

המכללה האקדמית תל חי

מכרז פומבי דו-שלבי

לאספקה והתקנת מערכות סולאריות ועמדות טעינה לרכבים חשמליים

מכרז מספר 3/2022

תוכן עניינים

עמוד	
3	מבוא.....
5	נספח א' – תנאי ניהול המכרז.....
19	נספח ב' – הסכם ההקמה.....
42	נספח ב'1 – הסכם תפעול ותחזוקה.....
64	נספח ג' – הודעת זכייה בהתאם לסעיף 26.....
65	נספח ד' – נוסח ערבות בנקאית.....
66	נספח ה' 1 – דרישות ביטוח לתקופת הקמה.....
69	נספח ה' 2 – אישור קיום ביטוחים - ביטוח עבודות קבלניות / בהקמה... ..
71	נספח ה' 3 – דרישות ביטוח לתקופת תחזוקה.....
73	נספח ה' 4 – אישור קיום ביטוחים לתקופת תחזוקה.....
74	נספח ו' – הצעה להספקת טובין / שירותים.....
80	נספח ז' – כתב כמויות והצעה כספית.....
83	נספח ח' – מפרט טכני ואופן התקנה.....
109	נספח ט' – תעודת אחריות קבלן.....
114	נספח י' – תצהיר לפי סעיף 1ב2 לחוק עסקאות גופים ציבוריים.....
115	נספח יא' – צילומי אויר.....
122	נספח יב' – נוסח שאלון ממליצים.....

מבוא

המכללה האקדמית תל חי (ע"ר) (להלן: "עורך המכרז" / "המזמין" / "המכללה") עורכת מכרז לאספקה, התקנה ותחזוקה של מערכות סולאריות פוטו-וולטאיות ("PV") (להלן: "המערכות") אשר יותקנו ויופעלו על גגות המכללה בשלושת האתרים הבאים: (1) מבנה מעונות הסטודנטים – "מעונות מצדה" בקריית שמונה, (2) קמפוס מערבי של המכללה ו- (3) קמפוס קצרין. בנוסף המכרז כולל אספקה והתקנת עמדות טעינה לרכבים חשמליים בכל אחד משלושת האתרים הנ"ל (להלן: "עמדות טעינה").
המערכות ועמדות הטעינה יכוננו להלן וביחד לצורכי המכרז: "הטובין"

לאור זאת, המכללה האקדמית תל חי מזמינה בזאת את המציעים המעוניינים, להגיש הצעות לאספקה, התקנה ותחזוקה של הטובין והכל כמפורט במסמכי המכרז.

הזוכה במכרז יבצע את העבודות/השירותים כמפורט בהסכם ההקמה (נספח ב' למסמכי המכרז) וייתן שירותי תחזוקה כמפורט בהסכם התחזוקה (נספח 1/ב למסמכי המכרז) אשר יחתמו בינו לבין המכללה ובהתאם להוראות יתר מסמכי המכרז ובכלל זה המפרט הטכני ואופני התקנה (נספח ח' למסמכי המכרז).

על המציע לקחת בחשבון ולהתחייב לכך כי ביצוע אספקה והתקנה של הטובין עד למסירתם המלאה והסופית (לרבות עמידה במבחני קבלה) הינה לכל היותר, אף אם תחליט המכללה על רכישה בהיקף מלא של הטובין, 4 (ארבעה) חודשים שיימנו ממועד הודעה על זכייה וללא כל ארכות ביצוע. על המציע לבחון מראש ולוודא זמינות ומלאי של הציוד הטובין ואת זמינותו לביצוע והשלמת כל העבודות וכל התחייבויותיו על פי ההסכם. המציע לא יהיה זכאי להעלות כל טענה או דרישה כלפי המכללה לארכת ביצוע מכל סיבה שהיא ובכלל זה בשל התקיימותם של חגי ישראל.

המזמין אינו יודע להעריך במדויק בשלב זה האם יזמין את כל המערכות ו/או עמדות הטעינה במסגרת ההסכם, אולם הערכת המכללה, שאינה מחייבת את המכללה, הינה כי יותקנו מערכות בהספק מותקן מוערך של כ-1000 KWP. לפיכך הזמנת הרכש בהיקפה הסופי תוחלט ותבוצע לאחר זכיית המציע והאספקה בפועל תנוהל ע"פ צורכי המכללה כמפורט במסמכי המכרז.

למזמין נתונה האופציה, על פי שיקול דעתו הבלעדי, להזמין טובין נוספים מהמציע הזוכה וזאת בתקופה של עד שנתיים ממועד ביצוע הזמנת הרכש הראשונה והכל כאמור בהסכם.

בהתאם לתנאי המכרז, רק ספקים בעלי ניסיון מוכח של 3 שנים לפחות קודם למועד האחרון להגשת הצעות בתחום אספקה והתקנת מערכות סולאריות ובהיקפים ומחזור עסקי כמפורט בתנאי הסף, רשאים להגיש הצעותיהם.

ההצעה הזוכה תהיה זו שתזכה לציון המשוקלל הגבוה ביותר, ובהתאם להוראות מסמך זה, כאשר יחס המחיר – איכות להכרעה במכרז זה יהיה 80% מחיר, 20% איכות.

מסמך זה, על נספחיו, כולל הוראות ותנאים, החלים על אופן הגשת הצעות למזמין, ניהול המכרז, בחירת ההצעה / ההצעות הזוכות, תנאי ההתקשרות עם הזוכה/ים וביצוע הליך המכרז על ידי המזמין.

נא קראו מסמך זה, וכל מסמך נוסף המצורף אליו, בעיון.

בדבר פרטים נוספים יש לפנות לאיש הקשר המפורט בסעיף ההגדרות במסמך, בדרך הקבוע במסמכי המכרז.

האמור בדף הסבר זה לעיל נועד להוות רקע כללי וראשוני בלבד ואין באמור בו כדי לסתור ו/או לגרוע מהוראות מסמכי המכרז. בכל מקרה של סתירה ו/או אי התאמה בין האמור לעיל בפרק מבוא זה לבין הוראות מסמכי המכרז, יגברו הוראות מסמכי המכרז.

נספח א' –

תנאי ניהול המכרז – כללי

1. **מועדים** – להלן טבלת ריכוז מועדים במכרז (כפוף להוראות המכרז):

יש לעדכן את המועדים

הפעילות	התאריכים	
פרסום המודעה בעיתונות ובאינטרנט	יום ו' 22/7/22	1.1
מועד סיור קבלנים, כאמור בסעיף 4 התכנסות במשרד מנהל רכש בניין 12 קמפוס מערב	יום א' 31/7/22 בשעה 11:00	1.2
מועד אחרון בו עורך המכרז יקבל שאלות הבהרה מאת המציעים.	יום ב' 8/8/22 עד השעה 12:00	1.3
המועד האחרון לפרסום מענה לשאלות, הבהרות, תיקונים ושינויים במכרז, אשר יפורסמו באתר האינטרנט של המזמין.	יום ה' 11/8/22 עד השעה 17:00	1.4
המועד הראשון להגשת הצעות לתיבת המכרזים	יום א' 14/8/22 החל מהשעה 08:00	1.5
המועד האחרון להגשת הצעות לתיבת המכרזים.	יום ד' 17/8/22 עד השעה 12:00.	1.6
תוקף ההצעה 90 יום מהמועד האחרון להגשת הצעות לתיבת המכרזים.	3 חודשים מן המועד האחרון להגשת הצעות כאמור בס"ק 1.7	1.7

במקרה של סתירה בין המועדים הנקובים בטבלה שלעיל לבין מועדים המצוינים במסמכי המכרז, יגברו המועדים הנקובים בטבלה.

2. הגדרות

במסמכי המכרז, כהגדרתם בס"ק 2.6 להלן יחולו ההגדרות הבאות:

- 2.1. "המזמין" / "עורך המכרז" - המכללה האקדמית תל חי.
- 2.2. "מציע" או "מציעים" - מי שהגיש הצעה למזמין במסגרת המכרז.
- 2.3. "המכרז" / "שם המכרז" - מכרז פומבי 3/2022 לאספקה והתקנת מערכות לייצור חשמל באנרגיה סולארית (PV) ועמדות טעינה לרכבים חשמליים.
- 2.4. "הטובין" - כהגדרתם במבוא למכרז
- 2.5. "השירותים" - אספקה, התקנה, מסירה (לאחר עמידה במבחני מסירה) ותחזוקה של המערכות ועמדות טעינה בהתאם להוראות מסמכי המכרז וההסכם.
- 2.6. "מסמכי המכרז" – כל המסמכים המפורטים להלן:
 - 2.6.1. מסמך זה - תנאי ניהול המכרז כללי - נספח א'
 - 2.6.2. הסכם ההקמה - נספח ב'
 - 2.6.3. הסכם תפעול ותחזוקה – נספח ב'1
 - 2.6.4. נוסח הודעה על זכייה - נספח ג'.
 - 2.6.5. נוסח ערבות בנקאית (ערבות ביצוע) - נספח ד'.
 - 2.6.6. דרישות ביטוח לתקופת ההקמה - נספח ה'1.
 - 2.6.7. אישור קיום בטוחים - ביטוח עבודות קבלניות / בהקמה - נספח ה'2.
 - 2.6.8. דרישות ביטוח לתקופת תחזוקה - נספח ה'3.
 - 2.6.9. אישור קיום ביטוחים לתקופת תחזוקה - נספח ה'4.
 - 2.6.10. הצעה להספקת טובין ושירותים - נספח ו'.
 - 2.6.11. כתב כמויות והצעה כספית - נספח ז'.
 - 2.6.12. מפרט טכני ואופן התקנה – נספח ח'.
 - 2.6.13. תעודת אחריות קבלן – נספח ט'.
 - 2.6.14. תצהיר לפי סעיף 1.ב2 לחוק עסקאות גופים ציבוריים – נספח י'.
 - 2.6.15. צילומי אוויר – נספח יא'.
 - 2.6.16. נוסח שאלון ממליצים – נספח יב'.
- 2.7. "ספק" / "זוכה" / "קבלן" - מציע שקיבל הודעה על זכייה (נספח ג') במכרז או בחלקו.
- 2.8. "ההסכם" או "החוזה" או "ההתקשרות" – הסכם ההקמה והסכם התחזוקה שנכרת בין הספק לבין המזמין, בהתאם למסמכי המכרז לאחר מתן הודעת זכייה, לביצוע השירותים.
- 2.9. "הזמנה" או "ההזמנה" - מסמך ההזמנה, שיוציא המזמין לספק, כמקשה אחת או מעת לעת, אם וככל שיוציא על פי שיקול דעתו, בהתאם להוראות המכרז.

2.10. "איש הקשר" - מר יניב אלמליח מנהל הרכש של המכללה דוא"ל yanive@telhai.ac.il

טלפון 04-8181933

איש הקשר הנו הגורם היחיד עמו יהיו בקשר המעוניינים להשתתף במכרז ו/או המציעים בעניינים הנוגעים להליך המכרז ממועד פרסומו ועד לכניסת החוזה לתוקף. איש הקשר הנו הגורם היחיד המוסמך מטעם המזמין ליתן, בכתב, ואך ורק בכתב, פרטים ו/או נתונים בקשר עם הליך המכרז.

- 2.11. **"ערובה להבטחת ההצעה"** - ערובה להבטחת הצעה המהווה שיק בנקאי (שימו לב: אין להגיש ערבות בנקאית אלא רק שיק בנקאי), לפקודת המכללה האקדמית תל חי בסכום של 200,000 ₪ (במילים: מאתיים אלף ש"ח), הכל בהתאם להוראות סעיף 14 להלן.
- 2.12. **"הודעת זכייה"** – הודעה כאמור בסעיף 26 להלן. משך זמן ההתארגנות שספק שקיבל הודעת זכייה יהיה זכאי לו עד תחילת ביצוע השירותים יהיה כאמור בהודעה על הזכייה.

3. עיון במסמכי המכרז

מסמכי המכרז ניתנים לצפייה באתר האינטרנט של המזמין שכתובתו <http://www.telhai.ac.il> תחת הלשונית- על המכללה - מכרזים - מכרזים פומביים - **השתתפות במכרז**. יחיד או תאגיד המעוניינים להגיש הצעתם במכרז ידפיסו את חוברת המכרז שפורסמה. **מציע אשר החליט להגיש הצעתו מתחייב להגישם בצורה נאותה ולכרוך את חוברת המכרז.**

4. סיור קבלנים/מציעים/ספקים כתנאי מוקדם להשתתפות

השתתפות בכל סיור קבלנים הינה **חובה** על כל מי שמעוניין להגיש הצעה **ומהווה תנאי סף להגשת ההצעה**. הצעתו של מציע שלא השתתף בסיור קבלנים לא תובא בפני ועדת המכרזים ולא תישקל. מועד סיור קבלנים ומקום הכינוס כאמור בסעיף 1.2 לעיל. המכללה שומרת על זכותה לקיים, על-פי שיקול דעתה הבלעדי, סיור קבלנים נוסף. הסיור צפוי להימשך כשעתיים.

למען הסר ספק מובהר כי אין בכוחו של כל פרט, נתון, הבהרה שיימסרו בעל פה, לרבות, אך לא רק, במסגרת סיור קבלנים, כדי לשנות את תנאי המכרז. רצה עורך המכרז לרבות, אך לא רק, במסגרת סיור קבלנים או בעקבותיו לשנות, לתקן, להוסיף או לגרוע על תנאי המכרז, יעשה זאת בכתב, בהודעה מפורטת שימסור למשתתפי הסיור ו/או יפרסם באתר האינטרנט, על פי שיקול דעתו.

5. עדכונים, שינויים, שאלות הבהרה ומתן תשובות לשאלות הבהרה

- 5.1. שאלות הבהרה יש להפנות **אך ורק לאיש הקשר**, ולא לכל גורם אחר אצל עורך המכרז וזאת עד למועד הנקוב בטבלת המועדים. למען הסר ספק מובהר כי חל איסור מוחלט על מציעים פוטנציאליים ו/או על מציעים לפנות אל כל גורם אחר ו/או נוסף אצל עורך המכרז, בקשר עם המכרז, למעט איש הקשר.
- 5.2. **שאלות הבהרה יופנו אך ורק בכתב ע"ג קובץ WORD, באמצעות הדוא"ל בלבד**. איש הקשר יאשר בדוא"ל חוזר את דבר קבלת הודעת הדוא"ל. באחריות המציע לוודא קבלת אישור כאמור ובמקרה שאישור כאמור לא ניתן בתוך 24 שעות, יפעל לקבל אישור טלפוני ששאלותיו הגיעו

בשלמותן לידי איש הקשר. שאלות מציעים שדבר קבלתם לא אושר עד למועד המפורט בסעיף 1,
לא יענו.

5.3. בפנייתו בכתב בדוא"ל יציין המציע את שם המכרז ומספרו וכן את פרטיו המלאים שלו, לרבות שם מלא, שם התאגיד, טלפון, פקס וכתובת דוא"ל. לגבי כל שאלה יצוין מספר הסעיף במכרז אליו היא מתייחסת.

5.4. תשובות עורך המכרז לשאלות שהוגשו ושמצא לנכון להשיב עליהן (להלן: "התשובות") וכן הבהרות, עדכונים, תיקונים ושינויים במכרז (להלן: "עדכונים"), יופצו, עד המועד הנקוב בסעיף 1.3 לטבלת המועדים, אך ורק בקבצי הבהרות באתר האינטרנט (המכרזים) של המזמין תחת הכותרת "מענה לשאלות הבהרה". התשובות יהיו חלק ממסמכי המכרז אותם יש להגיש, כשהם חתומים, ביחד עם כל מסמכי המכרז הנוספים. המזמין יהיה רשאי לפרסם את העדכונים ו/או התשובות, בסבב אחד או במספר סבבים, הכל על פי שיקול דעתו. באחריות המציעים הפוטנציאליים להתעדכן באופן שוטף באתר האינטרנט ולהתעדכן בדבר התשובות והעדכונים. אין התחייבות כי יישלחו הודעות אישיות.

5.5. **למען הסר ספק מובהר כי אין בכוחו של כל פרט, נתון, הבהרה שיימסרו בע"פ, כדי לשנות את תנאי המכרז. תשובות, פרטים, מידע, או נתונים שנמסרו בע"פ ו/או בטלפון אינם ולא יחייבו את המזמין. רק תשובות ועדכונים שנמסרו בכתב ואשר פורסמו על ידי המזמין באתר האינטרנט מחייבות את המזמין.**

5.6. נוסח התשובות ונוסח העדכונים, ככל שיהיו, הוא הנוסח המחייב ומהווה חלק בלתי נפרד מהמכרז.

5.7. **לא מסר מציע שאלה, בקשה, הסתייגות או כל טענה שהיא בקשר עם המכרז בכתב במועד הקבוע לקבלת שאלות הבהרה, יהיה מנוע מלהעלות כל טענה ו/או דרישה ו/או הסתייגות לאחר מכן ויחשב כמי שפועל בחוסר תום ובחוסר ניקיון כפיים אם יבקש לעשות כן.**

6. המען והמועד להגשת הצעות

על המציעים להגיש את הצעותיהם לתיבת המכרזים המצויה במשרד מנהל הרכש הממוקם בבניין 12 בקמפוס מערב בימים א' – ה', למעט ערבי חג, משעה 8:00 ועד השעה 16:00. את הצעות יש לשלשל לתיבת המכרזים לא לפני המועד הנקוב בסעיף 1.5 לעיל ולא יאוחר מן המועד האחרון להגשת הצעות לתיבת המכרזים כמפורט בטבלת המועדים. הצעות שלא תהיינה בתיבת המכרזים (מכל סיבה שהיא) עד לתאריך והשעה, הנקובים לעיל, לא תובאנה לדיון בפני ועדת המכרזים ולא תישקלנה. **יש לשים לב להוראות המופיעות על תיבת המכרזים עצמה. עורך המכרז לא ידון בהצעה שהוגשה לאחר המועד האחרון להגשת הצעות.**

7. דחיית המועד להגשת הצעות

עורך המכרז יהיה רשאי לדחות את המועד שנקבע להגשת הצעות, ובלבד שפרסם הודעה על כך עד לא
יאחר מאשר 24 שעות לפני המועד הראשון להגשת ההצעות.

8. אופן הגשת ההצעה

8.1. ההצעה במכרז תוגש במעטפה חלקה סגורה בלבד, ללא ציון פרטי המציע או כל סימן זיהוי
חיצוני אחר. על המעטפה יירשם שם המכרז ומספרו בלבד. לתשומת לב המציעים, בתיבת
המכרזים עשויות להימצא מעטפות של מכרזים נוספים, לפיכך אי רישום שם המכרז המלא על
גבי המעטפה עלול להביא לאי הצגתה לפני ועדת המכרזים ולאי שקילתה.

לתשומת לב המציעים, עורך המכרז עשוי לפרט בטופס הגשת ההצעה את המסמכים שעל המציע
לצרף להצעתו, כדי להקל על המציע. אין בפרוט האמור כדי לשחרר את המציע מאחריותו
הבלעדית והמלאה לוודא כי כל המסמכים הנלווים הנדרשים ואשר מפורטים במסמכי המכרז
צורפו על ידו, בין אם צוינו על ידי עורך המכרז בטופס ההצעה ובין אם לאו.

8.2. המכרז הינו דו-שלבי, ויש לכלול במעטפה הגדולה שתי מעטפות - אחת לכל שלב :

במעטפה האחת יהיו כל מסמכי המכרז למעט הצעת המחיר (נספח ז' – הצעה כספית): עותק
מודפס, שלם ומלא של כל חוברת המכרז על כל נספחיה ומסמכיה, לרבות תדפיסי תשובות
ותדפיסי עדכונים כפי שיפורסמו באתר האינטרנט ו/או שישלח אל המציעים ע"י עורך המכרז,
וכל מסמך אחר שעל פי מסמכי המכרז על המציע להגיש, כאשר על כל המסמכים יש לחתום בכל
עמוד. על גבי המעטפה יש לציין את שם המכרז ומספרו ובנוסף יצוין: "מסמכי המכרז, לא כולל
הצעת מחיר". אין לכלול במעטפה זו כל התייחסות למחיר.

במעטפה השנייה יש להכניס רק את הצעת המחיר (נספח ז' – הצעה כספית) בה יש להציע מחיר
בהתאם להוראות נספח ז'. על גבי המעטפה יש לציין את שם המכרז ומספרו ובנוסף יצוין:
"הצעת מחיר". מעטפה שנייה זו תיפתח רק לאחר השלמת בדיקת ההצעות בשלב הראשון.

8.3. על המציע למלא את מסמך ההצעה בכתב ברור או בהדפסה. מחיקות, שינויים או הוספות
עלולים להביא לפסילת ההצעה.

8.4. המציע יודיע לעורך המכרז בכתב על כל סתירה, אי התאמה ו/או אי בהירות שיתגלו, אם יתגלו
על ידו במסמכי המכרז וזאת עד למועד האחרון להצגת שאלות הבהרה, הוראות סעיף 5.2 לעיל
יחולו גם על הודעות כאמור בס"ק זה.

יובהר כי משתתף לא יהיה רשאי להעלות כל טענה בקשר למסמכי המכרז שתועלה לאחר
המועד האחרון להצגת שאלות הבהרה.

8.5. ועדת המכרזים של עורך המכרז רשאית לפסול הצעה שלא תוגש במבנה הנ"ל ו/או הצעה שלא
צורפו אליה כל המסמכים הנדרשים.

9. איסור הסתייגויות והוספות

אין להגיש כל הסתייגויות, התניות, הוספות או שינויים לתנאים או לדרישות, הכלולים במסמכי
המכרז והכל מבלי לגרוע מהוראות ס"ק 8.4 לעיל.

עורך המכרז יהיה רשאי לפסול כל הצעה, הכוללת הסתייגויות, תוספות או שינויים לתנאים או
לדרישות, הכלולים במסמכי המכרז, או לחילופין, להתנות את שקילת ההצעה בהסרת ההסתייגויות,
התוספות או השינויים, תוך פרק זמן, שיקבע ע"י עורך המכרז.

עורך המכרז יהיה רשאי לפסול כל הצעה הלוקה בחסר או באי בהירות או דו משמעות או כל הצעה שאינה ממלאת אחר כל הדרישות המפורטות במסמכי המכרז.

10. הגשת הצעה ע"י מציע יחיד

כל הצעה תוגש אך ורק על ידי מציע אחד אשר נדרש לעמוד בכל תנאי הסף בעצמו.

11. תחולת מחיר

המחיר המוצע על ידי המציע במכרז חייב לכלול את התמורה הכוללת המלאה והסופית בגין כל הנדרש במסמכי המכרז, המפורטים, בטופסי המכרז ובנספחים, בגין הטובין לרבות, אך לא רק: העבודה ו/או השירותים ו/או המוצרים ו/או התפוקות ו/או החלקים ו/או העזרים ו/או התוכנות ו/או החומרות שינתנו ו/או יסופקו ו/או ימכרו וכן כל שכר עבודה ו/או סוציאליות ו/או פיקוח ו/או ציוד ו/או אמצעים ו/או הובלה ו/או ביטוח ו/או האחריות ו/או אביזרי בטיחות, ביגוד, מלאי, הסעות, וכן כל המיסים, המכסים, האגרות וההיטלים, הישירים והעקיפים אשר בתוקף במועד האחרון להגשת הצעות למכרז ובנוסף חומרים, חומרי עזר וכל הוצאה אחרת ישירה או עקיפה הקשורה להספקת הטובין - השירותים ו/או המוצרים ו/או התפוקות נשוא המכרז וכן בנוסף, כל מס, אגרה, היטל או תשלום אשר יחולו על הספק, על פי דין אף אם הוטלו במועד מאוחר למועד עריכת המכרז ו/או ההתקשרות מכוחו והכל אלא אם צוין במפורש ובכתב אחרת.

12. ביטול המכרז

12.1. בנוסף לכל מקרה אחר בו רשאי עורך המכרז לבטל את הליך המכרז עפ"י דין, עורך המכרז שומר לעצמו את הזכות, בהתאם לשיקול דעתו הבלעדי, לבטל את המכרז, כאשר:

12.1.1. רק שתי הצעות או פחות עונות על כל תנאי הסף והתנאים המוקדמים והדרישות האחרות, המפורטות במסמכי המכרז.

12.1.2. עורך המכרז מצא שהתקיים פגם בהליך המכרז, במסמכיו, בניהולו, או בבחירת ההצעה הזוכה.

12.1.3. התברר לעורך המכרז, לאחר פרסום מסמכי המכרז ו/או לאור שאלות ההבהרה ו/או לאחר פתיחת ההצעות, שנפלה טעות במפרט או בדרישות המפורטות במסמכים, או שהושמטו נתונים / דרישות מהותיים מהמפרט או ממסמכי המכרז, או שאלה בוססו על נתונים שגויים, או בלתי שלמים.

12.1.4. חל שינוי בנסיבות, או השתנו צרכי עורך המכרז, באופן המצדיק, לדעת עורך המכרז, את ביטול המכרז.

12.1.5. יש בסיס סביר להניח שהמציעים או חלקם, תאמו הצעות או מחירים, או פעלו באופן המהווה הגבל עסקי או עבירה על חוק כלשהו או שיש בו כדי לסכל את מטרות המכרז.

12.2. מובהר כי בכל מקרה בו יבחר עורך המכרז לבטל את המכרז, לרבות בנסיבות המפורטות לעיל, עורך המכרז יהיה פטור מתשלום כל פיצוי למציע כלשהו בקשר לביטול המכרז, לרבות, אך לא רק, בגין ההוצאות שהוציא המתעניין ו/או המציע לצורך הכנת הצעתו ו/או הגשתה ו/או אובדן רווחים עתידיים ו/או צפויים.

13. תנאים מוקדמים להשתתפות במכרז – "תנאי סף"

13.1. ההשתתפות במכרז מותנית בתנאים הבאים. בכל התנאים המנויים להלן על המציע לעמוד בעצמו במועד הגשת ההצעות, אלא אם מצוין אחרת.

13.2. המציע הינו תאגיד רשום כדין בישראל או עוסק מורשה. על מציע שהוא תאגיד להיות רשום במרשם המתנהל עפ"י דין לגבי תאגידי מסוגו ולצרף להצעתו עותק תעודת התאגדות או פלט עדכני מרשם התאגידיים; מציע שהוא עוסק מורשה יצרף עותק תעודת עוסק מורשה. על מציע שהוא מלכ"ר להגיש בנוסף אישור על ניהול תקין.

13.3. המציע מקיים דרישות רישום בכל מרשם, המתנהל על פי דין לעניין נושא ההתקשרות, ובידי המציע קיימים כל הרישיונות, האישורים וההיתרים הנדרשים על פי דין (להלן בסעיף זה – "ההיתרים"), כשהם תקפים, לפחות עד למועד האחרון בו תקפה הצעתו, כאמור בסעיף 1.8 לעיל והמציע צירפם להצעתו. על אף האמור לעיל, מקום בו בשל נסיבות שתלויות ברשויות ו/או בגורם המנפיק את ההיתרים, לא ניתן להמציא אישורים רישיונות והיתרים כאמור תקפים עד למועד הנ"ל, תהיה רשאית ועדת המכרזים של עורך המכרז שלא לפסול הצעתו של מציע שההיתרים שהמציא תקפים למועד מוקדם יותר, ובלבד שיהיו תקפים לפחות עד למועד האחרון להגשת ההצעות כנקוב בס"ק 1.7 לעיל.

13.4. המציע המציא את כל האישורים הנדרשים לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים, התשל"ו-1976 לרבות:

13.4.1. אישור מפקיד שומה, מרו"ח או מיועץ מס, או העתק ממנו, המעיד כי המציע מנהל את פנקסי החשבונות והרשומות שעליו לנהל על-פי פקודת מס הכנסה [נוסח חדש] וחוק מס ערך מוסף, התשל"ו-1975 (להלן: "חוק המע"מ"), או שהוא פטור מלנהלם וכי הוא נוהג לדווח לפקיד השומה על הכנסותיו ולדווח למנהל על עסקאות שמוטל עליהן מס לפי חוק המע"מ.

13.4.2. תצהיר לפי סעיף 1ב2 לחוק עסקאות גופים ציבוריים, בנוסח המצורף כנספח י' למסמכי המכרז.

13.5. המציע המציא את כל האישורים הנדרשים לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים (אכיפת ניהול חשבונות ותשלום חובות מס) התשל"ו-1976.

13.6. המציע בעל ניסיון מוכח של 3 שנים לפחות קודם למועד האחרון להגשת ההצעות, בתכנון, אספקה והתקנת מערכות PV והינו פעיל ברציפות בתחום זה לפחות 3 שנים קודם התאריך האחרון להגשת ההצעות במכרז. לצורך הוכחת עמידתו בתנאי זה יצרף את אישור רו"ח בסעיף 2.1 לנספח ו'.

- 13.7. למציע מחזור עסקי הנובע מפעילותו אספקה והתקנת מערכות PV, של לפחות 4,000,000 ₪ + מע"מ בכל אחת מהשנים 2020 ו-2021 ומחזור של למעלה מ-2,500,000 ₪ + מע"מ מתחילת 2022 עד מועד הגשת המכרז. לצורך הוכחת עמידתו בתנאי זה יצרף את אישור רוי"ח בסעיף 2.2 לנספח ו'.
- 13.8. למציע ניסיון בהקמת פרויקטים בתחום ה-PV על גגות בטון, שתאריך תחילתם הוא מ-1.1.2020 ותאריך סיום הפרויקט וחיבורו לרשת החשמל הסתיים עד למועד האחרון להגשת המכרז בהיקף של לפחות 5 פרויקטים שכל אחד לא קטן מ-200KWP או לפחות 3 פרויקטים בהספק מצטבר של 1MWP ושכל אחד מהם אינו קטן מ-200KWP. להוכחת תנאי זה יגיש המציע את רשימת הלקוחות ופרטי הביצוע ע"ג נספח ו'.
- 13.9. נכון למועד הגשת ההצעה למכרז המציע מפעיל ומנהל מערך שירות ותחזוקה לפחות ל-10 לקוחות שונים בהספק מצטבר של לפחות 5MWP ולא פחות מ-200KWP ללקוח. לצורך הוכחת עמידתו בתנאי זה יציג המציע רשימת לקוחות הכוללות: שם הלקוח, מיקום הפרויקט, גודל המערכת המתוחזקת, איש קשר אצל הלקוח וטלפון.
- 13.10. המציע מעסיק מהנדס או הנדסאי חשמל בין כשכיר או התקשרות חוזית, יש לצרף רישיון ולציין סוג ההתקשרות.
- 13.11. המציע מעסיק מהנדס או הנדסאי קונסטרוקטור בין כשכיר או התקשרות חוזית, יש לצרף רישיון ולציין סוג ההתקשרות.
- 13.12. המציע מעסיק ממונה בטיחות בין כשכיר או התקשרות חוזית, יש לצרף רישיון ולציין סוג ההתקשרות.
- 13.13. המציע יצרף להצעתו תרשים / הסבר למבנה הארגוני של החברה לצורך התרשמות וניקוד איכות.
- 13.14. המציע יגיש עם הצעתו פרטי קשר של לפחות 3 מהלקוחות אותם הציג בסעיף 13.8 ושלחם ביצע פרויקטים בגודל ובהיקפים הנדרשים בסעיף 13.8 לעיל, ע"ג נספח ו'. אי מילוי פרטים אלה עלולה להביא לפסילת ההצעה. מבלי לגרוע מהאמור המכללה תהיה רשאית, בהתאם לשיקול דעתה הבלעדי, לבקש מהמציע להשלים את ההמלצות כאמור בסעיף זה.
- 13.15. המציע אינו נמצא בהליכי פירוק, פשי"ר או הקפאת הליכים.
- 13.16. המציע הגיש ערובה לקיום ההצעה כנדרש בסעיף 14.
- 13.17. כל תנאי מוקדם נוסף שנקבע במסמכי המכרז, אף אם לא צוין בסעיף זה, לרבות השתתפות בסיוור קבלנים.
- 13.18. במועד הגשת הצעתו, ביחד עם הצעתו, המציע ימציא אישורים ומסמכים תקפים (העתקים) המעידים כי המציע עומד בתנאים המוקדמים כאמור לעיל.
- 13.19. עורך המכרז יהיה רשאי, אך לא חייב, על פי שיקול דעתו, לאפשר למציע, אשר לא הציג עם הצעתו מסמך, אישור, היתר, רישיון או כל מסמך אחר, המהווה תנאי מוקדם, להשלים את המצאתו לעורך המכרז תוך פרק זמן קצוב, שייקבע ע"י עורך המכרז.

14. ערובה להבטחת ההצעה

14.1. על המציע לצרף להצעתו שיק בנקאי לפקודת המכללה האקדמית תל חי (אין להגיש ערבות בנקאית, רק שיק בנקאי), בסכום של 200,000 (מאתיים אלף ש"ח) ("הערובה להבטחת ההצעה").

14.2. השיק הבנקאי, יהיה משוך ע"י בנק מסחרי בישראל, לפקודת המכללה האקדמית תל חי על הסכום הנקוב לעיל. ע"ג השיק לא יצוינו הגבלות כגון, "לביטחון בלבד". השיק יכול להיות שיק משורטט ("קרוסי") ו/או שיק שסחירותו הוגבלה – "למוטב בלבד". זמן הפירעון שיצוין על גבי השיק יהיה לכל המאוחר המועד האחרון להגשת ההצעות. מבלי לגרוע מהאמור בס"ק זה, יהיה רשאי המזמין, על פי שיקול דעתו, במקרה של מסירת שיק כאמור, לאפשר למציע לתקן פגם שנפל ברישום פרטי השיק, ככל ששיק כאמור נמסר.

14.3. המזמין יהיה רשאי להציג לפירעון השיק הבנקאי בכל מקרה בו חזר בו המציע מהצעתו לפני מועד פקיעתה או התברר כי נתן בהצעתו הצהרה בלתי נכונה, או לא העביר הבהרות או השלמות שנדרשו ממנו לפי סעיף 25.3 או הפר את ההסכם שנקשר בינו לבין המזמין עם מתן ההודעה על קבלת הצעתו ע"י המזמין כאמור בסעיף 26, לרבות הפרה שנובעת מאי המצאת ערבות ביצוע ו/או מסמכים אחרים (להלן: "ההפרה"). מוסכם בזה בין המציע לבין המזמין שהסכום הנקוב בערובה להבטחת ההצעה מהווה פיצוי ראוי ומוסכם מראש, שנקבע ביחס סביר לנוק, שנצפה כנוק העלול להיגרם למזמין, כתוצאה מסתברת של ההפרה, וזאת מבלי לגרוע מזכותו של המזמין לתבוע כל סכום פיצוי אחר ו/או נוסף מן המציע בגין הפרתו.

14.4. המזמין יחזיר את הערובה להבטחת ההצעה למציע, שהצעתו לא נתקבלה, וזאת עד לא יאוחר משלושים ימים לאחר המועד האחרון בו הצעת המציע הינה בתוקף. הערובה להבטחת ההצעה תוחזר למציע שהצעתו התקבלה, עם המצאת כל המסמכים האישורים, הערבויות והחתימות אשר על מציע שהצעתו נבחרה להמציא.

15. תוקף ההצעה

הצעת המציע תהיה בתוקף ותחייב את המציע, לתקופה כאמור בס"ק 1.7 לעיל אף אם במהלך תקופה זו הודיע עורך המכרז למציע ו/או מציעים אחרים על בחירת הצעותיהם ואף אם נכרת בין עורך המכרז לבין מציעים אחרים חוזה.

16. הסכמה לתנאים ולתניות

הגשת הצעה ע"י מציע, תהווה, לכל עניין ודבר, הסכמה מצד המציע לכל ההוראות, התנאים והתניות, המופיעים במסמך זה ובכל מסמך אחר, המהווה חלק ממסמכי המכרז, לרבות תשובות עורך המכרז לשאלות ההבהרה.

17. פקיעת תוקף ההצעות והארכתן

עורך המכרז אינו מתחייב לשקול את ההצעות ולהחליט לגביהן לפני מועד פקיעת תוקפן.

18. בדיקת ההצעות והמציעים

עורך המכרז יהיה רשאי לבקר בכל משרד, מפעל, מתקן או אתר, המוחזק או מופעל ע"י המציע וכן לבקש ולקבל כל מידע ביחס למציע ו/או לטובין או לשירותים המוצעים, הן מהממליצים שצירף להצעתו והן מכל גורם אחר, וזאת אף באופן חלקי ו/או רנדומלי. עורך המכרז יהיה רשאי לפסול כל הצעה, אם סבר שמגיש ההצעה לא שיתף פעולה עם צוות הבדיקה או לא מסר מידע כנדרש, או אם נמסר לו מידע שלילי מהימין לגבי המציע, מוצריו או שירותיו.

19. פסילת הצעות בלתי סבירות

19.1. עורך המכרז יהיה רשאי, על פי שיקול דעתו הבלעדי, שלא לקבל כל הצעה, אשר המחיר הכלול בה או פרט אחר הכלול בה הנו בלתי סביר באופן חריג לדעתו, לרבות מקום בו לא נערך אומדן. עורך מכרז לא יימנע מלקבל הצעה כאמור, אלא אם נתן למציע כאמור הזדמנות ליתן הסברו להצעתו.

19.2. עורך המכרז יהיה רשאי, על פי שיקול דעתו הבלעדי, לפסול הצעה הגבוהה ביותר מ 20% או נמוכה ביותר מ 20% מהאומדן שבוצע והוכנס לתיבת המכרזים. הצעות שיפסלו לא יובאו בחשבון בעת חישוב הניקוד.

20. פסילת מציע על בסיס ניסיון קודם

20.1. עורך המכרז שומר לעצמו את הזכות לפסול הצעתו של מציע אשר במהלך חמש השנים שקדמו למועד פרסום המכרז, או חלק מהן, עמד בקשרים חוזיים עם עורך המכרז, מקום בו סבור עורך המכרז, על פי שיקול דעתו הבלעדי ובהסתמך על ניסיונו עם המציע, כי אין הוא מעוניין להתקשר עם המציע בחוזה להספקת השירותים נשוא המכרז.

20.2. כן שומר המזמין על זכותו, לפי שיקול דעתו הבלעדי, לרבות ע"פ המלצת היועץ, לפסול ו/או לדחות הצעה של מציע ו/או לפסול על הסף מוצר מוצע, בנסיבות שלמזמין ו/או ליועץ היה עם המותג אליו משויך המוצר המוצע, ניסיון שלילי ו/או כושל במהלך חמש השנים האחרונות, לרבות בנסיבות של תקלות חוזרות ונשנות עם מוצרי המותג ו/או בנסיבות של תקלות חמורות שאירעו במוצרי המותג.

21. קבלת הצעה או חלקה

עורך המכרז יהיה רשאי לקבל הצעה לגבי כל הסעיפים המבוקשים, לגבי חלקם או לגבי חלק מסעיף בלבד, הכל על פי שיקול דעתו ובכפוף לתקציב העומד לרשותו.

22. בקשת הבהרות

עורך המכרז שומר לעצמו את הזכות לפנות למציעים, כולם או חלקם, לצורך קבלת הבהרות בקשר להצעתם, בכפוף להוראות כל דין.

23. זכייה ע"י מציע אחד

זכייה במכרז הינה של מציע אחד בלבד.

24. הכרעה בין הצעות בעלות ניקוד זהה

בכפוף להוראה בעניין "עסק בשליטת אישה", במידה ושתי הצעות או יותר בעלות הניקוד הגבוה ביותר הן בעלות ניקוד זהה, יתבקשו המציעים האמורים להגיש הצעה המטיבה עם עורך המכרז, ובמידה ומציע לא יגיש הצעה נוספת תחשב הצעתו הראשונה להצעה סופית. לא התאפשרה הכרעה בעקבות הליך זה, תיבחר ההצעה הזוכה על-ידי עורך המכרז באמצעות הגרלה שאליה יוזמנו נציגי המציעים שהצעותיהם בעלות ניקוד זהה.

25. בחירת ההצעה הזוכה - עמידה בתנאי סף, ניקוד איכות, וקביעת ניקוד סופי משוקלל

25.1. כללי. ועדת הבדיקה ו/או ועדת המכרזים רשאית לדרוש קבלת הבהרות להצעה, או הסרת אי-בהירויות שעלולות להתעורר במהלך בדיקת ההצעות ו/או לקבל השלמות ו/או תיקונים, והמציע מתחייב לשתף פעולה עם המזמין במתן כל הבהרה כאמור.

25.2. יועצים מקצועיים/ועדות משנה. בחינת ההצעות ועריכת ההשוואות והבדיקות ביניהן וכן בחירת ההצעה הזוכה, אם בכלל, ייעשו מטעם המזמין. המזמין יהא רשאי להסתייע בבדיקותיו, בין היתר, ביועצים מקצועיים ובוועדות משנה מטעמו. כמו כן, לצורך הכנת המכרז / בדיקת ההצעות והערכתן, מסתייע עורך המכרז ותסתייע ועדת המכרזים ביועץ מקצועי של מ.י. אפסילון הנדסה וניהול פרויקטים (להלן: "היועץ"). ועדת המכרזים רשאית להחליט כי היועץ ייתן לה המלצות בכל עניין הנוגע למכרז, לרבות לגבי עמידת ההצעות בתנאי הסף, בדיקת נתוני ההצעות והערכתן

25.3. שלבי בחינת ההצעות.

25.3.1. ראשית, תבדוק ועדת המכרזים את ההצעות ותבחן האם המציע עומד בתנאי הסף להשתתפות במכרז. ועדת המכרזים תפנה לבקשת הבהרות/השלמות בהתאם לשיקול דעתה, ותפסול מציעים שאינם עומדים בתנאי הסף האמורים, אם קיימים כאלה.

25.3.2. שנית, ועדת המכרזים תבחן את עמידת המציעים במפרט הטכני (נספח ח'). ועדת המכרזים רשאית לפסול הצעות שאינן עומדות בדרישות המפרט.

25.3.3. שלישית, ועדת הבדיקה מטעם המזמין תבחן את קריטריון האיכות של המציעים (20%). לצורך כך ייבדקו איכות הפרויקטים שהוגשו לצורך עמידה בתנאי הסף.

25.4. קביעת ציון האיכות. ועדת המכרזים תיתן ניקוד איכות להצעות שעברו את השלב הראשון והשני בהתאם לאמות המידה המפורטות בטבלה להלן. משקלו של הציון שיוענק לניסיונו של המציע ואיכות הציוד המוצע המוצעים מהווה 20% מן הניקוד הסופי.

ציון אמת המידה בציון האיכות	פירוט העניינים שייבחנו	אמת המידה	
ע"פ התרשמות משיחות עם ממליצים עד 10 נק' לכל המלצה. עד 30 נק' סה"כ.	המזיע יגיש פרטי קשר של לפחות 3 מהלקוחות אותם הציג בסעיף 14.1.8 ושלהם ביצע פרויקטים בגודל ובהיקפים הנדרשים בסעיף 14.1.8 ועדת האיכות תבחן את איכות הפרויקטים שהוגשו בהמלצות	המלצות	1
עד 30 נק' סה"כ, ע"פ התרשמות ועדת האיכות.	המזיע יגיש ע"ג דיסק או קי סימולציה אשר נערכה בתוכנת PVSYS המראה את נצילות המערכת, תפוקת המערכת, פירוט החומרים והציוד, ניצול מרבי של השטחים באתרים המפורטים בחוברת המכרז שהמכללה מתכננת להקים בהן מערכות סולאריות	איכות המערכות המוצעות	2
עד 20 נק' סה"כ, ע"פ התרשמות ועדת האיכות.	על סמך תיאור המבנה הארגוני שיגיש המזיע ותערך השירות שלו תבחן ועדת האיכות את התאמתו לביצוע פרויקט זה.	התרשמות ממבנה הארגוני של המזיע ומערך השירות	3
עד 10 נק' סה"כ: ותק 4-6 שנים 2 נק'. ותק 7-9 שנים 5 נק'. ותק 10 שנים ומעלה 10 נק'.	ייתן ניקוד למציעים בעלי וותק גבוה מהנדרש בתנאי הסף	ותק המזיע בתחום	4
עד 10 נק' סה"כ: מחזור כספי בסך 20-14 מיליון ש"ח לא כולל מע"מ 5 נק'. מחזור כספי גבוה מ 20 מיליון שח לא כולל מע"מ 10 נק'.	ייתן ניקוד למציעים בעלי מחזור כספי מצטבר לשנים 2020 ועד מועד הגשת ההצעה למכרז גבוהה מהנדרש בתנאי הסף בסעיף 13.1.6.	מחזור כספי	5
100 נקודות		סה"כ	

רק הצעות שקיבלו ציון 75 נק' ומעלה לשלב האיכות יועברו לשלב בדיקת הצעת המחיר.
במידה ופחות מ-3 מציעים יקבלו ציון 75 נק' ומעלה לשלב האיכות, המכללה שומרת על זכותה, בהתאם לשיקול דעתה הבלעדי, להעביר לשלב בדיקת הצעת המחיר גם הצעות שקיבלו ציון 70 נק' ומעלה.

25.5. **שלב רביעי - קביעת ציון המחיר (80% מהציון הסופי) -** ייתן ציון יחסי לכל הצעת מחיר ביחס להצעת המחיר בה סך עלות הסעיפים במפרט הוא הנמוך ביותר. זאת לפי החישוב הבא:

$\frac{\text{ההצעה הנמוכה ביותר} \times 100}{\text{ההצעה הנבדקת}}$
--

ההצעה הכוללת את סך העלות הנמוכה (מחיר כפול כמות) ביותר תקבל את ניקוד המחיר הגבוה ביותר.

25.6. **בשלב החמישי תקבע הוועדה את הציון הסופי** של ההצעות על-פי השקלול הבא: מרכיב המחיר/העלות יהווה 80% מן הציון המשוקלל ואילו מרכיב האיכות יהווה 20% מן הציון המשוקלל. ההצעה שציונה המשוקלל יהיה הגבוה ביותר תהא ההצעה הזוכה.

25.7. על-אף האמור לעיל יהיה רשאי עורך המכרז, מטעמים מיוחדים שיירשמו, שלא לבחור בהצעה שקיבלה את הציון המשוקלל הגבוה ביותר אלא בהצעה אחרת.

25.8. המזמין רשאי שלא לבחור באף אחת מן ההצעות, הכל לפי שיקול דעתו המוחלט והבלעדי. כן רשאי הוא להתנות את הזכייה בתנאים ללא חובת הנמקה וכן רשאי הוא לדרג מציע או מציעים נוספים, מלבד בחירת זוכה, ולקבוע כי במקרה שזוכה לא יעמוד בתנאי כלשהו, יבוא במקומו המציע שדורג אחריו.

25.9. המזמין יהיה רשאי אף לבטל את המכרז ו/או להוציא מכרז חדש תחתיו, ובכל מקרה לא תהא למי מהמציעים כל טענה ו/או תביעה בקשר עם החלטתו של המזמין, באשר תהיה.

26. **הודעת זכייה ותקפותה**

מציע שהצעתו נבחרה על ידי ועדת המכרזים של עורך המכרז כהצעה הזוכה, יקבל על כך הודעה בכתב מעורך המכרז, בנוסח נספח ג'. בכפוף לזכותו של עורך המכרז לפסול את הליך המכרז או את הודעת הזכייה, כמפורט לעיל ולהלן ו/או בהתאם לכל דין, מתן ההודעה כאמור, יצור יחסים חוזיים בין עורך המכרז לבין המציע, לו נמסרה ההודעה, שתנאיהם כלולים במסמכי המכרז לרבות הצעת הספק וכן כל שיפור שהציע הספק ביחס אליה במהלך המשא ומתן שנוהל עם עורך המכרז, אם וככל שנוהל. תקפותם המשפטית של יחסים חוזיים אלה תהיה בלתי תלויה ובלתי מותנית בהוצאת הזמנה ו/או בחתימה על חוזה בין הצדדים, אלא אם צוין מפורשות אחרת. הודעה על מועד תחילת ההתקשרות תימסר למציע הזוכה ע"י עורך המכרז. מובהר בזה כי המכללה אינה מתחייבת לרכוש את מלוא המוצרים שהוצעו ו/או תומחרו על ידי המציעים ושמופיעים בכתב הכמויות והצעת המחיר נספח ז', וכי היא חופשית לערוך שינויים לפי ראות עיניה בקביעת סוג היחידות וכמותן, אשר יירכשו במחירי היחידה שהוצעו בהצעת המחיר.

27. **חתימת הזמנה או חוזה**

27.1. לאחר מתן הודעת הזכייה על ידי עורך המכרז, יהיה רשאי, אך לא חייב, עורך המכרז להוציא הזמנה ו/או הזמנות, כהגדרתה בסעיף 2.8 לעיל.

27.2. מובהר, למען הסר ספק כי ככל שתתגלה סתירה בין הוראה הכלולה בהזמנה לבין הוראות מסמכי המכרז אשר עם מתן הודעה על זכייה, הפכו לחוזה, יגברו הוראות החוזה, זולת אם צוין בהזמנה **במפורש** כי היא באה לשנות את הוראות החוזה.

28. **ביטול זכייה או הודעת זכייה**

עורך המכרז שומר לעצמו את הזכות לבטל את הזכייה ו/או הודעת הזכייה, כאשר:

- 28.1. המציע לא המציא לעורך המכרז מסמך לרבות אישור ו/או בטוחה שהמצאתם נדרשת, על פי מסמכי המכרז, בעקבות הודעת הזכייה.
- 28.2. עורך המכרז קיבל מידע על מציע ההצעה או תוכנה, אשר היה משפיע על החלטתו, אילו היה בידו לפני ההחלטה בדבר זכיית המציע בהתקשרות ו/או התברר לעורך המכרז כי המציע הסתיר ו/או לא גילה לו מידע אשר היה בו כדי להשפיע על החלטתו.
- 28.3. קיים ספק סביר, אם המציע יוכל או יהיה ערוך במועד לעמוד בקצב ובהיקף המחויבים, עפ"י לוחות הזמנים שנדרשו.
- 28.4. מציע שזכייתו בוטלה, לרבות בהתאם להוראות סעיף זה, לא יהיה זכאי לכל פיצוי, אף אם נגרם לו נזק ו/או הפסד.
- 28.5. במקרה של ביטול זכייה שומר לעצמו המזמין את הזכות להתקשר עם מציע שהצעתו דורגה שנייה או לבטל את המכרז או לקבל כל החלטה אחרת עפ"י מסמכי המכרז ועל פי כל דין בהתאם לשיקול דעתו הבלעדי.
- 29. עיון במסמכי המכרז ובהצעת הזוכה**
- 29.1. דיון במסמכי ההצעה הזוכה יהיה בהתאם להוראות כל דין.
- 29.2. מתן זכות העיון יהיה מותנה בתשלום סך 500 ₪.
- 29.3. במידה ומציע מתנגד לגילוי חלק כלשהו בהצעתו במסגרת הליך עיון אפשרי משום שמהווה "סוד מסחרי", עליו לציין זאת במסמך שיצרף להצעתו והדבר יהווה הסכמה מטעמו כי חלק זה בהצעות ייחשב כ-"סוד מסחרי" גם בהצעות מציעים אחרים. יובהר, כי הצהרה זו אינה מחייבת את עורך המכרז.
- 30. שונות**
- 30.1. המציע מצהיר ומאשר כי כל הפרטים, הנתונים, המסמכים, המפרטים, התוכניות, הידע והנתונים שנמסרו ו/או ימסרו לו לצורך מכרז זה (להלן: "הנתונים"), הינם רכוש של עורך המכרז ונמסרו לו לצורך הגשת הצעתו במכרז זה בלבד. ידוע למציע, כי חל עליו איסור לעשות כל שימוש בנתונים לכל מטרה אחרת ו/או נוספת וכי חל עליו איסור מוחלט להעביר, למסור, לשתף, לתת, להעניק, למכור ולשתף בכל דרך אחרת צד ג' כלשהו בנתונים.
- 30.2. המילים "עורך המכרז רשאי" במסמכי המכרז יפורשו כמתן רשות לעורך המכרז לפעול על פי שיקול דעתו הבלעדי, ובשום מקרה לא יפורשו כמטילים חובה כלשהי עליו.
- 30.3. בהגישו הצעתו, נותן המציע הסכמתו המפורשת לאמור בסעיף זה וכן לאמור בהוראות מסמכי המכרז.
- 30.4. לבתי המשפט וללשכת ההוצאה לפועל בעיר חיפה, ולהם בלבד, הסמכות הבלעדית והייחודית לדון בכל תביעה ו/או עניין הנוגעים ו/או נובעים למכרז זה.

בכבוד רב,

המכללה האקדמית תל חי

נספח ב'
הסכם אספקה והקמה

שנערך ונחתם ביום _____, בחודש _____, שנת _____

בין: המכללה האקדמית תל-חי
עמותה רשומה מס' 580263572
קריית שמונה, ד.ג. גליל עליון, 1220800
("המזמין")

מצד אחד:

לביין: _____ ח.פ. _____
כתובת: _____
טל': _____ דוא"ל: _____
("הקבלן")

מצד שני:

- הואיל** והמזמין מעוניין בהקמת מתקנים סולאריים בטכנולוגיה פוטו-וולטאית בגגות מבנים הכוללים:
(1) מבנה מעונות הסטודנטים – "מעונות מצדה" בקריית שמונה (2) קמפוס מערבי של המכללה
ו- (3) קמפוס קצרין (או חלק מהם) אשר ישמשו לייצור חשמל והעברתו לרשת החשמל וכן
לאספקת עמדות טעינה לרכבים מונעי חשמל;
- והואיל** ולצורך כך המזמין פרסם את מכרז (פומבי) מס' 3/2022 (להלן: "המכרז") בסיומו הוכרזה
הצעתו של הקבלן כהצעה הזוכה;
- והואיל** והקבלן עוסק בהקמה של מתקנים סולאריים בטכנולוגיה פוטו-וולטאית והינו בעל הידע, היכולת,
המומחיות, ההיתרים והרישיונות הנדרשים על מנת להקים מתקנים לייצור חשמל כאמור בהתאם
לדרישות החוק וחברת החשמל וכן בהתאם להוראות הסכם זה;
- והואיל** והקבלן מצהיר כי לאחר שבחן את מסמכי המכרז ואת תנאי ביצוע העבודות, לרבות התנאים
הפיסיים, התכנוניים והלוגיסטיים, קרא בעיון את הסכם זה על כל נספחיו והשיג את כל הפרטים
והמידע הנחוצים לו, באפשרותו לבצע את העבודות במומחיות, ביעילות ובאיכויות הגבוהות
ביותר ולהשלימן בלוח הזמנים הקבוע בהסכם זה;
- והואיל** והצדדים מבקשים להתקשר בהסכם זה, במסגרתו הקבלן מקבל על עצמו לבצע את העבודות
בהתאם לתנאים, להוראות, למפרטים ולהתחייבויות הכלולות בהסכם זה.

לפיכך הוסכם, הוצהר והותנה בין הצדדים, כדלקמן:

1. **נספחים הגדרות ופרשנות**
- 1.1. המבוא להסכם זה לרבות השינויים שיערכו בכתב ובחתימת הצדדים, יהוו חלק בלתי נפרד ממנו.

- 1.2. כל מסמכי המכרז, אף אם אינם מצורפים להסכם זה לרבות אלה המתקנים ו/או המשנים אותם ו/או הנזכרים בהם ו/או הנוספים להם והמצוינים במפורש ככאלו, בין אם צורפו להסכם זה בעת חתימתו ובין אם לא, מהווים חלק בלתי נפרד מהסכם זה כאילו נכללו בגוף ההסכם והם ייקראו ויפורשו ככל שניתן כמשלימים זה את זה
- 1.3. חלוקת הסכם זה לפרקים וסעיפים ומתן כותרות לפרקי ההסכם וסעיפיו נעשתה מטעמי נוחות בלבד, ואין להיזרש אליהם או להשתמש בהם לצרכי פרשנות.
- 1.4. כל התייחסות בהסכם זה לדבר חקיקה כלשהו תפורש כהתייחסות לדבר החקיקה האמור כפי שתוקן או חוקק מחדש, או כפי שיתוקן או יחוקק מחדש, מעת לעת.
- 1.5. כל מקום בו מאוזכר דין בהסכם זה, יחול אותו דין כפי שיהיה בכל עת או כל דין שיבוא במקומו וכל תקנות וצווים שיוצאו על פיו.
- 1.6. חוק חוזה קבלנות, התשל"ד-1974, כפי נוסחו בכל עת, לא יחול על היחסים בין הקבלן לבין המזמין לפי הסכם זה.
- 1.7. בהסכם זה תהיה למונחים שלהלן, על הטיותיהם, המשמעות המופיעה לצדם, אלא אם תוכן הדברים או הקשרם יחייבו אחרת:
- **"האתר" או "האתרים"** - כל אחד מהמבנים המצוינים במבוא להסכם זה וכולם ביחד בהם תבוצענה העבודות. לשם מניעת ספק הוראותיו של הסכם זה יחולו על כלל האתרים ועל כל אחד בנפרד.
 - **"דין" או "הוראות הדין"** - כל הוראה בת תוקף תחיקתי, אשר חלה או תחול על כל מרכיב של העבודות, לרבות אך לא רק, חוק משק החשמל, התשנ"ו-1996 ("חוק משק החשמל") ותקנותיו, חוק החשמל, התשי"ד-1954 ("חוק החשמל") ותקנותיו, אמות המידה העדכניות כפי שמתפרסמות מעת לעת על ידי רשות החשמל ("אמות המידה"), החלטות רשות החשמל, הוראות והנחיות חברת החשמל ("חח"י"), חוק התכנון והבניה, התשכ"ה-1965 ותקנותיו, פקודת הבטיחות בעבודה, הוראות ספקי הצידוד, תקני מכון התקנים, הוראות שירותי כבאות והוראות כל רשות מוסמכת.
 - **"ההסכם" או "הסכם זה"** - הסכם זה על כל נספחיו המצורפים או שיצורפו לאחר חתימתו או הנזכרים על דרך הפניה ולרבות כל תיקונים שיוכנסו בו מעת לעת.
 - **"המזמין"** - כהגדרתו במבוא להסכם, לרבות כל אדם שהוסמך על ידו בכתב לפעול בשמו לצורך הסכם זה.
 - **"המפקח"** - מ.י. אפסילון הנדסה וניהול פרויקטים בע"מ ו/או כל גורם אחר או נוסף שימונה על ידי המזמין.
 - **"הקבלן"** - כהגדרתו במבוא להסכם (וכהגדרתו כ- "המציע" או "הספק" במסמכי המכרז), לרבות נציגיו, שלוחיו ומורשיו המוסמכים, לרבות כל קבלן משנה הפועל בשמו ו/או מטעמו בביצוע העבודות או כל חלק מהן.

- "המפרט/ים"** - המפרט הטכני על כל מסמכיו המהווה את **נספח ח' למסמכי המכרז** והכולל את תיאור העבודות, תכולתן, הוראות ופרטי ביצוע.
- "המתקן" או: "המתקנים"** - 1. מתקן/מערכת לייצור חשמל בטכנולוגיה פוטו-וולטאית (להלן: וכן: 2. מערכות טעינה לכלי רכב ("**מערכת הטעינה**") כתיאורו בהסכם זה ובמפרט.
- "העבודות"** - כל הפעולות, העבודות, השירותים, הרכישות, ההיתרים, הבדיקות, והאישורים הנדרשים על פי הוראות הדין, התקנים הרלבנטיים ועל ידי כל רשות מוסמכת על מנת להקים את המתקן באתר עד לחיבורו לרשת החשמל והפעלתו המלאה לרבות: התכנון, ההנדסה, הרכש, האספקה, ההתקנה, האינטגרציה, הרישוי, ההרכבה באתר, החיבור וההתקנה של ארון החשמל המרכזי של מתקן הייצור, חיבור לארונות הצריכה, התקנת מוני ייצור, עבודות חיזוק, עבודות קונסטרוקציה, אספקת ציוד וחומרים, אבטחה של האתר, קבלת אישורי חברת החשמל ואישורים סטטוטוריים נדרשים וכן כל עבודות ארעיות הנדרשות לביצוען של המטלות דלעיל ו/או פעולות ועבודות אשר במהותן ומטבען נדרשות על מנת לבצע ולהשלים את כל העבודות והתחייבויות הקבלן על פי ההסכם אף אם לא צוינו במפורש בהסכם זה וכן קיום כל התחייבויות הקבלן על פי ההסכם זה ועל פי הדין ולרבות במהלך תקופת הבדק והאחריות.
- "הערבות"** - ערבות אוטונומית ובלתי מותנית של בנק ישראלי להבטחת התחייבויות הקבלן על פי ההסכם זה בתקופה המתחייבת על פי ההסכם ותקופת הבדק בנוסח המצורף **כנספח ד' למסמכי המכרז** (או בנוסח אחר אשר יאושר מראש ובכתב על ידי המזמין) אשר תימסר, תחודש ו/או תמומש בהתאם להוראות ההסכם וכל ערבות שתחליף את הערבות או תצורף אליה.
- "פגם"** - חלק כלשהו מהעבודות שלא בוצע בהתאם לתנאי ההסכם ו/או איזה מנספחיו, לרבות ליקוי בטיב העבודות, טיב הציוד, החומרים או הסטנדרטים החלים על ביצוע העבודות.
- "הפרויקט"** - ביצוע העבודות בהתאם להוראות ההסכם זה על כל מסמכיו בכל מקומו בו תבוצענה העבודות.
- "רשות מוסמכת"** - כל רשות שלטונית, רשויות המדינה, חח"י, רשות החשמל, רשויות מקומיות, ערכאות שיפוטיות וגורמים מוסמכים על פי כל דין.
- "תקופת האחריות"** - התקופה המנויה בהסכם זה המתחילה ממועד השלמת העבודות.
- "תקופת הביצוע"** - התקופה המוגדרת בהסכם לביצוע והשלמת העבודות וכל יתר התחייבויות הקבלן על פי ההסכם.
- 2. ההתקשרות**
- 2.1 הקבלן יבצע עבור המזמין את העבודות עד להשלמתן המלאה בהתאם להוראות ההסכם על כל נספחיו במומחיות, במקצועיות וברמה מעולה ויקיים את כל התחייבויותיו על פי ההסכם לשביעות רצונו המלאה של המזמין ובכפוף לכך יהיה זכאי לתמורה בהתאם להוראות ההסכם.

- 2.2. העבודות יבוצעו באתרים או באיזה מהם אך מובהר כי המזמין אינו מתחייב לרכוש ולהזמין את מלוא המתקנים ו/או לבצע את העבודות בכל האתרים והוא יהיה זכאי, בשיקול דעתו המוחלט, להחליט על היקף המתקנים וההזמנות שיוזמנו על ידו. לשם מניעת ספק, אין בהחלטות המזמין כאמור כדי לשנות ו/או להשפיע על הצעת הקבלן במכרז ו/או על מחיריה והוא יהיה מחויב בביצוע העבודות בכל היקף שהוא ללא כל שינוי.
- 2.3. ידוע לקבלן כי העבודות מבוצעות על גגות של מבנים פעילים המשמשים כמוסדות לימוד ו/או מעונות סטודנטים והוא מתחייב לנהוג בזהירות מוגברת בכל הנוגע לבטיחות בביצוע העבודות ובהתחשבות בפעילות השוטפת המתבצעת באתרים.

3. הצהרות הקבלן

הקבלן מצהיר ומתחייב בזאת כדלקמן:

- 3.1. אין כל מניעה, מכל מין וסוג שהוא, לרבות על פי כל דין ו/או הסכם להתקשרותו בהסכם זה.
- 3.2. הסכם זה אינו עומד בסתירה עם התחייבויות אחרות שנטל, והתחייבויות אחרות, ככל שישנן, לא יפגעו בקיום התחייבויותיו על פי הסכם זה.
- 3.3. הקבלן יקים את המתקן ויחבר את המתקן לרשת החשמל באופן שיאפשר את מכירת החשמל המיוצר על ידי המתקן, וכל זאת, לשביעות רצונו של המזמין.
- 3.4. העבודות שיבוצעו על ידי הקבלן במסגרת הסכם זה יכללו את כל הפעולות, המלאכות והחומרים המיועדים לשם הקמת המתקן והנדרשים לצורך השלמתו, עד להפעלתו המסחרית והעברתו לחזקת המזמין, כמפורט במפרט.
- 3.5. יש לו הידע, הנסיון, הכישורים, היכולת, המומחיות, הרשימויות, הציוד והאמצעים הכספיים, האירגוניים הניהוליים והטכניים, הדרושים לביצוע העבודות נשוא הסכם זה במלואן, במועדן, ברמה ובטיב מעולים והכל בהתאם להוראות הסכם זה על נספחיו, התוכניות והמפרטים.
- 3.6. הוא קיבל את כל ההחלטות הדרושות על פי כל דין להתקשרותו בהסכם זה, וכי אין כל מניעה, על פי דין או הסכם או אחרת, לחתימתו על הסכם זה ולהוצאתו לפועל על ידו.
- 3.7. הוא רשום כדין כעוסק מורשה לצורכי מע"מ, מנהל ספרי חשבונות כחוק ולפי דרישת רשויות המס, וכי יש בידו אישור תקף לאמור, וכן אישור בר תוקף מאת רשויות מס הכנסה לעניין ניכוי מס במקור (או פטור), והוא ממציא בזה למזמין עותק מכל אישור כאמור עם חתימת הסכם זה.
- 3.8. הוא עיין בכל הנספחים ובכל מסמכי ההתקשרות הקשורים בביצוע העבודות, לרבות מסמכים אשר הוזכרו בהסכם זה אך לא צורפו, כי בחן אותם היטב, כי הם נהירים לו וכי אין לו כל טענות או הערות לגביהם.
- 3.9. הוא יבצע את כל התחייבויותיו לפי הסכם זה בהתאם להוראות כל דין שחל על הביצוע במועד ביצועו כאמור, לרבות במקרים שבהם יחול שינוי בדין החל על הספק ו/או על הטובין נשוא הסכם זה במהלך תקופת ההתקשרות, לרבות כל הוראות התוכנית, כל דרישה ו/או הנחיה מצד רשות מוסמכת.
- 3.10. ההוא יספק בעצמו ובאמצעות עובדיו ועל חשבונו את המתקן לרבות כל האמצעים, האביזרים, הציוד, האמצעים, החומרים, כח האדם, הרשימויות, האישיורים, ההיתרים, אמצעי העזר, אמצעי ההובלה, ההנפה, האחסנה, השינוע, המיגון, האנרגיה, ההתקנה וכל דבר נוסף ו/או אחר הנדרש, לרבות, אך לא רק, בהוראות המפרט להלן ו/או בכל מסמך אחר ממסמכי המכרז ו/או בכל דין, תקן או "פרקטיקה טובה" המקובלת - המחמיר מביניהם.

3.11. הוא לא יעשה שום שינוי בכל חומר, עבודה, רכיב, מוצר, תנאי, או תהליך שנקבעו בהסכם, אלא בהסכמת המזמין בכתב, מראש. המזמין יהיה רשאי להכניס שינויים לא מהותיים בפרטים או בדגמים ועל הספק יהיה לבצע הוראות כאמור, שיקבל בכתב מאת המזמין, ללא תוספת מחיר.

3.12. הוא לא יהא רשאי לבסס שום תביעות כספיות ו/או אחרות לרבות הארכת לוח זמנים ותקופת אספקת הציוד עקב אי-ידיעה ו/או אי הבנה של תנאי כלשהו מתנאי ההסכם על כל נספחיו או השלכותיהם של תנאים כאמור, או על אי ידיעה ו/או אי הבנה ו/או אי הכרת תנאי כלשהו הקשור בביצוע העבודות ו/או הנובע ממנו

3.13. ידוע לו שהצהרותיו והתחייבויותיו בהסכם וכל נספחיו מהווים חלק בלתי נפרד מהסכם זה והם תנאים יסודיים של הסכם זה והוא יהיה אחראי לפיצוי המזמין על מלוא נזקיו בכל מקרה בו יתברר כי האמור בהצהרה אחת או יותר מהצהרותיו האמורות בהסכם זה אינו נכון ו/או אינו מדוייק.

4. לוח זמנים

4.1. העבודות יבוצעו בהתאם למועדים ואבני הדרך הנקובים בלוח הזמנים כפי שיאושר על ידי המזמין ויהווה את **נספח 4.1** להסכם זה (להלן: "לוח הזמנים").

4.2. לא יאוחר מ- 7 ימים ממועד הודעת הזכייה במכרז, ימסור הקבלן למזמין לוח זמנים מפורט לביצוע העבודות בהתאם להיקפי ההזמנה שיימסרו לו על ידי המזמין. לוח הזמנים, בכל מקרה, לא יעלה על 4 חודשים ממועד הודעת הזכייה ועד להשלמת העבודות לרבות ביצוע כל מבחני הקבלה של המתקן בהתאם להוראות המפרט. לשם מניעת ספק, רק לוח זמנים שאושר על ידי המזמין בחתימתו יהווה לוח זמנים מאושר.

4.3. הקבלן יתחיל בביצוע העבודות במועד שייקבע בצו התחלת עבודה שיימסר לו על ידי המזמין.

4.4. תחילת ביצוע העבודה תהיה בכפוף להתקיימות התנאים המפורטים להלן:

4.4.1. כל פוליסות הביטוח הנדרשות מן הקבלן לפי כל דין או הוראה ולפי הסכם זה, לרבות עבודות בגובה, הינן בתוקף, והומצאו למזמין, לשביעות רצונו;

4.4.2. הקבלן המציא למזמין את הערכות לשביעות רצונו

4.5. הקבלן יבצע את העבודות ברציפות, בשקידה, במיומנות ובדייקנות, עד להשלמתן, לשביעות רצונו של המזמין.

4.6. הקבלן ישאף לתכנן את המתקן כך שיפיק את ההספק המאושר בתיק החיבור, תוך תפיסת שטח הגג המינימלי וככל שייתכן, באופן שיאפשר בעתיד הקמת מתקן נוסף על גבי אותו הגג, הכל תוך תיאום מלא עם המזמין או מי מטעמו ולשיקולו הבלעדי של המזמין.

4.7. הקבלן מתחייב לסיים את ביצוע העבודות עד למועד סיום העבודות שייקבע בהתאם ללוח הזמנים. העבודות תסתיימנה לאחר אישור המזמין, בכתב, על קבלה סופית של המתקן או בסנכרון המתקן לרשת החשמל בהתאם להוראות ההסדרה המכרזית ותחילת הפעלתו המסחרית ("הודעה על קבלת המתקן"), כמפורט בהסכם.

5. פיצוי מוסכם בגין איחורים

5.1. מוסכם בזאת כי ככל שהקבלן לא יסיים את העבודות בהתאם ללוח הזמנים כאמור, יהא הקבלן חייב לשלם למזמין עבור כל שבוע איחור, פיצוי מוסכם בסך 0.2% מסכום התמורה לכל יום איחור, המהווה סכום סביר ביחס לנזק שניתן היה לצפותו מראש כתוצאה מסתברת מהפרתו של החוזה.

5.2. בגין איחור של מעל 14 ימים ממועד השלמת העבודות על פי לוח הזמנים יהיה זכאי המזמין לפיצוי של 0.3% מסכום התמורה לכל יום איחור.

5.3. איחור העולה על 30 יום במועד השלמת העבודות על פי לוח הזמנים יהווה הפרה יסודית של הסכם זה.

6. פיקוח על הקבלן ועל העבודות / נציג המזמין

6.1. המזמין רשאי למנות נציג מוסמך אחד או יותר אשר ישמש כמורשה מטעמו לפיקוח ולמתן הוראות לקבלן בקשר עם העבודות ("**נציג המזמין**"). כל סמכויות המזמין על פי הסכם זה, למעט אישור חשבונות הקבלן, יהיו נתונים אף לנציג המזמין ובכל מקום בו הסכם זה מתייחס למזמין, יפורש הדבר אף כמתייחס לנציג המזמין. נציג המזמין ישמש כאיש הקשר של המזמין מול הקבלן לצורכי הסכם זה, ויודיע לקבלן על מינויו ואת זהותו.

6.2. הקבלן ישתף פעולה עם נציג המזמין, יופיע לפגישות עמו במועד ובמקום שיתואמו מראש עם הקבלן בלוויית אותם בעלי מקצוע שידרוש נציג המזמין. הקבלן יהיה חייב לאפשר לנציג המזמין לבקר בכל עת באתר ובכל מקום אחר (לרבות מפעלי ייצור, בתי מלאכה וכדומה) אשר בו נעשית עבודה על ידי הקבלן או עבורו לשם ביצוע העבודות של הסכם זה וזאת לצורך ביקורת על העבודות, על טיב החומרים ועל קצב הביצוע ולצורך כל מטרה אחרת שנציג המזמין, לפי שיקול דעתו, ימצא לנכון.

6.3. סבר נציג המזמין כי הקבלן מבצע את העבודות או כל חלק מהן שלא בהתאם להוראות הסכם זה, יהיה נציג המזמין רשאי, אך לא חייב, להודיע לקבלן על כך ולדרוש ממנו לתקן את המצב. כן יהיה רשאי נציג המזמין להורות לקבלן על האמצעים שעל הקבלן לנקוט לתיקון המצב והקבלן מתחייב למלא אחר דרישות המזמין במלואן ובמועדן.

6.4. נציג המזמין רשאי לפסול כל עבודה או מלאכה שנעשתה ו/או כל חומר ו/או כל רכיב אחר מהעבודות אשר אינו מתאים להוראות ההסכם ונספחיו ו/או לתוכניות ו/או למפרטים. פסל נציג המזמין עבודה מסוימת או חומר כלשהו, יהיה הקבלן מחויב להחליף ו/או לתקן ו/או להרוס ו/או לשנות ו/או לעשות מחדש ו/או להפסיק את העבודה הנדונה ו/או את השימוש בחומרים שנפסלו או שלא אושרו וכן לסלק חומרים אלה מהאתר.

7. מנהל פרויקט מטעם הקבלן / מנהל עבודה / ממונה בטיחות

7.1. הקבלן ימנה מנהל פרויקט מטעמו אשר יהיה מצוי באתר בכל זמן שבו מבוצעות העבודות וישגיח על ביצוען ברציפות (להלן: "**מנהל הפרויקט מטעם הקבלן**"). מנהל הפרויקט מטעם הקבלן כאמור יהא מהנדס רישוי בעל ניסיון של לפחות 5 שנות עבודה כמהנדס בתחום ההקמה של מתקנים פוטו-וולטאיים ומינויו יהיה טעון אישורו המוקדם של המזמין. אין במינוי מנהל הפרויקט מטעם הקבלן ובהסכמת המזמין למינויו, כדי לשחרר את הקבלן מאחריותו ומהתחייבויותיו על פי ההסכם. לצורך קבלת הוראות מהמזמין, דין מנהל הפרויקט מטעם הקבלן, כדין הקבלן.

7.2. מנהל הפרויקט מטעם הקבלן, יהיה מוסמך לקבל כל הוראה מאת המזמין. כל הוראה שנמסרה למנהל הפרויקט מטעם הקבלן, כאילו נמסרה לקבלן עצמו. כמו כן מובהר כי כל הודעה שיקבל המזמין מאת מנהל הפרויקט מטעם הקבלן, תחשב להודעה מטעם הקבלן, לכל דבר וענין.

7.3. הקבלן יעסיק מנהל עבודה ראשי מוסמך העומד בכל דרישות תקנות הבטיחות בעבודה (עבודות בניה) התשמ"ח-1988 (להלן זה: "**מנהל העבודה**", "**תקנות הבטיחות**") אשר ישהה באתר בכל עת בה יבצע הקבלן את העבודות. הקבלן מקבל על עצמו בהתאם לסעיף 6(ד) לתקנות, את האחריות הכוללת כקבלן ראשי לביצוע הוראות תקנות הבטיחות. הקבלן מתחייב ליתן הודעה על מינוי מנהל העבודה, למזמין העבודה האזורי, כנדרש בתקנות 2 ו-3 לתקנות הבטיחות הכוללת הצהרה חתומה על ידי מנהל העבודה שנתמנה וכן ישלח הודעת מנוי אל אגף הפיקוח במשרד הרווחה (טופס 155).

7.4. מבלי לגרוע מהאמור לעיל וככל שהדבר מתחייב על פי הוראות הדין, הקבלן ימנה מטעמו ועל חשבונו "ממונה/ים על הבטיחות מטעם מבצע הבניה" כמובנו על פי תקנות ארגון הפיקוח על העבודה (ממונים על הבטיחות), התשנ"ו-1996 (להלן בהתאמה: "ממונה הבטיחות", "תקנות ארגון הפיקוח") אשר סיים בהצלחה של קורס ממונים על הבטיחות ובעל אישור כשירות ממזמין עבודה. הקבלן ידווח למזמין ולכל רשות מוסמכת נדרשת בדבר מינויו ו/או החלפתו על-פי דין של הממונה על הבטיחות, בדבר קבלת אישור על פי דין למינוי וכן ידווח הקבלן למזמין בדבר כל ענין אחר הכרוך בממונה על הבטיחות.

7.5. מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל ולהלן, מתחייב הקבלן למלא את כל החובות המוטלים עליו בכל דין ובכלל זה על פי פקודת הבטיחות בעבודה ותקנות הבטיחות בעבודה (עבודות בניה), התשמ"ח - 1988.

8. קונסטרוקציה ואיטום הגג

8.1. מיד לאחר חתימת הסכם זה, ובכפוף למתן אישור המזמין לכך, תבוצע בדיקת קונסטרוקטור שיוצע על ידי הקבלן ויאושר מראש ובכתב על ידי נציג המזמין (להלן: "הקונסטרוקטור").

8.2. הקבלן יתקשר עם הקונסטרוקטור בהסכם לקבלת שירותי תכנון ויישא בעלות ההתקשרות.

8.3. מבלי לגרוע מאחריות הקבלן על פי הסכם זה ובכלל זה התחייבותו לקיום ביטוחים, יכלול ההסכם עם הקונסטרוקטור הצהרה והתחייבות בדבר קיום ביטוח אחריות מקצועית בגבול אחריות שלא יפחת מ-5,000,000 ש"ח למקרה ולתקופה, אשר יהיה בתוקף במהלך כל תקופת ההתקשרות עימו וכן במהלך תקופת ההתיישנות לתביעות על פי הדין. הביטוח כאמור יורחב לשפות את הקבלן והמזמין ככל שתוטל על מי מהם אחריות בגין מעשיו ו/או מחזליו של הקונסטרוקטור ו/או מי מהפועלים מטעמו.

8.4. טרם ביצוע העבודות ולאחר קבלת אישור המזמין מראש תתבצע בדיקה של הקונסטרוקטור את האתר והמבנה לצורך הקמת המתקן לרבות חוזק האתר והמבנה, מערכות החשמל, רמת איטום הגג ושטחי ההתארגנות לעבודות וכל נושא נוסף המצריך בדיקה מקצועית על פי כללי המקצוע המקובלים.

8.5. לאחר השלמת הבדיקה כאמור ובתוך שבעה (7) ימים ממועד אישור המזמין לביצוע בדיקת הקונסטרוקטור, ימסור הקבלן למזמין דו"ח מפורט של ממצאי הבדיקה, חתום על ידי הקונסטרוקטור (להלן: "דו"ח הקונסטרוקטור"), והכולל, בין היתר, תכנון מפורט של עבודות הקונסטרוקציה הנדרשות (להלן: "עבודות הקונסטרוקציה") וכן עבודות לאיטום הגג (להלן: "עבודות האיטום"), אם וככל שידרשו. כן יכלול דו"ח הקונסטרוקטור פירוט של עלויות עבודות הקונסטרוקציה/או עבודות האיטום ופירוט של משך הזמן לביצועם.

8.6. המזמין יהיה רשאי לבקש הבהרות מאת הקונסטרוקטור ולאשר את דו"ח הקונסטרוקטור, או לבקש מהקבלן לבצע בו שינויים, הכל לפי שיקול דעתו של המזמין, תוך עשרה (10) ימים וככל שיתבקש הקבלן לבצע שינויים כאמור - הוא יבצעם תוך חמישה (5) ימים ויגישם שוב לאישור המזמין ויחול שוב האמור בסעיף זה, עד אשר דו"ח הקונסטרוקטור יהא לשביעות רצונו המלאה של המזמין.

8.7. בתוך ארבעה עשר (14) ימים מהמועד בו אישר המזמין את דו"ח הקונסטרוקטור, ישלים הקבלן את עבודות הקונסטרוקציה ו/או עבודות האיטום ויציג את אישור הקונסטרוקטור על תקינות ויציבות האתר לצורך הקמת המתקן.

8.8. ככל שעל פי דו"ח הקונסטרוקטור לא נדרשות עבודות קונסטרוקציה ו/או עבודות איטום מעבר לעבודות המתחייבות על פי המפרט ובכפוף לאישור המזמין, יהיה רשאי הקבלן לבצע את העבודות וזאת במועד שיימסר לו על ידי המזמין בכתב או במסירת צו התחלת עבודה לקבלן.

9. קבלני משנה

- 9.1. הקבלן יהיה זכאי לבצע חלקים של העבודות באמצעות קבלני משנה אשר יאושרו מראש על ידי המזמין. טרם תחילת ביצוע העבודות על הקבלן להמציא למזמין רשימה של קבלני המשנה אותם הינו מבקש להעסיק בביצוע חלקים מהעבודות. המזמין לא יסרב להעסקת קבלן משנה אלא מטעמים סבירים.
- 9.2. אישור העסקת קבלן משנה לא יפטור את הקבלן מאחריותו המלאה לביצוע כל העבודות על פי ההסכם באופן מדויק ומושלם. הקבלן יהיה מנוע מלטעון כלפי המזמין כי אישורו או אי אישורו את קבלן המשנה משית אחריות מכל סוג שהוא על המזמין. בכל מקרה אחריות הקבלן הינה מוחלטת לרבות בקשר לעבודת קבלן המשנה.
- 9.3. על הקבלן להבטיח כי התקשרויותיו עם קבלני משנה לא יעמדו בסתירה עם הוראות הסכם זה וכן כי קבלן המשנה יציית להוראות המזמין כמפורט בהסכם ולהוראות הדין.
- 9.4. מובהר כי כל התקשרות של הקבלן עם קבלן משנה תהיה כפופה להוראות הסכם זה.
- 9.5. במצב בו יבוטל הסכם זה על ידי המזמין, מכל סיבה שהיא וככל שתתקבל פניה אליו מאת המזמין, יוסיף קבלן המשנה לבצע את עבודותיו ולקיים את התחייבויותיו מכח ההסכם בינו לבין הקבלן, בכפוף לקבלת התמורה המגיעה לו על פי תנאי ההסכם (זאת מבלי לגרוע מזכויותיו כלפי הקבלן).
- 9.6. הקבלן יפסיק עבודת קבלן משנה לפי דרישת המזמין ועליו לגרום לכך שקבלן המשנה לא יבוא בכל טענה ובכל תביעה כלפי המזמין בקשר עם הפסקת עבודתו. מוסכם כי הפסקת עבודת קבלן משנה לפי דרישת המזמין כאמור, תיעשה לאחר שמיעת עמדת הקבלן בנושא זה למעט במקרה של חשד לביצוע או ביצוע עבירה פלילית, אי ציות להוראות המזמין, ביצוע עבירת בטיחות ו/או אי קיום נוהלי הבטיחות באתר.
- 9.7. הקבלן ימציא למזמין, על פי דרישתו הראשונה, כל הסכם ו/או הזמנת עבודה של הקבלן עם קבלני המשנה שלו לסוגיהם ו/או עם מי מהם.
10. **עובדי הקבלן וכח אדם**
- 10.1. הקבלן מתחייב להעסיק בביצוע העבודות עובדים מקצועיים, בעלי השכלה ורישוי מתאימים לעבודות ומנוסים במספר הדרוש לביצוע העבודות באיכות המתחייבת ולעמידתו בלוח הזמנים.
- 10.2. הקבלן יאסור על העובדים שהייה ו/או מעבר בכל מקום שהינו מחוץ לאתר ובכלל זה כל מגע עם עוברי אורח ו/או דיירים ו/או שכנים.
- 10.3. קבלת העובדים לעבודות על-ידי הקבלן תעשה בהתאם להוראות כל דין. הקבלן ישלם שכר עבודה לעובדים שיעסקו על ידו בביצוע העבודות, ויקיים את הוראות החוק בנוגע לתנאי העבודה, לרבות תשלום מיסים הנדרשים על פי דין.
- 10.4. הקבלן מתחייב למלא אחרי הוראות חוק הביטוח הלאומי והתקנות שהותקנו על פיו ולהמציא למזמין, להנחת דעתו, אישורים של המוסד לביטוח לאומי, כי קיים את התחייבויותיו כמפורט בסעיף זה.
- 10.5. הנאמר בסעיף זה בא להוסיף על חובותיו של הקבלן ולא לגרוע מהן, ולא יתפרש בשום מקרה כמטיל על המזמין כלפי האנשים המועסקים על-ידי הקבלן חובה כלשהי.
- 10.6. למזמין נתונה הסמכות, על פי שיקול דעתו הבלעדי לצוות על הקבלן להרחיק אחד או יותר מעובדי הקבלן, מתחומי האתר לצמיתות או לפרק זמן אחר על פי שיקול דעתו הבלעדי. הקבלן מתחייב לשתף פעולה ולהישמע להוראות המזמין בכל עניין כאמור ולבצען לאלתר בכפוף למתן הזדמנות לקבלן לטעון את טענותיו והסתגיונותיו בעניין זה (למעט במקרה של עבירת בטיחות, גרימת נזק בזדון או ביצוע מעשה העולה כדי חשד לפלילים שאז טענות הקבלן לא יישמעו). אדם שהורחק לפי דרישה כאמור, לא יחזור הקבלן להעסיקו

- באתר ו/או בביצוע העבודות בין במישרין ובין בעקיפין. תוך 3 ימים מעת הרחקת אותו עובד כמפורט לעיל, ימצא הקבלן עובד מחליף אשר יאושר על ידי המזמין.
- 10.7. מובהר בזאת כי הסכם זה הינו הסכם בין מזמין לבין הקבלן כקבלן עצמאי ואינו מהווה חוזה עבודה וכי הקבלן הינו קבלן עצמאי וכי בין הקבלן ו/או קבלני המשנה מטעמו ו/או עובדיהם של כל אלו לבין המזמין לא מתקיימים יחסי עובד - מעביד, יחסי הרשאה, סוכנות ו/או שותפות לכל דבר ועניין.
- 10.8. מוסכם בין הצדדים כי היה וייקבע על ידי גוף שיפוטי מוסמך, בפסק דין שלא עוכב ביצועו, כי היחסים בין הקבלן ו/או קבלן המשנה ו/או עובדיהם של כל אלו, לבין המזמין על פי הסכם זה הינם יחסי עובד מעביד, אזי הקבלן ישפה את המזמין בגין כל הוצאה שתושג על המזמין בשל כך. השיפוי על פי סעיף זה ייעשה לא יאוחר מהמועד בו חויב המזמין בביצוע התשלום על פי פסק הדין.
- 11. בטיחות ובטחון**
- 11.1. הקבלן יהיה אחראי על השמירה וההשגחה על האתר ועל כל שיימצא בו, החל מיום מסירת האתר לקבלן לצורך ביצוע העבודות ועד למתן הודעה על קבלת המתקן, ויהיה מחויב לנקוט בכל אמצעי הזהירות והבטיחות המתחייבים מאחריות זו לפי כל דין והוראה ולפי הוראות הסכם זה.
- 11.2. מבלי לגרוע מכל החובות המוטלים על הקבלן על פי כל דין ובהתחשב בכך כי באתרים מתנהלת פעילות שוטפת ויומיומית ומבני האתרים מאויישים ופעילים, על הקבלן לנקוט בחובת זהירות מוגברת תוך לקיחה בחשבון וטיפול בכל מוקדי סיכון אפשריים לבטיחות הנמצאים באתרים.
- 11.3. מבלי לגרוע מהאמור לעיל, מובהר כי הקבלן יהיה האחראי הבלעדי על שמירת בטיחות העבודות והעובדים ו/או מי מטעמם, וכן על נקיטת כל אמצעי הזהירות הדרושים על פי דיני הבטיחות בעבודה. הקבלן ינקוט באמצעי הזהירות הנדרשים על פי כל דין והוראה להבטחת חיי אדם ורכוש באתר בעת ביצוע העבודות. למען הסר ספק מובהר כי כל החובות המוטלות על הקבלן כאמור בהסכם זה ו/או על פי כל דין והוראה יחולו גם לגבי עבודות המבוצעות על ידי עובדיו ו/או שלוחיו ו/או מי מטעמו, לרבות קבלני משנה וקבלנים אחרים.
- 11.4. במידה שאירעה תאונת עבודה בה נפגע אדם או מקרה של "כמעט ונפגע" ממונה הבטיחות וצוות ניהול האתר מטעם הקבלן יבצעו ניתוח אירוע, יאתרו את הגורמים והפערים ויישמו את הלקחים למניעת הישנות אירועים נוספים הודעות על אירועי תאונה או כמעט תאונה כולל תחקיריהם יועברו באופן שוטף לידיעת המזמין ובודק בטיחות מטעם המזמין. תאונה שבה נעדר העובד מעל 3 ימים תדווח למשרד הכלכלה על-ידי הקבלן. העתק דיווח ומסמכים רלבנטיים יועברו למזמין, לבודק בטיחות ולמהנדס אזור מטעם המזמין.
- 11.5. הקבלן מצהיר כי ידוע לו שהמזמין ו/או המזמין אינם "מנהל עבודה" כמשמעו בדיני הבטיחות בעבודה וכל האחריות המשפטית בגין בטיחות בעבודה תחול על הקבלן, והוא לוקח על עצמו את כל האחריות בקשר לכל תביעה שתוגש נגדו, נגד המזמין והמזמין עקב עבירה על ההוראות והתקנות הנ"ל בקשר עם ביצוע העבודות. הקבלן מתחייב בזה לפצות ולשפות את המזמין והמזמין בעד כל תביעה או נזק אחר שיגרם למזמין ו/או למזמין בגין כל האמור לעיל וזאת מבלי לגרוע מכל סעד המגיע למזמין על-פי הסכם זה.
- 11.6. הקבלן יסלק כל מפגע בטיחותי מיד עם גילויו, או עם קבלת הוראה מהמזמין. היה ובעת סיור בשטח יתריע נציג המזמין בפני הקבלן על מפגע בטיחותי באתר, מפגע זה יתוקן על ידי הקבלן באופן מיידי.
- 11.7. הקבלן יחזיק באתר ציוד עזרה ראשונה שימש בשעת הצורך לעובדיו ולכל העובדים באתר הפרויקט, כולל ציוד לפינוי נפגעים. הקבלן ימנה אדם שעבר הכשרה מטעם מגן דוד אדום להגשת עזרה ראשונה באתר.
- 11.8. הקבלן לא יכניס לאתר חומרים מסוכנים מבלי שיהיה לו את כל ההיתרים הנדרשים על-פי דין. הקבלן ידאג כי אחסון חומרים דליקים, או מסוכנים מכל הסוגים יהיו על-פי דין וכן על-פי הנהלים המחייבים באתר, כולל סימונם והפרדתם על-פי סוגיהם וקבוצות סיכון. הכנסת חומרים מסוכנים כאמור לאתר או כל חומר אחר המוגדר כמסוכן, רעיל או נפיץ תיעשה לאחר קבלת אישור בכתב ומראש מאת ממונה הבטיחות.

11.9. עבודות בשעות הלילה ו/או בתנאי מזג אוויר קשים ו/או עבודות התחברות למתקנים קיימים לא יבוצעו ללא תיאום מוקדם, בדיקה וקבלת אישור מהמזמין, ותיאום עם הרשות המקומית, ככל שנדרש, כאשר במהלך ביצוע העבודות הנ"ל נדרשת נוכחותו של ממונה הבטיחות.

11.10. על הקבלן לשמור על חוקי תנועה והסדרי החניה באתרים ולהישמע להוראות השומרים בשטחי האתרים ובשערים השונים. הקבלן מתחייב לוודא כי הוראות סעיף זה יקוימו על ידי כל הפועלים מטעמו ו/או בשמו. קבלן/ספק שיבקש לקבל אישור כניסה קבוע לרכבו, ואשר קב"ט המזמין, על פי שיקול דעתו הבלעדי, יחליט ליתן לו אישור כאמור, יידרש להחזירו בסיום הפרויקט.

12. מניעת פגיעה והפרעות

12.1. הקבלן ינקוט בכל האמצעים הקיימים כך שלא תהא פגיעה בנוחיות הציבור ולא תהא הפרעה לצדדים שלישיים אשר בעת ביצוע העבודות יעבדו ו/או ימצאו בתחומי האתר ו/או בסמוך אליו, ובמידת הצורך ידאג הקבלן על חשבונו להקטנת אי נוחות כאמור ככל הניתן לשיעור רצונו של המזמין.

12.2. הקבלן יודא כי לא תהיה הפרעה בזכות השימוש והמעבר של כל צד שלישי בכביש, דרך, שביל וכיו"ב או בזכות השימוש והחזקה ברכוש ציבורי ו/או פרטי כלשהו המצוי בתחומי האתר ו/או בסמוך אליו, אלא אם ניתן לכך אישור המזמין מראש וכן ניתנו רשות ואישור על פי כל דין מהרשות המקומית ככל הנדרש.

12.3. הקבלן ימנע מביצוע עבודות הגורמות לרעש בשעות עליהן יורה המזמין מעת לעת.

12.4. הקבלן לא יניח חומרים, ציוד, כלי עבודה, מכשירים או חפצים אחרים בכל מקום מחוץ לאתר שלא באישורו מראש של המזמין.

12.5. הקבלן יתקין מנורות, פיגומים, מחיצות, גדרות, שלטי אזהרה וכיוצא בזה כפי שיידרש על פי הוראות הדין ובכלל זה לשם הגנה מספקת על הציבור.

13. זהירות מפני פגיעות במתקנים

13.1. הקבלן מתחייב לנקוט, על חשבונו, בכל אמצעי הזהירות הדרושים כדי למנוע גרימת נזק למתקנים על-קרקעיים ו/או תת-קרקעיים הנמצאים באתר או סמוך לו, לרבות מבנים, מכונות, כבלים (חשמל, טלפון וכו') צינורות (מים, ביוב, תיעול וכו') וכדומה. על הקבלן לברר מראש את מיקומם של מתקנים כאמור העלולים להיפגע תוך מהלך ביצוע העבודות. הקבלן מצהיר בזה כי הוא משחרר את המזמין ו/או את המזמין מכל אחריות לנזק שייגרם על ידו ו/או על ידי קבלני המשנה שלו לאותם מתקנים.

13.2. ככל שבמסגרת ביצוע העבודות נפגעו ו/או נהרסו תשתיות כאמור כתוצאה מביצוע העבודות על ידי הקבלן ו/או קבלני המשנה של הקבלן ו/או מי מטעמו, יפעל הקבלן, על חשבונו, לשקם ו/או לתקן ו/או לשחזר ו/או להחליף את התשתיות ההרוסות ו/או הפגומות בהקדם האפשרי, ולא תהיה לו כל טענה ו/או תביעה ו/או דרישה כלפי המזמין בקשר לכך.

14. אמצעי הגנה

הקבלן ינקוט באחריותו ועל חשבונו בכל האמצעים הדרושים להגנת העבודות, הציוד, הכלים והחומרים שהובאו לביצוען של העבודות וכן בכל האמצעים הדרושים להגנת האתר והמתקן בפני מי גשמים, פגעי מזג האוויר או כל פגיעה אחרת.

15. עבודות בלילה ובשעות נוספות

- 15.1. פרט אם הותנה בהסכם במפורש אחרת, העבודות לא יתבצעו בשעות הלילה או בימי שבת ומועדי ישראל ללא הסכמת המזמין מראש בכתב.
- 15.2. אין ההוראה לעיל חלה על עבודות שצריכות להיעשות מטבע הדברים, ללא הפסק או במשמרות רצופות, או כל עבודה שהיא הכרחית ובלתי נמנעת להצללת נפש או רכוש או לביטחון העבודות, ואולם במקרה של עבודות כאלה על הקבלן להודיע מיד למזמין על כך במפורש.
- 15.3. הקבלן לא יהיה רשאי לדרוש כל תשלום נוסף אם, לצורך עמידה בלוח הזמנים ו/או לצורך קיום יתר הוראות ההסכם, יהיה עליו לעבוד ביותר מאשר משמרת אחת של פועלים ליום או יהיה עליו לעבוד בלילה.

16. מים וחשמל

רואים את הקבלן כאילו בדק לפני התקשרותו בהסכם את מיקומם של מקורות המים והחשמל. הקבלן יהיה אחראי, על חשבוננו, להיבחר האתר אספקת חשמל ומים זמניים הנדרשים לו לשם ביצוע העבודות והוא יישא בתשלומים בגין צריכת המים והחשמל באתר בתקופת ביצוע העבודות וכן בכל התשלומים בגין צריכת חשמל ומים במהלך בדיקת העבודות ומסירתן.

17. ציוד וחומרים

- 17.1. הקבלן ירכוש בעצמו את הציוד והחומרים הדרושים עבור כל פרויקט לרבות כל מוצר, אביזר, רכיב, פאנלים סולאריים (קולטים פוטו וולטאים), מערכת מנייה, ממיר זרם ישר לזרם חילופין וכיו"ב, בין מוגמרים ובין שאינם מוגמרים, וכן כל רכיב שנועד להיות חלק מן המתקן ("הציוד והחומרים").
- 17.2. הציוד והחומרים שיירכשו, יסופקו ויותקנו על-ידי הקבלן עבור יהיו בהתאם למפרט. בהיעדר הוראה במפרט, הציוד והחומרים יאושרו מראש וטרם אספקתם על ידי המזמין.
- 17.3. הקבלן מתחייב לבצע את העבודות בטיב וברמה גבוהים, לשביעות רצונו של המזמין ובהתאם לדין, ולעשות שימוש ראוי וזהיר בציוד ובחומרים.
- 17.4. בהתאם לדרישתו הראשונה בכתב של המזמין, יעביר הקבלן את תעודות האחריות אשר ניתנו עבור הציוד והחומרים, על שמו של המזמין.
- 17.5. הקבלן לא יהיה רשאי להוציא מהאתר ציוד וחומרים שהובאו על ידו לצורך ביצוע העבודות ללא הסכמת המזמין מראש בכתב והם יעברו עם הבאתם לאתר לבעלות המזמין, אך לא למטרת אישור קבלתם על פי ההסכם והאחריות לשמירתם ולשלמותם.
- 17.6. המזמין לא יישא בכל אחריות בקשר לנזק או אבדן לציוד וחומרים, בין שהבעלות עליהם בידי המזמין ובין שאינה בידו, ופרט לנזק שנגרם בזדון על ידי המזמין או מי מטעמו.

18. חיבור המתקן לרשת החשמל

- 18.1. חיבור המתקן לרשת החשמל יתבצע להשלמת הבדיקה לפני חיבור לשביעות רצון המזמין, ולא יאוחר מהמועדים הקבועים ברשות החשמל.
- 18.2. הקבלן יהיה אחראי לביצוע כל הנדרש מבחינה טכנית על מנת לאפשר את חיבור המתקן לרשת החשמל ויבצע את כל ההתקנות והחיבורים הנדרשים לרשת החשמל וכן יהיה אחראי לביצוע כל התיאומים המתחייבים עם חברת החשמל לצורך כך ובמועדים הנדרשים על מנת לעמוד בלוח הזמנים. הקבלן יפעל על

פי הוראות אמות המידה ובהתאם להוראות ההסדרה המכרזית לשילוב המתקן ברשת החשמל וידאג לתיאום כל הבדיקות, תיקון כל הליקויים, התקנת המונים הדרושים, והשגת כל האישורים הנדרשים לשם כך.

18.3. המזמין יפעל, ככל שיוכל, לסייע לקבלן על פי בקשתו, לצורך חיבור המתקן לרשת החשמל.

18.4. על אף האמור לעיל מוסכם כי הקבלן לא יהיה אחראי לתקלות, אי סדרים, הפרעות או שיבושים ברשת החשמל, ובלבד שאינם קשורים לעצם תכנון ו/או הקמת המתקן על ידו ו/או שאינם קשורים לכל דבר הנובע מביצוע העבודות על ידי הקבלן בהתאם להסכם זה.

19. בדיקות

19.1. הקבלן יודיע למזמין בכתב על השלמת הקמת המתקן 30 יום לפחות לפני המועד הצפוי להשלמתו.

19.2. טרם חיבור המתקן לרשת החשמל, יתאמו הצדדים ביניהם מועד לבדיקת העבודות (להלן: "**בדיקה לפני חיבור**") שלא יהא מאוחר מתום 21 ימים ממועד ההודעה האמורה למזמין.

19.3. הבדיקה לפני חיבור תבוצע בהתאם לפרוטוקול הבדיקות המפורט במפרט.

19.4. במסגרת הבדיקה לפני חיבור יפרט המזמין בכתב את רשימת התיקונים, השינויים וההשלמות אותן נדרש לקבלן לבצע לשם עמידת המתקן בהוראות הסכם זה והוראות הדין הרלוונטיות והקבלן מתחייב לבצע את כל שנדרש ממנו על ידי המזמין לשביעות רצונו המלא של המזמין בתוך תקופה שתיקבע בהסכמת הצדדים, ובהיעדר הסכמה כאמור בתוך תקופה שתיקבע על ידי המזמין.

19.5. בכפוף להשלמת ואישור הבדיקות לפני חיבור, הקבלן יודיע למזמין על שילוב המתקן ברשת החשמל כאמור והצדדים יתאמו ביניהם מועד לבדיקת העבודות ופעילות המתקן (להלן: "**בדיקה לאחר חיבור**") למועד שלא יהא מאוחר מתום חמישה (5) ימים ממועד חיבור המתקן לרשת החשמל.

19.6. הבדיקה לאחר חיבור תבוצע בהתאם לפרוטוקול הבדיקות המפורט במפרט.

19.7. מבלי לגרוע מהוראות מפרט הבדיקות, הבדיקה לאחר החיבור תבוצע על מנת לוודא את תפקודו התקין של המתקן בהתאם לדרישות הדין ו/או רשות החשמל ו/או חברת החשמל ו/או למפרט ובמיוחד בהתאם להתחייבויות בנוגע לעמידת המתקן באמות מידה טכניות ומכאניות.

19.8. במקרה שבמסגרת הבדיקה לאחר החיבור יתגלה פגם, בין כזה שעלולים למנוע את התפקוד התקין של המתקן ובין אם לאו (זאת לפי שיקול דעתו הבלעדי של המזמין) הקבלן יחויב לתקן כל פגם כאמור בתוך פרק זמן של עד שבעה (7) ימים ממועד גילוי הפגם (אלא אם נקבע מועד אחר על ידי המזמין לתיקון הפגם).

19.9. עם השלמת תיקון כל פגם, יודיע הקבלן למזמין בכתב על כך ושוב תבוצע בדיקה לאחר חיבור כאמור בסעיף 19 זה לעיל וחוזר חלילה.

19.10. לשם מניעת כל ספק, המזמין יהיה זכאי לדרוש לבצע בדיקה לאחר חיבור בכל זמן שהוא לאחר חיבור המתקן לרשת החשמל והקבלן מתחייב לשתף עימו פעולה ולבצע כל בדיקות שיידרשו לצורך כך בהתאם להוראות סעיף זה.

19.11. העבודות תיחשבנה כמושלמות בכפוף להשלמה סופית ומוצלחת של הבדיקה לאחר החיבור ובכפוף להתקיימות הוראות סעיף 20 להלן.

19.12. בנוסף לאמור לעיל הקבלן יבצע על חשבונו את הבדיקות הבאות :

19.12.1. בדיקת קונסטרוקטור ע"י קונסטרוקטור מוסמך

19.12.2. בדיקת קרינה ע"י בודק מוסמך

19.12.3. בדיקת איטום – באמצעות הצפה

20. מסירת העבודות והמתקן למזמין

- 20.1. בגמר העבודות יודיע הקבלן בכתב למזמין כי העבודות מוכנות למסירה, ותוך 7 ימים מקבלת ההודעה יבקר המזמין באתר ויערוך פריטיכל המתייחס למידת גמר העבודות ומצבן.
- 20.2. המזמין יאשר את השלמת העבודות לצורך תשלום החשבון הסופי או כל חלק ממנו ולצורך זה בלבד, רק בהתמלא כלל התנאים הבאים:-
- 20.2.1. כל העבודות (לרבות שינויים ככל שהתבקשו) הושלמו לשביעת רצונו של המזמין.
- 20.2.2. המתקן עבר בהצלחה את הבדיקה לפני החיבור ואת הבדיקה לאחר חיבור ותוקן כל הטעון תיקון במסגרתן.
- 20.2.3. המתקן מחובר לרשת החשמל, מופעל בהפעלה מסחרית ופועל באופן תקין ויציב.
- 20.2.4. הקבלן ניקה ופינה, על חשבונו, את האתר מכל ציוד, מתקנים, אמצעים, פסולת, שיירי בניין וחומרים אחרים השייכים לקבלן.
- 20.2.5. הקבלן מסר למזמין את כל המסמכים והאמצעים הבאים באמצעות עותק קשיח ובאמצעות עותק דיגיטלי:
- 20.2.5.1. התוכניות "As Made" חתומות כדין.
- 20.2.5.2. תכניות חשמל חתומות על ידי מהנדס חשמל מוסמך, בעל רישיון מתאים לגודל המתקן.
- 20.2.5.3. תכניות קונסטרוקציה חתומות על ידי הקונסטרוקטור.
- 20.2.5.4. כל הרישיונות, האישורים, ההזמנות והבקשות מהרשויות המוסמכות בקשר עם הקמת והפעלת המתקן.
- 20.2.5.5. היתר הפעלה מאת מינהל החשמל.
- 20.2.5.6. תעודות אחריות שקיבל הקבלן מצדדים שלישיים בקשר עם המתקן ולרבות תעודות אחריות של ספקי/יצרני הציוד כשהן מומחות לטובת המזמין (ככל שהונפקו שמית ע"ש הקבלן) וכוללות פירוט זיהוי רכיבי המתקן, מספרים סידוריים של הציוד בהתאם לתעודות האחריות, ורשימה מפורטת של כתובות ומספרי טלפון של אנשי קשר רלוונטיים.
- 20.2.5.7. תעודות אחריות מטעם הקבלן בהתאם להוראות ההסכם.
- 20.2.5.8. ספר המתקן והנחיות תפעול ותחזוקה.
- 20.2.6. הקבלן מסר את הערבות כשהיא בתוקף לתקופה שאינה פוחתת משנה.
- 20.2.7. הקבלן מסר סט מפתחות מסטר לדלתות הנעילה במתקן.
- 20.3. בתוך שבעה (7) ימים ממועד התקיימות כל התנאים המנויים לעיל המזמין ימסור לקבלן תעודת השלמה ומועד זה ייחשב כ- "**מועד השלמת העבודות**".
- 20.4. המזמין זכאי לסרב לקבל את העבודות אם לא הושלמו כאמור לעיל (למעט ליקויים זניחים שאינם מונעים שימוש סביר) או לקבל את העבודות בכפוף להשלמתן בעתיד לשביעות רצונו. ככל שישכים המזמין לקבל את העבודות כאמור לעיל, על הקבלן לבצע את התיקונים בתוך המועד שיקבע לכך על-ידי המזמין בפרטיכל תיקונים שייחתם בין הצדדים. המזמין זכאי לעכב מהיתרה שתגיע לקבלן אותה עת את העבודות שטרם הושלמו, שעל הקבלן לבצע לפי קביעת המזמין. לא ביצע הקבלן את התיקונים במועד, יהיה המזמין זכאי לבצעם על חשבון הקבלן ועל הקבלן לשלם את הוצאות התיקונים למזמין.

21. אחריות למתקן

- 21.1. הקבלן יישא באחריות לעבודות שבוצעו על ידו, למתקן ולכל רכיבי המתקן, הציוד והחומרים ויהיה אחראי לכך כי הם יהיו ללא כל ליקוי ו/או פגם לרבות ליקוי ו/או פגם שמקורו בתכנון, יצור, חומרים, הפעלה או עבודה (למעט בלאי שנוצר משימוש סביר ורגיל במתקן) וזאת, למשך שלושים ושישה (36) חודשים ממועד השלמת העבודות (להלן: "**תקופת האחריות**").

- 21.2. בנוסף הקבלן יישא באחריות למתקן עצמו בהתאם לתעודות האחריות למתן ולתפוקה מינימלית של המתקן המצורפת **כנספח ט' למסמכי המכרז**.
- 21.3. במקרה שהתגלו במהלך תקופת האחריות פגמים המצויים תחת אחריות הקבלן, ימסור המזמין לקבלן כתב דרישה לתיקון הפגמים ("כתב הדרישה"). עם קבלת כתב הדרישה, הקבלן יבצע בדיקה של הפגמים ובמקביל לביצוע בדיקה זו, הקבלן ינקוט בכל האמצעים הנדרשים לתיקון הפגמים האמורים. הקבלן ידווח למזמין בתוך זמן סביר ובכל מקרה לא יותר משלושה (3) ימי עסקים, על תוצאות הבדיקה.
- 21.4. במקרה שבדיקת הקבלן תעלה כי הייתה הצדקה סבירה למסירת כתב הדרישה לקבלן, הקבלן יפעל לתקן את הפגמים ו/או להחליף את החלקים הפגומים ו/או לבצע את העבודות הנדרשות על חשבונו, בהקדם האפשרי ובתאום עם המזמין ולכל היותר בתוך שבעה (7) ימים (אלא אם תוסכם עם המזמין תקופת אחרת).
- 21.5. במקרה שהקבלן יטען כי לא הייתה הצדקה סבירה למסירת כתב הדרישה לקבלן, כולו או חלקו, יהיה רשאי המזמין להורות לקבלן לבצע את הפגמים השנויים במחלוקת או לחילופין למסור את ההכרעה בנושא זה למומחה בהתאם להוראות ההסכם. החלטת המומחה תהיה סופית ובלתי ניתנת לערעור.
- 21.6. במקרה בו הקבלן ביצע תיקון לרכיב מרכיבי המתקן, תוארך תקופת האחריות בגין אותו הרכיב בשנים עשר (12) חודשים נוספים מעבר לתקופת האחריות.
- 21.7. ביצוע עבודות התיקונים לא יפטור את הקבלן מאחריותו לתיקוני פגמים אם יתגלו פעם נוספת בעבודות למרות התיקון שכבר בוצע על ידי הקבלן ואפילו נתגלו לאחר תקופת האחריות. במקרה זה יהיה על הקבלן לתקן שנית והוראות סעיף זה תחולנה גם על תיקון נוסף כזה.
- 21.8. לא יבצע הקבלן איזה מהפעולות שעליו לבצע לפי סעיף זה יהיה המזמין רשאי לעשותן בעצמו או על-ידי קבלן אחר על חשבון הקבלן או להימנע מביצועם, לאחר מתן התראה בת 10 ימים מראש ובכתב. כל ההוצאות שהמזמין הוציא בביצוע הפעולות כאמור או ערכן של פעולות שלא בוצעו בתוספת של 12% שיחשבו כתקורה, הכל כפי שיקבע על-ידי המזמין, ישולמו על-ידי הקבלן למזמין מיד לפי דרישתו. המזמין יהיה רשאי לנכות או לקזז כל סכום על פי סעיף זה מכל סכום שיגיע לקבלן בכל זמן שהוא על פי ההסכם ו/או כל הסכם אחר בין הצדדים וכן יהיה המזמין רשאי לגבות את הסכום האמור בכל דרך אחרת לרבות על ידי חילוט הערבות.
- 21.9. בכל מקרה שעקב ביצוע תיקונים כאמור נגרם נזק לרכוש, יהיה על הקבלן לתקן את כל הנדרש על מנת להשיב המצב לקדמותו ולפצות המזמין ו/או את בעל הרכוש על כל נזק שנגרם לו והכל תוך 21 יום לאחר הדרישה כאמור.
- 21.10. מבלי לגרוע מהאמור לעיל הקבלן יפצה את המזמין על כל נזק ו/או הוצאה ו/או הפסד שייגרמו למזמין לרבות בגין ירידה בתפוקת המתקן עקב הפרה ו/או מעשה ו/או מחדל של הקבלן בקשר עם העבודות ובכלל זה עקב ביצוע לקוי ו/או רשלני של העבודות כגון אי הרכבת המתקן ו/או איזה מרכיביו בהתאם להוראות יצרן הציוד או הרכיב ו/או אי ביצוע תיקון של פגמים במהלך תקופת האחריות.
- 21.11. מבלי לגרוע מהאמור לעיל, הקבלן מתחייב, ביחס לכל ציוד שיסופק על ידו ו/או על ידי מי מטעמו כי עד לתום תקופת האחריות הקבלן יהא אחראי לפעולתו התקינה של הציוד ויהא אחראי לבצע, על חשבונו, כל תיקון לכל פגם, ליקוי או תקלה בציוד, לרבות ניהול הקשר מול היצרן הרלוונטי לצורך מימוש אחריות היצרן, הסרת הרכיבים התקולים, הובלתם והחלפתם ברכיבים תקינים באתר, וזאת בין אם חלה אחריות יצרן על הליקוי כאמור ובין אם לא.

22. אחריות בניזיקין ושיפוי

- 22.1. הקבלן יהיה אחראי כלפי המזמין ו/או עובדיו ו/או מי מטעמו על כל אובדן ו/או נזק לגוף ו/או לרכוש שייגרמו וכן לקבלנים וקבלני משנה המועסקים על ידו ו/או לצד שלישי כלשהו, הנובע בקשר או כתוצאה מהפעילות של הקבלן באתר ו/או כתוצאה מהעבודות.

- 22.2. הקבלן יהיה האחראי הבלעדי לכל אובדן ו/או נזק שייגרמו לציוד של הקבלן ו/או למתקן עד למועד העברת המתקן לחזקת המזמין.
- 22.3. הקבלן מתחייב לתקן כל נזק שיגרם לאתר ולסביבתו ולתכולתו על פי דרישה ראשונה בכתב של המזמין, ככל שהנזק ייגרם כתוצאה מהתקנת ו/או תחזוקת המערכות על ידי הקבלן.
- 22.4. אחריות הקבלן על פי סעיף זה תחול גם בקשר לכל מעשה או מחדל של הקבלן או מי מטעמו עם עבודות הבדק והאחריות בהן מחויב הקבלן בתקופת הבדק בהתאם להוראות ההסכם והדין.
- 22.5. הקבלן מתחייב לשפות את המזמין בגין כל הוצאה ו/או נזק עקב אחריות ו/או חבות שתוטל על המזמין בגין כל פגיעה ו/או נזק שנגרמו עקב מעשה ו/או מחדל רשלני של הקבלן ו/או קבלן משנה מטעמו בעת ביצוע העבודות לפי הסכם זה. המזמין יודיע לקבלן באופן מיידי על כל דרישה ו/או תביעה שהוגשה נגדו, והקבלן יהיה רשאי, על חשבונו ובהתאם לשיקול דעתו המלא, לבצע את כל הפעולות לשם סילוק כל דרישה ו/או תביעה כאמור לרבות לטפל בכל הליך משפטי שייפתח. המזמין מתחייב כי לא יתפשר עם צד שלישי בגין תביעה ו/או טענה ו/או דרישה כאמור ללא הסכמת הקבלן אלא אם עניינה של התביעה בהפרת הוראות דין ו/או שהוגשה על ידי רשות מוסמכת.
- 22.6. מובהר כי הקבלן לא יהיה חייב עבור נזק שנגרם כתוצאה מרשלנות או זדון של המזמין, בעל הנכס בו מבוצעות העבודות או מי מטעמו.
- 22.7. המזמין מתחייב להסיר כל אחריות מהקבלן ולשפות את הקבלן בגין כל אחריות ו/או חבות שתוטל על הקבלן בגין כל פגיעה ו/או נזק לגוף או לרכוש שנגרמו עקב מעשה מכוון ו/או מעשה רשלני של המזמין, שאינם באחריות הקבלן כאמור לעיל. במקרה כזה יחולו הוראות סעיף 22.5 לעיל בשינויים המתחייבים.

23. ביטוח

- 23.1. מבלי לגרוע מהתחייבות ואחריות הקבלן על פי הסכם זה ועל פי כל דין, הקבלן מתחייב לערוך ולקיים על חשבונו "ביטוח עבודות קבלניות" (לרבות עבודת קבלני משנה) אצל חברת ביטוח מורשית כדן במשך כל תקופת ביצוע העבודות ובקשר לכל עבודה המבוצעת על ידיו ו/או אחריותו על פי ההסכם בתנאים המפורטים **בנספח ה/1** למסמכי המכרז ולהמציא למזמין, כתנאי לביצוע העבודות, אישור קיום ביטוחים לתקופת ההקמה בנוסח המצורף **בנספח ה/2** למסמכי המכרז. בהתייחס לביטוח חבות המוצר הפוליסה תהיה בתוקף למשך 3 שנים לאחר תום תקופת מתן השירותים על פי ההסכם.
- 23.2. הקבלן פוטר במפורש את המזמין ואת כל הבאים מטעמו מכל אחריות לאבדן ו/או לנזק, אשר עלול להיגרם לרכוש בבעלות הקבלן המובא על ידי הקבלן (לרבות כלי עבודה, מתקני עזר, כלי רכב, כלים הנדסיים ומנופים) לאתר העבודות, ולא תהיה לו כל טענה ו/או דרישה כלפי מי מהאמורים לעיל בגין נזק כאמור; אולם הפטור מאחריות כאמור לא יחול לטובת אדם שגרם לנזק בזדון.
- 23.3. אם לדעת הקבלן יש צורך בעריכת ביטוח נוסף או משלים לביטוחי הקבלן, רשאי הקבלן לערוך ולקיים את הביטוח הנוסף או המשלים כאמור.
- 23.4. למען הסר קבלן, מובהר כי אי המצאת אישורי הביטוח במועדים לא תפגע בהתחייבויות הקבלן על-פי הסכם זה, לרבות ומבלי לפגוע בכלליות האמור. הקבלן מתחייב לקיים את כל התחייבויות הקבלן על-פי ההסכם.
- 23.5. למזמין הזכות (אך לא החובה) לבדוק את התאמת אישורי הביטוח שיומצאו על-ידי הקבלן לנדרש על פי הסכם זה, והקבלן מתחייב לבצע כל שינוי או תיקון שיידרש על מנת להתאימם להתחייבויות הקבלן כאמור בהסכם זה. הקבלן מצהיר כי זכות המזמין לבדוק את אישורי הביטוח ולהורות על תיקונים כמפורט לעיל, אינה מטילה על המזמין ועל מי מטעמו כל חובה וכל אחריות שהיא בכל הקשור לאישורי הביטוח כאמור, טיבם, היקפם ותוקפם של הביטוחים הנערכים על-פי האישורים כאמור או לגבי העדרם, ואין בה כדי לגרוע מכל חבות שהיא המוטלת על הקבלן על-פי הסכם זה או על-פי דין.

23.6. הקבלן מתחייב למלא אחר תנאי פוליסות הביטוח הנערכות על ידי הקבלן, ככל שיש בהם כדי להשפיע על התחייבויותיו על פי הסכם זה לשלם את דמי הביטוח במלואם ובמועדם.

23.7. למען הסר ספק, מובהר בזאת כי גבולות האחריות המתחייבים מאישורי הביטוח הינם בבחינת דרישת המזמין המוטלת על הקבלן שאין בה כדי לגרוע מכל התחייבות של הקבלן לפי ההסכם ו/או על פי כל דין ואין בה כדי לשחרר את הקבלן ממלוא החבות על פי הסכם זה ו/או על פי דין. לקבלן לא תהיה כל טענה או דרישה כלפי המזמין ו/או כלפי מי מטעמו, בכל הקשור לגבולות האחריות כאמור.

שינויים 24.

24.1. במקרה והמזמין לבקש לבצע שינוי בתכולת הסכם זה ובכלל זה הגבלה, הקטנה ו/או שינוי של העבודות ו/או המתקן, ימסור המזמין הוראה כאמור לקבלן (להלן: "הוראת שינויים").

24.2. היה והקבלן סבור כי הוראת השינויים מצדיקה תוספת של התמורה ו/או שינוי של לוח הזמנים, יפנה הקבלן למזמין בעניין זה תוך 7 ימים מאז ניתנה הוראת השינויים. הקבלן יגבה כל פניה מסוג זה בכל המסמכים הרלבנטיים לדרישה לרבות צילומים, ניתוחי מחירים וחומר טכני רלבנטי. לא בוצעה פניה שכזו בתוך פרק זמן זה, יראו את הקבלן כמוותר על טענותיו לעניין זה.

24.3. מוסכם בזאת כי שינוי שיש בו כדי להשפיע על אופן ומועדי חיבור המתקן לרשת החשמל ייעשה, במידת האפשר, בהיוועצות משותפת עם הקבלן והסכמה, במידת האפשר, על שינוי לוח הזמנים למועדים שיוצעו, באופן סביר, על ידי הקבלן.

24.4. המזמין יקבע את ערך השינויים בתוך 14 יום ממועד מתן הוראת השינויים או ממועד בו השלים הקבלן ומסר למזמין כל מסמך או תחשיב רלבנטי על פי דרישה של המזמין. ניתוח עלות השינויים תיעשה על בסיס המחירים ששימשו לקביעת התמורה על פי ההסכם ובהעדרם בהתאם למחירי שוק נהוגים ומקובלים אשר יוצגו ויפורטו על ידי הקבלן. קביעת ערך השינויים על ידי המזמין תיעשה בשיקול דעתו המוחלט של המזמין.

24.5. התמורה תועלה או תופחת בהתאם לערך השינוי שנקבע כאמור לעיל ומובהר כי מלבד העלאת או הפחתת התמורה כאמור, לא יהיו לקבלן כל תביעות ודרישות אחרות כלפי המזמין בגין מתן הוראת שינויים.

24.6. היה ובמסגרת הוראת השינויים ידרוש המזמין מהקבלן ו/או יתיר לו להשתמש בצידוד ו/או בחומרים ו/או בעבודות מסוג שונה לעומת סוג הצידוד ו/או החומרים ו/או העבודות המפורטים במפרט ושוויים יהיה זול יותר תופחת התמורה בשיעור ההפרש שבין שוויים.

24.7. לא הסכימו הצדדים על ערכו הסופי של כל שינוי, תועבר המחלוקת להכרעת המומחה אשר תהיה סופית ותחייב את הצדדים.

התמורה 25.

25.1. תמורת קיום כל התחייבויות הקבלן על פי הסכם זה, ישלם המזמין לקבלן כתמורה המלאה, הסופית והשלמה סך כולל של _____ ש"ח לכל קילו-וואט מותקן ומיוצר בפועל במתקן (KWP) במועד השלמת העבודות וכן תמורה ביחס לעבודות מוגדרות בנספח ז' לנספחי המכרז (כתב כמויות והצעת מחיר) כפי שתבוצענה בפועל בהכפלת מחירי היחידה המפורטים בנספח ז' למסמכי המכרז, בניכוי כל הנחה שהסכים לה הקבלן ובהפחתה או שינוי הקבועים במסמכי המכרז ובקיצוז כל סכום אותו זכאי המזמין לקוזז או לנכות בהתאם להוראות הסכם זה (להלן: "התמורה").

25.2. התמורה הינה סופית ומוחלטת וכוללת את כל הוצאותיו והתחייבויותיו של הקבלן על פי הסכם זה ובכלל זה כל תשלומים בגין ציוד, חומרים, קבלני משנה, עובדים, תשלומי חובה ומיסים, עבודות תומכות, הוצאות משרד וכלליות וכל תשלום שישולם או יחויב להיות משולם על ידי הקבלן בקשר עם העבודות ו/או על מנת לעמוד בהתחייבויותיו על פי הסכם זה. הקבלן יהיה מנוע מכל טענה,

דרישה או תביעה לתוספת תשלום על בסיס הטענה כי לא שקל ו/או הביא בחשבון עלות ו/או תשלום מסוים בו חויב או ששולם על ידו.

25.3. התמורה תחושב ותשלום בנפרד ביחס לכל מתקן המבוצע תחת הוראות הסכם זה.

25.4. תשלומי התמורה לקבלן יבוצעו בהתאם לאבני הדרך הבאות:

25.4.1. 15% התמורה - לאחר הגשת תוכניות ביצוע לכלל העבודות והפרויקטים ואישורן על ידי היועץ.

25.4.2. 20% מהתמורה - לאחר סיום התקנת כל הקונסטרוקציה.

25.4.3. 25% מהתמורה - לאחר סיום התקנת הפאנלים, הממירים והאופטימיזרים

25.4.4. 30% מתמורה - לאחר סיום בדיקות Off-Grid ואישור המתקן.

25.4.5. 10% מתמורה – לאחר סיום בדיקות On-Grid בסיום ההתקנה, אישור המתקן וחיבור המתקן לרשת.

25.5. כל תשלום מתשלומי התמורה ישולם לקבלן תוך 45 יום ממועד קבלת חשבון על ידי הקבלן ביחס לכל אחד מאבני הדרך לתשלום ("שוטף + 45 יום") בכפוף להגשת חשבון תקין הכולל את כל הפרטים הנדרשים.

25.6. בכל חשבון יפרט הקבלן את כל הפרטים הרלבנטיים לרבות האתרים/המבנים/המוצרים/הפריטים אליהם מתייחס החשבון, מספר ההזמנה, מחירי הבסיס הנקובים פירוט כמויות וכל פרט אחר או נוסף הדרוש על ידי המזמין לצורך בדיקת החשבון.

25.7. מובהר כי חתימת המזמין או מי מטעמו על כל חשבונית ו/או תעודת משלוח אינה מהווה אישור לתשלום ו/או אישור בדבר זכאות לתשלום ו/או לקיום התחייבויות הקבלן וכי רק חשבון מאושר כאמור ישולם על ידי המזמין. כמו כן מובהר כי אין באישור חשבון ו/או בתשלום משום אישור של המזמין לקיום התחייבויותיו של הקבלן על פי ההסכם.

25.8. חשבון יומצא למזמין באמצעות הדואר האלקטרוני.

25.9. התמורה לא תישא כל הפרשי הצמדה ולא תוצמד לכל מדד או אינדקס כלשהו.

26. הערבות

26.1. במועד חתימת הסכם זה ותנאי לתחילת ביצוע העבודות ימסור הקבלן למזמין ערבות בנקאית אוטונומית בסכום הנקוב בהסכם אשר תשמש להבטחת כל התחייבויות הקבלן על פי ההסכם ובנוסף המצורף **כנספח ד'** למסמכי המכרז או נוסח אחר אשר יאושר מראש ובכתב על ידי המזמין (להלן: "הערבות").

26.2. על הקבלן להאריך את תוקפה של הערבות למשך תקופה שלא תפחת מתקופה של שנה כל פעם, או למשך תקופה אחרת ככל שיוורה המזמין וימציא למזמין כתב הארכה מתאים עד 30 יום לפני תום תקופת תוקף הערבות ובלבד שהערבות תהיה בתוקף עד לגמר העבודות ומסירתן בהתאם להסכם.

26.3. בכל מקרה שיגיע למזמין סכום כלשהו מהקבלן בגין הפרת הוראות ההסכם, מעשה או מחדל של הקבלן ו/או בכל מקרה בו קיימת למזמין זכות קיזוז על פי הוראות ההסכם ו/או הדין ו/או בכל מקרה של איחור במסירה של העבודות מעבר למועד הקבוע בהסכם זה ו/או בכל מקרה בו הקבלן נמנע מלהאריך את תוקף הערבות ו/או נמנע מלפעול בהתאם להוראות סעיף זה להלן ו/או בכל מקרה אחר בו הקבלן אינו ממלא אחר הוראות ההסכם זה גם לאחר התראה מראש ובכתב מאת המזמין, יהיה המזמין זכאי לדרוש את פירעון הערבות, כולה או חלקה, בבת אחת או בחלקים במספר פעמים, בהודעה מוקדמת ובכתב של 7 ימים לקבלן ובלא שיהיה חייב להוכיח או לבסס את דרישתו.

- 26.4. לשם מניעת ספק, אחריותו של הקבלן על פי ההסכם אינה מוגבלת לגובה הערבות ו/או למשך תקפותה ואין סכום הערבות או עצם מסירתה למזמין כדי להגביל את המזמין בתביעותיו מהקבלן ודרישתו למימושה הינו בשיקול דעתו המוחלט של המזמין. כמו כן וככל שהמגיע למזמין מהקבלן יעלה על סכום הערבות, יהיה המזמין זכאי לגבות מהקבלן את הסכום העודף בכל דרך שימצא לנכון.
- 26.5. מומשה הערבות כולה או חלקה על ידי המזמין, מתחייב הקבלן להשלימה לסכומה טרם מימושה או מימוש חלקה וזאת באופן מיידי ולא יאוחר מ- 3 ימים מיום המימוש.
- 26.6. בתום השלמת חיבור המתקן לרשת והשלמת כל הבדיקות ואישור סופי של המתקן על ידי היעוץ ולאחר קבלת אישור המזמין כי כל התחייבויותיו של הקבלן עד אותה עת קוימו במלואן (ובכלל זה תיקונים המתחייבים במסגרת בדיקות המתקן) תוחזר הערבות לקבלן והמזמין יאשר את ביטולה.
- 26.7. מבלי לגרוע מהאמור לעיל, על אף האמור לעיל, ככל שבמועד השבת הערבות יהיו כנגד המזמין הליכים משפטיים תלויים ועומדים בקשר עם העבודות ו/או איזה מהתחייבויותיו של הקבלן על פי ההסכם, יידחה מועד השבת הערבות ותוקפה יוארך מעת לעת בהתאם להוראות ההסכם וזאת עד לסיומם המלא של ההליכים המשפטיים וקבלת פסקי דין חלוטים בהם. על פי בקשת הקבלן יהיה המזמין רשאי, בשיקול דעתו הבלעדי, להסכים להפחתת סכום הערבות ובמקרה כזה יתעדכן סכומה לסכום המוסכם על ידי המזמין.

27. כוח עליון

- 27.1. אף אחד מן הצדדים להסכם זה לא ייחשב כמפר את התחייבויותיו לפי הסכם זה בשל הפסקה ו/או עיכוב בביצוע התחייבויותיו במסגרת הסכם זה, עקב התרחשות של אירוע כוח עליון כהגדרת המונח, בשינויים המחויבים, בספר אמות המידה של הרשות לשירותים ציבוריים חשמל (אמת מידה 130), כפי שישונה על ידי רשות החשמל מידי פעם בפעם ("כוח עליון") לאחר החתימה על הסכם זה.
- 27.2. ככל שכתוצאה מהתרחשות אירוע כוח עליון מנוע אחד הצדדים להסכם זה מלקיים את חיוביו לפי הסכם זה או חלק מהם, אזי יודיע על כך הצד המנוע באופן מיידי ובכתב לצד השני.
- 27.3. בקרות אירוע כוח עליון, הקבלן יעשה כל מאמץ על מנת להמשיך ולבצע את התחייבויותיו לפי הסכם זה, ויציע למזמין אמצעים חלופיים לצורך המשך ביצוע העבודות ויתר התחייבויותיו לפי הסכם זה. מובהר כי הקבלן לא ישתמש באמצעים חלופיים כאמור ללא הנחיה מפורשת מהמזמין.
- 27.4. מובהר בזאת כי הקבלן לא יהיה זכאי לקבלת כל פיצוי ו/או תשלום עקב התקיימותו של כוח עליון כאמור.

28. הפסקת העבודות

- 28.1. הקבלן יפסיק את ביצוע העבודות, כולן או מקצתן, מכל סיבה שהיא, לזמן מסוים או לצמיתות לפי הוראה בכתב מאת המזמין ובהתאם לתנאים ולתקופה שיצוינו בהוראה ולא יחדשן אלא אם ניתנה לו על-ידי המזמין בהוראה בכתב על כך. בגין הפסקת העבודות לצמיתות תינתן לקבלן התראה בכתב של 14 יום מראש לפחות.
- 28.2. הופסק ביצוע העבודות, כולן או מקצתן, כאמור, ינקוט הקבלן באמצעים להבטחת העבודות ולהגנתן לפי הצורך בהתאם להוראות המזמין ולשביעות רצונו.
- 28.3. הוצאות ישירות שנגרמו לקבלן בפועל כתוצאה מהפסקה זמנית של ביצוע העבודות לפי הוראות המזמין, כאמור, ובלבד שאינם כתוצאה מהפרת ההסכם על ידי הקבלן ו/או שאינם כתוצאה מגורמים שאינם בשליטת המזמין ו/או שאינם כתוצאה מהפסקת העבודות מסיבה מוצדקת, תחולנה על המזמין. סכום ההוצאות אשר הקבלן יהיה זכאי לקבל יקבע על ידי המזמין על פי שיקול דעתו המוחלט לאחר שניתנה לקבלן הזדמנות להשמיע טענותיו. קביעת המזמין תינתן תוך 30 יום ממועד קבלת דרישה מאת הקבלן והיא תהא סופית.

- 28.4. נגרמה הפסקת ביצוע העבודות לזמן מסוים, אשר לפי החלטת המזמין על פי שיקול דעתו, נגרמה בנסיבות אשר הינן באחריותו של הקבלן על פי הסכם זה, הקבלן יישא בכל ההוצאות שנגרמו לו כדי מילוי הוראות המזמין.
- 28.5. למען הסר ספק, ומבלי לגרוע מכל הוראה אחרת בהסכם, מוסכם ומוצהר בזאת כי המזמין יהיה זכאי להורות לקבלן להפסיק את ביצוע העבודות ו/או כל חלק מהן זמנית ו/או לצמיתות בכל עת ומכל סיבה שהיא על פי שיקול דעתו המוחלט והבלעדי, מבלי שהדבר יחשב להפרת ההסכם.
- 28.6. הופסק ביצוע העבודות כולן או מקצתן לצמיתות בכל עת ומכל סיבה שהיא שלא כתוצאה מהפרת ההסכם על ידי הקבלן והקבלן החל בביצוע העבודות למעשה, ישולם לקבלן שכרו בגין אותו חלק מהעבודות שבוצעו על ידי הקבלן בפועל עד למועד שנקבע בהודעה להפסקת העבודות. הבדיקה איזה חלק מהעבודות בוצע על ידי הקבלן עד לפינויו תיערך בתוך 30 יום מהמועד שנקבע להפסקת ביצוע העבודות. המזמין ישלם לקבלן את הסכום המגיע לו בגין אותו חלק מהעבודות שבוצע על ידו בפועל עד למועד שנקבע להפסקת ביצוע העבודות, בהתאם למדידות שיערכו. כמו כן יהיה הקבלן זכאי להשבת הוצאותיו הישירות שנגרמו לו עקב הפסקת העבודות (בכפוף לחובתו של הקבלן לפעול באמצעים סבירים לשם הקטנת הוצאותיו ונזקיו). המזמין יהיה רשאי לרכוש מאת הקבלן את כל הציוד והחומרים אשר הוזמנו על ידי הקבלן וטרם הורכבו ואשר הקבלן לא יוכל לבטלם (או שיכול לבטלם כנגד תשלום קנסות או פיצויים והמזמין ביקש לא לבטלם) וזאת כנגד אסמכתאות בדבר גובה התשלום אותו נדרש הקבלן לשלם עבורם והעברת הבעלות בהם למזמין.
- 28.7. התשלום אשר ישולם לקבלן על-ידי המזמין כאמור יהא לסילוק סופי ומוחלט של כל תביעות הקבלן מהמזמין ו/או מכל גורם אחר, ולמעט הסכום האמור לא יהיה הקבלן זכאי לקבל מכל גורם אחר לרבות מהמזמין כל תמורה נוספת ו/או פיצוי ו/או החזר הוצאות ו/או הפסד רווח ו/או דמי נזק אחרים מכל מין ו/או סוג שהוא. הסכום אשר הקבלן יהיה זכאי לקבל יקבע על ידי המזמין על פי שיקול דעתו הבלעדי לאחר שניתנה לקבלן הזדמנות להשמיע טענותיו.
- 28.8. נגרמה הפסקת העבודות כתוצאה מהפרת ההסכם על ידי הקבלן, לא יהא זכאי הקבלן לתשלום כלשהו מהמזמין מלבד תשלום בגין אותו חלק מהעבודות שבוצעו על ידי הקבלן בפועל עד למועד הפסקת העבודות ובכפוף לכל סעד בעומד לזכות המזמין על פי ההסכם ו/או על פי דין ובכלל זה זכותו של המזמין לממש את הבטחונות שניתנו לו על פי ההסכם ו/או לקזז מכל תשלום המגיע לקבלן את נזקיו כאמור. ו/או לתבוע פיצויים ו/או כל סעד אחר מאת הקבלן על פי ההסכם ו/או על פי כל דין.
- 28.9. כמו כן וככל שהופסקו העבודות כתוצאה מהפרת ההסכם על ידי הקבלן, יהיה המזמין רשאי להמשיך בכל עת את ביצוע העבודות, כולן ו/או חלקן בעצמו ו/או באמצעות כל קבלן אחר ו/או גורם אחר אשר יבחר על ידו לפי שיקול דעתו המוחלט, ולקבלן לא תהיינה כל תביעות ו/או דרישות בקשר לכך לרבות ומבלי לגרוע מכלליות האמור, תביעה להמשיך בביצוע העבודות, והקבלן מתחייב שלא לעכב ו/או למנוע מהמזמין לפעול כאמור, בין באמצעות צו שיפוטי ובין בכל דרך אחרת.

29. עמדות הטעינה

- 29.1. המזמין יבצע אספקה, התקנה ותחזוקה שוטפת עמדות הטעינה בהתאם להוראות המפרט (נספח ח' למסמכי המכרז).
- 29.2. לשם מניעת ספק, כל הוראות הסכם זה יחולו אף בהתייחס לעמדות הטעינה אשר אספקתן, התקנתן ותחזוקתן מהווה חלק מהגדרת "העבודות" על פי הסכם זה.
- 29.3. הוראות סעיף 25 (תמורה) בהסכם זה, יחולו אף בהתייחס לתמורה עבור ביצוע עמדות הטעינה.
- 29.4. מבלי לגרוע מהאמור בהסכם זה בקשר עם ביצוע העבודות באמצעות קבלני משנה, מובהר כי ביצוע עבודות אספקת והתקנת עמדות הטעינה תהיה באמצעות קבלן אשר ברשותו כל הרישיונות, ההסמכות וההיתרים הנדרשים על פי כל דין. העסקת קבלן המשנה תהיה בכפוף וגב אל גב לכל התחייבויות הקבלן על פי הסכם זה ולרבות על פי המפרט. אין בהעסקת קבלן משנה כאמור כדי לפטור את הקבלן מאיזו מהתחייבויותיו על פי ההסכם.

30. הפרות ותרופות

- 30.1. על הפרת הסכם זה יחולו הוראות חוק החוזים (תרופות בשל הפרת חוזה), תשל"א-1970. אין בהוראות סעיף זה כדי לגרוע מכל זכות או תרופה של המזמין על פי ההסכם, על נספחו.
- 30.2. למניעת הספק יובהר, כי בכל מקום בהסכם זה בו מוקנים למזמין סעד ו/או תרופה ו/או זכות כלשהם, הרי שהם באים בנוסף ואין בסעד ו/או בתרופה ו/או בזכות כאמור כדי לגרוע מכל סעד ו/או זכות ו/או תרופה אחרים העומדים למזמין על פי ההסכם זה ו/או על פי כל דין, גם אם הדבר לא צוין במפורש.
- 30.3. מבלי לגרוע מהאמור לעיל במקרה של ביטול ההסכם או כל חלק ממנו על ידי המזמין כאמור לעיל, המזמין יהיה רשאי לרכוש את הציוד ו/או המתקן ו/או איזה מרכיביו מספק אחר ולגבות מהקבלן, על פי בחירתו, את הפיצוי המוסכם, או את ההפרש בין הערך של הטובין או השירותים שהזמנתם בוטלה, וזאת בנוסף לכל נזק אחר, ישיר או עקיף, שנגרם למזמין.
- 30.4. ככל שהסכם זה יופר על ידי הקבלן הפרה יסודית וההסכם בוטל כדין עקב כך, ישלם הקבלן למזמין, כפיצויים קבועים מוסכמים ומוערכים מראש, סכום בסך 10% מהתמורה וזאת מבלי שהמזמין יידרש להוכיח נזק. הצדדים מצהירים, כי סכום זה נקבע על ידם לאחר שערכו את כל ההערכות והאומדנים וכי סכום זה מהווה פיצוי ראוי בגין הפרת הסכם זה, וזאת מבלי לגרוע מכל סעד אחר שיעמוד למזמין מכוח כל דין. האמור בסעיף לעיל, לא יפגע בזכות המזמין להוכיח ולתבוע נזק גבוה יותר ו/או לדרוש ולתבוע אכיפת תנאי ההסכם ו/או כל סעד אחר ו/או נוסף, כפי שימצא לנכון בנסיבות העניין, בהתאם לאמור בהסכם זה ולפי כל דין.
- 30.5. עם הפסקת העבודות ו/או ביטול ההסכם, הקבלן יפנה את האתר מכל אדם, ציוד, חומרים ומסמכים הנמצאים בו, למעט אם הוראה המזמין לקבלן אחרת וישיבו למזמין כשהאתר נקי. בכל מקרה הקבלן לא יהיה רשאי להוציא מהאתר כל ציוד ו/או חומרים ו/או רכיבים של המתקן, בין לפני התקנתם ובין לאחר התקנתם אלא לאחר קבלת אישור מראש של המזמין. כמו כן ישיב הקבלן למזמין את כל המסמכים, המידע, ההוראות, התוכניות ומסמכי החוזה שנמסרו לו על ידי המזמין בקשר עם ביצוע העבודות.

31. סודיות

- 31.1. הצדדים מתחייבים בזאת לשמור בסוד את הוראות הסכם זה וכן כל מידע עסקי, מסחרי, טכני ו/או מקצועי שהוחלף ביניהם, ולא להעביר ו/או למסור אותם ו/או תוכנם, כולו או חלקו, לכל אדם או גוף אחר ללא קבלת הסכמת הצד השני לכך, מראש ובכתב וכן לא להשתמש במידע כאמור, אלא לצורך קידום והגשמת הסכם זה ומטרותיו. התחייבות זו לשמירת סודיות תחול בכל עת, לרבות במשך תקופת הסכם זה ולאחר שיובא לידי סיום מכל סיבה שהיא.
- 31.2. למען הסר ספק, מוסכם ומובהר שהצדדים רשאים לחשוף את תוכנו של הסכם זה לקבלני משנה, יועצים, גופי מימון, מבטחים ומשקיעים ובכפוף לקבלת התחייבותם לשמירה על סודיות.
- 31.3. על אף האמור לעיל מוסכם ומובהר, כי חובת הסודיות כאמור לא תחול על עצם ההתקשרות בהסכם זה וכן על מידע שמצוי בנחלת הכלל, מידע שיש למסרו לרשות מוסמכת בהתאם לדרישות כל דין (לרבות הרשות ומשרד התשתיות הלאומיות) וכן מידע שצד נדרש למסור בהתאם להחלטה ו/או צו של בית משפט מוסמך ובלבד שהצד הנדרש במסירת המידע הודיע לצד האחר על הדרישה ואפשר לו להתגונן בפני דרישת המידע.

32. העדר זכות עיכוב

מבלי לפגוע בשום זכות אחרת של המזמין על-פי הסכם זה על נספחו, בשום מקרה לא תהיה לקבלן זכות עיכוב כלשהי בכל חלק מהעבודות, במבנה, באתר, במתקן ובציוד ובעצם חתימתו על הסכם זה מצהיר הקבלן כי הינו מוותר על כל זכות עיכוב המוקנית לו על פי כל דין.

33. העדר יחסי עובד ומעביד

33.1. הקבלן מצהיר כי בביצוע התחייבויותיו עפ"י הסכם זה הוא פועל כקבלן עצמאי וכי עליו בלבד תחול האחריות המלאה, הבלעדית והמוחלטת בכל מקרה של פגיעה, פגיעה, נכות, מוות, נזק או הפסד שיקרו או

שיגרמו למזמין ו/או לעובדיו ו/או לצד שלישי כלשהו תוך כדי או עקב ביצוע – או אי ביצוע – התחייבויות הקבלן על פי הסכם זה.

33.2. הקבלן מצהיר כי אין בהסכם זה או בתנאי מתנאיו כדי ליצור בין הקבלן או מי מטעמו לרבות עובדיו ו/או קבלני המשנה שלו, ככל שהוא רשאי להעסיק ו/או מעסיק כאלה, לבין המזמין יחסי עובד מעביד, וכי כל העובדים ו/או הפועלים שיועסקו מטעם הקבלן אצל המזמין ו/או בעבור הטובין ו/או השירותים המסופקים למזמין, לצורך ביצוע התחייבויות הקבלן עפ"י הסכם זה, יהיו וייחשבו כעובדים של הקבלן בלבד ולא יהיו בינם ובין המזמין כל יחסי עובד ומעביד, וכל ההוצאות בגינם תהיינה על חשבון הקבלן ויחולו עליו בלבד כמו כן לא תעמוד לקבלן ולעובדיו כל זכות מהזכויות הניתנות או המוקנות לעובד שכיר במזמין על פי כל דין.

33.3. כל ההוצאות הנובעות, נוגעות או קשורות, במישרין ו/או בעקיפין, לביצוע העבודות ו/או אספקת הטובין ו/או ביצוע שירותים על פי הסכם זה ו/או קיום התחייבויות הקבלן, לרבות תשלום לעובדי הקבלן (לרבות שכר עבודה, מס הכנסה, תשלום לביטוח לאומי וכל מס או היטל או מלווה וכל תשלום סוציאלי, ביטוחים ואחר), תשלומי מיסים ו/או הפרשות ו/או ניכויים ו/או העברות שהוטלו כולם עפ"י דין, ביטוחים וכל יתר ההוצאות וכל הסיכונים והאחריות בקשר עם האמור לעיל יחולו על הקבלן וישולמו על ידו, והמזמין לא יהיה אחראי לכך בכל צורה ואופן לתשלומים אלה, לא כלפי עובדי הקבלן ולא כלפי רשויות כלשהן.

33.4. למען הסר ספק, הקבלן מתחייב למלא את כל חיוביו כלפי עובדיו לרבות תשלום שכר עבודה, תנאים נלווים, זכויות סוציאליות ככל שנדרש על פי כל דין לרבות הסכם קיבוצי ו/או צו הרחבה אשר חל ו/או יחול על עובדי הקבלן. בנוסף הקבלן ידווח כדין לכל הרשויות כנדרש וכן לדאוג לסביבת עבודה וכללי עבודה הוגנים וכנדרש על פי הדין, לרבות שמירה על שוויון הזדמנויות כנדרש בחוק, מניעת הטרדה מינית וקביעת אמצעים מתאימים לטיפול בכך.

33.5. הקבלן מתחייב לשפות את המזמין בכל מקרה של תביעה של מי מעובדיו ו/או סוכניו ו/או הפועלים מטעמו כנגד המזמין ו/או מי מטעמו הנובעת במישרין ו/או בעקיפין מהספקת השירותים ו/או הטובין נשוא הסכם זה, וזאת תוך 14 ימים מדרישה בכתב שתופנה אל הקבלן על ידי המזמין ובכלל זה בגין הוצאותיו של המזמין הנובעות מהתגוננותו מן התביעה האמורה.

34. איסור קשרים עם נציגי המזמין

34.1. הקבלן לא יספק ולא ימכור, בין בתמורה ובין שלא בתמורה, שירותים, מוצרים, טובין או כל דבר אחר ו/או נוסף למי מעובדי המזמין ו/או עובדיו ו/או לביתם ו/או למקום עסקם, זולת אם התקיימו התנאים כדלקמן:

34.1.1. אספקת הטובין, השירותים המוצרים וכיוצ"ב תהיה פתוחה, באופן שוויוני וזהה ובתנאים שווים, לכל עובדי המזמין; או

34.1.2. הספק קיבל מראש ובכתב אישור הזמין ביחד עם אישור מנהל מחלקת הרכש אצל המזמין, לספק את הטובין לחלק מעובדי המזמין בלבד.

34.2. הקבלן לא יעסיק בן משפחה מדרגה ראשונה של מי מעובדי המזמין, לא באתר ולא באתרים אחרים, החל מהמועד האחרון להגשת הצעות למכרז ועד להשלמת כל העבודות, אלא אם דיווח בכתב למזמין וכן גם למנהל מחלקת הרכש אצל המזמין, על כוונתו לעשות כן וזאת לא יאוחר מאשר 30 יום לפני המועד שבכוונתו לעשות כן. למזמין שמורה הזכות להורות לקבלן להימנע מכך והקבלן מתחייב למלא אחר הוראותיו.

35. זכויות קניין וקניין רוחני

35.1. אין ולא יהיה באספקת המוצרים ו/או הטובין נשוא ההסכם משום הפרה ו/או פגיעה של זכויות הקניין, לרבות, אך לא רק, קניין רוחני, של צד ג' כלשהו וכן אין ולא יהיו בהם כדי ליצור על המזמין כל מגבלה.

35.2. מבלי לגרוע מן האמור לעיל, מתחייב הקבלן לשפות את המזמין, מיד עם קבלת דרישה על כך, בגין כל דרישה ו/או תביעה שתופנה כנגד המזמין בקשר עם הפרה נטענת כאמור בכלל זה לשפות את המזמין בגין כל הוצאה שיידרש להוציא, על פי שיקול דעתו הבלעדי, להתמודד עם טענה מעין זו. מבלי לגרוע מהאמור לעיל על הקבלן מוטל להסדיר כל טענה כאמור באופן מיידי ובמידת צורך לשאת בתשלומים המתחייבים לקבלת כל הרישיונות וההרשאות המתחייבות בקשר עם הציוד ו/או הטובין.

35.3. הבעלות בכל הציוד והטובין שהקבלן יספק ו/או יעמיד לרשות המזמין תעבור לבעלות המזמין מיד עם הגעתם לאתר.

36. מומחה

בכל מקרה בו נקבע בהסכם זה כי המחלוקת בין הצדדים תוכרע על ידי מומחה או בכל מקרה של מחלוקת טכנית שעניינה המתקן ו/או ביצוע בהתאם להוראות המפרט ו/או כללי הביצוע הנאות הנוהגים בתחום אספקה וביצוע מתקנים מסוגו של המתקן (להלן: "המומחה"), ימונה המומחה בהסכמת הצדדים תוך 14 ימים ממועד התגלעות המחלוקת ועל פי דרישת איזה מהצדדים. המומחה יהיה אדם בעל ניסיון וידע בתחומים נושא ההסכם. ככל שהצדדים לא יסכימו על זהותו של המומחה, ימונה המומחה על ידי יו"ד אגודת האינג'ינרים בישראל. הצדדים יקיימו בפני המומחה הליך בירור קצר וענייני ויצגו את טיעוניהם וישתפו איתו פעולה באופן מלא במתן מידע והסברים שיידרשו על ידו. החלטת המומחה תימסר על ידו בכתב לצדדים ותחייב באופן סופי את הצדדים לכל דבר ועניין. שכר המומחה ישולם על ידי הצדדים בחלקים שווים אלא אם יורה המומחה אחרת.

37. שונות

37.1. הדין החל על ההתקשרות על פי חוזה זה יהיה אך ורק הדין הישראלי. מוסכם בזאת כי לבתי המשפט בעיר חיפה תהיה סמכות השיפוט הייחודית לדון בכל סכסוך ו/או מחלוקת בין הצדדים בקשר לביצועו של הסכם זה.

37.2. הסכם זה ממצה את כל ההסכמות הקודמות בין הצדדים ולא יהיה תוקף לכל הצעה, מצג, סיכום או הבטחה שניתנו קודם לחתימתו בנושאים הקשורים באמור בהסכם זה.

37.3. כל שינוי או תיקון או ויתור להסכם זה יכול שיעשו בכתב בלבד ובחתימת שני הצדדים. שינוי או תיקון שיעשה לא בכתב וללא חתימת שני הצדדים לא יהיה בר תוקף.

37.4. הימנעות של צד כלשהו מנקיטת פעולה במקרה של הפרת הסכם זה על ידי הצד האחר לא תתפרש כויתור מצידו לגבי אותה הפרה ולא ילמדו ממנה גזירה שווה לגבי הפרות אחרות דומות או שונות.

37.5. המזמין רשאי לקזז כל סכום שהקבלן חייב לו, בין קצוב ובין שאינו קצוב, מכל סכום המזמין חב לספק, ככל שהוא חב לו, הן מכוח הסכם זה והן מכח כל התקשרות אחרת ו/או נוספת.

37.6. הקבלן אינו רשאי ולא יהיה רשאי להסב ו/או להעביר ו/או להמחות ו/או לשעבד לאחר או לאחרים, בין במישרין ובין בעקיפין, את זכויותיו ו/או התחייבויותיו ו/או הנובעים מן ההתקשרות בינו לבין עורך המזמין לרבות על פי הסכם זה, כולן או מקצתן, לרבות זכויותיו לכספים שיגיעו לו מאת המזמין עפ"י התקשרות זו ו/או חובותיו כלפיו, אלא אם קיבל מראש ובכתב את הסכמת המזמין.

37.7. הוראות ההסכם ונספחיו משלימות זו את זו. בכל שתירה בין נספחיו של הסכם זה לבין הוראות ההסכם בכל נושא טכני או מקצועי הנוגע לעבודות, יגברו הוראות הנספחים על הוראות הסכם זה.

37.8. הסכם זה אינו חוזה לטובת צד שלישי, וכל הוראה בו לא תתפרש כזו שנועדה להקנות זכויות לצדדים שלישיים כלשהם.

37.9. הודעה לצורך הסכם זה תיעשה בכתב ותימסר על ידי שליח ו/או תישלח בדואר אלקטרוני ו/או תישלח בדואר רשום, על פי מעני הצדדים הנקובים בכותרת הסכם זה, ויראו כל הודעה שנמסרה או נשלחה כאילו נתקבלה על ידי נמענה כדלקמן: (א) אם נמסרה על ידי שליח – בעת מסירתה; (ב)

אם נשלחה בדואר אלקטרוני – תוך יום עסקים אחד ; (ג) אם נשלחה בדואר רשום – כעבור ארבעה (4) ימי עסקים מהמועד שנמסרה למשלוח כאמור.

ולראיה באו הצדדים על החתום:

הקבלן	המזמין
_____ באמצעות: _____	_____ באמצעות: _____
_____ תפקיד: _____	_____ תפקיד: _____
_____ באמצעות: _____	_____ באמצעות: _____
_____ תפקיד: _____	_____ תפקיד: _____

**נספח ב'1'
הסכם תפעול ותחזוקה**

שנערך ונחתם ביום _____ בחודש _____ שנת 2022

בין: המכללה האקדמית תל-חי
עמותה רשומה מס' 580263572
קריית שמונה, ד.ג. גליל עליון, 1220800
("המזמין")

לבין: _____ ח.פ. _____
כתובת: _____
טל': _____ דוא"ל: _____
("הקבלן")

מצד אחד; _____
מצד שני; _____

הואיל והמזמין מעוניין בהקמת ותחזוקת מתקנים סולאריים בטכנולוגיה פוטו-וולטאית בגגות מבנים הכוללים: (1) מבנה מעונות הסטודנטים – "מעונות מצדה" בקריית שמונה (2) קמפוס מערבי של המכללה ו- (3) קמפוס קצרין (או חלק מהם) אשר ישמשו לייצור חשמל והעברתו לרשת החשמל וכן לאספקת עמדות טעינה לרכבים מונעי חשמל;

והואיל ולצורך כך המזמין פרסם את מכרז (פומבי) מס' 3/2022 (להלן: "המכרז") בסיומו הוכרזה הצעתו של הקבלן כהצעה הזוכה;

והואיל והקבלן עוסק בהקמה ובתחזוקה של מתקנים סולאריים בטכנולוגיה פוטו-וולטאית והינו בעל הידע, היכולת, המומחיות, ההיתרים והרישיונות הנדרשים על מנת לתחזק מתקנים לייצור חשמל כאמור בהתאם לדרישות החוק וחברת החשמל וכן בהתאם להוראות הסכם זה;

והואיל והקבלן מצהיר כי לאחר שבחן את מסמכי המכרז ואת תנאי ביצוע העבודות, לרבות התנאים הפיסיים, התכנוניים והלוגיסטיים, קרא בעיון את הסכם זה על כל נספחיו והשיג את כל הפרטים והמידע הנחוצים לו, באפשרותו לבצע את השירותים (כהגדרתם בהסכם זה) במומחיות, ביעילות ובאיכויות הגבוהות ביותר;

והואיל והקבלן מצהיר ומתחייב כי לא יוענקו לו והוא לא יטען כי הוענקו לו אף במשתמע, כל זכויות מכל סוג שהוא באתר ובמתקן, למעט זכות זמנית וייחודית, כבר רשות, לצורך מתן שירותי התפעול והתחזוקה בהתאם להוראות ההסכם והינו מוותר על כל זכות עיכובן ו/או תפיסה של האתר ו/או המתקן וכל המצוי ו/או אשר נבנה או ייבנה עליו;

והואיל והצדדים מבקשים להתקשר בהסכם זה, במסגרתו הקבלן מקבל על עצמו לבצע את השירותים בהתאם לתנאים, להוראות, למפרטים ולהתחייבויות הכלולות בהסכם זה;

לפיכך הותנה, הוצהר והוסכם בין הצדדים כדלקמן:

1. מבוא, נספחים, הגדרות ופרשנות

- 1.8. המבוא להסכם זה והנספחים לו, לרבות השינויים שיערכו בכתב ובחתימת הצדדים, יהוו חלק בלתי נפרד ממנו.
- 1.9. חלוקת הסכם זה לפרקים וסעיפים ומתן כותרות לפרקי ההסכם וסעיפיו נעשתה מטעמי נוחות בלבד, ואין להידרש אליהם או להשתמש בהם לצרכי פרשנות.
- 1.10. כל מקום בו מאוזכר דין בהסכם זה, יחול אותו דין כפי שיהיה בכל עת או כל דין שיבוא במקומו וכל תקנות וצווים שיוצאו על פיו. כל התייחסות בהסכם זה לדבר חקיקה כלשהו תפורש כהתייחסות לדבר החקיקה האמור כפי שתוקן או חוקק מחדש, או כפי שיתוקן או יחוקק מחדש, מעת לעת.
- 1.11. במקרה של סתירה או אי התאמה בין הוראות ההסכם לבין הוראות מסמך זה או איזה מנספחי ההסכם או במקרה של סתירה או אי התאמה בין נספחי ההסכם, תחול ותחייב ההוראה המרחיבה את התחייבויותיו של הקבלן אלא אם הורה המזמין אחרת.
- 1.12. בהסכם זה תהיה למונחים שלהלן, על הטיותיהם, המשמעות המופיעה לצדם, אלא אם תוכן הדברים או הקשרם יחייבו אחרת:
- 1.5.1. "האתר" או "האתרים"
- 1.5.2. "דין"
- 1.5.3. "ההסכם" או "הסכם זה"
- 1.5.4. "הסכם ההקמה"
- 1.5.5. "המזמין"
- 1.5.6. "המפקח"
- 1.5.7. "הקבלן"
- 1.5.8. "המפרט"
- כל אחד מהמבנים המצויינים במבוא להסכם זה וכולם ביחד בהם תבוצענה העבודות. לשם מניעת ספק הוראותיו של הסכם זה יחולו על כלל האתרים ועל כל אחד בנפרד.
- כל הוראה בת תוקף תחיקתי, אשר חלה או תחול על כל מרכיב של השירותים לרבות אך לא רק, חוק משק החשמל, התשנ"ו-1996 ("חוק משק החשמל") ותקנותיו, חוק החשמל, התשנ"ד-1954 ("חוק החשמל") ותקנותיו, אמות המידה העדכניות כפי שמתפרסמות מעת לעת על ידי רשות החשמל ("אמות המידה"), החלטות רשות החשמל, הוראות והנחיות חברת החשמל ("חח"י"), חוק התכנון והבניה, התשכ"ה-1965 ותקנותיו, היתר הבניה למתקן, פקודת הבטיחות בעבודה, הוראות ספקי הציוד, תקני מכון התקנים, הוראות שירותי כבאות והוראות כל רשות מוסמכת וכן כל חוק, תקנה, תקנת עזר, לרבות אמות המידה, הסדר, תקנים, צווים מנהליים, צווים של בית משפט ו/או כל רשות מוסמכת, הלכות פסוקות וכל הוראת רשות מוסמכת.
- ההסכם בו התקשרו המזמין והקבלן לאספקת והתקנת המתקן.
- כהגדרתו במבוא להסכם, לרבות כל אדם שהוסמך על ידו בכתב לפעול בשמו לצורך הסכם זה.
- מ.י. אפסילון הנדסה וניהול פרויקטים בע"מ ו/או כל גורם אחר או נוסף שימונה על ידי המזמין
- כהגדרתו במבוא להסכם (וכהגדרתו כ- "המציע" או "הספק" במסמכי המכרז), לרבות נציגיו, שלוחיו ומורשיו המוסמכים, לרבות כל קבלן משנה הפועל בשמו ו/או מטעמו בביצוע העבודות או כל חלק מהן.
- המפרט הטכני על כל מסמכיו המהווה את **נספח ח' למסמכי המכרז** והכולל את תיאור השירותים ותכולתם.

- 1.5.9 "המתקן" מתקן לייצור חשמל בטכנולוגיה פוטו-וולטאית המותקן ופועל באתר כתיאורו בהסכם זה ובמפרט.
- 1.5.10 "רשות מוסמכת" כל רשות שלטונית, רשויות המדינה, חח"י, רשות החשמל, רשויות מקומיות, ערכאות שיפוטיות וגורמים מוסמכים על פי כל דין.
- 1.5.11 "שירותי התפעול והתחזוקה" או "השירותים" כל הפעולות, השירותים והעבודות הנדרשות להתבצע על פי הסכם זה ובכלל זה על פי המפרט ולרבות שירותי תפעול ותחזוקה של המתקן ולרבות ניטור המתקן באמצעות מערכת ניטור ובקרה עצמאית הפועלת באופן רציף 24 שעות ביממה 7 ימים בשבוע, ביצוע בדיקה שנתית, תיקון תקלות במתקן והכנת דו"חות ביצועים ומעקב תקלות וביצוע פעולות, אף אם לא צוינו במפורש בהסכם זה, הנהוגות להתבצע בשים לב למהות המתקן והשירותים, וכן קיום כל התחייבויותיו של הקבלן המתחייבות על פי כל דין.
- 1.5.12 "התמורה" כהגדרתה בנספח התמורה ותנאי התשלום.
- 1.5.13 "תקופת השירותים" התקופה בה יבוצעו השירותים וכל יתר התחייבויות הקבלן על פי ההסכם.
- 2. ההתקשרות**
- 2.1 המזמין מזמין בזאת מאת הקבלן והקבלן מתחייב בזאת לבצע עבור המזמין את שירותי התפעול והתחזוקה בהתאם לתנאים המפורטים בהסכם וכל נספחיו.
- 2.2 השירותים עבודות יבוצעו באתרים בהם הוקמו המתקנים בהתאם להסכם ההקמה.
- 2.3 ידוע לקבלן כי השירותים מבוצעים על גגות של מבנים פעילים המשמשים כמוסדות לימוד ו/או מעונות סטודנטים והוא מתחייב לנהוג בזהירות מוגברת בכל הנוגע לבטיחות בביצוע השירותים ובהתחשבות בפעילות השוטפת המתבצעת באתרים.
- 20. תקופת השירותים וסיום ההסכם**
- 3.1 תקופת השירותים הינה 12 חודשים המתחילה מהמועד בו הסתיימות עבודות ההקמה של המתקן והוא נמסר סופית למזמין בהתאם להוראות הסכם ההקמה.
- 3.2 בכפוף לאמור בסעיף 3.3 להלן, תקופת השירותים תוארך באופן אוטומטי לתקופת שירותים נוספת של 12 חודשים וחוזר חלילה (להלן: "תקופת השירותים המוארכת").
- 3.3 המזמין יהיה רשאי בכל עת ועל פי שיקול דעתו הבלעדי, במהלך תקופת השירותים או במהלך תקופת השירותים המוארכת (לפי העניין) לסיים את ההסכם בהודעה בכתב מראש של 30 יום לקבלן זאת מבלי לגרוע מזכותו לביטול ההסכם בשל הפרתו על ידי הקבלן כאמור בהסכם ו/או על פי דין.
- 3.4 הקבלן יהיה רשאי לסיים את ההסכם בחלוף חמש (5) שנות שירותים בהודעה בכתב מראש של 90 יום למזמין.
- 3.5 ביצוע השירותים ייעשה בצורה רציפה וללא הפסקות. הקבלן מצהיר כי ידוע לו כי ביצוע השירותים במועדם ובכלל זה במועדים לביצוע פעולות הניטור והתיקון בהתאם להוראות המפרט הינה התחייבות מהותית ויסודית של הקבלן על פי ההסכם.
- 21. הצהרות והתחייבויות הקבלן**
- הקבלן מצהיר ומאשר כדלקמן:

- 21.1. הוא מתחייב לבצע את השירותים בהתאם להוראות ההסכם על כלל נספחיו ובכלל זה בהתאם להוראות המפרט.
- 21.2. בידיו כל האישורים, ההיתרים והרישיונות הדרושים על פי כל דין לביצוע השירותים.
- 21.3. כי הוא בעל הידע, הניסיון והכישורים הדרושים למילוי כל התחייבויותיו על פי ההסכם.
- 21.4. הוא מבין ומסכים לכל תנאי ההסכם, הוא מכיר את האתר ואת מתקן על כל רכיביו ומערכותיו ובקיא ומצוי בכל פרטיהם והוא בחן את כל התנאים והנסיבות הקשורים בביצוע השירותים ו/או הנובעים מהם, לרבות את מצב האתר וסביבתו, דרכי הגישה אליו, מצב המתקן, מערכותיו ורכיביו.
- 21.5. הוא שוכנע על יסוד בדיקותיו כי התמורה על פי ההסכם מניחה את דעתו ומהווה תמורה הוגנת לביצוע כל התחייבויותיו על פי ההסכם במלואן ובמועדן.
- 21.6. הוא בדק היטב את כל התנאים הקשורים לביצוע התחייבויותיו על פי ההסכם זה לרבות, ומבלי לפגוע בכלליות האמור לעיל כל הציוד, האמצעים, כח האדם וכל יתר הנתונים אשר יהיו דרושים לביצוע התחייבויותיו על פי ההסכם ובמועדים הנקובים בו והוא מוותר בזאת מראש על כל טענה בדבר מחסור בכל אלה או בחלק מהם. הקבלן מצהיר בזאת כי בידיו כל הדרוש לביצוע התחייבויותיו על פי ההסכם במלואן ובמועדן או שיש באפשרותו להשיגם מבעוד מועד.
- 21.7. אין כל מניעה חוקית, חוזית או אחרת לביצוע הסכם זה על ידי הקבלן, הוא לא ביצע ולא התחייב לבצע כל עסקה הנוגדת או הסותרת את הוראות הסכם זה והוא קיבל את כל ההחלטות הנדרשות והאישורים הנדרשים על פי מסמכי התאגדותו לצורך התקשרותו בהסכם זה.

22. עובדיו של הקבלן וכח אדם

- 22.1. הקבלן מתחייב להעסיק בביצוע השירותים עובדים מקצועיים, בעלי השכלה ורישוי מתאימים לביצוע השירותים במספר הדרוש לביצוע השירותים באיכות המתחייבת בהסכם.
- 22.2. המזמין יהיה רשאי להורות לקבלן על הצורך בהגבלת הכניסה לאתר ו/או להתנות את הכניסה כאמור בתנאים שיראו לו והקבלן מתחייב למלא אחר הוראות המזמין.
- 22.3. קבלת והעסקת העובדים בביצוע השירותים על-ידי הקבלן תעשה בהתאם להוראות כל דין. הקבלן ישלם שכר עבודה לעובדים שיועסקו על ידו במתן השירותים ויקיים את הוראות החוק בנוגע לתנאי העבודה, לרבות תשלום מיסים הנדרשים על פי דין, תשלומים לביטוח הלאומי ולקרנות ביטוח סוציאלי. הנאמר בסעיף זה בא להוסיף על חובותיו של הקבלן ולא לגרוע מהן, ולא יתפרש בשום מקרה כמטיל על המזמין כלפי האנשים המועסקים על-ידי הקבלן חובה כלשהי.
- 22.4. יחסי הקבלן עם המזמין הינם יחסי נותן שירותי תחזוקה בין עצמאי למזמין וכי אין בין המזמין לקבלן, לעובדיו או למי מטעמו יחסי עובד - מעביד/מעסיק, והא מתחייב לשפות את המזמין, על פי דרישתו הראשונה, בגין כל נזק או הוצאה שייגרמו למזמין בגין כל דרישה ו/או תביעה שתוגש כנגד המזמין וכל מי מטעמו על בסיס טענה להתקיימותם של יחסי עובד ומעביד/מעסיק.
- 22.5. מבלי לגרוע מכל סעד אחר המגיע למזמין לפי הסכם זה ולפי הדין, המזמין יהיה רשאי לקזז מכל סכום שיהיה חייב לקבלן לפי ההסכם, כל נזק ו/או הפסד שייגרם למזמין כתוצאה מטענה על קיומם של יחסי עובד ומעביד כאמור.
- 22.6. עוד מוסכם כי היה וייקבע על ידי גוף שיפוטי מוסמך, בפסק דין שלא עוכב ביצועו, כי היחסים בין הקבלן ו/או קבלן המשנה ו/או עובדיהם של כל אלו, לבין המזמין על פי הסכם זה הינם יחסי עובד מעביד, אזי הקבלן ישפה את המזמין בגין כל הוצאה שתושט על המזמין בשל כך. השיפוי על פי סעיף זה ייעשה לא יאוחר מהמועד בו חויב המזמין בביצוע התשלום על פי פסק הדין.

23. בטיחות

- 23.1. הקבלן מצהיר כי ידוע לו שנושא הבטיחות הינו מהותי למזמין וכי המזמין ינהיג מדיניות של "אפס סובלנות" ביחס לשמירה וציות להוראות בטיחות בקשר עם מתן השירותים.
- 23.2. הקבלן מצהיר כי ידוע לו כי בשים לב להיותו של המתקן על גג מבנה, נדרשת מידה מוגברת של זהירות על ידו ועליו לנקוט בכל אמצעי הבטיחות המתחייבים. הקבלן יוודא כי במתן השירותים יועסקו אך ורק עובדים אשר קיבלו את כל הדרכות הבטיחות המתחייבות בקשר עם ביצוע השירותים ובכלל זה בקשר עם עבודה בגובה וזהירות והגנה מפני מתקנים חשמליים.
- 23.3. הקבלן יעמיד לרשות עובדיו ו/או כל הנותן את השירותים מטעמו את כל פרטי ציוד המגן האישי הנדרשים לרבות: ציוד מגן בסיסי-כובע מגן, נעלי בטיחות ומשקפי מגן, כפפות על פי סוג העבודה (מניעת חיכוך, כוויות, חומרים כימיים, התחשמלות), הגנת עיניים, הגנת שמיעה, הגנת פנים, הגנת ידיים ורגליים, הגנה מפני נפילה מגובה, ציוד ואמצעים לעבודה בטוחה בגובה, מטפי כבוי אש אמצעי גידור וחסימה.
- 23.4. במידה שאירעה תאונת עבודה בה נפגע אדם או מקרה של "כמעט ונפגע", הקבלן יבצע תחקיר של האירוע אשר יועבר לידיעת המזמין. הקבלן יפיק את כל הלקחים מאותו אירוע על מנת למנוע הישנות של המקרה.

- 23.5. הקבלן מצהיר כי ידוע לו שהמזמין ו/או מי מטעמו אינם "מנהל עבודה" כמשמעו בדיני הבטיחות בעבודה וכל האחריות המשפטית בגין בטיחות בעבודה תחול על הקבלן, והוא לוקח על עצמו את כל האחריות בקשר לכל תביעה שתוגש נגדו, נגד המזמין ו/או מי מטעמו עקב עבירה על ההוראות והתקנות הנ"ל בקשר עם ביצוע השירותים. הקבלן מתחייב בזה לפצות ולשפות את המזמין ו/או מי מטעמו בעד כל תביעה או נזק אחר שיגרם למזמין ו/או מי מטעמו בגין כל האמור לעיל וזאת מבלי לגרוע מכל סעד המגיע למזמין על-פי הסכם זה.
- 23.6. במסגרת מתן השירותים הקבלן יסלק כל מפגע בטיחותי מיד עם גילויו, או עם קבלת הוראה מהמזמין.

24. מניעת פגיעה והפרעות

- 24.1. הקבלן ינקוט בכל האמצעים הסבירים כך שלא תהא פגיעה בלתי סבירה בנסיבות הענין בנוחיות הציבור ולא תהא הפרעה בלתי סבירה בנסיבות הענין לצדדים שלישיים בעת ביצוע השירותים ויימנע ממטרדי רעש החורגים מדרישות הדין בשעות החורגות משעות העבודה הרגילות.
- 24.2. הקבלן לא יניח ו/או יותיר כל חומרים, ציוד, כלי עבודה, מכשירים או חפצים אחרים באתר שלא באישורו מראש של המזמין.

25. זהירות מפני פגיעות במתקנים

הקבלן מתחייב לנקוט, על חשבונו, בכל אמצעי הזהירות הדרושים כדי למנוע גרימת נזק במהלך ביצוע השירותים לכל מתקנים, ציוד ומערכות הנמצאים באתר ו/או בסמוך למתקן, ובכלל זה מערכות המותקנות באתר ומערכות ציבוריות, והוא יישא באחריות לנזק שייגרם על ידו ו/או על ידי קבלני המשנה שלו לאותם מתקנים, ומתחייב לתקנם על חשבונו לשביעות רצון המזמין.

9. התמורה

- 9.1. תמורת ביצוע כל השירותים ומילוי כל התחייבויותיו של הקבלן בהתאם להוראות ההסכם יהיה זכאי הקבלן לתשלום תמורה חודשית בסך _____ ₪ (להלן: "התמורה").
- 9.2. התמורה מהווה, סכום סופי ומוחלט של מלוא התמורה בגין ביצועם המלא, הנאות והמושלם של כל השירותים על פי הסכם זה לרבות של כל ההוצאות וההשקעות הנדרשות לשם כך, מבלי שלקבלן תהיה כל זכות, דרישה או תביעה מכל מין וסוג שהוא ובכל עילה שהיא לקבלת כל תשלומים, זכויות, הטבות, ותוספות בכל הקשור לביצוע ולהשלמת השירותים, והקבלן מוותר באופן סופי ומוחלט על כל זכויות, דרישות ותביעות לכל תשלום, הטבה וזכות מכל סוג ומין שהוא ומאשר בזאת כי מחיר

השירותים בא בסילוק וכתמורה מלאה וסופית של כל דרישות, תביעות וזכויות בין קיימות ובין עתידיות.

9.3. תשלומי התמורה יישאו הפרשי הצמדה למדד המחירים לצרכן אשר יחושבו לפי שיעור העלייה של המדד הקובע לעומדת מדד הבסיס. לצורכי סעיף זה: "מדד המחירים לצרכן" – מדד מחירים לצרכן כללי המפורסם על ידי הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה או כל מדד רשמי אחר שיבוא במקומו; "המדד הקובע" – מדד המחירים לצרכן שיהיה ידוע במועד הקבוע להגשת כל חשבון לתשלום לפי הסכם זה; "מדד הבסיס" – המדד בגין החודש בו החלו להינתן השירותים בפועל.

9.4. לכל תשלום תמורה יתווסף תשלום עבור מס ערך מוסף כדין כנגד קבלת חשבונית מס כדין מאת הקבלן.

10. ניקוי ופינוי מציוד וחומרים

10.1. בגמר כל טיפול במתקן, יהיה הקבלן חייב לנקות ולפנות על חשבונו את המתקן והאתר מכל ציוד, חומרים, כלים ופסולת (לרבות חלקים שהוחלפו בחלקי חילוף) ולהשאיר את האתר ואת המתקן וסביבתם נקיים לשביעות רצונו של המזמין.

10.2. פינוי פסולת ושפיכתה ייעשה רק במקום פינוי מורשה. הקבלן יקפיד כי שינוע חומרים ופסולת מהאתר ייעשה ללא גרימת נזקים למבנה, לדרכים ולשטחים פרטיים וציבוריים.

11. טיב, אחריות ושירות

11.1. נתגלה בכל עת שהיא פגם הנובע ממעשה או מחדל או הפרה של הוראות המפרט, ובכלל זה ביצוע פעולה רשלנית, יהיה הקבלן חייב לתקן מיד את הפגם וכל הכרוך בו על חשבונו, ואם הפגם אינו ניתן לתיקון יהיה הקבלן חייב בתשלום פיצויים למזמין.

11.2. לא ביצע הקבלן איזה מהפעולות שעליו לבצע לפי סעיף זה, יהיה המזמין רשאי לעשותן בעצמו או על-ידי הקבלן אחר על חשבון הקבלן או להימנע מביצוען, לאחר מתן התראה בת 10 ימים מראש ובכתב. כל ההוצאות שהמזמין הוציא בביצוע הפעולות כאמור או ערכן של פעולות שלא בוצעו בתוספת של 12% שיחשבו כתקורה, הכל כפי שיקבע על-ידי המזמין, ישולמו על-ידי הקבלן למזמין מיד לפי דרישתו. המזמין יהיה רשאי לנכות או לקזז כל סכום על פי סעיף זה מכל סכום שיגיע לקבלן בכל זמן שהוא על פי ההסכם.

11.3. מבלי לגרוע מהאמור לעיל, הקבלן יפצה את המזמין על כל נזק ו/או הוצאה ו/או הפסד שייגרמו למזמין בגין ירידה בתפוקת המתקן עקב הפרה ו/או מעשה ו/או מחדל של הקבלן בקשר עם השירותים, ובכלל זה עקב ביצוע לקוי ו/או רשלני של השירותים.

11.4. אחריות הקבלן בקשר עם השירותים המסופקים על ידי הקבלן במסגרת הסכם זה לא תחול במקרה של: (א) נזק שנגרם על ידי חח"י; (ב) גניבה, חבלה, פגיעה או שבר בזדון שלא על ידי הקבלן או מי מטעמו; (ג) תקלות או הפרעות ברשת החשמל שלא נגרמו עקב התקנה לקויה ו/או תחזוקה לקויה שביצע הקבלן ו/או אי ציות הקבלן להוראות חח"י; (ד) נזק שנגרם למתקן או לאיזה ממרכיביו כתוצאה מפעולה שבוצעה במתקן על ידי צד ג' שאינו הקבלן ו/או מי מטעמו; (ה) נזק שנגרם למתקן או נזק שהוחמר כתוצאה מאי אפשרות לבצע את השירותים בשל פעולה או מחדל של המזמין.

12. אחריות בנזיקין

12.1. הקבלן יישא באחריות מלאה ובלעדית לכל נזק לגופו ו/או לרכושו של כל אדם וכל תאגיד שייגרם תוך כדי ו/או עקב ביצוע השירותים ובכלל זה למזמין, לרבות אם נזק כאמור ייגרם על ידי הקבלן, קבלני משנה ו/או על ידי כל אדם ו/או תאגיד הפועל מטעמו או בשמו של הקבלן ולרבות נזק שייגרם למי לעובדיו ונותני שירותים של הקבלן. לצורכי סעיף זה "המזמין" כולל את המזמין ואת בעל הזכויות במבנה ו/או באתר ו/או במתקן, כל עובדיהם ומהליהם, חברות אחות ו/או חברות שלובות, קבלנים ו/או קבלני משנה מטעמם ו/או עובדיהם וכל נותני שירותים מטעם המזמין.

- 12.2. הקבלן מתחייב בזאת לפצות ו/או לשפות על חשבונו את כל המועסק על ידו וכן את המזמין וכל צד שלישי, בגין כל נזק, הפסד או הוצאה שייגרמו להם תוך כדי ו/או בקשר עם ו/או עקב מתן השירותים וכן בגין כל אירוע שבאחריותו והוא פוטר את המזמין וכל מי מטעמו ו/או הקשור אליו מכל אחריות לנזק כאמור.
- 12.3. במקרה שהמזמין ייתבע על ידי גורם כלשהו לגבי התחייבויות אשר הקבלן נטל על עצמו במסגרת ההסכם ו/או סעיף זה וכתוצאה מפעולותיו, יישא הקבלן בכל הוצאות המזמין, לרבות הוצאות משפטיות ושכ"ט עו"ד של המזמין בגין תביעה זו ויהיה חייב בשיפוי מלא של המזמין בגין כל הוצאה ו/או חיוב בו חויב המזמין כאמור.
- 12.4. המזמין ו/או כל מי שבא ו/או פועל מטעמו לא יהיה אחראי ולא יישא בכל חבות שהיא לכל נזק, גוף או רכוש, ו/או פגיעה שהיא שייגרמו לקבלן ו/או לרכושו ו/או לעובדיו ו/או למי מטעמו.
- 12.5. הקבלן מתחייב להודיע למזמין באופן מידי על כל אירועי תאונה או פגיעה בצד ג' באמצעות טופס מיוחד בהתאם לדרישות המבטח.
- 12.6. מבלי לפגוע באחריות הקבלן כאמור לעיל בסעיף זה, חייב הקבלן לתקן, מיד לפי דרישת המזמין או הניזוק, כל נזק לרכוש שנגרם בעטיו על חשבונו הוא ולשביעות רצונו של המזמין. למזמין הרשות לבחון בכל עת את האמצעים בהם נקט הקבלן למניעת נזק כאמור ולתיקונו, ועל הקבלן לציית להוראות שתינתנה על-ידי המזמין. לא תוקן הנזק על-ידי הקבלן במועד שנקבע על-ידי המזמין, אזי תהיה הזכות למזמין לתקן את הנזק על חשבון הקבלן, ועל הקבלן לשפות את המזמין מיד לפי דרישתו בגין כל הוצאה סבירה שהמזמין הוציא לשם תיקון הנזק.
- 12.7. מבלי לגרוע מהאמור, הסכומים שעל הקבלן לשלם למזמין לפי סעיף זה לעיל ולהלן יחשבו כחוב המגיע מהקבלן למזמין לפי ההסכם והמזמין יהיה זכאי לנכות סכומים שהקבלן חייב לו מכל סכום שיגיע ממנו לקבלן.

13. ביטוח

- 12.1. מבלי לגרוע מהתחייבות ואחריות הקבלן על פי הסכם זה ועל פי כל דין, הקבלן מתחייב לערוך ולקיים על חשבונו "ביטוח שירותי התחזוקה" (לרבות שירותי קבלני משנה) אצל חברת ביטוח מורשית כדין במשך כל תקופת השירותים בתנאים המפורטים **בנספח 3/ למכרז** ולהמציא למזמין, כתנאי לביצוע העבודות, אישור קיום ביטוחים לתקופת ההקמה בנוסח המצורף **בנספח 4/ למסמכי המכרז**.
- 12.2. הקבלן פוטר במפורש את המזמין ואת כל הבאים מטעמו מכל אחריות לאבדן ו/או לנזק, אשר עלול להיגרם לרכוש בבעלות הקבלן המובא על ידי הקבלן (לרבות כלי עבודה, מתקני עזר, כלי רכב, כלים הנדסיים ומנופים) לאתר ולא תהיה לו כל טענה ו/או דרישה כלפי מי מהאמורים לעיל בגין נזק כאמור, אולם הפטור מאחריות כאמור לא יחול לטובת אדם שגרם לנזק בזדון.
- 12.3. אם לדעת הקבלן יש צורך בעריכת ביטוח נוסף או משלים לביטוחי הקבלן, רשאי הקבלן לערוך ולקיים את הביטוח הנוסף או המשלים כאמור.
- 12.4. למען הסר קבלן, מובהר כי אי המצאת אישורי הביטוח במועדים לא תפגע בהתחייבויות הקבלן על-פי הסכם זה, לרבות ומבלי לפגוע בכלליות האמור. הקבלן מתחייב לקיים את כל התחייבויות הקבלן על-פי ההסכם.
- 12.5. למזמין הזכות (אך לא החובה) לבדוק את התאמת אישורי הביטוח שיומצאו על-ידי הקבלן לנדרש על פי הסכם זה, והקבלן מתחייב לבצע כל שינוי או תיקון שיידרש על מנת להתאימם להתחייבויות הקבלן כאמור בהסכם זה. הקבלן מצהיר כי זכות המזמין לבדוק את אישורי הביטוח ולהורות על תיקונם כמפורט לעיל, אינה מטילה על המזמין ועל מי מטעמו כל חובה וכל אחריות שהיא בכל הקשור לאישורי הביטוח כאמור, טיבם, היקפם ותוקפם של הביטוחים הנערכים על-פי האישורים כאמור או לגבי העדרם, ואין בה כדי לגרוע מכל חבות שהיא המוטלת על הקבלן על-פי הסכם זה או על-פי דין.

12.6. הקבלן מתחייב למלא אחר תנאי פוליסות הביטוח הנערכות על ידי הקבלן, ככל שיש בהם כדי להשפיע על התחייבויותיו על פי הסכם זה לשלם את דמי הביטוח במלואם ובמועדם.

12.7. למען הסר ספק, מובהר בזאת כי גבולות האחריות המתחייבים מאישורי הביטוח הינם בבחינת דרישת המזמין המוטלת על הקבלן שאין בה כדי לגרוע מכל התחייבות של הקבלן לפי ההסכם ו/או על פי כל דין ואין בה כדי לשחרר את הקבלן ממלוא החבות על פי הסכם זה ו/או על פי דין. לקבלן לא תהיה כל טענה או דרישה כלפי המזמין ו/או כלפי מי מטעמו, בכל הקשור לגבולות האחריות כאמור.

13. העדר זכות עכבון

מעמדו של הקבלן באתר ובמתן הינו של בעל רשות ולצורך מתן השירותים בלבד ובשום מקרה לא תהיה לקבלן זכות עכבון כלשהי בכל חלק באתר ובמתקן ובכל חלק של השירותים ובעצם חתימתו על הסכם זה מצהיר הקבלן כי הינו מוותר על כל זכות עיכבון ככל שהינה מוקנית לו על פי כל דין.

14. ביטול ההסכם

14.1. בכל אחד מהמקרים שלהלן יהיה המזמין רשאי לבטל מידית את ההסכם :

14.1.1. כשהקבלן לא מתחיל בביצוע השירותים או כשאין הוא ממשיך בביצוע בהתאם להוראות ההסכם או כשהוא מפסיק את ביצועם ללא הרשאה בכתב מהמזמין ואינו מציית תוך 48 שעות להוראות בכתב מהמזמין להתחיל או להמשיך בביצוע השירותים.

14.1.2. במקרה שהוגשה כנגד הקבלן בקשה לבית משפט להקפאת הליכים ו/או להסדר נושים מכל סוג שהוא או לפירוק הקבלן או לכינוס נכסים או להכריזו כפושט רגל, או בקשה למנות לו נאמן, מפרק, מפרק זמני, קדם מפרק או כונס זמני או קבוע על פי כל דין ו/או ניתן צו פירוק או צו קבלת נכסים ו/או צו הקפאת הליכים או צו למינוי כונס נכסים או שהקבלן עושה סידור עם או לטובת נושיו והבקשות ו/או הצווים כאמור ניתנו לבקשת הקבלן ו/או בהסכמתו, או שלא בוטלו או הוסרו כליל בתוך 30 יום ממועד הגשתם או הוצאתם, לפי העניין (והכל מבלי לגרוע מהתחייבויות הקבלן לפי הסכם זה גם בזמן תוקפם של הצווים כאמור).

14.1.3. במקרה שיוטל עיקול על נכסיו של הקבלן או על כל חלק מהם או על כספים המגיעים לקבלן או על כל חלק מהם, או תינקט פעולת הוצאה לפועל נגדו והעיקול לא יוסר או פעולת ההוצאה לפועל לא תבוטל תוך 30 ימים מיום הטלת העיקול או מיום נקיטת פעולת ההוצאה לפועל.

14.1.4. כשהקבלן ינסה להסב או ינסה להמחות או ינסה לשעבד (לרבות במקרה שעלה בידו לבצע פעולות אלה) את זכויותיו לפי ההסכם, כולן או מקצתן, ללא קבלת הסכמת המזמין מראש ובכתב לרבות ככל שהקבלן יבצע את השירותים באמצעות קבלן משנה או נותן שירותים אחר מבלי לקבל את אישור המזמין לכך מראש ובכתב.

14.1.5. כשהקבלן לא רכש או לא חידש ביטוח בהתאם להוראות ההסכם זה ו/או לא המציא למזמין אישור על ביצוע הביטוחים כמתחייב מההוראות הסכם זה ובלבד שהמזמין נתן התראה בת 7 ימים לקבלן על מנת לתקן את ההפרה והוא לא ביצע את התיקון.

14.1.6. כשהקבלן ביצע עבירת בטיחות אשר גרמה או כמעט גרמה לנזק גוף ו/או רכוש.

14.1.7. כשהקבלן הפר התחייבות כלשהי מהתחייבויותיו על פי ההסכם ולא תיקן את ההפרה בתוך 7 ימים לאחר מתן התראה בכתב על ידי המזמין.

14.1.8. כשהמזמין ביטל את ההסכם בהקמה בשל הפרתו על ידי הקבלן.

14.2. במקרה של ביטול ההסכם, יהיה הקבלן מנוע מהגעה לאתר ו/או מביצוע כל פעולה במתקן ללא אישור מראש ובכתב של המזמין.

14.3. עם קבלת הודעת הביטול, יפעל הקבלן בהתאם להוראות המזמין ובכלל זה יבצע חפיפה מסודרת עם המזמין ו/או עם כל הקבלן חלופי, ימסור לידיו את כל המידע, הנתונים, המסמכים והדו"חות הנמצאים בידו ו/או שהוכנו על ידו ויבצע את כל הפעולות המתחייבות על מנת להעביר את מערכת הבקרה והניטור למזמין או לקבלן החלופי באופן המבטיח את רציפות הבקרה והניטור. ככל שיימצאו בידי הקבלן חלקי חילוף ו/או ציוד ו/או חומרים השייכים למזמין, ינהג בהם הקבלן בהתאם להוראות המזמין וימסור אותם לכל גורם עליו יורה המזמין. הוראות סעיף זה יחולו אף במקרה בו בוטל ההסכם שלא עקב הפרה של הקבלן.

14.4. בוטל ההסכם עקב הפרתו, יפצה הקבלן את המזמין על כל הנזקים שנגרמו למזמין עקב ו/או בקשר עם ביטול ההסכם כאמור. המזמין יהיה זכאי, בין היתר, לקזוז נזקים כאמור מכל סכום העומד לזכות הקבלן.

14.5. מובהר כי אין באמור בסעיף זה כדי לגרוע מכל זכות אחרת של המזמין כלפי הקבלן לפי הסכם זה ו/או לפי הדין.

15. כוח עליון

15.1. אף אחד מן הצדדים להסכם זה לא ייחשב כמפר את התחייבויותיו לפי הסכם זה בשל הפסקה ו/או עיכוב בביצוע התחייבויותיו במסגרת הסכם זה, עקב התרחשות של אירוע כוח עליון כהגדרת המונח, בשינויים המחויבים, בספר אמות המידה של רשות החשמל (אמת מידה 130), כפי שישונה על ידי רשות החשמל מידי פעם בפעם ("כוח עליון") לאחר החתימה על הסכם זה.

15.2. ככל שכתוצאה מהתרחשות אירוע כוח עליון מנוע אחד הצדדים להסכם זה מלקיים את חיוביו לפי הסכם זה או חלק מהם, אזי יודיע על כך הצד המנוע באופן מיידי ובכתב לצד השני.

15.3. בקרות אירוע כוח עליון, הקבלן יעשה כל מאמץ על מנת להמשיך ולבצע את התחייבויותיו לפי הסכם זה, ויציע למזמין אמצעים חלופיים לצורך המשך ביצוע השירותים ויתר התחייבויותיו לפי הסכם זה. מובהר כי הקבלן לא ישתמש באמצעים חלופיים כאמור ללא הנחיה מפורשת מהמזמין.

15.4. מובהר בזאת כי הקבלן לא יהיה זכאי לקבלת כל פיצוי ו/או תשלום עקב התקיימותו של כוח עליון כאמור.

16. הדין החל וסמכות שיפוט

על הוראות הסכם זה יחולו דיני מדינת ישראל. סמכות השיפוט הייחודית והבלעדית בכל הנוגע להסכם זה תהיה נתונה אך ורק לבתי המשפט המוסמכים במחוז תל-אביב ובמחוז המרכז.

17. מומחה

מוסכם כי מחלוקות טכניות ומקצועיות בלבד שיתעוררו בין הצדדים תוכרענה על ידי מומחה אשר ימונה בהסכמת הצדדים תוך 14 ימים ממועד התגלעות המחלוקת ועל פי דרישת איזה מהצדדים. ככל שהמזמין יחלוק על מהותה של המחלוקת כמחלוקת טכנית או מקצועית או ככל שהצדדים לא יסכימו על זהותו של המומחה, לא יחול האמור בסעיף זה והוא לא יחייב את הצדדים. המומחה יהיה אדם בעל ניסיון וידע בתחומים נשוא ההסכם. הצדדים יקיימו בפני המומחה הליך בירור קצר וענייני ויצגו את טיעוניהם וישתפו איתו פעולה באופן מלא במתן מידע והסברים שידרשו על ידו. המומחה יבסס את הכרעתו על הוראות ההסכם וכל נספחיו ובהעדרם, על פי כללי הביצוע הנאות ו/או הנוהג המקצועי הקיים ביחס לנשוא המחלוקת. החלטת המומחה תימסר על ידו בכתב לצדדים ותחייב באופן סופי את הצדדים לכל דבר ועניין. שכר המומחה ישולם על ידי הצדדים בחלקים שווים אלא אם יורה המומחה אחרת.

18. סודיות

כל צד להסכם זה מתחייב בזאת, כי לא יגלה ולא יעביר בכל דרך שהיא, לכל אדם או גוף אחר, כל מידע, ובכלל זה – סודות מסחריים, דוחות, נתונים, תכניות עבודה, מסמכים, חוזים, טבלאות, סקרים, תרשימים, שרטוטים, המצאות, רעיונות וכיו"ב, אשר יהיו ו/או יגיעו לרשותו במהלך תקופת ההסכם בנוגע לשירותים ו/או למזמין ו/או לקבלן ו/או להסכם זה ו/או איזה מתנאיו בכל צורה שהיא, בין במישרין ובין בעקיפין. כל זאת, בין שהגיע לידיו לפני חתימת הסכם זה ובין שיגיע לידיו

בכל עת בעתיד. מובהר כי הוראות סעיף זה לא יחולו על מידע שגילוי נדרש על פי כל דין ו/או על פי דרישת רשות מוסמכת (ובלבד שהצד הנדרש בחשיפת המידע יודיע על כך מידית לצד האחר על מנת לאפשר לו לפנות לרשות המוסמכת ולהתנגד לדרישה ככל שהדבר ניתן על פי דין, וכן על מידע הנמצא בנחלת הכלל או שהפך למידע כזה, ובלבד שהמידע לא הפך נחלת הכלל עקב מעשה או מחדל של הצד המבקש להסתמך על היותו של המידע מצוי בנחלת הכלל.

19. כתובות והודעות

כתובות הצדדים לצרכי הסכם זה הן כמופיע במבוא להסכם או בכתובת אחרת, אשר עליה ימסור צד למשנהו הודעה בכתב וממועד קבלת אותה הודעה. כל הודעה שצד אחד צריך לתת לצד השני לפי הסכם זה תינתן במכתב רשום לפי כתובת הצד השני או שתישלח בפקסימיליה או שתימסר ביד או שתישלח בדוא"ל. הודעה שנשלחה בדואר רשום תיחשב כאילו הגיעה לתעודתה כעבור שלושה ימי עסקים מזמן מסירתה למשלוח בסניף דואר בישראל; אם נשלחה בפקסימיליה או בדוא"ל (עם אישור שיגור מוצלח) - באותו יום (ובלבד שהינו יום עסקים וכן התקבל אשרור טלפוני על קבלת ההודעה שנשלחה); ואם נמסרה ביד - בעת מסירתה במשרדו של הצד האחר בכתובת שלעיל, בשעות העבודה הרגילות כנגד אישור קבלה.

20. שונות

20.1. הסכם זה ממצה את כל ההסכמות בין הצדדים ולא יהיה תוקף לכלל הצעה, מצג, סיכום או הבטחה שניתנו קודם לחתימתו בנושאים הקשורים באמור להסכם זה.

20.2. הסכם זה אינו חוזה לטובת צד שלישי, וכל הוראה בו לא תתפרש כזו שנועדה להקנות זכויות לצדדים שלישיים כלשהם.

20.3. הקבלן אינו רשאי להסב ו/או להמחות לאחר את ההסכם או כל חלק הימנו וכן אין הוא רשאי להעביר, להמחות או למסור לאחר כל זכות מזכויותיו על פי ההסכם לרבות את הזכות לקבלת כספים מהמזמין.

20.4. המזמין יהא רשאי בכל עת ועל פי שיקול דעתו המוחלט להעביר את זכויותיו ו/או חובותיו על-פי ההסכם זה לאחר ובלבד שמי שהועברו לו הזכויות והחובות כאמור, יישא בכל התחייבויות המזמין כלפי הקבלן על-פי ההסכם ובכפוף לכך שזכויותיו של הקבלן על פי הסכם זה לא תיפגענה. כמו כן מוסכם בזאת כי לבקשת המזמין יחתום הקבלן ישירות עם הגורם אליו הועברו זכויותיו ו/או חובותיו של המזמין, על הסכם חדש בגין מתן שירותי התחזוקה נשוא הסכם זה ובלבד שתנאי ההסכם יהיו זהים לתנאי הסכם זה, בשינויים המחויבים בלבד.

20.5. מבלי לגרוע מכל הוראה אחרת בהסכם זה, המזמין יהא רשאי לקזז ו/או לנכות כל סכום שיגיע לקבלן מכל סיבה ועילה שהיא, בין אם על פי הסכם זה ובין על פי כל הסכם אחר בין הצדדים, בין קיים ובין שיהיה קיים בעתיד, בין עפ"י הדין או מכל מקור אחר, מכל סכום המגיע או שיגיע לקבלן על פי הסכם זה, בין קצוב ובין שאינו קצוב. לקבלן לא תהיה כל זכות קיזוז כנגד המזמין.

20.6. הקבלן מתחייב בזה, כי לא יגלה ולא יעביר בכל דרך שהיא, לכל אדם או גוף אחר, כל מידע, ובכלל זה - סודות מסחריים, דוחות, נתונים, תכניות עבודה, מסמכים, חוזים, טבלאות, סקרים, תרשימים, שרטוטים, המצאות, רעיונות וכיו"ב, אשר יהיו ו/או יגיעו לרשותו במהלך תקופת ההסכם בנוגע לשירותי התחזוקה ו/או למזמין ו/או להסכם זה ו/או איזה מתנאיו בכל צורה שהיא, בין במישרין ובין בעקיפין. כל זאת, בין שהגיע לידיו לפני חתימת הסכם זה ובין שיגיע לידיו בכל עת בעתיד.

20.7. לא יהא כל תוקף לכל שינוי, ויתור או סטייה מהוראות הסכם זה, אלא אם נעשו בכתב ונחתמו על ידי הצדדים להסכם.

20.8. שום ויתור, הימנעות מפעולה או מתן ארכה על ידי צד למשנהו לא ייחשבו כוויתור על זכויותיו של אותו צד על פי הסכם זה או על פי כל דין ולא יפגעו בזכותו של הצד הנמנע מלממש את זכויותיו בכל עת, ולא תישמע כל טענה בדבר ויתור או השהייה.

20.9. הקבלן לא יהיה זכאי, אף במקרה של מחלוקת עם המזמין, להפסיק או להאט או לבצע חלקית את השירותים ואת קיום התחייבויותיו על פי ההסכם.

מכרז פומבי מספר 3/2022
לאספקה והתקנת מערכות סולאריות ועמדות טעינה לרכבים חשמליים
20.10. ההסכם ייכנס לתוקף אך ורק עם חתימתו כדין על-ידי המזמין.

ולראיה באו הצדדים על החתום:

הקבלן

המזמין

נספח א' - מפרט שירותים

1. ניטור פעילות המתקן

12.8. הקבלן יתחבר למערכת לשליטה מרחוק במתקן לצורך ניטור וטיפול בתקלות, חסרים, ליקויים, פגמים בפעולת המתקן ו/או בתפוקה המיוצרת במתקן ("ניטור מרחוק"; "מערכת הניטור").

מובהר, כי הזכות להירשם במערכת הניטור שייכת למזמין בלבד, והמזמין מעניק לקבלן הרשאת אדמין לעשות שימוש בנתונים המתקבלים ממערכת הניטור לצורך מילוי התחייבויותיו על פי ההסכם ולתקופת ההסכם בלבד. הקבלן יוודא כי מערכת הניטור תשלח התראה אוטומטית (בדוא"ל או במסרון) גם למזמין במקרה של זיהוי תקלה.

12.9. הקבלן ידאג לכך שמערכת הניטור, תהיה תקינה וכשירה באופן רציף במשך כל תקופת ההסכם. הקבלן מתחייב כי מיד עם היודע לו על כל תקלה, פגם או ליקוי משביתים, מהותיים או קריטיים בקשר עם מערכת הניטור, יחליף ו/או יתקן ו/או ייעשה כל פעולה אחרת הנדרשת בכדי להחזיר את מערכת הניטור לתקינות ולכשירות מלאה בהקדם האפשרי. ככל שמקור התקלה יהיה במערכת הניטור, יפעל הקבלן מול הגורמים הרלוונטיים (ספק המערכת) לתיקון התקלה בהקדם האפשרי. כל עלות נוספת אותה יידרש לשאת הקבלן בגין תיקון המערכת תוטל על המזמין על-בסיס עלות + 10%.

12.10. הקבלן יבצע ניטור מרחוק של פעולת המתקן באופן שוטף ועקבי ויבחן את שיעורי התפוקה של המתקן.

12.11. הקבלן ידגום את פעולת הניטור של המתקן ואת הנתונים המופקים במהלך פעולת הניטור לפחות פעם בכל יום, על מנת להבטיח את פעולתם התקינה של המתקן.

12.12. במהלך הבדיקה היומית ככל שתאותר תקלה משביתה ו/או מהותית/קריטית ו/או אי סדירות בפעילות המתקן, ו/או כל התראה יזומה בדבר תקלה שמערכת הניטור תעביר, יעביר הקבלן למזמין דיווח בדבר התקלה, ודרך הפעולה המוצעת, לאיש הקשר שימונה מעת לעת מטעם המזמין.

12.13. כל המידע והנתונים המהותיים הנאספים במהלך פעולת הניטור ("נתוני הניטור"), יהיו בבעלותו המלאה של המזמין. במהלך תקופת ההסכם נתוני הניטור יישמרו על ידי הקבלן ולמזמין תהיה גישה מלאה אליהם בכל עת. בסוף תקופת ההסכם יעביר הקבלן עותק של כל נתוני הניטור אל המזמין ולקבלן לא תהיה זכות שימוש בעותק אשר נשאר בחזקתו.

12.14. הקבלן ידאג לכך שלמזמין תהיה גישה שוטפת בזמן אמת ובכל עת למערכת הניטור של המתקן ללא יכולת לפגוע בתפקוד המערכת או בהגדרות.

שטיפות

12.15. שטיפות הפאנלים יתבצעו בהתאם להנחיות יצרן הפאנלים. באחריות הקבלן לוודא כי הנחיות אלה נמצאות אצלו, ברורות לו וברשותו כל האמצעים המתחייבים לביצוען.

12.16. מועד ביצוע השטיפות יתואם מראש בין המזמין לקבלן. ככל שלא נקבע במפורש אחרת בהסכם, הקבלן יבצע 4-6 שטיפות מדי שנה בהתאם לצורך של כל פרויקט. לשם מניעת ספק שטיפה כאמור תתבצע לכלל המתקן.

12.17. בכל תחילת שנה הקבלן יגיש למזמין תוכנית שטיפה לכל מתקן.

12.18. ביצוע השטיפות ייעשה תוך שמירה על כל כללי הבטיחות ובהתאם להוראות ההסכם בעניין זה.

12.19. מומלץ לנקות את הפאנלים בשעות הבוקר המוקדמות (בעדיפות ראשונה) או בשעות אחר הצהריים המאוחרות שהמשטח קריר כדי להימנע משינויי טמפרטורות מהירים של הזכוכית עם המגע של המים (הדבר עלול לגרום נזק לזכוכית ו/או ליצור משקע של מוצקים על פני הפאנל). הפרש בטמפ' בין הפנלים והמים לא יעלו על 10 מעלות. במידה והניקוי מתבצע בשעות היום, יש לנתק את המעגל החשמלי. אין לנקות את הפנלים תחת רוח בדרגה 4 / גשם / שלג את תנאי מזג אוויר קשים.

12.20. אין להשתמש בכל חפץ חד אשר עלול לגרום נזק לזכוכית המגנה על התאים הסולאריים. לשם הסרת לכלוך גס ניתן להשתמש בספוג רטוב או מטלית רכה. במידה והניקוי מתבצע ע"י מטאטא, יש להשתמש במטאטא עם שערות ניילון בעובי לא גדול מ 06.0 – 1.0 מ.מ.

12.21. בהתאם לצורך, יש לשטוף את הפאנלים הסולאריים במי ברז מטופלים (ללא מלחים ו/או אבנית) עם צינור בלחץ סטנדרטי (ללא שימוש במגביר לחץ), או באמצעות דלי מים ולנגבם, וזאת על מנת להסיר אבק ולכלוך שהצטבר על פניהם. ניתן לנקות את הפנלים עם חומר ניקוי לזכוכית הכולל אתנול או מתנול. אין להשתמש בדטרגנטים, סבונים, או חומרי ניקוי כימיים מכל סוג שהוא.

12.22. איכות המים תעמוד בסטנדרטים הבאים :

Parameter	Units	Maximum Acceptable Limit Value
Electrical conductivity	µmhos/cm	<600
Total Dissolved Solids	mg/Liter	≤500
PH value		6-8
Total Alkalinity	mg/Liter	≤260
Total Hardness	mg/Liter	<300
Chloride	mg/Liter	≤100
Fluoride	mg/Liter	≤1
Nitrate	mg/Liter	≤20
Sulphate	mg/Liter	≤200
Iron	mg/Liter	≤0.3
Turbidity	NTU Scale	≤3

בדיקה שנתית

12.23. הקבלן יבצע בדיקת תקינות ואיכות שנתית של המתקן בהיקף המפורט בדו"ח הבדיקה המצורף **כנספח 2 ("הבדיקה השנתית")** ויעדכן את המזמין בכך מראש ובאופן שהמזמין יהיה רשאי להיות נוכח בבדיקה השנתית או כל חלק ממנה. מובהר כי הקבלן יבצע את הבדיקה השנתית ללא נוכחות המזמין אם המזמין לא הגיע לבדיקה השנתית.

12.24. הקבלן יתעד את הבדיקות המבוצעות על ידו בדו"ח שיועבר למזמין בתוך שבועיים מסיום הבדיקה.

ביצוע תיקונים ותיקון תקלות

בכפוף להוראות ההסכם, הקבלן יהיה אחראי לפעולתו התקינה של המתקן.

12.25. הקבלן יבצע כל תיקון של תקלה, פגם או נזק או הפרעה למתקן ו/או לרכיביו.

- 12.26. הקבלן יהיה אחראי לאספקת הציוד, החומרים והחלקים הדרושים לצורך ביצוע התיקונים ותחזוקת המתקן לרבות כלי עבודה, אמצעי מדידה ובחינה.
- 12.27. ככל ותידרש החלפת רכיבים ו/או חלקים שאינם מצויים באחריות היצרן או שלא סופקו על ידי הקבלן (כקבלן הקמה), הקבלן יעביר למזמין הצעת מחיר עבור הרכיב ו/או החלק לאישורו של המזמין.
- 12.28. התשלום עבור הרכיב ישולם על ידי המזמין לקבלן. עבור הטיפול בהחלפת הרכיבים ו/או בתיקון התקלה, יהיה זכאי הקבלן לתשלום בהתאם להגשת הצעת מחיר שתאושר ע"י המזמין ותכלול את עלות רכישת הרכיב התקול, הובלתו ועלויות מכס, ככל שרלוונטי.
- 12.29. הקבלן יחליף את אותם הרכיבים ברכיבים תקינים או חדשים (בהתאם לתנאי האחריות של יצרן הרכיב הרלוונטי) באיכות שאינה פחותה מאיכות הרכיבים ו/או החלקים המוחלפים. ככל שבמאמץ סביר, לא ניתן להשיג חלקי חילוף זהים לחלקים הפגומים, מוסכם כי הקבלן רשאי להחליף כל חלק במתקן ו/או ציוד בחלק ו/או ציוד שונה אך שווה ערך (מבחינת יצרן/ דגם/ גודל/ צבע וכדו'), בכפוף לאישור המזמין.
- 12.30. עם קבלת אינדיקציה בדבר תקלה בפעולת המתקן, ינסה הקבלן לאבחנה ו/או לתקן את התקלה באמצעות שליטה מרחוק, אשר איננה מחייבת הגעה לאתר ("ניטור מרחוק").
- 12.31. ככל שלא יצלח בידי הקבלן לתקן את התקלה באמצעות הניטור מרחוק, ישלח הקבלן נציג מטעמו, לבחינת המתקן לאחר גילוי של כל פגם, ליקוי, תקלה ו/או הפרעה כלשהי במתקן לרבות ירידה בתפוקת המתקן, בהתאם לזמני התגובה כמפורט להלן:
- תקלה שגורמת לירידה של חמישים אחוזים (50%) (כולל) או יותר מהתפוקה של המתקן, תקלת תקשורת או תקלה שמהווה מפגע בטיחותי ("תקלה משביתה") - יחל תיקונה לכל המאוחר בתוך 6 שעות מקרות התקלה.
- תקלה שגורמת לירידה של בין עשרים וחמישה אחוזים (25%) עד חמישים אחוזים (50%) (לא כולל) ("תקלה משביתה חלקית") - יחל תיקונה לכל המאוחר בתוך 10 שעות מקרות התקלה.
- תקלה שגורמת לירידה של בין אפס אחוז (0%) עד עשרים וחמישה אחוזים (25%) (כולל) ("תקלה משביתה חלקית") - יחל תיקונה לכל המאוחר בתוך 24 שעות מקרות התקלה.
- כל תקלה אחרת ("תקלה חלקית") - יחל תיקונה לכל המאוחר בתוך 72 שעות מקרות התקלה.
- 12.32. הקבלן מתחייב לפעול בשקידה ובאופן רציף על מנת לתקן את התקלה המשביתה או התקלה המשביתה חלקית או התקלה החלקית בהקדם האפשרי בהתחשב באופי התקלה ובזמינות חלקי החילוף. כמו כן, במידה ותתגלה תקלה משביתה במתקן, תבוצע בדיקה כוללת של כלל המתקן.
- 12.33. בגין כל ציוד שסופק על ידי הקבלן ולמשך תקופת אחריות היצרן, הקבלן יהא אחראי לניהול הקשר מול היצרן הרלוונטי לצורך מימוש אחריות היצרן, הסרת הרכיבים התקולים, הובלתם והחלפתם ברכיבים תקינים באתר.
- 12.34. ככל שבאתר תתרחש תקלה בתחום המסור לאחריותה של חח"י, יפעל הקבלן, ללא דיחוי, לתיאום ביצוע התיקון על ידי חח"י, ולקליטת טכנאי החברה באתר.
- 12.35. כל עיכוב בלוחות הזמנים המפורטים לעיל ייחשב כתקופה בה המתקן אינו זמין לענין חישוב הפיצוי נשוא נספח 3 לנספח זה, למעט במקרה שהעיכוב נבע מהחריגים לחישוב הזמינות המפורטים בהסכם זה.

12.36. מוסכם כי התקופות המפורטות להלן לא יחושבו במסגרת חישוב תקופת העיכוב:

בנסיבות "כוח עליון" כהגדרתו בהסכם.

במקרים בהם תידרש החלפה של חלקים לגביהם לא מחויב הקבלן בהחזקת חלקי חילוף בהתאם לסעיף 5 להלן. באם נפתחה קריאת שירות על ידי הקבלן ליצרן ציוד באחריות, לא יילקח בחשבון, לצורך חישוב זמן התגובה לו מחויב הקבלן, זמן ההגעה של החלפים באחריות לאתר ו/או זמן הטיפול של יצרן הציוד וזאת בתנאי שהקבלן פנה מיידית ליצרן הציוד ונקט בכל הצעדים האפשריים לתיקון התקלה, אף באופן חלקי או למניעת החרפתה.

במקרים בהם נמנעה גישתו של הקבלן למתקן שלא בשל מעשה או מחדל של הקבלן.

12.37. הקבלן ינהל יומן אירועים ממוחשב ומסודר של כל ההודעות, התקלות משביות ו/או מהותיות/קריטיות ושאר קריאות השירות שנמסרו לו בקשר עם המתקן ויעבירם למזמין בדוח החודשי שמופק למזמין.

דיווח ותיעוד

הקבלן יספק למזמין את הדו"חות הבאים:

12.38. בכל חודש, עד ליום השביעי לחודש העוקב, ימסור הקבלן למזמין, דו"ח מרוכז, של ריכוז התפוקות ופירוט כל התקלות משביות ו/או מהותיות/קריטיות, אי הסדירות בפעילות המתקן וחלקי החילוף שהוחלפו במסגרת הפעולות, השירותים, לרבות התחזוקה והתיקונים שבוצעו על ידו, בנוסח המצורף כנספח 1 לנספח זה (בהתאמה, "דו"ח חודשי").

12.39. דו"ח שנתי יוגש על ידי הקבלן למזמין בתוך שלושים (30) ימים מתום כל שנה קלנדרית, ויכלול סיכום של מכלול הדו"חות החודשיים, וכולל בין היתר: את פירוט כל פעולות התחזוקה והתיקון שננקטו באותה שנה. כמו כן, יכלול הדו"ח ריכוז של התפוקות השנתיות, פירוט כל התקלות משביות ו/או מהותיות/קריטיות ואי הסדירות בפעילות המתקן ופירוט של כל חלקי החילוף שהוחלפו במסגרת הפעולות, השירותים, לרבות התחזוקה והתיקונים שבוצעו על ידו ("דו"ח השנתי").

בטיחות

- 12.40. אין להתיר גישה למתקן למי שלא קיבל הדרכה או הכשרה לכך מהקבלן.
- 12.41. תיקונים במתקן יבוצעו אך ורק על ידי טכנאים של הקבלן או מי שהוסמכו לכך מטעמה בכתב.
- 12.42. בטיחות השימוש במתקן תלויה במתקן חשמל תקינה. מומלץ לבצע בדיקת מערכת כולל הגנות ממסר, פחת והארקות באופן תקופתי. תקינות הארקה מומלץ לבדוק אחת לשנה. הבדיקה צריכה להיעשות ע"י חשמלאי מוסמך.
- 12.43. המתקן מייצר מתח מסוכן, בעוצמה זהה למתח החשמלי בבית, אין להחדיר עצמים זרים לשקע או לחריצים או לפתחים בממיר.
- 12.44. אין לפתוח את כיסוי המכשיר, אם נדרש תיקון כלשהו יש לפנות לקבלן.
- 12.45. יש להשתמש במתקן זה אך ורק לצרכים שלשמים תוכנו.
- 12.46. אזהרה: מתקן זה יכול לגרום לשוק חשמלי ולמוות.
- 12.47. הכניסות ו/או היציאות יכולות להיות עם מתח מסוכן, גם כאשר המתקן כבויה.
- 12.48. יש לנתק תמיד את מקור המתח ואת החיבור לרשת לפני טיפול כלשהו במתקן.
- 12.49. אין לפתוח את כיסוי המכשירים. תיקון ו/או טיפול במתקן ייעשו אך ורק ע"י טכנאי מוסמך.
- 12.50. בעת ניקוי הפאנלים הסולאריים הימנע ממגע בהם. בשמש ישירה חום הפאנלים יכול להגיע עד למעלה מ-50°C ועלול לגרום לכוויה.

זמינות מתקן

12.51. הקבלן מתחייב כי במשך כל תקופת השירותים זמינות המתקן השנתית לא תפחת מ- 98% בהתאם לחישוב הזמינות המפורט **בנספח 3** למפרט (להלן: "זמינות המתקן המובטחת").

12.52. ככל שזמינות המתקן השנתית תהיה נמוכה מזמינות המתקן המובטחת, יחויב הקבלן בפיצוי למזמין על פי החישוב הבא: התפוקה בפועל תחולק באחוז הזמינות בפועל. סכום זה ייחשב כתפוקה הפוטנציאלית של המתקן במצב של 100 אחוז זמינות עבור אותה שנה. במידה וזמינות המתקן בפועל תהיה נמוכה מ-98% בשנה, ההפרש בין 98% לאחוז הזמינות בפועל יוכפל בתפוקה הפוטנציאלית של המתקן ובתעריף המכירה למחלק בהתאם להסדרה המכרזית נשוא הפרויקט (להלן: "פיצוי בגין זמינות המתקן המובטחת").

נספח 1
נתונים בדו"ח חודשי

פירוט תפוקה חודשית

יופיעו נתוני סך תפוקה חודשית (בחלוקה לימים) עבור כל ממיר + סך מצטבר של כל החודש:

תאריך + תפוקה בקווט"ש		מס' ממיר		הערות	
סה"כ					

יומן אירועים / אפיון תקלות משביתות ו/או מהותיות/קריטיות:

מועד סגירה	סטטוס נוכחי	מס' סטרינג	מהות התקלה	תחילת תקלה ניתוק	מס' ממיר

▪ בכל מקרה של חריגה מזמני התגובה יתווסף תיעוד מפורט של ההתקשרות בין הקבלן לגורם הרלוונטי (לדוגמא: פנייה ליצרן עבור טיפול בצידוד באחריות, תכתובות מול חח"י וכו').

מעקב שימוש בחלקי חילוף:

תאריך	ממיר + סטרינג	מוצר	סוג	כמות	מס' יישן	מס' חדש	באחריות
							כן/לא

נספח 2
בדיקה שנתית

בדיקות תקופתיות

א. בדיקות מכאניות

1) בדיקת שילוט:

מס'	תיאור הבדיקה	קריטריון הבדיקה
1	כבלים ומובילים	• מובילים - יש לוודא תקינות התקנת שלטי חובה על המובילים בהתאם לייעוד ולתקנות.
		• כבלי DC - יש לבדוק תקינות סימון כתובת המערך ומספר הממיר אליו הוא מחובר בשני הקצוות.
		• כבלי AC - יש לבדוק תקינות סימון כתובת הכבל בשני הקצוות.
2	מפסקים, לוחות DC וממירים	• לוחות DC - בדוק תקינות שילוט כתובת ומספר סטרינג. בדוק קיום וחוזק התקנת שילוט שהגיע מיצרן הלוחות.
		• מפסקים - בדוק תקינות סימון סטרינגים בהתאם לתכנית ההצבה.
		• ממירים - בדוק תקינות מספור על הממיר
		• כללי - בדוק תקינות שלטי בטיחות ושלטי חובה.
3	לוחות AC	• בדוק תקינות פחיות זיהוי בחזית הלוח.
		• בדוק תקינות שלטי בטיחות ושלטי חובה.
4	שילוט הארקה	• בדוק תקינות שילוט מזהה בקופסאות פסי ההשוואה.
		• בדוק תקינות סימון כתובת המוליכים בלוחות ובפסי ההשוואה.
		• בדוק תקינות שלטי "הארקה לא לפרק" בנקודות החיבור הראשיות.

2) בדיקת חיזוק מכאני:

מס'	תיאור הבדיקה	קריטריון הבדיקה
1	פנלים (כל המערכים)	• תעד נזקים כלשהם בתכנית ההצבה.
		• בצע בדיקה ויזואלית ובסרט מדידה (היכן שנדרש) מפני עיוותים הנובעים מלחצים מכאניים על המסגרת.
		• בדוק מדגמית (5%) בכלים מתאימים את הידוק ברגי הפנלים למסילות עד ליצירת מגע מלא בין המשטחים.
		• הזז את הפנל ידנית לבדיקת חוסן ההתקנה.
2	ממירים	• בדוק יציבות גב העבודה ויזואלית ופיזית ע"י הפעלת כוח מתון.
		• בדוק את גב העבודה מפני עיוותים, פגיעות מכאניות, גליון.
		• בדוק את שלמות הממיר, העדר פגיעות, כל הברגים במקומם.
		• בדוק את חוסן ההתקנה ע"י הפעלת כוח פיזי מתון.
		• בדוק מפני חסימת פתחי אוורור
		• בדוק שמדבקות הזיהוי גלויות לחלוטין.

<ul style="list-style-type: none"> • בדוק את שלמות הלוח, העדר פגיעות, כל הברגים במקומם. • • בדוק שכל הברגים בלוח מחוזקים היטב. השתמש בכלים מתאימים לביצוע הבדיקה.. • בדוק שאין עיוותים כתוצאה מחיזוק יתר של בורגי המעטפת ושהדלתות והפנלים נסגרים בקלות וללא הפעלת כוח. • בדוק את אטימות הלוחות מפני חול, אבק ומים. בדוק את הידוק ותקינות כניסות הכבלים לארון. 	לוחות חשמל AC-DC (בדוק העדר מתח לפני תחילת הבדיקה במכשיר מדידה תקין).	3
<ul style="list-style-type: none"> • בדוק גליון • בדוק העדר עיוותים, כיפופים, סימני קורוזיה • בדוק תקינותם של יריעות בידוד ואיטום נקודות חדירה בין הקונסטרוקציה והגג. • כל הברגים קיימים ומחוזקים עד ליצירת מגע מלא בין המשטחים. קיימות דסקיות משוננות/אומים "ניילוק" למניעת שחרור. הפעל כוח פיזי מתון לבדיקת חוסן ההתקנה. • בדוק רציפות של מסילות ושנקודות ההארקה תקינות • בדוק את חוזק העוגנים, הידוק בורגי המהדקים, פיצול גידים בכבל המתיחה ודרגת מתיחתו בהתאם להנחיות הקונסטרוקטור. • בדוק את שלמות המובילים, גליון, רציפות בין חלקים, העדר עיוותים ופגיעות ושלמות המכסים והצמדתם. • בדוק רציפות חשמלית בין חלקים מתכתיים והארקתם לאדמה. וודא שפירוק מכסה לא יפגע ברציפות הארקה לחלקים אחרים. • בדוק את שלמות הכבלים והעדר פגיעות בבידוד. 	שלמות ויושר הקונסטרוקציה הנושאת, בדיקת עגונים ודיאגנוזים.	4
<ul style="list-style-type: none"> • בדוק את שלמות המובילים, גליון, רציפות בין חלקים, העדר עיוותים ופגיעות ושלמות המכסים והצמדתם. • בדוק רציפות חשמלית בין חלקים מתכתיים והארקתם לאדמה. וודא שפירוק מכסה לא יפגע ברציפות הארקה לחלקים אחרים. • בדוק את שלמות הכבלים והעדר פגיעות בבידוד. 	שלמות וחוזק מובילים AC-DC	5
<ul style="list-style-type: none"> • בדוק את שלמות הכבלים והעדר פגיעות בבידוד. • בדוק שהכבלים מונחים ותפוסים לתעלה במרווחים שווים ובאופן מסודר כפי שהותקנו • בדוק את נקודות הקיבוע למבנה וחוסנם. • בדוק שלמות, גליון, ומנגנון מניעת טיפוס. • טפס על הסולם בזהירות ובחן את כל השלבים. • בדוק שלמות, גליון. • בדוק את סגירת הדלתות ומנגנוני הנעילה. • בדוק חוסן התקנה ע"י הפעלת כוח פיזי מתון. • בדוק שכל הברגים במקומם ומחוזקים עד להצמדה מלאה בין המשטחים. • בדוק באופן ויזואלי- שלמות, רציפות, גליון ועוותים(אם קיים). • • בדוק את חיזוק הברגים – העזר בכלים מתאימים. • בדוק אם קיימים גידים מפוצלים בכבל הפלדה. • בדוק שלא קיימים מכשולים לאורך תוואי הכבל ושארין הפרעה לניידות לאחר ההתחברות לכבל. • בדוק שלמות, רציפות, גליון. • בדוק את חוסן החיבור למבנה ע"י הפעלת כוח פיזי וזאת לאחר שנקשרת ברמת בטיחות לנקודת עגון קונסטרוקטיבית בגג. • בדוק שכל בורגי החיזוק במקומם ומחוזקים היטב. • בדוק עיוותים הנובעים מחיזוק יתר או התקנה על מישור שאינו אחיד. • בדוק העדר חורים וסדקים הפוגעים באטימות. בדוק הידוק אנטיגרונים 	תקינות והתקנת כבלים AC-DC	6
<ul style="list-style-type: none"> • בדוק את נקודות הקיבוע למבנה וחוסנם. • בדוק שלמות, גליון, ומנגנון מניעת טיפוס. • טפס על הסולם בזהירות ובחן את כל השלבים. • בדוק שלמות, גליון. 	סולמות	7
<ul style="list-style-type: none"> • בדוק את נקודות הקיבוע למבנה וחוסנם. • בדוק שלמות, גליון, ומנגנון מניעת טיפוס. • טפס על הסולם בזהירות ובחן את כל השלבים. • בדוק שלמות, גליון. • בדוק את סגירת הדלתות ומנגנוני הנעילה. • בדוק חוסן התקנה ע"י הפעלת כוח פיזי מתון. • בדוק שכל הברגים במקומם ומחוזקים עד להצמדה מלאה בין המשטחים. • בדוק באופן ויזואלי- שלמות, רציפות, גליון ועוותים(אם קיים). • • בדוק את חיזוק הברגים – העזר בכלים מתאימים. • בדוק אם קיימים גידים מפוצלים בכבל הפלדה. • בדוק שלא קיימים מכשולים לאורך תוואי הכבל ושארין הפרעה לניידות לאחר ההתחברות לכבל. • בדוק שלמות, רציפות, גליון. • בדוק את חוסן החיבור למבנה ע"י הפעלת כוח פיזי וזאת לאחר שנקשרת ברמת בטיחות לנקודת עגון קונסטרוקטיבית בגג. • בדוק שכל בורגי החיזוק במקומם ומחוזקים היטב. • בדוק עיוותים הנובעים מחיזוק יתר או התקנה על מישור שאינו אחיד. • בדוק העדר חורים וסדקים הפוגעים באטימות. בדוק הידוק אנטיגרונים 	כלובי וקירות ממירים	8
<ul style="list-style-type: none"> • בדוק את נקודות הקיבוע למבנה וחוסנם. • בדוק שלמות, גליון, ומנגנון מניעת טיפוס. • טפס על הסולם בזהירות ובחן את כל השלבים. • בדוק שלמות, גליון. • בדוק את סגירת הדלתות ומנגנוני הנעילה. • בדוק חוסן התקנה ע"י הפעלת כוח פיזי מתון. • בדוק שכל הברגים במקומם ומחוזקים עד להצמדה מלאה בין המשטחים. • בדוק באופן ויזואלי- שלמות, רציפות, גליון ועוותים(אם קיים). • • בדוק את חיזוק הברגים – העזר בכלים מתאימים. • בדוק אם קיימים גידים מפוצלים בכבל הפלדה. • בדוק שלא קיימים מכשולים לאורך תוואי הכבל ושארין הפרעה לניידות לאחר ההתחברות לכבל. • בדוק שלמות, רציפות, גליון. • בדוק את חוסן החיבור למבנה ע"י הפעלת כוח פיזי וזאת לאחר שנקשרת ברמת בטיחות לנקודת עגון קונסטרוקטיבית בגג. • בדוק שכל בורגי החיזוק במקומם ומחוזקים היטב. • בדוק עיוותים הנובעים מחיזוק יתר או התקנה על מישור שאינו אחיד. • בדוק העדר חורים וסדקים הפוגעים באטימות. בדוק הידוק אנטיגרונים 	מדרכים (אם קיים)	9
<ul style="list-style-type: none"> • בדוק את נקודות הקיבוע למבנה וחוסנם. • בדוק שלמות, גליון, ומנגנון מניעת טיפוס. • טפס על הסולם בזהירות ובחן את כל השלבים. • בדוק שלמות, גליון. • בדוק את סגירת הדלתות ומנגנוני הנעילה. • בדוק חוסן התקנה ע"י הפעלת כוח פיזי מתון. • בדוק שכל הברגים במקומם ומחוזקים עד להצמדה מלאה בין המשטחים. • בדוק באופן ויזואלי- שלמות, רציפות, גליון ועוותים(אם קיים). • • בדוק את חיזוק הברגים – העזר בכלים מתאימים. • בדוק אם קיימים גידים מפוצלים בכבל הפלדה. • בדוק שלא קיימים מכשולים לאורך תוואי הכבל ושארין הפרעה לניידות לאחר ההתחברות לכבל. • בדוק שלמות, רציפות, גליון. • בדוק את חוסן החיבור למבנה ע"י הפעלת כוח פיזי וזאת לאחר שנקשרת ברמת בטיחות לנקודת עגון קונסטרוקטיבית בגג. • בדוק שכל בורגי החיזוק במקומם ומחוזקים היטב. • בדוק עיוותים הנובעים מחיזוק יתר או התקנה על מישור שאינו אחיד. • בדוק העדר חורים וסדקים הפוגעים באטימות. בדוק הידוק אנטיגרונים 	קווי חיים (אם קיים)	10
<ul style="list-style-type: none"> • בדוק את נקודות הקיבוע למבנה וחוסנם. • בדוק שלמות, גליון, ומנגנון מניעת טיפוס. • טפס על הסולם בזהירות ובחן את כל השלבים. • בדוק שלמות, גליון. • בדוק את סגירת הדלתות ומנגנוני הנעילה. • בדוק חוסן התקנה ע"י הפעלת כוח פיזי מתון. • בדוק שכל הברגים במקומם ומחוזקים עד להצמדה מלאה בין המשטחים. • בדוק באופן ויזואלי- שלמות, רציפות, גליון ועוותים(אם קיים). • • בדוק את חיזוק הברגים – העזר בכלים מתאימים. • בדוק אם קיימים גידים מפוצלים בכבל הפלדה. • בדוק שלא קיימים מכשולים לאורך תוואי הכבל ושארין הפרעה לניידות לאחר ההתחברות לכבל. • בדוק שלמות, רציפות, גליון. • בדוק את חוסן החיבור למבנה ע"י הפעלת כוח פיזי וזאת לאחר שנקשרת ברמת בטיחות לנקודת עגון קונסטרוקטיבית בגג. • בדוק שכל בורגי החיזוק במקומם ומחוזקים היטב. • בדוק עיוותים הנובעים מחיזוק יתר או התקנה על מישור שאינו אחיד. • בדוק העדר חורים וסדקים הפוגעים באטימות. בדוק הידוק אנטיגרונים 	מעקות (אם קיימים)	11
<ul style="list-style-type: none"> • בדוק את נקודות הקיבוע למבנה וחוסנם. • בדוק שלמות, גליון, ומנגנון מניעת טיפוס. • טפס על הסולם בזהירות ובחן את כל השלבים. • בדוק שלמות, גליון. • בדוק את סגירת הדלתות ומנגנוני הנעילה. • בדוק חוסן התקנה ע"י הפעלת כוח פיזי מתון. • בדוק שכל הברגים במקומם ומחוזקים עד להצמדה מלאה בין המשטחים. • בדוק באופן ויזואלי- שלמות, רציפות, גליון ועוותים(אם קיים). • • בדוק את חיזוק הברגים – העזר בכלים מתאימים. • בדוק אם קיימים גידים מפוצלים בכבל הפלדה. • בדוק שלא קיימים מכשולים לאורך תוואי הכבל ושארין הפרעה לניידות לאחר ההתחברות לכבל. • בדוק שלמות, רציפות, גליון. • בדוק את חוסן החיבור למבנה ע"י הפעלת כוח פיזי וזאת לאחר שנקשרת ברמת בטיחות לנקודת עגון קונסטרוקטיבית בגג. • בדוק שכל בורגי החיזוק במקומם ומחוזקים היטב. • בדוק עיוותים הנובעים מחיזוק יתר או התקנה על מישור שאינו אחיד. • בדוק העדר חורים וסדקים הפוגעים באטימות. בדוק הידוק אנטיגרונים 	קופסאות חשמל	12

13	שרשור הפנלים	כבילה בין	<ul style="list-style-type: none"> בדוק את חיבורי השרשורים ע"י התאמת המחברים והצמדתם המלאה, נסה למשוך מעט את הכבלים וזהה חופש תנועה חריג. 		
14	חיבור הארקות		<ul style="list-style-type: none"> בדוק תקינות חיבור גישורי הארקה בין הפנלים לקונסטרוקציה. בדוק רציפות מדגמית של 10% במכשיר בודק רציפות בין מסגרות הפנלים אל נקודת החיבור הראשית. במידה ויש כשל, יש לבצע בדיקה של 100% בדוק חיבור הארקות לכל חלקי תעלות המתכת כולל המכסים. בדוק את תקינות חיבור מוליך ההארקה לממיר בשתי נקודות: (1) פנימי עם כבל ההזנה. בצע בדיקת רציפות לפס ההשוואה בלוח האיסוף. בדיקת הארקה בלוח מוזן: <ul style="list-style-type: none"> בדוק את תקינות חיבור מוליך ההארקה ללוח המוזן. בדוק את תקינות חיבור כבלי ההארקה לפה"פ הראשי. בדוק חיזוק ברגים ואומים ואת הצמדות נעלי הכבל/אומות לפס. נסה להזיז את המוליך כדי לזהות חופש. בדוק את תקינות חיבור מוליכי ההארקה לשלד הקונסטרוקציה וודא רציפות בין חלקי השלד בבודק רציפות. בדוק המצאות ותקינות יחידת התקשורת המרכזית ונקודת רשת/ראוטר בארון התקשורת 		
			15	בדיקת התקשורת הניטור	מערכת והפעלת

ב. בדיקות חשמליות

1) בדיקות צד DC:

הבדיקות החשמליות יבוצעו במכשירי מדידה שעברו כיוול במעבדה מוסמכת בשנה האחרונה. טווח הסטייה של מכשירי המדידה לא יעלה על 2%.

מס'	תיאור הבדיקה	קריטריון הבדיקה
1	בדיקות הארקה	<ul style="list-style-type: none"> רציפות הארקה לפנלים: בצע בדיקת מדגמית של 10% רציפות חשמלית במד רציפות ובחוט מאריך בין נקודת החיבור הראשית של ההארקה לקונסטרוקציה לבין נקודת החיבור של גישור ההארקה למסגרת הפנל. במידה ויש כשל, יש לבצע בדיקה של 100% רציפות הארקות התעלות: בצע בדיקת רציפות מדגמית של 10% חשמלית במד רציפות ובחוט מאריך בין נקודת החיבור הראשית של ההארקה לתעלה לבין קטעי התעלה ולמכסים. במידה ויש כשל, יש לבצע בדיקה של 100% רציפות הארקות הממירים: בצע בדיקת רציפות חשמלית במד רציפות ובחוט מאריך בין נקודת החיבור הראשית של ההארקה לגוף הממיר לבין פס ההשוואה בלוח הממירים. בדיקת רציפות הארקה בין פס ההשוואה הראשי לקונסטרוקציה: בצע בדיקת רציפות חשמלית במד רציפות ובחוט מאריך בין הפה"פ הראשי לבין פס ההשוואה בגג ובינו לבין נקודות החיבור בפרטי הקונסטרוקציה.
2	בדיקת בידוד מוליכים	<ul style="list-style-type: none"> בצע בדיקת בידוד מוליכי DC במכשיר בודק בידוד במתח 1000V. הבדיקה תבצע בלוח הסטרינגים כאשר כל המפסקים מנותקים והקו הנמדד אינו מחושמל. יש לבצע מדידה בין: פלוס והארקה, מינוס והארקה ובין הפלוס והמינוס. אין לקבל תוצאה נמוכה מ 100MΩ.
3	מדידת מתח על כל סטרינג בריקס	<ul style="list-style-type: none"> בצע מדידה במד מתח DC לכל סטרינג כאשר כל המפסקים מנותקים והמדידה מתבצעת בכניסה להדקי המפסק. התוצאה המתקבלת צריכה להיות מקורבת למספר הפנלים בטור כפול

מתח הריקם של פנל בודד. (תלוי בתנאי הסביבה בזמן המדידה) חשוב- יש לבצע תחילה מדידה של מתח בריקם וזרם קצר לפני בודד.		
--	--	--

(2) בדיקות צד AC:

1	הארקות	• בדיקת הארקה בלוח מוזן: בצע בדיקה ב- LOOP-TESTER בין המפסק הראשי ובין פס ההשוואה הראשי- וודא שערך ההתנגדות המתקבל מתאים לגודל החיבור.
2	בדיקת בידוד	בצע בדיקת בידוד מוליכי AC במכשיר בודק בידוד במתח 500V הבדיקה תבצע בכל קווי החשמל במתח נמוך בין הפאזות לאדמה ובין האפס לאדמה. אין לקבל תוצאה נמוכה מ $3M\Omega$
3	בדיקת צד AC לפני הפעלה	בצע בדיקת מתח AC במפסק הראשי של המערכת
4	בדיקת מתח AC בלוחות ראשיים ומשניים של המערכת	בצע הפעלה של המפסק הראשי(וודא כי המפסקים הראשיים בכל הלוחות במצב off) ולאחר מכן בצע בדיקת מתח AC בכניסה ללוחות.
5	בדיקות ניתוק-חיבור מתקני חשמל	בצע בדיקת הפעלה למפסקים ובדוק הפעלה נכונה בכל מצבי המפסק.
		הפעל את מצב הבדיקה של כל מפסק ע"י לחיצה על לחצן TRIP ובדוק ניתוק והחזר לפעולה. בדיקה של מפסק מגן הפועל בזרם דלף(פחת) ע"י מכשור מתאים

(3) בדיקות הפעלה:

1	בדיקות הפעלה של הממירים	בצע הפעלה של הממירים על פי הוראות היצרן- בדיקת מתח בכניסת הממירים בצד DC ו- AC לפני הפעלה. *הפעל את הממירים באופן בו תרים מתח DC לממירים ולאחריו מתח AC לממירים.
		בזמן הפעלת הממירים וודא כי המאורר(במידה ויש) מופעל למס' שניות לבקרה
		בצע בדיקת תקינות של פעולת הממירים- יש לוודא תחילה שאין כל חיווי על הממירים שמראה על תקלה(נורה/הודעה)- במידה ויש אנא פעל על פי הוראות היצרן
2	בדיקת זרמים בכניסות לממיר (B+A)	בצע בדיקה שאין כל רעש חריג שנשמע מהממירים בזמן עבודתם- במידה ויש אנא פעל על פי הוראות היצרן
		בצע מדידה ע"י מד זרם DC בכניסה A ו-B בכל ממיר(במידה ויש יותר מזוג אחד בכניסה יש לבדוק על כל הזוגות) התוצאה המתקבלת צריכה להיות מקורבת למספר הסטרינגים במקביל וזה ע"י חישוב של מס' סטרינגים X זרם של סטרינג אחד.
3	בדיקת מערכת התקשורת והפעלת הניטור	בדוק קיום תקשורת בין יחידת התקשורת לכל הממירים באתר ולמערכת המטאורולוגית
		בדוק האם המערכת מעבירה נתונים לפורטל
4	בדיקת	בדוק תקינות התקנת החיישנים

בדוק הפעלת החיישנים על ידי קבלת הנתונים למערכת הניטור	חיישנים במערכת מטאורולוגית	
בדוק תקינות הנתונים על פי הוראות היצרן		
בדוק ניקיון החיישנים, מדי קרינה	בדיקת חיישנים	5
בצע בדיקת IR מדגמית לפנלים ובדיקה מלאה ללוחות החשמל AC ו-DC באתר כאשר האתר בהספק עבודה של 40% לפחות, ומלא את הטופס לבדיקות IR	בדיקות IR	6

הנחיות לביצוע הבדיקה השנתית

- כל הבדיקות יבוצעו בהתאם לפרקטיקה המקצועית, ע"י גורם מוסמך ובכפוף לכל דין.
- מועד ביצוע הבדיקה ייקבע מראש בתיאום בין הקבלן למזמין.
- הבדיקות יבוצעו רק בתנאים המאפשרים קיומה של בדיקה תקינה, עם ציוד תקני ותעודות כיוול בתוקף.
- בדו"ח יצוינו תאריך, שעה ונתוני מזג אוויר רלוונטיים, ויצורפו נתוני כל הבדיקות שבוצעו בתוספת תמונות, חתימה והעתק רישיון חשמל של מבצע העבודה.
- בכל מקרה של חריגה או ליקוי בבדיקה כלשהי - יש לאפיין ולהמשיך את ביצוע הבדיקות עד למציאת מקור התקלה.

נספח 3 זמינות המתקן

הגדרות

"זמינות מתקן" - ממוצע הזמינות של יחידות הייצור.

"יחידת ייצור" - מכלול הרכיבים הקשורים לממיר אחד (פנלים, כבלים, קופסאות מיתוג ורכיבים חשמליים אחרים). יחידת ייצור תיחשב לזמינה אם היא מספקת אנרגיה לרשת החשמל. במידה ויחידת ייצור כוללת יותר מסטרינג אחד, ואחד או יותר מהסטרינגים מנותק - זמינות יחידת הייצור תימדד באחוזים בהתאם למספר הסטרינגים הזמינים. בחישוב הזמינות לא יילקחו בחשבון פרקי זמן בהם המתקן לא יכול לייצר חשמל מסיבות שאינן תלויות בקבלן התחזוקה.

אירועים הפטורים מחובת זמינות

1. שעות חשכה
2. זמנים בהם הקרינה נמוכה מקרינת הסף (150 וואט למ"ר)
3. זמנים בהם אין חשמל ברשת, או שאיכות החשמל אינה עומדת בדרישות המינימום של הממירים
4. זמן התאוששות של המתקן לאחר הפרעות ברשת החשמל
5. זמני ניתוק המתקן לצורך ביקורת של חברת החשמל, רשות החשמל, או כל גורם מורשה אחר.
6. זמני ניתוק המתקן ע"י המזמין
7. זמנים בהם המתקן לא זמין ואין אפשרות גישה למתקן
8. זמני אספקה של חלקי חילוף אשר אספקתם באחריות המזמין.
9. זמני ניתוק המתקן לצורך טיפול ותחזוקה כללית
10. כוח עליון.

חישוב זמינות יחידת הייצור

$$AV_{PU} = 1 - \frac{H_{unv}}{H_{tot}}$$

בנוסחה זו:

זמינות יחידת הייצור	AV_{PU}
סך שעות אי-זמינות היחידה	H_{unv}
סך שעות תקופת הבדיקה בניכוי פרקי הזמן בהן המתקן לא יכול לייצר חשמל כאמור	H_{tot}

חישוב זמינות המתקן

זמינות המתקן תחושב כסכום זמינות יחידות הייצור בהתאם לגודלן היחסי:

$$A = \frac{\sum AV_{PU} * P_{PU}}{P}$$

בנוסחה זו:

זמינות המתקן	A
זמינות יחידת הייצור	AV_{PU}
הספק יחידת הייצור	P_{PU}
הספק המתקן (הספק סך יחידות הייצור)	P

התחייבות לזמינות המתקן - הקבלן מחויב לזמינות של 98% בשנה.

נספח ג'

הודעה בהתאם לסעיף 28 לנספח א'

תאריך: _____

לכבוד _____

אנו שמחים לבשר לכם כי ועדת המכרזים החליטה, לאחר עיון בהצעתכם מיום _____, לקבל / לקבל באופן חלקי את הצעתכם לאספקה והתקנת מערכות סולאריות לייצור חשמל (PV) ועמדות טעינה לרכבים חשמליים עבור המכללה האקדמית תל חי.

הודעה זו כפופה לסכומים, השינויים, התיקונים וההנחות שגובשו לאחר הגשת הצעתכם ואשר מפורטים להלן:

הנכם נדרשים לסור למשרד מנהל הרכש הממוקם בקרוון 7 בקמפוס מערב בתוך 7 ימים.

תשומת לבכם מופנית לכך, שבהתאם להוראות סעיף 28 לנספח א' למסמכי המכרז, עם קבלת הודעה זו, נוצרו ביניכם לבין המזמין יחסים חוזיים בקשר עם השירותים והטובין נשוא המכרז. יחסים אלה אינם מותנים בחתימתכם על מסמך זה ו/או על חוזה ו/או בקבלת הזמנה, ותנאיהם קבועים במסמכי המכרז.

עליכם להמציא למנהל הרכש מר יניב אלמליח בתוך 7 ימים את המסמכים הקבועים במכרז לרבות:

1. **ערבות ביצוע ע"פ נספח ד'** למסמכי המכרז בשיעור של 10% (עשרה אחוזים) משכר החוזה (כולל מע"מ).

2. נוסח אישור **קיום ביטוחים - ביטוח עבודות קבלניות / בהקמה** ע"פ **נספח ה'2** חתום.

תשומת לבכם מופנית לכך שבהתאם להוראות מסמכי המכרז, רשאי המזמין, אך לא חייב, לבטל את זכיייתכם אם לא תמציאו את כל המסמכים האמורים למזמין בתוך 7 ימים וכן רשאי הוא במקרה כזה לחלט את הבטוחה שהומצאה על ידכם, ככל שהומצאה, ביחד עם הצעתכם.

בהתאם להוראות מסמכי המכרז, תקופת ההתקשרות הנה החל מיום קבלת הודעה זו ועד ליום סיום תקופת האחריות והבדק והכל בכפוף להוראות מסמך המכרז.

בכבוד רב,

המכללה האקדמית תל חי

נספח ד'

נוסח ערבות בנקאית לקיום החוזה (ערבות ביצוע)

תאריך: _____

לכבוד
המכללה האקדמית תל חי
ד.ג.גליל עליון 12208

א.ג.ג.,

הנדון: ערבות מס' [--]

1. על פי בקשת [--] (להלן: "הקבלן"), הננו ערבים בזה כלפיכם בערבות מוחלטת ובלתי מותנית בכל תנאי לתשלום כל סכום עד לסכום של [--] נ"ח (במילים: [--] שקלים חדשים) (להלן: "סכום הקרן") שתדרשו מאת הקבלן בקשר עם הסכם מיום [--].
2. סכום הקרן יהיו בתוספת הפרשי הצמדה למדד מחירי התשומה בבניה למגורים המתפרסם על-ידי הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה (או כל רשות מוסמכת אחרת שתבוא במקומה) בתנאי ההצמדה כדלקמן:
"המדד היסודי" - המדד בגין חודש [--] שנת [--] שהתפרסם ב- 15 לחודש שלאחריו (או בסמוך למועד זה) בשיעור של [--] נקודות.
3. "המדד החדש" - לעניין ערבות זו יהא המדד האחרון הידוע ביום ביצוע התשלום בפועל על-פי ערבות זו.
הפרשי ההצמדה לעניין ערבות זו יחושבו כדלקמן: אם יתברר כי המדד החדש עלה לעומת המדד היסודי, יהיו הפרשי ההצמדה סכום השווה למכפלת ההפרש בין המדד החדש למדד היסודי בסכום הקרן מחולק במדד היסודי. אם המדד החדש יהיה נמוך מהמדד היסודי, נשלם לכם את הסכום הנקוב בדרישתכם עד לסכום הקרן ללא כל הפרשי הצמדה.
3. אנו מתחייבים לשלם לכם כל סכום שיידרש על ידכם עד סכום הערבות בתוספת הפרשי הצמדה תוך 7 ימים מקבלת דרישתכם הראשונה בכתב וזאת מבלי שנטיל עליכם לנמק או לבסס את דרישתכם או להוכיחה בכל אופן שהוא ומבלי שנדרוש תחילה סילוק הסכום הנ"ל מהקבלן. כמו כן מוסכם בזאת במפורש כי לא תהיו חייבים לנקוט בהליכים משפטיים נגד הקבלן ו/או לפנות בדרישה מוקדמת לקבלן ו/או לממש בטחונות אחרים כתנאי מוקדם לתשלום סכום ערבות זה על ידינו.
4. אתם זכאים ורשאים לממש את הערבות בדרישה כאמור, מעת לעת על כל סכום שיקבע על ידכם מתוך סכום הערבות ובלבד שסך כל הסכומים שיידרשו על ידכם וישולמו על ידינו בגין ערבות זאת לא יעלו על סכום הערבות בתוספת הפרשי הצמדה. לפיכך, במידה ולא תממשו ערבות זו במלואה בפעם אחת, תישאר ערבות זאת במלוא תוקפה לגבי יתרת סכום הערבות בתוספת הפרשי הצמדה הבלתי ממומשת. אנו נשלם מעת לעת הסכומים הנדרשים במועד ועל פי הקבוע בסעיף 3 דלעיל.
5. אנו לא נהיה רשאים לבטל ערבות מכל סיבה ועילה שהיא, כמו כן לא נהיה רשאים להימנע מהתשלום על-פי כתב ערבות זה מכל סיבה ועילה שהיא והננו מוותרים בזה במפורש ומראש על כל טענה לרבות כל ברירה המוענקה לקבלן על-פי הדין.
6. בנוסף לכל האמור לעיל, הערבות אינה מותנית בתוקף החבות של הקבלן כלפיכם והינה בלתי חוזרת, בלתי מותנית ועצמאית.
7. הערבות תהיה בתוקף עד ליום [--] ועד בכלל וכל דרישה מכם חייבת להימסר לנו עד מועד זה למשרדי סניף הבנק ב- [--] בשעות בהם הסניף פתוח לקבלת קהל. לאחר מועד זה תהיה הערבות בטלה ומבוטלת.

בכבוד רב,

בנק

נספח ה' 1

דרישות ביטוח לתקופת הקמה

1. מבלי לגרוע מאחריות הקבלן עפ"י הסכם זה ו/או עפ"י דין, מתחייב הקבלן, לערוך ולקיים למשך כל תקופת העבודות על שם הקבלן, קבלני משנה, והמכללה את פוליסות הביטוח כמפורט באישור ביטוח בהתאם לנספח ה' 2 (להלן: "אישור קיום ביטוחים - ביטוח עבודות קבלניות/בהקמה") המצורף להסכם והמהווה חלק בלתי נפרד הימנו אצל חברת ביטוח מורשית כדין בישראל
2. ללא צורך בכל דרישה מצד המכללה, מתחייב הקבלן להמציא לידי המכללה, לפני תחילת ביצוע העבודות את אישור קיום ביטוחים - ביטוח עבודות קבלניות/בהקמה המצורף להסכם זה והמהווה חלק בלתי נפרד הימנו, כשהוא חתום בידי מבטחו. הקבלן מצהיר, כי ידוע לו שהמצאת אישור קיום ביטוחים - ביטוח עבודות קבלניות/בהקמה הינה תנאי מתלה ומקדמי לתחילת ביצוע העבודות.
3. הקבלן מתחייב לסייע למכללה, ככל שיידרש על ידם ולעבוד בתיאום מלא מולם, בכל מקרה בו תוגש תביעה למבטחים במסגרת הפוליסה, ולהציג כל מידע ו/או מסמכים הדרושים לשם הגשת התביעה. כן מתחייב הקבלן להודיע תוך זמן סביר למכללה ולמבטחים, בכתב, על כל נזק שייגרם במהלך ביצוע העבודות, הן לעבודות עצמן, הן לצד שלישי והן לעובדים, ולטפל בעצמו, ישירות מול המבטחים, בכל הקשור לתיקון הנזק ו/או בשיפוי ו/או בפיצוי הנזק כאמור, תוך מתן הודעה תוך זמן סביר למכללה.
4. כל תגמולי הביטוח שישולמו מכוח פוליסת העבודות, בגין נזקים למכללה ישולמו ישירות למכללה, או למי שהמכללה תורה בכתב. בקרות מקרה ביטוח שנגרם באחריות הקבלן ו/או למי מטעמו ו/או הקשור בעבודות נשוא הסכם זה, הקבלן יישא בתשלומי ההשתתפות העצמית, הנקובים בפוליסה.
5. מוסכם כי אין באמור לעיל, כדי לגרוע ו/או להפחית מהתחייבויות הקבלן על פי דין ו/או על פי הסכם זה, ואין בעצם עריכת הפוליסה על ידי הקבלן כדי לגרוע ו/או להפחית מהתחייבויותיו ומאחריותו של הקבלן לשיפוי ו/או לפיצוי בגין כל נזק לגוף ו/או לרכוש, שייגרם תוך כדי ועקב ביצוע העבודות על פי ההסכם.
6. במקרה שגבולות האחריות הנקובים בפוליסה ימוצו, במלואם או בחלקם, עקב תביעה שהוגשה כנגד הקבלן ו/או המכללה ואשר עילתה בעבודות, מתחייב הקבלן להשיב, על חשבונו, את גבולות האחריות לקדמותם-בכפוף לאישור המבטחת.
7. בכל מקרה של אי-התאמה בין האמור באישור עריכת ביטוחי הקבלן שהומצאו על ידי הקבלן כאמור בסעיף 1 לעיל ובסעיף 8 להלן. לבין האמור בהסכם זה, ולדרישת המכללה, מתחייב הקבלן לבצע כל שינוי או תיקון שיידרש על מנת להתאים את אישור קיום ביטוחים - ביטוח עבודות קבלניות/בהקמה להתחייבויות הקבלן כאמור בנספח זה ובמפרט ביטוחי הקבלן וזאת מבלי לגרוע מהנחיות הפיקוח. מוסכם במפורש כי אין בעריכת הביטוחים האמורים ו/או בהמצאת אישור קיום ביטוחים - ביטוח עבודות קבלניות/בהקמה ו/או בבדיקתו ו/או באי-בדיקתו ו/או בשינויו בכדי להוות אישור בדבר התאמתו למוסכם ולא יטילו אחריות כלשהי על המכללה ו/או על מי מטעמה ולא יצמצמו את אחריותו של הקבלן על פי ההסכם או על פי דין.
8. מבלי לגרוע מאחריותו של הקבלן על פי הסכם זה או על פי דין, מתחייב הקבלן, כי בכל הנוגע לפוליסות אחריות המקצועית וחבות המוצר באישור ביטוחי הקבלן פוליסות אלו תוחזקנה בתוקף

- גם לאחר תקופת ביצוע העבודות והקבלן מתחייב להציג אישור קיום ביטוחים -ביטוח עבודות קבלניות/בהקמה בגינו במועדים כאמור לעיל כל עוד קיימת לו אחריות על פי דין.
9. היה ולדעת הקבלן יש צורך בעריכת ביטוחים נוספים ו/או משלימים כלשהם בנוסף לביטוחים אשר נדרשו בהתאם למפרט ביטוחי הקבלן רשאי הקבלן לערוך ולקיים את הביטוח המשלים, כאשר בכל ביטוח רכוש נוסף/משלים ייכלל סעיף בדבר ויתור על זכות תחלוף לטובת המכללה ו/או והבאים מטעמה ובלבד שהויתור על זכות תחלוף כאמור לא יחול לטובת אדם שגרם לנזק בזדון, ובכל ביטוח חבות נוסף/משלים יורחב הביטוח לשפות את המכללה בגין אחריות שעלולה להיות מוטלת עליה עקב מעשה ו/או מחדל של הקבלן ו/או חבותו בגין מי מהבאים מטעמו וזאת בכפוף לסעיף אחריות צולבת בכל הקשור לעבודות ו/או לפרויקט נשוא הסכם זה.
10. ביטוחי הקבלן יכללו תנאי מפורש לפיו הינם קודמים לכל ביטוח הנערך ע"י המכללה וכי מבטחו של הקבלן תווה על כל טענה ו/או דרישה בדבר שיתוף ביטוחי המכללה .
11. ביטוחי הקבלן יכללו תנאי מפורש על-פיו לא יבוטלו ולא יחול בהם שינוי לרעה במשך תקופת הביטוח, אלא אם כן מסר המבטח למכללה הודעה על כך, בדואר רשום, לפחות 30 יום מראש. בנוסף יכללו ביטוחי הקבלן סעיף על פיו הפרת תנאי הפוליסות והתנאותיהן בתום לב על ידי הקבלן ו/או מי מטעמו לא תגרע מזכויות המכללה לקבלת פיצוי או שיפוי על פי הפוליסות וכי הקבלן לבדו אחראי לתשלום דמי הביטוח עבור הפוליסות ולנשיאה בהשתתפויות עצמית החלות על פיהן.
12. למען הסר ספק מובהר בזה כי אי-המצאת אישור קיום ביטוחים -ביטוח עבודות קבלניות/בהקמה במועדים כאמור בסעיפים 2 ו-13, אינה פוטרת את הקבלן מהתחייבות כלשהי על-פי הסכם זה, מבלי לגרוע מכלליות האמור לרבות התחייבויות בדבר לוחות זמנים ובנוסף אף מוסכם במפורש כי המכללה תהיה זכאית לעכב כל תשלום לקבלן על פי שיקול דעתה הבלעדית באם לא יומצא אישור עריכת הביטוח במועד.
13. לפני מועד תום תקופת ביטוחי הקבלן המפורטים באישור עריכת ביטוחי הקבלן מתחייב הקבלן להפקיד בידי המכללה את אישורי עריכת הביטוחים בגין הארכת תוקפם לתקופת ביטוח נוספת. הקבלן מתחייב לחזור ולהפקיד את אישורי עריכת הביטוחים במועדים הנקובים, מדי תקופת ביטוח וכל הארכה לה כאמור בסעיף 8 לעיל.
14. בכל פעם שמבטח הקבלן יודיע למכללה, כי מי מביטוחי הקבלן עומד להיות מבוטל, או עומד לחול בו שינוי לרעה, כאמור בסיפא למפרט ביטוחי הקבלן, מתחייב הקבלן לערוך את אותו ביטוח מחדש ולהמציא אישור עריכת ביטוח חדש, לפחות 14 יום לפני מועד הביטול או השינוי לרעה של הביטוח כאמור.
15. מבלי לגרוע מהאמור בסעיף 1 לעיל, מתחייב הקבלן כי בגין כל אחד מכלי הרכב אשר ישמשו אותה ו/או את מי מהפועלים מטעמה לשם ביצוע העבודות (אם ישמשו) יערכו הביטוחים הבאים:
- 15.1.1 ביטוח חובה המבטח חבות הטעונה ביטוח על-פי דרישות פקודת ביטוח רכב מנועי [נוסח חדש], התש"ל-1970.
- 15.1.2 ביטוח צד ג' (רכוש) בגבול אחריות בסך 500,000 ש"ח בגין נזק אחד ולתקופת הביטוח. הביטוח יורחב לכסות נזקי גוף אשר אינם מבוטחים במסגרת ביטוח חובה.
- 15.1.3 ל מען הסר ספק המונח "כלי רכב" כולל גם, אך לא רק, משאיות, ציוד מכני הנדסי נייד, מנופים ניידים וכלי הרמה ניידים אחרים.
- 15.1.4 ביטוח לציוד המשמש את הקבלן ו/או מטעמו לעבודות ואינו מהווה חלק מהן כנגד סיכוני "אש מורחב", ולעניין ציוד מכני הנדסי ייערך ביטוח במתכונת "כל הסיכונים" כולל צד ג' בגבול אחריות של 500,000 ש"ח בגין כל כלי הנדסי כבד שקיימת חובה חוקית לבטחו, שיורחב לשפות את המכללה בגין אחריות שתוטל על מי מהם עקב מעשי ו/או מחדלי הקבלן ו/או בגין הבאים מטעמו. על אף האמור לעיל, מוסכם בזאת כי הקבלן רשאי שלא

לערוך ביטוח רכוש, כאמור בסעיף זה (למעט צד ג'), במלואו או בחלקו, ובלבד שיחול האמור בסעיף 17 להלן.

16. מוסכם כי הקבלן רשאי שלא לערוך את הביטוחים כאמור בסעיף 15.1.4 (" ציוד מכני הנדסי") לנספח זה , במלואם או בחלקם, ובלבד שהפטור כאמור בסעיף 17 להלן יחול כאילו נערכו הביטוחים כאמור במלואם.

17. הקבלן פוטר במפורש, בשמה ובשם הבאים מטעמו, את המכללה ואת כל הבאים מטעמה, וכן את כל הקבלנים היועצים והגורמים הקשורים לביצוע העבודות ו/או הפרויקט, מכל אחריות לאבדן או לנזק אשר עלול להיגרם לרכוש כלשהוא ו/או כלי רכב ו/או ציוד מכני הנדסי המובא על ידי הקבלן ו/או מטעמו ו/או עבודה לאתר (ומבלי לגרוע מכלליות האמור במפורש לרבות אבדן ו/או נזק לכלי רכב, לציוד, לכלים ולמנופים), אולם הפטור מאחריות לא יחול לטובת בן אדם שגרם לנזק בזדון.

18. מבלי לגרוע מכל הוראה מהוראות הסכם זה לעניין הסבת ההסכם, ובמקרה בו ביצוע העבודות על פי הסכם זה או כל חלק מהן ייעשה על ידי קבלנים מטעם הקבלן, מתחייב הקבלן, לדאוג כי בידי הקבלן פוליסות ביטוח בהתאם לתנאים ולסכומים הנדרשים לעיל בהתאם לאופי ומהות השירותים הניתנים על ידם. למען הסר ספק מובהר בזאת כי הקבלן, הוא הנושא באחריות כלפי המכללה ביחס לביצוע העבודות על פי הסכם זה במלואן לרבות עבודות שיבוצעו ו/או יינתנו על ידי הקבלנים והוא יהיה אחראי לשפות ו/או לפצות את המכללה בגין כל אובדן ו/או נזק שייגרם, במישרין או בעקיפין, עקב ביצוע העבודות שייעשו על ידי הקבלנים, אם ייגרם, בין אם אובדן ו/או נזק כאמור מכוסה במי מהפוליסות דלעיל ובין אם לאו.

19. סעיפים אלה הינם מעיקרי החוזה והפרתם ו/או הפרת תנאי מתנאיהם יהוו הפרה יסודית של החוזה.

20. על המכללה לערוך ולקיים משך כל תקופת ביצוע העבודות ומשך כל תקופת ההסכם אצל חברת ביטוח מורשית כדין בישראל את הביטוחים המפורטים כדלקמן (להלן: "**ביטוחי המכללה**"):

20.1 **ביטוח רכוש** למבנים עליהם מותקנים המתקנים (להלן: "**המבנים**"), לרבות מערכות המבנים ותכולתם, וכן לכל רכוש אחר של המכללה המצוי בסמוך למבנים, והכל בערכי כינון, מפני אובדן או נזק עקב הסיכונים המקובלים בביטוח "אש מורחב", לרבות אש, עשן, ברק, התפוצצות, רעידת אדמה, סערה וסופה, שיטפון, נזקי נוזלים והתבקעות צינורות, נזק בזדון וכן נזקי פריצה.

נספח ה' 2

אישור קיום ביטוחים - ביטוח עבודות קבלניות / בהקמה

תאריך הנפקת האישור (DD/MM/YYYY)		אישור קיום ביטוחים - ביטוח עבודות קבלניות / בהקמה	
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 *	המבוטח	מען הנכס המבוטח / כתובת ביצוע העבודות *	מעמד מבקש האישור *
שם: המכללה האקדמית תל חי	שם:	מכללת תל חי	<input type="checkbox"/> קבלן הביצוע <input type="checkbox"/> קבלני משנה <input type="checkbox"/> שוכר <input checked="" type="checkbox"/> אחר: מזמין
ת.ז./ח.פ.:	ת.ז./ח.פ.		
מען: קרית שמונה	מען:		

כיסויים		גבול האחריות/ סכום הביטוח/ שווי העבודה		תאריך סיום	תאריך תחילה	נוסח ומהדורת הפוליסה	מספר הפוליסה	פרקי הפוליסה חלוקה לפי גבולות אחריות או סכומי ביטוח
כיסויים נוספים בתוקף וביטול חריגים יש לציין קוד כיסוי בהתאם לנספח ד'	מטבע	סכום	תאריך סיום					
	ש							כל הסיכונים עבודות קבלניות הרחבות לדוגמה (ניתן לפרט בהתאם לפרקי הפוליסה):
313, 309, 318, 328, 316, 314		כלול						גניבה ופריצה
317 (קבלנים וקבלני משנה)	ש	2,000,000						רכוש עליו עובדים
	ש	2,000,000						תכנון/עבודה לקויים
	ש	2,000,000						רכוש סמוך
	ש	2,000,000						רכוש בהעברה
	ש	1,000,000						פינוי הריסות
302, 304, 307, 312, 315, 322, 317, 328	ש	20,000,000						צד ג'
304, 309, 319, 317, 328	ש	20,000,000						אחריות מעבידים

מכרז פומבי מספר 3/2022
לאספקה והתקנת מערכות סולאריות ועמדות טעינה לרכבים חשמליים

301, 302, 304, 325, 327, 328, 332 – 6 ח'	ש	2,000,000					ביטוח אחריות מקצועית משולב חבות מוצר
302, 304, 328	ש	2,000,000					ביטוח חבות המוצר משולב אחריות מקצועית

פירוט השירותים (בכפוף, לשירותים המפורטים בהסכם בין המבוטח למבקש האישור, יש לציין את קוד השירות מתוך הרשימה המפורטת בנספח ג'):*	
052, 029	

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.	

חתימת האישור	
המבטח:	

נספח ה' 3

דרישות ביטוח לתקופת התחזוקה

1. מבלי לגרוע מאחריות הקבלן על פי הסכם זה ו/או על פי דין, מתחייב הקבלן כי לפני תום ביצוע העבודות ו/או מסירת העבודות למכללה, הוא יערוך ויקיים את הביטוחים כמפורט ב"אישור ביטוחי הקבלן לתקופת התחזוקה" המצורף כנספח ה' 4 להסכם זה ומהווה חלק בלתי נפרד ממנו.
2. סמוך למסירתן של העבודות או חלק מהן, המוקדם מבין כל אחד מהמועדים, מתחייב הקבלן להמציא לידי המכללה את "אישור ביטוחי הקבלן לתקופת התחזוקה" כשהוא חתום על ידי מבטחו.
3. הקבלן מתחייב להמשיך ולהעביר למכללה מדי שנה לפני תום תקופת הביטוחים הרלבנטית, אישור בנוסח "אישור ביטוחי הקבלן לתקופת ההתקשרות" כשהוא חתום על ידי מבטחיה בגין חידוש הפוליסה לתקופת ביטוח נוספת, וזאת עד לתום תקופת ההתקשרות על פי הסכם זה.
4. בכל ביטוח רכוש נוסף או משלים שייערך על ידי הקבלן, ייכלל סעיף בדבר ויתור על זכות תחלוף כלפי המכללה ומי מהבאים מטעמה, ובלבד שהפטור לא יחול לטובת מי שגרם לנזק בזדון.
5. בכל פעם שמבטח הקבלן יודיע למכללה כי מי מביטוחי הקבלן עומד להיות מבוטל או עומד לחול בו שינוי לרעה, על הקבלן לערוך את אותו הביטוח מחדש ולהמציא אישור עריכת ביטוח חדש, לפני מועד הביטול או השינוי לרעה בביטוח כאמור.
6. מוצהר ומוסכם כי זכויות המכללה לעריכת הבדיקה ולדרישת השינויים כמפורט לעיל אינן מטילות על המכללה או על מי מטעמה, כל חובה או כל אחריות שהיא לגבי הביטוחים נושא אישור עריכת הביטוחים, טיבם, היקפם, ותוקפם, או לגבי העדרם, ואין בהן כדי לגרוע מכל חובה שהיא המוטלת על הקבלן על פי הסכם זה או על פי דין, וזאת בין אם דרשו עריכת שינויים כמפורט לעיל ובין אם לאו, בין אם בדקו את אישור עריכת הביטוחים ובין אם לאו.
7. מובהר כי גבולות האחריות הנדרשים במסגרת ביטוחי הקבלן כמפורט באישור עריכת הביטוח הינם בבחינת דרישה מזערית המוטלת על הקבלן שאינה פוטרת את הקבלן מהתחייבויותיו על פי הסכם זה, ולקבלן לא תהיה כל טענה כלפי המכללה ו/או מי מטעמה בכל הקשור לגבולות האחריות כאמור.
8. בכל מקרה של אי התאמה בין האמור באישורי קיום הביטוחים אשר יומצאו למכללה, לבין האמור בנספח זה, מתחייב הקבלן לגרום לשינוי הביטוחים האמורים, על מנת להתאימם להוראות נספח זה.
9. מוסכם כי אי המצאת אישורי עריכת הביטוח במועדים כאמור לעיל, אינה פוטרת את הקבלן מהתחייבות כלשהי על פי הסכם זה, ומבלי לגרוע מכלליות האמור לרבות התחייבויות בדבר לוחות זמנים.
10. ביטוחי הקבלן יכללו תנאי מפורש לפיו הינם ראשוניים וקודמים לכל ביטוח הנערך על ידי המכללה וכי מבטחו של הקבלן יוותר על כל טענה ו/או דרישה בדבר שיתוף ביטוחי המכללה, כמו כן, מבטחי הקבלן מוותרים על כל זכות לתחלוף כלפי המכללה ו/או מי מטעמה, אך למעט כלפי אדם שגרם לנזק בזדון.
11. הקבלן מתחייב לקיים את תנאי הביטוחים הנערכים על ידו, ככל שיש בהם כדי להשפיע על התחייבויותיו לפי הסכם זה, לשלם את דמי הביטוח במועדם ולא לעשות כל מעשה שיש בו כדי

- להשפיע לרעה על תוקף הביטוחים. הקבלן מתחייב להודיע בכתב למכללה ולמבטח, תוך זמן סביר מהמועד בו היוודע לה על קרות אירוע העשוי לשמש בסיס לתביעה על-פי ביטוחי הקבלן.
12. הקבלן מצהיר כי לא תהיה לה כל טענה ו/או דרישה ו/או תביעה כנגד המכללה ו/או מי מטעמה בגין כל נזק לרכוש בבעלות הקבלן ו/או באחריותו ו/או בחזקתו המובא על ידו ו/או על ידי מי מטעמו לאתר העבודות לרבות נזק שהוא זכאי לשיפוי (או יכל היה להיות זכאית לשיפוי בגינו אלמלא ההשתתפות העצמית הקבועה בפוליסה ו/או הפרת תנאי הפוליסה ו/או ביטוח חסר) על פי ביטוחי הרכוש שהתחייב לערוך על פי הסכם זה והוא פוטר בזאת את המכללה ומי מטעמה מכל אחריות לנזק כאמור, אולם הפטור כאמור לא יחול כלפי אדם שגרם נזק בזדון.
13. המכללה לערוך ותקיים משך כל תקופת ההסכם אצל חברת ביטוח מורשית כדין בישראל את הביטוח הרכוש למבנים עליהם מותקנים המתקנים (להלן: "המבנים"), לרבות מערכות המבנים ותכולתם, וכן לכל רכוש אחר של המכללה המצוי בסמוך למבנים, והכל בערכי כינון, מפני אובדן או נזק עקב הסיכונים המקובלים בביטוח "אש מורחב", לרבות אש, עשן, ברק, התפוצצות, רעידת אדמה, סערה וסופה, שיטפון, נזקי נוזלים והתבקעות צינורות, נזק בזדון וכן נזקי פריצה.

נספח ה' 4 - אישור קיום ביטוחים לתקופת התחזוקה

נספח ה' 4 - אישור קיום ביטוחים לתקופת התחזוקה		תאריך הנפקת האישור:					
<p>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.</p>							
מבקש האישור*	המבוטח	אופי העסקה*	מעמד מבקש האישור*				
שם: המכללה האקדמית תל חי	שם:	<input type="checkbox"/> נדל"ן <input type="checkbox"/> שירותים <input type="checkbox"/> אספקת מוצרים <input checked="" type="checkbox"/> אחר: תחזוקה ושרות למערכת סולארית	<input type="checkbox"/> בעלים <input type="checkbox"/> שוכר <input type="checkbox"/> זכיון <input type="checkbox"/> קבלני משנה <input checked="" type="checkbox"/> מזמין שירותים <input type="checkbox"/> מזמין מוצרים <input type="checkbox"/> אחר: מזמין השרותים				
ת.ז.ח.פ.:	ת.ז.ח.פ.						
מען: קרית שמונה	מען:						
כיסויים							
סוג הביטוח	מספר הפוליסה	נוסח ומהדורת הפוליסה	תאריך תחילה	תאריך סיום	גבול אחריות		
					מטבע	סכום	
צד שלישי		"ביט"			₪	6,000,000	
חבות מעבידים		"ביט"			₪	20,000,000	
אחריות מקצועית משולב עם חבות המוצר					₪	2,000,000	
ביטוח חבות המוצר משולב אחריות מקצועית					₪	2,000,000	
<p>פירוט השירותים (בכפוף, לשירותים המפורטים בהסכם בין המבוטח למבקש האישור, יש לציין את קוד השירות המתאים כפי המצוין בנספח ג'): 089, 052</p>							
<p>ביטול/שינוי הפוליסה</p>							
<p>שינוי לרעת מבקש האישור או ביטול של פוליסת ביטוח, לא ייכנס לתוקף אלא 30 יום לאחר משלוח הודעה למבקש האישור בדבר השינוי או הביטול.</p>							
<p>חתימת האישור</p>							
<p>המבטח:</p>							

נספח ו'

הצעה להספקת טובין / שירותים

מכרז 3/2022 לאספקה והתקנת מערכות טעינה לרכבים חשמליים
יש למלא את טופס ההצעה אך ורק בעט / בדפוס. אין לבצע מחיקות בטיפקס.
על המציע לשים לב להוראות המפורטות לרבות הוראות אופן הגשת ההצעה בסעיף 8 בנספח א'.

1. אנו הח"מ, _____, לאחר שקראנו את כל מסמכי המכרז, כהגדרתם בסעיף 2.6 למסמך נספח א', ולאחר שהבנו את ההוראות, התנאים והכללים שחלים על המכרז ואשר יחולו על ההתקשרות בין הספק הזוכה לבין עורך המכרז, ולאחר שקבלנו את ההבהרות וההסברים שביקשנו לקבל, מציעים בזאת לספק למזמין את הטובין המתוארים במסמכי המכרז, על פי כל התנאים, התניות, והדרישות הכלולים במסמכים אלה ובמחירים המפורטים בהצעתנו.
 2. מבלי לגרוע מן האמור לעיל אנו מאשרים בחתימתנו כי קראנו והבנו את הוראות מסמכי הרכישה וכי האמור בהם מוסכם ומקובל עלינו.
 3. הצעה זו תפקע בתאריך המוקדם מבין התאריכים הבאים :
 - 3.1. במועדים והתנאים הנקובים בנספח א' למסמכי המכרז ו/או
 - 3.2. ביום בו ישיב לנו עורך המכרז את הערובה להבטחת ההצעה, כהגדרתה בסעיף 2.11 לנספח א', שהפקדנו, במקרה של אי קבלת ההצעה מכל סיבה.
- הצעה זו אינה ניתנת לביטול על ידינו לפני תאריך פקיעתה, כאמור לעיל.**

4. פרטי המציע –

- 4.1 שם המציע (כפי שהוא מופיע במשרד הפנים/רשם החברות/השותפויות וכיוב').
_____:
- 4.2 ח.פ.ת.ז. : _____ (מצ"ב תעודת התאגדות).
- 4.3 מספר עוסק מורשה : _____
- 4.4 כתובת המציע : _____
- 4.5 מס' טלפון : _____
- 4.6 דוא"ל : _____
- 4.7 מס' פקס : _____
- 4.8 איש קשר לצורך ברור פרטים :
4.8.1 שם מלא _____
- 4.8.2 תפקיד : _____
- 4.8.3 טל' נייד : _____
- 4.9 פרטי רוי"ח של המציע : _____
- 4.10 פרטי בעלי תפקידים במציע כגון חשב, סמנכ"ל, מנהל שיווק, מנהל פרויקט וכיוב'. לגבי כל אחד מהם יש לציין שם מלא, תפקיד, מועד תחילת העסקה בחברה :

5. אנו מצהירים כי אנו בעלי ניסיון מוכח של **3 שנים לפחות** קודם למועד האחרון להגשת הצעות בתכנון, אספקה והתקנת מערכות PV והינו פעיל ברציפות בתחום זה לפחות 3 שנים קודם התאריך האחרון להגשת במכרז.

מועד תחילת פעילותנו בתחום הוא מתאריך _____ ועד _____.

6. אנו מצהירים כי מחזור עסקי הנובע מפעילותנו באספקה והתקנת מערכות PV בש"ח, לא כולל מע"מ הנו:
בשנת 2020 – לפחות 4,000,000 ש"ח לא כולל מע"מ.
בשנת 2021 – לפחות 4,000,000 ש"ח לא כולל מע"מ.
בשנת 2022 - בין החודשים ינואר ועד למועד הגשת הצעתנו למכרז – לפחות 2,500,000 ש"ח לא כולל מע"מ.

7. אנו מצהירים כי אנו בעלי ניסיון בהקמת פרויקטים בתחום ה PV על גגות בטון, שתאריך תחילתם הוא מ 1.1.20 ותאריך סיום הפרויקט וחיבורו לרשת החשמל הסתיים עד למועד האחרון להגשת המכרז בהיקפים הבאים:

לפחות 5 פרויקטים שכל אחד לא יקטן מ KWP200 או לפחות 3 פרויקטים בהספק מצטבר של MWP1 ושכל אחד מהם לא יקטן מ KWP 200. להלן פרטיהם:

שם הלקוח	תאריך תחילת הפרויקט	תאריך סיום הפרויקט וחיבורו לרשת החשמל	הספק שבועי KWP	הפרויקט
1				
2				
3				
4				
5				

8. להלן פרטי 3 לקוחות כממליצים העומדים בדרישות תנאי סף בסעיף 13.1.4 לנספח א':

שם הלקוח	שם הממליץ	תפקידו הלקוח	אצל	הספק הפרויקט שבועי	טלפון נייד של הממליץ
1					
2					
3					
4					

9. אנו מצהירים כי אנו מפעילים ומנהלים נכון ליום הגשת הצעתנו למכרז מערך שירות ותחזוקה של לפחות 10 לקוחות שונים בהספק מצטבר של לפחות MWP5 ולא פחות מ KWP200 ללקוח.

שם הלקוח בתחזוקה	מיקום הלקוח בארץ	תאריך ההסכם	תחילת	תאריך סיום ההסכם	גודל המערכת אצל הלקוח
1					

					2
					3
					4
					5
					6
					7
					8
					9
					10

10. אנו מצהירים כי אנו מעסיקים בחברתנו מהנדס או הנדסאי חשמל כשכיר / בהתקשרות חוזית (הקיף את התשובה הרלוונטית), יש לצרף עותק/צילום של הרישיון. אנו מצהירים כי אנו מעסיקים בחברתנו מהנדס או הנדסאי קונסטרוקטור כשכיר / בהתקשרות חוזית (הקיף את התשובה הרלוונטית), יש לצרף עותק/צילום של הרישיון.

11. אנו מצהירים כי אנו מעסיקים בחברתנו ממונה בטיחות כשכיר / בהתקשרות חוזית (הקיף את התשובה הרלוונטית), יש לצרף עותק/צילום של הרישיון.

12. אנו מצהירים כי אנו מקיימים דרישות רישום בכל מרשם, המתנהל על פי דין לעניין נושא ההתקשרות, ובידינו קיימים כל הרישיונות, האישורים וההיתרים הנדרשים על פי דין (להלן בסעיף זה – "ההיתרים").

13. אנו מצהירים ומאשרים כי אנו מקיימים את כל התנאים שהוגדרו, במסמכי המכרז, כתנאים מוקדמים / תנאי סף וכן, כי נכון למועד הגשת הצעה זו, לא ידוע לנו על אפשרות לפיה לא נוכל לקיימם בכל תקופת החוזה, ככל שהצעתנו תיבחר.

14. אנו מצהירים כי אין אנו נמצאים בהליכי פירוק ו/או פשיטת רגל.

15. אנו מצהירים ומאשרים כי אנו מקיימים את כל התנאים והדרישות המפורטים במסמכי המכרז. וכן, כי נכון למועד הגשת הצעה זו, לא ידוע לנו על אפשרות לפיה לא נוכל לקיימם בכל תקופת החוזה, ככל שהצעתנו תיבחר.

16. מסמכים נוספים הדרושים

להצעתנו מצ"ב כל המסמכים, האישורים וההיתרים הנדרשים במסמכי המכרז, לרבות, הבאים:

16.1. כל מסמכי המכרז על כל נספחיו, לרבות נספחים א' ואילך כשהם ממולאים כנדרש וחתומים בתחתית כל עמוד ומאשרים על ידי עו"ד ו/או רו"ח בכל מקום בו עליהם להיות מאושרים ובכלל זה בהתאם לסעיף 8 בנספח א'.

16.2. כל המסמכים והאישורים המפורטים במסמכי המכרז על נספחיו לרבות אלה המצוינים בנספח זה (נספח ו').

16.3. מסמכי עדכונים ותשובות, כהגדרתם במסמכי המכרז, כשהם חתומים, כולם¹.

16.4. על מציע העונה על ההגדרה "עסק בשליטת אישה" להגיש אישור ותצהיר לפיו העסק הוא בשליטת אישה (על משמעותם של המונחים: "עסק"; "עסק בשליטת אישה"; "אישור"; "תצהיר" ראה חוק חובת המכרזים, תשנ"ב-1992).

¹ באחריות המציע לעקוב אחרי העדכונים והתשובות באופן שוטף ורציף. למען הסר ספק מובהר כי המזמין רשאי לפסול את הצעתו של מציע שלא צרף את העדכונים החתומים

לאחר שקלול התוצאות, אם קיבלו שתי הצעות או יותר תוצאה זהה שהיא התוצאה הגבוהה ביותר, ואחת מן ההצעות היא עסק בשליטת אישה, תיבחר ההצעה האמורה כזוכה במכרז ובלבד שצורף לה בעת הגשתה, אישור ותצהיר.

- 16.5. **נספח ז' – הצעה כספית.**
 16.6. עותק תעודת התאגדות/ עוסק מורשה.
 16.7. אישור השתתפות בסיור קבלנים (ינתן למשתתפים בסיור ביום הסיור).
 16.8. אישורים נדרשים לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים, התשל"ו 1976 :

16.8.1. אישור מפקיד שומה, מרו"ח או מיועץ מס, או העתק ממנו, המעיד כי המציע מנהל את פנקסי החשבונות והרשומות שעליו לנהל על-פי פקודת מס הכנסה [נוסח חדש] וחוק מס ערך מוסף, התשל"ו-1975 (להלן: "**חוק המע"מ**"), או שהוא פטור מלנהלם וכי הוא נוהג לדווח לפקיד השומה על הכנסותיו ולדווח למנהל על עסקאות שמוטל עליהן מס לפי חוק המע"מ;

16.8.2. תצהיר לפי סעיף 1ב2 לחוק עסקאות גופים ציבוריים, בנוסח המצורף כנספח י' למסמכי המכרז.

17. אנו מאשרים בזאת כי יש ברשותנו את כל האמצעים, הציוד, הידע, הכישורים, ההון, ההיתרים, הרשיונות, העובדים וכל הדרוש לביצוע מושלם ולקיום כל התחייבויות הזוכה במכרז זה והכל ברמה מקצועית גבוהה ובסטנדרטים מעולים ומתחייבים כי אלה יהיו ברשותנו בכל תקופת ההתקשרות בינינו לבין המזמין ככל שהמזמין יבחר בהצעתנו כהצעה הזוכה.

- יש לוודא חתימה + חותמת בתחתית כל אחד מעמודי מסמך זה (נספח ו') וכן בתחתית כל אחד מעמודי מסמך המכרז.

_____ חתימה + חותמת:

_____ תאריך:

תצהיר

אני הח"מ _____ נושא ת.ז. _____ ואני הח"מ _____
_____ ת.ז. _____

המשמשים כ _____ וכ _____ ב _____
_____ (להלן – "המציע"), לאחר שהוזהרתי כי עלי לומר את האמת וכי אם
לא אעשה כן אהיה צפוי לעונשים הקבועים בחוק אני מצהיר כדלקמן:

א. כי כל הפרטים, הנתונים, ההצהרות וההתחייבויות הכלולים בנספח ו' למסמכי מכרז 3/2022 לאספקה
והתקנת מערכות טעינה לרכבים חשמליים לרבות בהצעה הכספית המצורפת לו כנספח ז'
ובמסמכים הנלווים המצורפים להצעה, כפי שפורטו על ידי המציע נכונים, מלאים, מדויקים ותקפים.

ב. כי כל המסמכים, האישורים, ההיתרים והרישיונות המצורפים להצעת המציע הינם העתקים
מצולמים של מסמכי המקור וכי נכון למועד חתימתי על תצהיר זה, הם תקפים וכי לא ידוע לי על כל
סייג, הגבלה, הוראה, התנייה שיש בהם לפגוע בתקפותם.

תאריך: _____ חתימה + חותמת: _____

אישור עו"ד

אני הח"מ, עו"ד _____ מאשר כי גב' / מר _____
נושא/ת ת.ז. _____ או לחילופין המוכר לי אישית
וגב' / מר _____ נושא/ת ת.ז. _____ או לחילופין המוכר לי אישית
הינם מורשים לחתום בשם המציע וחתמתם מחייבת את המציע לכל דבר ועניין.
הריני לאשר כי הנ"ל הופיעו בפניי ביום _____, וכי לאחר שהוזהרתי אותנו/ה כי עליו/ה לומר
את האמת וכי אם לא ת/יעשה כן ת/יהיה צפוי/ה לעונשים הקבועים בחוק, אישר/ה האמור בתצהירו/ה
דלעיל וחתם/מה עליו בפני.

_____ תאריך
_____ חתימה + חותמת

לכבוד

המכללה האקדמית תל חי

אישור רואה חשבון

למכרז 3/2022 לאספקה והתקנת מערכות סולאריות ועמדות טעינה לרכבים חשמליים .

1. שמי _____ והנני משמש כרואה חשבון של המציע _____ .
2. אני מאשר את נכונות הנתונים המפורטים :

2.1. בס"ק 13.6 לנספח א', הקבלן בעל ניסיון מוכח של 3 שנים לפחות קודם למועד האחרון להגשת הצעות בתכנון, אספקה והתקנת מערכות PV והינו פעיל ברציפות בתחום זה מיום _____ .

2.2. בס"ק 13.1.7 לנספח א' בדבר המחזור הכספי של המציע הנובע מפעילותו בתחום אספקה והתקנת מערכות PV ש"ח (לא כולל מע"מ).

שנת 2020	שנת 2021	1.1.2022-היום

2.3. אנו מאשרים את נכונות הפרטים שמילא המציע בסעיפים 7 ו- 9 לנספח ו' בגין פעילותו וניסיונו בתחום.

2.4. המציע אינו נמצא בהליכי פירוק ו/או פשיטת רגל.

3. בהסתמך על ספרי החשבונות של החברה אני מאשר כי החברה משלמת ומעניקה לעובדיה, באופן רציף, סדיר וקבוע את, את מלוא השכר והתנאים להם הם זכאים ע"פ כל דין.

תאריך _____ שם וותימת רו"ח _____

נספח ז'

כתב כמויות והצעת מחיר

1. **אנו מגישים הצעתנו** לאספקה והתקנת מערכות סולאריות ועמדות טעינה לרכבים חשמליים עבור המכללה האקדמית תל חי.
2. אנו מתחייבים כי המחירים בהצעתנו זו מהווים תמורה מלאה וסופית בגין כל הטובין וכוללים את כל ההוצאות, כל התשומות, כל העלויות, מכל מין וסוג שהוא הכרוכות באספקת הטובין ומתן השירותים במלואם, לרבות הוצאות תקורה והנהלה ולרבות תשלומי שכר והפרשות סוציאליות וכן דמי נסיעה לעובדינו. **כלל המחירים הנקובים בהצעתנו כוללים רווח הוגן שקבענו לעצמנו, והינם סופיים, ולא ישתנו** מכל סיבה שהיא, לרבות אי הבנת תנאי כלשהוא ו/או אי התחשבות בו ו/או אי ידיעה שלנו ו/או עקב שינוי בהיקף הרכישות לא תוכר כסיבה לשינוי המחיר הנקוב ו/או עילה לתשלום נוסף מכל סוג שהוא.
3. במידה ונפלה טעות בחישוב שהגיש המציע בחישובי סה"כ, המחיר הסופי יקבע ע"פ סכימת מחירי היחידות.
4. המציע יצרף להצעתו סימולציה אשר נערכת בתוכנת PVSYS המראה את נצילות המערכת, תפוקת המערכת, פירוט החומרים והציוד, ניצול מרבי של השטחים באתרים המפורטים בחוברת המכרז שהמכללה מתכננת להקים בהן מערכות סולאריות, המעיד על היענות הפריט למפרט הטכני נספח ח'.
5. **התשלום יבוצע ע"פ התקנת KWP בפועל לפי המחיר שיוכרז עליו כזוכה.**
6. למען הסר ספק ומבלי למעט מיתר הוראות המכרז ו/או החוזה ו/או המפרט הטכני, מודגש כי מחיר המערכת המוצעת **כולל** את המפורט במפרט הטכני **וכן את המרכיבים הבאים:**
 - א. מחיר הגדלת חיבור למבנים אינו כולל את התשתית הדרושה להובלת הכבילה בין הלוח הראשי (A80) אל פילר חבי חשמל וכן אינו כולל גומחת בטון במידת הצורך.
 - ב. המחיר כולל כ 140 מ"א סולם, כ 50 יח' מזגנים להזזה עד 5 מ', כלוב ממירים לכל אתר, קווי חיים בהתאם להנחיות ממונה בטיחות והכל במידת הצורך.
 - ג. המחיר כולל מערכת מטאורולוגית לניטור המערכת.
 - ד. המחיר כולל הולכת תשתית AC עד 30 מ' על גבי תעלות עם כיסוי לכל אורכן.
7. כל עבודה אחרת אשר תידרש לצורך התקנה מושלמת של המערכות לרבות חפירה/חציבה, כבילה בהתאם והחזרה למצב קודם וכן צורך בעבודות נוספות/חריגות או ציוד נוסף/חריג יתומחרו עפ"י מחירון דקל העדכני האחרון הידוע ביום ביצוע העבודה בניכוי 20% הנחה.
8. **להלן מחירים מוסכמים מראש לביצוע עבודות:**
 - 8.1 מחיר עבור מדרכי אלומיניום (חומרים + עבודה) = 550 ₪ למ"א.
 - 8.2 מחיר עבור סולמות עליה לגג הכולל כלוב ומנגנון נעילת שימוש – חומרים ועבודה = 800 ₪ למ"א
 - 8.3 מחיר עבור הזזת מזגנים בכל גודל ובכל מרחק = 800 ₪ לכל מזגן.
 - 8.4 מחיר עבור איטום גג באמצעות יריעות תקניות בעובי 5 מ"מ (כולל פינוי איטום קיים) = 130 ₪ למ"ר

9. הנחיות:

- א. יש למלא את טופס ההצעה אך ורק בעט / בדפוס. אין לבצע מחיקות בטיפקס.
- ב. יש להתייחס לתיאור הפריטים בכתב הכמויות והדרישות עפ"י המפורט בנספח ח'.
- ג. יש לתמחר את כל הסעיפים בכתב הכמויות.
סעיף שלא יתומחר ע"י המציע או שיתומחר במחיר "0" (אפס) יחושב ע"פ מחירי האומדן לצורך השוואת ההצעות.
- ד. חובה לחתום על כל עמוד מעמודי ההצעה.
- ה. כל מחירי היחידות אינם כוללים מע"מ.
- ו. המחירים יהיו תקפים למועד האחרון בו תקפה הצעת המציע כאמור במסמכי המכרז.

הצעת המחיר

מובהר למציעים כי המכללה אינה מתחייבת לרכוש את מלוא המוצרים שהוצעו ו/או תומחרו על ידי המציעים ושמופיעים בכתב הכמויות והצעת המחיר נספח ז, וכי היא חופשית לערוך שינויים לפי ראות עיניה בקביעת סוג היחידות וכמותן, אשר יירכשו במחירי היחידה שהוצעו בהצעת המחיר, בתוספת כל הנחה או שיפור.

סוגי המוצרים והכמויות המופיעות להלן אינם מחייבים את המכללה, והם מופיעים לצורך שקלול והשוואת ההצעות.

מס'	תיאור	תשלום ע"פ	מחיר KWP בש"ח ל 1 לא כולל מע"מ	כמות מוערכת	סה"כ
א	תמורת, תכנון, אספקת, הקמת, התקנת וביצוע שירותי ההקמה כהגדרתם במכרז. העבודה פאושאלית וכוללת כל חומר וציוד נדרש לרבות קווי חיים הכל כמפורט בתנאי המכרז. המחיר כולל ממירים ואופטימיזר מתוצרת SOLAREEDGE או ש"ע מאושר. כוללת תחזוקה לשנה ראשונה כמפורט בדרישות המכרז.	Kwp מותקן		1000kwp	
ב	ביצוע שירותי תחזוקה ושטיפות למערכות הסולאריות בהתאם לדרישות המכרז והמפרטים הטכניים.	Kwp לשנה		1000kwp	
ג	הקמת עמדת טעינה AC הכוללת מנגנון חיוב ומודם סולארי לרבות כל העבודות הדרושות.	יח'	----- --	4	
ד	הקמת מרכזיית חשמל בגודל עד 3 כפול 80 אמפר לעמודת הטעינה ע"פ תכנית, כולל בדיקת בודק חשמל מוסמך	יח'	----- --	2	
ה	הקמת מרכזיית חשמל בגודל עד 3 כפול 125 אמפר לעמודת הטעינה ע"פ תכנית, כולל בדיקת בודק חשמל מוסמך	יח'	----- --	2	
				מע"מ 17%	
				סה"כ כולל מע"מ	

תאריך: _____ חתימה + חתמת: _____

נספח ח'

מפרט טכני ואופן התקנה

מסמך זה יכלול את כל התנאים המקצועיים / הטכניים / המיוחדים שיוגדרו ביחס למכרז

תנאים כלליים

1. **כללי**
 - 1.1 מערכת החשמל תתוכנן לפי **חוק החשמל תש"יד-1954** ותקנותיו המעודכנים בתקנים ישראליים תקפים.
 - 1.2 הקבלן יתאם עם נציג המכללת תל חי, מנהל האתר ו/או נציגו מראש בדבר כניסה למתחם האתר לביצוע כל עבודה ולרבות תחזוקת המערכת.
 - 1.3 הקבלן יפנה מהגג פסולת וציוד שאין בו צורך כגון אנטנות וכו' ע"פ הנחיית נציג המכללת תל חי.
 - 1.4 במידה וקיימים על הגג מעבי מזגנים המפריעים להתקנת המערכת, על הקבלן להזיזם בהתאם להנחיות יועץ מיזוג אוויר ובאישור נציג המכללת תל חי. בגמר העתקתם ובדיקתם, הקבלן ייתן אחריות לשנה.
 - 1.5 שינוע ציוד על הגג ייעשה ע"י עגלה עם גלגלי אוויר או פתרון אחר ובלבד שלא ייפגע איטום הגג.
 - 1.6 כל הציוד יונף לגג עם מנוף בכושר הנפה מתאים, יונח על גבי משטחים חלקים, ויפוזר על הגג בהתאם להנחיות קונסטרוקטור של הקבלן. על הקבלן לוודא נגישות המנוף לאתר העבודה.
 - 1.7 כל חומר פלסטי או בידוד פלסטי כגון ארונות וקופסאות חשמל וכבילה יהיו מוגנים מקרינת השמש.
 - 1.8 הקבלן ינקוט בכל האמצעים הנדרשים ע"מ להבטיח את יציבות הגג ועיגון המערכת אליו. הקבלן ידאג לכך שגם במזג אוויר לא צפוי וסוער, לא יתנתקו אלמנטים, ויהוו בעיה בטיחותית לסביבה. בסיום ההתקנה, ינפיק הקבלן אישור של מהנדס קונסטרוקציה אשר מאשר את יציבות הגג, ואת ההתקנה באופן תקני וסופי.
 - 1.9 יש לשמור על ניקיון האתר בצורה רציפה במהלך ובתום ביצוע עבודות ההקמה.
 - 1.10 חל איסור מוחלט לרתך ו/או להלחיס ו/או לנסר אלמנטים מתכתיים כל שהם בתחום גגות שיש בהם אלמנט איטום.
 - 1.11 יש לעמוד בדרישות כיבוי אש במוסדות חינוך ע"פ תקנות משרד החינוך והוראות כיבוי אש.
 - 1.12 יש לנהל תהליך של היתרי הפעלה לגנרטורים במידת הצורך – בתוספת תשלום ע"פ מחירון דקל (העדכני האחרון הידוע במועד ביצוע העבודה בפועל), ללא תוספות כלשהן ובניכוי 20% הנחה.
 - 1.13 יש להתקין חיישני טמפי/ סביבה/ טמפי/ פנל/ וקרינת שמש.
 - 1.14 הקבלן יספק אחריות לתפוקת המערכת בהתאם לנספח 18 המצורף להסכם זה.
 - 1.15 יש לנהל תהליך הגדלת חיבור במידת הצורך אל מול חברת חשמל וכן להכין את התשתית להגדלת החיבור האמורה. המכללת תל חי תממן את עלות הגדלת החיבור.
2. **תכנון**
 - 2.1 הקבלן ימסור לבדיקה לפני ביצוע העבודה את כל התכניות המפורטות להלן:
 - 2.2 תכנית מיקומים – סימון המבנה, תוואי, נקודות פריקת ציוד, מיקום ממירים, מונה ייצור, ארונות חשמל.
 - 2.3 תכנית קונסטרוקציה הכוללת פרטי חיבור לגג.
 - 2.4 תכנית מסגרות הכוללת כלובי ממירים וסולמות.
 - 2.5 תכנית מיקום מדרכים במידת הצורך.
 - 2.6 לויז' התקנה.
 - 2.7 יש לאשר מחדש מראש ובכתב כל שינוי בתכנית שאושרה ע"י היועץ הטכני של המזמינה.
 - 2.8 בגמר התקנה תוגשנה למכללת תיק תכניות מלא AS MADE
3. **סטנדרטים מנחים לתכנון, התקנה והפעלת המערכות תקנים טכניים:**
 - 3.1 פנלים: IEC, IEC 61215, IEC 61730 ומאושרים על ידי חברת החשמל.
 - 3.2 ממירים: עומדים בתקני CE, DVE 0126-1-1, TUV, והם מהסוג המאושר על ידי חברת החשמל ונושאים אישור מכון התקנים הישראלי.

תקנים כלליים:

- 3.3 לוחות חשמל מיצרנים בעלי תו תקן ISO-9002 ו- ISO 9000 ברמת אטימות IP65. – ציוד ומערכות חשמל פי דרישות חברת חשמל לישראל (חח"י), תקנות משק החשמל וחוק החשמל בארץ.
3.4 עמידה בתקנים ישראלים רלוונטיים (כמו 414, 466, 728, 918, 1173, 1220, 61439) מחליף (1419, 1516) וכל תקן אחר הנדרש על פי היישום.

4. מיקום מכלולים

- 4.1 הממירים ימוקמו על פי הנחיות משרד איכות הסביבה ו/או משרד החינוך בעניין מרחקי בטיחות של ממירים ממקום שהות קבע של בני אדם, ועל פי תקני חברת חשמל וכו'.
4.2 הממירים ימוקמו במקום נגיש ובהתאם לתכנון שהוצג ובאישור ח"ח, בתוך כלוב ייעודי ועל במה ייעודית במידת הצורך, שתיבנה לצורך כך ע"י הקבלן. הכלוב יהיה נעול במנעול רתק, מוגן מפני גניבות, מקורה והממירים לא יהיו חשופים לשמש.
4.3 קופסאות חיבור מערכי הפנלים יותקנו במקום מוצל או תחת הפנלים.

5. פנלים פוטו וולטאיים

- 5.1 הצעת המציע תכלול פנלים סולארים המאושרים לשימוש ע"י חח"י, מכון התקנים והגוף המממן בהספק מינימאלי של 540wp.
5.2 הפנלים יהיו ברמת סיווג Tier 1 עפ"י בלומברג.
5.3 הפנל המוצע נדרש לעמידה בתקנים IEC61215 ו-IEC61730.
5.4 על המציע לציין בהצעתו את זהות ספק הפנלים המקומי.
5.5 הפנל יתאים לתנאי הסביבה הקיימים באתר המיועד להקמה.
5.6 ליצרן הפנלים ולמוצריו ישנו כיסוי ביטוחי בינלאומי מוכר לפנלים (אחריות מוצר) כדוגמת הכיסוי הביטוחי הניתן ע"י חברת "Power Guard" לתקופה של לפחות 20 שנה בכל הנוגע לאחריות היצרן באופן שהביטוח יחול גם במקרה שהיצרן יחדל להתקיים לאחר אספקת הפנלים.
5.7 אישור יצרן הפנלים על PID Free.
5.8 לפנלים יהיה טולרנס חיובי בלבד.
5.9 דרישת מינימום לנצילות הפנל המוצע הינה 18%.
5.10 Poly Crystalline או Mono Crystalline טכנולוגית הפנל
5.11 מקדם ירידת הספק לטמפרטורה קטן מ $4.01\%/C^{\circ}$
5.12 אחריות לתפוקה ליניארית למשך 25 שנה, אחריות מוצר מינימום למשך 10 שנים, 80% לאחר 25 שנה.

6. ממירים SOLAREEDGE או ש"ע

- 6.1 הממיר עומד בתקנים CE, TUV ו- VDE1-1-0126.
6.2 מותאמים להתקנה חיצונית (IP54 או יותר) או לחילופין יותקנו בחדר סגור ו/או בארונות אטומים.
6.3 גובה התקנה – 200-50 ס"מ ממשטח הטיפול. בהתאם לחוק חשמל באישור היועץ הטכני לאחר הצגת תוכניות.
6.4 ממירים מאושרים לשימוש ע"י חח"י, מכון התקנים והגוף המממן.
6.5 הממירים יהיו מדגם תלת פאזי.
6.6 נצילות הממיר שווה או גדולה מ-98%.
6.7 הממיר מתאים לתנאי הסביבה הקיימים באתר המיועד להקמה.
6.8 הממירים יותקנו במקום נגיש עם שילוט מתאים כאשר בפאנל כבאים או בסמוך ללוח חשמל ראשי יוצב שילוט המורה על מיקום המהפך במבנה.
6.9 הממירים יותקנו על גבי קונסטרוקציית ברזל מגולוון או פח מגולוון ו/או כלובים סגורים כולל מנגנון נעילה בהתאם לאופי האתר, הוראות היצרן, דרישות הביטוח וחברת החשמל.
6.10 אחריות היצרן למינימום 20 שנה.
6.11 הממיר הינו בעל יכולת לכיול מקדם הספק של עד $\cos\phi=1$.

- 7. קונסטרוקציה ומסגרות.**
- 7.1 הקונסטרוקציה תעמוד בכל התקנים הישראלים הרלוונטיים כולל ת"י 414, ת"י 412 ות"י 109.
- 7.2 טרם תחילת העבודות, במידת הצורך ובהתאם להוראות עבודה בגובה ויועץ הבטיחות, יותקנו אביזרי עיגון תקינים מאושרים ע"י קונסטרוקטור.
- 7.3 הקבלן לא יבצע על הגג כל חיתוך/ריתוך/השחזה או כל פעולה אחרת שעלולה לפגוע בטיב הגג.
- 7.4 קיר ממירים + כלוב ממירים מסורג ברזל מגולוון מאסיבי שינעל במנעול רתק 16 מ"מ.
- 7.5 התכנון, הפיקוח והאישור הסופי של הקונסטרוקציה (המערכת הנושאת) ייעשה על ידי קונסטרוקטור מורשה מטעם הקבלן ומטעם המכללה ובהתאם לכל התקנים והנחיות הבטיחות. עמידת המערכת ברוחות של עד 130 קמ"ש.
- 7.6 מרחקים בין המשולשים יתאימו לעובי/רוחב הקושרת כך שלא תתקבל 'בטן' בין המשולשים.
- 7.7 הקונסטרוקציה תתוקן בגובה של 40 ס"מ לפחות ממפלס הגג כך שניתן יהיה לאטום את הגג ללא פירוק המערכת.
- 7.8 **עבור גגות איסכורית:** המערכת הנושאת תתחבר לשלד המבנה ע"י הגל העליון של האיסכורית כאשר רצועת EPDM בעובי 4 מ"מ תפריד בין הפרטים לגג עצמו.
- 7.9 **עבור גגות בטון:** המערכת הנושאת תתחבר אל משקולות בטון אשר יונחו בצורה מסודרת ע"י יריעות בטומניות. היריעות יהיו רחבות ממשקולות הבטון בכ 10 ס"מ מכל כיוון.
- 7.10 **עבור גגות חניון ציבור:** הפנלים יותקנו ישירות על גבי יריעות EPDM בעובי 4 מ"מ שידבקו על גבי קונסטרוקציה מברזל מותקנת מראש. מובהר כי יריעת ה EPDM תודבק על כל שטח ההשקה בין מסגרת הפנלים לקונסטרוקציה החניון.
- 7.11 **עבור גגות רעפים:** המערכת הנושאת תתחבר על פרטי עיגון יעודיים להתחברות לאגדי הגגות. פרטי החיבור יחזקו ע"י 4 ברגי נירוסטה לכל פרט חיבור.
- 7.12 תכנון וביצוע המערכת הנושאת יותאמו לאורך חיים של 25 שנה לפחות כולל כל המרכיבים תוך הדגש על מניעת קורוזיה במתקנים, בבסיסים ובמחברים.
- 7.13 הקבלן יתכנן את המתקנים כך שיאפשר פירוקם בתום תקופת הסכם השכירות ו/או פירוקם והתקנתם מחדש(במקרה של צורך בטיפול באיטום הגג).
- 7.14 התקנת המתקנים ע"י הגגות תבוצע ללא פגיעה בגג או בקונסטרוקציה הקיימת בכל היבט שהוא למעט קידוחים לשם התקנת הקונסטרוקציה במקרה בו הגג הוא איסכורית.
- 7.15 התכנון, הביצוע והתחזוקה של כל המתקנים לא יפגעו באיטום הגגות. כל פגיעה באיטום תתוקן לאלתר ע"י הספק/הקבלן.
- 7.16 סולמות עליה לגג תקינים בעלי מנגנון נעילה וחופת מגן, יהיו עשויים מברזל מגולוון. שלב ראשון של הסולם בגובה 2.2 מ' יהיה ניתן לשליפה.
- 7.17 לפני כל חיבור אום של בורג תתווסף שיבה קפיץ.
- 7.18 הקבלן יכסה בצבע עשיר אבץ כל ריתוך ו/או במתכות אשר גילוונם נפגע.
- 7.19 **עבור גג איסכורית:** מדרכים קבועים יהיו עשויים מאלומיניום.
- 7.20 אחריות לטיב איטום הגג ע"פ חוזה ההתקשרות ולכל תקופת ההתקשרות.
- 7.21 הקבלן יציג אישור קונסטרוקטור עם סיום ההקמה המאשר את אופן ההתקנה בפועל.
- 8. חשמל**
- 8.1 בצד ה-DC (בין התאים הפוטו-וולטאים לממירים).**
- 8.1 כבלי DC: שימוש בכבל גמיש בעל בידוד כפול מחומר כבה מאליו ומותאם לת"י 728, בעלי הגנת UV הכבלים בעלי תקינה TUV ו TVE. עמידים בטמפרטורה של 120°C להולכה בעומס יתר. הכבלים יהיו בחתך מינימאלי של 6 ממ"ר ושלמים לכל אורכם.
- 8.2 הגנה מפני נחשולי מתח מסוג Class II לצד DC. הגנות ברקים בצד ה DC בכניסות המהפכים.
- 8.3 מפסקי DC: מנתק דו-קוטבי תוצרת ABB או שווה ערך, ייעודי לזרם ישר(DC). המפרט כולל מנתק ראשי מסוג ABB או ש"ע.
- 8.4 תעלות רשת להובלת הכבלים יהיו מכוסות ומוגנות מהשמש לכל אורכם.

- 8.5 בכל מקום שהכבילה חשופה ו/או בכל פנייה של תעלה ו/או בכל מקום שבו יש חשש שכבל יינזק יש להשחיל ולבודד עם צנרת מתאימה.
- 8.6 הפסדי הולכה בצד ה-DC 1%, יחושבו בטמפרטורה של 70°C.
- 8.7 הארכת תעלות – ראה סעיף הארקות.

בצד ה AC

- 8.8 כבלי AC יהיו מסוג XLPE נחושת (N2XY) או מאלומיניום (NA2XY) בעלי ת"י 1516. הכבלים יהיו כבלים חד גידיים ו/או רב גידיים בעלי חתך כבל עגול. כבלי החשמל יהיו שלמים לכל אורכם ועשויים מחומר כבה מאליו ומותאם לת"י 61386.
- 8.9 מפסקי AC: בצמוד לממיר (בארון איסוף ממירים), במא"ז ט"מ ארבע-קוטבי של יצרן עם תו תקן ישראלי.
- 8.10 תעלות להובלת הכבלים יהיו מכוסות ומוגנות מהשמש לכל אורכן.
- 8.11 בכל מקום שהכבילה חשופה ו/או בכל פנייה של תעלה ו/או בכל מקום שבו יש חשש שכל יינזק יש להשחיל ולבודד עם צנרת מתאימה.
- 8.12 הגנה מפני נחשולי מתח מסוג Class II לצד AC. הגנות ברקים ומתחי יתר בכל ארון איסוף ממירים.
- 8.13 חפירה והטמנה של כבלי הזנה על פי חוקי חשמל.
- 8.14 הפסדי הולכה בצד ה-AC 1% יחושבו בטמפרטורה של 70°C.
- 8.15 לוחות חשמל יורכבו בהתאם לת"י 61439 וחוק החשמל ויתוכננו לעמידה בזרם קצר תואם למתקן.
- 8.16 ארונות החשמל יותקנו במקום מוצל.
- 8.17 יש לסדר כבילה בתוך ארונות החשמל בצורה אסתטית, לסמנם במגמה לאפשר זיהויים בקלות.

9. הארקות והגנות

- 9.1 מערך ההארקות ושיטת ההגנה יעמדו בתקנים הרלוונטים, חוקי ותקנות חשמל ותכנית הארקות שאושרה.
- 9.2 חיבור הפאנלים ומערכת האחיזה באמצעות נעל כבל מנחושת מצופה בבדיל, אל מוליך הארקה בחתך מינימאלי של 16 מ"מ המחובר להארקה ראשית.
- 9.3 תעלות רשת ו/או חלק מתעלה יוארקו ע"י מחבר קנדי אל גיד ההארקה.
- 9.4 הארקות קונסטרוקציה אל גיד הארקה ראשי יחובר ע"י מחבר קנדי או מחבר לחיצה תקני.
- 9.5 הארקות פנל והארקות קונסטרוקציה תעשה ע"י נעלי כבל דין + שייבה משוננת + שייבה קפיץ. לחילופין, הארקות פנלים יחוברו ע"י מהדק הארקה של חברת שלטר או ש"ע.
- 9.6 כל ציוד מתכתי יחובר לפה"פ ע"י מוליך נחושת בשטח חתך מתאים.
- 9.7 בקרבת הממירים יותקן פה"פ בקופסא מוגנת מים ועמידה בקרינה UV.
- 9.8 הכבלים יהיו מוגנים עד גובה 5.2 מ' ממשטח הטיפול ומהקרקע, עם צנרת משורינת, תעלות פח מגולוון, או סולמות רשת מגלוונת עם כיסוי פח מגולוון.

10. מקדם הספק ומקדם ייצור

- 10.1 ככל שיידרש ע"י ח"ח, באחריות הקבלן לספק יכולת שליטה ובקרה על מקדם ההספק ומקדם הייצור, ולפתור כל בעיה הנוצרת בעקבות חיבור המערכת לרשת החשמל. ככל שישתנה מקדם ההספק במקום הצרכנות בעקבות חיבור המערכת, יהיה זה באחריות הקבלן לתקן ולהחזיר את ערך מקדם ההספק אל קדמותו.

11. כיבוי אש

- 11.1 יותקן שילוט פולט אור בכניסה למבנה בו יירשם "במבנה זה קיימים פנלים פוטוולטאים".
- 11.2 לארונות חשמל מעל 63 אמפר יש להתקין מערכת גלאים ע"פ ת"י 1220, ובגמר ההתקנה יש להגיש לשירותי הכבאות אישור מעבדה מוכרת.
- 11.3 בהתאם לת"י 61439, ארונות כבים מאליהם.
- 11.4 התקנת מערכת בסמוך למתקני מיזוג אוויר, לוחות חשמל וכיו"ב הנמצאים בגג, תהיה מופרדת אש ע"י אלמנט עמיד אש או שתהיה מרוחקת משאר המתקנים הסמוכים בגג במרחק של 2 מטר לפחות.

12. בדיקה תקופתית

- 12.1 בתום כל שנה מחיבור המערכת לרשת החשמל, הקבלן יבצע בדיקה תקופתית הכוללת:
- 12.2 בדיקות מכאניות וטרמיות של תקינות הקונסטרוקציה, חיבורי החשמל, מובילי חשמל, קופסאות וארונות חשמל, ממירים והכל כמפורט בפרוטוקול בדיקות תקופתיות המצורף להסכם ההתקשרות.
- 12.3 חיזוקי ברגים של הקונסטרוקציה ושל מפסקי החשמל.
- 12.4 בדיקות חשמליות מלאות בצד ה DC וצד ה AC, והכל כמפורט בפרוטוקול
- 12.5 בדיקות תקופתיות המצורף להסכם ההתקשרות. בדיקת הימצאות שילוט ותקינותו.
- 12.6 הקבלן יגיש למזמין דו"ח בדיקה הכולל את כל תוצאות הבדיקות, כולל תיעוד וצילום של תקלות ככל שנתגלו.

13. שילוט

- 13.1 סימון ושילוט בחריטה.
- 13.2 שילוט הכוונה על גבי ארון החשמל הראשי אשר מורה על מיקום הממירים.
- 13.3 כל האביזרים, קולטים סולאריים, קופסאות חיבורים, לוחות חשמל, מפסקי בטחון, כבלים, מערכת ההארקה וכו' ישולטו בשילוט תקני ויעוגן למקומו על פי התקן. כל שילוט אשר יותקן חיצונית יהיה מוגן UV.
- 13.4 תוואים תת-קרקעיים יסומנו אף הם.

14. בטיחות

14.1 כללי:

- 14.1.1 עבודות יתבצעו אך ורק בתאום מראש ובאישור מנהל המבנה עליו מותקנת המערכת.
- 14.1.2 יש להשאיר מעברים פנויים כך שלא יהיו מכשולים להליכה בין כל חלקי המערכת.
- 14.1.3 פעילות המוגדרת כמסוכנת תתואם מראש עם מזמין.

14.2 ציוד מגן:

- 14.2.1 יש להשתמש בציוד המגן הנדרש לפי סוג העבודה ואופייה.
- 14.2.2 בדוק תקינות ציוד המגן האישי בטרם השימוש.
- 14.2.3 נעל נעלי בטיחות בכל מקום בו צפויה פגיעה ברגליך.
- 14.2.4 השתמש בכפפות, משקפי מגן, מגני אוזניים במקומות נדרשים.
- 14.2.5 אל תשתמש בציוד/מכשור שפג תוקף בדיקתו.

14.3 חשמל:

- 14.3.1 הקבלן יספק לוח חשמל זמני לצרכי עבודתו אשר יחובר למערכת החשמל של המבנה באישור חשמלאי בעל רישיון חתימה בלבד.
- 14.3.2 שימוש בכבלים זמניים (מאריכים) מסוג מוגן בלבד (כתום).
- 14.3.3 בשום מקרה לא יחצה תוואי כבלים את מסלול תנועת הרכבים או האנשים אל המבנה וממנו.
- 14.3.4 אין לתקן מכשיר/מתקן חשמלי ללא רישיון הסמכה.
- 14.3.5 אין לנתק את הזנת המבנה ללא אישור ובתיאום מראש עם מנהל המבנה עליו מותקנת המערכת.
- 14.3.6 אין לבצע אלתורים בחשמל.
- 14.3.7 השימוש בכלים חשמליים מטלטלים, מותר אך ורק כאשר הם בעלי בידוד כפול.
- 14.3.8 יש לאבטח כל כבל חשמלי המוביל חשמל מפני פגיעה מכנית.
- 14.3.9 כל עבודות חשמל תבוצע ע"י חשמלאי מוסמך תחת פיקוח מהנדס חשמל.

14.4 גידור:

- 14.4.1 הקבלן יגדר את איזורי העבודה כפי שיונחה על ידי יועץ הבטיחות.
- 14.4.2 הגידור יעשה על ידי לוחות איסכורית חדשים בגובה 1 מטר לפחות.
- 14.4.3 הגידור יתוחזק באופן שוטף וישמר במצב תקין בכל זמן העבודות.
- 14.4.4 הקבלן ישלט את הגידור בשלטי אזהרה והכוונה כפי שיימסר לו ע"י יועץ הבטיחות.
- 14.4.5 הקבלן לא יאכסן או יעבוד או יניח כל חפץ או ציוד מחוץ לאזור המגודר.

- 14.4.6 שערים יותקנו בגידור לשימוש הקבלן. הקבלן ידאג לשמור שערים אלו נעולים בכל עת.
14.4.7 הקבלן יפנה פסולת באופן שוטף למניעת הצטברות מפגעים.

פיגומים ועבודות גובה עפ"י ת"י 1139 :

- 14.5.1 כל העובדים בגובה יצוידו ברתמות בטיחות תקניות מעוגנות לנקודות בעלות כושר מעמס של 2 טון לפחות וכובע מגן ייעודי לעובדי גובה.
14.5.2 כל העובדים באתר הוכשרו לעבודה בטוחה בגובה ותעודתם בתוקף.
14.5.3 בדיקת הפיגומים באתר ע"י מנהל עבודה בהתאם לתקנות וירשם בפנקס הכללי.
14.5.4 כל העובדים בגובה יצוידו ברתמות בטיחות תקניות מעוגנות לנקודות בעלות כושר מעמס של 2 טון לפחות וכובע מגן ייעודי לעובדי גובה.
14.5.5 כל העובדים בגובה (עבודה בגובה מעל 2 מטר) יודרכו ויוסמכו כחוק על ידי מדריך מוסמך לעבודות גובה.
14.5.6 כל העובדים אשר עולים על פיגומים ממוכנים או במות הרמה יודרכו על ידי מדריך מוסמך .

פרוטוקול בדיקות OFF GRID

קונסטרוקציה, מסגרות					
מספר בדיקה	תיאור בדיקה	קריטריון	תוצאה צפויה	תוצאה מדודה	עבר/נכשל
1	כיוון בניית הקונסטרוקציה.	בדיקה עם מצפן. תנוחת המתקן צריכה להיות בכיוון עפ"י התוכנית.	התאמה לתכנון.		
2	מיקום המתקן עפ"י שרטוט ומידות מתוכננות.	בדיקה של מיקום הקונסטרוקציה על הגג לפי שרטוט תכנוני.	התאמה לתכנון.		
3	לאחר ההרכבה, חלקי הקונסטרוקציה מורכבים ישר וללא עיוותים.	בדיקה חזותית, עפ"י שיקול דעת-מדידה עם סרט מדידה ו/או פלס.	הקונסטרוקציה מפולסת ביחס למבנה		
4	התאמה לתכנון (פרטים) ושלמות הקונסטרוקציה. כולל התאמת ברגים/שייבות חורצות ו/או קפיץ.	בדיקת פרט קונסטרוקציה והתאמתו לרשימות הציוד ולתכנון. בדיקה שבניית הקונסטרוקציה הושלמה כולל: פרטי עיגון, גיליון של כל החיתוכים, התקנת איסכורית ותעלות מחורצות.	הקונסטרוקציה סופקה ע"פ המפרט ובנייתה הושלמה כנדרש.		
5	בדיקת טיב ריתוכים, וצביעתם בצבע אבץ למניעת חלודה	החזותית, עפ"י שיקול דעת-	ריתוכים 'נקיים' וצבועים באבץ		

		התאמה לתכנון ולמפרט	בדיקה שהותקנו ע"פ התכנון, ללא רווחים בין חלקי המדרכים, ושניתן ללכת עליהם בצורה יציבה	בדיקת יציבות ורציפות המדרכים	6
		התאמה לתכנון, קו חיים מתוח כראוי, עיגונים מחוזקים, אישור יועץ הבטיחות של הקבלן	בדיקה חזותית ופיזית. יש למתוח את קו החיים ולבדוק תקינות העיגונים.	קו חיים – בדיקת עיגונים לגג, תוואי והתאמה ותכנון	7
		התאמה לתכנון, ציר הנעילה אינו חורק, ריתוכים צבועים אבץ כראוי	בדיקה שלא יוצר הצללות, חופת מגן תקינה, ריתוכים תקינים, נעילת סולם תקין	סולמות – בדיקת ריתוכים, הצללות אפשריות	8
		התאמה לתכנון, ריתוכים נקיים, גגון שאינו מאפשר כניסת גשם, גישה	בדיקה חזותית, ריתוכים תקינים, גגון תקין, גישה לממיר, אפשרות נעילה	כלובי ממירים	9
		קיימה לממיר, נעילה אפשרית			
		צנרת לא שבורה, כניסה לגג אטומה, המזגן יציב ולא גורם לבעיה באיטום, המזגן עובד בצורה תקינה	בדיקת צנרת וכניסתה אל מבנה, יציבות, תקינות	העתקת מזגנים	10
פנלים סולאריים					
מספר בדיקה	תיאור בדיקה	קריטריון	תוצאה צפויה	תוצאה מדודה	עבר/נכשל
1	התאמת סוג הפנלים לסוג הפנלים ע"פ מפרט ההתקנה.	בדיקת סוג הפנלים שסופקו ושהתאמתם למפרט העבודות.	התאמה מלאה בין הציוד שסופק לבין מפרט העבודות.		
2	חיזוק מכני של הפנלים למבנה המכאני.	בדיקה חזותית שכל פרטי העיגון המופיעים בתכנון מורכבים ומחוזקים, וכן בדיקה ע"י מגע, שהמבנה המכאני יציב.	כל הברגים שנמצאים בתכנון מורכבים ומחוזקים. מבנה פנלים יציב.		
מפצלים, קופסאות חבורים					

מספר בדיקה	תיאור בדיקה	קריטריון	תוצאה צפויה	תוצאה מדודה	עבר/נכשל
1	סוג הרכיבים , חיזוק מכני של קופסאות חיבורים.	יבדק התאמה למפרט העבודות. יש לוודא שבורגי החיזוק נמצאים במקומם ומחוזקים.	התאמה מלאה למפרט. קופסאות החיבורים מחוברים ויציבים.		
2	סוג הכבלים, חיבור הכבלים, המפצלים, המהדקים.	יבדק התאמה למפרט העבודות. לוודא שהכבלים מחוברים בצורה טובה למפצלים/למהדקים, בורגי ההידוק אם קיימים- מהודקים.	התאמה מלאה למפרט. כל החיבורים תקינים ובמקומם.		
3	איטום קופסאות חיבורים.	יש לוודא קופסאות חיבורים אטומים למים, יש לוודא חיבור אנטיגרונים וסגירתם.	איטום מלא- האנטיגרונים תקינים ובמקומם.		

חיווט, תעלות רשת, שרשרים, ממירים					
מספר בדיקה	תיאור בדיקה	קריטריון	תוצאה צפויה	תוצאה מדודה	עבר/נכשל
1	חווטים.	יבדק התאמה למפרט העבודות. לוודא עובי כבלים עפ"י התכנון. יש לבדוק צורת חיווט, וחיבור כבלים ושרשרים לקונסטרוקציה/תעלות.	התאמה מלאה למפרט. החיווט מותקן בצורה תקינה עפ"י תכנון.		
2	שרשרים.	יבדק התאמה למפרט העבודות. יש לבדוק חיבור תקינות השרשרים ואופי חיבורם לקונסטרוקציה/תעלות.	התאמה מלאה למפרט. השרשרים תקינים ומחוברים היטב.		
3	תעלות רשת.	יבדק התאמה למפרט העבודות. יש לבדוק חיבור תעלות הרשת לקונסטרוקציה/גג, בדיקה פיסית של יציבות ותקינות, יש לוודא חיבור בין תעלות הרשת ע"י מחברים תקינים.	התאמה מלאה למפרט. תעלות הרשת מחוברות היטב ותקינות, יש חיבור בין כל תעלות הרשת ע"י מחברים תקינים.		

		התאמה מלאה למפרט.	תיבדק התאמה בין הממיר שהותקן לבין הממיר המופיע במפרט העבודות.	סוג ממירים.	4
		הקונסטרוקציה מותקנת במקומה יציבה ותקינה. הממירים הותקנו לפי הוראות יצרן ועפ"י תכנון והם יציבים ותקינים.	יש לוודא שמיקום הקונסטרוקציה תואם לתכנון. יש לבצע בדיקת ריתוכים במידה ונעשו. יש לוודא שהממיר מותקן בהתאם לדרישות היצרן, וכן שפתחי האוורור לא חסומים. יש לוודא יציבות הממירים.	התקנת ממירים (כולל קונסטרוקציה לממירים)	5
		התאמה מלאה למפרט. החיווט נעשה בצורה תקנית, החיווט מותקן ויציב בתוך התעלות. הותקנו כיסויי תעלות לצורך הגנה מקרינת שמש ישירה.	יבדק התאמה למפרט העבודות. יש לוודא צורת חיווט כבלי ה-DC לממירים, חיווט תקשורת בין הממירים, חיווט AC בין ימים לארון AC, חיווט הארקה.	חיווט ותעלות.	6
לוחות מתח נמוך					

מספר בדיקה	תיאור בדיקה	קריטריון	תוצאה צפויה	תוצאה מדודה	עבר/נכשל
1	מיקום ארון.	א' שהארון ממוקם לפי תכנון.	מיקום לפי תכנון וגובה תקני.		
2	יבור גב, עבודה, וחיווט.	יש לוודא מנתקים עפ"י תכנון, חיווט כבלי ה-AC בצורה תקנית ומרווחת.	חיבור גב, עבודה, וחיווט תקני.		
3	בדיקת איטום.	יש לוודא בדיקת איטום ארון החשמל, בדיקת חיבור האנטיגרונים ואיטומם.	הארון אטום לחזירת מים.		
4	ברגיי הידוק	יש לוודא שברגיי ההידוק של המאזי"ם, המהדקים, ופסי הגישור מחוזקים היטב.	ברגיי ההידוק מחוזקים היטב.		

(לוחות מתח נמוך-המשך)					
מספר בדיקה	תיאור בדיקה	קריטריון	תוצאה צפויה	תוצאה מדודה	עבר/נכשל
1	הכנה למונה ייצור לפי דרישות חברת החשמל.	ת החשמל אישרה את המתקן.	הארון/ציוד חברת חשמל-מוכן להתקנת מונה ייצור.		
2	בדיקה חזותית ללוחות חשמל (היעדרות פגיעות מכאניות, גובה התקנת הלוחות וכו')	לוודא שאין פגיעות מכאניות. גובה הלוחות מתאים לדרישות.	אין פגיעות מכאניות. גובה מתאים לדרישות.		
3	כיסוי פסי צבירה וחלקים חיים.	יש לוודא שפסי צבירה וחלקי לוח חיים-מכוסים ומוגנים.	פסי צבירה וחלקי לוח מכוסים ומוגנים.		
4	הארקות.	לוודא שהארקות בוצעו ע"פ תכנון.	הארקות בוצעו כנדרש.		
5	פסי חיזוק לכבלים.	לוודא שפסי חיזוק בוצעו ע"פ תכנון.	פסי חיזוק הותקנו כנדרש התכנון.		
6	טימת דלתות וכל הלוחות.	לוודא שדלתות לוח אטומות.	קיים איטום מלא.		
7	אביזרים ומיקומם לפי התוכנית.	יש לוודא שכל האביזרים הותקנו ע"פ תכנון.	כל האביזרים הותקנו ע"פ התכנון.		
8	צבעי מוליכים לפי תקן ולפי תוכניות.	יש לוודא שצבעי מוליכים מתאימים לדרישות התקן.	צבעי מוליכים הנם ע"פ התקן.		
9	צעי חיזוק לרצפה ולקיר.	יש לוודא שלוחות חשמל עוגנו וחוזקו למשטחים קבועים.	לוחות מעוגנים ויציבים.		
10	חיזוק ברגים בכל ציוד מיתוג ובמהדקים.	יש לוודא שבוצע חיזוק ברגים בציוד המיתוג ובמהדקים.	כל הברגים חוזקו כנדרש. בדיקה תרמוגרפית תומכת בממצאים.		

			יש לוודא הימצאות תוכניות מעודכנות בכל הלוחות.	בכל הלוחות נמצאו תוכניות מעודכנות.	
11	בדיקת קיום תיקי תוכניות AS-MADE בכל הלוחות, והתאמת ציוד מותקן לתוכניות.				

		סביבת הלוח נקייה.	יש לוודא שסביבת הלוח נקייה ופנויה מפסולת בנין.	בדיקת ניקיון בלוחות חשמל ומסביבם.	12
		כל הלוחות שלמים, מעוגנים לחלק מבנה קשיח, ויציבים.	יש לוודא שלמות ויציבות הלוחות.	בדיקת שלמות ויציבות הלוחות.	13
קווי הזנה DC					
מספר בדיקה	תיאור בדיקה	קריטריון	תוצאה צפויה	תוצאה מדודה	עבר/נכשל
1	בדיקת רציפות בכל קווי ה- DC, בין ממירים עד לפנלים דרך לוחות משנה בגג(במתח בדיקה 1000V	יש לוודא רציפות בקווי ה- DC לפי התכנון.	קיימת רציפות. הקווים בוצעו ע"פ התכנון.		
2	בדיקת התנגדות בין (+) (-) (-), כדי לוודות חוסר קצר בקווים ותקינות הבידוד (במתח 1000V) בדיקה	יש לוודא את תקינות הקווים ע"י ביצוע בדיקת התנגדות.	הבדיקה תקינה.		
קווי הזנה AC					
מספר בדיקה	תיאור בדיקה	קריטריון	תוצאה צפויה	תוצאה מדודה	עבר/נכשל

		התאמה מלאה למפרט. הכבל הותקן עפ"י תכנון.	תיבדק התאמה למפרט העבודות. יש לוודא שאכן הכבל הועבר לפי תכנון לארון החשמל המתאים.	סוג ומיקום הכבל.	1
		הכבל הותקן בצורה תקינה.	יש לוודא שהכבל מקובע לכל רכו לתעלות ומותקן בצורה תקינה.	צורת חיווט וקביוע.	2
			יש לוודא חיבור הכבל בצורה תקינה, יש לוודא שברגיי ההידוק אשר מחברים את הכבל מחוזקים היטב.	חיבור הכבל לארונות החשמל.	3
		קיימת רציפות הקווים בוצעו ע"פ התכנון.	יש לוודא רציפות בקווי ה-AC לפי התכנון.	בדיקת רציפות בכל קווי ה-AC	4
		הבדיקה תקינה.	יש לוודא את תקינות הקווים ע"י ביצוע בדיקת התנגדות.	בדיקת התנגדות בין (+) ל-(-) כדי	5

				לוודות חוסר קצר בקווים ותקינות הבידוד (במתח בדיקה 500V).	
שילוט מערכת					
מספר בדיקה	תיאור בדיקה	קריטריון	תוצאה צפויה	תוצאה מדודה	עבר/נכשל
1	שילוט בלוחות ראשיים, אזוריים, לוח מונה יצור ולוחות חלוקה PV.	יש לוודא התקנת שילוט ע"פ דרישות התקן, חברת החשמל והרשויות המוסמכות.	השילוט הותקן ועונה לדרישות.		

		כבלי המתקן משולטים כנדרש.	יש לוודא שכל כבלי המתקן שולטו בשילוט המתאים כנדרש: "זהירות מוזן מחברת חשמל וגם ממע' סולארית"	שילוט לאורך קווי הזנה AC כבלים.	2
		השילוט הותקן ועונה לדרישות.	יש לוודא שכל כבלי המתקן שולטו בשילוט המתאים כנדרש: "זהירות קיים מתח DC מסוכן ממע' סולארית"	שילוט לאורך קווי איסוף DC	3
		הממירים שולטו עפ"י חיבורם.	יש לוודא שהממירים מוספרו ושולטו עפ"י בדיקת חיבור. כיתוב יכול: יש לנתק AC לפני ניתוק DC.	שילוט ממירים.	4
		ארון ה- AC משולט עפ"י התקן וסדר הממירים.	יש לוודא שילוט מתאים בכל לוחות החשמל(פנים), כמו כן שילוט חיצוני על הארון כנדרש.	שילוט לוחות משנה	5
		מערך מתח גבוה משולט ע"פ הדרישות.	בדיקה שמערך השילוט כולל את כל שלטי ההכוונה והאזהרה כנדרש.	שילוט חדרי מתח גבוה.	6
		כל נקודות הארקה משולטות עפ"י התקן.	יש לוודא שילוט מדבקות ושלטי הארקה בכל נקודות הארקה במתקן מ.ג., קונסטרוקציה, ממירים, ארון AC	שילוט הארקה.	7
ניקיון הגג, אזור ההתארגנות והאתר					
מספר בדיקה	תיאור בדיקה	קריטריון	תוצאה צפויה	תוצאה מדודה	עבר/נכשל
1	ניקיון גרדים	יש לוודא שבוצע ניקיון מקסימאלי של גרדים על הגג.	הגג נקי מגרדים.		
2	פינוי פסולת בניין ואריזות	יש לוודא שכל המשטחים והקרטונים רוכזו בשטח האתר למקום מרוכז שיגדיר המזמין ובוצע ניקוי באזור ההתארגנות. סילוק הפסולת מנקודת הריכוז באתר, באחריות המזמין.	השטח נקי.		

		השטח פונה מצידוד וממבנים ארעיים.	יש לוודא פינוי של כל הציוד ששימש את הקבלן לרבות מבנים ארעיים ומכולות.	פינוי ציוד, פינוי מבנים ארעיים מהאתר.	3
בדיקת מערך הארקות					
מספר בדיקה	תיאור בדיקה	קריטריון	תוצאה צפויה	תוצאה מדודה	עבר/נכשל
1	בדיקה שכל פה"פ מוגן מפגיעות מכאניות, מוגן נגד מים בקופסה אטומה וכל מוליך מחובר לפס ע"י בורג ניפרד.	יש לוודא הגנה כנגד פגיעה, חדירת מים והידוק לכל פס בנפרד.	רכיבים מוגנים מפני פגיעה, ציוד אטום למים, כל מוליך הודק באמצעות בורג נפרד.		
2	הארקת קונסטרוקציה.	יש לוודא שבוצעה הארקת קונסטרוקציה ע"פ התכנון/התקן.	נמצאה התאמה לתכנון ולדרישות התקן.		
3	הארקת ממירים.	יש לוודא שבוצעה הארקת ממירים ע"פ התכנון/התקן.	נמצאה התאמה לתכנון ולדרישות התקן.		
4	הארקת פנלים.	יש לוודא שבוצעה הארקת פנלים ע"פ התכנון/התקן.	נמצאה התאמה לתכנון ולדרישות התקן.		
5	הארקת תעלות רשת/פח.	יש לוודא שבוצעה הארקת מערך תעלות רשת/תעלות פח ע"פ התכנון/התקן.	נמצאה התאמה לתכנון ולדרישות התקן.		
6	סימון ע"י דגלונים של כל גידי הארקה בתוך קופסת פה"פ.	יש לוודא המצאות דגלוני סימון כנדרש.	הותקנו דגלוני סימון כנדרש.		
תקשורת – אחריות לקוח					
מספר בדיקה	תיאור בדיקה	קריטריון	תוצאה צפויה	תוצאה מדודה	עבר/נכשל

		קו תקשורת הותקן ופועל כנדרש.	יש לוודא התקנת קו תקשורת ע"פ תכנון. התקנה באחריות הלקוח.	קו תקשורת RS485 בין נק' רשת לבין ריכוזי הממירים.	1
--	--	------------------------------	--	--	---

פרוטוקול בדיקות ON GRID

פנלים סולארים					
מספר בדיקה	תיאור בדיקה	קריטריון	תוצאה צפויה	תוצאה מדודה	עבר/נכשל
1	מתח.	יש לבצע בדיקות מתח לגבי כל המתקן החשמלי נשוא ההסכם.	המתחים עפ"י התכנון. דו"ח חשמלאי בודק מאשר את תקינות המתקן.		
בדיקת מערך הארקות					
מספר בדיקה	תיאור בדיקה	קריטריון	תוצאה צפויה	תוצאה מדודה	עבר/נכשל
1	מדידת לולאת התקלה בכל הלוחות.	יש לבצע מדידה לפי הצורך.	המדידה אמתה את תקינות המערך.		
מערכת ניטור					
מספר בדיקה	תיאור בדיקה	קריטריון	תוצאה צפויה	תוצאה מדודה	עבר/נכשל
1	התקנת מערכות ניטור נתוני מערכת ותקינותה.	יש לוודא התקנת מערכת ניטור נתונים ע"פ המפרט.	מערכת ניטור הותקנה לפי המפרט. המתקן מנטר נתונים כנדרש.		
בדיקות תרמוגראפיות					
מספר בדיקה	תיאור בדיקה	קריטריון	תוצאה צפויה	תוצאה מדודה	עבר/נכשל
1	בדיקת פאנלים מדגמית	יש לבדוק נק' חמות חיבורים עם מצלמה תרמית	אין נקודות חמות		
2	בדיקת לוחות DC	יש לבדוק נק' חמות עם מצלמה תרמית	אין נקודות חמות		
3	בדיקת לוחות AC	יש לבדוק נק' חמות עם מצלמה תרמית	אין נקודות חמות		
4	בדיקת ממירים	יש לבדוק נק' חמות עם מצלמה תרמית	אין נקודות חמות		
אישורי מהנדסים/בודקים					

יש להציג אישורי מהנדס קונסטרוקציה, מומחה קרינה, אישור ח"ח לתקינות המתקן הפעלתו.
היתר הפעלה של משרד האנרגיה והמים.

מפרט טכני עמדות טעינת רכבים

1. הזוכה יספק קו הזנה לכל אחת מעמדות הטעינה, קו ההזנה כולל הגנה מגנטית וטרמית בלבד בלוח המזין בלבד ומסתיים בכבל במיקום הנדרש לעמדת הטעינה. על הזוכה להקים את המתקן בהתאם לדרישות נציגי המשרד, חוק החשמל, התקנים הקובעים והנחיות מנהל החשמל להתקנת מערכות טעינה ובכלל זה התקנת מפסק ראשי לכל עמדה והתקנת ממסר פחת תקני לכל שקע.
2. על המתקין להכיר ולהחזיק בחוק החשמל, בתקנים הקובעים ובהנחיות מנהל החשמל להתקנת מערכות טעינה ולפעול לפיהם.
3. כל עמדות הטעינה שיותקנו יעמדו בתקנים המתאימים, חוק החשמל והנחיות מנהל החשמל להתקנת מערכות טעינה בנוסח האחרון והמעודכן שלהם בזמן ההתקנה.
4. על הספק להציג מסמכים המעידים על קיום תו תקן עדכני לכל סוגי עמדות הטעינה והציוד שיסופקו ויותקנו על ידו.
5. כל עמדות הטעינה תהיינה מחוברות למערכת ניהול עומסים לכל עמדה בנפרד. ניהול העומסים יאפשר גמישות מלאה, לפי שיקול דעת נציגי המשרד, להגדרת זרם פעולה של כל עמדה / שקע / אזור, בעמדות מדגם AC בכל הספק.
6. במקרה של עדכון או שינוי בדרישות להתקנת עמדות טעינה בחוק החשמל / התקנים הקובעים / הנחיות מנהל החשמל להתקנת מערכות טעינה, על המורשה להתאים על חשבונו באופן מידי את המערכת לדרישות העדכניות.
7. המשרד יספק לעמדות הטעינה חיבורי חשמל מתאימים בהתאם לפירוט להלן :
 - 7.1. הזנת חשמל של 160X3 אמפר.
8. מיקום העמדות בכל חניון ייקבע על ידי המשרד. אספקה והתקנה של עמדות טעינה נוספות, מעבר למפורט במכרז, תעשה בהתאם לצרכי המשרד ועל פי הנחייתה בלבד. ככל והמשרד תורה על הקמת עמדות נוספות מעבר לנדרש במכרז, הספק מתחייב לפעול בהתאם להנחיות המשרד, והוראות המכרז וההסכם יחולו גם על העמדות הנוספות לכל דבר ועניין.
9. עמדות הטעינה יתאימו למקום ההתקנה ויאפשרו התקנות רצפתיות, העמדות יהיו מוגנות מים בתקן IP65 לפחות. עמדות הטעינה יותקנו בצורה יציבה ובטוחה כולל הגנות מכניות מתאימות למקום ההתקנה.
10. במקרים מסוימים ועל פי שיקולי נציגי המשרד, ייתכן ויפורקו עמדות טעינה בחניונים בהתאם ללוח זמנים שייקבע על ידם. פירוק העמדות ייעשה על ידי המתקין ללא תוספת תשלום ובתוך לוח הזמנים שתיקבע המשרד בתיאום עם הספק.
11. עבודות החשמל יתבצעו על ידי חשמלאי בעל רישיון מתאים לגודל החיבור, בכל מקרה בעל רישיון חשמלאי מוסמך לכל הפחות, בצורה טובה ומקצועית ובעזרת ציוד תקין ותקני. יש להציג רישיון חשמלאי לפני ביצוע העבודות. יש לאשר את הציוד המותקן לפני התקנתו.
12. כחלק מהתחייבויות המורשה ובהתאם להנחיה בסעיף 11 בחוברת הנחיות להתקנת מערכת טעינה לרכב חשמלי שפורסמה על ידי מינהל החשמל:

" (א) מערכת טעינה תיבדק בידי בעל רישיון חשמלאי בודק לפני הפעלתה הראשונה ולאחר ביצוע כל שינוי יסודי בה;"

- 13.** בסיום ההתקנה ולפני הפעלת כל אחת מעמדות הטעינה יש לתאם מועד לבדיקת חשמל עם בודק חשמל מטעם המשרד, במקרה וימצאו ליקויים / אי התאמות לחוק, לתקנים או לחוברת הנחיות להתקנת מערכת טעינה חשמלית הם יתוקנו באופן מידי על ידי המורשה בצורה טובה ומקצועית עד לשביעות רצונו המלאה של בודק החשמל ומתן אישור על ידו. אין להפעיל עמדת טעינה ללא אישור בודק חשמל.
- 14.** הזוכה מחוייב בהקמת תשתית תקשורת אלוטית לעמדות הטעינה והקמת מנגנון תשלום (אשר יופעל בעתיד לפי החלטת המשרד).
- 15.** הזוכה מתחייב להגיש תוכנית למרכזיית החשמל ע"פ המפרט הטכני 08 של עבודות החשמל משרד הביטחון, חוק החשמל, לאישור יועץ הפרויקט.

תיאור שיטת התפעול:

בחניון יותקנו מטעני AC בעלי שני שקעים לפחות אשר יאפשרו טעינת שני רכבים לפחות במקביל בשני תאי טעינה.

כניסה וחיבור - רכב נכנס לחניון ומחנה את רכבו בתא טעינה בסמוך לעמדת טעינה. המשתמש מחבר את הרכב לעמדה באמצעות כבל ייעודי שברשותו (AC בלבד) ומבצע צימוד למטען באמצעות שבב או יישומון ע"מ להזדהות ולהתחיל בתהליך הטעינה.

הנחיות מנהל החשמל:

הנחיות אלו של מנהל מינהל החשמל מפרטות את הכללים להתקנת עמדת טעינה לרכב חשמלי.

הגדרות 1. לעניין הנחיות אלה –

"אבזר" – פריט של ציוד חשמלי;

"דרגת הגנה IK" – דרגת הגנה כמשמעותה בתקן IEC¹;

"דרגת הגנה IP" – דרגת הגנה כהגדרתה בתקן ישראלי ת"י 60529²;

"התקנה סמויה" – התקנה של כבל שאינה נראית לעין בתוך אדמה, קיר, תקרה, רצפה, מחיצה, צינור או מובל אחר הרציפים לכל אורכם, ללא אפשרות פתיחת פתחים, הורדת מכסים או סילוק מחיצות, אלא באמצעות כלים בלבד;

"התקן טעינה" – מכשיר חשמלי מיטלטל ייעודי המשמש לטעינת רכב חשמלי המיועד למצב פעולה 2 (MODE 2), כמשמעותו בתקן IEC 61851-1 בכפוף לאמור בהנחיות אלו;

"התקנה קבועה" – התקנה שאינה נותנת אפשרות להעברת הציוד המותקן או העתקתו אלא על ידי שימוש בכלים;

"מצב פעולה" (MODE) – מצב פעולה לטעינת רכב חשמלי כמשמעותו בתקן IEC61851-1;

"מעגל סופי לטעינה" – מעגל המזין מערכת טעינה באופן בלעדי ושתחילתו בלוח הקרוב לה וסיומו בעמדת הטעינה עצמה או בבית תקע המזין התקן הטעינה;

"מערכת טעינה" – מערכת ייעודית לטעינת רכב חשמלי הכוללת, בין היתר, עמדת טעינה או התקן טעינה, תקע, בית תקע, מחבר לרכב חשמלי, כבלים ואמצעי הגנה בפני חימום;

"מערכת ניהול כבילה" – מערכת שמטרתה להגן על כבל טעינה מנוק מכני ושכוללת מקום ייעודי להנחת הכבל וארגונו בזמן אי שימוש;

"מקום סכנה מוגברת" – מקום שבו התנאים ותהליכי העבודה וכל גורם אחר מגדילים באופן ניכר את הסכנה להלם חשמלי, לשריפה, להתפוצצות ולפגיעה מכנית וכימית במתקן חשמלי;

"נקודת חיבור" – נקודת קצה בהתקנה קבועה המיועדת לטעינה של כלי רכב חשמלי, כגון בית תקע או מחבר לרכב חשמלי;

"עמדת טעינה" – מכשיר חשמלי ייעודי לטעינת רכב חשמלי המותקן בהתקנה קבועה. עמדת הטעינה תעמוד בדרישות תקן IEC61851-1 (MODE 3) או בתקן IEC61851-23 (MODE 4) בכפוף לאמור בהנחיות אלו;

"רכב חשמלי" – רכב מסוג M או N כמשמעותו בתקנה א271 לתקנות התעבורה, התשכ"א-1961 המונע באופן מלא או חלקי מאנרגיה חשמלית;

"מקום ציבורי" – מקום אליו יש גישה לקבוצה בלתי מוגדרת של אנשים;

"שינוי יסודי" – שינוי באמצעי ההגנה בפני חימום, החלפה או הוספה של אבזר, תוכנה או חומרה המביאה לידי הגדלת הספק הטעינה ביחס להספק שהיה בעת ההפעלה הראשונה של מערכת הטעינה, החלפה או שינוי של קונסטרוקציה של עמדת הטעינה;

טעינת רכב חשמלי	2.
רכב חשמלי	(א) טעינת רכב חשמלי תבוצע באמצעות מערכת טעינה בלבד. בטעינה כאמור נאסר השימוש בכבל מאריך;
	(ב) טעינת רכבים במקום ציבורי תבוצע באמצעות עמדת טעינה בלבד;
	(ג) במקום שאינו ציבורי ניתן להשתמש בהתקן טעינה בהתאם לאמור בתקנה 9;
	(ד) לנקודת חיבור במערכת טעינה לא יחובר יותר מרכב אחד בכל נקודת זמן נתונה;
תכנון, התקנת ותחזוקת מערכת טעינה	3.
התקנת ותחזוקת מערכת טעינה	(א) תכנון, התקנה, תחזוקה וכל עבודת חשמל אחרת עבור מערכת טעינה תבוצע בידי בעל רישיון חשמלאי מתאים לגודל המיתקן, אך לא פחות מבעל רישיון חשמלאי מוסמך, לפי הוראות תקנות החשמל (רישיונות), התשמ"ה – 1985;
	(ב) אבזרים במערכת הטעינה יהיו בהתאם לתקן החל עליהם, ובכפוף למפורט בהנחיות אלו;
	(ג) באחריות בעל מערכת הטעינה, מחזיקה או מפעילה, לשמור את תכניות מערכת הטעינה, לרבות התוואי הסופי של תשתית החשמל הטמונה בקרקע, ציון מיקום עמדות הטעינה, לוחות וארונות חשמל, הסתעפויות וכדומה, בכדי לאפשר איתור התשתיות בעתיד;

<p>4. התקנת עמדת התקן טעינה (א) עמדת טעינה תקובע על משטח יציב, לרבות: מבנה, קיר או עמוד; (ב) התקן טעינה יונח או יותקן בזמן הטעינה על משטח יציב, לרבות: מבנה, קיר או עמוד;</p>	<p>התקנת עמדת התקן טעינה</p>
<p>5. הזנת עמדת טעינה או התקן (א) מערכת טעינה תוזן על-ידי מעגל סופי לטעינה בלבד; (ב) מעגל סופי לטעינה יהא עשוי מכבל בלבד, הכבל יהיה שלם לכל אורכו. כניסת הכבל לעמדת הטעינה תתבצע באמצעות התקן מבודד ייעודי; (ג) מעגל סופי לטעינה יהא מוגן באמצעות מפסק אוטומטי או מפסק אוטומטי זעיר; (ד) מעגל סופי לטעינה יותקן בהתקנה סמויה בלבד; (ה) מערכת טעינה תשולט באופן שיאפשר זיהוי של הלוח ממנו היא מוזנת; (ו) נקודת חיבור בעמדת הטעינה תוגן מפני זרם יתר; (ז) נקודת חיבור בעמדת הטעינה במקום ציבורי תוגן מפני מתח יתר;</p>	<p>הזנת עמדת טעינה או התקן</p>
<p>6. הגנה בפני חישמול (א) נקודת חיבור בזרם חילופין תוגן באמצעות מפסק מגן בלעדי מטיפוס A לפי ת"י 61008-1 או ת"י 61009-1, המופעל בזרם דלף העולה על 0.03 אמפר; (ב) על אף האמור בסעיף קטן (א) במערכת טעינה המצוידת בבית תקע או במחבר לרכב חשמלי לפי IEC 62196, ושאינה כוללת הגנה מתאימה מפני זליגת זרם ישר, יותקן אחד מאלה:</p>	<p>הגנה בפני חישמול</p>
<p>(1) מפסק מגן מטיפוס B לפי IEC 62423;</p> <p>(2) מפסק מגן מטיפוס A, יחד עם התקן לזיהוי זליגה בזרם ישר המתאים לתקן IEC 62955;</p> <p>(3) מפסק מגן מטיפוס F לפי IEC 62423, יחד עם התקן לזיהוי זליגה בזרם ישר המתאים לתקן IEC 62955;</p> <p>(ג) בנוסף לאמור לעיל, יש להתאים את אמצעי ההגנה במעלה הזינה לאמצעי ההגנה המותקנים כאמור בסעיף 6(ב);</p> <p>(ד) הוראות סעיפים קטנים (א) ו-(ב) לעיל לא יחולו על מערכת טעינה המוגנת בפני חישמול באמצעות זינה צפה או הפרד מגן;</p> <p>(ה) נעשה שימוש באיפוס כאמצעי הגנה, יש לוודא שמקום חניית הרכב החשמלי ועמדת הטעינה מצויים בתחום השפעת הארקת היסוד של המתקן החשמלי המזין או שבוצעה השוואת פוטנציאלים מקומית, בהתאם להוראות תקנות החשמל;</p>	

.7	כבל
<p>הטעינה</p> <p>(א) טעינה תבוצע באמצעות כבל המחבר בין עמדת הטעינה או התקן הטעינה לרכב החשמלי בלבד ;</p> <p>(ב) למען הסר ספק, סעיף קטן (א) אינו חל על שיטות טעינה אלחוטיות ;</p> <p>(ג) אורכו של הכבל לא יעלה על 8 מטרים והוא יהיה מסוג המתאים לתנאי מקום ההתקנה ;</p> <p>(ד) על אף האמור בסעיף קטן (ג), הותקנה עמדת טעינה הכוללת מערכת ניהול כבילה, אורכו של הכבל יכול לעלות על 8 מטרים אך לא יעלה על 10 מטרים ;</p>	
.8	מחבר לרכב חשמלי ובית תקע של עמדת טעינה
<p>(א) במקום ציבורי, עמדת טעינה בזרם חילופין (מצב פעולה 3 - MODE 3) תכלול בית תקע או מחבר לרכב חשמלי מטיפוס 2 (Type 2) לפי IEC 62196 ;</p> <p>(ב) במקום שאינו ציבורי, מחבר לרכב חשמלי או בית תקע של עמדת טעינה בזרם חילופין יהיו מטיפוס 1 או 2 (Type 1 או Type 2) ;</p> <p>(ג) מחבר לרכב חשמלי בעמדת טעינה בזרם ישר (מצב פעולה 4 - MODE 4) יהיה לפי IEC 62196 ;</p>	
.9	תקע ובית תקע בהתקן טעינה
<p>(א) תקע של התקן טעינה יעמוד בדרישות ת"י 60309 וזרם הטעינה בו לא יעלה על 16 אמפר בחד פזי ;</p> <p>(ב) שימוש בהתקן טעינה שהתקע שלו אינו עונה על דרישות ת"י 60309 ייעשה כמפורט להלן : (1) משך הטעינה לא יעלה על שעתיים רצופות ;</p> <p>(2) זרם הטעינה לא יעלה על 10 אמפר בחד פזי ;</p> <p>(3) בית תקע המותקן מחוץ למבנה אשר בו משתמשים לשם טעינת רכב חשמלי באמצעות התקן טעינה, יהא בעל דרגת הגנה IP 44 לפחות ; דרישה זו תתקיים כאשר התקע שלוף וכאשר התקע נמצא בתוך בית התקע ;</p>	

ציוד	10.
מערכת הטעינה	(א) עמדת הטעינה או התקן הטעינה יצוידו באמצעים המאפשרים את הפעולות שלהלן :
	(1) זינת רכב חשמלי בלבד ;
	(2) בדיקת רציפות ההארקה בין עמדת הטעינה או התקן הטעינה לרכב החשמלי וניתוק הטעינה בהיעדר רציפות ;
	(3) ניתוק אספקת החשמל לרכב החשמלי במקרה של ליקוי במערכת ההארקה ;
	(4) ניתוק אספקת החשמל לרכב החשמלי בעת שליפת התקע מבית התקע במהלך הטעינה ;
	(5) הימצאות מתח בבית התקע של עמדת הטעינה או התקן הטעינה או במחבר לרכב החשמלי שהינו חלק בלתי נפרד מעמדת הטעינה או התקן הטעינה, רק כאשר רכב חשמלי מחובר למערכת הטעינה ;
	(6) הגבלת זרם הטעינה בהתאם להוראות תקנות החשמל (העמסה והגנה של מוליכים מבודדים וכבלים במתח עד 1000 וולט), התשע"ד – 2014 ;
	(7) מניעת מעבר של אותות בקרה אל מערכת ההארקה של המתקן המזין ;
	(ב) ציוד במערכת טעינה יהיה מוגן נגד נזק או פגיעה מכנית על ידי אחד או יותר מאלה :

- (1) התקנת הציוד במקום המבטיח מניעת נזק על ידי כל גורם הצפוי מראש ;
 (2) התקנת הגנה מכנית נאותה המונעת פגיעה או נזק לציוד ;
 (3) שימוש בציוד בעל דרגת הגנה IK08 לפחות ;
 (ג) בנוסף לאמור בסעיף קטן (ב), ציוד של מערכת טעינה המותקנת מחוץ למבנה יהיה בעל דרגת הגנה IP 44 לפחות ; דרישה זו תתקיים כאשר התקע שלוף וכאשר התקע נמצא בתוך בית התקע ;
 (ד) במערכת טעינה המותקנת בתוך מבנה, יהא הציוד בעל דרגת הגנה IP המתאימה למקום ההתקנה ;
 (ה) עמדת טעינה המותקנת במקום סכנה מוגברת תוגן באמצעות אמצעי הגנה המתאים לתנאי המקום ;

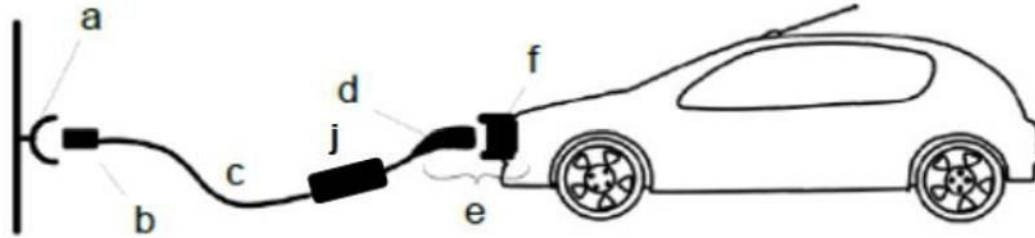
- בדיקת 11.**
מערכת הטעינה (א) מערכת טעינה תיבדק בידי בעל רישיון חשמלאי בודק לפני הפעלתה הראשונה ולאחר ביצוע כל שינוי יסודי בה ;
 (ב) בנוסף לאמור בסעיף קטן (א), מערכת טעינה תיבדק בידי בעל רישיון חשמלאי מתאים לפי הצורך ולפחות אחת לשש שנים ;
 (ג) מפסקי מגן של מערכת הטעינה, למעט מפסק מגן המהווה חלק אינטגרלי מעמדת הטעינה וכולל מנגנון שמבצע בדיקות בתדירות קרובה יותר, ייבדקו בהתאם לטבלה להלן :

תדירות הבדיקה	תיאור הבדיקה	הכשרת הבודק	תוצאת הבדיקה הרצויה
אחת לשישה חודשים לפחות	בדיקה על ידי לחיצה על לחיץ הבדיקה	על אף האמור בתקנה 3, רשאי גם אדם שאינו בעל רישיון חשמלאי לבצע בדיקה זאת	ניתוק אספקת החשמל (זינה) לאחר לחיצה
אחת לשלוש שנים לפחות	בדיקה באמצעות מכשיר בדיקה למפסק מגן	חשמלאי בעל רישיון חשמלאי מעשי לפחות	ערך זרם הפעלת המפסק וזמן התגובה תקינים לפי הנתונים של המפסק

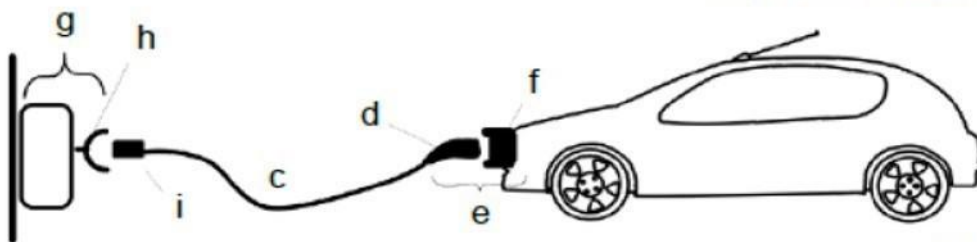
- (ד) על אף האמור בסעיף קטן (ג), מפסק מגן המשמש כהגנה בלעדית לפי תקנות החשמל (הארקות ואמצעי הגנה בפני חישמול במתח עד 1000 וולט), התשנ"א-1991, ייבדק אחת לשנה על ידי חשמלאי בעל רישיון חשמלאי מוסמך לפחות באמצעות מכשיר בדיקה ;
 (ה) באחריות בעל מערכת טעינה, מחזיקה או מפעילה, לשמור את תוצאות הבדיקות ולתקן את הליקויים, באם יימצאו, ללא דיחוי.

נספח

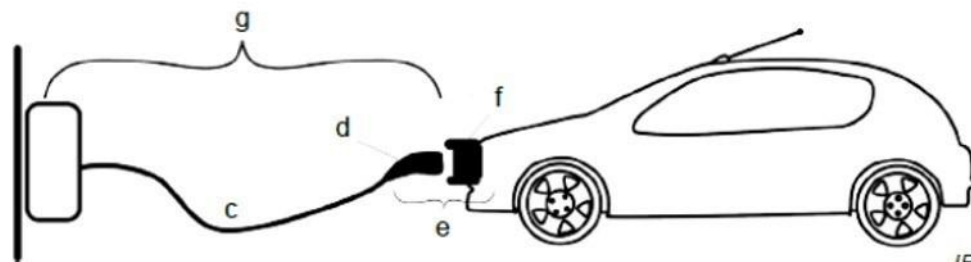
טעינת רכב חשמלי במצב פעולה 2:



טעינת רכב חשמלי במצב פעולה 3:



IEC



IEC

- (a) בית-תקע לפי ת"י 60309 [Socket-outlet]
- (b) תקע לפי ת"י 60309 [Plug]
- (c) כבל טעינה [Cable]
- (d) מחבר לרכב חשמלי [Vehicle connector]
- (e) אזור חיבור (צמיןן - Coupler) לרכב חשמלי [Vehicle coupler]
- (f) התקן מבוא (inlet) ברכב חשמלי [Vehicle inlet]
- (g) עמדת טעינה [Charging station]
- (h) בית-תקע מטיפוס 2 לפי ת"י 62196 [EV socket-outlet]
- (i) תקע מטיפוס 2 לפי ת"י 62196 [EV plug]
- (j) התקן טעינה [AC EV supply equipment]

מקור: ת"י 61851 חלק 1 (2017)

נספח ט'

אחריות הקבלן

1. אחריות טיב

1.1. _____ (להלן: "**הקבלן**") מעניק אחריות טיב לתקופה של 36 חודשים ממועד חיבור המתקן לרשת החשמל (להלן: "**תקופת האחריות**") לעבודות התקנת המתקן. ככל שבמהלך תקופת האחריות יתגלו פגמים בחומר או בעבודת הקבלן שלא כתוצאה מהנסיבות המפורטות בסעיף 1.2 להלן, הקבלן יתקן את הפגמים על חשבונו. אחריות הקבלן כוללת את עלות חלקי החילוף הדרושים לצורך טיפול בפגמים.

1.2. למען הסר ספק מובהר כי אחריותו של הקבלן לא תחול על תקלות, פגמים ו/או נזקים אשר אירעו כתוצאה מ: (א) תאונה ו/או פגיעה מסוג שהוא (כגון פגיעת עצמים, חומרים כימיים, שריפה, תאונה, גניבה, חבלה, שיטפון, סופת ברקים, שבר, הצטברות לכלוך וכיו"ב), כח עליון פעולות איבה, טרור, מלחמה – ככל שאינם נובעים או נעוצים בקבלן; (ב) מעשה ו/או מחדל של ספק חשמל, לרבות חברת החשמל; ו- (ג) כתוצאה ממעשה ו/או מחדל שנעשו על ידי המזמין או מי מטעמו בניגוד לדין, בזדון, ברשלנות, בהזנחה, ו/או בניגוד להנחיות הקבלן; (ד) טיפול במתקן ו/או פירוק ו/או תיקונו אשר נעשו בניגוד לדין, בניגוד להנחיות ובאופן בלתי סביר; (ה) שינויים פיזיים עתידיים בגגות המשפיעים על התקנת המתקן (ו) תקשורת המתקן; (ז) שבר/סדק לפאנלים שאינו נובע מכל מעשה ו/או מחדל של הקבלן (לרבות בביצוע תחזוקה על ידי הקבלן); (ח) ביצוע תיקונים ו/או עבודות חברת החשמל; (ט) העתקה של המתקן או חלק ממנו שלא ע"י הקבלן.

1.3. בכל מקרה של סתירה בין הוראות תעודת אחריות זו ובין הוראות ההסכם, תגברנה הוראות ההסכם והן יחולו גם בהתייחס לתקופת האחריות נשוא סעיפים אלה.

2. אחריות לרכיבי המתקן

2.1. האחריות לרכיבי המתקן היא אחריות יצרן, בהתאם לכתבי האחריות של היצרנים השונים שיצורפו להסכם לא יאוחר ממועד מסירת המתקן (להלן: "**כתבי האחריות**"). כתבי האחריות יוצאו על שם המזמין או לחילופין יוצאו על שם הקבלן עם אפשרות להסבתן המלאה למזמין. במהלך תקופת האחריות, הקבלן יתמוך ויסייע בידי המזמין לטובת הפעלת האחריות אל מול היצרן, בכל מקרה בו הפעלת האחריות תידרש והכול בהתאם ובכפוף לכתבי האחריות שבידי המזמין. לשם מניעת ספק, אין בקבלת כתב האחריות כדי להסיר אחריות מאת הקבלן בקשר עם המתקן או איזה מרכיביו בכל מקרה בו הפגם במתקן נובע ממעשה או מחדל או הפרה של הקבלן אשר גרמה לפגם.

2.2. מבלי לגרוע מן האמור לעיל, מוסכם כי תקופת אחריות היצרן לרכיבים הבאים תהיה כדלקמן:

2.2.1. **פאנלים** - לפחות 10 שנים; אחריות תפוקה - לפחות 25 שנה, הספק הפאנלים לא יפחת מ 540 וואט.

2.2.2. **ממירי Solaredge** - לפחות 20 שנה.

2.2.3. **אופטימיזרים** - לפחות 25 שנה.

2.3. המזמין יאפשר לקבלן בתיאום מראש גישה לאתר ובאתר באופן סביר על מנת לבצע את שירותי התחזוקה.

2.4. במקרה של העברת הבעלות במתקן מהמזמין לצד שלישי, אחריות הקבלן למתקן כאמור תמשיך לעמוד בתוקפה (בכפוף לכך כי הצד השלישי נטל על עצמו את כל התחייבויות המזמין כלפי הקבלן בקשר למתקן).

3. אחריות לביצועי המתקן

הקבלן יישא באחריות לתפוקת המתקן בהתאם ל**נספח ט/1** זה וישלם למזמין פיצוי מוסכם, במקרה של אי עמידת המתקן בתפוקה המינימלית המתחייבת, אשר יחושב בהתאם להוראות נספח ט/1.

4. שירות ואחריות

- 4.1. עם קבלת אינדיקציה בדבר תקלה בפעולת המתקן, לרבות בתקלה משביתה, ינסה הקבלן לאבחנה ו/או לתקן את התקלה באמצעות שליטה מרחוק (ניטור), אשר איננה מחייבת הגעה לאתר.
- 4.2. ככל שלא יצלח בידי הקבלן לתקן את התקלה באמצעות השליטה מרחוק וזאת תוך 12 שעות ממועד אינדיקציה לתקלה, ישלח הקבלן נציג לבחינת המתקן לאחר גילוי של כל פגם, ליקוי, תקלה ו/או הפרעה כלשהי אחרת במתקן לרבות ירידה בתפוקת המתקן בהתאם לזמני התגובה כמפורט להלן:
- 4.2.1. **תקלה משביתה** - תקלה המשביתה את המתקן או המפחיתה את תפוקת המתקן ב- 20% או יותר, תחילת טיפול באתר המזמין בתוך 1 יום עסקים מפתיחת קריאת השירות על ידי המזמין או מעת קבלת אינדיקציה בדבר התקלה המשביתה על ידי הקבלן - המוקדם מביניהם.
- 4.2.2. **תקלה רגילה** - דהיינו תקלה שאינה תקלה משביתה - תחילת טיפול בתוך 2 ימי עסקים מפתיחת קריאת השירות על ידי המזמין, או מעת קבלת אינדיקציה בדבר התקלה על ידי הקבלן - המוקדם מביניהם.
- 4.3. ביצוע התיקון של תקלות רגילות יושלם בהצלחה, ככל שהדבר אפשרי בנסיבות העניין, בתוך 3 ימי עסקים מהמועד בו נדרש הקבלן לבחינת המתקן כאמור בסעיף 6.1.
- 4.4. ביצוע התיקון של תקלות משביתות יושלם בהצלחה, ככל שהדבר אפשרי בנסיבות העניין, בתוך יום עסקים אחד מהמועד בו נדרש הקבלן לבחינת המתקן כאמור בסעיף 6.1.
- 4.5. ככל שתידרש החלפה של חלקי המתקן, חלקים אלה יוזמנו בתוך 1 יום עסקים ממועד אישור המזמין להזמנתם, ויותקנו בתוך 2 ימי עסקים ממועד אספקתם לידי הקבלן וככל שהינם זמינים לקבלן – תוך 2 ימי עסקים ממועד בירור התקלה.
- 3.6. הקבלן יהיה רשאי לספק פאנלים חלופיים מסוג שונה מהפאנלים המקוריים במידה ובמועד התקלה הפאנלים המקוריים אינם מיוצרים יותר ובלבד שהפאנלים החלופיים אינם פוחתים בטיבם וביכולת התפוקה של הפאנלים המקוריים.

נספח ט/1 ביצועי המתקן

כללי

ביצועי מערכת סולארית פוטו-וולטאית ניתנים לאפיון ע"י יחס הביצוע (PR-Performance Ratio). ה-PR מוגדר כיחס בין האנרגיה המיוצרת על ידי המערכת והמוזרמת בפועל לרשת החשמל ובין האנרגיה של קרינת השמש על פני הפנלים. היחס כולל את איבודי מערך הפאנלים (צל, לכלוך ו/או אבק על הפנלים, שונות בין פאנלים, חיווט וכו') ואת איבודי המערכת (יעילות ממירים, הפסדי הולכה וכו').

1. חישוב בסוף כל שנה (ללא פיצוי טמפרטורה)

הגדרת יחס ביצוע מובטח:

הצדדים מסכימים על יחס ביצוע מינימאלי מובטח של $PR_G = 0.98 * PR_T$, כאשר:
 PR_T – ה-PR המתוכנן על פי סימולציית PV Syst מאושר על ידי היועץ הטכני.
 PR_G – ה-PR השנתי המובטח.

מדידת יחס ביצוע בפועל:

יחס הביצוע בפועל PR_{ACT} יוגדר באופן הבא:

$$d / PR_{ACT} = (Y_f / Y_r)$$

Y_f = התפוקה השנתית של המערכת הפוטו וולטאית בפועל שהוזרמה לרשת (על פי מונה חח"י ו/או מונה אחר כמו סאטק הנמצא ליד נקודת החיבור).

Y_r = סה"כ הקרינה הנקלטת על פני הפנלים של כל המערכת.

$$Y_r = I * P_n$$

כאשר:

I = הקרינה השנתית הנקלטת ($kWh/m^2/Year$) על שטח של מטר רבוע במישור בעל נטייה זהה למישור המערכת.

P_n = הספק המערכת הנומינלי (KWp)

d = מקדם תיקון שנתי של ירידת ביצועי הפאנלים כפונקציה של הזמן. מקובל להניח שיעור ירידה שנתי ממצע של 0.4%. במקרה כזה: $d = 1 - 0.004 * n$ כאשר n מציינ את המספר הסידורי של השנה מפתחת האתר לפעילות.

יובהר כי $n=0$ עבור שנה ראשונה וכן הלאה.

2. חישוב הפיצוי השנתי בגין אי עמידה בהתחייבות לחיסכון:

הצדדים מסכימים שסך התפוקה השנתית המובטחת יהיה: $E_G = Y_r * PR_G$

כאשר:

E_G – התפוקה השנתית המובטחת של המערכת הפוטו וולטאית ($kWh/Year$)

במידה ו- $Y_f < E_G$ אזי הפיצוי השנתי יחושב:

$$PLD = (E_G - Y_f) * FIT$$

כאשר:

PLD – סה"כ הפיצוי השנתי ב-₪.

FIT – תעריף המכירה לרשת ב- שו.

הערות:

- א. מדידת הקרינה תעשה באמצעות פירנומטר מכויל שיוצב בזווית זהה לזו של הפאנלים הסולאריים המרכיבים את המערכת
- ב. המיקום המדויק של המדידים יקבע בתוכניות הביצוע של הפרויקט, המדידות יערכו אחת ל 15 דקות.
- ג. כל שעה יחושב ממוצע קרינה באופן הבא: $H_i(kWh/m^2)$ כאשר i מציינ את המספר הסידורי של השעה.
- ד. שעות בהן ממוצע הקרינה קטן מ- $100Wh/m^2$ לא יכללו בחישוב הסופי.

3. חישוב הכולל פיצוי טמפרטורה - בדיקה לאחר חיבור והרצה.

הבדיקה צריכה להימשך כ-10 ימים ומתחילה מיד עם התייצבות המערכת לאחר החיבור לרשת. בדיקת הביצועים היא חלק מבדיקות ה-On Grid. יש להקפיד שבמהלך תקופת הבדיקה תנאי הקרינה יהיו טובים. הבדיקה תחשב כעוברת אם בסיומה ה-PR הנמדד בפועל יהיה לא יותר קטן מ-95% מה-PR המובטח.

ה-PR בפועל - PR_{ACT} , יוגדר באופן הבא:

$$d * F_{temp} / PR_{ACT} = (Y_f / Y_t)$$

כאשר:

F_{temp} = מקדם תיקון כפונקציה של טמפרטורת הפנל ומחושב עפ"י הנוסחה הבאה:

$$F_{temp} = 1 - P_{tpv}$$

כאשר:

P_{tpv} מציינ את האיבוד באחוזים של תפוקת הפאנל כתוצאה מהתחממות התאים עפ"י הנוסחה הבאה:

$$P_{tpv} = (T_{cel} - 25) * y / 100$$

כאשר:

$y/100$ - הינו מקדם איבוד תפוקה כתוצאה מהתחממות, נתון זה שלילי ומסופק על ידי יצרן הפאנלים והוא נע בד"כ בטווח 0.38%-0.45% ל- $1^{\circ}C$

T_{cel} – הינה הטמפרטורה הנמדדת בצד האחורי של הפאנל במעלות צלסיוס.

הבדיקה תחשב כעוברת במידה ו: $PR_{ACT} > PR_G * 0.95$

הערות:

- א. מדידת הקרינה תעשה באמצעות פירנומטר מכויל שיוצב בזווית זהה לזו של הפאנלים הסולאריים המרכיבים את המערכת
- ב. מדידת הטמפרטורה תעשה באמצעות מד חום שיותקן בחלקו האחורי של פאנל סולארי מתוך הפאנלים המרכיבים את המערכת
- ג. המיקום המדויק של המדידים יקבע בתוכניות הביצוע של הפרויקט, המדידות יערכו אחת ל 15 דקות
- ד. כל שעה יחושב ממוצע קרינה באופן הבא: $H_i(kWh/m^2)$ כאשר i מציינ את המספר הסידורי של השעה
- ה. כל שעה יחושב ממוצע הטמפרטורה באופן הבא: $T_{cel_i} (^{\circ}C)$ כאשר i מציינ את המספר הסידורי של השעה
- ו. שעות בהן ממוצע הקרינה קטן מ- $0.1 kWh/m^2$ לא יכללו בתחשיב הסופי

ז. מדידת האנרגיה המוזרמת לרשת תתבצע באותם האינטרוולים כאשר המונה ימוקם קרוב ככל האפשר למונה חח"י ובכל מקרה לא לפני הלוח הראשי.

3. זמני עצירת מדידות (הסעיף מתייחס הן לבדיקות הקבלה והן לבדיקה שנתית סעיף 1 וסעיף 4)

לא יתבצעו מדידות בזמנים בהם המערכת מושבתת כתוצאה מ: גניבה, השחתה, כוח עליון, השבתת רשת החשמל על ידי מנהל הרשת, במקרים של רשלנות או זדון מצד המזמין, ובזמנים בהם מתבצעות עבודות תחזוקה של המערכת, נפילות ייצור בסופי שבוע וחגים לא יוכנסו לחישוב עמידה בביצועים אלא אם הלקוח אישר תיקון תקלות בסופי שבוע וחגים תמורת תוספת תשלום לפי מה שיוסכם. (לא תחושב מדידת הזמנים אם הלקוח אישר בכתב ומראש שעבודות התחזוקה תעשינה בזמנים שהקרינה בהם גדולה מ- $100\text{W}/\text{m}^2$).

נספח י'

תצהיר לפי סעיף 1ב2 לחוק עסקאות גופים ציבוריים, תשל"ו-1976

אני הח"מ _____ נושא ת.ז. _____, המשמש _____, כ _____ ב _____ (להלן – "המציע"), לאחר שהוזהרתי כי עלי לומר את האמת וכי אם לא אעשה כן אהיה צפוי לעונשים הקבועים בחוק מצהיר כדלקמן:

הוראות סעיף 9 לחוק שוויון זכויות לאנשים עם מוגבלות, התשנ"ח-1998 (להלן: "חוק שוויון זכויות") לא חלות על המציע;

או

הוראות סעיף 9 לחוק שוויון זכויות חלות על המציע ומקוימות על-ידי.

ובנוסף ***מחק את המיותר]:

המציע אינו מעסיק מעל 100 עובדים/ המציע מעסיק מעל 100 עובדים ומתחייב לפנות למנהל הכללי של משרד העבודה, הרווחה והשירותים החברתיים לשם בחינת יישום חובותיו לפי סעיף 9 לחוק שוויון זכויות, ובמידת הצורך – לשם קבלת הנחיות בקשר ליישומן; ואולם, לא תינתן הנחיה כאמור שיש בה כדי להטיל נטל כבד מדי, כהגדרתו בסעיף 8(ה) לחוק שוויון זכויות.

ובנוסף ***מחק את המיותר]:

המציע לא התחייב בעבר לפנות למנהל הכללי של משרד העבודה, הרווחה והשירותים החברתיים כאמור לעיל/ המציע התחייב בעבר לפנות למנהל הכללי של משרד העבודה, הרווחה והשירותים החברתיים כאמור לעיל ונעשתה עימו התקשרות שלגביה התחייבת לפנות למנהל הכללי של משרד העבודה, הרווחה והשירותים החברתיים, והריני מצהיר כי המציע פנה כנדרש ממנו ופעל ליישומן של ההנחיות ליישום חובותיו לפי סעיף 9 לחוק שוויון זכויות, ככל שקיבלתי הנחיות כאמור.

ובנוסף

המציע מתחייב להעביר העתק מתצהיר זה למנהל הכללי של משרד העבודה, הרווחה והשירותים החברתיים, בתוך 30 ימים ממועד ההתקשרות מכוח מכרז זה.

אישור עו"ד

הריני לאשר כי הנ"ל הופיעו בפניי ביום _____, וכי לאחר שהוזהרתי אותה/ה כי עליו/ה לומר את האמת וכי אם לא ת/יעשה כן ת/יהיה צפויה לעונשים הקבועים בחוק, אישר/ה האמור בתצהירו/ה דלעיל וחתם/מה עליו בפני.

חתימה + חותמת

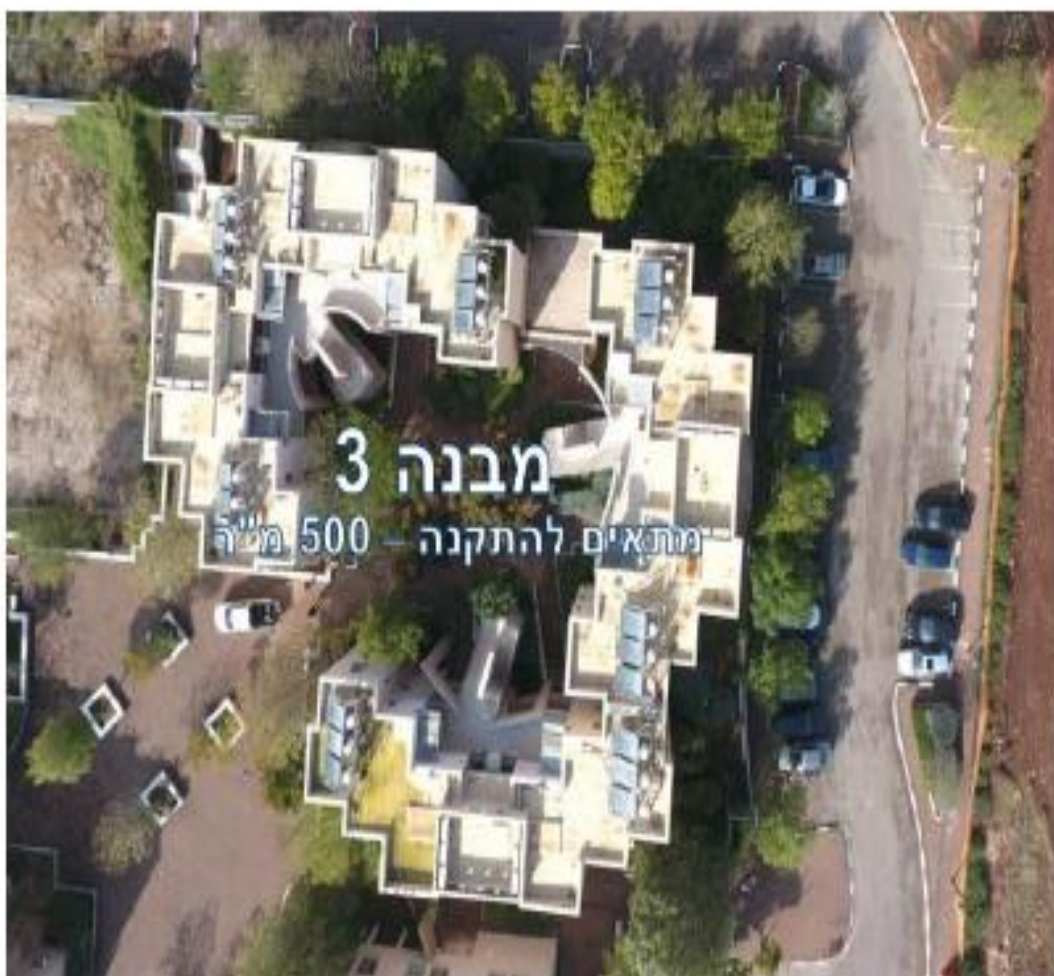
תאריך

-נספח יא' -
צילומי אוויר

מעונות – פירוט לפי מבנים

סה"כ שטח מתאים להתקנת מערכות – 1200 מ"ר





קמפוס מערבי – פירוט לפי מבנים

סה"כ שטח מתאים להתקנת מערכות – 3600 מ"ר









**-נספח יב' -
נוסח שאלון ממליצים**

1. שם המשתתף במכרז / מקבל ההמלצה: _____
2. שם המוסד / הלקוח הממליץ: _____
3. שם הממליץ _____
תפקידו: _____ טלפון: _____
4. מועד ביצוע העבודות: _____
5. היקף כספי של הרכישה: _____ (שם לא כולל מע"מ)
6. פרט מה כלל הפרויקט: _____

7. סקר שביעות רצון

סעיף	טווח ניקוד	ניקוד שנתן הממליץ
1	1-10	שביעות רצון ממוקצועיות מנהל הפרויקט/מנהל העבודה
2	1-10	שביעות רצון מהתנהלות והתנהגות צוות העובדים בשטח והקפדה על נוהלי בטיחות בעבודה
3	1-10	שביעות רצון מהעבודה שבוצעה
4	1-10	עמידה בלוח"ז שנקבע
5	1-10	שביעות רצון משירות בתקופת הבדק במידה והיה צורך
6	1-10	זמינות הקבלן לעבודות, מעורבות הבעלים ושיתוף הפעולה
7	1-10	עד כמה עמד הקבלן בכל דרישות מפרטי העבודה
8	1-10	עד כמה דרישות הקבלן בנושא חריגים ותוספות היו סבירות

אופן הדירוג :
הדירוג יעשה בין 1 ל 10 ש 1=גרוע ו- 10 = מצוין
הציון הכולל יוכפל ב 0.125 כך שציון מירבי לכל המלצה יהיה עד 10 נקי וישוכלל בציון האיכות.

הערות: _____
