507-2025**.  
בערבות זו:

"מדד" משמעו מדד המחירים לצרכן המתפרסם ע"י הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.

"המדד הבסיסי" המדד האחרון הידוע במועד חתימת כתב ערבות זה.

"המדד הקובע" המדד האחרון הידוע במועד ביצוע התשלום בפועל עפ"י ערבות זו.

1. סכום הערבות ישולם לכם על ידינו לאלתר, ללא כל שיהוי ו/או עיכוב, כנגד קבלת דרישתכם הראשונה בכתב, וזאת ללא כל תנאי, ומבלי להטיל עליכם כל חובה להוכיח או לנמק את דרישתכם, ומבלי שתהיו חייבים לדרוש תחילה את סכום הערבות מאת המבקש.

2. ערבות זו הינה בלתי חוזרת, בלתי תלויה ולא ניתנת לביטול, לא יהיה צורך להוכיח את דרישתכם על פיה בהליך משפטי, או בכל אופן אחר, ולא תהיו חייבים להגיש תחילה, לשם קבלת תשלום על פיה, תביעה משפטית נגד המבקש, או לדרוש תחילה תשלום מאת המבקש.

3. לדרישתכם הנ"ל עליכם לצרף כתב ערבות זה.

4. תוקף ערבותנו זה יהיה בכל עת עד ליום \_\_\_\_\_ וכל דרישה על פיה צריכה להימסר לנו לפי הכתובת, לא יאוחר מהמועד הנ"ל. לאחר מועד זה תהיה ערבותנו זו בטלה ומבוטלת.

5. ערבותנו זו אינה ניתנת להסבה או להעברה בכל צורה שהיא.

בכבוד רב

בנק \_\_\_\_\_  
סניף \_\_\_\_\_

תאריך \_\_\_\_\_

\_\_\_\_/2025

**ביטוח הקמה ותחזוקה**

לעניין הגדרות נספח ביטוח זה:

"המבוטח" - \_\_\_\_\_

"מבקש האישור" – מועצה אזורית עמק המעינות ו/או תאגידים ו/או חברות עירוניים ו/או גופי סמך רשותיים ו/או עמותות בשליטתם ו/או וועדי היישובים ו/או האגודות ו/או הקיבוצים ו/או מנהליהם ו/או עובדיהם  
 "העבודות", ו-"הפריקט" - ביצוע מייזמים אגרו וולטאים בחלקות פילוט בחוות עדן בשטח של 110 דונם.

1. מבלי לגרוע מאחריות המבוטח על פי הסכם זה או על פי כל דין, על המבוטח לערוך ולקיים, על חשבון המבוטח, אצל חברת ביטוח מורשית כדין בישראל, החל מיום מתן האישור לביצוע העבודות ועד למסירה הסופית של העבודות ויציאת המבוטח ו/או מי מטעם המבוטח מאתר העבודות, ובקשר עם ביטוחים שהינם על בסיס מועד הגשת התביעה, למשך תקופה נוספת של 3 שנים לאחר מסירת העבודות, ביטוחים הולמים, ככל שנהוגים בתחום פעילות המבוטח (לפי העניין: ביטוח חבות מעבידים, ביטוח אחריות כלפי צד שלישי, ביטוח אחריות מקצועית, ביטוח חבות מוצר, ביטוח עבודות קבלניות, ביטוח משולב אחריות מקצועית/ מוצר, ביטוחי כלי רכב, ביטוח אש מורחב, ביטוח אבדן תוצאתי), בגבולות אחריות סבירים בהתאם לאופי והיקף הסכם זה (להלן: "ביטוחי ההקמה").

2. מבלי לגרוע מאחריות המבוטח על פי הסכם זה או על פי כל דין, על המבוטח לערוך ולקיים, על חשבון המבוטח, אצל חברת ביטוח מורשית כדין בישראל, לפני מתן שירותי התפעול ובכל מקרה לאחר מסירת העבודות, ובקשר עם ביטוחים שהינם על בסיס מועד הגשת התביעה, למשך תקופה נוספת של 3 שנים לאחר מסירת העבודות, ביטוחים הולמים, ככל שנהוגים בתחום פעילות המבוטח (לפי העניין: ביטוח חבות מעבידים, ביטוח אחריות כלפי צד שלישי, ביטוח רכוש (לרבות ביטוח אבדן תוצאתי), ביטוח אחריות מקצועית, ביטוח חבות מוצר, ביטוח עבודות קבלניות, ביטוח משולב אחריות מקצועית/ מוצר, ביטוחי כלי רכב, ביטוח אש מורחב, ביטוח אבדן תוצאתי), בגבולות אחריות סבירים בהתאם לאופי והיקף הסכם זה (להלן: "ביטוחי התפעול").

**ביטוחי המבוטח כולם בהתאם למפורט לעיל, יקראו להלן: "ביטוחי המבוטח".**

3. מבלי לגרוע מהאמור לעיל, ביטוחי המבוטח יכללו הוראות לפיהם:

**3.1 ביטוח עבודות קבלניות -**

3.1.1 שם המבוטח יכלול, בין היתר, כל גורם או בעל זכויות שלמבקש האישור קיימת התחייבות כלפיו בכתב להיכלל בשם המבוטח טרם קרות מקרה הביטוח, או כמוטב לתגמולי הביטוח.

3.1.2 מוסכם כי בקרות מקרה ביטוח המכוסה במסגרת פרק א' (ביטוח רכוש) לביטוח העבודות הקבלניות, מבקש האישור הינו המוטב הבלעדי לקבלת תגמולי הביטוח על-פי הפרק והזכות לניהול משא ומתן וקבלת תגמולי הביטוח כאמור נתונה למבקש האישור ו/או למי שמבקש האישור יורה על כך. מבקש האישור יעביר למבוטח כספים מתוך תגמולי הביטוח שיתקבלו בפועל מאת המבטח, עד לגובה הסכום הדרוש לקימום האובדן ו/או הנזק כפי שאושר על-ידי המבטח והשמאי מטעמו, זאת בהתאם להתקדמות המבוטח בשיקום האבדן או הנזק ובניכוי סכום ההשתתפות העצמית הנקובה בפוליסה.

3.1.3 בביטוח לא יחול שינוי לרעה או ביטול של ביטוח העבודות כאמור, אלא מחמת אי תשלום פרמיה, ובכל מקרה בכפוף לכך שתשלח לידי מבקש האישור הודעה על כך בדואר רשום, 60 יום מראש.

3.1.4 בכל מקרה בו תופסקנה העבודות על ידי המבוטח טרם השלמתן מכל סיבה שהיא, על המבוטח להמציא אישור ממבטח המבוטח על המשך עריכת פוליסת ביטוח עבודות קבלניות בידי מבקש האישור ו/או כל גוף אחר שמבקש האישור יורה עליו וכי הפוליסה הקבלנית תועבר על שם מבקש האישור ו/או כל גוף אחר שמבקש האישור יורה עליו.

3.2 **ביטוח אחריות מקצועית** - המבטח את חבות המבוטח על-פי דין בשל תביעה ו/או דרישה שתוגש לראשונה במהלך תקופת הביטוח, בגין טעות עקב מעשה ו/או מחדל מקצועי מצד המבוטח ו/או מי מהפועלים מטעם המבוטח בכל הקשור לביצוע העבודות ו/או מתן שירותי התפעול, לפי העניין. הביטוח יכלול מועד למפרע אשר לא מאוחר ממועד תחילת העבודות ו/או מתן שירותי התפעול, לפי העניין.

3.3 **ביטוח חבות המוצר** - המבטח את חבות המבוטח על-פי דין בשל תביעה ו/או דרישה שהוגשה לראשונה במהלך תקופת הביטוח, בגין פגיעה גופנית ו/או נזק לרכוש שנגרם עקב מוצרים שיוצרו ו/או סופקו ו/או טופלו ו/או הותקנו ו/או שווקו ו/או הותאמו על ידי המבוטח (להלן: "המוצרים") ו/או עקב העבודות.

- הביטוח יכלול מועד למפרע אשר לא מאוחר ממועד תחילת העבודות ו/או מתן שירותי התפעול, לפי העניין.
- מוסכם כי ביחס לביטוח חבות המוצר, מתחייב המבוטח לעורכו החל ממועד המסירה של חלק כלשהו מהעבודות או תחילת השימוש בחלק כלשהו מהעבודות - המוקדם מבין המועדים.
- 3.4 **ביטוח "כל הסיכונים"** - המבטח אבדן או נזק פיזי, לרבות גניבה ופריצה, לכל רכוש, ציוד ומתקנים מכל סוג שהוא שהובאו על ידי המבוטח או מטעם המבוטח או עבור המבוטח לאתר העבודות ו/או המשמשים את המבוטח לצורך ביצוע העבודות (ואשר לא נועד להוות חלק בלתי נפרד מהעבודות), על בסיס ערך כינון.
- 3.5 **ביטוח אבדן תוצאתי** - למשך תקופת שיפוי של 12 חודשים.
- 3.6 **ביטוח כלי רכב** - בבעלות ו/או המשמשים את המבוטח ו/או מי מטעם המבוטח ו/או קבלני משנה מטעם המבוטח, בין בעצמו ובין באמצעות קבלני משנה מטעם המבוטח:
- 3.6.1 ביטוח חובה כנדרש על-פי דין וביטוח צד שלישי (רכוש) עקב השימוש בכלי רכב בגבול אחריות שלא יפחת מ- 750,000 ₪ בגין נזק אחד.
- למבוטח הזכות שלא לערוך ביטוח צד שלישי כאמור אולם יראו בכך "ביטוח עצמי" כאילו נערך ביטוח צד ג' כאמור.
- 3.6.2 ביטוח מקיף.
- 3.6.3 ביטוח כל הסיכונים לציוד מכני הנדסי, כולל פריצה, שוד, רעידת אדמה, סיכוני טבע ונזק בזדון, מפני אובדן או נזק פיזי בלתי צפוי, הנובע מסיבה כלשהי, במלוא ערך כינון.
- הביטוח יכלול כיסוי לצד שלישי בגין פגיעה גופנית או נזק לרכוש בגבול אחריות של 750,000 ₪ בגין כל כלי הנדסי כבד.
- הביטוח יורחב לשפות את מבקש האישור ו/או את מפקח/מנהל הפרויקט בשל אחריות שעלולה להיות מוטלת על מי מהם עקב השימוש בציוד, בכפוף לסעיף אחריות צולבת.
- 3.7 הפרת תנאי ביטוחי המבוטח והתנאותיהם ו/או אי עמידה בתנאי הביטוחים בתום לב על ידי המבוטח לא תגרע מזכויות מבקש האישור ו/או המפקח/מנהל הפרויקט לקבלת פיצוי או שיפוי על פי הביטוחים כאמור.
- 3.8 היקף הכיסוי (למעט ביטוח אחריות מקצועית) לא יפחת מתנאי ביט. חריג רשלנות רבתי (אם קיים) יבוטל, אולם אין בביטול הסעיף כאמור כדי לגרוע מזכויות המבוטח וחובות המבוטח על פי חוק חוזה ביטוח התשמ"א - 1981.
- 3.9 היה וקיים סעיף המפקיע ו/או מצמצם בדרך כלשהי את אחריות המבטח מכל סיבה, לרבות תנאים מוקדמים לכיסוי ו/או אמצעי מיגון ו/או ביטוח חסר ו/או מידע חיתומי שגוי ו/או מטעה, סעיף זה לא יופעל כלפי מבקש האישור ו/או הבאים מטעם מבקש האישור וכן כלפי המפקח/מנהל הפרויקט.
- 3.10 המבטח מוותר על זכות התחלוף כלפי מבקש האישור וכלפי הבאים מטעמו, כלפי המפקח/מנהל הפרויקט וכן כלפי הקבלנים, היועצים והגורמים הקשורים לביצוע העבודות (ובלבד שבהסכמיהם של הקבלנים, היועצים והגורמים הקשורים לביצוע העבודות כאמור לעיל נכלל ויתור על זכות התחלוף מקביל לטובת המבוטח), אולם הויתור על זכות התחלוף כאמור לא יחול כלפי אדם שגרם לנזק בזדון.
- 3.11 על המבוטח מוטלת האחריות לשאת בתשלום דמי הביטוח ולנשיאה בהשתתפויות העצמיות החלות על פיהן.
4. על המבוטח להודיע למבקש האישור מיד על כל אירוע העלול להוות עילה לתביעה ולשתף פעולה עם מבקש האישור ו/או מי מטעם מבקש האישור, ככל שיידרש לשם מימוש תביעת ביטוח אשר יוחלט על-ידי מבקש האישור להגישה למבטחים.
5. מוסכם בזאת, כי היקף הכיסוי הביטוחי ובכלל זאת קביעת גבולות האחריות כאמור בנספח ביטוח זה, הינה בבחינת דרישה מזערית המוטלת על המבוטח, שאינה פוטרת את המבוטח ממלוא החבות על-פי הסכם זה ו/או על-פי דין. למבוטח לא תהא כל טענה ו/או דרישה כלפי מבקש האישור ו/או כלפי מי מהבאים מטעם מבקש האישור בכל הקשור לגבולות האחריות האמורים ו/או כל טענה אחרת בנושא גובה ו/או היקף הכיסוי הביטוחי שהוצא על ידי המבוטח.
6. מבלי לגרוע מהתחייבויות המבוטח לעריכת ביטוחי המבוטח כאמור לעיל, על המבוטח להמציא לידי מבקש האישור 7 ימים ממועד החתימה על הסכם זה, ובכל מקרה כתנאי מקדים לתחילת ביצוע העבודות, ולעניין ביטוחי התפעול, לפני מועד תחילת תקופת התפעול, לכל הפחות אישורי קיום ביטוח, חתומים בידי מבטח המבוטח, בהתאם להוראות המפקח על הביטוח, רשות שוק ההון, ביטוח וחיסכון 6-2019 בנוסח המצ"ב כנספחים לנספח זה והמהווים חלק בלתי נפרד הימנו (להלן: **"אישורי ביטוחי המבוטח"**), וזאת ללא כל דרישה מצד מבקש האישור וכך למשך כל תקופת העבודות ו/או תקופת התפעול וכל עוד מוטלת על המבוטח החובה לעשות כן על פי הסכם זה ו/או על פי כל דין.

לבקשת מבקש האישור, יעביר המבוטח עותק של הפוליסה לביטוח העבודות הקבלניות לידי ב"כ מבקש האישור.

בכל פעם שמבטח המבוטח יודיע למבקש האישור כי מי מביטוחי המבוטח עומד להיות מבוטל או עומד לחול בו שינוי לרעה, על המבוטח לערוך את אותו הביטוח מחדש ולהמציא אישור עריכת ביטוח חדש, לפני מועד ביטול הביטוח או השינוי לרעה בביטוח.

מוסכם כי בכל מקרה בו יחול שינוי בהוראות המפקח על הביטוח כאמור, מבקש האישור רשאי להחליף את דוגמת נוסח אישורי ביטוחי המבוטח בנוסח אישורי ביטוח חלופי, וזאת בכפוף להתחייבויות הביטוח של המבוטח כמפורט בנספח ביטוח זה ובאישורי ביטוחי המבוטח המצ"ב.

7. מובהר כי אי המצאת אישור על קיום ביטוחי המבוטח במועד או בהתאם להוראות נספח ביטוח זה, לא תגרע מהתחייבויות המבוטח על פי הסכם זה, ומבלי לגרוע מכלליות האמור לרבות התחייבויות בדבר לוחות זמנים. מוסכם כי מבקש האישור רשאי שלא לאפשר למבוטח להתחיל ו/או להתקדם בעבודות ו/או לעכב כל תשלום של המבוטח על פי שיקול דעת מבקש האישור בלבד, אם לא יומצאו אישורי ביטוחי המבוטח במועד והמבוטח יהיה מנוע מלעלות כל טענה ו/או דרישה כלפי מבקש האישור ו/או כלפי הבאים מטעם מבקש האישור עקב כך.

8. מבקש האישור רשאי לבדוק את אישורי ביטוחי המבוטח ו/או העתק הפוליסה לביטוח העבודות הקבלניות שיומצאו כאמור לעיל, ועל המבוטח לבצע כל שינוי או תיקון שיידרש על מנת להתאימם להתחייבויות המבוטח כאמור בנספח ביטוח זה. מוסכם בזה במפורש כי אין בעריכת ביטוחי המבוטח, בהמצאת אישורי ביטוחי המבוטח ו/או בהעתק הפוליסה לביטוח העבודות הקבלניות ו/או בבדיקתם ו/או באי בדיקתם ו/או בשינויים כדי להוות אישור בדבר התאמת ביטוחי המבוטח למוסכם ואין בכך כדי להטיל אחריות כלשהי על מבקש האישור ו/או על מי מטעם מבקש האישור ו/או לצמצם את אחריות המבוטח על-פי הסכם זה ו/או על-פי דין.

9. המבוטח פוטר את מבקש האישור ו/או את הבאים מטעמם, את המפקח/מנהל הפרויקט, וכן את הקבלנים, היועצים והגורמים הקשורים לביצוע העבודות (ובלבד שבהסכמיהם של הקבלנים, היועצים והגורמים הקשורים לביצוע העבודות כאמור לעיל נכלל פטור מקביל לטובת המבוטח), מאחריות לאבדן או לנזק אשר עלול להיגרם לרכוש כלשהו שיובא על-ידי המבוטח ו/או מי מטעם ו/או עבור המבוטח לאתר העבודות ו/או לסביבתו ו/או אשר ישמש את המבוטח לצורך ביצוע העבודות (ומבלי לגרוע מכלליות האמור, לרבות משאיות, כלי רכב, צמ"ה, נגררים וכלי שינוע כלשהם) וכן מאחריות לאבדן או נזק אשר המבוטח זכאי לשיפוי בגינו על פי ביטוחי הרכוש שהתחייב המבוטח לערוך כאמור בנספח ביטוח זה, בין אם נערכו על-ידי המבוטח ובין אם לאו, או שהמבוטח זכאי לשיפוי בגינו אלמלא ההשתתפויות העצמיות הנקובות בפוליסות ו/או ביטוח חסר ו/או הפרת תנאי הפוליסות, אולם הפטור כאמור לא יחול לטובת אדם שגרם לנזק בזדון.

בכפוף לפטור המפורט בסעיף זה לעיל, רשאי המבוטח שלא לערוך ביטוח כל הסיכונים (סעיף 3.4.3.4 לעיל), ביטוח אבדן תוצאתי (סעיף 3.5), ביטוח מקיף (סעיף 3.6.2.3.6 לעיל) וביטוח ציוד מכני הנדסי (סעיף 3.6.3 לעיל), במלואם או בחלקם, ואולם הפטור המפורט בסעיף זה לעיל יחול כאילו נערכו הביטוחים כאמור במלואם.

10. המבוטח מתחייב לקיים שמירה נאותה בהתאם לתנאי הפוליסות הנערכות על-ידי המבוטח. ידוע למבוטח כי במידה ובאתר העבודות ו/או באתר הפרויקט לעניין תקופת התפעול מועסקת חברת שמירה מטעם מבקש האישור/או מטעם מי מהפועלים מטעמם, לא מוטלת על חברת השמירה כאמור כל חובה לשמור על רכוש המבוטח ו/או מי מטעם המבוטח. כן, מוסכם במפורש כי חוק השומרים התשכ"ז-1967 אינו חל על הסכם זה ועל נספחיו.

11. הוראות נספח הביטוח לעיל יובאו לידיעת מנהלים, עובדים וקבלנים מטעם המבוטח. כמו כן, ככל שיועסקו על ידי המבוטח קבלני משנה מטעם המבוטח, על המבוטח לוודא כי הינם מקיימים את הביטוחים המפורטים בנספח ביטוח זה, בשינויים המחויבים בהתאם לאופי והיקף ההתקשרות או לחילופין לכלול אותם בביטוחי המבוטח, וזאת למשך כל תקופת התקשרותם עם המבוטח או לתקופה מאוחרת יותר על פי המוגדר בנספח ביטוח זה.

12. על המבוטח והבאים מטעם המבוטח לנקוט בכל אמצעי הבטיחות והזהירות הנדרשים לשם מניעת פגיעה, אבדן או נזק לגופו ו/או לרכושו של כל אדם ו/או גוף שהוא בקשר עם ביצוע העבודות ובמיוחד לקיים סדרי עבודה לעבודות בחום.

ידוע למבוטח שתנאי ההרחבה בפוליסה לביטוח עבודות קבלניות פרק צד שלישי, לכיסוי נזקים כתוצאה מרעז ו/או הסרת תמך ו/או משען, כוללים התנאה מפורשת לביצוע סקר הנדסי מקדים לתיעוד מצב המבנים הסמוכים לפרויקט. המבוטח מתחייב ללמוד את תנאי ההרחבה ולבצע על חשבון המבוטח סקר הנדסי כאמור, טרם תחילת העבודות.

13. לא ערך המבוטח את ביטוחי המבוטח כמתחייב בנספח ביטוח זה ו/או לא חידשם ו/או לא קיימם במלואם או במועד, תהא לרשות מבקש האישור הזכות, לאחר מתן הודעה למבוטח 14 יום מראש על כוונת מבקש האישור לעשות כן, לערוך את ביטוחי המבוטח ולשלם את דמי הביטוח וכל ההוצאות הנלוות לכך (במפורש לרבות דמים, ריבית והפרשי הצמדה וריבית).
- כל ההוצאות בגין התשלומים וההוצאות של מבקש האישור עקב הפרת התחייבות המבוטח לערוך את ביטוחי המבוטח, יחולו על המבוטח בלבד, ולמבקש האישור תהא הזכות לנכות את הוצאות הביטוח מכל סכום שיגיע למבוטח, בצירוף הפרשי הצמדה וריבית כדין.
- אין בהוראות סעיף זה כדי לגרוע מהתחייבות המבוטח ו/או כדי להטיל על מבקש האישור אחריות כלשהי.
14. מוסכם כי המבוטח יהא חייב בפיצוי ו/או בשיפוי מבקש האישור ו/או מי מטעם מבקש האישור בגין נזק ו/או תשלום שהיה אמור להיות משולם על-ידי מבטח המבוטח בכל מקרה שבו המבטח כאמור דחה תביעה מכל סיבה שהיא, בין היתר, ומבלי לגרוע מכלליות האמור, בשל טענה שאין בידי מבקש האישור ו/או מי מטעם מבקש האישור אישורי ביטוחי המבוטח בתוקף ו/או בגין נזקים שבאחריות המבוטח לפי דין או לפי הסכם זה, וזאת מיד עם דרישת מבקש האישור הראשונה בכתב.
15. הפרה של איזה מהוראות נספח ביטוח זה תהווה הפרה יסודית.

**נספח ז'1 - אישור ביטוח עבודות**

**אישור קיום ביטוחים - ביטוח עבודות קבלניות / בהקמה**      תאריך הנפקת האישור :

אישור ביטוח זה מהווה אסמכתא לכך שלמבוטח ישנה פוליסת ביטוח בתוקף, בהתאם למידע המפורט בה. המידע המפורט באישור זה אינו כולל את כל תנאי הפוליסה וחריגיה. יחד עם זאת, במקרה של סתירה בין התנאים שמפורטים באישור זה לבין התנאים הקבועים בפוליסת הביטוח יגבר האמור בפוליסת הביטוח למעט במקרה שבו תנאי באישור זה מיטיב עם מבקש האישור.

מבקש האישור הראשי	גורמים נוספים הקשורים למבקש האישור וייחשבו כמבקש האישור	המבוטח/המועמד לביטוח	מען הנכס המבוטח או המועמד לביטוח / כתובת ביצוע העבודות	מעמד מבקש האישור
שם : מועצה אזורית עמק המעיינות	שם : תאגידים ו/או חברות עירוניים ו/או גופי סמך רשתיים ו/או עמותות בשליטתם ו/או וועדי היישובים ו/או האגודות ו/או הקיבוצים ו/או מנהליהם ו/או עובדיהם	שם : _____ ו/או קבלנים וקבלני משנה (מכל דרגה) ועובדיהם	שם : _____ נדל"ן שירותים אספקת מוצרים אחר : _____ העיסוק המבוטח : <u>ביצוע מייזמים אגרו וולטאים בחלקות פיילוט בחוות עדן בשטח של 110 דונם</u>	<input checked="" type="checkbox"/> משכיר <input type="checkbox"/> שוכר <input type="checkbox"/> זכיון <input type="checkbox"/> קבלני משנה <input type="checkbox"/> מזמין שירותים <input type="checkbox"/> מזמין מוצרים <input type="checkbox"/> אחר : _____
ת.ז.ח.פ. : 500223078	ת.ז.ח.פ. :	ת.ז.ח.פ. :		
מען : _____	מען : _____	מען : _____		
תיאור הקשר למבקש האישור הראשי: חברת אס ו/או חברת בת ו/או חברת אחות ו/או חברה קשורה ו/או חברה שלובה ו/או חלק מקבוצה.				

**כיסויים**

כיסויים נוספים בתוקף וביטול חריגים	מטבע	גבול אחריות לכלל פעילות המבוטח/ סכום ביטוח/שווי העבודה		ת. סיום (ניתן להזין תאריך רטרואקטיבי)	ת. תחילה (ניתן להזין תאריך רטרואקטיבי)	נוסח ומהדורת פוליסה	מספר הפוליסה	פרקי הפוליסה חלוקה לפי גבולות אחריות או סכומי ביטוח
		לתקופה	למקרה					
309, 313, 314, 316, 317 - מבוטח נוסף - קבלנים וקבלני משנה 318, 324, 328 - תקופת תחזוקה (12 חודשים) 345	₪					ביט		<b>כל הסיכונים עבודות קבלניות</b> הרחבות לדוגמה רכוש סמוך
	₪	עד 20% מסכום הביטוח, מיני 500,000						רכוש עליו עובדים
	₪	עד 20% מסכום הביטוח, מיני 500,000						פינוי הריסות
	₪	עד 15% מהנזק, מיני 200,000						הוצאות תכנון ופיקוח
	₪	עד 15% מהנזק, מיני 200,000						שכ"ט אדריכלים ומומחים אחרים
	₪	עד 10% מסכום הביטוח, מיני 500,000						רכוש בהעברה ורכוש מחוץ לחצרים
	₪	עד 20% מסכום הביטוח						נזק ישיר - מתכנון / חומרים / עבודה לקויים
	₪	מלוא סכום הביטוח						נזק עקיף - מתכנון / חומרים / עבודה לקויים
	₪	עד 10% מהנזק						שינויים ותוספות ע"י הרשויות המוסמכות
	₪	עד 15% מהנזק, מיני 200,000						הוצאות להחשת נזק
302, 309, 312, 315, 317 - מבוטח נוסף - קבלנים וקבלני משנה 318, 322, 328, 329, 340	₪	10,000,000	10,000,000			ביט		<b>צד ג'</b> הרחבות לדוגמה נזק ישיר - מתקנים תת קרקעיים
	₪	מלוא גבול האחריות						
309 - מבוטח נוסף - קבלנים וקבלני משנה	₪	20,000,000	20,000,000			ביט		<b>אחריות מעבידים</b>

344,328,318								
,304,303,302,301 ,326,325,321,309 ,328,327 (6 חודשים) 332	₪	2,000,000	2,000,000		ת. רטרו			<b>אחריות מקצועית</b>
,321,309,304,302 ,328 (12 חודשים) 332	₪	4,000,000	4,000,000		ת. רטרו	ביט		<b>חבות המוצר</b>

פירוט השירותים (בכפוף, לשירותים המפורטים בהסכם בין המבוטח למבקש האישור, יש לציין את קוד השירות מתוך הרשימה הסגורה המפורטת  
בנספח ג' כפי שמפורסם על ידי רשות שוק ההון, ביטוח וחיסכון. ניתן להציג בנוסף גם המלל המוצג לצד הקוד ברשימה הסגורה)

009

062

052

**ביטול/שינוי הפוליסה**

שינוי לרעת מבקש האישור או ביטול של פוליסת ביטוח, לא ייכנס לתוקף אלא **60 יום** לאחר משלוח הודעה למבקש האישור בדבר השינוי או הביטול.

**חתימת האישור**

המבטח:

**נספח ז'2 - ביטוחי התפעול**

תאריך הנפקת האישור :		אישור קיום ביטוחים		
אישור ביטוח זה מהווה אסמכתא לכך שלמבוטח ישנה פוליסת ביטוח בתוקף, בהתאם למידע המפורט בה. המידע המפורט באישור זה אינו כולל את כל תנאי הפוליסה וחריגיה. יחד עם זאת, במקרה של סתירה בין התנאים שמפורטים באישור זה לבין התנאים הקבועים בפוליסת הביטוח יגבר האמור בפוליסת הביטוח למעט במקרה שבו תנאי באישור זה מיטיב עם מבקש האישור.				
מבקש האישור הראשי	גורמים נוספים הקשורים למבקש האישור וייחשבו כמבקש האישור	המבוטח/המועמד לביטוח	אופי העסקה והעיסוק המבוטח	מעמד מבקש האישור
שם : מועצה אזורית עמק המעיינות	שם : תאגידים ו/או חברות עירוניים ו/או גופי סמך רשתיים ו/או עמותות בשליטתם ו/או וועדי היישובים ו/או האגודות ו/או הקיבוצים ו/או מנהליהם ו/או עובדיהם	שם : _____	<input checked="" type="checkbox"/> נדל"ן <input type="checkbox"/> שירותים <input type="checkbox"/> אספקת מוצרים <input checked="" type="checkbox"/> אחר : _____ העיסוק המבוטח : <u>ביצוע מייזמים אגרו וולטאים בחלקות פיילוט בחוות עדן בשטח של 110 דונם</u>	<input checked="" type="checkbox"/> משכיר <input type="checkbox"/> שוכר <input type="checkbox"/> זכיון <input type="checkbox"/> קבלני משנה <input type="checkbox"/> מזמין שירותים <input type="checkbox"/> מזמין מוצרים <input type="checkbox"/> אחר : _____
ת.ז.ח.פ. : 500223078	ת.ז.ח.פ. : _____	ת.ז.ח.פ. : _____		
מען : _____	מען : _____	מען : _____		
תיאור הקשר למבקש האישור הראשי: חברת אם ו/או חברת בת ו/או חברת אחות ו/או חברה קשורה ו/או חברה שלובה ו/או חלק מקבוצה.				

**כיסויים**

סוג הביטוח חלוקה לפי גבולות אחריות או סכומי ביטוח	מספר הפוליסה	נוסח ומהדורת פוליסה	ת. תחילה (ניתן להזין תאריך רטרואקטיבי)	ת. סיום (ניתן להזין תאריך רטרואקטיבי)	גבול אחריות לכלל פעילות המבוטח/ סכום ביטוח		מטבע	כיסויים נוספים בתוקף וביטול חריגים
					לתקופה	למקרה		
<b>רכוש</b>		ביט					₪	309, 313, 314, 316, 328, 338, 346
<b>אבדן תוצאתי</b>		ביט					₪	309, 313, 316, 328, 335 - תקופת שיפוי 24 חודשים 338
<b>צד ג'</b>		ביט			10,000,000	10,000,000	₪	302, 304, 307, 309, 315, 321, 322, 328, 329, 343, 348
<b>אחריות מעבידים</b>		ביט			20,000,000	20,000,000	₪	309, 319, 328, 344, 350
<b>אחריות מקצועית</b>			ת. רטרו		2,000,000	2,000,000		301, 302, 304, 309, 321, 325, 327, 328, 332 (6 חודשים)
<b>חבות המוצר</b>		ביט	ת. רטרו		4,000,000	4,000,000	₪	302, 304, 309, 321, 328, 332 (12 חודשים)

פירוט השירותים (בכפוף, לשירותים המפורטים בהסכם בין המבוטח למבקש האישור, יש לציין את קוד השירות מתוך הרשימה הסגורה המפורטת בנספח ג' כפי שמפורסם על ידי רשות שוק ההון, ביטוח וחיסכון. ניתן להציג בנוסף גם המלל המוצג לצד הקוד ברשימה הסגורה) שירותי תחזוקת מערכות (089), מערכות פטו-וולטאיות (052)

**ביטול/שינוי הפוליסה**

שינוי לרעת מבקש האישור או ביטול של פוליסת ביטוח, לא ייכנס לתוקף אלא **30 יום** לאחר משלוח הודעה למבקש האישור בדבר השינוי או הביטול.



תאריך:

תעודת השלמה עבור חלקה \_\_\_\_\_

לכבוד

1. הרינו מאשרים כי עבודות תכנון אספקת והתקנת מערכות סולאריות לייצור חשמל בטכנולוגיה אגרו וולטאית בגוש \_\_\_\_\_, חלקה \_\_\_\_\_, תת חלקה \_\_\_\_\_ בוצעו בהתאם להוראות ההסכם למסמכיו, נספחיו וצרופותיו
2. תעודה זאת הינה עבור האתרים כמפורט בנספח המצ"ב לצו בלבד

בברכה,

נציג חוות עדן: \_\_\_\_\_

נציג חברה כלכלית עמק המעיינות: \_\_\_\_\_

**בכבוד רב**

**החברה הכלכלית עמק המעיינות בע"מ**

תאריך:

צו התחלת עבודות

לכבוד

1. הנכם מתבקשים להתחיל בביצוע עבודות תכנון אספקת התקנת ותחזוקת מערכות סולאריות לייצור חשמל בטכנולוגיה אגרו וולטאית בגוש \_\_\_\_\_, חלקה \_\_\_\_\_, תת חלקה \_\_\_\_\_ בהתאם להוראות ההסכם ומסמכיו, נספחיו וצרופותיו ובביצוע יתר התחייבויותיכם על פי ההסכם כאמור.
2. צו זה הינו עבור האתרים כמפורט בנספח המצ"ב לצו.
3. היקף העבודות בצו זה הינו \_\_\_\_\_ ש.ח. (לא כולל מע"מ)
4. מועד התחלת ביצוע העבודות בפועל יהיה לא יאוחר מיום \_\_\_\_\_.
- א. תכנון מפורט של העבודות באתרים יוכן ויוגש לאישור המזמין לא יאוחר מיום- \_\_\_\_\_ -
- ב. השלמת התקנת המערכות לעיל תבוצע לא יאוחר מיום \_\_\_\_\_
5. ביצוע העבודות לפי צו זה יהיה כפוף לכל תנאי התוספת, על כל מסמכיה, נספחיה וצרופותיה, לתנאי כל דין ולהוראות של כל רשות מוסמכת.
6. איש הקשר בפועל הינה/ו \_\_\_\_\_.
7. הרינו מאחלים לכם הצלחה בביצוע העבודות ובביצוע יתר התחייבויותיכם על פי ההסכם.

בכבוד רב