

עיריית קריית אונו

מכרז פומבי מס' 05/2021

לתכנון, אספקה, התקנה ותחזוקה של מערכות סולאריות

לייצור חשמל על מבני ציבור בקריית אונו

עיריית קריית אונו

מכרז פומבי מס' 05/2021

לתכנון, אספקה, התקנה ותחזוקה של מערכות סולאריות

לייצור חשמל על גגות מבני ציבור בקריית אונו

עיריית קריית אונו (להלן: "העירייה") מזמינה בזאת קבלת הצעות לתכנון וביצוע (לרבות תקופת בדק ותחזוקה של 24 חודשים) של מערכות סולאריות לייצור חשמל על גגות מבני ציבור בקריית אונו, הכול בהתאם למסמכי המכרז. את מסמכי המכרז ניתן לרכוש במשרדי העירייה, בשעות העבודה הרגילות תמורת תשלום של 5,000 ₪, שלא יוחזרו, לכל מעטפת מכרז.

ניתן לעיין במסמכי המכרז, קודם לרכישתן, במשרדי העירייה ובאתר האינטרנט של העירייה www.kiryatono.muni.il

כנס מציעים- חובה- יערך ביום 24.2.2021 בשעה 10:00 היציאה ממשרדי העירייה, רח' יצחק רבין 41, קריית אונו.

להלן טבלה מרכזת עם לוחות הזמנים למכרז:

סעיף	לוח
תאריך פרסום	11.2.2021
סיום	24.2.2021
שאלות הבהרה עד	10.3.2021
מועד אחרון להגשת הצעות	18.3.2021
תוקף ערבות מכרז	18.7.2021

את ההצעות, במעטפה סגורה נושאת ציון מכרז פומבי מס' 05/2021, יש להפקיד במסירה אישית (לא לשלוח בדואר) עד ליום 18.3.2021, עד לשעה 13:00, בתיבת המכרזים, שבמשרדי מנכ"ל העירייה, רח' יצחק רבין 41, קריית אונו. **הצעות שיגיעו מאוחר ממועד הנ"ל, יוחזרו למציע כפי שהם ללא כל התיחסות.**

העירייה אינה מתחייבת לקבל את ההצעה הנמוכה ביותר או כל הצעה שהיא.

לפרטים נוספים יש לפנות למשרדי העירייה בטלפון 03-5311219.

ישראל גל

ראש עיריית קריית אונו

עיריית קריית אונו

מכרז פומבי מס' 05/2021

לתכנון, אספקה, התקנה ותחזוקה של מערכות סולאריות

לייצור חשמל על מבני ציבור בקריית אונו

מסמכי המכרז

1. **תנאים כללים של המכרז.**
2. **נספח א' - מסמך מידע ארגוני ופרטי הניסיון של המציע.**
3. **נספח ב' - הצהרת המציע על היקף הכנסות ואישור רו"ח.**
4. **נספח ג' - תצהיר המציע.**
5. **נספח ד' - הצעת המחיר.**
6. **נספח ה' – ערבות מכרז.**
7. **נספח ו' - חוזה התקשרות ונספחיו.**
8. **נספח ז' – מפרטים למילוי על ידי הקבלן.**
9. **נספח ח' – מסמכים למילוי על ידי הקבלן ממפעל הפיס.**

עיריית קריית אונו

מכרז פומבי מס' 05/2021

לתכנון, אספקה, התקנה ותחזוקה של מערכות סולאריות

לייצור חשמל על מבני ציבור בקריית אונו

תנאים כללים של המכרז

1. כללי

1.1. עיריית קריית אונו (להלן: "העירייה") מזמינה בזאת מציעים בעלי ניסיון מוכח בתחום הסולארי להגיש הצעות לאספקה, תכנון, הקמה ותחזוקה של מערכות פוטו-וולטאיות לייצור חשמל לצריכה עצמית (להלן: "המערכות") לצורך השתלבות העירייה ב-"אסדרה תעריפית עסקית", כפי שנקבעה על ידי רשות החשמל בהחלטה מס' 8 (1246) משיבה 538 מיום 22/3/18 ו/או כל אסדרה אחרת הרלוונטית למועדי מכרז זה (להלן, בהתאמה: "האסדרה" ו-"העבודות"), הכול לפי התנאים המפורטים להלן במסמכי המכרז.

המערכות נשוא מכרז זה יוקמו על גגות מבני הציבור המפורטים ברשימת הגגות המצורפת, נספח א' לחוזה ההתקשרות שבמסמכי המכרז, וכן על גבי גגות נוספים שהעירייה תוסיף, מעת לעת, לפי שיקול דעתה הבלעדי, אשר תנאי מכרז זה וחווה ההתקשרות המצורף אליו יחולו גם עליהם.

העירייה, שומרת לעצמה את הזכות להגדיל ו/או להקטין את מספר הגגות בהם יותקנו המערכות נשוא מכרז זה, הכל לפי שיקול דעתה המלא והמוחלט בכפוף לכל דין. מובהר כי לא תהיינה טענות של הקבלן במקרה של שינוי (הגדלה ו/או הקטנה) במספר הגגות, וכי המציע הזוכה יישאר מחויב למחירים המוצעים על ידו במכרז.

המערכות המוצעות על ידי המציעים יהיו בעלות תווי תקן ישראליים ובינלאומיים וייבנו על פי דרישות המפרט הטכני, נספח ב' לחוזה ההתקשרות שבמסמכי המכרז.

1.2. ניתן לרכוש את מסמכי המכרז, במשרדי העירייה, רח' יצחק רבין 41, קריית אונו, תמורת סך של 5,000 ש"ח, שלא יוחזרו.

1.3. ניתן לעיין במסמכי המכרז, קודם לרכישתן, במשרדי העירייה ובאתר האינטרנט של העירייה www.kiryatono.muni.il

1.4. כותרות הסעיפים בכל מסמכי המכרז הינן לנוחיות בלבד, ואין לתת להם משמעות פרשנית כלשהי.

1.5. כל האמור בלשון יחיד בכל מסמכי המכרז, משמעו גם בלשון רבים, וכן להיפך, וכל האמור בלשון זכר בכל מסמכי המכרז משמעו גם בלשון נקבה, וכן להיפך.

1.6. להבהרה יאמר, כי כל ההוראות, התנאים, הדרישות, המטלות וההתחייבויות, המוטלים על המציע ומחייבים אותו בסעיפים השונים בכל מסמכי המכרז, באו להוסיף זה על זה ולא לגרוע ובכל מקרה יהיו באופן המיטיב עם העירייה.

1.7. על המציע לקרוא את כל מסמכי המכרז במלואם, לבדוק ולברר היטב לגבי כל הקשור לדרישות העירייה הכלולות בהם ויכולות אותם בשיקוליו לתמחור הצעתו במכרז.

1.8. לאחר הגשת ההצעה ופתיחת תיבת המכרזים וההצעות, לא תתקבל כל טענה בדבר טעות ו/או אי הבנה של המציע, בקשר לפרט כלשהו מפרטי מסמכי המכרז והחוזה.

1.9. תנאי ההתקשרות עם הזוכה/ים במכרז יהיו על פי המפורט בחוזה ההתקשרות שבמסמכי המכרז לרבות תנאי התשלום ותקופת ההתקשרות המפורטת שם.

1.10. **למען הסר כל ספק מובהר בזאת כי ההתקשרות עם הזוכה במכרז וביצוע הפרויקט על פי מסמכי המכרז מותנים בקבלת האישורים הדרושים לצורך תחילת ביצוע הפרויקט מרשויות שונות לרבות: חברת החשמל, רשות החשמל, משרד האנרגיה וכיו"ב, וכי ככל שהאישורים, כולם או חלקם, לא יתקבלו בתוך 120 יום ממועד חתימת חוזה ההתקשרות שבמסמכי המכרז תהיה העירייה זכאית לבטל את ההתקשרות, ולזוכה במכרז לא תהיינה כל טענות ו/או תביעות, כספיות או אחרות, מכל עילה שהיא כלפי העירייה. על הקבלן להיות מוכן להתחלת עבודה תוך 10 ימים מיום החתימה על ההסכם. בנוסף, על הקבלן להיות ערוך לעבודה עם מספר צוותים במקביל לצורך התקנת המערכות במסגרת לוחות הזמנים של העירייה לחיבור המערכות.**

2. תנאי הסף להשתתפות במכרז

רשאים להשתתף במכרז אדם או תאגיד, הרשום כדין בישראל במרשם התאגידי, העומד בעצמו (אלא אם נרשם אחרת), במועד הגשת ההצעות למכרז, בכל תנאי הסף שלהלן במצטבר:

2.1. המציע רשום בפנקס רשם הקבלנים בענף 160 ו/או 191 בסיווג ג'1.

2.2. **להוכחת עמידת המציע בתנאי סף זה יצרף המציע להצעתו העתק של התעודה על רישום ברשם הקבלנים בסיווג, כאמור.**

2.2. המציע הנו בעל ניסיון **מצטבר** במהלך השנים 2016-2020 בתכנון, אספקה, התקנה ותחזוקה עבור שלושה גופים ציבוריים לפחות של 50 מערכות לייצור חשמל בטכנולוגיה פוטו וולטאית בהספק מותקן של 50 קו"ט לפחות לכל מערכת.

2.3. **לשם הוכחת תנאי סף זה, על המציע לפרט את ניסיונו על גבי הטבלה בנוסח המצורף כנספח א' למכרז, וכן אישורי מזמין / אסמכתאות / המלצות מכל אחד מהלקוחות שיפורטו על ידו בטבלה.**

2.3. המציע מעסיק לצורך ביצוע העבודות צוות עובדים מקצועי הכולל:

2.3.1. מנהל פרויקט בעל ניסיון בניהול פרויקטים של לפחות 20 מערכות PV ובהיקף של 30 קו"ט פיק לפחות אצל שלושה גופים ציבוריים. מנהל הפרויקט יהיה בעל כל ההסמכות הנדרשות על פי דין לצורך ביצוע וניהול העבודות, ובעל הכשרה מתאימה לעבודה בגובה.

2.3.2. מהנדס חשמל בהתאם לחוק בהעסקה ישירה עם וותק של לפחות 3 שנים בתכנון ופיקוח על מערכות סולאריות.

2.4. **לשם הוכחת תנאי סף זה, על המציע לצרף להצעתו אישור העסקה של העובדים מטעמו תוך פירוט מומחיותו וניסיון (בטופס קו"ח), לרבות תעודות השכלה.**

2.4. המחזור הכספי **המצטבר** של המציע בשנים 2018, 2019, 2020, היה לפחות 15,000,000 ₪ (לא כולל מע"מ). כמו כן לא נכללה ב- 2 הדוחות הכספיים של המציע לשנים 2019 ו- 2020 הערת עסק חי.

על המציע לחתום על מסמך הצהרה וכן לצרף אישור רו"ח בנוסח המצורף כנספח ב' למכרז.

2.5. אשר לנתוני שנת 2020, ניתן להתבסס על דו"ח בלתי מבוקר, חתום ע"י רואה החשבון, היה ולא יהיו בידי המציע דו"חות מבוקרים במועד הגשת ההצעה.

2.5. המציע צרף להצעתו ערבות בנקאית אוטונומית בנוסח המצורף **כנספח ה'** למכרז.

- 2.6. המציע חתם על **תצהיר המציע** המצורף **כנספח ג'** למסמכי המכרז וחתימתו אומתה בפני עו"ד.
- 2.7. המציע צרף להצעתו אישור תקף מפקיד שומה על ניהול פנקסי חשבונות ורשומות, על פי חוק עסקאות גופים ציבוריים, התשל"ו-1976, וכן אישור תקף על ניכוי מס במקור.
- 2.8. המציע השתתף בסיור המציעים.
- 2.9. המציע רכש את מסמכי המכרז.
- על המציע לצרף להצעתו את הקבלה על רכישת מסמכי המכרז על ידו.**

3. צירוף מסמכים ואישורים נוספים

על המציע לצרף להצעתו מסמכים ואישורים כמפורט להלן:

- 3.1. מציע שהינו תאגיד יצרף להצעתו גם צילום המסמכים הבאים:
- 3.1.1. צילום תעודת ההתאגדות/ שותפות כדין, מרשם החברות או השותפויות.
- 3.1.2. תמצית רישום עדכנית מרשם החברות, או השותפויות, לרבות רישום שעבודים. התמצית תהיה לא מוקדמת מ- 90 יום מהמועד האחרון להגשת הצעות למכרז.
- 3.1.3. אישור עו"ד או רו"ח, המאשר כי החותמים בשם התאגיד על ההצעה למכרז, הינם בעלי זכויות החתימה בשם התאגיד וכי חתימתם מחייבת את התאגיד לכל דבר ועניין.
- 3.2. המציע ימלא ויחתום על תצהיר המציע, על מסמך מידע ארגוני (וישלים שם את המידע הנדרש לרבות פרטי המערכות ופרטי הניסיון של המציע), ועל כתב הרשאה וויתור, המצורפים כחלק ממסמכי המכרז.
- 3.3. על המציע הזוכה יהיה למלא ולחתום על טופס ההצהרה של מפעל הפיס המצורף.
- ועדת המכרזים רשאית לפסול הצעה, שתוגש ללא כל המסמכים המבוקשים, או לאפשר למציע להשלים את המסמכים החסרים, הכל בהתאם לשיקול דעתה הבלעדי ובהתאם לדין ולפסיקה.

4. כנס מציעים- שינויים ותיקונים במסמכי המכרז

- 4.1. אם המציע גילה סתירה ו/או אי התאמה ו/או אי הבנה ו/או אם ההוראות, התנאים והדרישות במסמכי המכרז, לרבות החוזה ונספחיו, אינם ברורים לו, ניתן להגיש לעירייה שאלות להבהרה, בכתב בלבד, בציון: מס' סידורי של השאלה, שם המציע, מספר עמוד, מספר מסמך ומספר הסעיף בחוברת המכרז, אליו מתייחסת השאלה כדי לקבל הנחיות מהעירייה בדבר הפירוש הנכון וכיצד עליו לפעול.

מס"ד	מסמך המכרז אליו מתייחסת השאלה	מספר העמוד בחוברת המכרז	מספר הסעיף	פירוט השאלה
------	-------------------------------	-------------------------	------------	-------------

4.2. השאלות, כאמור לעיל, תוגשנה בכתב בקובץ WORD בלבד, בקבצים הניתנים לעריכה ובפורמט שלעיל, לדוא"ל aharon@kiryatono.muni.il. יש לוודא קבלת הדוא"ל בטלפון 03531129. תשובות והבהרות העירייה תישלחנה בכתב לכל המשתתפים במכרז תוך זמן סביר. תשובות העירייה והפירושים שיינתנו על ידה, בכתב, יהיו סופיים ומוחלטים ויחייבו את המציע. ניתן לשלוח שאלות הבהרה עד לתאריך 23.2.2021 לא לתקבלנה שאלות נוספות לאחר מועד זה.

4.3. לא תתקבלנה טענות, מכל מין וסוג שהוא, ממציע כלשהו, כי הסתמך בהכנת הצעתו והגשתה על תשובות שניתנו בעל פה על ידי גורם כל שהוא בעירייה.

4.4. לאחר הגשת הצעתו, המציע לא יהיה זכאי לטעון טענה כלשהי בדבר טעות ו/או אי הבנה שלו, בקשר לפרט כלשהו מפרטי מכרז זה. בעצם הגשת הצעתו, המציע מאשר כי כל התנאים, הדרישות וההתחייבויות המוטלות עליו במכרז זה, ידועים, נהירים, ברורים ומובנים לו לאישורם וכי כלל אותם בשיקוליו להכנת הצעתו והוא מצהיר בזאת, כי הינו מסוגל וימלא את כל התחייבויותיו, המפורטות בה, ומוותר על כל טענה של טעות שלו ו/או אי ידיעה ו/או אי הבנה ו/או אי בדיקה על ידו, ולא יהיה זכאי לסגת מהצעתו ו/או לשנותה ו/או לתקנה מכל סיבה שהיא, לרבות שינויים במחירים ו/או בשער המטבע ו/או במדד כלשהו.

4.5. העירייה רשאית בכל עת, קודם למועד האחרון להגשת הצעות, להכניס שינויים ותיקונים במסמכי המכרז, ביוזמתה ו/או בתשובות לשאלות המציעים הפוטנציאליים במכרז. השינויים והתיקונים, כאמור, יהיו חלק בלתי נפרד מתנאי המכרז ויובאו בכתב לידיעת המציעים הפוטנציאליים במכרז, לפי הכתובות שנמסרו על ידם.

4.6. להצעה יש לצרף את מכתב/י הבהרות שהוצאו, חתומים בחתימת מורשי החתימה של המציע ובחותמת המציע, כחלק בלתי נפרד מהצעת המציע ומהוראות המכרז.

4.7. המציע אינו ולא יהיה רשאי להסתייג ו/או לשנות ו/או להוסיף ו/או למחוק דבר מן הכתוב במסמכי מכרז זה. כל שינוי ו/או תוספת ו/או מחיקה ו/או תיקון ו/או הערה ו/או הסתייגות שיעשו לגבי תנאי המכרז, כולם או מקצתם, בין על ידי שינוי או תוספת בגוף מסמכי המכרז ובין במכתב לוואי או בכל דרך אחרת, עלול לגרום לפסילת ההצעה.

5. הצעת מחיר

5.1. הצעות המחירים תוגשנה על גבי מסמך הצעת מחיר, בדיו בלתי מחיקה, בשני עותקים של חוברת המכרז.

5.2. המציע ירשום בדיו בלתי מחיקה את הצעתו ואת כל הפרטים והנתונים הנדרשים, בכל המקומות המיועדים לכך במסמך הצעת המחיר המצורפת כנספת ד' למכרז.

5.3. מורשי החתימה של המציע יחתמו בדיו בלתי מחיקה ובחותמת המציע, בכל מקום המיועד לחתימה, וכן בתחתית כל דף בחוברת המכרז.

5.4. במקרים של תיקוני פרטים ו/או טעויות ברישומי המציע במסמכי המכרז, יחתמו מורשי החתימה של המציע בדיו בלתי מחיקה גם ליד התיקון בחתימת ידם ובחותמת המציע.

6. לאחר תקופת האחריות בת 24 חודשים, העירייה תהיה רשאית, לפי שיקול דעתה הבלעדי, לדרוש מהזוכה במכרז מתן שירותי תחזוקה לתקופות נוספות בנות 12 חודשים בכל פעם (או חלק מהן) ועד 8 שנים נוספות (סה"כ תקופה מצטברת של 10 שנים), וזאת במחיר שנתי של 80 ₪ לקו"ט מותקן, והזוכה במכרז מתחייב לתת לעירייה, לפי דרישתה כאמור, שירותי תחזוקה למערכות במחיר כאמור.

7. הגשת הצעה

7.1. המציע יכניס, בשלמותם, שני עותקים זהים של חוברת מסמכי המכרז, אחד מקור והשני העתק, כשהם חתומים על ידי מורשי החתימה של המציע בתחתית כל דף ממסמכי המכרז, בכללותם וכן עותק דיגיטלי סרוק על דיסק און קי, מלא של כלל מסמכי המכרז החתומים, במעטפה שעליה רושם מספר המכרז בלבד. על המציע לצרף את כל המסמכים והאישורים, הנדרשים על פי הוראות המכרז, לרבות מסמכי הבהרות, שנשלחו, אם נשלחו, כשהם חתומים על ידי מורשי החתימה של המציע.

7.1. המציע ירשום במקום המיועד לכך על מעטפת המכרז, את מספר ושם המכרז בלבד- מכרז מס' 05/2021 לתכנון, אספקה, התקנה ותחזוקה של מערכות סולאריות לייצור חשמל על מבני ציבור בקריית אונו. מלבד זאת, אין לרשום או לציין או לסמן דבר על מעטפת המכרז.

7.2. מעטפת המכרז, כשהיא סגורה ואטומה ובה שתי החוברות הזוהות של המכרז בצירוף כל המסמכים והאישורים, כאמור, תימסר על ידי המציע במסירה אישית ידנית, בלבד, ישירה לתוך תיבת המכרזים שבמשרדי מנכ"ל העירייה, רח' יצחק רבין 41, קריית אונו.

7.3. המועד האחרון להגשת הצעות במסגרת המכרז - עד ולא יאוחר מיום 18.3.2021, שעה: 13:00. הצעות שתגענה לאחר המועד האחרון להגשת ההצעות, לא תתקבלנה, תיפסלנה על הסף, לא תובאנה לדיון ותוחזרנה לשולחיהן מבלי שתיפתחנה.

8. בחירת הזוכה במכרז

8.1. בשלב אי' העירייה תבחן את עמידתו של המציע בתנאי הסף ומציע שלא יעמוד בתנאי הסף, הצעתו לא תבוא במניין ההצעות.

8.2. מציע שהצעתו תעמוד בתנאי הסף, תיבחן הצעתו הכספית ואיכות ההצעה, כמפורט להלן.

8.3. אין העירייה מתחייבת לקבל את ההצעה הזולה ביותר או בעלת הניקוד המשוקלל הטוב ביותר או כל הצעה שהיא.

8.4. העירייה רשאית לא להתחשב כלל בהצעה, שהיא בלתי סבירה מבחינת מחירה לעומת מהות ההצעה ותנאיה, או בשל חוסר התאמה לדרישות המכרז או בשל חוסר התייחסות מפורטת לסעיף מסעיפי המכרז שלדעת העירייה מונע הערכת ההצעה כדבעי.

8.5. העירייה תהא רשאית לדחות הצעות של מציעים אשר לא בצעו בעבר עבודתם לשביעות רצונה שלה או העירייה או של רשות אחרת, או שנוכחה לדעת שכישוריו אינם מספיקים לפי שיקול דעתה, כפוף לקיום שימוע, כנדרש עפ"י דין.

8.6. העירייה רשאית לבחון במסגרת בחינת ההצעות את אמינות וכושרו של המשתתף לבצע את השירותים בהתאם לחוזה המוצע, את ניסיונה הקודם עם המציע ואת ניסיונו של המציע.

8.7. כל שינוי או תוספת שייעשו במסמכי המכרז או כל הסתייגות ביחס אליהם, בין על ידי שינוי או תוספת בגוף המסמכים ובין במכתב לוואי או בכל דרך אחרת, עלולים להביא לפסילת ההצעה.

8.8. אי הגשת הצעת מחיר ו/או אי השלמת מקום הטעון מילוי ו/או כל שינוי או תוספת שייעשו במסמכי המכרז או כל הסתייגות ביחס אליהם, בין על ידי שינוי או תוספת בגוף המסמכים ובין במכתב לוואי או בכל דרך אחרת, עלולים לגרום לפסילת ההצעה. במקרה של מילוי מחיר שונה על ידי מציע באחת משתי חוברות המכרז, יובא בחשבון המחיר הנמוך מבין השניים.

8.9. העירייה תבחר כזוכה במכרז את ההצעה שקיבלה את הניקוד המשוקלל הגבוה ביותר, לפי החלוקה הבאה: 70% למדד המחיר ו- 30% למדד האיכות.

8.10. איכות ההצעות תיבדק על פי הקריטריונים המפורטים להלן (סה"כ 100 נקודות):

8.10.1. איכות מערך אבטחת איכות, אופן התכנון ואיכות הפאנלים והממירים במערכת המוצעת על ידי המציע - עד 30 נקודות, בהתאם לחלוקה שתפורט בטבלה שלהלן. על המציע לצרף להצעתו את המפרט, יצרן ודגם הממירים אותם מתכוון המציע להתקין. ככל שלפני ההתקנה המציע הזוכה יבקש להחליף את המוצרים למוצרים אחרים שווים ערך, עליו לקבל את אישור העירייה לכך מראש ובכתב. בנוסף, על המציע לצרף תכניות לדוגמה, ספר הדרכת עובדים וספר נהלי עבודה. האיכות תיבחן על פי הקריטריונים שלהלן:

נתון לשקלול	תיאור הנתון לשקלול (נקודות בסוגריים)	נקודות
רמת ואיכות התכנון שמועבר למתקינים בשטח ומהווים בסיס לתיק ההנדסי	תכנון מפורט של פרויקט שבוצע בעבר יוגש כדוגמה. ניקוד מלא יינתן כאשר קיימים כל הרכבים הבאים: (1) חישוב נכון של חתך כל הכבלים בהתאם לזרם מרבי והפסדים (2) (2) תכנון המחולק לחלקים קריאים בדף 3A המקל על המתקינים בשטח (1) (3) מספור אחיד לאורך כל מסמכי התכנון בנוי פנלים ומחרוזות ממירים ולוחות (1) (4) פרטים של ביצוע חיבור לגג, העמדת לוחות השונים, מעבר כבלים בין תעלות ובין צנרת, וכו' (2) (5) הדמיית ה-PVSYST כולל תלת ממד וסידור של מחרוזות ומראה הפסדים כתוצאה מהצללה וגם הפסדים חשמלאים כתוצאה מהצללה (2) (6) אין הפסדים כתוצאה לאי-התאמה במתח המחרוזות וחלון ה-MPPT (2)	10 נקודות
מערך אבטחת איכות	מסמכי אבטחת איכות העומדים לשירות מערך אבטחת איכות של ההקמה יוגש. ניקוד מלא יינתן כאשר קיימים כל ההרכבים הבאים: (1) ספר הדרכת עובדים בעבודות השונות הכוללת (2): a. שינוע של פנלים b. התקנת מע' האחיזה כל הגג	10 נקודות

	<p>c. התקנת הפנלים</p> <p>d. אופן הכנת מחבר כבל PV כולל גילוף, הכנה, לחיצה וכי',</p> <p>(2) טופס החתמה שהוחתם על ידי עובדים שעברו הדרכה הנ"ל (2)</p> <p>(3) ספר נוהלי התקנה (2)</p> <p>(4) רשימת תיוג עבור החלקים השונים של ההתקנה (2)</p> <p>(5) תרשים ארגוני המראה עובדים, מנהלים ואנשי אבטחת איכות (2)</p>	
10 נקודות	<p>הקבלן יצהיר על שתי אופציות של פנלים והממירים אותם הוא מתכוון להתקין. ציונים יינתנו כדלקמן:</p> <p>(1) 1 נקודות עבור 0.5% מעל הנצילות המינימלית של המכרז</p> <p>(2) 1 נקודות עבור 1.0% מעל הנצילות המינימלית של המכרז</p> <p>(3) 2 נקודות לממיר עם באופטימיזרים</p> <p>(4) 2 נקודות עבור פנל בטכנולוגיה "חצי תא"</p> <p>(5) 2 נקודות עבור פנל המשורשר פנימי בשני חצאים במקביל לגובה</p> <p>(6) 2 נקודות לפנלים דו-שכבתיים</p>	איכות הפנלים וממירים

8.10.2 מס' הגופים הציבוריים להן סיפק המציע את השירות המבוקש – עד 30 נקודות.

הניקוד הנו עבור מס' גופים ציבוריים, אשר להם סיפק המציע במהלך השנים 2016-2020 שירותי תכנון, אספקה, התקנה ותחזוקה של מערכות לייצור חשמל בטכנולוגיה פוטו וולטאית בהספק מותקן של 50 קו"ט לפחות לכל מערכת. ניסיון כאמור עבור גוף ציבורי, מעבר לניסיון הנדרש בתנאי הסף, יקנה למציע 6 נקודות, ובסה"כ עד 30 נקודות.

8.10.3 ראיון המציע ואחראי האכיפה מטעמו - עד 20 נקודות:

הניקוד הנו עבור ראיון עם המציע ואחראי האכיפה מטעם המציע. הניקוד יינתן ע"י וועדת בחינה שתורכב ממנכ"ל העירייה, גזבר העירייה ויועמ"ש העירייה או מי מטעמם עבור 5 קריטריונים, כל אחד מהם יקבל ניקוד גולמי של 1 עד 4 (4 - מידת ההתרשמות הגבוהה ביותר), כדלקמן:

8.10.3.1 ניסיון וכישורים אישיים.

8.10.3.2 כישורי ניהול.

8.10.3.3 הכרת תחום פעילות הרשות.

8.10.3.4 התרשמות כללית.

8.10.3.5 איכות התוכניות כולל תיק הנדסי שלם ואיכות תכנית התחזוקה, יש להציג שלושה תיקים הנדסיים מלאים כולל תכניות תחזוקה ומנגנון התחזוקה המופעל על ידי הקבלן.

8.10.4 המלצות – 20 נקודות.

8.10.4.1 עבור כל המלצה חיובית שיצרף המציע להצעתו, שניתנה על ידי גופים ציבוריים שלהם סיפק המציע שירותים מושא מכרז זה במהלך השנים 2016-2020, יקבל המציע 4 נקודות, עד לניקוד מרבי של 20 נקודות.

8.11. לאחר מתן הניקוד, יתבצע נרמול של ציוני האיכות, כאמור לעיל. ההצעה לה ציון האיכות הגבוה ביותר תקבל את הציון 100 והיא תהווה נקודת הייחוס לחישוב ציון האיכות ליתר ההצעות שהגיעו לשלב זה, בהתאם לנוסחת החישוב הבאה:

$$\text{ציון איכות} = \frac{\text{ציון האיכות של ההצעה הנבחרת}}{\text{ציון האיכות הגבוה ביותר}} \times 100$$

שלב ג' - בדיקת המחיר (70% מהציון הסופי) -

בשלב זה תיפתח המעטפה של הצעת המחיר ותשוכלל הצעת המחיר שהוגשה על ידי המציע.

ציון המחיר יקבע לפי הנוסחה הבאה:

$$\text{ציון מחיר} = \frac{\text{שיעור ההנחה הגבוה ביותר} - 1}{\text{שיעור ההנחה בהצעה הנבחרת} - 1} \times 100$$

שלב ד' - ציון סופי

הציון הסופי יקבע באופן הבא: ציון סופי = 30% ציון איכות + 70% ציון המחיר

8.12. ועדת המכרזים תהיה רשאית לבחור בהצעה הנראית לה טובה, מתאימה וכדאית ביותר בשבילה, אפילו היא אינה ההצעה הזולה ביותר. כן רשאית העירייה להתחשב ביכולתו, כישוריו, הכשרתו, מקצועיותו, ניסיונו הקודם והמוכח של המציע, רמת ואיכות השירות שנתן ו/או נותן לעירייה ו/או לרשויות מקומיות אחרות ו/או לגופים אחרים, טיב הציוד העומד לרשותו, ואמינותו של המציע. ככל שתהיינה הצעות בעלות ניקוד משוקלל זהה, המזמינה שומרת לעצמה את הזכות לבצע התמחרות נוספת בין המציעים בעלי הניקוד הזהה.

8.13. ועדת המכרזים תהיה רשאית, על פי שיקול דעתה הבלעדי, לזמן את המציעים, כולם או חלקם, להצגת תכנית עבודה מפורטת לביצוע העבודות/מתן השירותים לרבות לוחות זמנים מוצעים, כוח אדם וצוות ניהולי, קבלני משנה, ציוד, רכש ו/או לקבלת הבהרות ו/או פרטים בדבר הצעתו ו/או לדרוש מהמציעים להציג לה מפרטים טכניים ו/או דוגמאות של פריטי הציוד המוצעים על ידם על מנת לבחון עמידתם בדרישות המכרז.

- 8.14. מבלי לגרוע מהוראות מכרז זה ו/או מהלכה פסוקה ומהוראות כל דין, ועדת המכרזים רשאית לא להתחשב בפגמים פורמליים באיזו הצעה שהיא ולהבליג על פגמים טכניים אם מצאה כי החלטה זו משרתת באופן מרבי את טובת הציבור ואת תכליתו של המכרז.
- 8.15. ועדת המכרזים רשאית לפסול כל הצעה, שאינה עומדת בתנאי הסף של המכרז ו/או הינה בלתי סבירה מבחינת מחירה ו/או מהותה ו/או תנאיה ו/או הינה הצעה המותנית על ידי המציע ו/או בשל אי התייחסות מפורטת לסעיף מסעיפי המכרז ו/או שמסמכי המכרז לא מולאו כראוי ולדעת העירייה דבר זה מונע הערכת ההצעה כדבעי.
- 8.16. מבלי לגרוע מהאמור לעיל, העירייה רשאית, בכל עת, אם הנסיבות יחייבו זאת, לדחות או לבטל מכרז זה, בכל עת, ו/או לצאת במכרז חדש, לא להכריז על אף זוכה, לא לחתום על החוזה עם הזוכה במכרז, וזאת מכל סיבה שהיא ולפי שיקול דעתה הבלעדי, לרבות אם תמצא כי במקרים שלהלן:
- 8.16.1. קיים בסיס סביר להנחת דעתה של העירייה, כי המציעים, כולם או חלקם, תיאמו בין ההצעות או פעלו בניסיון ליצור הסדר כובל;
- 8.16.2. ההצעות לא עמדו בדרישות הסף של המכרז;
- 8.16.3. אף מציע אינו מתאים ו/או לא עונה על ציפיות העירייה.
- 8.17. ועדת המכרזים רשאית, לפי שיקול דעתה הבלעדי, לקבוע כשיר שני כזוכה במכרז ככל שהזכייה ו/או ההתקשרות עם הזוכה שנקבע במכרז תבוטל.
- 8.18. אין לראות בהצעת המחיר של מציע כלשהו ו/או בתוצאות מכרז זה, משום התחייבות העירייה להתקשר עם מציע כלשהו. ההתקשרות עם המציע הזוכה, תיעשה לאחר החלטת ועדת המכרזים ואישור ראש העירייה להחלטת הוועדה.

9. התקשרות עם המציע הזוכה במכרז

- 9.1. לאחר קביעת המציע הזוכה במכרז, תימסר לו הודעה בכתב על זכייתו, והוא יוזמן לסיים את תהליך חתימת החוזה תוך 10 ימים ממועד הודעת העירייה על זכייתו.
- 9.2. החוזה בין העירייה לבין המציע הזוכה, יכנס לתוקף רק לאחר גמר חתימות המציע הזוכה ומורשי החתימה של העירייה על החוזה.
- 9.3. חתימת מורשי החתימה של העירייה על החוזה, מותנית בכך שהמציע הזוכה ימציא לידי העירייה ערבות ביצוע כקבוע בחוזה ההתקשרות שבמסמכי המכרז, לתקופה של 12 חודשים לפחות וכן אישור על קיום ביטוחים- עבודות הקמה, בנוסח המצורף לחוזה ההתקשרות שבמסמכי המכרז.
- 9.4. העירייה תחזיר למציעים במכרז את ערבות המכרז בתנאים המפורטים להלן:
- 9.4.1. ככל שהצעתו של מציע נקבעה ככשיר שני במכרז, תוחזר לו הערבות רק לאחר גמר חתימת החוזה בין העירייה לבין המציע הזוכה, כאמור לעיל.
- 9.4.2. מציע שלא יזכה במכרז יקבל על כך הודעה בכתב, לא יאוחר מ- 45 יום מיום החלטת ועדת מכרזים ויוזמן לקבל את הערבות הבנקאית שהמציא בקשר עם השתתפותו במכרז.

10. שונות

- 10.1. כל מציע זכאי לבקש בכתב מהעירייה לעיין בהצעת המציע הזוכה במכרז, והעירייה תאפשר זאת בכפוף לכל דין.
- 10.2. מציע אשר סבור שהצעתו ו/או מסמכים שצירף אליה, יש בהם סוד מסחרי או מקצועי יציין אותם במפורש בכתב שצירף להצעתו וינמק בו את טענתו באופן מפורט. העירייה תשקול את עמדתו אם וכאשר יתעורר הצורך במקרה ומציע אחר יבקש לעיין בהצעתו. מובהר בזה, כי שיקול הדעת המוחלט וההחלטה הסופית בעניין חשיפת סוד מסחרי או מקצועי, מסורה בידי העירייה, אשר לא תהיה כפופה לסיווג שביצע המציע. סימן מציע כלשהו, נושא או נושאים בהצעתו כסוד מסחרי או מקצועי יהווה הסימון הסכמה מצד אותו מציע לראות נושא זה או נושאים אלו כסוד מסחרי או מקצועי גם בהצעות של המציעים האחרים במסגרת מכרז זה.
- 10.3. כל מסמכי המכרז, שהמציע ירכוש מהעירייה, הינם רכושה וקניינה הבלעדיים של העירייה והם ניתנו למציע תמורת התשלום שנקבע במכרז זה לעיל, לצורך הגשת הצעתו במסגרת מכרז זה, בלבד.
- 10.4. המציע אינו רשאי לעשות שימוש כלשהו במסמכי המכרז, לרבות לא להעתיקם, לא לצלמם, לא להעבירם לגורם אחר כלשהו, לא להפיץ, לא לפרסם ולא להשתמש בהם לשום מטרה אחרת מלבד הגשת הצעתו לעירייה במסגרת מכרז זה.
- 10.5. אם ימצא בית משפט מוסמך כי סעיף או סעיפים במסמכי המכרז, או חלקי סעיף או סעיפים במסמכי המכרז, אין להם תוקף, או שהם בטלים, או שלא ניתן לאוכפם, לא יהיה בכך כדי לפגוע בשאר חלקי מסמכי המכרז, אשר יוותרו תקפים ומחייבים לכל דבר ועניין.
- 10.6. על העירייה ו/או ועדת המכרזים ו/או כל היועצים ששימשו אותן לא תחול אחריות מכל מין וסוג שהוא בכל הנוגע לטעות ו/או אי דיוק ו/או השמטה שנתגלו במסמכי המכרז ו/או בכל הקשור למסמכי המכרז ו/או בכל הנוגע למידע שנמסר ו/או יימסר ו/או שהיה נגיש למציעים בכתב ו/או בעל פה במסגרת הליך המכרז.
- 10.7. העירייה רשאית לבטל את הודעת הזכייה למציע במקרים הבאים:
- 10.7.1. אם יסתבר כי קביעת הזוכה נעשתה בטעות ו/או עקב ביטול ו/או דחייה בצרכי העירייה ו/או פס"ד של ערכאה שיפוטית ו/או נודעו לה פרטים על המציע, אשר יש בהם חשש סביר כי לא יאפשרו לו לבצע את התחייבויותיו על פי מסמכי המכרז. כל זאת, מבלי שהמציע יהיה זכאי לפיצויים כלשהם עקב ביטול הודעת הזכייה, כאמור.
- 10.7.2. אם המציע הזוכה במכרז, לא יעמוד ו/או לא יקיים ו/או לא ימלא הוראה ו/או תנאי ו/או והתחייבות כלשהם הנדרשים במסמכי המכרז, כולם או מקצתם;
- 10.7.3. אם יסתבר לעירייה כי המציע מסר הצהרה שאינה נכונה ו/או מסר פרטים לא נכונים ו/או השמיט פרטים ולאחר שניתנה לו התראה בכתב, בה נדרש לתקן את המעוות והוא לא תיקן המעוות במשך הזמן שנקבע בהתראה.
- 10.8. בכל מקרה של ביטול הזכייה, כאמור בסעיף 9.7 לעיל, תהיה העירייה רשאית לקבוע מציע אחר כזוכה במכרז או לפרסם מכרז חדש בעניין, הכול לפי שיקול דעתה הבלעדי.

10.9. כמו כן, תהיה העירייה רשאית לחלט את ערבות המכרז, אשר הוגשה בצירוף להצעת המציע, כולה או חלקה. חילוט הערבות יחשב כפיצוי מוסכם וקבוע מראש לעירייה. כל זאת מבלי לגרוע ו/או לפגוע בזכויות העירייה ו/או סעדים אחרים כלשהם, העומדים לעירייה על פי מסמכי המכרז ועל פי כל דין, והעירייה תהיה רשאית לדרוש ולקבל מהמציע פיצויים נוספים בגין נזקים, שיגרמו לה, אשר היקפם הכספי יהיה גבוה מסכום ערבות המכרז, ולמציע לא תהיה, כל טענה בקשר לכך.

**ישראל גל,
ראש העיר**

נספח א'

**עיריית קריית אונו
מכרז פומבי מס' 05/2021**

לתכנון, אספקה, התקנה ותחזוקה של מערכות סולאריות

לייצור חשמל על מבני ציבור בקריית אונו

מידע ארגוני ופרטי המערכת וניסיון המציע

ימולא על ידי המציע ויצורף להצעתו

לכבוד

עיריית קריית אונו

לבקשתכם, הרינו למלא את הפרטים ולמסור את המידע על המציע במכרז, כדלהלן:

1. שם המציע: _____.

מספר רישום התאגיד ברשם הרלוונטי: _____.

כתובת המשרד הרשום: _____.

כתובת הפעילות: _____.

מספר טלפון קווי: _____; טלפון נייד: _____.

מספר פקסימיליה: _____; דוא"ל: _____.

2. **עיסוק המציע**: _____.

3. **אנשי המפתח אצל המציע**:

<u>שם ומשפחה</u>	<u>תחום עיסוק / התמחות</u>	<u>שנות ותק</u>
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

4. **איש קשר של המציע**:

איש הקשר של המציע למכרז הינו גב' / מר _____.

טלפון קווי: _____, טלפון נייד: _____; פקס: _____; דוא"ל: _____.

פניות העירייה אליו, ככל שתהיינה בכל הנוגע למכרז, והתשובות שתימסרנה לו על ידי העירייה תחייבנה את המציע.

המציע יצרף להצעתו אישורים, אסמכתאות וכן המלצות מהלקוחות שפורטו לעיל.

חתימות מורשי החתימה של המציע

שם מלא: _____ חתימה: _____

שם מלא: _____ חתימה: _____

אישור עו"ד

אני החתום מטה, _____, עו"ד של _____ להלן: "המציע", הרשום לעיל, מאשר כי ביום _____ הופיעו בפני ה"ה: שם: _____ ת.ז. _____.

ו- שם: _____ ת.ז. _____, המשמשים כמנהלי וכמורשים של המציע, וחתמו בפני על מסמך זה, כי נתקבלו אצל המציע כל ההחלטות והאישורים הדרושים על פי כל דין לחתימתם על מסמך זה, וכי והם רשאים לחתום ולחייב את המציע בחתימתם לכל דבר ועניין.

חתימת וחותמת עורך דין

תאריך

נספח ב'

עיריית קריית אונו

מכרז פומבי מס' 05/2021

לתכנון, אספקה, התקנה ותחזוקה של מערכות סולאריות

לייצור חשמל על מבני ציבור בקריית אונו

הצהרת המציע על היקף הכנסות ואישור רו"ח

הצהרת המציע

שם המציע: _____

תאריך: _____

הרינו להצהיר כי היקף המחזור הכספי של המציע, בכל אחת מהשנים 2018, 2019 ו-2020, היה לפחות 25,000,000 ₪ (לא כולל המע"מ) לשנה. כמו כן לא נכללה ב-2 הדוחות הכספיים של המציע לשנים 2019 ו-2020 הערת עסק חי.

חתימת המציע

***אישור רואה חשבון**

לבקשת _____ (להלן: "המציע") וכרואי החשבון שלו ביקרנו את הצהרת המציע בדבר הכנסותיו בכל אחת מהשנים 2017, 2018 ו-2020** הינו לפחות 25,000,000 ₪ (לא כולל מע"מ), כמדווח לעיל. ההצהרה הינה באחריות הנהלת המציע אחריותנו היא לחוות דעת על הצהרה זו בהתבסס על ביקורתנו.

ערכנו את ביקורתנו בהתאם לתקני ביקורת מקובלים. הביקורת כללה בדיקה של ראיות התומכות בסכומים ובמידע שבהצהרה וזאת במטרה להשיג מידה סבירה של בטחון שאין בהצהרה הנ"ל הצגה מטעה מהותית. אנו סבורים שביקורתנו מספקת בסיס נאות לחוות דעתנו.

לדעתנו בהתבסס על ביקורתנו הצהרה זו משקפת באופן נאות מכל הבחינות המהותיות את הצהרת המציע בדבר הכנסותיו כמדווח לעיל.

כמו כן, כרואי החשבון של המציע הרינו לאשר כי לא נכללה ב-2 (שני) הדו"חות הכספיים המבוקרים של המציע לשנים 2019 ו-2020 'הערת עסק חי'.

תאריך:

בכבוד רב,

רואה חשבון

***את אישור רו"ח ניתן להגיש על גבי ניר מכתבים של פירמת רו"ח.**

**** אשר לנתוני שנת 2020, ניתן להתבסס על דו"ח בלתי מבוקר, חתום ע"י רואה החשבון, היה ולא יהיו בידי המציע דו"חות מבוקרים במועד הגשת הצעה למכרז.**

נספח ג'

עיריית קריית אונו

מכרז פומבי מס' 05/2021

לתכנון, אספקה, התקנה ותחזוקה של מערכות סולאריות

לייצור חשמל על מבני ציבור בקריית אונו

תצהיר המציע

לכבוד

עיריית קריית אונו

אני הח"מ: שם: _____ ת.ז. _____ מרח' _____, המשמש מורשה חתימה של המציע, ומוסמך לתת תצהיר זה מטעם המציע בקשר עם השתתפותו במכרז 05/2021 (להלן: "המכרז"), לאחר שהוזהרתי כי עלי לומר את האמת וכי אהיה צפוי לעונשים הקבועים בחוק אם לא אעשה כך, מצהיר בזאת כדלקמן:

כללי

1. קראנו והבנו, לפרטיהם, את כל האמור במסמכי המכרז, בין המצורפים ובין שאינם מצורפים, לרבות את התכניות, המפרטים, המפרטים הטכניים והמקצועיים והתנאים האחרים הקשורים לביצוע העבודות, ואנו מקבלים על עצמו לבצע את כל הפעולות וההתחייבויות שבמסמכי המכרז.
2. כל הפרטים שאנו מוסרים בכל מסמכי המכרז, לרבות בכל הנספחים והתצהירים, הינם נכונים, מלאים, מדויקים ואמת לאמיתה.
3. המציע בדק, קודם להגשת הצעתו במכרז, את הגגות ואתרי ביצוע העבודות וסביבותיהם, וביצע את כל בדיקות הקשורות באתרים ברשויות הרלבנטיות, לרבות את כל הנתונים המשפטיים, התכנוניים, ההנדסיים, הביצועיים, התפעוליים, העסקיים הכדאיות הכלכלית ואת כל הנתונים האחרים הרלבנטיים למכלול התחייבויות המציע על פי המכרז, והביא בחשבון את כל הנתונים, התנאים והדרישות הנוגעים לעבודות על פי מסמכי המכרז ו/או כל דין. בהגשת הצעתו, מסכים המציע לתנאים ולפרטים, כאמור, ומוותר על כל טענת אי ידיעה ו/או טעות ו/או אי התאמה.
4. המציע עומד בכל תנאי הסף והדרישות האחרות הנדרשות מהמציעים על פי מסמכי המכרז. למציע הידע, המומחיות, האיתנות הכספית, האמצעים הטכניים, הציוד, כוח האדם המקצועי, הרישיונות וההיתרים וכל הנדרש לביצוע העבודות על פי מסמכי המכרז.
5. המציע עומד בכל תנאי הסף של המכרז בהתאם לסעיף 2 לתנאים הכלליים של מסמכי המכרז.
6. הצעת המציע הינה בתחום המטרות, התקנות, הנהלים והסמכויות, הקבועים במסמכי התאגדות של המציע (במקרה שהמציע הינו תאגיד), וכי נתקבלו אצל המציע כל ההחלטות והאישורים הדרושים וכל מניעה על פי כל דין ו/או חוזה לחתימותינו על כל מסמכי מכרז זה ועל הצעת המציע וכי חתימותינו מחייבות את המציע לכל דבר ועניין.

7. הצעת המציע מוגשת ללא כל קשר ו/או תיאום עם מציעים אחרים.
8. נכון ליום תצהיר זה המציע ו/או קבלן החשמל ו/או קבלן התחזוקה מטעמו, אינו נמצא בהליך כינוס נכסים, הקפאת הליכים, פשיטת רגל או פירוק, אין בקשות מסוג זה תלויות ועומדות כנגדו ולא נכללה בדו"ח הכספי המבוקר האחרון של המציע 'הערת עסק חי'. המציע אינו נמצא בהליכי פשיטת רגל ו/או פירוק וכן לא מתנהלים כנגדו הליכים משפטיים העלולים לפגוע ביכולתו לעמוד בהתחייבויותיו על פי מסמכי המכרז, במלואם ובמועדם.

חוק עסקאות גופים ציבוריים

קיום דיני עבודה ועמידה בחוק שוויון זכויות לאנשים עם מוגבלויות

9. בתצהירי זה, המונחים "בעל זיקה" "עבירה", "הורשע" ו- "תושב ישראל" משמעותם כהגדרתם בסעיף 2ב(א) לחוק עסקאות גופים ציבוריים, התשל"ו-1976. אני מאשר/ת כי הוסברה לי משמעותם של מונחים אלה וכי אני מבינה/ה אותם. הנני מצהיר כי המציע הינו "תושב ישראל".
10. המציע ו"בעל הזיקה" לא הורשעו ביותר משתי עבירות לפי חוק עובדים זרים, התשנ"א-1991 ו/או לפי חוק שכר מינימום, התשמ"ז-1987, אשר נעברו אחרי יום 31 באוקטובר ועד למועד האחרון להגשת ההצעות במכרז, או אם הורשעו ביותר משתי עבירות הרי במועד האחרון להגשת ההצעות במכרז חלפה לפחות שנה אחת ממועד ההרשעה האחרונה.
11. הוראות חוק שוויון זכויות לאנשים עם מוגבלויות, התשנ"ח-1998 (להלן: "חוק שוויון זכויות") לא חלות על המציע

או

הוראות חוק שוויון זכויות חלות על המציע והוא מקיים אותן דהינו:

- 11.1. המציע מעסיק 100 עובדים לפחות, ואני מצהיר בשם המציע על התחייבותו לפנות למנהל הכללי של משרד העבודה והרווחה והשירותים החברתיים לשם בחינת חובותיו לפי סעיף 9 לחוק שוויון זכויות, ובמידת הצורך – לשם קבלת הנחיות בקשר ליישומו; ואולם לא תינתן הנחיה שיש בה כדי להטיל נטל כבד מדי כהגדרתו בסעיף 8 (ה) לחוק שוויון זכויות;

או

- 11.2. המציע התחייב בעבר לפנות למנהל הכללי של משרד העבודה והרווחה והשירותים החברתיים לפי הוראות סעיף 11.1 לעיל ונעשתה אתו התקשרות שלגביה התחייב, כאמור, באותו סעיף משנה – הוא הצהיר כי פנה כנדרש ממנו, ואם קיבל הנחיות ליישום חובותיו לפי סעיף 9 לחוק שוויון זכויות, הוא גם פעל ליישומו; אני מצהיר על התחייבותו של המציע להעביר העתק מתצהיר זה למנהל הכללי של משרד העבודה והרווחה והשירותים החברתיים, בתוך 30 יום ממועד ההתקשרות

אי קיום קירבה ו/או קשר עסקי ו/או ניגוד עניינים

12. הננו מצהירים בזאת, כי הוראות הסעיפים בפקודת העיריות, המפורטים להלן, ידועות ונהירות למציע ולנו.

סעיף 122 א(א) לפקודת העיריות (נוסח חדש)

"חבר עירייה, קרובו, סוכנו או שותפו, או תאגיד שיש לאחד האמורים חלק העולה של עשרה אחוזים בהון או ברווחיו או שאחד מהם מנהל או עובד אחראי בו, לא יהיה צד לחוזה או לעסקה עם העירייה; לעניין זה, "קרוב" - בן זוג, בן או בת, אח או אחות".

סעיף 174 (א) לפקודת העיריות (נוסח חדש)

"פקיד או עובד של עירייה לא יהיה נוגע או מעוניין, במישרין או בעקיפין, על ידי עצמו או על ידי בן-זוגו או שותפו או סוכנו, בשום חוזה שנעשה עם העירייה ובשום עבודה המבוצעת למענה".

סעיף 12 (א) בהודעה בדבר כללים למניעת ניגוד עניינים של נבחרי הציבור ברשויות המקומיות

"חבר העירייה לא יהיה צד לחוזה או לעסקה עם הרשות המקומית; לעניין זה; "חבר עירייה" - חבר עירייה או קרובו או תאגיד שהוא או קרובו בעלי שליטה בו (ראה הגדרות "בעל שליטה" ו"קרוב" בסעיף 1(ב) ו-1(5)(ב)).

"בעל שליטה" - מנהל או עובד אחראי בגוף, או מי שיש לו חלק העולה על 10% בהון או ברווחים של גוף.

"קרוב" - בן זוג, הורה, בן או בת, אח או אחות, סוכן או שותף.

הננו מצהירים ומתחייבים בזאת, כי לא קיימים בין המציע ו/או עובדיו ו/או מי מטעמו לבין העירייה ו/או ראש העירייה ו/או לסגניו ו/או לחברי מועצת העירייה ו/או לעובד/ת מעובדי העירייה, קירבה משפחתית ו/או חברות ו/או נגיעה ו/או הכרות אישית (להלן: "קירבה") כל ניגוד עניינים ו/או עניין ו/או נגיעה ו/או בקשר עסקי/משפחתי או קשר אחר כלשהו קבוע או זמני, כאמור לעיל, ואם כן הננו מתחייבים לצרף להצעתנו למכרז זה מכתב בו נפרט עם מי יש למציע קירבה ו/או קשר, ומאיזה סוג.

הננו מצהירים ומתחייבים בזאת, כי המציע מתחייב להימנע מכל פעולה שיש בה ניגוד עניינים בינו לבין העירייה ו/או ראש העירייה ו/או לסגניו ו/או לחברי מועצת העירייה ו/או לעובד/ת מעובדי העירייה, במישרין ו/או בעקיפין, ומתחייב בזאת להודיע לעירייה על כל חשש לקיום ניגוד עניינים כאמור.

הננו מצהירים בזאת, כי לא מתקיים כל ניגוד עניינים בין התחייבויות המציע על פי המכרז והחוזה לבין כל פעילות ו/או התחייבות אחרת שלו.

13. אני והמציע לא הינו מעורבים באירוע הנמצא תחת חקירה פלילית מתחום טוהר המידות בענין/נושא/תחום שהיה באחריותו ו/או באחריות מי מטעמו. כמו כן, המציע לא הציע, במסגרת הצעתו במכרז, כל עובד ו/או מנהל ו/או קבלן משנה, אשר היו מעורבים באירוע, כאמור.

לצרכי סעיף זה "אירוע" ייחשב כאירוע בו מתקיימים כל התנאים המפורטים להלן:

13.1. אירוע אשר המעשה הפלילי בו מתקשר ו/או עוסק, במישרין ו/או בעקיפין, בסוג השירותים ו/או במתן השירותים נשוא המכרז ובעניין עבירה שמתחום טוהר המידות;

13.2. האירוע נמצא תחת חקירה פלילית או היה תחת חקירה פלילית;

13.3. אין מסמך רשמי המעיד על כך שהתיק עומד להיסגר ללא המלצה להעמיד לדין את המציע ו/או העובד ו/או המנהל ו/או קבלן המשנה;

13.4. לא נקבע לגבי אירוע, כאמור, על ידי בית משפט מוסמך כי המציע ו/או העובד ו/או המנהל ו/או קבלן המשנה לא יכולים היו למונעו גם אם היו נוקטים בכל האמצעים המתחייבים על פי דין, הסכם ונוהג המקובל בתחום.

חתימת המצהיר

תאריך

אישור עורך דין

אני הח"מ _____ עו"ד, מאשר בזאת כי ביום _____ הופיעו בפני ה"ה שם: _____ ת.ז.: _____ ו- שם: _____, המשמשים כמנהלי הספק, הרשאים מטעמו לחתום ולחייב את הספק בחתימתם לכל דבר ועניין, ולאחר שהזהרתי אותם כי עליהם להצהיר את האמת וכי יהיו צפויים לעונשים הקבועים בחוק אם לא יעשו כן, אישרו בפני את נכונות תצהירו/ם זה, וחתמו עליו.

חתימת וחותמת עורך דין

נספח ד'

עיריית קריית אונו

מכרז פומבי מס' 05/2021

לתכנון, אספקה, התקנה ותחזוקה של מערכות סולאריות

לייצור חשמל על מבני ציבור בקריית אונו

הצעת מחיר

לכבוד

עיריית קריית אונו

ג.א.נ.

1. אנו החתומים מטה, מגישים בזאת בשם המציע הצעת מחיר במסגרת מכרז מס' 05/2021 לתכנון, אספקה, התקנה ותחזוקה של מערכות סולאריות ליצור חשמל על מבני ציבור בקריית אונו, הכול בהתאם ובכפוף לתנאים ולדרישות המפורטים בכל מסמכי המכרז והחוזה המהווה חלק ממסמכי המכרז ונספחיהם.
2. ידוע לנו כי הצעתנו תיבחן ותשוקלל על פי המפורט להלן:
העלות לקו"ט למערכת הכוללת את כל הרכיבים כמפורט במסמכי המכרז (כולל סולמות עד 6 מטר לכל גג, חפירות ו/או חציבות בתוך שטח כל אחד מהמגרשים, הזזה של עד 5 מדחסים או דוודים לגג, ופרטים נוספים לפי המפורט במסמכי המכרז לרבות המפרט הטכני), כאשר התפוקה השנתית לכל קו"ט לא תפחת מ-1690 קוט"ש.
בחירת ההצעה תעשה על ידי שקלול האחוזים כאשר ההצעה שתקבל את הניקוד הגבוה ביותר בכל סעיף תקבל 100% ויתר ההצעות ינוקדו ביחס אליה.
3. **הצעתנו הינה לשיעור הנחה על המחיר המקסימלי בטבלה שלהלן בשיעור של _____ %.**

<u>מחיר ליחידה בש"ח</u> <u>לפי 1 קו"ט מותקן</u>	<u>תכולת ההצעה</u>
מחיר מקסימאלי של 3,500 ₪, בתוספת מע"מ כדין. הנחה ממחיר לאספקת 1 KWp הכולל את כל הדרוש על פי המפרט לכל אתר ו-24 חודשי אחריות/שירותי תחזוקה. ההספק לפאנל לא יפחת מ 485 ואט.	המחיר כולל את כל המפורט במפרט הטכני, נספח א' לחוזה ההתקשרות שבמסמכי המכרז לרבות כלוב ממירים, סולמות, קווי חיים ו/או מדרכים בהתאם להנחיות ממונה בטיחות, הולכת תשתית AC על גבי תעלות עם כיסוי לכל האורך, מערכות ניטור ומערכת מטאורולוגית לניטור המערכות וניטור הצריכה במבנים.

4. ידוע לנו ומוסכם עלינו כי העירייה תהיה רשאית, לפי שיקול דעתה הבלעדי, לדרוש מאתנו מתן שירותי תחזוקה לתקופה נוספת, לאחר תקופת האחריות בת 24 חודשים, לתקופה נוספת של עד 8 שנים נוספות (סה"כ תקופה מצטברת של 10 שנים), בכל פעם לתקופה של 12 חודשים, וזאת במחיר שנתי של 80 ₪ לקו"ט מותקן, ואנו מתחייבים לתת לעירייה, לפי דרישתה כאמור, שירותי תחזוקה למערכות במחיר כאמור.

5. עבודות אחרות אשר תידרשנה לצורך התקנה מושלמת של המערכות תתומחרנה על פי מחירון דקל העדכני האחרון הידוע ביום ביצוע העבודות בהנחה של 20%.

6. התמורה אשר תשולם למציע תחושב על פי מדידה וביצוע בפועל.

7. המחירים בהצעה כוללים ביצוע מלא ומושלם של כל הפעולות וההתחייבויות שיש לבצע על פי מסמכי המכרז וכן את כל הוצאות המציע ובכלל זה: עלות כוח אדם, מסים, אגרות, היתרים, היטלים כל היטלים ממשלתיים, מסים לרבות מסים עקיפים (כדוגמת מכס, בלו, מס קניה), כל תשלומי חובה אחרים, ביטוח לסוגיו השונים, אישורים, רישיונות, שומרים וכל עלות אחרת ו/או הוצאה אחרת בקשר עם ביצוע העבודות, לרבות הסדרי תנועה (למעט שוטרים בשכר במידת הצורך), הסדרי בטיחות זמניים, גידור האתר וכיו"ב.

8. עליות במחירי החומרים ו/או התייקרויות ו/או עליות בשיעורי המיסים ו/או ההיטלים ו/או האגרות ו/או שכר מינימום ו/או כל תשלומי חובה אחרים, לא יהיה בהם כדי לשנות את המחירים שבהצעת המציע ובכלל זאת, כל ההוצאות הישירות והעקיפות של המציע לרבות עלויות יועצים, עלויות ביסוס, בניה, הריסה, פינוי, פיתוח, חיבור המבנה לתשתיות עירוניות, בנייה על פי היתר הבניה והתקנות וקבלת טופס 4, ככל ויידרש, כולל השלמת העבודות על פי דרישות העירייה ומסירת העבודות והמבנה לעירייה. כן מובהר בזה מפורשות, כי העירייה לא תשלם תמורה נוספת בגין האצת קצב ביצוע.

9. למען הסר כל ספק מובהר, כי מחירי היחידה הנקובים בהצעת המציע יהיו מחירים קבועים ולא ישתנו בשל הגדלת היקף הביצוע או הקטנת היקף הביצוע בפועל.

10. למען הסר ספק מובהר בזאת כי ההצעה אינה כוללת את הטיפול המוקדם בגנות, ככל שנדרש לצורך ביצוע ההתקנה, לרבות פינוי הפסולת וניקוי הגג, ביצוע עבודות איטום, פינוי מעבים של מתקני מיזוג אוויר, דודי שמש ו/או כל מערכת אחר והתקנתם מחדש ייעשו על ידי העירייה ובאחריותה.

11. במידת הצורך, לפי החלטת העירייה, עבודות נוספות כגון איטום הגגות ו/או חיזוק הגגות ו/או החלפת גגות קלים (פלגל ודומיהם) ו/או הנחת מדרכי אלומיניום ו/או חפירה, כל זאת מעבר לעבודות הכלולות בהצעת המחיר ובמסמכי המכרז, יתומחרו על פי מחירון דקל העדכני האחרון הידוע ביום ביצוע העבודות לאחר הנחה של 20%.

12. אנו מאשרים בזאת כי הגשנו את ההצעה שלעיל לאחר שבחנו, בדקנו וביררנו את כל התנאים והנתונים הקשורים במכרז זה ואת כל התנאים לביצוע העבודות, לרבות את מאפייני הגגות והמבנים, טיבם, צורתם, שטחם, מיקומם, את דרכי הגישה אליהם, מצב הגגות ובפרט מצב האיטום, התאמתם לביצוע העבודות, את תנאי בביצוע העבודות ובפרט ביחס למידות הגגות שעל המבנים והמתקנים הקיימים עליהם, העשויים להשפיע על ביצוע העבודות על פי החוזה שבמסמכי המכרז, לרבות כל התחייבויותינו על פי החוזה, לרבות כל ההוצאות והתשלומים הכרוכים במילוי התחייבויותינו, לרבות הוצאת היתרי בנייה ככל שידרשו, טופס 4, אישורים מול חברת החשמל, אישורי קרינה אלקטרומגנטית וכל אישור אחר הנדרש לחיבור המערכות, וכי המחיר המוצע על ידינו מניחים את דעתנו ומהווים תמורה הוגנת מלאה ומושלמת לביצוע כלל התחייבויותינו על פי החוזה שבמסמכי המכרז.

13. אנו מאשרים כי המחירים שבהצעתנו, כמפורט לעיל, הינם להנחת דעתנו המלאה ומהווים תמורה מלאה, שלמה והוגנת לכל התחייבויותינו/נושוא מכרז זה. עוד אנו מאשרים כי מחירי היחידה בהצעתנו הינם סופיים, לא ישתנו, והם כוללים את כל ההוצאות, בין המיוחדות, בין הכלליות ובין האחרות, מכל מין וסוג, הכרוכות בביצוע העבודות, בהתאם לדרישות מסמכי המכרז וכל המסמכים המצורפים הצעתנו/נו זו ולביצוע כל התחייבויותינו, וכי לא א/נציג שום תביעה או טענה בשל אי הבנה, או אי ידיעה של מאיזה ממסמכי המכרז.

14. תנאי ואופן התשלומים לרבות הצמדתם יהיו על פי הקבוע בחוזה ההתקשרות שבמסמכי המכרז.

חתימת המציע

נספח אחריות לתפוקה מינימלית

התחייבות הקבלן

הקבלן מתחייב על :

1. יחס הביצועים בהקמה המובטח המינימלי של לפחות 95% מתוכנן (יחס האבדנים יבוא לידי ביטוי לאחר הקמה ותואם לתכנון בהתאם לPVSYST הצבת המערכת לאחר אובדנים)
2. כמות קוט"ש מופק בשנה הראשונה לכל קילוואט מותקן הוא אלף שש מאות ותשעים (1690) קוט"ש לפחות, לאחר הפחתת יחס הביצועים המינימלי.

כמות הקוט"ש תימדד לפי מונה היצור בסוף שנת הבדק בהתאם לכמות ה kwp שהותקנו באתר. במידה והמזמין אישר מראש ובכתב הקמה של מערכת בתכנון מתחת לתכנון אופטימלי, הקבלן ישוחרר מהתחייבות זאת ויידרש לעמוד בהתחייבות המעודכנת.

התחייבות התפוקה

1. תקופת הבדק בתקופה זאת הקבלן מתחייב על התפוקה המינימלית של 1690 קוט"ש מיוצרים בשנה מכל קוט"ש מותקן. קוט"ש מותקן (kwp) מחושב ע"פ סיכמת כמות הפאנלים ותפוקת הפאנל המוצהרת ע"י היצרן במכפלה של מספר הפאנלים המותקנים)
2. תקופת אחראיות הטיב בתקופה זאת הקבלן מתחייב על התפוקה המינימלית כמוגדר לעיל, רק וככל והוא זה אשר מבצע את התחזוקה למערכת.

חישוב הפיצוי

התפוקה השנתית בפועל תחושב לגבי כל מערכת ומערכת בנפרד וע"פ מונה היצור של המערכת, למול נתון היצור בפועל יושווה התחשיב התיאורטי של התפוקה המינימלית והקבלן יפצה / תחולט הערבות בפער בין התחשיבים.

לדוג':

מערכת של 50kW ייצרה בשנה הראשונה 82,500 kwh, לפי 1650 שעות שמש בשנה, מערכת זאת הייתה באסדרה תעריפית של 45 אג כך שהתגמול היה 37,125 א' ₪
הקבלן התחייב ל 1690 שעות בשנה ולפיכך, בתחשיב השנה הראשונה מערכת זאת הייתה צריכה להפיק לפחות 84,500 קוט"ש לשנה והתגמול לפי האסדרה כאמור לעיל היה אמור להיות 38,025 א' ₪
בדוג' זאת יפצה הקבלן את המזמין 900 ₪ בסוף השנה.

עיריית קריית אונו

מכרז פומבי מס' 05/2021

לתכנון, אספקה, התקנה ותחזוקה של מערכות סולאריות

לייצור חשמל על מבני ציבור בקריית אונו

ערבות בנקאית

לכבוד

עיריית קריית אונו

מרח' יצחק רבין 41, קריית אונו

הנדון: ערבות בנקאית מס' _____

על פי בקשת, _____ (להלן - "המבקשים") אנו ערבים בזה כלפיכם לסילוק כל סכום עד לסך של 200,000 ₪ (מאתיים אלף ₪) (להלן: "סכום הערבות"). זאת להבטחת מילוי כל התחייבויות המבקשים בקשר עם השתתפותם במכרז פומבי מס' 05/2021, לקיום תנאי מסמכי המכרז וחווה ההתקשרות שבמסמכי המכרז.

אנו מתחייבים לשלם לכם כל סכום או סכומים עד לסכום הערבות הנ"ל, מיד עם דרישתכם הראשונה בכתב, בלי תנאי כלשהו, מבלי להטיל עליכם להוכיח ו/או לבסס ו/או לנמק את דרישתכם בתהליך כלשהו או באופן כלשהו ומבלי שתהיו חייבים לדרוש את תשלום הסכום תחילה מאת המבקשים בתביעה משפטית או בכל דרך אחרת ומבלי לטעון כלפיכם טענת הגנה כלשהי, שיכולה לעמוד למבקשים בקשר לחיוב כלשהו כלפיכם.

אתם תהיו רשאים לדרוש מאתנו את תשלומי של סכום הערבות הנ"ל בפעם אחת או במספר דרישות, שכל אחת מהן מתייחסת לחלק מסכום הערבות בלבד, ובתנאי שסך דרישותיכם לא יעלה על סכום הערבות. הנ"ל.

ערבות זו, על פי תנאיה, הינה אוטונומית, לא מותנית, בלתי תלויה, לא מוגבלת בתנאים, בלתי חוזרת ולא ניתנת לביטול וניתנת לפירעון מיידי ללא כל תנאי ו/או נימוק כלשהם, על פי דרישתכם הראשונה בכתב.

דרישה להארכה או חילוט ערבות זו ניתן להפנות לסניף הבנק באמצעות פקסימיליה מספר _____ או בדואר רשום או באמצעות שליח לכתובת: _____

ערבות זו תישאר בתוקפה עד תאריך 10.6.2021 ועד בכלל (להלן: "תאריך התוקף").

דרישה שתגיע אלינו אחרי תאריך התוקף לא תענה.

לאחר תאריך התוקף ערבותנו זו בטלה ומבוטלת.

ערבות זו אינה ניתנת להעברה ולהסבה בכל צורה שהיא.

תשלום למי מהמוטבים על פי ערבות זו ייחשב כתשלום לשניהם.

חתימה וחותמת הבנק

_____ תאריך

עיריית קריית אונו

מכרז פומבי מס' 05/2021

לתכנון, אספקה, התקנה ותחזוקה של מערכות סולאריות

לייצור חשמל על מבני ציבור בקריית אונו

טופס הצהרות – מפעל הפיס

הצהרות מתכננים ויועצים – למערכות פוטו וולטאיות על גגות מבני ציבור

שם הרשות המקומית: _____

תאריך: _____

שם הפרויקט: _____

הכתובת: _____

גוש: _____ חלקה: _____ מגרש: _____

מענק מס': _____ לשנת: _____

לכבוד

מנהל אגף הקצאות ובקרת מבנים

מפעל הפיס

רח' הפסטמן 3

תל אביב 61070

שלום רב,

1. **הצהרת יועץ בטיחות של הפרויקט**
אני מצהיר/ה כי התכנון, כפי שתוכננו ע"י המתכננים השונים, אושרו על ידי והן תואמות את דרישות ותקני הבטיחות העדכניים ע"פ כל דין.

שם יועץ בטיחות חתימה וחותמת תאריך

2. **הצהרת מתכנן החשמל**
אני מצהיר/ה כי תכנון מערכות החשמל, של המתקן תוכננה ע"פ כל התקנים והתקנות העדכניים וע"פ כל דין.

שם מתכנן חשמל חתימה וחותמת תאריך

3. **הצהרת מתכנן קונסטרוקציה**
אני מצהיר/ה כי בדקתי ואישרתי את התאמתו של שלד גג המבנה לנשיאת מתקן המערכת הסולרית כולל עומסי רוח. ותכננתי את המתקן עצמו ע"פ כל התקנים והתקנות העדכניים וע"פ כל דין.

שם המתכנן חתימה וחותמת תאריך

4. **הצהרת יועץ למיגון קרינה**
אני מצהיר/ה כי בדקתי ואישרתי את התאמתו של מתקן ה-PV בהתאם לכל דרישות החוק, התקנות והתקנים לעבודות מסוג זה לרבות של משרד איכות הסביבה, ובמבני חינוך - בהתאם לחזור מנכל משרד החינוך להתקנות גגות סולאריים.

שם המתכנן חתימה וחותמת תאריך

5. **הצהרת מהנדס הרשות:**
הריני לאשר כי הפרויקט מתוכנן בהתאם לכל דרישות החוק התקנים והתקנות העדכניים שנקבעו לעבודות מסוג זה. הריני לאשר שאיטום הגג נבדק ותקין טרם התקנת לוחות PV

שם המהנדס חתימה וחותמת תאריך

חתימת המציע

מפעל הפיס

מפרט לאישורים דרושים בגמר התקנה של מערכות PV על גגות מבני ציבור

רשות: _____ כתובת: _____
 מענק: _____

הערות	קיים/לא קיים	אישורים נדרשים בגמר בניה	
		אישור מהנדס הרשות והמפקח לביצוע לפי התכנון שאושר כולל השינויים, במידה ובוצעו בכל המערכות ועמידה בתקנים כדין ואישור שהמתקן מוכן להפעלה	1
		הצהרת מהנדס הרשות על קבלת תוכניות AS MADE של המתקן	2
		אישור יועץ בטיחות לסיום העבודה ועמידתו בכל תנאי הבטיחות בהתקנה ובתפעול	3
		אישור קונסטרוקטור תכנון מול ביצוע להצבתו של המתקן על הגג הנושא ועמידה בדרישות התקן והחוק כולל עומסי רוח	4
		אישור מתכנן החשמל תכנון מול ביצוע של המתקן ועמידה בדרישות התקן והחוק	5
		אישור אחראי תחזוקה של הרשות לתקינות מערכת המיזוג הקיימת בבית הספר לאחר הזתת ה"מעבים" על הגג בזמן ההתקנה	6
		אישור מהנדס הרשות על תקינות איטום הגג לאחר התקנת המערכת הפוטו וולטאית	7
		אישור בודק חשמל מוסמך ו/או חברת החשמל לחיבור	8
		אישור יועץ למיגון קרינה	9
		אישור חברת חשמל לישראל לחיבור המתקן לרשת החשמל	10
		הצגת אישור קיום ביטוח/ פוליסת ביטוח למתקן הפוטו וולטאי	11

אנו הח"מ מתחייבים להעביר אישורים אלה (מ-1 עד כולל 10) למפעל הפיס בסיום העבודה על החתום:

מהנדס הרשות: שם: _____ חותמת וחתימה: _____

מפקח/מנהל הפרויקט: שם: _____ חותמת וחתימה: _____

קבלן: שם: _____ חותמת וחתימה: _____

תאריך: _____

סיכום והערות:

חותמת המציע

חוזה

לתכנון, אספקה, התקנה ותחזוקה של מערכות סולאריות

לייצור חשמל על מבני ציבור בקריית אונו

שנערך ונחתם בקריית אונו ביום _____ לחודש _____ בשנת 2021

-בין-

עיריית קריית אונו

מרח' יצחק רבין 41, קריית אונו

(להלן: "העירייה")

מצד אחד;

-לבין-

_____ מס' זיהוי _____

_____ מרח' _____

_____ מס' טלפון _____ מס' נייד _____ מס' פקס' _____ : דוא"ל: _____

מצד שני;

הואיל: והעירייה פרסמה מכרז פומבי מס' 05/2021 לתכנון, אספקה, התקנה ותחזוקה של מערכות סולאריות לייצור חשמל על מבני ציבור ברחבי עיריית קריית אונו (להלן: "המכרז"), והקבלן השתתף במכרז והגיש הצעה למתן הקמת מערכות סולאריות ליצור חשמל על מבני ציבור בקריית אונו;

והואיל: והעירייה, על סמך הצעתו, הצהרותיו והתחייבויותיו של הקבלן במסמכי המכרז ובחוזה זה, החליטה לקבל את הצעת הקבלן, לקבוע אותה כהצעה הזוכה במכרז ולהתקשר עימו בחוזה זה, הכול בהתאם לתנאי המכרז, חוזה זה והוראותיו שלהלן;

והואיל: וברצון הצדדים מעוניינים להגדיר ולקבוע את זכויותיהם, התחייבויותיהם ההדדיות, הכול כמפורט בחוזה זה להלן;

אי לכך, הוצהר, הוסכם והותנה בין הצדדים כדלקמן:

1. כללי

- 1.1. המבוא לחוזה זה, על ההצהרות הכלולות בו וכל הנספחים, בין שצורפו ובין שאינם מצורפים, לרבות כל מסמך חתום על ידי הצדדים, שיצורף לחוזה זה בעתיד מהווים במלואם, כמקשה אחת, חלק בלתי נפרד מהחוזה.
- 1.2. חוק הפרשנות יחול על החוזה, ולצורכי פרשנות רואים את החוזה כחיקוק כמשמעותו בחוק הני"ל.
- 1.3. חוזה זה על נספחיו השונים, הקיימים ואשר יצורפו אליו, אם יצורפו, בעתיד, לא יפורש במקרה של סתירה, ספק, אי ודאות, או דו משמעות, כנגד מנסחו, אלא לפי הכוונה העולה ממנו, וללא כל הזדקקות לכותרות, לכותרות שוליים ולחלוקת החוזה לסעיפים ולסעיפי משנה.
- 1.4. כל האמור בלשון יחיד בכל מסמכי המכרז, משמעו גם בלשון רבים, וכן להיפך, וכל האמור בלשון זכר בפרק זה לעיל ולהלן, משמעו גם בלשון נקבה, וכן להיפך.
- 1.5. בחוזה זה, תהיינה למונחים המפורטים להלן המשמעויות כמוגדר בצידן, אלא אם הקשר הדבר מחייב אחרת:

כל אישור, הסכמה, היתר, רישיון, צו, רישום, תעודה, החלטה או הרשאה וכן כל פעולת אישור אחרת שיוצאו על ידי או מטעם רשות שלטונית הנוגעת בדבר, לרבות אישורים על פי כל חקיקה בתחום האנרגיה והחשמל על פי רשות החשמל ודיני חשמל, על פי דיני איכות סביבה, על פי דיני תכנון ובניה לרבות תכניות מתאר ותכניות בנין ערים.	"האישורים"
כהגדרתם <u>בנספחים ג' ו-ד' לחוזה</u> .	"אישור בדיקות קבלה"
כהגדרתו <u>בנספח ד'</u> .	"אישור סיום התקנה"
אישור העירייה להעמדת האתר לרשות הקבלן לצורך ביצוע העבודות.	"אישור תחילת עבודה"
אמות המידה של חברת חשמל	"אמות המידה"
בדיקות שיבצע הקבלן לאחר השלמת הקמת המערכת וסמוך לחיבור המערכת לרשת החשמל כמפורט <u>בנספח ג'</u> .	"בדיקות טרם חיבור"
בדיקות שיבוצעו על ידי הקבלן לאחר חיבור המערכת לרשת החשמל כמפורט <u>בנספח ד'</u> .	"בדיקות קבלה"
האתרים והגגות המפורטים <u>בנספח א'</u> .	"האתרים" או "הגגות"
חוזה זה על נספחיו לרבות כל מסמכי המכרז וכן כל מסמך שיוסכם בין הצדדים כי יהווה חלק מחוזה זה.	"החוזה"
ההסדרה למתקני יצור חשמל מבוזר באנרגיה מתחדשת, "אסדרה תעריפית עסקית" כפי שנקבעה על ידי רשות החשמל בהחלטה מס' 8 (1246) משיבה מיום 22.3.2018 ו/או כל הסדרה אחרת הרלבנטית למועדי מכרז זה.	"ההסדרה"

<p>יועץ מקצועי חיצוני עימו התקשרה העירייה ואשר יהיה נציג העירייה לכל הנושאים הטכניים נשוא חוזה זה.</p>	<p>"היועץ"</p>
<p>מערכות ליצור חשמל בטכנולוגיה פוטו- וולטאית העומדות בתנאים המפורטים בנספח הטכני, <u>נספח ב'</u> לרבות אופן ההתקנה, איכות ההתקנה וכל הרכיבים והציוד המפורטים ב<u>נספח ב'</u>, אשר תתוכננה, תסופקנה, תוקמנה ותימסרנה לעירייה על פי הוראות חוזה זה.</p>	<p>"המערכות" או "המערכת"</p>
<p>עיריית קריית אונו.</p>	<p>"העירייה"</p>
<p>_____, לרבות מי מטעמו.</p>	<p>"הקבלן"</p>
<p>כל החומרים (לא כולל ציוד הקבלן), שיובאו לאתרים לשם הקמת המערכות.</p>	<p>"חומרים"</p>
<p>חברת חשמל לישראל בע"מ וכל בגופים הקשורים אליה שלה לרבות מנהל המערכת וסש"ח.</p>	<p>"חח"י"</p>
<p>ימים ראשון עד חמישי בכל שבוע קלנדרי, שלא חל בהם ערב חג או חג רשמיים של מדינת ישראל.</p>	<p>"יום עסקים"</p>
<p>כל אירוע המקיים את כל התנאים המצטברים שלהלן: אינו בשליטתו הסבירה של הצד לחוזה המבקש להסתמך עליו; לא נגרם עקב מעשה או מחדל של הצד לחוזה המבקש להסתמך עליו; הצד המבקש להסתמך עליו לא היה יכול למנוע את התרחשותו באמצעים סבירים; הצד לחוזה המבקש להסתמך עליו לא יכול היה לצפות את התרחשותו באופן סביר.</p>	<p>"כוח עליון"</p>
<p>המפרט הטכני, <u>נספח ב'</u>, הכולל את הדרישות הטכניות מהמערכות ואת ההוראות הטכניות בכל הנוגע לביצוע העבודות.</p>	<p>"מפרט טכני"</p>
<p>בעל רישיון ספק שירות חיוני כהגדרתו בחוק משק החשמל, התשנ"ג-1996, הרלבנטי למערכות נשוא חוזה זה.</p>	<p>"סש"ח"</p>
<p>כל העבודות, הפעולות, המלאכות, החומרים המפורטים בחוזה זה והנדרשים לצורך הקמת המערכות ומסירתן לעירייה</p>	<p>"העבודות" או "השירותים"</p>
<p>הפאנלים הסולאריים, כמפורט במפרט הטכני, אשר יהיו חלק מהמערכות שתוקמנה ותימסרנה לעירייה במסגרת חוזה זה.</p>	<p>"הפאנלים הסולאריים"</p>
<p>כל הציוד, המכונות, המכשירים, האביזרים, כלי הרכב וכיו"ב אשר ישמשו את הקבלן לשם ביצוע העבודות, ואשר יוותרו בבעלות הקבלן לאחר מסירת המערכות לעירייה.</p>	<p>"ציוד הקבלן"</p>
<p>כל רשות שלטונית, רשויות המדינה, רשויות מקומיות, מוסדות תכנון, ערכאות שיפוטיות וגורמים מוסמכים לרבות הרשות וחח"י.</p>	<p>"רשות מוסמכת"</p>
<p>תקלה המשביתה את מערכת או מפחיתה את תפוקת המערכת ב- % 20 או יותר.</p>	<p>"תקלה משביתה"</p>

תקלה שאינה תקלה משביתה.	"תקלה רגילה"
-------------------------	--------------

1.6. הנספחים המפורטים להלן מהווים חלק בלתי נפרד מחוזה זה :

נספח א' רשימת המבנים/הגגות.

נספח ב' מפרט טכני.

נספח ג' בדיקות טרם חיבור לרשת החשמל - Off-Grid Tests.

נספח ד' בדיקות קבלה - On-Grid Tests.

נספח ה' מפרט בדיקות תקופתיות.

נספח ו' אישור התקנת הפאנלים באתר.

נספח ז' אחריות לתפוקה מינימאלית.

נספח ח' אישור קיום ביטוחים- עבודות הקמה.

נספח ט' אישור קיום ביטוחים- תקופת תחזוקה (24 חודשים).

נספח י' ערבות ביצוע.

נספח י"א ערבות טיב ושירותי תחזוקה.

נספח י"ב מסמך/י הבהרה למכרז.

1.7. כל חובותיו והתחייבויותיו של הקבלן וכל התנאים והדרישות, החובות וההתחייבויות, המוטלים עליו בסעיפים השונים בכל מסמכי המכרז, לרבות בחוזה זה, להוסיף זה על זה באו ולא לגרוע.

1.8. התנאים, הדרישות, החובות וההתחייבויות בחוזה זה, משקפים נכונה את המוסכם והמותנה בין הצדדים במלואו. העירייה לא תהיה קשורות בכל הבטחות, פרסומים, הצהרות, מצגים, הסכמים, מכתבים והתחייבויות, בין בכתב ובין בעל פה, שאינם נכללים בחוזה זה, אשר נעשו, אם נעשו, קודם לחתימתו.

1.9. גילה הקבלן סתירה ו/או אי התאמה בין ההוראות, התנאים והדרישות בין סעיפי חוזה זה לבין סעיפים במסמכי המכרז האחרים ו/או בין סעיפי חוזה זה עצמו, יפנה לחברה, בכתב, כדי לקבל הנחיות בדבר הפירוש הנכון וכיצד עליו לפעול. הפירוש שיינתן על ידי העירייה, יהיה סופי ומוחלט ויחייב את הקבלן.

1.10. זכויות העירייה, המפורטות בחוזה זה, אינן ניתנות לערעור ו/או לשינוי ומהוות תנאי הכרחי לחתימתה על החוזה.

1.11. אין בכל האמור בחוזה זה ו/או בנספחיו, כדי לגרוע מזכויותיה של העירייה על פי החוזה לכל סעד על פי כל דין.

1.12. אי תגובה ו/או הימנעות מפעולה כלשהי ו/או מהפעלת זכות כלשהי ו/או מתן ארכה על ידי העירייה, לא יחשבו ולא יתפרשו, בשום פנים ואופן, כוויתור מצד העירייה ו/או כעובדות היוצרות כנגד העירייה מניעה ו/או השתק מחמת התנהגותה ביחסיהם עם הקבלן ושום זכות ו/או יתרון שיש לעירייה ו/או לחברה ולא יגרעו מחמת כך.

1.13. הסכמת העירייה לסטות מתנאי או מתנאים בחוזה זה במקרה מסוים או בסדרת מקרים, לא תהווה תקדים ולא ילמדו ממנה גזרה שווה לכל מקרה אחר בעתיד.

1.14. כל ויתור, הסכמה או שינוי מהוראות מסמכי המכרז ו/או החוזה ו/או נספחיהם, לא יהיה להם כל תוקף, אלא אם נעשו בכתב ובחתימת הצדדים, והקבלן יהיה מנוע מלהעלות כל טענה, מכל מין וסוג שהוא, בעניין שנעשה לא בדרך האמורה בסעיף זה.

1.15. חובותיו והתחייבויותיו של הקבלן על פי חוזה זה, הן כחובות קבלן כמשמעותו בחוק חוזה קבלנות תשל"ד-1974, בכפוף לאמור בחוזה זה.

1.16. ההתקשרות על פי חוזה זה, כפופה להוראות חוק יסודות התקציב, שיהיה בתוקף, מעת לעת, ומותנה בתקציבי העירייה, שמהם ישולמו הסכומים על פי חוזה זה.

1.17. **מוסכם בין הצדדים כי התקשרות העירייה עם הקבלן בחוזה זה מותנית באישורים שהינם תנאי לביצוע הפרויקט מרשויות שונות המפורטים להלן: חברת חשמל, רשות החשמל ומשרד האנרגיה והמים. וככל שהאישורים הנ"ל, כולם או חלקם, לא יתקבלו בתוך 120 יום ממועד חתימת חוזה זה תהיה העירייה זכאית לבטל חוזה זה, ולקבלן לא תהיה כל טענות ו/או תביעות, מכל עילה שהיא, כלפי העירייה עקב כך.**

2. **הצהרות והתחייבויות הקבלן**

הקבלן מצהיר ומתחייב בזאת כדלקמן:

2.1. כי הינו תאגיד הרשום כדין בישראל, המנהל ספרים כדין, עוסק מורשה לפי חוק מס ערך מוסף, התשל"ו-1976, המנהל תיק ניכויים כדין לכל עובדיו ומפריש עבורם את כל ההפרשות הנדרשות על פי כל דין, וכי ימשיך לעשות כן בכל תקופת החוזה.

2.2. כי קיימים ברשותו, ו/או אצל מי מטעמו, ויוסיפו להתקיים ברשותו ו/או אצל מי מטעמו, במשך כל תקופת חוזה זה כל האישורים, ההיתרים והרישיונות הנדרשים על פי כל דין לשם ניהול וקיום כל התחייבויותיו לפי חוזה זה.

2.3. כי לא ננקטו ולא ננקטים כנגדו כל הליכים למחיקה, פירוק, הסדר נושים ו/או מינוי כונס נכסים ו/או נאמן, לא נתקבלה אצלו כל הודעה ו/או התראה על כוונה לפתוח בהליכים כאמור, ולא ידוע לו על כל עילה העלולה לגרום לפתיחת הליכים כאמור כנגדו.

2.4. כי הוא מוסמך להתקשר בחוזה זה וקיבל את כל ההחלטות הדרושות על פי הדין ועל פי מסמכי ההתאגדות שלה ולצורך ההתקשרות בחוזה זה, הוצאתו אל הפועל וקיום התחייבויותיו על פיו.

2.5. כי בחתימתו על חוזה זה אין ולא תהיה פגיעה בזכויות של צדדים שלישיים כלשהם.

- 2.6. כי חתימתו על חוזה זה נעשתה לאחר שקרא אותו בעיון רב, בדק את תנאיו, למד והבין את השיטה והתנאים, שלפיהם יצטרך לבצע את העבודות, וכי כל ההוראות, התנאים, הדרישות וההתחייבויות בחוזה זה, ידועים, נהירים, ברורים ומובנים לו לאישורם וכי כלל אותם בשיקוליו להצעתו במכרז וכי הוא מסוגל למלא את כל התחייבויותיו, המפורטות בחוזה זה, והוא מסכים ומקבל עליו את כל האמור בו במלואו, ולפיכך לא יעלה כל טענות ו/או תביעות, כספיות או אחרות, מכל עילה שהיא, להסתמכות שלו בחתימתו על חוזה זה, על תשובות שניתנו בעל פה על ידי גורם כלשהו בעירייה ו/או בחברה.
- 2.7. כי בדק את האתרים, סביבתם, דרכי הגישה, המבנים, הגגות וכל דבר אחר הקשור והכרוך בביצוע העבודות, ואי אין ולא תהיינה לו כל טענות ו/או תביעות, כספיות או אחרות, כלפי העירייה בקשר עם האתרים, סביבתם, דרכי הגישה, המבנים, הגגות וכל דבר אחר הקשור והכרוך בביצוע העבודות.
- 2.8. כי קיבל את כל ההחלטות והאישורים, הדרושים על פי כל דין, לחתימתו על חוזה זה וכי חתימתו על חוזה זה מחייבת אותו לכל דבר ועניין.
- 2.9. כי אין מניעה משפטית, הסכמית או אחרת לחתימתו על חוזה זה, ומילוי כל התחייבויותיו על פיו.
- 2.10. כי אין לו ולא יהיו לו במשך תקופת החוזה זכויות מכוח חוק הגנת הדייר (נוסח משולב), תשל"ב-1972 או זכויות חזקה בלעדיות, או כל זכות אחרת בגגות ו/או במבנים ו/או באיזה חלק מהם, הכול על פי הוראות חוזה זה.
- 2.11. כי הינו בעל ניסיון, ידע, מומחיות ומיומנות בכל הקשור לביצוע העבודות על פי חוזה זה.
- 2.12. כי יש ברשותו או ברשות מי מטעמו, וימשיכו להיות ברשותו או ברשות מי מטעמו, במשך כל תקופת החוזה, כל הסיווגים והאישורים הנדרשים לביצוע העבודות, כל הציוד האמצעים הכספיים, כוח האדם המקצועי, וכל הכלים, הציוד והאמצעים הדרושים למלא ולקיים את כל התנאים, הדרישות והתחייבויותיו על פי חוזה זה ונספחיו במלואם, בדייקנות, ביעילות, במיומנות באמינות, בלוח הזמנים שבחוזה זה, והכול לשביעות רצון העירייה.
- 2.13. כי יבצע את העבודות על פי הצעתו במכרז, ברמה ובטיב מעולים, בהתאם לדרישות התקן הישראלי הרלבנטי ולשביעות רצון המלא של העירייה.
- 2.14. כי בכל מחלוקת בינו הקבלן לבין העירייה, החלטת העירייה תהיה סופית ומחייבת ולא ניתנת לערעור. מובהר בזאת, כי אין באמור בסעיף כדי למנוע מזכות הגישה של הקבלן לערכאות משפטיות.
- 2.15. כי ימלא ויקיים הוראותיו של כל חיקוק ארצי ו/או עירוני רלוונטיים קיים ו/או עתידי, אם יחוקקו, וכן למלא הוראות כל רשות מוסמכת ולפעול על פי הוראות הדין בקשר עם ביצוע העבודות ובכלל זה, ישיג אישורים, היתרים ורישיונות הנדרשים לצורך ביצוע העבודות וישלם את כל המסים, האגרות וההיטלים, אם ידרשו לצורך כך, במשך כל תקופת החוזה.
- 2.16. כי עבודות הנדסה בנאיות בפרויקט תבוצענה על ידי קבלן רשום לפי חוק רישום קבלנים לעבודות הנדסה בנאיות, תשכ"ט-1969, וכי עבודות החשמל בפרויקט תוצענה על ידי מי שמורשים לכך כדין.
- 2.17. כי אין כל ניגוד עניינים בינו ו/או מי מטעמו לבין העירייה וכי לא קיימת בינו ולבין ראש העירייה ו/או סגני ו/או חברי מועצת העירייה ו/או עובדי עירייה, קירבה משפחתית ו/או חברות ו/או הכרות (להלן: "קירבה") ואם כן, הקבלן מתחייב בזאת, כי בטרם חתימתו על חוזה זה יודיע בכתב לעירייה עם מי יש לו קירבה ומאיזה סוג.

- 2.18. כי כל הפרטים וההצהרות, שהצהיר בכל מסמכי המכרז וחווה זה, ו/או כל הפרטים וההצהרות אשר ימסור לעירייה במשך תקופת ההתקשרות על פי חוזה זה, הינם נכונים, מדויקים, מלאים ואמת לאמיתם וכי גילה ויגלה בעתיד לעירייה ולחברה כל דבר ועובדה מהותיים, הרלוונטיים לחוזה זה, שיש בהם כדי להשפיע על החלטת העירייה לחתום על חוזה זה ו/או על המשך תוקפו. תנאי זה מהווה תנאי עיקרי ויסודי בחוזה זה.
- 2.19. כי יקיים את הוראות החוק למניעת העסקה של עברייני מין במוסד המכוון למתן שירות לקטינים, התשס"א-2001, הן לגבי עובדים קבועים והן לגבי עובדים זמניים. לצורך קיום הוראות החוק האמור מתחייב המפעיל להעביר לעירייה, טרם כניסת עובדיו לאתר/ים, כאמור, רשימה שמית של העובדים מטעמו ואישור ממשטרת ישראל כי העובדים האמורים רשאים לעבוד במוסד לקטינים על פי החוק. למען הסר ספק מובהר בזאת כי רק לאחר קבלת האישור האמור יהיה הקבלן רשאי להעסיק את העובדים באתר/ים, כאמור. ככל שלגבי מי מהעובדים לא יתקבל אישור ו/או שיימצא כי העובד אינו רשאי לעבוד על פי החוק מתחייב הקבלן שלא להעסיקו בקשר עם ביצועו של חוזה זה.
- 2.20. כי אין לו ולא תהיינה לו כל טענה ו/או דרישה ו/או תביעה כנגד העירייה ו/או מי מטעמן, וכי הוא מוותר על כל טענות ו/או דרישות ו/או תביעות, כספיות או אחרות, מכל עילה שהיא, המבוססות על טעות מצידו ו/או אי ידיעה ו/או אי הבנה ו/או אי בדיקה על ידו מכל סיבה שהיא ולא יהיה זכאי לסגת מחתימתו על חוזה זה ו/או לתקנו מכל סיבה שהיא.

3. הצהרות והתחייבויות העירייה

העירייה מצהירה ומתחייבת בזה כלפי הקבלן כדלקמן:

- 3.1. כי היא או מי מטעמה מחזיק כדין בגגות ובמוני חברת החשמל באתרים.
- 3.2. כי אין כל מניעה חוזית או אחרת להתקשרותה בחוזה זה וכי היא לא בצעה ו/או לא התחייבה לבצע כל עסקה הנוגדת ו/או סותרת את הוראות חוזה זה.
- 3.3. כי תסייע, באופן סביר, לקבלן ותשתף עימו פעולה לצורך השגת כל האישורים וההיתרים הדרושים להקמת המערכות והתקנתן באתרים, ולשם כך תחתום על המסמכים הדרושים לכך. למען הסר כל ספק מובהר בזאת כי בסיוע ו/או בשיתוף פעולה ו/או בחתימת העירייה, כאמור, כדי לגרוע מאחריות המלאה והבלעדית של הקבלן להשגת כל האישורים וההיתרים הדרושים ולביצוע כל העבודות שבחוזה זה על ידי הקבלן ו/או להטיל עליה אחריות או חבות כלשהן, מעבר לקבוע במפורש בחוזה זה.
- 3.4. כי תקצה לקבלן שטחים וקירות לצורך הקמת חדרי ממירים ו/או התקנת הממירים ו/או לוחות חשמל במרחקים ובגדלים אשר יימסרו לעירייה על ידי הקבלן קודם לתחילת העבודות בכל אתר.
- 3.5. כי אין בחתימתה על מסמכים כלשהם בקשר עם העבודות, לרבות כמפורט בסעיף 3.3 לעיל בכדי להטיל על העירייה ו/או מי מטעמה כל אחריות, מכל מין וסוג שהם, בגין ו/או בקשר לבטיחות או לעבודות ו/או כדי לגרוע ו/או לשחרר את הקבלן מכל אחריות ו/או התחייבות המוטלות עליה על פי חוזה זה ו/או על פי כל דין. חתימת העירייה על מסמכים כלשהם בקשר עם העבודות, אם וככל שיידרש, הינה לעניין היותה בעלת הזכויות במבנים, ואינה ביחס לנכונות האמור בבקשות המוגשות.
- 3.6. כי ידועות לה הנחיות השימוש במערכת, הוראות היצרן לטיפול וניקוי הפאנלים והוראות הבטיחות למערכות המפורטות בנספח ב', והיא מתחייבת לפעול על פיהן.

- 4.1. ההתקשרות בחוזה זה הינה לצורך תכנון, רישוי, אספקה, הקמה ומסירה לעירייה ותחזוקה של המערכות שיוזמנו על ידי העירייה מהקבלן במסגרת חוזה זה, וזאת במתכונת התקשרות של "key Project Turn", הכול על פי המפורט בחוזה זה. תקופת התחזוקה, 24 חודשים מיום מסירת כל מערכת, כלולה בהצעת המחיר של הקבלן. הקבלן יהיה אחראי להשגת כל האישורים וההיתרים הדרושים, על פי כל דין, וכן לטפל בכל ההיבטים הקשורים בהקמת המערכות בכל אתר, לרבות התיאומים הנדרשים לשם חיבור המערכות לרשת החשמל והפעלתן בהתאם להוראות ההסדרה לרבות קבלת אחריות יצרני הפאנלים והממירים, הכול על אחריותו, חשבונו והוצאותיו ובהתאם להוראות חוזה זה.
- 4.2. מוסכם בין הצדדים כי הוראות חוזה זה תחולנה ביחס לכל אחת מהמערכות שתותקנה במסגרת חוזה זה.
- 4.3. המערכות שתסופקנה ותוקמנה על ידי הקבלן והעבודות שתבוצענה על ידו תהיינה בהתאם למפורט במפרט הטכני, **בנספח ב'**, ובהתאם לכל דין והוראות כל רשות מוסמכת כי יבצע את כל העבודות במלואן, ובתוך עמידה באבני הדרך ולוח הזמנים בחוזה זה.
- 4.4. הקבלן אחראי למלוא הטיפול מול רשות החשמל וכל רשות מוסמכת אחרת בכל הקשור להתקנת המערכות וחיבורן ובכלל זה לתיאום בדיקת המערכות ולכל הבדיקות שתידרשנה, ככל שתידרשנה.
- למען הסר ספק מובהר בזאת כי אין באמור בחוזה זה כדי להטיל על הקבלן את האחריות על אי קבלת אישורים, ככל שינבעו מסיבות שאינן בשליטתו של הקבלן, מצדדים שלישיים לרבות מהעירייה ו/או רשות החשמל, ובלבד שהקבלן פעל כמיטב יכולתו ובאופן סביר לקבלתם, ועמידתו בתנאים הנדרשים על ידי אותם צדדים שלישיים.
- ככל שלא יתקבלו האישורים הדרושים יתבטל חוזה זה והקבלן ישיב, מידית, לעירייה כל סכום ששולם לו כמקדמה, ככל ששולם סכום כזה.
- 4.5. כי הוא מכיר ובקיא בהוראות ההסדרה והוראות הדין הרלוונטיות ובכלל זה תנאי קבלת התקבולים וכי ידוע לו כי משך הזמן המקסימלי המוקצה לצורך הקמת המערכות וחיבורן בהתאם להוראות הסדרה הינו 180 (מאה ושמונים) יום למערכת במתח נמוך, שאינם ניתנים להארכה, וכי הוא מתחייב לעמוד במלוא תחומי אחריותו והתחייבויותיו בהתאם להסדרה וחוזה זה, לרבות הקשורות לאישור הרשויות המוסמכות ולעמידה במלא התנאים הנדרשים לחיבור המערכת לרשת.
- 4.6. הקבלן יבצע על אחריותו, חשבונו והוצאותיו, כל עבודה ו/או מחויבות אחרת הנדרשת, על פי כל דין, לביצוע העבודות, גם אם אינן מפורטות בחוזה זה, ומטלות אלו תחשבנה ככלולות מלכתחילה במסגרת התחייבויותיו של הקבלן על פי חוזה זה לרבות ההסדרה על פי דרישות התמ"א והרשויות המוסמכות, קבלת כל ההיתרים, האישורים, והרישיונות הנדרשים (לרבות חידושם וקיומם בתוקף כל תקופת החוזה) עבודות קונסטרוקציה, מסגרות, חשמל, הזזת מזגנים, גיזום עצים, עבודות הקשורות בבטיחות, חיבור המערכות לרשת החשמל של חח"י, על פי דין וכיו"ב פעולות ומטלות, ככל שתידרשנה ולרבות כל התשלומים הכרוכים בכל המטלות והפעולות שלעיל, אפילו אם דרישות התשלום הופנו לעירייה.

- 4.7. הגגות הינם רכוש העירייה, והקבלן לא יעשה בגגות כל שימוש למעט מה שהותר לו, במפורש, בחוזה זה. למען הסר כל ספק מובהר בזאת כי אין בחוזה זה למנוע מהעירייה ו/או המחזיק במבנים, אשר על גגותיהם הותקנו המערכות, לעשות שימוש בגגות מבלי לפגוע במערכות שהותקנו ו/או בעבודות הקבלן שבוצעו על פי חוזה זה, והקבלן יהיה מנוע מלטעון כל טענה בקשר לכך.
- 4.8. העירייה תספק נקודת חיבור לאספקת מי רשת הנדרשת לביצוע העבודות על ידי הקבלן ולמתן שירותי התחזוקה למערכות, בלחץ מינימלי של 2.5 אטמוספירות לפחות, קוטר צינור 2 צול (הידרנט/צינור כיבוי אש), במרחק שלא יעלה על מרחק של 150 מטרים מהמערכות. הקבלן יהיה אחראי להתקנת הצנרת מנקודת החיבור לאספקת מים ועד לאתר ויהיה זכאי לאספקת מים לצורך ביצוע עבודות התחזוקה.
- 4.9. העירייה תספק נקודת חיבור חשמל חד פאזי 25 אמפר לפחות לאספקת החשמל הנדרשת לביצוע העבודות ומתן שירותי תחזוקה על ידי הקבלן, במרחק שלא יעלה על 150 מטר מהמערכות. העברה וחלוקה של החשמל מנקודת אספקת החשמל, כאמור, יהיו באחריותו של הקבלן.
- 4.10. הקבלן יעביר לעירייה וליועץ עותק של תכנית המערכת המוצעת לכל אתר, והיועץ והעירייה יאשרו, בחתימתם על עותק התכנית, את הסכמת לתכנית המוצעת. אישרו היועץ והעירייה את התכנית המוצעת יבצע אותה הקבלן ללא כל שינוי ויקים את המערכת בהתאם לתכנית שאושרה, כאמור. בקשו היועץ והעירייה להכניס תיקונים בתכנית המוצעת יתקן הקבלן את התכנית בהתאם להערות היועץ והעירייה והתכנית המתוקנת, כאמור, תחתם על ידי היועץ והעירייה. בקשה העירייה להכניס תיקונים בתכנית שכבר אושרה על ידה יפעל הקבלן, כמיטב יכולתו, לתקן את התכנית ובלבד שהעלויות הישירות הכרוכות בתיקון התכנית יחולו על העירייה, בהתאם למחירים המקובלים בתחום. למען הסר כל ספק מובהר בזאת כי אין באישור תכנית ו/או בבקשה לתיקון תכנית כדי להטיל על היועץ ו/או העירייה אחריות בקשר עם התכנון.

5. צו התחלת עבודה ולוח זמנים

- 5.1. העירייה תוציא לקבלן, מעת לעת, צו התחלת עבודה לכל גג, בהתאם למפורט בסעיף 5.6 להלן, והקבלן מתחייב כי עם קבלת צו התחלת עבודה לאספקת והתקנת מערכת/ות יפעל לביצוע העבודות ברציפות, ויחבר את המערכות לרשת החשמל בתוך תקופה של עד 120 ימים. צו התחלת עבודה יינתן רק לגגות שלהן התקבל אישור חברת החשמל לבקשת השילוב למערכות סולאריות.
- העירייה מאשרת כי ידוע לה כי חלק מהתחייבויות הקבלן בכל הנוגע ללוחות הזמנים כפופות לדרישות וזמני פעילות של רשויות מוסמכות ועמידת הקבלן והעירייה בהתחייבויות כלפי הרשויות המוסמכות, ובהתאם יתכנו שינויים בלוח הזמנים שאינם בשליטת הקבלן, ובלבד שהקבלן יפעל באופן מקצועי ובהתמדה לעמידה בלוח הזמנים.
- 5.2. הקבלן מתחייב לבצע את העבודות בתוך לוח הזמנים שבסעיף 5.1 לעיל, בהתאם לאבני הדרך המפורטות להלן (להלן: "אבני הדרך"):
- 5.2.1. קבלת אישור כניסה למכסה, ככל שלא יתקבל עד למועד חתימת החוזה.
- 5.2.2. תכנון על פי רשימת הדרישות במפרט הטכני, **נספח ב'**, כולל תוכנית עבודה ותוכניות הצבה, תוכניות חשמל, תוכניות קונסטרוקציה, וכל הדרוש לצורך הקמת המערכות, ביצוע תיאומים טכניים ואחרים מול צדדים שלישיים.
- 5.2.3. תיקון ו/או אישור התוכניות על ידי נציג העירייה.

- 5.2.4. התקנת הקונסטרוקציה והסולמות.
- 5.2.5. התקנת פאנלים.
- 5.2.6. התקנת כלל הציוד החשמלי (כולל ממירים) באתר.
- 5.2.7. התקנת הציוד החשמלי הנדרש לחיבור המערכת לרשת החשמל כולל מונה צריכה סאטק או שווה ערך.
- 5.2.8. במידת הצורך, התקנת בקרה מול גנרטור על פי דרישות חח"י.
- 5.2.9. בדיקות השלמה (Off Grid Test).
- 5.2.10. אישור קונסטרוקטור ואישור בודק קרינה (כולל בדיקת קרינת רקע) לאחר התקנת המערכת.
- 5.2.11. אישור בודק של חברת חשמל.
- 5.2.12. היתר הפעלה של משרד האנרגיה והמים.
- 5.2.13. רישום המערכת באתר משרד הפנים בהתאם לתקנות עבודות ומבנים הפטורים מהיתר, תשע"ד-2014.
- 5.2.14. קבלת טופס 4 למתקנים במידת הצורך.
- 5.2.15. התקנת מונה ייצור על יד ח"ח וחיבור המערכת לרשת החשמל.
- 5.2.16. בדיקות On Grid Test.
- 5.2.17. הפעלה תקינה ורציפה של כלל המערכת למשך 21 (עשרים ואחד) ימי עסקים.
- 5.3. בתוך 30 (שלושים) ימי עסקים מקבלת צו התחלת עבודה או מקבלת הודעת חברת החשמל בדבר כניסת המערכות למסגרת המכסה בהתאם להסדרה, לפי המועד המוקדם מבניהם, יגיש הקבלן תכניות לביצוע מפורטות אשר יכללו את כלל התכניות כפי שמפורטות בנספח הטכני, **נספח ב'**.
- 5.4. לכל אתר ואתר, בתוך 10 (עשרה) ימי עסקים ממועד מסירת תכניות הביצוע המפורטות למערכות לידי היועץ מאת הקבלן כאמור, ייפגש היועץ עם הקבלן יחד עם קבלן המשנה מטעמו כדי להתאים ולוודא כי התכנון אכן מתאים למצב בשטח. בגמר פגישה זאת, הקבלן יקבל הערות לתכניותיו במידה וקיימות. בתוך 5 (חמישה) ימי עסקים ממועד זה הקבלן יגיש את התכניות לאישור סופי. במידה וישנן הערות נוספות, בתוך 2 ימי עסקים מהמועד בו הודיע היועץ לקבלן בכתב אודות אותן הערות, יגיש הקבלן את התוכניות הסופיות ליועץ. התוכניות הסופיות המאושרות תצורפנה כחלק בלתי נפרד מחוזה זה.
- 5.5. בכפוף לסיום שלב התכנון ובכפוף לאישור היועץ וכן בכפוף לכך שפוליסות הביטוח אשר על הקבלן להוציא על פי חוזה זה, קיימות והינן בתוקף מלא, תמסור העירייה לקבלן צו התחלת עבודה המהווה אישור פורמאלי על מסירת האתר לרשות הקבלן ויורה לו להתחיל בביצוע העבודות לשם ביצוע העבודות ("צו התחלת עבודה").

הקבלן יתחיל את ביצוע העבודות מיד עם מסירת צו התחלת עבודה לכלל גג.

- 5.6. יובהר, כי אין במסירת החזקה באתר לקבלן משום כוונה להעניק לו זכות מכל סוג שהיא במקרקעין מלבד הזכות לבצע את העבודות עבור העירייה במסגרת חוזה זה.
- 5.7. הקבלן יבצע את העבודות בבטיחות, מקצועיות וביעילות ובהתאם לאבני הדרך עד להשלמתן של כל העבודות. אולם הקבלן לא יהיה אחראי בגין חריגה בלוח הזמנים אם החריגה נגרמה אך ורק בגלל מעשה או מחדל של העירייה ו/או מי מטעמה לרבות היועץ, שלא עקב אופן פעולתו של הקבלן ו/או בשל נסיבות של כוח עליון ו/או בשל נסיבות אשר אינן בשליטת הקבלן ובלבד שהקבלן יפעל באופן מקצועי ובהתמדה לעמידה בלוחות הזמנים, ובכפוף לאישורי הכניסה למכסה שיתקבלו מחברת החשמל.

6. ביצוע העבודות

- 6.1. הקבלן מתחייב כי לצורך ביצוע העבודות מעסיק צוות עובדים מקצועי הכולל:
- 6.1.1. מנהל פרויקט, אשר ישמש כנציגו מול העירייה במהלך כל שלבי הביצוע של העבודות. מנהל הפרויקט יהיה בעל ניסיון בניהול פרויקטים של לפחות 20 מערכות PV ובהיקף של 50 קו"ט פיק לפחות אצל שלושה לקוחות שהן רשויות. מנהל הפרויקט יהיה בעל כל האסמכות הנדרשות על פי דין לצורך ביצוע וניהול העבודות, ובעל הכשרה מתאימה לעבודה בגובה.
- 6.1.2. מהנדס קונסטרוקציה, הרשום בפנקס המהנדסים ובעל ניסיון באפיון וחישוב עומסים לפחות ל- 50 מערכות PV ובהיקף של 50 קו"ט פיק לפחות.
- 6.1.3. ממונה בטיחות בעל ניסיון של 3 שנים לפחות בניהול בטיחות בעבודות דומות בהיקפן ומהותן לעבודות נשוא חוזה זה.
- 6.1.4. מהנדס חשמל בהתאם לחוק בהעסקה ישירה עם וותק של לפחות 3 שנים בתכנון ופיקוח על מערכות סולאריות.
- 6.1.5. קבלן חשמל.
- 6.2. הזמנת הציוד תעשה על ידי הקבלן בהתאם לאבני הדרך וקבלת אישור העירייה והיועץ מראש ובכתב לתכנון הראשוני של המערכת לרבות הצבתם.
- 6.3. הקבלן מתחייב להתקין במערכות את הפאנלים, שהוצעו על ידו במכרז או שווה ערך, שיאושרו על ידי היועץ, ואת הממירים, שהוצעו על ידו במכרז או שווה ערך, שיאושרו על ידי היועץ.
- 6.4. העבודות שיבוצעו על ידי הקבלן במסגרת חוזה זה יכללו את כל הפעולות, המלאכות והחומרים, המיועדים להתקנת המערכות לרבות כל הנדרש לצורך השלמת המערכות עד הפעלה מסחרית ומסירתן לעירייה לרבות עבודות ההכנה ולרבות:
- 6.4.1. מפרט טכני ותכניות ביצוע מפורטות כהגדרתן בחוזה זה, שיאושרו מראש על ידי העירייה;
- 6.4.2. רשימת ציוד;
- 6.4.3. דיאגרמות של מערכת החשמל;
- 6.4.4. רשימות מפורטות של רכיבים, חלקים וחומרים;
- 6.4.5. דו"ח סימולציה PVSYST כולל העברת קבצי הסימולציה.

6.4.6. תכנון הקמת מערכת והקונסטרוקציות הנלוות לשם הקמתם; טיפול בהזמנה, רכש וייבוא, ככל שיידרש (לרבות טיפול במשלוח על כל שלביו) של כלל הציוד ורכיבי מערכת; ניהול תיאום ופיקוח על ביצוע הקמת המערכת באמצעות עובדי הקבלן ו/או קבלני משנה, החל משלב התכנון, הקמת המערכות, ועד לוידוא תקינותן ואישור חיבורן לרשת החשמל; חיבור המערכות כדין לרשת החשמל והפעלתן, לרבות רישום השעון/מונה החשמל; התקנה; ושירותי תחזוקה למערכות; והכל בהתאם ובכפוף להוראות חוזה זה ובהתאם לאבני הדרך.

7. הקבלן יבצע את עבודות הנדסה אזרחיות הנדרשות בקשר עם הקמת המערכות הכוללות, בין היתר:

7.1.1. עבודות הכוללות את כל הקשור בתשתיות הכלליות לחיבור לרשת החשמל וכל הדרוש לצורך פעולה יעילה ומסחרית של המערכת;

7.1.2. עבודות לצורך הזזת מדחסים והתקנת סולמות מעבר לכלול בקו"ט המותקן לתומחרנה על פי מחירון דקל העדכני האחרון הידוע ביום ביצוע העבודות בהנחה של 20%.

7.1.3. בגגות הבנויים מחומר איסכורית ו/או פח, הקבלן יתקין קו חיים, במידת הצורך ובהתאם לדרישות ממונה הבטיחות, בצירים המרכזיים כפי שישוכם בין הצדדים טרם עלייתו לגג המבנה להתחלת עבודה.

7.1.4. אספקת ובנית כל הקשור בציוד בטיחות, ככל שנדרש.

7.1.5. ציוד אלקטרו-מכאני הנדרש להפעלה ולתחזוקה ראויים ובטוחים של המערכות, כמפורט במפרט הטכני, לרבות: אמצעי ניטור ובקרה; אמצעים למדידת קרינה, טמפרטורת הסביבה וטמפרטורת הפנלים;

7.1.6. איסוף והרכבה- הקבלן יספק ו/או יבצע ו/או ירכיב: הובלה, פריקה, אחסון באתר והשגחה על כל הציוד והחומרים; את החומרים, המכונות וכוח האדם הדרוש לצורך הרכבה והתקנה של מערכת;

7.1.7. הוצאה לפועל של כל הבדיקות המכאניות והחשמליות הנדרשות למערכות, לצורך הבטחת הפעלה יעילה של המערכות;

7.1.8. כל פעולה הנדרשת לצורך השלמת הקמת המערכות וחיבורן לרשת החשמל;

7.2. הקבלן יבצע באמצעות מהנדס קונסטרוקציה מוסמך, בדיקת קונסטרוקציה לכל מבנה שעליו הוא יקים כולל חישובים סטטיים לפני ולאחר ההתקנות ובדיקת ההתקנות, המבנים ואישורם. דוח הקונסטרוקטור, לאחר ההתקנה, יצורף כנספח לתיק הפרויקט. כמו כן, עותק מדוחות הקונסטרוקציה יצורפו לחוזה זה כחלק בלתי נפרד ממנו (להלן: "דו"ח הקונסטרוקציה").

7.3. מנהל הפרויקט של הקבלן או מי מטעמו ימצא באתרים כל יום במשך כל שעות העבודה באתרים, מתחילת ביצוע העבודות ועד למסירת המערכות לעירייה, וישגיח על ביצוע העבודות.

7.4. הקבלן מתחייב כי קודם לתחילת ביצוע העבודות יודא הקבלן את תקינות האיטום בגגות באמצעות יועץ איטום מקצועי מטעמו, שיאושר על ידי העירייה. ככל שהקבלן ימצא ליקויים הוא יעבירם, מיידית, לחברה וליועץ לצורך המשך טיפול.

7.5. הרכבת קונסטרוקציית הפנלים תעשה כך שהיא מוגבהת ממפלס הגג, בהתאם למפורט במפרט הטכני, נספח ב', באופן שיאפשר ביצוע עבודות איטום, ככל שתידרשנה. כל זאת בכפוף לתקנות הפטור מהיתר הבנייה.

הרכבת הקונסטרוקציה לא תפגע בשום מקרה באיטום הקיים בגגות ולא תתבצע חדירה או חיבור המערכות דרך האיטום הקיים בגגות. חיבור לגגות יתבצע, במידת הצורך, רק לדפנות הגג מעל גובה האיטום. הקונסטרוקציה תהיה מאלומיניום בלבד.

בגגות אולמות הספורט יבצע הקבלן התקנה של הקונסטרוקציה ללא קידוח בגג המבנה אלא אם קיבל לכך אישור, מראש ובכתב, של העירייה. בגגות מגרשי הספורט המקוריים יאושר לקבלן לבצע קידוחים לחיבור המערכת, בכפוף לאישור, בכתב וחתימה על תוכניות ההצבה, כולל פרט האיטום של הקונסטרוקציה. בגגות בטון תורכב המערכת על גבי משקולות שיונחו על גבי יריעת ביטומן כפולה למניעת פגיעה באיטום הקיים.

7.6. הקבלן מתחייב לספק על אחריותו ועל חשבונו את מלוא הציוד הנדרש לביצוע והשלמת העבודות.

7.7. הקבלן מתחייב לדאוג למשלוח כל הציוד הנדרש וכל החומרים הנדרשים להקמת המערכות לאתרים, כשהם ארוזים כראוי, והוא יהיה אחראי לכל פעולה בקשר עם הציוד והחומרים, לרבות, להעמסה, הובלה, פריקה ואחסון הציוד באתר, וכן לשמירה והשגחה על הציוד והחומרים באתר.

הקבלן יודיע לעירייה בכתב, 5 (חמישה) ימי עסקים מראש, על הכוונה לספק את הפאנלים הסולאריים לאתר.

7.8. הקבלן יהיה אחראי, באחריות כוללת ובלעדית, על הכנת הגגות להתקנה לא כולל עבודות איטום או עבודות הקשורות למערכת האיטום ו/או גיזום העצים.

7.9. הקבלן מתחייב לבצע את העבודות תוך מניעת הפרעה ו/או מטרדים לפעילות השוטפת המתבצעת באתרים, תוך התאמת מועדי ושעות העבודות לפעילות השוטפת, בהתאם לשיקול דעתה של העירייה ו/או הנחלת המחזיק במבנה. יובהר, לא תבוצענה עבודות בשעות הלילה ו/או בשבתות ו/או בחגים.

7.10. הקבלן מתחייב כי ביצוע העבודות לא ייסב נזק או הפסד מכל סוג שהוא לעירייה, לעובדיה ו/או לעובדים ו/או למשתמשים במבנים, אשר על גגותיהם תותקנה המערכות ו/או לצדדים שלישיים הקשורים לעבודות, וכי ינקוט בכל האמצעים הדרושים בכדי לשמור על תנאי בטיחות נאותים וזאת בהתאם לכל דין, לרבות תקנים ו/או הנחיות משרד העבודה/ הרווחה/ הפנים/ איכות הסביבה והנחיות הבטיחות הרלבנטיות של משרד החינוך וכיבוי אש לעבודה בבתי ספר.

7.11. בכל מקרה בו ייגרם נזק ו/או הפרעה לגג ו/או סביבתו בגין ו/או בקשר עם ביצוע העבודות ולרבות עקב השימוש במערכות ופעולתן, ידווח הקבלן לעירייה מיד עם היוודעו, וידאג לתיקון הנזק ו/או לטיפול בהפרעה על חשבונו ולא יאוחר מ 5 ימי עסקים ממועד הדיווח האמור. מובהר, כי ככל שלא יעלה בידי הקבלן לתקן את הנזק ו/או ההפרעה האמורים בתוך 5 ימי עסקים, תהיה העירייה רשאית לתקן את הנזק או ההפרעה ולחייב את הקבלן בהוצאותיה בגין כך, בתוספת תקורה בשיעור של 17%.

7.12. הקבלן יהיה אחראי על חשבונו להתקנת גדר סביב המערכת ככל שתידרש על פי הנחיות בטיחות/כיבוי אש/משרדי ממשלה, והכל בתאום, מראש, עם העירייה.

- 7.13. הקבלן יעדכן את העירייה על התקדמות העבודות וכן על פעולות צפויות במסגרת ההקמה אשר עשויות להיות להן השפעה מהותית על העירייה, לרבות בקשות לרשויות התכנון והבניה, ויגיש לעירייה דוחות חודשיים בקשר לכך. הקבלן יעדכן את העירייה באופן מידי על כל תקלה ו/או פגיעה בקשר עם המערכות ו/או המבנים במשך כל תקופת החוזה.
- 7.14. הקבלן ינקוט, על אחריותו, חשבונו והוצאותיו, בכל האמצעים ויעשה את מירב המאמצים על מנת לבצע את העבודות באופן שימנע ו/או יצמצם את שיבוש ו/או פגיעה ו/או הפרעה בדרכי הגישה לאתרים ו/או לפעילותם השוטפת המתקיימת בהם.
- 7.15. הקבלן ישמור את אתר העבודה נקי ומסודר בכל זמן, ומזמן לזמן יסלק מאתר העבודה, על חשבונו את עודפי החומרים והפסולת, וימלא אחר כל הוראה של העירייה ו/או היועץ בדבר העברת עודפי חומרים ופסולת אל מחוץ לאתר העבודה. עודפי החומרים והפסולת יישפכו רק במקומות שאושרו על ידי הרשויות המוסמכות ויפוננו בתנאים העומדים בדרישות הדין, עבודת הניקיון לא תבוצע על ידי קטינים, ותבוצע באופן הכולל הקפדה יתרה על בטיחות וביצוע העבודה על ידי בעלי ניסיון.
- 7.16. הקבלן ינהל יומן עבודה יומי, ידני או דיגיטלי, אשר יימסר לעירייה, עם דרישתה הראשונה או עם ביצוע המסירה של המערכות בכל אחד מהגגות. היומן ישמר ויהיה נגיש באתר העבודה לעיון נציג העירייה, העירייה והיועץ. היומן יכלול את כל האישורים הדרושים לביצוע העבודות, רשימת העובדים, כולל עובדי קבלן משנה, רשימת העבודות וכל הדרוש על פי כל דין.

8. השלמת המערכות ומסירתן

- 8.1. מיד עם השלמת הקמת המערכת בכל אתר, ייתן הקבלן לעירייה וליועץ הודעה בדבר סיום העבודות. להודעה, כאמור, יצרף הקבלן ספרי הדרכה הכוללים את כל התכניות AS MADE, אישורי רשויות ושימוש לגבי תחזוקה והפעלה של המערכות לאחר התקנתן, אישור מהנדס קונסטרוקציה וממונה בטיחות על יציבות המערכות כולל סולמות וכיו"ב, אישור יועץ קרינה אלקטרומגנטית בלתי תלוי, מאושר משרד הגנת הסביבה, לאחר בדיקות קרינה במבנה לעמידת המערכות בכלל דרישות החוק והתקן לנושא הקרינה. לצורך הבדיקות יעשו בדיקות קרינה בכל אחד מהמוסדות (בדיקות קרינת רקע ובדיקות קרינה כולל מקור הקרינה ככל שזו תמצא).
- 8.2. ויבצע בדיקות טרום-חיבור (מבחני Off-Grid) למערכת אשר מטרתן לוודא, כי המערכת נבנתה בהתאם לכל דין, למפרט הטכני ולתוכניות הביצוע המפורטות וכן לאפשר חיבור המערכת לרשת החשמל (להלן: "מבחני ההשלמה"). אם המערכת לא תעמוד בהצלחה במבחני ההשלמה, יתקן הקבלן את הליקויים ויעמיד את המערכת למבחן חוזר, אשר יתבצע בתוך פרק זמן סביר בכפוף למגבלת הימים לחיבור המערכת על פי אישור המכסה, ממועד הקביעה, כי המערכת לא צלחה את מבחני ההשלמה. מבחני ההשלמה כוללים בדיקות OFF GRID, בדיקות ON GRID, בדיקות תפוקה.
- בדיקות OFF GRID המיועדות לקבוע שהמערכת מושלמת ומוכנה לחיבור לרשת
 - בדיקות ON GRID המיועדות לקבוע שהמערכת פועלת בצורה מושלמת תחת מתח
 - בדיקות תפוקה המיועדות לקבוע שהמערכת מייצרת אנרגיה בנצילות המתוכננת
- רשימת הבידוק של הקבלן עבור שתי הבדיקות האלה תועבר אל מנהל הפרויקט לאישור עוד בשלב התכנון הסופי. מסמך זה מתייחס לבדיקות בפועל אותן יבצע הקבלן ושיאושר לביצוע על ידי מנהל הפרויקט מטעם המציע.

8.3. עם השלמת מבחני ההשלמה לשביעות רצון העירייה והיועץ, ייתן היועץ לקבלן אישור בדבר השלמת התקנת המערכת (להלן: "אישור השלמה"). אישור ההשלמה ייחתם על ידי העירייה והיועץ הטכני.

8.4. מיד עם השלמת חיבורה של המערכת לרשת החשמל על-ידי הקבלן בתיאום עם חברת חשמל, יבצע הקבלן מבחני קבלה למערכת (מבחני On-Grid), אשר הינן בדיקות סופיות בטרם מסירת המערכת לידי העירייה ואשר יכללו, בין היתר, את כל הבדיקות הנדרשות על פי כל דין לצורך ההפעלה המסחרית של המערכת לרבות בדיקת הספקי הפאנלים הפוטו-וולטאיים ויחס ביצוע, הכול בהתאם למפרט הטכני, **נספח ב'** (להלן: "מבחני הקבלה"). אם המערכת לא עמדה בהצלחה בבדיקות במבחני הקבלה, יתקן הקבלן את הליקויים ויעמיד את המערכת למבחן חוזר, אשר יתבצע בתוך 7 (שבעה) ימים ממועד הקביעה כי המערכת לא צלחה את מבחני הקבלה.

8.5. עם השלמת מבחני הקבלה ו/או מבחני הקבלה החוזרים, לפי העניין, לשביעות רצון העירייה והיועץ הטכני, וחיבור המערכת לרשת החשמל, תעביר העירייה לקבלן אישור בדבר השלמת הקמת המערכת, חיבורה לרשת החשמל ומסירתה לעירייה (להלן: "אישור קבלה"). הוצאת אישור זה תהיה כפופה לתנאים המצטברים הבאים, המהווים חלק בלתי נפרד משלב השלמת הקמת המערכת:

8.5.1. קבלה ואישור של תוכניות As Made.

8.5.2. קבלה ואישור של ספר הדרכה ושימוש במערכת והנחיות הפעלה ותחזוקה.

8.5.3. אישור משרד התשתיות להפעלה של המערכת.

8.5.4. התקנת מונה יצור של חברת חשמל ככל הנדרש במועד חיבור המערכת.

8.5.5. עמידת המערכת בהצלחה במבחני הקבלה.

8.6. **הדרכה לעובדי העירייה** - הקבלן מתחייב, כי עם חיבור המערכת לרשת החשמל, יספק הקבלן לעירייה ו/או מי מטעמו הדרכה מקיפה ומפורטת בכל הקשור בהפעלה של המערכות, והכול בהתאם לדרישות העירייה. יובהר, ההדרכה לעובדי העירייה תינתן במועד אחד סמוך להתקנת המערכות.

9. **בדק**

9.1. הקבלן יהיה אחראי, אחריות טיב לתקופה של 24 חודשים (תקופת בדק) ממועד מתן אישור קבלה לכל מערכת (להלן: "תקופת האחריות"). תקופה זו תחל לאחר 21 ימי עסקים שבהם המערכת עבדה באופן מושלם. ככל שבמהלך תקופת האחריות יתגלו פגמים בחומר שסופק על ידי הקבלן או בעבודות הקבלן, יתקן הקבלן את הפגמים על חשבונו. אחריות הקבלן כוללת את עלות חלקי החילוף הדרושים לצורך טיפול בפגמים,

9.2. למען הסר ספק מובהר כי אחריותו של הקבלן לא תחול על תקלות, פגמים ו/או נזקים אשר אירעו כתוצאה מ:

9.2.1. תאונה ו/או פגיעה מסוג שהוא (כגון פגיעת עצמים, חומרים כימיים, שריפה, תאונה, גניבה, חבלה, שיטפון, סופת ברקים, שבר, הצטברות לכלוך וכיו"ב), כוח עליון פעולות איבה, טרור, מלחמה – ככל שאינם נובעים או נעוצים בקבלן;

9.2.2. מעשה ו/או מחדל של ספק חשמל, לרבות חברת החשמל;

- 9.2.3. כתוצאה ממעשה ו/או מחדל שנעשו על ידי העירייה או מי מטעמה בניגוד לדין, בזדון, ברשלנות, בהזנחה, ו/או בניגוד להנחיות הקבלן ;
- 9.2.4. טיפול במערכת ו/או פירוקו ו/או תיקונו, שלא על ידי הקבלן ו/או מי מטעמו אשר נעשו בניגוד לדין, בניגוד להנחיות ובאופן בלתי סביר ;
- 9.2.5. שינויים פיזיים עתידיים בגגות המשפיעים על התקנת המערכת ;
- 9.2.6. שבר/סדק לפאנלים כתוצאה מוונדליזם ;
- 9.2.7. ביצוע תיקונים ו/או עבודות חברת החשמל ;
- 9.2.8. העתקה של המערכת או חלק ממנו שלא על ידי הקבלן ;
- 9.2.9. כל מצב של שימוש לא זהיר או לא סביר במערכת.
- 9.3. העירייה מאשרת כי הנחיות השירות וכן הנחיות היצרן לטיפול וניקוי והוראות בטיחות המפורטות במפרט הטכני, **נספח ב'**, ידועות ומובנות לה, והיא מתחייבת לפעול לפיהן. כמו כן ידוע לה, כי היה תפעל לפי הנחיות הקבלן או לפי הנחיות היצרן, בכפוף לכך שהן סבירות בנסיבות העניין, לא תחול אחריות הקבלן על נזק שייגרם למערכות בשל אי העמידה בהנחיות.
- 9.4. כמו כן, הקבלן לא יישא באחריות או חבות כלשהי בקשר עם כל אחד מהנושאים המפורטים להלן, בכפוף לכך שנגרמו מנסיבות אשר לקבלן לא הייתה שליטה עליהן, והעירייה מוותרת על כל טענה או דרישה כלפי הקבלן בקשר לאמור להלן :
- 9.4.1. הוראות ההסדרה, דינים החלים על חברת החשמל וחוק החשמל או כל עדכון או שינוי שיחולו בקשר עימם ;
- 9.4.2. היחסים בין העירייה לבין צדדים שלישיים, לרבות רשות החשמל, ובכלל זה בקשר לביצוע תשלומים או קבלת התקבולים ;
- 9.4.3. נזק שנגרם לעירייה או למערכת בשל גניבה או עקב ונדליזם או בנסיבות בהן לקבלן לא הייתה שליטה או שלא יכול היה לצפות אותן מראש ;
- 9.4.4. הכדאיות הכלכלית של העירייה בקשר עם רכישת המערכות, ובכלל זה התעריף בגין ייצור החשמל או היבטי מיסוי ;
- 9.4.5. אירועי כוח עליון ;

אחריות לפאנלים

9.5. האחריות עבור הפאנלים חלה על יצרן הפאנלים, בהתאם למספר הקטלוגי של הפאנלים אשר סופקו על-ידו, ותהיה בתוקף לתקופת האחריות הנקובה בתעודת האחריות מטעם יצרן הפאנלים אשר לא תפחת מ-25 (עשרים וחמש) שנות אחריות בגין תפוקת הפאנלים (בכפוף לדגדרציה קבועה של הפאנלים) ו-20 (עשרים) שנות אחריות מוצר לפחות. במהלך תקופת האחריות הקבלן יטפל, על חשבונו, בכל הקשור לקשר מול יצרן הפאנלים ולמימוש האחריות (לרבות הסרת הפאנלים התקולים, הובלתם והחלפתם בפאנלים תקינים באתר) בכל מקרה בו הפעלת האחריות תידרש. האחריות תהיה מגובה באחריות מלאה של יבואן הפאנלים בישראל, ככל שקיימת. לאחר תקופת האחריות, הקבלן יסייע בכל הקשור לקשר מול יצרן הפאנלים עבור העירייה, בתמורה סבירה הקבועה במחירון הקבלן, כפי שתעדכן מעת לעת. בכתב האחריות תהיה התייחסות למספרים הסידוריים של הפאנלים והאחריות תגדיר בדיוק את תנאי האחריות הרלוונטיים.

אחריות לממירים

9.6. האחריות עבור הממירים חלה על יצרן הממירים, בהתאם למספר הקטלוגי של הממירים אשר סופקו על-ידי יצרן הממירים ותהיה בתוקף לתקופת האחריות הנקובה בתעודת האחריות מטעם יצרן הממירים אשר לא תפחת מ-20 (עשרים) שנות אחריות. הממירים יכללו רכיבי הגנה מפני התחשמלות והגנה מפני שריפה ברמת הפאנל. במהלך תקופת האחריות הקבלן, הקבלן יטפל על חשבונו בכל הקשור לקשר מול יצרן הממירים ו/או המפיץ ולמימוש האחריות (לרבות הסרת ממירים תקולים, הובלתם והחלפתם בממירים תקינים באתר) בכל מקרה בו הפעלת האחריות תידרש. האחריות תהיה מגובה באחריות מלאה של יבואן הממירים בישראל, ככל שקיימת. לאחר תקופת האחריות הקבלן יסייע בכל הקשור לקשר מול יצרן הממירים עבור העירייה, בתמורה סבירה הקבועה במחירון הקבלן, כפי שתעדכן, מעת לעת. בכתב האחריות תהיה התייחסות למספרים הסידוריים של הממירים והאחריות תגדיר בדיוק את תנאי האחריות הרלוונטיים.

אחריות לתפוקה מינימלית

9.7. הקבלן מתחייב, כי ביצועי המערכת בכל תקופת תוקפו של חוזה זה לא יפלו מיחס הביצועים המובטח והמפורט **בנספח ז'**, וזאת מבלי לגרוע מכל סעד ו/או תרופה המגיעים לעירייה על פי חוזה זה ו/או הדין ("יחס הביצועים המובטח" ו"אחריות תפוקה").

9.8. הקבלן יהיה אחראי לשלם לעירייה פיצויים בגין נזקים שיגרמו לעירייה אם לא יתקיימו תנאי האחריות עבור עמידה בביצועים ("פיצויים על אי-עמידה בביצועים"), בהתאם למפורט להלן:

בתום כל שנה במשך תקופת שירותי התחזוקה, כפי שתחול, יחושב יחס הביצועים השנתי בפועל כפי שמוגדר **בנספח ז'**. היה יחס הביצועים המחושב יפחת מיחס הביצועים המובטח, כמוגדר בנספח האמור, אשר יחול על התקופה הרלוונטית, הקבלן ישלם לעירייה פיצויים על אי-עמידה בביצועים כאמור, בסכום השווה להפרש בין האנרגיה שתיוצר על ידי המערכת בתקופה הרלוונטית לבין האנרגיה שהיה צפוי שתיוצר על ידי המערכת בתנאי יחס הביצועים המובטח לתקופה הרלוונטית, כמפורט בנספח האמור.

אחריות לאיטום

9.9. קודם לתחילת העבודות על כל גג יאשר הקבלן כי הגג תקין וכי אין לו טענות ביחס למצב הגג. ככל שלקבלן יש הערות או הסתייגויות ביחס למצב הגג הוא מתחייב להודיע על כך, בכתב, לעירייה, לחברה וליועץ. הקבלן לא ישמע בכל טענה למצב הגג לאחר תחילת העבודות על ידו, והוא יהיה אחראי לגג ולמערכת האיטום שלו, ולתיקונים שיידרשו.

9.10. ככל ותתגלה פגיעה או נזילה במערכת האיטום של הגג, אשר נגרמה כתוצאה מעבודות ההקמה של המערכות, מתחייב הקבלן לטפל בהן בתוך 72 שעות ממועד הקריאה לטיפול, וזאת לשביעות רצון העירייה.

10. שירותי תחזוקה למערכות

כללי

10.1. בתקופת האחריות, הקבלן מתחייב לתת לכל מערכת שירותי תחזוקה על פי הוראות חוזה זה. שירותי התחזוקה יינתנו לכלל חלקי המערכות לרבות: מודולים פוטו-וולטאית, מערכת האחיזה, קווי חיים, ממירים, כבלים, מתגים, מערכות הגנה מתקלות חשמל, מערכות ניטור ובקרה וכיו"ב (להלן: "**שירותי התחזוקה**"), הכול על פי המפורט בסעיף זה להלן.

10.2. העירייה תאפשר לקבלן ולעובדיו גישה לאתרים, בתיאום מראש, לצורך מתן שירותי התחזוקה למערכות.

10.3. שירותי התחזוקה יינתנו בהתאם להוראות חוזה זה, הוראות כל דין ודרישות חח"י והרשויות המוסמכות, בייעילות, במקצועיות ובמועדים המפורטים להלן.

10.4. מובהר בזאת כי אחריות הקבלן במהלך כל תקופת החוזה בגין פגם, ליקוי או תקלה ברכיב כלשהו מרכיבי המערכות תהיה מוגבלת להיקף אחריות היצרן בגין אותו רכיב, בהתאם לכתב אחריות היצרן, ככל שקיימת אחריות בתוקף.

10.5. הקבלן יהיה אחראי לאספקת כל הציוד, החומרים והחלקים לצורך ביצוע התיקונים ותחזוקת המערכות לרבות חלקי חילוף, כלי עבודה, אמצעי מדידה ובחינה.

10.6. ככל ותידרש החלפת רכיבים ו/או חלקים, יחליף הקבלן את אותם הרכיבים, ברכיבים תקינים או חדשים באיכות שאינה פחותה מאיכות הרכיבים ו/או החלקים המוחלפים. ככל שבמאמץ סביר, לא ניתן להשיג את חלקי חילוף זהים לחלקים הפגומים, יהיה הקבלן רשאי, בהסכמת העירייה מראש, להחליף כל חלק במערכת ו/או ציוד בחלק ו/או ציוד שונה (מבחינת יצרן/דגם/ גודל/ צבע וכיו"ב). העירייה לא תתנגד לבקשה, אלא אם קיימות נסיבות המצדיקות את הימנעות העירייה ממתן הסכמה כאמור. בכל מקרה הסכמת העירייה תינתן בכפוף לכך שכל חלק במערכת ו/או ציוד חליפים יהיו באיכות שווה או עולה על החלק המוחלף במערכת ו/או בציוד המוחלפים.

10.7. מוסכם בין הצדדים כי העירייה תהיה רשאית, לפי שיקול דעתה הבלעדי, לדרוש מהקבלן מתן שירותי

תחזוקה לתקופה נוספת, לאחר תקופת האחריות בת 24 חודשים, וזאת לתקופה נוספת של עד 8 שנים

נוספות (סה"כ תקופה מצטברת של 10 שנים), בכל פעם לתקופה של 12 חודשים, במחיר שנתי של 80

₪ לקו"ט מותקן, ואנו מתחייבים לתת לעירייה, לפי דרישתה כאמור, שירותי תחזוקה למערכות במחיר

כאמור.

מערכת ניטור

10.8. הקבלן יתקין מערכת ניטור מסוג סייטק או שו"ע (מאושר על ידי העירייה) עם תקשורת אינטרנטי על גבי החיבור הראשי בכל מבנה וזאת לצורך ניטור צריכת האנרגיה בכל מבנה. מערכת הניטור תותקן על גבי פס דין ביחד עם מודם סלולארי, כאשר העירייה תהיה אחראית לספק, על שבונה, את כרטיס הסיים בלבד. נתוני הצריכה יוצגו כחלק ממערך הבקרה שיוצג על ידי הקבלן ביחד עם נתוני היצור. מערכות הניטור של הצריכה ושל היצור תחברנה למוקד העירוני ויינתנו הרשאות גישה לבעלי תפקידים, לפי החלטת העירייה.

10.9. בנוסף, לצורך מתן שירותי התחזוקה יתקין ויחבר הקבלן את המערכות לשליטה מרחוק במערכת לצורך ניטור וטיפול בתקלות, חוסרים, ליקויים, פגמים בפעולת המערכות ו/או בתפוקה המיוצרת במערכות ("שרות הניטור"). העירייה תאפשר לקבלן התחברות זו.

10.10. הקבלן ידאג לכך שמערכת הניטור, תהיה תקינה וכשירה באופן רציף במשך כל תקופת החוזה. הקבלן מתחייב כי בהקדם האפשרי, לאחר היוודע לו על כל תקלה, פגם או ליקוי בקשר עם מערכת הניטור, הוא 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 בשרת הניטור, יפעל הקבלן מול הגורמים הרלוונטיים על מנת שאלו יביאו לתיקון התקלה בהקדם האפשרי. הקבלן יספק אחריות מלאה של יצרן מערכת הניטור למשך 3 שנים.

10.11. הקבלן יבצע ניטור מרחוק של פעולת המערכות באופן שוטף ועקבי, יבחן את שיעורי התפוקה של המערכות, ואת כמות האנרגיה המוזרמת מהמערכות למערכת החלוקה הארצית. ככל שתתקבלנה אינדיקציות מכל מקור שהוא לרבות מפעולת הניטור ו/או מהקבלן ו/או מהעירייה או מי מטעמו כי קיימת הפרעה בפעולת המערכות לרבות ירידה ברמת התפוקה, תקלות אלה תטופלנה על ידי הקבלן בהתאם ובכפוף לאמור להלן.

10.12. כל המידע והנתונים המהותיים הנאספים במהלך פעולת הניטור ישמרו על ידי הקבלן באופן שלעירייה תהיה גישה מלאה אליהם בכל עת.

10.13. הקבלן ידגום את פעולת הניטור של המערכות ואת הנתונים המופקים במהלך פעולת הניטור פעם אחת בסוף כל יום עסקים, ביחס לפעילות המערכות באותו יום על מנת להבטיח את פעולתן התקינה של המערכות, וזאת בכפוף לתקינות שרת הניטור ("בדיקה יומית"). כל המידע והנתונים המהותיים הנאספים במהלך פעולת הניטור ישמרו על ידי הקבלן באופן שלעירייה תהיה גישה מלאה אליהם בכל עת.

10.14. ככל שתאותר במהלך הבדיקה היומית תקלה ו/או אי סדירות בפעילות המערכות, ו/או ככל שמערכת הניטור תעביר התראה יזומה בדבר תקלה, יעביר הקבלן לעירייה דיווח בדבר התקלה בהודעת SMS ובהודעת בדוא"ל לאיש הקשר שימונה מעת לעת מטעם העירייה.

10.15. הקבלן ישמור רישומים מלאים של תוצאות הניטור, ויצגם בפני העירייה על פי בקשתן.

בדיקות תקינות ואיכות

10.16. הקבלן יבצע בדיקות תקינות ובדיקות איכות של המערכות בהיקף המפורט בנספח ה' (להלן: "הבדיקה התקופתית" או "הבדיקה השוטפת").

10.17. הקבלן יתעד את הבדיקות המבוצעות על ידו בדו"ח שיועבר לעירייה. היה ויתגלו במהלך הבדיקות פגמים או נזקים לרכיבי המערכת, יתעד הקבלן פגמים או נזקים אלה בצילום דיגיטלי.

שטיפת המערכות

10.18. הקבלן ישטוף את המערכת 6 שטיפות בכל שנה. במועדים שיסוכמו בינו לבין העירייה. ככל שתידרשנה שטיפות נוספות הן תתומחרנה בעלות של 7.5 ש+מע"מ לכל KWP לכל שטיפה נוספת.

ירידה בביצועי המערכת

10.19. הקבלן מתחייב, כי ימסור לעירייה התראה על כל ירידה בביצועי המערכת במהלך יממה כתוצאה מתקלה, המפחיתה את ביצועי המערכת באותה היממה בעשרים אחוזים (20%) לעומת הביצועים הצפויים, זאת תוך יום עסקים אחד מגילוי כל ירידה בביצועים כאמור.

10.20. כחלק מביצוע השירותים, הקבלן יהיה האחראי לביצוע תיקונים של כל פגם, ליקוי, תקלה ו/או נזק במערכת ו/או כל חלק ממנו לרבות פגם, ליקוי, תקלה ו/או הפרעה שבגינם רמת התפוקה של המערכת נפלה מתחת לרמת התפוקה הקבועה במפרט הטכני.

10.21. הקבלן יבצע כל תיקון של תקלה, פגם או נזק או הפרעה למערכת ו/או לרכיביו, לרבות של אלו שנתגלו על ידו במהלך ביצוע הבדיקות השוטפות של המערכת לעיל.

10.22. הקבלן מתחייב כי במידה וכתוצאה מחיבור המערכת לרשת החלוקה של העירייה יגרמו הפרעות חשמל כלשהן, לרבות שינוי במקדם ההספק, הקבלן מתחייב לבצע פעולות תיקון על חשבונו, לרבות הזמנת יועצים למיניהם ככל שנדרש, ניטור טיב הרשת והבנת מהות ההפרעות ברשת. הפרעות ברשת החשמל ייחשבו כתקלה משביתה ויש לפעול לתיקון על פי לוח הזמנים המפורט להלן ביחס לתקלה משביתה.

למען הסר כל ספק מובהר בזאת כי הקבלן יהיה אחראי לתיקון מקדם ההספק בלבד, וזאת על ידי כיוול הממירים.

מוקד תחזוקה וטיפול בתקלות

10.23. הקבלן יעמיד לרשות העירייה, במשך תקופת החוזה, מוקד סיוע לצורך טיפול בתקלות במערכות. המוקד יהיה פעיל בכל יום עסקים בין השעות 9:00 - 17:00. בנוסף, יעמוד לרשות העירייה גורם מטעם הקבלן שיהיה זמין גם שלא בשעות הפעילות לעיל לצורך תקלות חירום במערכת.

10.24. העירייה תמסור הודעה לקבלן לביצוע השירותים במקרה של תקלה במערכת (להלן: "קריאת שירות") באמצעות מספר טלפון _____ ו/או מספר פקס: _____ ו/או כל אמצעי תקשורת אחר עליו הסכימו הצדדים בכתב.

10.25. עם קבלת אינדיקציה בדבר תקלה בפעולת המערכת, לרבות בתקלה משביתה, ינסה הקבלן לאבחנה ו/או לתקן את התקלה באמצעות שליטה מרחוק, אשר איננה מחייבת הגעה לאתר.

10.26. ככל שלא יצלח בידי הקבלן לתקן את התקלה באמצעות השליטה מרחוק, יבצע הקבלן בחינה של המערכת באתר גילוי של כל פגם, ליקוי, תקלה ו/או הפרעה כלשהי אחרת במערכת לרבות ירידה בתפוקת המערכת בהתאם לזמני התגובה כמפורט להלן:

תקלה משביתה - תחילת טיפול בתוך 1 יום עסקים מפתיחת קריאת השירות על ידי העירייה, או מעת קבלת אינדיקציה בדבר התקלה המשביתה על ידי העירייה, המוקדם מבניהם.

תקלה רגילה - תחילת טיפול בתוך 2 ימי עסקים מפתיחת קריאת השירות על ידי העירייה, או מעת קבלת אינדיקציה בדבר התקלה על ידי העירייה, המוקדם מבניהם.

10.27. תקלות הדורשות החלפה של חלקי חילוף, הזמנת חלקי חילוף אלה תבוצע בתוך יום עסקים 1 (אחד) מהמועד בו אישרה לו העירייה הזמנת רכיבים אלה וכן מתחייב לפעול, בכפוף לכך שהתקלה לא גרמה להשבתת המערכת, לבצע את התיקון לא יאוחר מ- 2 (שני) ימי עסקים מהמועד שבו הרכיבים הגיעו לידי הקבלן. ככל וקיימת אחריות יצרן בגין הרכיבים התקולים האמורים בסעיף זה, ספק השירותים יתאם עם יצרן הרכיבים את החלפת או תיקון הרכיב התקול בהתאם לאחריות המוצר, וזו תבוצע בהתאם ללוחות הזמנים של היצרן הרלוונטי ו/או נציגו בישראל.

10.28. ככל שבאתר תתרחש תקלה בתחום המסור לאחריותה של חברת החשמל (כגון: שנאים, תשתיות וכדומה), יפעל הקבלן לתיאום ביצוע התיקון על ידי חברת החשמל, ולקליטת טכנאי באתר ההתקנה.

10.29. תיקונים יזומים יתואמו לפחות 2 ימי עסקים מראש. תקלות לא יזומות או מקרי חירום יטופלו עד יום עסקים אחד ממועד דיווח התקלה ובתיאום מראש עם העירייה ו/או מנהל האתר.

10.30. הקבלן ינהל יומן עבודה/אירועים יומי ממוחשב ומסודר של כל ההודעות, התקלות ושאר קריאות השירות שנמסרו לו בקשר עם המערכת והוא ישגר יומן זה במלואו לעירייה ו/או לחברה מיד עם קבלת דרישתן, מעת לעת.

10.31. מבלי לגרוע מהאמור בחוזה זה, הקבלן יספק לחברה דו"ח שנתי אשר יוגש על ידי הקבלן לחברה בתוך 10 ימי עסקים ממועד ביצוע הבדיקה התקופתית, ויכלול פירוט תמציתי של ממצאי הבדיקה התקופתית, פעולות התחזוקה שנקטו באותה שנה; פירוט של כל חלקי החילוף שהוחלפו במסגרת פעולות התחזוקה; סיכום התפוקות של המערכת שיוצרו והוזרמו בפועל לרשת החשמל בהתאם למערכת המדידה והניטור והשוואה ביחס לכמות התפוקה המובטחת וכן שאר הפרמטרים לניטור (להלן: **"הדו"ח התקופתי"**).

הקבלן ידאג לכך שלעירייה ו/או לחברה תהיה גישה שוטפת בזמן אמת ובכל עת למערכת הניטור של המערכות.

10.32. הקבלן ימנה נציג (להלן: **"מנהל תחזוקה"**) בעל רקע וניסיון מקצועי מתאים. מנהל התחזוקה יהיה מוסמך לפעול בשם הקבלן בכל נושא הקשור בביצוע שירותי התחזוקה נשוא חוזה זה, ויהיה איש הקשר העיקרי של הקבלן עם העירייה. הקבלן יידע את העירייה, בכתב, על זהות מנהל התחזוקה עובר לתחילת מתן שירותי התחזוקה. הקבלן רשאי להחליף את מנהל התחזוקה בהודעה בכתב שתימסר לעירייה ולחברה בסמוך לביצוע החלפה. מנהל התחזוקה הינו בעל סמכות לקבלת החלטות בכל העניינים הקשורים בהפעלה ותחזוקת המערכות.

10.33. שירותים נוספים- במקרה שנדרשים שירותים נוספים שאינם כלולים בשירותי התחזוקה יחול האמור להלן: בתוך שלושה ימים ממועד קבלת הודעת העירייה בגין הצורך בשירותים נוספים, הקבלן ישלח לעירייה ו/או לחברה פירוט של עלות השירותים הנוספים ומשך הזמן לביצועם. אישרה העירייה, מראש ובכתב, את ביצוע השירותים הנוספים, יבצע הקבלן את השירותים הנוספים בהתאם לפירוט שהגיש לעירייה ולחברה, ובהתאם לעלות הסופית שהוסכמה ביניהם.

10.34. מוסכם, כי כל זמן שהמערכות מצויות תחת תקופת אחריות של הקבלן, החלפת חלקי חילוף, ככלל, תבוצע ללא עלות חלקים ועבודה, בין אם יש לאותו רכיב אחריות יצרן ובין אם לאו, למעט במקרים הבאים:

- 10.34.1. נזק שנגרם למערכת או לרכיביה כתוצאה מאחד האירועים המנויים בסעיף 9.2 לעיל – יחויבו הן עלות חלקי החילוף (ככל שלא חלה עליהן בנסיבות אלה אחריות היצרן), והן עלות העבודה בסכום שיוסכם.
- 10.34.2. לאחר תקופת האחריות של הקבלן, וככל שהקבלן ימשיך לתת שירותי תחזוקה למערכות, חלקי החילוף יחויבו בתשלום, (אלא אם יש להם אחריות יצרן בנוסף והיצרן נאות להפעילה), עלות עבודות הכרוכות בהחלפת חלקים כאמור, לא תחויב בתשלום, על אף האמור, במקרה של נזק שנגרם למערכת או לרכיביו כתוצאה מאחד האירועים המנויים בסעיף 9.2 לעיל, יחויבו הן עלות חלקי החילוף (ככל שלא חלה עליהן בנסיבות אלה אחריות היצרן) והן עלות העבודות.
- 10.35. מובהר, כי תיקון נזק כתוצאה מאחד האירועים המנויים בסעיף 9.2 לעיל להלן, אינה כלולה במסגרת שירותי התחזוקה.
- 10.36. בכל מקרה של נזק כתוצאה מאחת הנסיבות המנויות בסעיף 9.2 לעיל, יגיש הקבלן לעירייה הצעת מחיר לתיקון הנזק בהתאם לתמחיר המקובל בשוק לתקלות מסוג זה ויחולו הוראות סעיף 7 לחוזה זה.
- 10.37. הקבלן ידאג להחזיק את האתר נקי בכל מהלך ביצוע שירותי התחזוקה, ובכל מקרה במועד סיום כל חלק מהשירותים, יהיה הקבלן חייב לנקות ולפנות על חשבונו את אתר העבודות מכל ציוד, מתקנים, אמצעים, פסולת, שיירי בניין וחומרים אחרים, הנובעים מביצוע השירותים ואשר אינם קשורים לתפקוד ו/או פעולת המערכת, ולהשאיר את אתר השירות נקי ומסודר. מובהר, כי הקבלן לא ישליך עודפי חומרים או פסולת אלא במקום שהרשות המוסמכת המתאימה הרשתה זאת.
- 10.38. במתן ביצוע השירותים, הקבלן יהיה האחראי היחיד והבלעדי לשמירה על האנשים והרכוש המצויים מטעמו באתר השירות, לרבות על החומרים, הציוד והעבודות.

11. בטיחות בעבודות

- 11.1. הקבלן יבצע את העבודות תוך הקפדה מלאה על פי כל כללי הבטיחות בעבודה החלים על פרויקט מסוג זה, לרבות הכללים באשר לעבודה על גגות שבירים או תלולים כהגדרתם בתקנות הבטיחות בעבודה (עבודה על גגות שבירים או תלולים) התשמ"ו-1986, תקנות הבטיחות בעבודה (עבודה בגובה) התשס"ז-1970; תקנות הבטיחות בעבודה (ציוד מגן אישי) התשנ"ז-1988 וכל הוראת חוק רלוונטית אחרת.
- 11.2. מיום מסירת האתר לקבלן לצורך ביצוע העבודות להקמת המערכות ועד למתן הודעה על קבלת המערכות, אחראי הקבלן לשמירת האתר ולהשגחה עליו ועל כל הנמצא ושיימצא בו, ועליו לנקוט בכל האמצעים, הזהירות והבטיחות המתחייבים מאחריות זו.
- 11.3. הקבלן יהיה האחראי הבלעדי, בין היתר, לבטיחות העבודות והעובדים ו/או למי מטעמו ולנקיטת כל אמצעי הזהירות הדרושים על פי כל דין רלוונטי, לרבות חוק למניעת תאונות עבודה. הקבלן ינקוט בכל אמצעי הזהירות הדרושים על פי חוק להבטחת חיי אדם ורכוש באתר ו/או בסביבתו בעת ביצוע העבודות, ויקפיד על קיום כל הוראות הדין. למען הסר ספק מובהר כי כל החובות המוטלות על הקבלן כאמור בחוזה זה ו/או על פי כל דין יחולו גם לגבי עבודות המבוצעות על ידי עובדיו ו/או שלוחיו ו/או מי מטעמו, לרבות קבלני משנה וקבלנים אחרים וגורמים אחרים.

- 11.4. לבקשת העירייה, מתחייב הקבלן להציג בפניה עם קבלת הבקשה את רשימת קבלני המשנה והעובדים אשר יועסקו על ידו בעבודות לרבות האישורים המצויים בידי כל אלה, ובכלל זאת אישורי עבודה בגובה, רישיונות הקשורים עם העבודה במסגרת העבודות וכיו"ב. ככל שהיועץ יסבור כי הקבלן, ו/או מי מטעמו, לרבות קבלני המשנה, מבצעים עבודות שלא בהתאם להוראות הבטיחות המקובלות בפרויקטים מסוג זה ובכפוף לדין, יהיה היועץ רשאי להורות על עצירת העבודות עד לתיקון הליקויים והקבלן מתחייב לציית להוראה כאמור. למען הסר ספק, מובהר כי אין בסעיף זה ו/או בכל סעיף בחוזה זה המעניק סמכות כלשהי לעירייה ו/או לחברה, בכדי להוסיף על אחריות העירייה מעבר לאמור במפורש בחוזה.
- 11.5. לצורך ביצוע העבודות, נוטל על עצמו הקבלן את החובות המוטלים עליו כמבצע העבודות על פי כל דין העוסק בבטיחות בעבודה, לרבות כל התקנות, ההוראות והצווים שפורסמו מכוחו ו/או שיפורסמו מכוחו בעתיד ויהיה אחראי לביצוע מלא ומדויק של כל ההוראות הכלולות ו/או שיכללו בהם.
- 11.6. למען הסר ספק מובהר מפורשות כי כל החובות המוטלות על הקבלן כאמור בחוזה זה יחולו גם לגבי עבודות המבוצעות על ידי עובדיו ו/או שילוחיו ו/או מי מטעמו, לרבות קבלני משנה וקבלנים אחרים וגורמים אחרים ו/או עבודות המבוצעות על ידי מי מטעמם ו/או בשמם, ולא יהיה בהעסקת קבלני משנה ו/או קבלנים אחרים כדי לגרוע מאיזו מהתחייבויות הקבלן על פי חוזה זה כלפי העירייה.
- 11.7. הקבלן יתקין אמצעי בטיחות באתר בין אם קבועים ובין אם לאו, בין אם יהיה דרוש על פי דין ובין אם יידרש על ידי היועץ. "אמצעי בטיחות" משמע כל אלמנט או מרכיב, אשר יידרש כדי לאבטח את העובדים ו/או הציוד באתר, כדוגמת סולמות, קווי חיים, מדרכי עבודה ו/או מדרכים קבועים, גידור, פיגומים, טבעות עיגון, כבלי פלדה, משטחים מונעי החלקה, במות הרמה/מגדלי הרמה וכיו"ב, זמניים או קבועים. אמצעי הבטיחות הקבועים לרבות התוספות להם, יוותרו בידי העירייה בהתאם לקבוע במפרט הטכני, **נספח ב'**. ככל שהם מעבר לקבוע במפרט הטכני יישארו אלה בידי העירייה, על פי שיקול דעתה והחלטתה בעניין, בכפוף לתוספת תשלום כפי שיקבע ויסוכם בין הצדדים, ובלבד שאלה יפגע במבנה ו/או בתפעולו.
- 11.8. ככל שנדרש על פי דין, הקבלן מתחייב כי החל ממועד תחילת העבודות ועד סיומן, הוא יהיה אחראי להעסיק מנהל עבודה, מורשה ומוסמך על פי דין, אשר ימצא באתר העבודה ויפקח על ביצוע העבודות, ינהל את צוות העובדים, ויהיה איש הקשר מול העירייה והיועץ. מנהל העבודה יהיה אחראי, בין היתר, על שמירת כל האספקטים הקשורים בבטיחות האתר, לרבות בטיחות העובדים ו/או העבודה ו/או שמירת כל כללי הבטיחות באתר. כל סיכום שנעשה עם אותו מנהל מטעם הקבלן - יחשב ככזה המחייב את הקבלן ובלבד שלא יהווה שינוי של הוראות חוזה זה.
- 11.9. ככל שתידרש על סמך הנחיות כיבוי אש ו/או הנחיות בטיחות ו/או הנחיות משרדי ממשלה בדבר התקנת גדר סביב המערכות, אזי חובת גידור המערכות חלה על הקבלן. לעירייה ו/או לחברה אין ולא תהיה כל אחריות לגבי המערכות והציוד שבשימוש הקבלן ו/או לגבי כל נזק שייגרם להם ו/או לצד ג' עקב השימוש בהם.
- 11.10. הקבלן מתחייב לעבור הדרכת בטיחות כתנאי לתחילת ביצוע העבודות אצל ממונה על הבטיחות בעבודה מטעם העירייה. מובהר כי הדרכת הבטיחות הינה תנאי לתחילת ביצוע העבודות על פי חוזה זה.
- 11.11. מבלי לגרוע מהאמור לעיל מתחייב הקבלן לפעול בהתאם לנוהלי הבטיחות, **נספח י"ב**.

- 12.1. מבלי לגרוע מאחריותו של הקבלן והתחייבויותיו על פי חוזה זה, ידוע לקבלן כי העירייה מינתה את היועץ (חברת ערבה אי סי אנד טי בע"מ) לצורך ניהול ובקרה על ביצוע העבודות, על כל שלביהן, תכנון, הקמה, תחזוקה. בכל מקום בחוזה בו כתוב "העירייה", ייחשב גם היועץ הטכני, אלא אם נאמר במפורש אחרת. כל הודעה שתינתן ליועץ יראו אותה כאילו ניתנה לעירייה. את ההוראות בקשר לבצוע חוזה זה יקבל הקבלן רק באמצעות היועץ ואליו יעביר הקבלן את כל פניותיו. מובהר, כי כל הוראה טכנית של היועץ לקבלן תחייב את העירייה לכל דבר ועניין, למעט הוספה ו/או ביטול של אתר ו/או תשלום חשבונות שאז נדרש אישור מפורש מהעירייה.
- 12.2. הקבלן מתחייב כי הוא וקבלני המשנה מטעמו, ככל שיהיו, יפעלו בתאום עם היועץ על פי הוראות חוזה זה, וההנחיות המקצועיות שיסוכמו מראש.
- 12.3. הקבלן מאשר כי ידוע לו שהיועץ הינו הגורם הבלעדי בכל הנוגע לקביעת התכנון, והחלטתו מחייבת את הקבלן ביישום אופן ביצוע העבודות. תיעדוף הגגות ולוחות הזמנים ייקבעו או יאושרו כל ידי היועץ, והחלטתו תחייב את הקבלן.
- 12.4. הקבלן יעביר לעירייה, לחברה וליועץ את כל הידע הזמין והנדרש לרבות לגבי המפרט הטכני של המערכות וכל מידע רלבנטי אחר הקשור בהתקנת המערכות. הקבלן יכין וימסור ליועץ ולחברה, אחת לשבועיים, דו"ח מפורט על התקדמות העבודות, לרבות תקריות רלבנטיות ככל שאירעו בעת ביצוע העבודות ושעלולות ליצור עיכוב בביצוע העבודות. מבלי לגרוע מהאמור, הקבלן יענה לכל בקשה בכתב של היועץ ו/או העירייה לקבלת מידע רלבנטי בתוך 2 (שני) ימי עסקים ממועד בקשה כאמור.
- 12.5. הקבלן ישתף פעולה עם היועץ בכל דרך שתהיה מועילה לביצוע העבודות, יופיע לפגישות עמו במועד ובמקום שיתואמו מראש בלוויית אותם בעלי מקצוע שידרוש היועץ, ויאפשר לו להיכנס בתיאום מראש לאתר.
- 12.6. תפקידיו של היועץ יכללו, בין היתר, את כל אלה –
- 12.6.1. אישור המפרט הטכני והתכנון המפורט הנגזר ממנו.
- 12.6.2. אישור תחילת העבודות.
- 12.6.3. ניהול בקרה על התנהלות הממשק הטכני.
- 12.6.4. קבלת דיווח שוטף מהקבלן על ביצוע העבודות.
- 12.6.5. בדיקה ואישור את עמידת הקבלן בלוחות הזמנים הקבועים.
- 12.6.6. ביקור באתר בסיום כל אבן דרך בהתאם להזמנת הקבלן אשר תינתן 5 (חמישה) ימי עבודה לפני המועד המשוער לסיום השלב כאמור.
- 12.6.7. אישור כל שלב בעבודות (השלמת ביצוע של כל אבן דרך ומעבר לאבן הדרך הבאה).
- 12.6.8. בדיקת כל חשבונות הקבלן והעברתם לאישור העירייה. יובהר, כי האישור לתשלום בפועל יינתן אך ורק על ידי העירייה לאחר בדיקת היועץ, כאמור.
- 12.6.9. אישור מראש לכל שינוי במפרט הטכני או בתכנון המפורט.

- 12.6.10. אישור קבלה וחתימה על אישור (תעודת) השלמה.
- 12.6.11. בנוסף, היועץ יבקר את ביצוע העבודות כולן, לרבות בשלב התכנון של המערכת ובשלב ביצוע ההתקנה של המערכת. הקבלן מצהיר ומתחייב, כי הוא ומי מטעמו לרבות קבלני משנה ו/או המתקינים בפועל, יפעלו בהתאם להנחיות היועץ. הקבלן מצהיר, כי אין בהנחיית היועץ כדי להסיר כל אחריות מהקבלן.
- 12.7. ככל שיתגלעו מחלוקות מקצועיות בקשר לתכנון המערכת ו/או התקנתו, תוכרע המחלוקת על פי החלטת היועץ.
- 12.8. הקבלן נדרש להביא כל סתירה, או התאמה או שאלה לגבי פירושים, משמעותם ו/או דרך הפעלתם של הוראות, הנחיות, מסמכים טכניים מכאניים או הנדסיים לשיקולו ולהכרעתו של היועץ. מובהר כי מתן או אי מתן הכרעה/פירוש משמעות כאמור אין בה כדי לשחרר את הקבלן מאחריותו על פי חוזה זה או לגרוע ממנה.
- 12.9. הקבלן ימלא כל דרישה מטעם היועץ בדבר הרחקתו מהאתרים של כל אדם מטעמו לרבות מי שמועסקים על ידי קבלני משנה ו/או מי מטעמם, אף אם הסכים היועץ בעבר להעסקת מי מהם, אם לדעת היועץ התנהג אותו אדם שלא כשורה, או שאינו מוכשר למלא תפקידו, או שהוא נוהג מעשה רשלנות בביצוע תפקידו. אדם שהורחק לפי דרישה כאמור - לא יחזור הקבלן להעסיקו, בין במישרין ובין בעקיפין באתרים בביצוע העבודות, אלא אם התקבלה הסכמת היועץ בכתב.
- 12.10. לפי דרישת היועץ יציג לו הקבלן, לפני תחילת העבודות, את הרישיונות והאישורים הנדרשים על פי הוראות חוזה זה, דרישות כל רשות מוסמכת והוראות כל דין, לתחילת העבודות, וכן ימציא לו כל אישור בכתב מאת כל רשות מוסמכת על התאמת העבודות לדרישות כל דין או להוראותיה של אותה רשות, לרבות כל האישורים הנדרשים על ידי כל רשות מוסמכת כדי לחבר את המערכות לרשת החשמל.
- 12.11. למען הסר ספק מודגש בזאת כי אין במינוי היועץ כדי לשחרר את הקבלן מביצוע התחייבויותיו על פי חוזה זה ועל פי כל דין.

13. עובדי הקבלן

- 13.1. לצורך ביצוע העבודות על פי חוזה זה, מתחייב הקבלן להעסיק עובדים מיומנים ומנוסים, בעלי אזרחות ישראלית או היתר עבודה בישראל כדין, בהיקף הנדרש, בעלי ידע, מומחיות, הכשרה, ניסיון ויכולת, שכישוריהם, מספרם והמועדים ופרקי הזמן שבהם יעסקו על ידיו יאפשרו את ביצוע העבודות בהתאם להוראות החוזה ולהתחייבויותיו על פיהן.
- 13.2. הקבלן מתחייב שלא להעסיק בקשר עם ביצוע העבודות עובדים של העירייה.

- 13.3. הקבלן מתחייב לקיים, ביחס לכלל עובדיו, בין עובדים המועסקים דרך קבע ובין זמניים, את כל הוראות הדין הרלוונטיות, ובכלל זאת לשלם לעובדים אלה או בגינם, לפי העניין, את כל תשלומי החובה החלים על הקבלן כמעסיקם על פי כל דין (לרבות חוקי המס, דיני הביטוח הסוציאלי (ביטוח לאומי, ביטוח בריאות ממלכתי וכיו"ב), חוקי העבודה, תקנות שהותקנו על פיהם, צווי הרחבה וכיו"ב), לרבות: שכר עבודה, תשלום שעות נוספות, דמי מחלה, דמי חופשה, פדיון חופשה, דמי הבראה, הודעה מוקדמת על פיטורים או תמורתה, פיצויי פיטורים, החזר הוצאות, הפרשות לביטוח מנהלים, קרן השתלמות ותנאים סוציאליים אחרים מכל מין וסוג שהם, והקבלן יהיה, בכל עת, אחראי באחריות מלאה ובלעדית, על חשבונו, למילוי כל התחייבויותיו וחובותיו על פי כל דין, צו הרחבה, הסכם (קיבוצי או אישי), הסדר, נוהג, מנהג או עילה אחרת כלשהי, ביחס לכלל העובדים המועסקים על ידיו כאמור, הן בקשר לתקופת העסקתם והן בקשר לסיום העסקתם.
- 13.4. הקבלן מתחייב להעסיק עובדים מקצועיים ואחרים, במספר הדרוש לשם ביצוע העבודות תוך המועד הקבוע לכך בחוזה. בעבודה שלביצועה יש צורך ברישום, רישיון או היתר לפי כל דין, חייב הקבלן להעסיק רק מי שרשום או בעל רישום או היתר, כאמור.
- 13.5. מוסכם, כי הקבלן רשאי למסור ביצוע עבודה כלשהי מהעבודות או חלק מהן לקבלני משנה, ובלבד שקבלני המשנה עומדים בכל דרישות הכשירות והבטיחות בהן מחויב הקבלן בחוזה זה ובהתאם להוראות הדין החל וכן בכפוף לאישור העירייה, מראש ובכתב. אין בהתקשרות הקבלן עם קבלני משנה לביצוע חלק מהעבודות כדי לגרוע או לפגוע באחריותו הכוללת של הקבלן על-פי חוזה זה והוא יישאר אחראי כלפי העירייה על-פי חוזה זה למילוי כל התחייבויותיו על-פיו. קבלני המשנה יהיו כפופים אף הם להוראות והנחיות היועץ.
- 13.6. הקבלן מתחייב להבטיח תנאי בטיחות ולנקוט בכל אמצעי הזהירות הדרושים לשם מניעת תאונות עבודה, וכן להבטיח תנאים לשמירת בריאות העובדים ורווחתם כנדרש בחוק, ובאין דרישה חוקית כפי שידרש על ידי היועץ, כמובנו בחוק ארגון הפיקוח על העבודה, תשי"ד-1954. כמו כן יבטיח הקבלן לעובדים המועסקים בביצוע העבודות סידורי נוחיות ומקומות אכילה נאותים באתר העבודות, לשביעות רצונו של היועץ.
- 13.7. הקבלן מתחייב למלא אחר הוראות כל דין בהעסקת עובדיו, לשלם בגינם את כל תשלומי החובה ולבצע את כל הניכויים שיש לנכות ממשכורתם על פי דין או נוהג, לרבות חובותיו על פי חוק הביטוח הלאומי (נוסח משולב) תשכ"ט-1968.
- 13.8. הקבלן לא יהיה רשאי להלין עובדים באתר העבודות, ואם ימצא עובד הלן באתר יראו בכך הפרה של חוזה זה.
- 13.9. לא תבוצע כל עבודה בשעות החשיכה או בימי שבת ומועדי ישראל אלא אם כן אישר זאת היועץ בכתב ומראש.
- 13.10. הקבלן לא יעסיק עובדים זרים, אלא אם קיים היתר/רישיון בר תוקף לעבודתם בישראל, בכפוף להנחיות משרד החינוך בכל הקשור בעבודות שתבוצענה במוסדות חינוך, ובכפוף לעמידתו בחוק עסקאות גופים ציבוריים, תשל"ו-1976.

14. העדר יחסי עובד-מעביד

14.1. הקבלן מצהיר ומאשר, כי הוא פועל כקבלן עצמאי בביצוע העבודות על ידו, על פי הוראות חוזה זה, וכי בין הקבלן ו/או עובדיו ו/או מי מטעמו המועסקים על ידו בקשר בביצוע העבודות, בין בדרך קבע ובין באופן זמני, שילוחיו ואחרים מטעמו, לבין העירייה, לא מתקיימים יחסי עובד-מעביד, ולא יתקיימו ו/או ייווצרו ביניהם יחסי עובד-מעביד כתוצאה מביצוע העבודות על פי הוראות חוזה זה.

14.2. העובדים המועסקים על ידי הקבלן בקשר עם ביצוע העבודות, בין בדרך קבע ובין באופן זמני, ייחשבו כעובדים של הקבלן בלבד, המועסקים על ידי הקבלן בהתאם לתנאי עבודה ושכר שיסוכמו בינם לבין הקבלן. למניעת ספק, מובהר בזאת, כי אין לראות בכל זכות הניתנת על פי חוזה זה לעירייה ו/או למי מטעמה, להנחות את הקבלן ו/או את עובדיו ו/או להורות לו ו/או לעובדיו ו/או לגורמים אחרים המועסקים על ידי הקבלן, בכל עניין הקשור עם ביצוע העבודות, אלא אמצעי להבטיח ביצוע הוראות החוזה על ידי הקבלן.

14.3. העירייה לא תחויבנה בתשלום כלשהו לעובדים המועסקים על ידי הקבלן בקשר עם ביצוע העבודות, בין בדרך קבע ובין באופן זמני, ו/או לשלוחי הקבלן ו/או לאחרים מטעמו, וכל תשלום שיגיע למי מהם, יחול וישולם על ידי הקבלן ועל חשבונו בלבד, וכי כל אלה יהיו נתונים להוראותיו, פיקוחו והשגחתו המלאים של הקבלן.

14.4. הקבלן מתחייב בזאת, להבהיר ולהסביר לכל העובדים המועסקים על ידו בקשר עם ביצוע העבודות, בין בדרך קבע ובין באופן זמני, שילוחיו ואחרים מטעמו, כי אין בביצוע העבודות באמצעותם, כדי ליצור יחסי עובד-מעביד בין מי מהם לבין העירייה.

14.5. היה ועל אף האמור בסעיפים 14.1 עד 14.4 לעיל, אם ייטענו יחסי עובד ומעביד, כאמור, על ידי הקבלן ו/או מי מטעמו, לרבות מי מבין העובדים המועסקים על ידי הקבלן בקשר עם ביצוע העבודות, בין בדרך קבע ובין באופן זמני, שילוחיו ואחרים מטעמו ו/או במקרה של טענה שתועלה על ידי רשות מוסמכת כלשהי, כי העירייה חייבות, באופן כלשהו, בחיוב המוטל לפי החוזה על הקבלן ו/או מי מטעמו, כאמור, וכתוצאה מכך ייגרמו לעירייה ו/או לחברה, הפסדים, הוצאות כספיות ו/או נזקים אחרים, ישפה הקבלן את העירייה, על פי פסק דין שביצעו לא עוכב, בגין כל הפסד, הוצאה ו/או נזק, שיגרמו להן כאמור, ובכלל זה בגין כל סכום שתשלם או תחויב בתשלומה, ובגין כל הוצאה שתוציא ו/או תחויב להוציא בקשר עם טענת יחסי עובד מעביד כאמור, לרבות הוצאות משפט, שכר טרחת עורך דין סביר ושכר עדים.

15. הסבת/ המחאת זכויות וחובות

15.1. הקבלן יהיה רשאי, באישור העירייה מראש ובכתב, להעביר, לשעבד, למשכן או להמחות את זכויותיו ו/או התחייבויותיו על פי חוזה זה לצד שלישי, לרבות לבנק המממן את העבודות.

15.2. העירייה תהיה רשאית להעביר, לשעבד, למשכן או להמחות את זכויותיה ו/או התחייבויותיה על פי חוזה זה לצד ג' כלשהו, בהודעה בכתב לקבלן, ובלבד שלא יהיה בכך כדי לפגוע בזכויות הקבלן בהתאם לחוזה זה.

15.3. כל שינוי בשליטה בקבלן, יחייב את הסכמת העירייה בכתב ומראש, ועל פי שיקול דעתה הבלעדי. יחד עם זאת, העירייה לא תוכל להתנגד לשינוי אלא מטעמים סבירים שנומקו בכתב.

16. שמירת סודיות והגנת הפרטיות

- 16.1. הקבלן מתחייב לשמור בסוד ולא להעביר, ולא להודיע, ולא למסור ולא להביא לידיעת כל אדם, כל ידיעה שתגיע אליו בקשר עם ביצוע חוזה זה, במהלך תקופת ההתקשרות, לפנייה או לאחריה, וכן לא לעשות כל שימוש בידיעה כאמור.
- 16.2. חובת הסודיות הנדרשת מהקבלן, כאמור בסעיף 16.1 לעיל, לא תחול על מידע שהינו נחלת הכלל ו/או שהיה בידיעת הקבלן קודם להתקשרות בחוזה ו/או על מידע שהגיע לקבלן על ידי צד ג' כדין.
- 16.3. הקבלן יהיה אחראי למילוי ההתחייבויות האמורות בסעיף זה גם על ידי כל עובדיו וכל מי מטעמו, ויהיה אחראי כלפי העירייה לגבי כל גילוי סוד על ידי עובד שלו וכל מי מטעמו.
- 16.4. הקבלן מצהיר כי ידועות לו הוראות סעיף 118 לחוק העונשין, התשל"ז-1977, וכי הוא מתחייב להביא הוראות אלה לידיעת עובדיו וכל מי מטעמו.
- 16.5. הקבלן מתחייב לפעול כמתחייב מהוראות חוק הגנת הפרטיות, התשמ"א-1981, התקנות שהותקנו על פיו והוראות כל דין הנוגע לשמירתו וסודיותו של המידע, שיומצא לו על ידי העירייה או יגיע לידי כתוצאה מביצוע העבודות עבור העירייה.
- 16.6. הקבלן יפצה וישפה את העירייה בגין כל תביעה כלפיה או תשלום שישולם על ידה בשל כל גילוי מידע או שימוש במידע שנגרם בשל הפרות סעיף זה על ידי הקבלן, מיד עם על פי פסק דין שביצעו לא עוכב.

17. אחריות ושיפוי בניזקין

אחריות ושיפוי בניזקין לתקופת התכנון וההקמה

- 17.1. מוסכם בזה בין הצדדים כי האחריות הבלעדית עבור תכנון העבודות לפי חוזה זה תחול על הקבלן, ולפיכך אישוריה או הערותיה של העירייה ו/או של העירייה ו/או של היועץ לתוכנית ו/או למסמכים אחרים הקשורים בתכנון ו/או ביצוע העבודות ו/או אשר הוכנו על-ידי הקבלן ו/או מי מטעמו על-פי חוזה זה, לא ישחררו את הקבלן מאחריותו המלאה הנ"ל ואין בהם כדי להטיל על העירייה ו/או על מי מטעמה אחריות כלשהי לטיב או איכות התכנון ו/או התוכניות או המסמכים האמורים ו/או העבודות ו/או להתאמתם למטרותיהם.
- 17.2. הקבלן אחראי, על פי דין, לכל נזק ו/או הפסד ו/או הוצאה ו/או אובדן שייגרמו לעירייה ו/או לחברה ו/או לצד שלישי כלשהו בקשר לעבודות ו/או עקב כך שהעבודות בשלמותן או בחלקן אינן מתוכננות ו/או מבוצעות בהתאם להתחייבויות הקבלן על-פי חוזה זה.
- 17.3. מיום מתן צו התחלת עבודה ו/או היתר (המוקדם מבניהם) ועד מתן תעודת השלמה ו/או סיום ו/או מתן שירותים נלווים לרבות שירותי תחזוקה, בדק ואחריות (המאוחר מבניהם) (להלן: "השירותים" ו/או "העבודות"), יהיה הקבלן אחראי, על פי דין, לשמירת העבודות ואתר העבודות, לרבות לעבודות שבוצעו קודם לחתימת חוזה זה ו/או התחלת ביצוע העבודות על ידי הקבלן וכל מי מטעמו, ולהשגחה עליהם. בכל מקרה של נזק לעבודות ו/או לאתר העבודות הנובעים ממעשים ו/או מחדלים רשלניים של הקבלן ו/או מי מטעמו ו/או מהפרת הוראות חוזה זה על ידו ו/או על ידי מי מטעמו, יהיה על הקבלן לתקן את הנזק על חשבונו בהקדם האפשרי ולהביא לידי כך שעם השלמתן תהיינה העבודות במצב תקין וראוי לשימוש ולשביעות רצון העירייה והמתאימות בכל פרטיהן להוראות החוזה.

- 17.4. הקבלן יהיה אחראי, על פי דין, לנזקים לרבות מחדירת מים שיגרמו כתוצאה מהקמת המערכות לרבות מנוק לאיטום ו/או איטום לקוי שבוצע על ידי הקבלן, תכנון לקוי, עבודה לקויה וחומרים לקויים והנובעים מעבודות הקבלן על פי חוזה זה להתקנת ותחזוקת המערכות.
- 17.5. הוראות הסעיפים כאמור תחולנה על כל נזק שיגרם על ידי הקבלן ו/או קבלני המשנה ו/או עובדיהם הבאים מטעם הקבלן תוך כדי ביצוע עבודות תחזוקה, ואחריות על ידם בתקופת האחריות
- 17.6. בכל מקרה שהקבלן יהיה אחראי לנזקים על פי סעיף זה, רשאיות וזכאיות העירייה לקבל מאת הקבלן, לאחר פסק דין, שביצעו לא עוכב, פיצויים מלאים עבור נזקים שלא תוקנו במועד שקבעה העירייה ועבור נזקים שהעירייה החליטו, לפי שיקול דעתן המוחלט, שלא יתוקנו ו/או שאינם ניתנים לתיקון, והכל בסכום או בסכומים שיקבעו על ידי העירייה וקביעותיהן תהיינה סופיות.
- 17.7. הקבלן אחראי כלפי העירייה לכל נזק ו/או תקלה ו/או אובדן ו/או הפסד ו/או קלקול לרבות נזקים הנובעים ו/או הקשורים בין במישרין ובין בעקיפין תוך כדי ביצוע העבודות או בקשר עמן לרבות נזקים הנובעים מליקוי ו/או פגם בציוד ו/או חוסר התאמתו לדרישות העירייה ו/או חוסר התאמתו לתקנים הנדרשים מן הציוד, אשר יגרמו לגוף ו/או לרכוש של העירייה ו/או עובדיהן ו/או שולחיהן ו/או אנשים הנמצאים במקום בצוע העבודות ו/או צד ג' כלשהו בגין ו/או בקשר עם העבודות ו/או לכל אובדן ו/או נזק ו/או הפסד עקב מעשה ו/או מחדל ו/או טעות ו/או השמטה של הקבלן ו/או עובדיו ו/או כל מי שפועל מטעמו, והוא ינקוט בכל האמצעים העומדים לרשותו למניעתם. הקבלן מתחייב לפצות אותם ו/או את יורשיהם ו/או את התלויים בהם בגין כל נזק כאמור לעיל שיגרם להם.
- 17.8. הקבלן אחראי לפי דין בגין כל נזק ו/או אובדן שיגרם עקב שגיאה מקצועית של הקבלן ו/או מי מטעמו, טעות ו/או הזנחה ו/או השמטה במעשה ו/או במחדל במילוי חובתו המקצועית ו/או עקב שימוש בחומרים או אביזרים לקויים ו/או פגם במוצרים ו/או חוסר התאמתם לדרישות העירייה ו/או חוסר התאמתם לתקנים הנדרשים מהמוצרים. אחריותו של הקבלן תחול גם לגבי כל מקרה שיתגלה לאחר תום תקופת ההתקשרות על פי חוזה זה. אחריותו של הקבלן בגין האמור בסעיף זה תחול גם בגין שירותים ו/או העבודות שבוצעו על ידי מי מטעמו או בשליחותו.
- 17.9. הקבלן אחראי, על פי דין, לנזק ו/או חבלה שיגרמו למתקנים ו/או לרכוש ו/או לציוד של העירייה תוך כדי ו/או בקשר עם מתן השירותים על-פי חוזה זה ובכל זמן ציוד ומתקנים הנמצאים תחת השגחת הקבלן, והוא מתחייב להשלים כל אובדן ולתקן כל נזק, כאמור, ללא דיחוי.
- 17.10. הקבלן אחראי לכל אבדן ו/או נזק מכל סוג, לגוף ו/או לרכוש שיגרמו לו ו/או לעובדיו, לקבלני משנה של הקבלן ועובדיהם, לשלוחי הקבלן ולכל מי שפועל בשמו ו/או מטעמו תוך כדי ו/או עקב ו/או בקשר עם ביצוע העבודות.
- 17.11. הקבלן אחראי לכל אובדן, נזק או קלקול למכונות ו/או לציוד ו/או למערכות ו/או למתקנים מכל סוג שהוא, הנמצאים בשימוש ו/או באחריותו בקשר עם ביצוע העבודות וזאת עד למסירתן המלאה והסופית של העבודות ואישור העירייה, בכתב, על שביעות רצון ותקינות המערכות.

- 17.12. הקבלן אחראי בלעדית לכל נזק ו/או קלקול שייגרם לכביש, דרך, מדרכה, שביל, רשת מים, ביוב, תיעול, חשמל, טלגרף, טלפון וצינורות להעברת דלק או מובילים אחרים על קרקעיים ו/או תת קרקעיים וכיו"ב, תוך כדי ביצוע העבודות, בין שהנזק ו/או הקלקול נגרמו באקראי ובין שהיו מעשה הכרחי וצפוי מראש לביצוע העבודות. הקבלן יתקן את הנזקים ו/או הקלקול כאמור על חשבונו, באופן יעיל ביותר ולשביעות רצונה של העירייה ושל כל אדם או עירייה המוסמכים לפקח על הטפול ברכוש שניזוק כאמור. על הקבלן לדאוג מראש לקבל מהרשויות המוסמכות תכניות עדכניות על כל הקווים התת - קרקעיים העוברים באתר העבודות ו/או במקרקעין ו/או במגרש.
- 17.13. הקבלן יהיה אחראי לשמירה על האתרים ו/או המערכות ולמניעת פגיעה ו/או נזק להם ו/או הסיכון לכל נזק להם, החל ממועד תחילת העבודות ועד ליום מסירת אישור השלמה, וזאת גם אם הבעלות באיזה מחלקי המערכות עברה לעירייה.
- 17.14. הקבלן יספק 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. הקבלן ישלם עבור כל קנס שיתקבל מחח"י בקשר למקדם ההספק.
- 17.15. הקבלן יהיה אחראי גם על כך שלא ייווצרו הרמוניות ברשת החשמל לרבות כתוצאה ו/או בקשר עם עבודות ה- AC והתקנת המערכת בכלל.
- 17.16. אחריותו של הקבלן תחול גם לגבי נזקים, כאמור בסעיפים לעיל, אשר יתגלו לאחר תום תקופת החוזה.
- 17.17. הקבלן יהיה אחראי ומתחייב בזאת, לפצות ולשפות בשלמות את העירייה ו/או עובדיה ו/או שלוחיה ו/או כל אדם מטעמן, בגין כל נזק שיגרם להם עקב או כתוצאה מביצוע העבודות על פי חוזה זה ובגין כל תביעה, לרבות הגנה משפטית ו/או דרישה כלשהי, לרבות תביעה ו/או דרישה שתוגש על ידי צד שלישי כלשהו ו/או כל חיוב כספי ו/או כל תשלום ו/או כל הוצאה, לרבות הוצאות משפטיות במלואן, וכן תביעת ריבית ו/או פיצוי ו/או הצמדה, שהעירייה ו/או עובדיה ו/או שלוחיה ו/או כל אדם מטעמן, יחויבו לשאת בהם, אף אם טרם נשאו בהם בפועל, וזאת מחמת כל נזק ו/או תאונה ו/או חבלה ו/או מעשה ו/או מחדל הקשורים בקבלן ו/או בעובדיו ו/או שלוחיו ו/או באופן ביצוע התחייבויותיו על פי חוזה זה, בין שבוצעו כהלכתם ובין שבוצעו ברשלנות.
- 17.18. העירייה תהיה רשאית לעכב תשלומים לקבלן בגובה הסכומים, אשר יהיו נושא לתביעה כנגד הקבלן בגין כל נזק ו/או אובדן כאמור לעיל, עד אשר תיושבנה תביעות אלה באופן סופי ומוחלט ולשביעות רצון העירייה.
- 17.19. הקבלן פוטר את העירייה ו/או עובדיה ו/או שלוחיה ו/או מי מטעמן מאחריות לכל נזק ו/או תאונה ו/או חבלה לגוף ו/או לרכוש שהם באחריותו של הקבלן על-פי חוזה זה ו/או על פי דין, למעט כלפי מי שגרם לנזק בכוונת זדון.
- 17.20. הקבלן מתחייב לשפות ולפצות באופן מלא ומידי לאחר קבלת פסק דין שביצעו לא עוכב, את העירייה ו/או עובדיה ו/או שלוחיה בכל סכום אשר יפסק לחובתם ו/או לחובת מי מהם בקשר לנזקים אשר הקבלן אחראי להם, על פי חוזה זה, לרבות הוצאות משפטיות סבירות בקשר לכך, ובלבד שניתנה לקבלן הזדמנות להתגונן בתביעה כאמור או נשלחה אליו הודעת צד ג' באותה תביעה.

- 17.21. הקבלן אחראי, על פי דין, כלפי העירייה לכל נזק גוף ו/או נזק רכוש ו/או אובדן אשר נגרמו לעירייה ו/או העירייה ו/או לעובדיהן ו/או למי מטעמן ו/או לצד שלישי כלשהו ו/או לקבלן ו/או לעובדיו ו/או למי מטעמו ו/או למערכת ו/או לשירותים ו/או למתקנים בכל הנובע ו/או כתוצאה ו/או בקשר לעבודות, כתוצאה ממעשים ו/או מחדלים רשלניים או העומדים בניגוד להוראות חוזה זה, של הקבלן ו/או מי מטעמו.
- 17.22. הקבלן אחראי, על פי דין, בגין כל נזק ו/או אובדן שיגרם עקב שגיאה מקצועית של הקבלן ו/או מי מטעמו, טעות ו/או הזנחה ו/או השמטה במעשה ו/או במחדל במילוי חובתו המקצועית ו/או עקב שימוש בחומרים או אביזרים לקויים ו/או פגם במוצרים ו/או חוסר התאמתם לדרישות העירייה ו/או חוסר התאמתם לתקנים הנדרשים מהמוצרים. אחריותו של הקבלן תחול גם לגבי כל מקרה שיתגלה לאחר תום תקופת ההתקשרות על פי חוזה זה. אחריותו של הקבלן בגין האמור בסעיף זה תחול גם בגין שירותים ו/או העבודות שבוצעו על ידי מי מטעמו או בשליחותו.
- 17.23. הקבלן אחראי כלפי העירייה לכל אובדן ו/או נזק ו/או הוצאה לעבודות ו/או למערכת ו/או למערכות ו/או לציוד בקשר ו/או כתוצאה מתכנון, מהובלה, הצבה, התקנה, אספקה, חיבור לרשת החשמל, תחזוקה ו/או שמירה של המערכת ו/או שירותים נלווים באתר, לנזקים שנגרמו מחדירת מים לרבות מגשמים כתוצאה מנזק לאיטום ו/או איטום לקוי שבוצע על ידי הקבלן, תכנון לקוי, עבודה לקויה וחומרים לקויים, ככל והם בוצעו על ידי הקבלן ו/או מי מטעמו ו/או נמצאים באחריות הקבלן על פי חוזה זה.
- 17.24. הקבלן אחראי לכל אובדן ו/או נזק ו/או קלקול לציוד, מכל סוג שהוא, הנמצא ו/או שהובא על ידי הקבלן ו/או על ידי מי מטעמו לצורך ביצוע השירותים ו/או העבודות ו/או המשמש לצורך ביצוע השירותים ו/או העבודות נשוא חוזה זה ו/או לכל אובדן תוצאתי בקשר עם העבודות ו/או השירותים ו/או המערכות, למעט אם נגרמו בכוונת זדון של העירייה ו/או מי מטעמה.
- 17.25. הקבלן פוטר את העירייה, העירייה והבאים מטעמה מכל אחריות לגבי נזקים כאמור ומתחייב לשפות ו/או לפצות את העירייה על כל נזק שיגרם לה, אשר הקבלן אחראי להם על פי חוזה זה ועל כל תביעה ו/או דרישה ו/או כל סכום שתחויבנה העירייה לשלם עקב נזקים כאמור לרבות הוצאות משפטיות סבירות בקשר לכך. העירייה תודענה לקבלן על כל דרישה ו/או תביעה כאמור ותאפשר לו להתגונן, ולהגן על העירייה מפניה, על חשבונו של הקבלן.
- 17.26. הוגשה תביעה כלשהי, הקשורה לחוזה זה ו/או הנובעת ממנו כנגד העירייה והקבלן, ביחד או לחוד, הרי שהקבלן לא יהיה רשאי להסדיר ו/או להתפשר ו/או לחלק ו/או לשלם תביעה כזאת ללא אישור מראש ובכתב של מורשי החתימה מטעם העירייה.
- 17.27. העירייה רשאית לקזז מן התשלומים אשר הקבלן זכאי להם מכוח חוזה זה ו/או מכל סיבה אחרת סכומים אשר נתבעים מהעירייה על ידי צד שלישי כלשהו בגין מעשה או מחדל שהם באחריותו של הקבלן כאמור לעיל ו/או בגין נזקים שנגרמו לעירייה מחמת מעשה או מחדל שהם באחריותו של הקבלן כאמור לעיל.

מועד העברת האחריות

- 17.28. ממועד התקנת הפאנלים בכל אתר תעבור האחריות לקיום אמצעי שמירה ומיגון וכן האחריות בגין הסיכון לנזקים שייגרמו למערכות כתוצאה מהיזק בזדון ו/או גניבה, מכל סיבה שהיא, מהקבלן לעירייה, וזאת אף אם טרם חוברה המערכת לרשת החשמל.

החליטה העירייה למגן את המערכות תודיע על כך לקבלן 7 ימי עסקים לפני קבלת הפנלים בשטח, והקבלן יהיה אחראי על סנכרון כניסת קבלן המיגון לאתר וביצוע העבודות על ידו, כך שבסיום עיגון הפנלים לקונסטרוקציה (או מקסימום יממה אחת אחרי), קבלן המשנה להתקנת מערכת המיגון יוציא אישור לחברת הביטוח על סיום התקנה.

17.29. החל ממועד העברת האחריות, כמפורט בסעיף 17.28 לעיל, האחריות לקיום אמצעי שמירה ומיגון בגין כלל חלקי המערכת תחול על העירייה בלבד. כמו-כן, החל ממועד זה, האחריות לבטח את כלל חלקי המערכת תחול על העירייה. להסרת הספק יובהר, כי החל ממועד מסירת אישור ההשלמה לקבלן מאת העירייה לא תחול על הקבלן כל אחריות בגין המערכת, למעט האחריות המצוינת בחוזה זה מפורשות ולמעט חבות על פי דין לרבות חוק האחריות למוצרים פגומים ופקודת הנוזיקין, והקבלן יבטח עצמו בהתאם וכל עוד קיימת לו חבות על פי דין.

18. ביטוחים

18.1. להבטחת אחריותו של הקבלן כאמור לעיל לתקופת התכנון וההקמה על פי חוזה זה ועל פי כל דין ומבלי לגרוע מהתחייבותו וחובותיו, מתחייב הקבלן לערוך ולקיים על חשבונו למשך כל תקופת התכנון וההקמה שסיומה באישור העירייה על השלמת התקנת כל המתקנים ומסירתם לשביעות רצונה של העירייה בכתב ו/או יציאתו של הקבלן מהאתר ו/או סיום תקופת הבדק ו/או התחזוקה (לפי המאוחר) ביטוחים מתאימים להבטחת אחריותו כאמור לפי שיקול דעתו הבלעדי, ובלבד שלא יפחתו מהביטוחים והתנאים המפורטים באישור על קיום ביטוחים, נספח ח' (להלן: "האישור על קיום ביטוחים - עבודות הקמה").

18.2. הקבלן ימציא לעירייה, במעמד תחילת ביצוע עבודות התכנון, את האישור על קיום ביטוחים חתום כדין בידי מבטחי הקבלן המורשים בישראל על קיום ועריכת הביטוחים הנזכרים לעיל. מסירת האישור חתום על-ידי מבטחי הקבלן לעירייה במועדים הינה תנאי עיקרי בחוזה זה אשר הפרתו מזכה את העירייה בתרופות בגין הפרת החוזה. הקבלן ישוב וימציא אישור ביטוח עם תום תקופת הביטוח, במשך כל זמן חלותו של חוזה זה, וזאת ללא צורך בקבלת דרישה כלשהי, בכתב, מהעירייה. מובהר ומוסכם כי עם עד 10 ימים לפני מועד תחילת ביצוע עבודות ההקמה, יומצא נספח ח' לעניין ביטוח עבודות הקבלניות.

18.3. להבטחת אחריותו של הקבלן על פי דין בקשר עם שירותי התחזוקה ומבלי לגרוע מהתחייבותו וחובותיו, מתחייב הקבלן לערוך ולקיים על חשבונו, לכל תקופת מתן שירותי התחזוקה ולעניין ביטוח חבות מוצר ואחריות מקצועית לתקופה נוספת בת 36 חודשים מיום סיום שירותי התחזוקה ביטוחים מתאימים להבטחת אחריותו כאמור לפי שיקול דעתו, ובלבד שלא יפחתו מהביטוחים והתנאים המפורטים באישור על קיום ביטוחים, נספח ט', המהווה חלק בלתי נפרד מחוזה זה (להלן: "האישור על קיום ביטוחים - תקופת תחזוקה").

18.4. הקבלן ימציא לעירייה לא יאוחר מ-7 ימים לפני מסירת סיום עבודות ההקמה או חלקן-המוקדם מבין המועדים, את האישור על קיום ביטוחים - תקופת התחזוקה חתום כדין בידי מבטחי הקבלן המורשים בישראל על קיום ועריכת הביטוחים הנזכרים לעיל. הקבלן ישוב וימציא אישור ביטוח מיד עם תום תקופת הביטוח, במשך כל זמן חלותו של חוזה זה, וזאת ללא צורך בקבלת דרישה כלשהי בכתב מהעירייה.

- 18.5. **ביטוח כלי רכב** - הקבלן יערוך או יוודא שנערך, ביטוח כל כלי רכב המשמש במישרין או בעקיפין לביצוע העבודות ולכל תקופת ההתקשרות מפני כל חבות שחובה לבטחה על פי דין לרבות ביטוח אחריות מפני נזקי גוף בגבולות אחריות בלתי מוגבלים (ביטוח חובה) וכן מפני חבות בגין נזק לרכוש בסכום גבול אחריות שלא יפחת מ- 600,000 ₪ וכן כיסוי לנזקי גוף אשר אינם מכוסים בביטוח חובה. למען הסר קבלן מוסכם כי המונח "כלי רכב" כולל מנופים, מלגזות, טרקטורים, מחפרים, גוררים וכן כלים נעים ממונעים מכל סוג.
- "כלי רכב" וציוד מכני הנדסי כאמור, אשר אין חובה חוקית לבטחו בביטוח חובה יערך עבורו גם ביטוח אחריות מפני נזקי גוף בגבולות אחריות של 2,000,000 ₪ למקרה.
- 18.6. **ביטוח "אחריות מוצר"** – מיום מסירת העבודות או חלקן ימציא הקבלן לעירייה את האישור על קיום ביטוחים המעיד על ביצוע ביטוח "חבות המוצר" בהיקף כיסוי שלא יפחת מגבולות האחריות והתנאים המפורטים באישור על קיום ביטוחים. הקבלן יערוך ויקיים ביטוח חבות המוצר בכל תקופת ביצוע העבודות והתחזוקה ולתקופה נוספת בת 36 חודשים מיום סיום העבודות ו/או שירותי התחזוקה. הקבלן מתחייב להמציא לעירייה את האישור על קיום ביטוחים חתום כדן על ידי חברת ביטוח בעלת רישוי מטעם המפקח על הביטוח לעסוק בביטוח בישראל למשך 36 חודשים נוספים לאחר סיום העבודות, וזאת מבלי צורך בקבלת דרישה כלשהי בכתב מצד העירייה. המצאת האישור על קיום ביטוחים חתום ותקין מטעם מבטחי הקבלן, מהווה תנאי מהותי בחוזה זה.
- 18.7. **ביטוח "אחריות מקצועית"** – עם חתימת חוזה זה ימציא הקבלן לעירייה את האישור על קיום ביטוחים המעיד על ביצוע ביטוח "אחריות מקצועית" בהיקף כיסוי שלא יפחת מגבולות האחריות והתנאים המפורטים באישור על קיום ביטוחים. הקבלן יערוך ויקיים ביטוח אחריות מקצועית בכל תקופת ביצוע העבודות והתחזוקה ולתקופה נוספת בת 36 חודשים מיום סיום העבודות ו/או שירותי התחזוקה. הקבלן מתחייב להמציא לעירייה את האישור על קיום ביטוחים חתום כדן על ידי חברת ביטוח בעלת רישוי מטעם המפקח על הביטוח לעסוק בביטוח בישראל למשך 36 חודשים נוספים לאחר סיום העבודות, וזאת מבלי צורך בקבלת דרישה כלשהי בכתב מצד העירייה. המצאת האישור על קיום ביטוחים חתום ותקין מטעם מבטחי הקבלן, מהווה תנאי מהותי בחוזה זה.
- 18.8. הקבלן לבדו אחראי על תשלום דמי הביטוחים הנ"ל וכן יישא בדמי ההשתתפויות העצמיות הקבועות בפוליסות הביטוח.
- 18.9. על הקבלן לשאת בתשלומים המוטלים עליו כמעביד לפי חוק הביטוח הלאומי ו/או כל חוק אחר הדן בביטוח עובדים על ידי מעבידים.
- 18.10. בכל פוליסות הביטוח שיערוך הקבלן בקשר עם ביצוע השירותים ו/או העבודות, ייכלל גם ויתור על זכות התחלוף כלפי העירייה, חברות בנות, עובדים ומנהלים של הנ"ל. הויתור כאמור לא יחול כלפי מי שגרם נזק בכוונת זדון.
- 18.11. מוסכם כי קביעת גבולות האחריות ואו היקף הכיסוי הביטוחי כמפורט באישור עריכת הביטוחים הינה בבחינת דרישת מינימום המוטלת על הקבלן שאינה פוטרת אותו ממלוא חבותו לפי חוזה זה. על הקבלן לבחון את חשיפתו לחבות ולקבוע את גבולות האחריות בהתאם. הקבלן מצהיר ומאשר בזאת כי הוא מנוע מלהעלות כל טענה ו/או דרישה כלפי העירייה ו/או מי מטעמן בכל הקשור לגבולות האחריות האמורים ו/או היקף הכיסוי הביטוחי שהוצא על ידו.

- 18.12. עריכת הביטוחים ו/או תיקונם והמצאת פוליסות הביטוח ו/או האישורים על קיום ביטוחים לעירייה לא יהיו אישור כלשהו מהעירייה על התאמת הביטוחים ולא יטילו עליה אחריות כלשהי בקשר לכך ו/או לא יהא בכך כדי לצמצם את אחריותו של הקבלן על-פי חוזה זה או על-פי כל דין.
- 18.13. הקבלן לבדו אחראי לנזקים אשר היו מבוטחים אילולא מעשה או מחדל של הקבלן ו/או הפועלים מטעמו, אשר יגרמו להפחתה מלאה או חלקית של תגמולי הביטוח אשר היו משולמים בגין אותם נזקים. מובהר, כי הקבלן אחראי לנזקים בלתי מבוטחים, לרבות נזקים שהם מתחת לסכום ההשתתפות העצמית הקבועה בפוליסות.
- 18.14. הקבלן מתחייב לשמור ולקיים את כל הוראות פוליסות הביטוח כלשונן ומבלי לפגוע בכלליות האמור, לשמור על כל הוראות הבטיחות והזהירות הנכללות בפוליסות הביטוח.
- 18.15. הפר הקבלן את הוראות הפוליסות באופן המפקיע את זכויות העירייה, אחראי הקבלן לנזקים באופן מלא ובלעדי מבלי שתהיה לו טענה כלשהי כלפי העירייה על כל נזק כספי ו/או אחר שיגרם לו עקב זאת.

19. תשלומים לקבלן

- 19.1. העירייה תשלם לקבלן בגין ביצוע מלא ומושלם של התחייבויותיו לתכנון, אספקה, הקמה, אחריות ושירותי תחזוקה לשנתיים הראשונות (24 חודשים) ממועד מתן אישור קבלה לכל מערכת ובהספק מותקן של עד KW 5,000, על פי חישוב של ₪ לקילוואט 1 מותקן, בתוספת מע"מ כדין (להלן: "התמורה"). מוסכם, כי התמורה הסופית תקבע בהתאם למספר הקילו-וואט המותקן בפועל (KWP) שיחושב לפי הספק הפאנלים מוכפל במספרם.
- למען הסר כל ספק מובהר בזאת כי התמורה לקילו וואט מותקן כוללת גם את התמורה עבור הממירים וגם את עלות החיבור של המערכת לרשת האינטרנט, למעט ספק רשת.
- 19.2. התמורה תשולם לקבלן בשיעורים ובהתאם לאבני הדרך המפורטות להלן לכל גג בנפרד:
- 19.2.1. סך השווה ל- 10% מהתמורה, בתוספת מע"מ כדין, ישולם לקבלן עם אישור התכנון. כל תשלום ייעשה כנגד חשבונית מס מקור, בתנאי תשלום של שוטף + 45 יום, מיום הגעת חשבונית המס של הקבלן לעירייה כשהיא מאושרת על ידי העירייה. מובהר כי החישוב יעשה בהתאם לכמות המערכות הצפויה בפועל.
- 19.2.2. סך השווה ל-20% עם התקנת הקונסטרוקציה, 20% עם התקנת הפאנלים, 10% עם התקנת הממירים מהתמורה, בתוספת מע"מ כדין, ישולם בסיום התקנת הקונסטרוקציה והפאנלים הסולאריים כולל החוטים וכל הדרוש לחיבור המערכת, באישור היועץ, כנגד חשבונית מס מקור, בתנאי תשלום של שוטף + 45 יום, מיום הגעת חשבונית המס של הקבלן לעירייה כשהיא מאושרת על ידי העירייה. מובהר כי החישוב יעשה בהתאם לכמות המערכות שתותקנה עד למועד האמור.
- 19.2.3. סך השווה ל- 20% מהתמורה, בתוספת מע"מ כדין, ישולם עם סיום בדיקות OFF-GRID, הכולל מסירה של תיק הנדסי, מסירת אישור הקבלה על ידי היועץ, כנגד חשבונית מס מקור, בתנאי תשלום של שוטף + 45 יום. מובהר כי החישוב יעשה בהתאם לכמות המערכות שתותקנה בפועל עד למועד האמור.

19.2.4. סך השווה ל- 15% מהתמורה, בתוספת מע"מ כדין, תשולם שבועיים לאחר מועד חיבור המערכת לרשת החשמל בכפוף לקבלת ערבות טיב, סיום בדיקות ON GRID ומסירת אישור קבלה על ידי היועץ. התשלום יעשה כנגד חשבונית מס מקור, בתנאי תשלום של שוטף + 45 יום, מיום הגעת חשבונית המס של הקבלן לעירייה כשהיא מאושרת על ידי העירייה. מובהר כי החישוב יעשה בהתאם לכמות המערכות שתותקנה עד למועד האמור.

19.2.5. יתרת התמורה, בסך של 5%, בתוספת מע"מ כדין, תשולם לקבלן שלושה חודשים לאחר חיבור המערכת וקבלת דו"ח הראשון המאשר עמידת הקבלן בהתחייבויותיו. התשלום יעשה כנגד חשבונית מס כדין, בתנאי תשלום של שוטף + 45 יום, מיום הגעת חשבונית המס של הקבלן לעירייה כשהיא מאושרת על ידי העירייה. מובהר כי החישוב יעשה בהתאם לכמות המערכות לגביהן יתקבל הדו"ח, כאמור.

19.3. מובהר בזאת, כי התמורה כוללת את כל העלויות ו/או התשלומים בגין אגרות ו/או היטלים ו/או תשלומים, מכל מין וסוג שהוא, לרשויות, הנדרשים על פי דין, לשם התקנת המערכות וחיבורן לרשת החשמל.

20. ערבויות בנקאיות

ערבות הביצוע

20.1. להבטחת ביצוע העבודות וכל התחייבויותיו על פי חוזה זה ימסור הקבלן לעירייה, במועד חתימתו על חוזה זה, ערבות בנקאית, אוטונומית, צמודה למדד הבסיס, בנוסח **נספח י'**, בסכום השווה ל- 5% (חמישה אחוזים) מ- 2,000 קילוואט מוכפל במחיר הצעת הקבלן במכרז (להלן: **"ערבות הביצוע"**).

20.2. ערבות הביצוע תעמוד בתוקפה במשך כל תקופת ביצוע העבודות ועד 30 יום לאחר מועד שבו יתקבל אישור סיום התקנה לגבי המערכת האחרונה או עד למועד בו יבוא חוזה זה לידי סיום ו/או ביטול.

20.3. ערבות הביצוע תשמש כבטחון לקיום ולמילוי מדויק של כל הוראות החוזה על ידי הקבלן. מבלי לפגוע בכלליות האמור לעיל תשמש הערבות בין היתר להבטחה ולכסוי של:

20.3.1. כל נזק או הפסד העלול להיגרם לעירייה עקב או בקשר עם כל הפרה או אי מלוי תנאי כלשהו מתנאי חוזה זה על ידי הקבלן ו/או מי מטעמו

20.3.2. כל הוצאות והתשלומים שהעירייה עלולה להוציא או לשלם או להתחייב בהם בקשר עם חוזה זה.

20.3.3. כל הוצאות התיקונים, השלמות, שיפוצים ובדק העבודה שהעירייה עלולה לעמוד בהן.

20.3.4. החזרה על ידי הקבלן לעירייה של כל כספים – אם ובמידה ויתברר לעירייה בשלב כלשהו שהקבלן קיבל ממנה כל כספים ביתר.

20.3.5. פיצויים מוסכמים שיוטלו על הקבלן מכוח חוזה זה.

ערבות טיב ושירותי תחזוקה

20.4. עם מתן אישור הקבלה ביחס למערכת האחרונה אשר תוקם על ידי הקבלן וכתנאי לתשלום אבן הדרך האחרונה, ימסור הקבלן לעירייה ערבות בנקאית, אוטונומית, בלתי מותנית, צמודה למדד מהמדד שיהיה ידוע במועד שחרור ערבות ביצוע, בסך השווה ל-2.5% (שניים וחצי אחוזים) מסך כלל התמורה אשר שולמה לקבלן בפועל בגין כלל המערכות שהוזמנו ממנו על פי חוזה זה, זאת להבטחת אחריות ושירותי תחזוקה לרבות התחייבויות הקבלן לתפוקה, כמפורט לעיל **בנספח י"א**, אשר תהיה בתוקף לתקופה של 24 חודשים (להלן: **"ערבות טיב ושירותי תחזוקה"**).

21. תקופת החוזה וסיימה

21.1. חוזה זה יהיה בתוקף עד להשלמת כל התחייבויות הקבלן על פיו (להלן: **"תקופת החוזה"**).

21.2. הסתיימה ההתקשרות בין הצדדים, מכל סיבה שהיא, מתחייב הקבלן מיד לאחר ביטול החוזה, להחזיר לעירייה כל מסמך ו/או מוצר ו/או כל חומר או ציוד ו/או תוצר שהוכן בקשר עם ביצוע העבודות, לרבות צילומים ו/או העתקים ו/או מסמכים הוכנו על ידי הקבלן ו/או כל פירות ו/או תוצרים ו/או תוצאות השירותים ו/או העבודות שבוצעו עד לאותו מועד על-ידי הקבלן.

22. הפרות וסעדים

22.1. מבלי לגרוע מזכויות העירייה על פי חוזה זה, היה והקבלן יפר הוראה מהוראות חוזה זה, תהיה העירייה זכאית לכל סעד ולכל תרופה משפטית על פי חוק החוזים (תרופות בשל הפרת חוזה) תשל"א - 1970, ועל פי כל דין.

22.2. מבלי לגרוע מהאמור בחוזה זה כל דין, סעיפים 5.1, 5.3, 6.1 על סעיפי המשנה, 7.2, 8.5 על סעיפי המשנה, 9.1, 9.5, 9.6, 9.7, 10.1, 10.7, 10.14, 10.16, 10.17, 10.21, 10.24, 10.25, 10.30, 11.1, 18.1, 18.2, 18.3, 18.4, 18.5, 18.6, 18.7, 20.1, 20.4 ו-20.5 הינם תנאים עיקריים ויסודיים של חוזה זה, והפרת כל אחד מהם תחשב כהפרה יסודית של החוזה, המזכה את העירייה בכל הזכויות המוקנות לה על פי חוזה זה ועל פי כל דין בגין הפרה יסודית של החוזה.

22.3. מבלי לפגוע בזכויות ובסעדים האחרים העומדים לכל אחד מן הצדדים על פי חוזה זה או על פי כל דין, במידה וצד אחד לא עמד בהתחייבות מהתחייבויותיו הכספיות בתוך 7 ימים מהמועד בו היה עליו לשלם אותן יהא רשאי הצד השני, על פי שיקול דעתו הבלעדי, לאחר שדרש מהצד החייב לקיים התחייבותו והוא לא עשה כן בתוך 14 ימים נוספים מיום הדרישה, לדחות קיום התחייבויותיו על פי חוזה זה בהתאם (לרבות דחיית מועד התקנת המערכת, ככל שעוד לא הותקן או דחיית חיבורו לרשת החשמל). איחור בביצוע התחייבות העולה על 21 ימים יחשב הפרה יסודית של חוזה זה ויקנה לצד השני את הזכות לבטל חוזה זה לאלתר, מבלי לגרוע מיתר זכויותיו על פי דין או על פי חוזה זה.

22.4. במקרה שבדיקות הקבלה לא יסתיימו לאחר תקופה של 30 יום ממועד חיבור המערכת לרשת החשמל, ישלם הקבלן לעירייה סכום השווה לסך אובדן ההכנסות שיווצר בגין התקופה שבין 31 יום ממועד חיבור המערכת לרשת החשמל לבין מועד אישור בדיקות הקבלה (להלן: **"תקופת האיחור"**), ככל שיווצר אובדן ההכנסות יחושב לפי הנוסחה הבאה:

$$P=T*(ET-Ep)$$

$$ET=Ha*PD*GSTC*PRTH$$

כאשר :

$P =$ סכום אובדן ההכנסות, בשקלים (אם שלילי- אין אובדן הכנסות).

$T =$ התעריף הממוצע בשקלים לקוט"ש בגין ייצור חשמל על ידי המערכת בתקופת האיחור.

$ET =$ כמות האנרגיה בקוט"ש שהמערכת אמור היה לייצר בתקופת האיחור.

$EP =$ כמות האנרגיה בקוט"ש שהמערכת ייצר בפועל בתקופת האיחור.

$Ha =$ סך הקרינה במישור הפנל בתקופת האיחור בקוט"ש למ"ר.

$PD =$ גודל המערכת בקוט"ש.

$GSTC =$ קרינה בתנאים סטנדרטיים (1 קוט"ש למ"ר).

$PRTH =$ יחס הביצועים כמפורט **בנספח ז'** לחוזה זה.

22.5. היה ובמהלך תקופת האחריות יתגלה כי יחס הביצועים בפועל של המערכת הינו נמוך מיחס הביצועים המובטח **בנספח ז'** (להלן: "**יחס הביצועים המינימאלי**"), אזי לקבלן תינתן האפשרות לבצע בדיקות תיקונים והתאמות למערכת ככל הנדרש, על מנת שתעמוד ביחס הביצועים המינימאלי. היה ובתום תקופת אחריות הטיב כאמור לא יצליח הקבלן להביא את המערכת ליחס הביצועים המינימאלי, אזי התמורה שתשלם העירייה לקבלן תופחת באופן יחסי להפרש בין יחס הביצועים שהושג בבדיקה האחרונה לבין יחס הביצועים המינימאלי לפי הנוסחה המפורטת בנספח האמור (להלן: "**התאמת המחיר**").

22.6. במקרה של אי עמידה בלוחות הזמנים לתיקון תקלות, כמפורט בסעיף 10 לעיל, ואו אי עמידה בלוחות הזמנים בתקופת ההקמה של עד 120 יום תהיה העירייה זכאית לפיצוי מלא בגין אובדן יכולת הייצור בלבד לאותה תקופת עיכוב, כסעד סופי ובלעדי. הפיצוי יחושב כמכפלה של הרכיבים הבאים (להלן: "**פיצוי התפוקה החסרה**"):

22.6.1. התפוקה היומית הממוצעת ברבעון הקלנדרי בו התרחשה התקלה ;

22.6.2. תעריף משוקלל לקוט"ש בתקופת העיכוב ;

22.6.3. משך תקופת העיכוב.

יובהר כי תחשיב התפוקה הממוצעת באותו רבעון, לא יכלול תקופות שבהן לא יוצר חשמל עקב תקלות כאמור, גניבה או השחתה, השבתת רשת החשמל על ידי מנהל הרשת, במקרים של רשלנות או זדון מצד העירייה או עקב כוח עליון.

ההתחשבנות, כאמור, תעשה בסוף כל שנה במסגרת הדו"ח השנתי של תקופת האחריות וכל תקופת שירותי תחזוקה. וככל שמסיבה כלשהי לא תתאפשר בדרך של קיזוז מתשלומים לקבלן תיעשה ההתחשבנות בדרך של תשלום בפועל.

מובהר בזאת, כי הקבלן יפצה על תפוקות שנגרמו בעקבות אי עמידה בזמנים לתיקון התקלות. בחישוב הפיצוי, העירייה לא תכלול מצבים שבהם לקבלן לא הייתה אחריות.

22.7. מבלי לגרוע מהאמור בסעיפים 22.1, ו-22.2 לעיל, מוסכם כי גם המקרים המפורטים להלן, ייחשבו כהפרה יסודית המזכה את העירייה בזכות לבטל את החוזה, בהתראה מוקדמת בכתב של 14 יום מראש, וזאת בנוסף לכל סעד אחר, העומד לה על פי חוזה זה ועל פי כל דין :

- 22.7.1. הקבלן לא התחיל בביצוע העבודות במועד שנקבע בחוזה זה, למעט אם הקבלן לא החל בעבודות בגלל שהעירייה לא עמדה באבן דרך לתשלום ו/או לא התקבל אישור העירייה לביצוע פעולה הדורשת את אישורה.
- 22.7.2. הקבלן הפסיק את העבודות לתקופה העולה על 14 ימי עסקים רצופים, ללא אישור העירייה, מראש ובכתב, וזאת שלא כתוצאה מכוח עליון ו/או כתוצאה מהמתנה לאישור ו/או בדיקות הרשויות המוסמכות.
- 22.7.3. מונה לקבלן כונס נכסים, נאמן או מפרק ו/או ניתן צו כינוס נכסים ו/או פירוק, זמניים או קבועים, כנגד הקבלן ו/או כלל או עיקר נכסיה או הוגשה בקשה למינוי כאמור, וכן אם הוגשה בקשה להסדר נושים כנגד הקבלן, וכן אם הוגשה בקשה להקפאת הליכים כנגד הקבלן, והכל אם לא בוטלו בתוך 90 (תשעים) ימים.
- 22.7.4. הוטל עיקול, זמני או קבוע ו/או בוצעה פעולת הוצאה לפועל על נכסי הקבלן באופן אשר יש בו כדי למנוע ביצוע התחייבויותיה של הקבלן על פי חוזה זה, ואלה לא בוטלו בתוך תשעים (90) ימים.
- 22.7.5. אירע אירוע או ננקטו נגד הקבלן צעדים או הליכים מנהליים, משפטיים או אחרים לרבות צעדים ו/או הליכים שיינקטו על ידי רשות מקומית, אזורית, ממשלתית או אחרת, המונעים מהקבלן לקיים את החוזה בהתאם להוראותיו למשך תקופה העולה על תשעים (90) ימים.
- 22.7.6. לא חודש או בוטל, או הושעה או הותנה למשך תקופה העולה על תשעים (90) יום, רישיון כלשהו של הקבלן, או כל היתר ו/או אישור כלשהו הדרוש לקבלן לצורך ייצור החשמל במערכת.
- 22.7.7. הקבלן הפר הוראה מהותית מהוראות חוזה זה ולא תיקן את ההפרה בתוך 14 ימים מיום שנדרש לעשות כן בכתב.
- 22.7.8. הוכח, להנחת דעתה של העירייה כי הקבלן, או אדם אחר מטעמו, נתן או הציע שוחד, מענק, דורון או טובת הנאה כלשהי בקשר לחוזה זה על נספחיו או בקשר לזכייה במכרז ו/או בקשר לביצוע העבודות נשוא החוזה.
- 22.8. מבלי לגרוע מכל סעד או תרופה אחרים המוקנים לעירייה על פי חוזה זה ועל פי כל דין, ככל שבגין איחור הקבלן לא יהיה ניתן לחבר את המערכת לרשת החשמל, יפנה הקבלן את המערכת, על כל חלקיה ומתקניה מהגג, וישיב את הגג לעירייה כשהוא תקין, ונקי מכל חפץ ו/או מבנה ו/או קונסטרוקציה שנבנתה כחלק מהמערכת.
- 22.9. מבלי לגרוע מהאמור בסעיפים 22.1, 22.2, 22.3, 22.4, 22.5, 22.6, 22.7 ו-22.8 לעיל מוסכם בין הצדדים כי בגין ההפרות המפורטות בטבלה שלהלן תהיה העירייה זכאית לפיצויים מוסכמים וקבועים, כמפורט בצד אותן הפרות:

הפעילות	משך זמן הביצוע	גובה הפיצוי
אי השלמת עבודות הקמת המערכת וחיבורה לרשת.	120 ימים ממתן צו התחלת עבודה על ידי המזמינה או מי מטעמה	250 ₪ לכל יום.

אי פינוי הגג והשבתו לעירייה.	בתוך 30 יום מתום תקופת החוזה.	100 ש"ח לכל יום איחור.
------------------------------	-------------------------------	------------------------

תשלום הפיצויים המוסכמים המפורטים לעיל ו/או ניכויים מהתשלומים המגיעים לקבלן לא ישחררו את הקבלן מהתחייבויותיו על פי חוזה זה.

22.10. הפר הקבלן חוזה זה הפרה יסודית, תהיה העירייה זכאית לפיצויים מוסכמים וקבועים מראש בסך של 200,000 ש"ח, וזאת ללא צורך בהוכחת נזק כלשהו, בתוספת הפרשי הצמדה למדד המחירים לצרכן, מהמדד היסודי ועד למדד הידוע בעת ביצוע תשלום הפיצוי המוסכם בפועל ו/או בעת ניכוי על ידי העירייה מהתמורה המגיעה לקבלן, וזאת מבלי לפגוע בזכותה של העירייה לכל סעד נוסף אחר, העומד לה מכוח חוזה זה ו/או מכוח כל דין.

22.11. כל סכום ו/או פיצויים אשר יגיעו לעירייה מאת הקבלן, לרבות הפיצויים המוסכמים כמפורט לעיל, ו/או כל סכום שעל העירייה יהיה לשאת בו, מחמת שנתבעה על ידי צד ג' כלשהו, בגין מעשים ו/או מחדלים של הקבלן ו/או עובדיו ו/או מועסקיו וכל הבא מטעמו ו/או כל סכום, העשוי להגיע לעירייה מאת הקבלן בהתאם לחוזה זה, תהיה העירייה רשאית לקזזו מכל תמורה ו/או מכל סכום אחר שיגיעו מאת העירייה לקבלן, לרבות חלוט הערבות שנתן הקבלן לעירייה בקשר לחוזה זה, שתשמש, בין השאר, גם לכיסוי הסכומים המגיעים לעירייה, כאמור.

22.12. תשלום הפיצויים על ידי הקבלן לעירייה ו/או קיזוזם על ידי העירייה מסכומים המגיעים לקבלן, לא ישחררו את הקבלן מהתחייבויותיו על פי חוזה זה.

22.13. לא יראו את השימוש העירייה בזכויות המוקנות לה על פי חוזה זה כביטול החוזה על ידי העירייה, אלא אם העירייה הודיעה על כך במפורש בכתב לקבלן ובמועד שקבעה בהודעה, כאמור, והקבלן יהיה חייב לעמוד בכל התחייבויותיו על פי חוזה זה, כל עוד לא ניתנה לו הודעה, כאמור.

22.14. אם כתוצאה מכוח עליון צד לחוזה זה יהיה מנוע מלקיים איזה מחיוביו שלפי חוזה זה, אזי אותו צד יודיע על כך לצד השני ובהודעתו ימסור פרטים לגבי האירוע או הנסיבות אשר מונעים ממנו לקיים את חיוביו, וכן יפרט את החיובים אשר כתוצאה מאותו כוח עליון נמנע ממנו או ימנע ממנו לקיים. ההודעה תימסר בכתב בהקדם האפשרי מהרגע שבו נודע לאותו צד על קיומו של כוח עליון המונע או עתיד למנוע ממנו לקיים איזה מחיוביו כאמור ובכל מקרה לא יאוחר מ-3 ימים מרגע היוודע כוח עליון.

22.15. צד אשר נתן הודעה כאמור בדבר כוח עליון, יהא פטור מקיום החיובים אשר נמנע ממנו לקיים בשל קיומו של אותו כוח עליון, למשך כל התקופה בה אותו כוח עליון מונע את קיום החיובים.

22.16. צד לחוזה אשר הודיע על קיומו של כוח עליון כאמור, יודיע לצד השני מיד כאשר הוא מפסיק להיות תחת השפעתו של אותו כוח עליון.

22.17. על כל צד לחוזה זה תחול חובה לנקוט בכל אמצעי סביר על מנת להקטין ולצמצם כל עיכוב בביצועו של חוזה זה הנובע כתוצאה מכוח עליון.

- 23.1. הצדדים מתחייבים לשמור בסודיות את הוראות חוזה זה על נספחיו, ולא להעביר ו/או למסור חוזה זה לכל אדם או גוף אחר למעט אם המידע נדרש על פי דין, או מידע מועבר בהסכמת שני הצדדים. האמור לעיל לא יחול על מידע שהינו נחלת הכלל.
- 23.2. אי שימוש או איחור בשימוש מצד מי מהצדדים בזכות מזכויותיו על פי חוזה זה או על פי כל דין, לא ייחשב כוויתור מצדו על הזכות האמורה. ויתור, הנחה, שינוי או ארכה שניתנו מצד אחד לצד השני במקרה מסוים - לא ישמשו תקדים למקרה אחר, ובכל מקרה - לא יהיה תוקף לויתור או ארכה כאמור אלא אם ניתנו בכתב.
- 23.3. הקבלן לא יהיה רשאי להמחות את זכויותיו ו/או התחייבויותיו או לשעבד או להסב חוזה או את חלקו לאחר, אלא בכפוף לקבלת הסכמת העירייה מראש ובכתב ובלבד שזכויות העירייה לפי חוזה זה לא תפגענה. אין באמור לעיל למנוע מהקבלן להעסיק קבלני משנה.
- 23.4. חוזה זה מבטא את ההסכמה המלאה והממצה בין הצדדים לגבי הנושאים הנדונים בו והוא מחליף ומבטל כל מצג, הסכם, משא ומתן, נוהג, זיכרון דברים, הצעות, סיכומי דיון, מכתבי כוונה ו/או התחייבות, בין בכתב ובין בעל-פה, ששררו או הוחלפו בנושאים האמורים בין הצדדים קודם חתימתו של חוזה זה.
- 23.5. הודעות לצורך חוזה זה תימסרנה ביד או תשלחנה בדואר רשום על פי מעני הצדדים הנקובים בכותרת חוזה זה (או כל מען אחר אשר עליו תבוא הודעה מתאימה), ויראו כל הודעה שנמסרה או נשלחה כאמור כאילו נתקבלה על ידי נמענה במוקדם שבין המועדים הבאים: עם מסירתה בפועל במענו של הנמען (או הצעתה במען האמור, במקרה של סירוב לקבלה), או כעבור שלושה (3) ימי עסקים מהמועד שנמסרה למשלוח בדואר רשום כאמור.
- 23.6. הדין החל על חוזה זה הינו הדין הישראלי. הצדדים מסכימים, כי בכל מחלוקת בין הצדדים, למעט מחלוקות בעניינים טכניים, אשר יובאו בפני המומחה הטכני כמפורט לעיל, סמכות השיפוט הבלעדית תונה לבית המשפט המוסמך לכך במחוז מרכז בלבד.

לראייה באו הצדדים על החתום;

הקבלן

עיריית קריית אונו

ראש העיר גזבר העירייה

אישור עו"ד

הנני מאשר בזה כי ביום _____ הופיע בפני, עו"ד _____, במשרדי שברחוב _____, מר/גב' _____ ומר/גב' _____ נושאי ת.ז. _____ ו- _____ וכי בהתאם להוראות הדין הנ"ל מורשי החתימה כדין מטעם הקבלן וחתימתם, בצרוף חותמת הקבלן, מחייבת את הקבלן לכל דבר ועניין.

עו"ד, _____

נספח א'

רשימת האתרים/גגות

מוסד	כמות מבנים	סוג גג	שטח (מ"ר)	גג גדול חח"י	חיבור	הספק מוערך	כתובת
בית ספר ניר	מבנה בטון	בטון	300	333		43	יהודה מכבי 2
בית ספר ניר קירוי חדש	קירוי חדש יבנה במהלך 2021	איסכורית / פח	448	כלול		64	יהודה מכבי 2
בית ספר ורשה	מבנה אחד	בטון	1200	267		171	נחל גמלא 12
בית ספר ורשה מגרש מקורה	מבנה אחד	איסכורית / פח	800	כלול		114	נחל גמלא 12
בית ספר ורשה קירוי חדש	קירוי חדש יבנה במהלך 2021	איסכורית / פח	288	כלול		41	נחל גמלא 12
בית ספר רימונים	שני מבנים	בטון	648	167		93	בר יהודה 22
בית ספר רימונים קירוי חדש	קירוי חדש יבנה במהלך 2021	איסכורית / פח	800	כלול		114	בר יהודה 22
בית ספר רימונים אולם	אולם בטון	בטון	640	200		91	בר יהודה 3 ו22
בית ספר רימונים מגרש מקורה	מגרש קיים	איסכורית / פח	0	כלול		-	בר יהודה 3 ו22
בית ספר שרת	שני מבנים	בטון	880	107		126	הזית 1
בית ספר שרת אולם	אולם בטון	בטון	288	173		41	הזית 1
בית ספר שרת מגרש מקורה	מגרש קיים	איסכורית / פח	504	כלול		72	הזית 1
בית ספר יעקב כהן	חמש מבנים	בטון	1646	240		235	יצחק רבין 11
בית ספר יעקב כהן אולם	אולם אחד	איסכורית / פח	1500			214	יצחק רבין 9
בית ספר עלומים	מבנה אחד	בטון	680	333		97	הפרדס 6
בית ספר עלומים מגרש מקורה	מגרש קיים	איסכורית / פח	1264	כלול		181	הפרדס 6
בית ספר עלומים אולם	שני גגות	איסכורית / פח	1240	333		177	הפרדס 6
בית ספר דמוקרטי	מבנה בטון וני מבני פח	בטון + איסכורית / פח	490	107		70	וינגייט 22
בית ספר חטי"ב ותיכון בן צבי	שלושה מבנים	בטון	1716	607		245	שלמה המלך
תיכון אומנויות	מבנה אחד	בטון	272	333		39	הזמיר
בית ספר שזר	גג אחד	בטון	724	210		103	הזמיר
אולם ספורט ציינין	אולם אחד	איסכורית / פח	720	267		103	הזמיר
חטיבת פרס	מבנה אחד	בטון	760	533		109	בר יהודה 3
מבנה העיירה	מבנה אחד, עבודה תתאפשר בסוף 2021	בטון	240	333		34	יצחק רבין 41
קופת חולים מכבי/גני ילדים	מבנה אחד	בטון	300	42		43	יצחק רבין 30
מחסני העירייה	שלושה מבנים	איסכורית / פח	644	53		92	שד יהודית 2

שטרן יאיר 1	30	110	300	בטון	מבנה אחד	מבנה רווחה
רפאל איתן	17	53	118	בטון	מבנה אחד	צופים רפאל
נהר הירדן 8	82	53	576	בטון	מבנה אחד	צופים נהר הירדן
נהר הירדן 8	34	53	240	בטון	מבנה אחד	מועדון יאנוש
יהודה מכבי 2	17	-	120	בטון	מבנה אחד	קונסרבטוריון
דרך רפאל איתן 1	37	-	256	בטון	מבנה אחד	מועדון גימלאים
המייסדים 7	29	53	200	בטון	מבנה אחד	ספריה
נהר הירדן 2	186	636	1300	בטון	מבנה אחד	הקריה האקדמית נהר הירדן
צהל 104	186	838	1300	בטון	מבנה אחד	הקריה האקדמית צה"ל
פנקס 38	55	55	385	בטון	מבנה אחד	בית ספר שילה
	3,385	6,379	4110	בטון		סה"כ

חתימת הקבלן

נספח ב'

מפרט טכני ואופן התקנה

1. כללי
 - 1.1 מערכת הפוטו-וולטאית כולו תתוכנן על פי התקן הישראלי דרישות תקן עבור מערכות פוטו-וולטאיות ת"י 62548
 - 1.2 מערכת החשמל תתוכנן לפי חוק החשמל, תשי"ד-1954 ותקנותיו ותקנים ישראלים תקפים ומעודכנים.
 - 1.3 הקבלן יתאם עם היועץ, מנהל האתר ו/או נציגו מראש בדבר כניסה לאתר לביצוע כל עבודה ולרבות תחזוקת המערכת.
 - 1.4 הקבלן יפנה מהגג פסולת וציוד שאין בו צורך כגון אנטנות וכיו"ב על פי הנחיית היועץ.
 - 1.5 שינוע ציוד על הגג יעשה על ידי עגלה עם גלגלי אוויר או פתרון אחר ובלבד שלא יפגע איטום הגג.
 - 1.6 כל הציוד יונף לגג עם מנוף בכושר הנפה מתאים, יונח על גבי משטחים חלקים, ויפוזר על הגג בהתאם להנחיות הקונסטרוקטור 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 על מנת 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 המאשר 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 להלחים ו/או לנסר אלמנטים מתכתיים כלשהם בתחום גגות שיש בהם אלמנט איטום.
 - 1.11 יש לעמוד בדרישות כיבוי אש במוסדות חינוך על פי תקנות משרד החינוך והוראות כיבוי אש.
 - 1.12 יש לנהל תהליך של היתרי הפעלה, במידת הצורך, בתוספת תשלום על פי מחירון דקל העדכני האחרון הידוע במועד ביצוע העבודות בפועל, ללא תוספות כלשהן, בהנחה של 20%.
 - 1.13 יש להתקין חיישני טמפרטורת סביבה/ טמפרטורת פנל וקריינת שמש.
2. תכנון
 - 2.1 הקבלן ימסור לבדיקה לפני ביצוע העבודות את כל התכניות המפורטות להלן:
 - 2.1.1 ההדמיה בתלת ממד של כל מערך במערכת בנפרד מתוך תוכנת PVSYST 7 כולל קבצי הפרויקט בייצוא מתוך התוכנה

2.1.2. תכנית מיקומים – סימון המבנה, תוואי, נקודות פריקת ציוד, מיקום ממירים, מונה ייצור, ארונות חשמל קיימים של המוסד, תוואי כבילה בין הרכיבים ולוחות. **תוכניות הנפה כולל חישובים, לצורך הנפה ופריסה של הציוד על הגגות. על תוכניות להיות חתומות ומאושרות ידי קונסטרוקטור מטעם הקבלן הזוכה ועל ידי מנהל הפרויקט. מובהר בזאת כי לעירייה אין תוכניות קונסטרוקציה של מבנים ועל כן על הקבלן לבצע מדידות לצורך החישובים כאמור.**

2.1.3. תכנית פריסת פנלים כולל תכנית מחרוזות, וצורת החיבור בין פנלים.

2.1.4. תכנית קונסטרוקציה הכוללת פרטי חיבור לגג ואישורי הקונסטרוקטור של הקבלן כולל חישובים לכושר הנשיאה של הגג.

2.1.5. תכנית חד קווית כוללת מהפנלים ועד ללוח ראשי של המתקן, כולל חתכים ואורכים של כבלים

2.1.6. תכנית חד קווית ותכנית העמדה של מערכת הניטור ומטאורולוגיה

2.1.7. תכנית הארקות הכוללת ממשק עם מערכת הארקות הקיימת.

2.1.8. תכנית תוואי תעלות הכוללת מיקומי קופסאות.

2.1.9. תכנית תשתית.

2.1.10. תכנית מיקום והצבת ממירים.

2.1.11. תכנית ארונות חשמל.

2.1.12. תכנית מסגרות הכוללת כלובי ממירים וסולמות.

2.1.13. תכנית מיקום מדרכים במידת הצורך.

2.1.14. מפרטי פנלים וממירים.

2.1.15. לוח זמנים להתקנה.

2.2. כל השרטוטים ימסרו בפורמט PDF וגם ב-DWG

2.3. יש לאשר מחדש מראש ובכתב כל שינוי בתכנית שאושרה על ידי היועץ.

2.4. לפני הבדיקה לפני החיבור תוגשנה לעירייה תיק תכניות AS MADE, כולל תיק מתקן לכל אתר, הכולל את כל המסמכים הקשורים לאתר, כולל, אך לא רק, חוברות הדרכה, שרטוטים, מסמכי אחראיות של ציוד העיקרי, סיסמאות וגישה למערכות ניטור, תוכניות חתומות וכיו"ב.

3. סטנדרטים מנחים לתכנון, התקנה והפעלת המערכות

תקנים טכניים :

3.1. פנלים : IEC 61730, IEC 61215 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. במקרה של הצללות ו/או מפלסים שונים תינתן עדיפות לממירים דוגמת סולאראדג' או שוי"ע, מאושר על ידי היועץ

3.3 תקנים כלליים :

לוחות חשמל מיצרנים בעלי תו תקן ISO-9002 ו-ISO 9000 ברמת אטימות IP65. ציוד ומערכות חשמל פי דרישות חברת חשמל לישראל (להלן : חח"י"), תקנות משק החשמל וחוק החשמל בארץ. עמידה בתקנים ישראלים רלוונטיים (כמו 4, 466, 728, 918, 1173, 1220, 639 (מחליף 19, 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 וכיו"ב.

4.2 הממירים ימוקמו במקום נגיש ובהתאם לתכנון שהוצג ובאישור חח"י, בתוך כלוב ייעודי ועל במה ייעודית במידת הצורך, שתיבנה לצורך כך על ידי 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 הפנלים סולאריים יהיו מאושרים לשימוש על ידי חברת החשמל, מכון התקנים והגוף המממן את הקבלן בהספק מינימאלי של 485 wp.

5.2 הפנלים יהיו ברמת סיווג Tier 1 על פי בלומברג.

5.3 הפנל המוצע נדרש לעמידה בתקנים IEC61215 ו-IEC61730.

5.4 הפנל יתאים לתנאי הסביבה הקיימים באתר המיועד להקמה.

5.5 ליצרן הפנלים ולמוצריו ישנו כיסוי ביטוחי בינלאומי מוכר לפנלים (אחריות מוצר) כדוגמת הכיסוי הביטוחי הניתן על ידי חברת "Power Guard" לתקופה של לפחות 20 שנה בכל הנוגע לאחריות היצרן באופן שהביטוח יחול גם במקרה שהיצרן יחדל להתקיים לאחר אספקת הפנלים.

5.6 אישור יצרן הפנלים על PID Free.

5.7 לפנלים יהיה טולרנס חיובי בלבד.

5.8 דרישת מינימום לנצילות הפנל המוצע הינה 18%.

5.9 טכנולוגיית הפנל Mono Crystalline או Poly Crystalline.

5.10 מקדם ירידת הקבלן לטמפרטורה קטן מ 0.40%/C°.

5.11 אחריות לתפוקה ליניארית למשך 25 שנה, אחריות מוצר מינימום למשך 10 שנים, 80% לאחר 25 שנה.

בכל מקרה, ובלי להתייחס ליצרן הפנלים, על הקבלן להציג קבלות על הפנלים המעידים שהם הגיעו הישר מהמפעל, וזה כדי למנוע תופעה של שימוש בפנלים מפירוק.

הקבלן יציג למזמין את אופן הובלת הפנלים מסיפון הספינה דרך מחסני הנמל והמכס כולל הובלה ועליה על הגג.

תעודות האחריות יהיו חד-חד ערכיות למספרים של הפנלים, והאחריות תחול עם התקנת הפנלים בשטח.

6. ממירים KACO/SMA/ABB/סולאראדג' או ש"ע

- 6.1. הממיר עומד בתקנים CE, TUV ו VDE 0126-1-1.
- 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 לאחר הצגת תוכניות.
- 6.4. ממירים מאושרים לשימוש על ידי 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 על גבי קונסטרוקציית ברזל מגלוון או פח מגלוון ו/או כלובים סגורים, כולל מנגנון נעילה, הכול בהתאם לאופי האתר, הוראות היצרן, דרישות הביטוח וחברת החשמל.
- 6.9. אחריות היצרן למינימום 20 שנים.
- 6.10. הממיר הינו בעל יכולת לכיול מקדם הספק של 0.9 עד 0.9-

7. מערכת ניטור

- 7.1. לכל מבנה יותקן רגש קרינה אחד בכיוון במישור של כל מפנה של פנלים ורגש טמפרטורה אמביאנטית אחת
- 7.2. מערכת הניטור תבצע ותשמר נתונים ברזולוציה של 10 (ממוצע ערכים כל רבע דקה) דקות את הנתונים הבאים לפחות:
 - ערכים החשמליים של כל ממיר כולל לפחות מתח וזרם AC, DC, מקדם הספק אנרגיה והספקים אקטיביים וריאקטיביים
 - אנרגיה מצטברת יומית
 - אנרגיה מצטברת
 - PR מתוקן טמפרטורה עם נתוני הספק של הממיר ורגש הקרינה כל יום.
 - PR תקני עם נתוני הספק של הממיר ורגש הקרינה כל יום, סיכום חודשי וסיכום שנתי
 - אנרגיית השמש המצטברת כל יום\חודש\שנה מחושב עבור רגש קרינה
 - הספק מנורמל להספק מותקן עבור ממיר ו/או MPPT
- 7.3. התראות יישלחו ל-סמס ולדואר אלקטרוני של רשימת תפוצות על פי סוגי ההתראות.

7.4. המערכת תאפשר למשתמש לבנות התראות עבור כל נתון במערכת, לצורך איתור תקלות. התראות מוכנות, הבנויות על אותו ממשק יכלול:

- התראות הפנימיות של הממירים
- אין הספק בממיר
- ממיר מתחת לסף ייצור מוגדר ביחס להשוואת אנרגיה מנורמלת לזה של אחרים במערך
- אין תקשורת באחד הערוצים
- PR נמוך

8. קונסטרוקציה ומסגרות

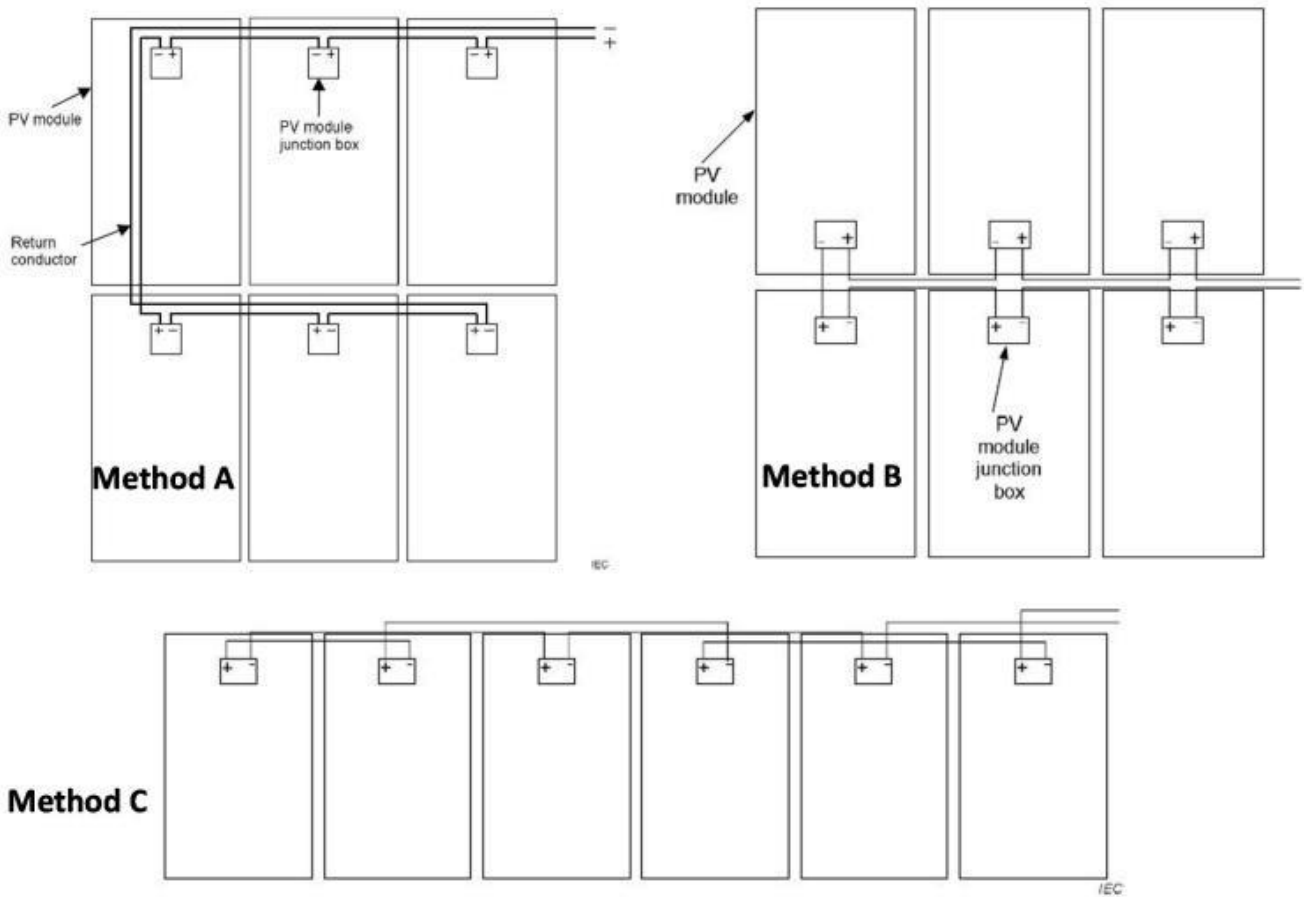
- 8.1. הקונסטרוקציה תעמוד בכל התקנים הישראלים הרלוונטיים כולל ת"י 414, ת"י 412 ות"י 109.
- 8.2. טרם תחילת העבודות, במידת הצורך ובהתאם להוראות עבודה בגובה, יותקן על הגג קו חיים תיקני ויפרסו מדרכי עבודה. העירייה תהיה רשאית, לפי שיקול דעתה הבלעדי, להתקין על הגגות מעקות בטיחות במקום קווי חיים. לשם כך יכין הקבלן, ככל שיתבקש על ידי העירייה ולגגות לגביהן יתבקש, הצעת מחיר להקמת מעקות בטיחות.
- 8.3. הקבלן לא יבצע על הגג כל חיתוך/ריתוך/השחזה או כל פעולה אחרת שעלולה לפגוע בטיב הגג.
- 8.4. קיר ממירים + כלוב ממירים מסורג ברזל מגולוון מאסיבי שינעל במנעול רתק 16 מ"מ
- 8.5. התכנון, הפיקוח והאישור הסופי של הקונסטרוקציה (המערכת הנושאת) ייעשה על ידי קונסטרוקטור מורשה מטעם הקבלן ובהתאם לכל התקנים והנחיות הבטיחות.
- 8.6. מרחקים בין המשולשים יתאימו לעובי/רוחב הקושרת כך שלא תתקבל 'בטן' בין המשולשים.
- 8.7. הקונסטרוקציה תתוקן בגובה של 40 ס"מ לפחות ממפלס הגג כך שניתן יהיה לאטום את הגג ללא פירוק המערכת.
- 8.8. **עבור גגות איסכורית**: המערכת הנושאת תתחבר לשלד המבנה על גבי הגל העליון של האיסכורית כאשר רצועת EPDM תפריד בין הפרטים לגג עצמו. על הקבלן להוציא תכניות להתקנת המערכות על גגות איסכורית ללא חדירה או קידוח לגג.
- 8.9. **עבור גגות בטון**: המערכת הנושאת תתחבר אל משקולות בטון אשר יונחו בצורה מסודרת על גבי יריעות בטומניות. היריעות יהיו רחבות ממשקולות הבטון בכ-10 ס"מ מכל כיוון.
- 8.10. **עבור גגות רעפים**: המערכת הנושאת תתחבר על פרטי עיגון ייעודיים להתחברות לאגדי הגגות. פרטי החיבור יחזקו על ידי 4 ברגיי נירוסטה לכל פרט חיבור.
- 8.11. תכנון וביצוע המערכת הנושאת יותאמו לאורך חיים של 25 שנה לפחות כולל כל המרכיבים תוך הדגש על מניעת קורוזיה במערכות, בבסיסים ובמחברים.
- 8.12. הקבלן יתכנן את המערכות כך שיאפשר פירוקן בתום תקופת החוזה ו/או פירוקן והתקנתן מחדש (במקרה של צורך בטיפול באיטום הגג).

- 8.13. התקנת המערכות על הגגות תבוצע ללא פגיעה בגג או בקונסטרוקציה הקיימת בכל היבט שהוא למעט קידוחים לשם התקנת הקונסטרוקציה במקרה בו הגג הוא איסכורית.
- 8.14. התכנון, הביצוע והתחזוקה של כל המערכות לא יפגעו באיטום הגגות. כל פגיעה באיטום תתוקן לאלתר על ידי הקבלן.
- 8.15. הקבלן יתקין סולמות עליה לגג תקינים בעלי מנגנון נעילה וחופת מגן, יהיו עשויים מברזל מגולוון. שלב ראשון של הסולם בגובה 2.2 מ' יהיה ניתן לשליפה. מיקום הסולמות יתואם עם נציג האתר בו מותקנת המערכת. הקבלן יתקין את הסולמות כחלק מביצוע העבודות.
- 8.16. לפני כל חיבור אום של בורג תתווסף שייבה קפיץ.
- 8.17. הקבלן יכסה בצבע עשיר אבץ בעזרת מברשת (לא התזה) כל ריתוך, חירור ו/או במתכות אשר גלוונם נפגע.
- 8.18. **עבור גג איסכורית**: מדרכים קבועים יהיו עשויים מאלומיניום.
- 8.19. הקבלן יציג אישור קונסטרוקטור עם סיום ההקמה המאשר את אופן ההתקנה בפועל.

9. חשמל

בצד ה-DC (בין התאים הפוטו-וולטאים לממירים)

- 9.1. כבלי DC: שימוש בכבל גמיש בעל בידוד כפול, בעלי הגנת UV הכבלים בעלי תקינה TUV ו TVE. עמידים בטמפרטורה של 120°C. הכבלים יהיו בחתך מינימאלי של 6 ממ"ר ושלמים לכל קריית אורכס.
- 9.2. הגנה מפני נחשולי מתח מסוג Class II לצד DC. הגנות ברקים בצד ה-DC.
- 9.3. תעלות רשת להובלת הכבלים יהיו מכוסות ומוגנות מהשמש לכל קריית אונו כן.
- 9.4. 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.
- 9.5. הפסדי הולכה ב-DC 1%, יחושבו בטמפרטורה של 70°C.
- 9.6. אין להפריד בין מוליך החיובי והשלילי מעבר הנצרך לצורך חיווט הפגלים ומרחק אבטחה בכניסה לקופסאות למניעת קשת. המוליכים יעברו בצמוד לאורך המחרוזת, וזה כדי למנוע היווצרות של לולאת השראה. צורת הכבלים בבניית מחרוזת באחד השיטות:



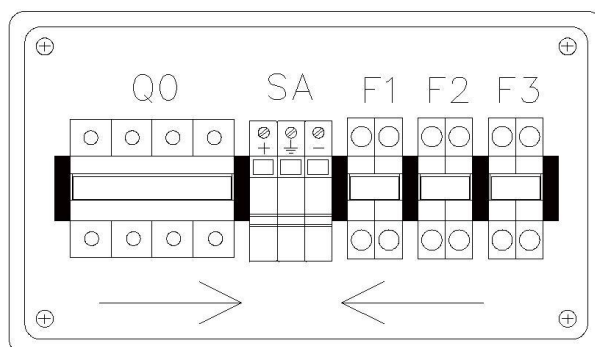
הגנות מפני ברקים

ייתקנו מגני ברק ומתח יתר לפי הכללים של IEC 62305-4 הכוללים מגני מתח יתר CLASS II גם בתוך קופסות מחרוזת על הגג וגם במבוא לDC של הממירים. על הכבל AC היוצא מהממיר לכיוון לוח הראשי שאליו הוא מתחבר יותקן מגני הברק מקלאס I. גם בצידו השני של הכבל, לתוך לוח איסוף ממירים או לוח המונה או לוח הראשי יותקן קלאס I. הרכיבים על ה-DC יהיו מתאימים למתח העבודה המקסימאלית (1000Vdc) וישמור על מתח שיורי מתאים לממיר תוך שמירה על תאום עכבות עם הגנות בתוך הממיר.

כל כבל תקשורת יוגן מפני מתח יתר בהתאם לכללים של IEC 62305, ובהתאם לסוג התקשרות וחסינות המובנת של הציוד התקשרות.

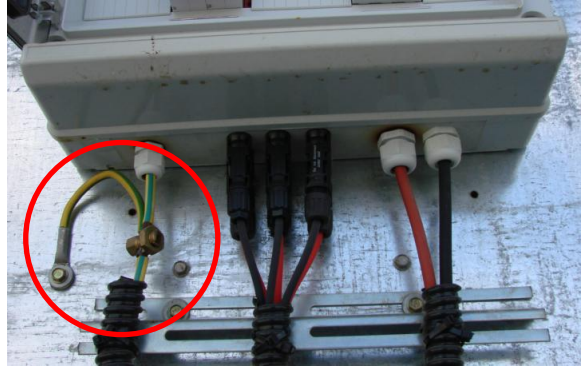
סידור הרכיבים שבתוך כל קופסה ולוח יאפשר הבדדה של רכיב המגן ברק והמוליכים המתחברים אליו. **בשגיאה! מקור ההפניה לא נמצא.** מובא סידור של קופסת מחרוזת אופטימלי. המחרוזות נכנסות אל F1-F3 מימין מגן הברקים. עוברים מעל המגן אל המנתק Q0 אשר בצדו השמאלי של המגן, כאשר החיבור אל המגן הינו מהמנתק אל המגן. מוליך הארקה יורד מהמנתק כלפי מטה, מרוחק מהמוליכים הנכנסים.

סידור של קופסת מחרוזת SA מסמן מגן הברק Q0 מסמן מפסק ראשי



אסור שאורך מוליך הארקה יעבור 0.75 מ'. לעומת זאת, חח"י דורשת מערכת הארקה עצמאית אשר לא מסתמכת על מבנה המתכתי. על מנת לשמור על שני כללים יחד, יש לעבוד עם מוליכים גלויים הבאים במגע עם מתכת הגג ככל שאפשר ומחובר כל 3 מטר אל מתכת הגג. לא ניתן לעבוד עם הארקה גלויה בתוך לוח, או ממגן ברק בתוך קופסת מחרוזת. במצב זה, את המוליך המבודד אשר יורד מהלוח או הקופסה אל פס השוואת הפוטנציאליים יש לחבר אל מסה של הקונסטרוקציה על ידי גילוי הבידוד וקישור אל מסה של קונסטרוקציה, כפי שמובא בשגיאה! מקור ההפניה לא נמצא..

הארקת לוח כל שהוא אל מסה כללית של המבנה ללא הפרת דרישות חח"י להארקה נפרדת



הקבלן יגיש שרטוטים של כל סוגי קופסת מחרוזות הכוללים את כל רכיבי הקופסה, מהדקים, מפסקים, וגם מיקום כניסה לקופסה של כל כבל.

הגנות מפני ברקים ומתח יתר יהיו מתוצרת DEHN או PHOENIX CONTACT או SALTEK. יש לשמור על הוראות היצרן בנוגע לצורך במפסק הגנה על מבוא הרכיב.

יש לחוות את מגעי העזר של מגני הברק במעגל פיקוד אחד טורי אשר יגיע אל לוח הממירים, ומשם לקופסת המטאורולוגית כ-INPUT למערכת הניטור.

בחירת הרכיבים המתאימים ואופן התקנתם יאושר בשלב תכנון המפורט על ידי היועץ.

בצד ה AC

- 9.7. כבלי AC יהיו מסוג XLPE נחושת (N2XY) או מאלומיניום (NA2XY) בעלי ת"י 1516. הכבלים יהיו כבלים חד גידיים וואו רב גידיים בעלי חתך כבל עגול. כבלי החשמל יהיו שלמים לכל אורכם.
- 9.8. מפסקי AC: בצמוד לממיר (בארון איסוף ממירים), במא"ז ט"מ ארבע-קוטבי של יצרן עם תו תקן ישראלי.
- 9.9. תעלות להובלת הכבלים יהיו מכוסות ומוגנות מהשמש לכל אורכם.
- 9.10. 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.
- 9.11. הגנה מפני נחשולי מתח מסוג Class II לצד AC. הגנות ברקים ומתחי יתר בכל ארון איסוף ממירים.
- 9.12. חפירה והטמנה של כבלי הזנה על פי חוקי חשמל.
- 9.13. הפסדי הולכה בצד ה-AC 1% יחושבו בטמפרטורה של 70°C.

סימון

כל סימון הנדרש יסופק על שילוט סנדוויץ' מתאים למקום ההתקנה (חשוף למים, שמש וכו). כל תעלה תסומן עם הכבלים העוברים דרכו. כל כבל יסומן עם דסקית מוטבעת אותיות. **הפנלים בכל מחרוזת יסומנו בצורה יעילה** כך שאפשר יהיה להבין פריסת המחרוזות על הגג ולאיזה ממיר ולאיזה כניסה לממיר של כל מחרוזת. כל פנל יסומן בנפרד עם מספר מורכב:

[מספר פנל/מספר מחרוזת/ מספר MPPT/מספר ממיר]

אלה אם כן הקבלן יכול להוכיח שיטת סימון אחרת המבטיחה זיהוי כל פנל בצורה ודאית ופשוטה. קופסאות המחרוזות יסומנו בהתאם. כל כבל הנכנס ללוח או קופסת מחרוזת יסומן בנקודת הכניסה שלו לקופסה/לוח עם ייעודו (שם הממיר וכניסה שלו). כל המהדקים יסומנו. כל רכיב בלוח יסומן. כל הארקות על כל פס השוואת פוטנציאליים או צבירה יסומן עם ייעודו ומהיכן הגיע. כנ"ל מוליכים של פאזות ואפס בפסי צבירה.

על הקבלן לענות על כל דרישות מכבה האש כולל פרק 500 מס' הוראה 543 סידורי בטיחות אש במתקנים פוטו-ולטאים ממרס 2013.

10. לוחות חשמל

- 10.1 יורכבו בהתאם לת"י 61439 וחוק החשמל ויתוכננו לעמידה בזרם קצר תואם למערכת.
- 10.2 ארונות החשמל יותקנו במקום מוצל וייבנו בעמידות מפני חדירה מתאימה למקום ההתקנה.
- 10.3 יש לסדר כבילה בתוך ארונות החשמל בצורה אסתטית, לסמנם במגמה לאפשר זיהויים בקלות.
- 10.4 כל המוליכים, מהדקים ורכיבים בלוח ואשר יתחברו ללוח יסומנו על ידי סימון בר קיימא
- 10.5 מוליכים יסומנו על ידי שרוולן מלא. לא יתקבל סימון שניתן לפרק ללא פירות המוליך
- 10.6 כבלים הנכנסים ללוח יסומנו עם מספר מעגל או ייעודו
- 10.7 הסימנים יתאמו את תכניות הלוח וגם את החד קווית של המתקן
- 10.8 הגנות מפני ברקים \ מתח יתר יורכבו כחלקו התחתון של הלוח, בכניסה של כבלים ללוח. אם הכבלים נכנסים ללוח בחלקו העליון של הלוח, מגנם אלה יוצבו שם
- 10.9 הלוח כולל כניסת כבלים יהיה אטום לחלוטין מפני כניסה של חרקים ומכרסמים.

11. הארקות והגנות

- 11.1 מערך ההארקות ושיטת ההגנה יעמדו בתקנים הרלוונטיים, חוקי ותקנות חשמל ותכנית הארקות שאושרה.
- 11.2 חיבור הפאנלים ומערכת האחיזה באמצעות נעל כבל מנחשת מצופה בבדיל, אל מוליך הארקה בחתך מינימאלי של 16 מ"מ המחובר להארקה ראשית.
- 11.3 תעלות רשת ו/או חלק מתעלה יוארקו על ידי מחבר קנדי אל גיד ההארקה.
- 11.4 הארקה קונסטרוקציה אל גיד הארקה ראשי יחובר על ידי מחבר קנדי או מחבר לחיצה תקני.
- 11.5 הארקה פנל והארקה קונסטרוקציה תעשה על ידי נעלי כבל דין + שייבה משוננת + שייבה קפיץ. לחילופין, הארקות פנלים יחוברו על ידי מהדק הארקה של חברת שלטר או ש"ע.
- 11.6 כל ציוד מתכתי יחובר לפה"פ על ידי מוליך נחושת בשטח חתך מתאים.
- 11.7 בקרבת הממירים יותקן פה"פ בקופסא מוגנת מים ועמידה בקרינה UV.

11.8. הכבלים יהיו מוגנים עד גובה 2.5 מ' ממשטח הטיפול ומהקרקע, עם צנרת משוריינת, תעלות פח מגולוון, או סולמות רשת מגולוונת עם כיסוי פח מגולוון.

12. מקדם הספק ומקדם ייצור

ככל שיידרש על ידי תח"י, 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.**

13. כיבוי אש

- 13.1. יותקן שילוט בולט בכניסה למבנה בו יירשם "במבנה זה קיימים פנלים פוטו וולטאיים".
- 13.2. לארונות חשמל מעל 63 אמפר יש להתקין מערכת גלאים על פי ת"י 1220, ובגמר ההתקנה יש להגיש לשירותי הכבאות אישור מעבדה מוכרת.
- 13.3. בהתאם לת"י 61439, ארונות כבים מאליהם.
- 13.4. התקנת מערכת בסמוך למתקני מיזוג אוויר, לוחות חשמל וכיו"ב הנמצאים בגג, תהיה מופרדת אש על ידי אלמנט עמיד אש ובלבד שתהיה מרוחקת משאר המתקנים הסמוכים בגג במרחק של 2 מטר לפחות.
- 13.5. חל איסור להתקין תאים פוטו וולטאיים בסמוך או מעל למפוחי פינוי עשן ופתחי עשן.
- 13.6. במרחק שלא יעלה על 40 מטר משטח הפנלים יהיה מעבר חופשי ברוחב של יקטן מ- 60 ס"מ.

14. בדיקה תקופתית

- 14.1. בתום כל שנה מחיבור המערכת לרשת החשמל, הקבלן יבצע בדיקה תקופתית הכוללת:
 - 14.1.1. בדיקות מכאניות של תקינות הקונסטרוקציה, חיבורי החשמל, מובילי חשמל, קופסאות וארונות חשמל, ממירים והכל כמפורט בפרוטוקול שיאושר על ידי היועץ.
 - 14.1.2. בדיקות חשמליות מלאות בצד ה DC וצד ה AC, והכל כמפורט בפרוטוקול שיאושר על ידי היועץ.
 - 14.1.3. בדיקת הימצאות שילוט ותקינותו.
- 14.2. הקבלן יחזק ברגים של הקונסטרוקציה ושל מפסקי החשמל.
- 14.3. הקבלן יגיש לעירייה דו"ח בדיקה הכולל את כל תוצאות הבדיקות, כולל תיעוד וצילום של תקלות ככל שנתגלו.

15. שילוט

- 15.1. סימון ושילוט בחריטה .
- 15.2. הפנלים יסומנו על ידי תחילה וסיום מחרוזת על פי תכנית העמדת הפנלים
- 15.3. שילוט הכוונה על גבי ארון החשמל הראשי אשר מורה על מיקום הממירים.

15.4. כל האביזרים, קולטים סולאריים, קופסאות חיבורים, לוחות חשמל, מפסקי בטחון, כבלים, מערכת ההארקה וכו' יושלטו בשילוט תקני ויעוגן למקומו על פי התקן. כל שילוט אשר יותקן חיצונית יהיה מוגן UV.

15.5. תוואים תת-קרקעיים יסומנו אף הם.

16. בטיחות

16.1. עבודות יתבצעו אך ורק בתאום מראש ובאישור מנהל המבנה עליו מותקנת המערכת.

16.2. יש להשאיר מעברים פנויים כך שלא יהיו מכשולים להליכה בין כל חלקי המערכת.

16.3. פעילות המוגדרת כמסוכנת תתואם מראש עם העירייה.

16.4. ציוד מגן: יש להשתמש בציוד המגן הנדרש לפי סוג העבודה ואופייה; יש לבדוק תקינות ציוד המגן האישי בטרם השימוש; יש לנעול נעלי בטיחות בכל מקום בו צפויה פגיעה ברגלים; יש להשתמש בכפפות, משקפי מגן, מגני אוזניים במקומות נדרשים; אין להשתמש בציוד/מכשור שפג תוקף בדיקתו.

17. חשמל

17.1. הקבלן יספק לוח חשמל זמני לצרכי עבודתו אשר יחובר למערכת החשמל של המבנה באישור חשמלאי בעל רישיון חתימה בלבד.

17.2. שימוש בכבלים זמניים (מאריכים) מסוג מוגן בלבד (כתום).

17.3. בשום מקרה לא יחצה תוואי כבלים את מסלול תנועת הרכבים או האנשים אל המבנה וממנו.

17.4. אין לתקן מכשיר/מערכת חשמלי ללא רישיון הסמכה.

17.5. אין לנתק את הזנת המבנה ללא אישור ובתיאום מראש עם מנהל המבנה עליו מותקנת המערכת.

17.6. אין לבצע אלתורים בחשמל.

17.7. השימוש בכלים חשמליים מטלטלים, מותר אך ורק כאשר הם בעלי בידוד כפול.

17.8. יש לאבטח כל כבל חשמלי המוביל חשמל מפני פגיעה מכנית.

17.9. כל עבודות חשמל תבוצע על ידי חשמלאי מוסמך תחת פיקוח מהנדס חשמל בהעסקה שישירה של הגוף הזוכה.

18. גידור

18.1. הקבלן יגדר את אזורי העבודה כפי שיונחה על ידי יועץ הבטיחות.

18.2. הגידור יעשה על ידי לוחות איסכורית חדשים בגובה 1 מטר לפחות.

18.3. הגידור יתוחזק באופן שוטף ויישמר במצב תקין בכל זמן העבודות.

18.4. הקבלן ישלט את הגידור בשלטי אזהרה והכוונה כפי שיימסר לו על ידי יועץ הבטיחות.

- 18.5. הקבלן לא יאכסן או יעבוד או יניח כל חפץ או ציוד מחוץ לאזור המגודר.
- 18.6. שערים יותקנו בגידור לשימוש הקבלן. הקבלן ידאג לשמור שערים אלו נעולים בכל עת.
- 18.7. הקבלן יפנה פסולת באופן שוטף למניעת הצטברות מפגעים.
19. **פיגומים ועבודות גובה עפ"י ת"י 1139**
- 19.1. על הקבלן להציג אישורי עבודה בגובה של כל העובדים
- 19.2. הקבלן יציג את כל הציוד לעבודה לגובה למפקח לפני העבודה
- 19.3. הקבלן יחזיק ממונה בטיחות אשר יבטיח עבודה בגובה על כל היבטיו בהתאם להנחיות הרשויות הקובעות הנחיות אלה

נספח ג'

פרוטוקול בדיקות OFF GRID

קונסטרוקציה, מסגרות					
מספר בדיקה	הבדיקה	קריטריון	תוצאה צפויה	תוצאה מדודה	עבר נכשל /
1	כיוון בניית הקונסטרוקציה.	בדיקה עם מצפן. תנוחת המערכת צריכה להיות בכיוון על פי התוכנית.	התאמה לתכנון.		
2	מיקום המערכת על פי 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, על פי שיקול דעת-מדידה עם סרט מדידה ו/או פלס.	הקונסטרוקציה מפולסת ביחס למבנה		
4	התאמה לתכנון(פרטים) ושלמות הקונסטרוקציה. כולל התאמת ברגים/ שיבות חורצות ו/או קפיץ.	בדיקת פרט קונסטרוקציה והתאמתו לרשימות הציוד ולתכנון. בדיקה שבניית הקונסטרוקציה הושלמה כולל: פרטי עיגון, גליון של כל החיתוכים, התקנת איסכורית ותעלות מחורצות.	הקונסטרוקציה סופקה על פי המפרט ובנייתה הושלמה כנדרש.		
5	בדיקת טיב ריתוכים, וצביעתם בצבע אבץ למניעת חלודה	בדיקה חזותית, על פי שיקול דעת.	ריתוכים נקיים וצבועים באבץ		
6	בדיקת יציבות ורציפות המדרכים	בדיקה שהותקנו על פי התכנון, ללא רווחים בין חלקי המדרכים, ושניתן ללכת עליהם בצורה יציבה	התאמה לתכנון ולמפרט		
7	קו חיים- בדיקת עגונים לגג, תוואי והתאמה ותכנון	בדיקה חזותית ופיזית. יש למתוח את קו החיים ולבדוק תקינות העגונים.	התאמה לתכנון, קו חיים מתוח כראוי, עגונים מחוזקים. אישור יועץ הבטיחות של הקבלן		
8	סולמות-בדיקת ריתוכים, הצללות אפשריות	בדיקה שלא יוצר הצללות, חופת מגן תקינה, ריתוכים תקינים, נעילת סולם תקין	התאמה לתכנון, ציר הנעילה אינו חורק, ריתוכים צבועים אבץ כראוי		
9	כלובי ממירים	בדיקה חזותית, ריתוכים תקינים, גגון תקין, גישה לממיר, אפשרות נעילה	התאמה לתכנון, ריתוכים נקיים, גגון שאינו מאפשר כניסת גשם, גישה נקייה לממיר, נעילה אפשרית		
10	העתקת מזגנים	בדיקת צנרת וכניסתה אל מבנה, יציבות, תקינות	צנרת לא שבורה, כניסה לגג אטומה, המזגן יציב ולא גורם לבעיה באיטום, המזגן עובד בצורה תקינה		

פנלים סולאריים					
מספר בדיקה	הבדיקה	קריטריון	תוצאה צפויה	תוצאה מדודה	עבר נכשל /
1	התאמת סוג הפנלים לסוג הפנלים על פי מפרט ההתקנה.	בדיקת סוג הפנלים שסופקו לאתר והתאמתם 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 על ידי מגע, שהמבנה המכאני יציב.	כל הברגים שנמצאים בתכנון מורכבים ומחוזקים. מבנה פנלים יציב.		
מפצלים, קופסאות חבורים					
מספר בדיקה	הבדיקה	קריטריון	תוצאה צפויה	תוצאה מדודה	עבר נכשל /
1	סוג הרכיבים, חיזוק מכני של קופסאות חיבורים.	תיבדק התאמה למפרט העבודות. יש לוודא שבורגי החיזוק נמצאים במקומם ומחוזקים.	התאמה מלאה למפרט. קופסאות החיבורים מחוברים ויציבים.		
2	סוג הכבלים, חיבור הכבלים, המפצלים, המהדקים.	תיבדק התאמה למפרט העבודות. יש 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 אנטגיורונים וסגירתם.	איטום מלא- האנטגיורונים תקינים ובמקומם.		
חיווט, תעלות רשת, שרשורים, ממירים					
מספר בדיקה	הבדיקה	קריטריון	תוצאה צפויה	תוצאה מדודה	עבר נכשל /
1	חווטים.	תיבדק התאמה למפרט העבודות. יש לוודא עובי כבלים על פי התכנון. יש לבדוק צורת חיווט וחיבור כבלים ושרשורים לקונסטרוקציה/תעלות.	התאמה מלאה למפרט. החיווט מותקן בצורה תקינה על פי תכנון.		
2	שרשורים.	תיבדק התאמה למפרט העבודות. יש לבדוק חיבור תקינות השרשורים ואופי חיבורם לקונסטרוקציה/תעלות.	התאמה מלאה למפרט. השרשורים תקינים ומחוברים היטב.		
3	תעלות רשת.	תיבדק התאמה למפרט העבודות. יש לבדוק חיבור תעלות הרשת לקונסטרוקציה/גג, בדיקה פיסית של יציבות ותקינות, יש לוודא חיבור בין תעלות הרשת על ידי מחברים תקינים.	התאמה מלאה לתעלות הרשת מחוברות היטב ותקינות, יש חיבור בין כל תעלות הרשת על ידי מחברים תקינים.		
4	סוג ממירים.	תיבדק התאמה בין הממיר שהותקן לבין הממיר המופיע במפרט העבודות.	התאמה מלאה למפרט.		

		הקונסטרוקציה מותקנת במקומה יציבה ותקינה. הממירים הותקנו לפי הוראות יצרן ועל פי התכנון 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 תקינה, החיווט מותקן ויציב בתוך התעלות. כיסויי הותקנו לצורך הגנה מקרינת שמש ישירה.	תיבדק התאמה למפרט העבודות. יש לוודא צורת חיווט כבלי ה-DC לממירים, חיווט תקשורת בין הממירים, חיווט AC בין הממירים לארון AC, חיווט הארקה.	חיווט ותעלות.	6

לוחות מתח נמוך

מספר בדיקה	הבדיקה	קריטריון	תוצאה צפויה	תוצאה מדודה	עבר / נכשל
1	מיקום ארון.	יש לוודא שהארון ממוקם לפי תכנון.	מיקום לפי תכנון וגובה תקני.		
2	חיבור גב, עבודה, וחיווט.	יש לוודא מנתקים על פי התכנון, חיווט כבלי ה-AC בצורה תקינה ומרווחת.	חיבור גב, עבודה, וחיווט תקני.		
3	בדיקת איטום.	יש לוודא בדיקת איטום ארון החשמל, בדיקת חיבור האנטיגרוניס ואיטומים.	הארון איטום 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	הבדיקה	קריטריון	תוצאה צפויה	תוצאה מדודה	עבר / נכשל
1	הכנה למונה ייצור לפי דרישות החשמל.	חברת החשמל אישרה את המערכת.	הארון/ציוד חברת חשמל-מוכן להתקנת מונה ייצור.		
2	בדיקה חזותית ללוחות (היעדרות פגיעות מכאניות, גובה התקנת הלוחות וכו')	יש לוודא שאין פגיעות מכאניות. ושגובה הלוחות מתאים לדרישות.	אין פגיעות מכאניות. גובה מתאים לדרישות.		
3	כיסוי פסי וחלקים חיים.	יש לוודא שפסי צבירה וחלקי לוח חיים-מכוסים ומוגנים.	פסי צבירה וחלקי לוח מכוסים ומוגנים.		
4	הארקות.	יש לוודא שהארקות בוצעו על פי התכנון.	הארקות בוצעו כנדרש.		

5	פסי חיזוק לכבלים.	יש לוודא שפסי חיזוק בוצעו על פי התכנון.	פסי חיזוק הותקנו כנדרש התכנון.
6	אטימת דלתות וכל הלוחות.	יש 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	אמצעי חיזוק לרצפה ולקיר.	יש לוודא שלוחות חשמל עוגנו וחוזקו למשטחים קבועים.	כל הלוחות מעוגנים ויציבים.
10	חיזוק ברגים בכל ציוד מיתוג ובמהדקים.	יש לוודא שבוצע חיזוק ברגים בציוד המיתוג ובמהדקים.	כל הברגים חוזקו כנדרש. בדיקה תרמו גרפית תומכת בממצאים.
11	בדיקת קיום תיקי תוכניות AS-MADE בכל הלוחות, והתאמת ציוד מותקן לתוכניות.	יש לוודא הימצאות תוכניות מעודכנות בכל הלוחות.	בכל הלוחות נמצאו תוכניות מעודכנות.
12	בדיקת ניקיון בלוחות חשמל ומסביבם.	יש לוודא שסביבת הלוח נקייה ופנויה מפסולת בנין.	סביבת הלוח נקייה.
13	בדיקת שלמות ויציבות הלוחות.	יש לוודא שלמות ויציבות הלוחות.	כל הלוחות שלמים, מעוגנים לחלק מבנה קשיח, ויציבים.

קווי הזנה DC

מספר בדיקה	הבדיקה	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(+), ל-(-), כדי לוודא חוסר קצר בקווים ותקינות הבידוד (במתח בדיקה 1000V)	יש לוודא את תקינות הקווים על ידי ביצוע בדיקת התנגדות.	הבדיקה תקינה.		

קווי הזנה AC

מספר בדיקה	הבדיקה	קריטריון	תוצאה צפויה	תוצאה מדודה	עבר נכשל /
1	סוג ומיקום הכבל.	תיבדק התאמה למפרט העבודות. יש לוודא שאכן הכבל הועבר לפי תכנון לארון החשמל המתאים.	התאמה מלאה למפרט. הכבל הותקן על פי התכנון.		
2	צורת חיווט וקיבוע.	יש לוודא שהכבל מקובע לתעלות ומותקן בצורה תקינה.	הכבל הותקן בצורה תקינה.		

			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 על ידי ביצוע בדיקת התנגדות.	בדיקת התנגדות בין(+) ל-(-), כדי לוודא חוסר קצר בקווים ותקינות הבידוד (במתח בדיקה 500V)	5

שילוט מערכת

מספר בדיקה	הבדיקה	קריטריון	תוצאה צפויה	תוצאה מדודה	עבר נכשל /
1	שילוט ראשיים, אזוריים, לוח מונה יצור ולוחות חלוקה PV.	יש לוודא התקנת שילוט על פי דרישות התקן, חברת החשמל והרשויות המוסמכות.	השילוט הותקן ועונה לדרישות.		
2	שילוט לקווי הזנה AC כבלים.	יש לוודא שכל כבלי המערכת שולטו בשילוט המתאים כנדרש: "זהירות מוזן מחברת חשמל וגם ממע' סולארית"	כבלי המערכת משולטים כנדרש.		
3	שילוט לקווי איסוף DC	יש לוודא שכל כבלי המערכת שולטו בשילוט המתאים כנדרש: "זהירות קיים מתח DC מסוכן ממע' סולארית"	השילוט הותקן ועונה לדרישות.		
4	שילוט ממירים.	יש לוודא שהממירים מוספרו ושולטו על פי בדיקת חיבור. הכיתוב יכלול: יש לנתק AC לפני ניתוק DC.	הממירים שולטו על פי חיבורם.		
5	שילוט לוחות משנה	יש לוודא שילוט מתאים בכל לוחות החשמל(פנים), כמו כן לוודא שילוט חיצוני על הארון כנדרש.	ארון ה- AC משולט על פי התקן וסדר הממירים.		
6	שילוט חדרי מתח גבוה.	בדיקה שמערך השילוט כולל את כל שלטי ההכוונה והאזהרה כנדרש.	מערך מתח גבוה משולט על פי הדרישות.		
7	שילוט הארקה.	יש לוודא שילוט מדבקות ושלטי הארקה בכל נקודות הארקה במערכת (מ.ג, קונסטרוקציה, ממירים, ארון AC)	כל נקודות הארקה משולטות על פי התקן.		

ניקיון הגג, אזור ההתארגנות והאתר

מספר בדיקה	הבדיקה	קריטריון	תוצאה צפויה	תוצאה מדודה	עבר נכשל /
1	ניקיון גרדים	יש לוודא שבוצע ניקיון מקסימאלי של גרדים על הגג.	הגג נקי מגרדים.		

		השטח נקי.	יש לוודא שכל המשטחים והקרטונים רוכזו בשטח האתר למקום מרוכז שיגדיר העירייה ובוצע ניקוי באזור ההתארגנות. סילוק הפסולת מנקודת הריכוז באתר, באחריות העירייה.	פינוי פסולת בניין ואריות	2
		השטח פונה מציוד 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	הבדיקה	קריטריון	תוצאה צפויה	תוצאה מדודה	עבר נכשל /
1	בדיקה שכל פה"פ מוגן מפגיעות מכאניות, מוגן נגד מים בקופסה אטומה וכל מוליך מחובר לפס על ידי בורג נפרד.	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 על פי 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 על פי התכנון/התקן.	נמצאה התאמה לתכנון ולדרישות התקן.		
5	הארקת תעלות רשת/פח.	יש לוודא שבוצעה הארקת מערך תעלות רשת/תעלות פח על פי התכנון/התקן.	נמצאה התאמה לתכנון ולדרישות התקן.		
6	סימון על ידי דגלונים של כל גידי הארקה בתוך קופסת פה"פ.	יש לוודא המצאות דגלוני סימון כנדרש.	הותקנו דגלוני סימון כנדרש.		

תקשורת – אחריות לקוח

מספר בדיקה	הבדיקה	קריטריון	תוצאה צפויה	תוצאה מדודה	עבר נכשל /
1	קו תקשורת RS485 בין נקי רשת לבין ריכוזי הממירים.	יש לוודא התקנת קו תקשורת על פי תכנון. התקנה באחריות הלקוח.	קו תקשורת הותקן ופועל כנדרש.		

אישור השלמת התקנת המערכת ובדיקת Off Grid

הננו לאשר כי בתאריך _____ הושלם ביצוע הקמת המערכת אשר _____ ("הקבלן") התחייב לבצע על פי דרישות החוזה מיום _____ אשר נערך בין _____ לבין הקבלן ("החוזה") וכן, הושלמה בהצלחה מבחן ההשלמה – Off Grid test.

לכל המונחים יהיה הפירוש אשר ניתן להם בחוזה, אלא אם תוכן הדברים ו/או הקשרם מחייב אחרת. מובהר כי החל ממועד זה האחריות לקיום אמצעי שמירה ומיגון וכן לנזקים לצד ג' ו/או לרוכש יחולו על העירייה בלבד. כן מובהר ומוסכם כי החל ממועד זה יערוך העירייה ביטוח רכוש לכיסוי נזקי רכוש.

הצוות הבודק:

- | | | | |
|-------|--------------|-------|-------|
| _____ | היועץ הטכני | חתימה | _____ |
| _____ | נציג העירייה | חתימה | _____ |

ולראיה באנו על החתום:

היום _____ לחודש _____ לשנת _____

חתימה וחותמת העירייה

נספח ד'

פרוטוקול בדיקות ON GRID

פנלים סולאריים					
מספר בדיקה	הבדיקה	קריטריון	תוצאה צפויה	תוצאה מדודה	עבר נכשל /
1	מתח.	יש לבצע בדיקות מתח לגבי כל המערכת החשמלי נשוא החוזה.	המתחים על פי התכנון. דו"ח חשמלאי בודק מאשר את תקינות המערכת.		
בדיקת מערך הארקות					
מספר בדיקה	הבדיקה	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	הבדיקה	קריטריון	תוצאה צפויה	תוצאה מדודה	עבר נכשל /
1	התקנת מערכות ניטור נתוני מערכת ותקינותה.	יש לוודא התקנת מערכת ניטור נתונים ע"פ המפרט.	מערכת הותקנה לפי המפרט. המערכת מנטר נתונים כנדרש.		
2	אימות דיוק רגש קרינה	שי רגשים יופעלו במקביל לרגש המערכת לתקופה של 4 שעות.	הסטייה של הרגש בבדיקה מהמוצע של שני רגשים המקבלים יירשם כנתון בדוח תפוקה שנתית		התוצא יירשם לצורך ניתוח PR
בדיקות תרמוגרפיות					
מספר בדיקה	הבדיקה	קריטריון	תוצאה צפויה	תוצאה מדודה	עבר נכשל /
בדיקת IV					
מספר בדיקה	הבדיקה	קריטריון	תוצאה צפויה	תוצאה מדודה	עבר נכשל /
1	בדיקת אופיין IV של מחרוזות הפנלים	האופיין IV של כל מחזורת יימדד בהתאם לתנאים המקובלים ומוצהרים של המכשיר המכוייל בשימוש הקבלן	ערך התפוקה מנורמל ל STC	עד 5% מתחת להספק הפנל המוצהר	עבר נכשל /
1	בדיקת פאנלים מדגמית	יש לבדוק נקי חמות בחיבורים עם מצלמה תרמית	אין נקודות חמות		
2	בדיקת לוחות DC	יש לבדוק נקי חמות עם מצלמה תרמית	אין נקודות חמות		
3	בדיקת לוחות AC	יש לבדוק נקי חמות עם מצלמה תרמית	אין נקודות חמות		

		אין נקודות חמות	יש לבדוק נקי חמות עם מצלמה תרמית	בדיקת ממירים	4
אישורי מהנדסים/בודקים					
יש להציג אישורי מהנדס קונסטרוקציה, מומחה קרינה, אישור חח"י לתקינות המערכת והפעלתה. היתר הפעלה של משרד האנרגיה והמים.					

אישור השלמת הקמת המערכת וחיבורה

הננו מאשרים כי בתאריך _____ הושלם חיבורו של המערכת לרשת החשמל על ידי הקבלן, הושלם ביצוען של העבודות וכן בוצעו בהצלחה בדיקות הקבלה (On grid test) אשר _____ ("הקבלן") התחייב לבצע על פי דרישות החוזה מיום _____ אשר נערך בין _____ לבין הקבלן ("החוזה"). אין באמור לעיל כדי לפטור את הקבלן מהתחייבויותיו בקשר לתקופת הטיב, האחריות, התחזוקה וכיו"ב.

לכל המונחים יהיה הפירוש אשר ניתן להם בחוזה, אלא אם תוכן הדברים ו/או הקשרם מחייב אחרת.

תאריך תחילת תקופת אחריות הטיב _____.

הצוות הבודק:

- | | | | | |
|-------|--------------|-------|-------|----|
| _____ | היועץ הטכני | חתימה | _____ | 1. |
| _____ | נציג העירייה | חתימה | _____ | 2. |

ולראיה באנו על החתום:

היום _____ לחודש _____ לשנת _____

חתימה וחותמת העירייה

נספח ה'

בדיקות תקופתיות ובדיקות מכאניות

בדיקת שילוט:

מס'	הבדיקה	קריטריון הבדיקה	תדירות
1	כבלים ומובילים	מובילים - יש לוודא תקינות התקנת שלטי חובה על המובילים בהתאם לייעוד ולתקנות.	שנתית
		כבלי DC - יש לבדוק תקינות סימון כתובת המערך ומספר הממיר אליו הוא מחובר בשני הקצוות ובכל 50 מ'.	שנתית
		כבלי AC - יש לבדוק תקינות סימון כתובת הכבל בשני הקצוות ובכל 50 מ'.	שנתית
2	מפסקים, לוחות DC וממירים	לוחות DC - בדוק תקינות שילוט כתובת ומספר סטרינג. בדוק קיום וחוזק התקנת שילוט שהגיע מיצרן הלוחות.	שנתית
		מפסקים - בדוק תקינות סימון סטרינגים בהתאם לתכנית ההצבה.	שנתית
		ממירים - בדוק תקינות מספור על הממיר	שנתית
		כללי - בדוק תקינות שלטי בטיחות ושלטי חובה.	שנתית
3	לוחות AC	בדוק תקינות פחיות זיהוי בחזית הלוח.	שנתית
		בדוק תקינות שלטי בטיחות ושלטי חובה.	שנתית
4	שילוט הארקה	בדוק תקינות שילוט מזהה בקופסאות פסי השוואה.	שנתית
		בדוק תקינות סימון כתובת המוליכים בלוחות ובפסי השוואה.	שנתית
		בדוק תקינות שלטי "הארקה לא לפרק" בנקודות החיבור הראשיות.	שנתית

בדיקת חיזוק מכאני

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

שנתית	בדוק את שלמות הלוח, העדר שריטות ופגיעות, כל הברגים במקומם.	לוחות חשמל AC-DC (בדוק העדר מתח לפני תחילת הבדיקה במכשיר מדידה תקין).	3
שנתית	בדוק את חוסן ההתקנה ע"י הפעלת כוח פיזי מתון.		
שנתית	בדוק שכל הברגים בלוח מחוזקים היטב. השתמש בכלים מתאימים לביצוע הבדיקה. נסה למשוך מעט את המוליך החוצה. בדוק על ידי מצלמה טרמית שאין חום מיוחד סביב הברגים		
שנתית	בדוק שאין עיוותים כתוצאה מחיזוק יתר של בורגי המעטפת ושהדלתות והפנלים נסגרים בקלות וללא הפעלת כוח.		
שנתית	בדוק את אטימות הלוחות מפני חול, אבק ומים. בדוק את הידוק ותקינות כניסות הכבלים לארון.	שלמות ויושר הקונסטרוקציה הנושאת, בדיקת עגונים ודיאגנולים.	4
שנתית	בדוק גליון		
שנתית	בדוק העדר עיוותים, כיפופים, סימני קורוזיה		
שנתית	בדוק תקינותם של יריעות בידוד ואיטום נקודות חדירה בין הקונסטרוקציה והגג.		
שנתית	כל הברגים קיימים ומחוזקים עד ליצירת מגע מלא בין המשטחים. קיימות דסקיות משוננות/אומים "ניילוק" למניעת שחרור. הפעל כוח פיזי מתון לבדיקת חוסן ההתקנה.		
שנתית	בדוק רציפות של מסילות ושנקודות ההארקה תקינות		
שנתית	בדוק את חוזק העוגנים, הידוק בורגי המהדקים, פיצול גידים בכבל המתיחה ודרגת מתיחתו בהתאם להנחיות הקונסטרוקטור.		
שנתית	בדוק את שלמות המובילים, גליון, רציפות בין חלקים, העדר עיוותים ופגיעות ושלמות המכסים והצמדתם.		
שנתית	בדוק רציפות חשמלית בין חלקים מתכתיים והארקתם לאדמה. וודא שפירוק מכסה לא יפגע ברציפות הארקה לחלקים אחרים.	שלמות וחוזק מובילים AC-DC	5
שנתית	בדוק את שלמות הכבלים והעדר פגיעות בבידוד.		
שנתית	בדוק שהכבלים מונחים ותפוסים לתעלה במרווחים שווים ובאופן מסודר כפי שהותקנו	תקינות והתקנת כבלים AC-DC	6
שנתית	בדוק את נקודות הקיבוע למבנה וחוסנם.		
שנתית	בדוק שלמות, גליון, ומנגנון מניעת טיפוס. טפס על הסולם בזהירות ובחן את כל השלבים.	סולמות	7
שנתית	בדוק שלמות, גליון.		
שנתית	בדוק את סגירת הדלתות ומנגנוני הנעילה.	כלובים	8
שנתית	בדוק חוסן התקנה על ידי הפעלת כוח פיזי מתון.		
שנתית	בדוק שכל הברגים במקומם ומחוזקים עד להצמדה מלאה בין המשטחים.	מדרכים	9
שנתית	בדוק באופן ויזואלי- שלמות, רציפות, גליון ועוותים.		
שנתית	בדוק שקיימת רציפות בין כל החלקים המתכתיים והמדרך כולו מחובר במוליך 16 ממ"ר לפחות לפס השוואה של הקונסטרוקציה.		
שנתית	בדוק את חיזוק הברגים – העזר בכלים מתאימים.		
שנתית	בדוק אם קיימים גידים מפוצלים בכבל הפלדה.	קווי חיים (אם קיים)	10
שנתית			

שנתית	בדוק שלא קיימים מכשולים בתוואי הכבל ושאינן הפרעה לניידות לאחר ההתחברות לכבל.		
שנתית	בדוק שלמות, רציפות, גליון.	מעקות (אם קיימים)	11
שנתית	בדוק את חוסן החיבור למבנה על ידי הפעלת כוח פיזי וזאת לאחר שנקשרת ברתמת בטיחות לנקודת עגון קונסטרוקטיבית בגג.		
שנתית	בדוק שכל בורגי החיזוק במקומם ומחוזקים היטב.		
שנתית	בדוק עיוותים הנובעים מחיזוק יתר או התקנה על מישור שאינו אחיד.	קופסאות חשמל	12
שנתית	בדוק העדר חורים וסדקים הפוגעים באטימות. בדוק הידוק אנטיגרוניס		
שנתית	בדוק את חיבורי השרשרורים ע"י התאמת המחברים והצמדתם המלאה, נסה למשוך מעט את הכבלים וזהה חופש תנועה חריג.		
שנתית	בדוק תקינות חיבור גישורי הארקה בין הפנלים לקונסטרוקציה. בדוק רציפות במכשיר בודק רציפות בין מסגרות הפנלים אל נקודת החיבור הראשית.	חיבור הארקות	14
שנתית	בדוק חיבור הארקות לכל חלקי תעלות המתכת כולל המכסים.		
שנתית	בדוק את תקינות חיבור מוליך ההארקה לממיר בשתי נקודות: (1) פנימי עם כבל ההזנה (2) חיצוני לגוף הממיר במוליך 16 מ"מ. בצע בדיקת רציפות לפס ההשוואה בלוח האיסוף.		
שנתית	בדיקת הארקה בלוח מוזן: בדוק את תקינות חיבור מוליך ההארקה ללוח המוזן.		
שנתית	בדוק את תקינות חיבור כבלי ההארקה לפה"פ הראשי. בדוק חיזוק ברגים ואומים ואת הצמדות נעלי הכבלאומגות לפס. נסה להזיז את המוליך כדי לזהות חופש.		
שנתית	בדוק את תקינות חיבור מוליכי ההארקה לשלד הקונסטרוקציה וודא רציפות בין חלקי השלד בבדוק רציפות.		
שנתית	בדוק המצאות ותקינות יחידת התקשורת המרכזית ונקודת רשתארוטר בארון התקשורת	בדיקת מערכת התקשורת והפעלת הניטור	15

בדיקות חשמליות בבדיקות צד DC:

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

מס'	הבדיקה	קריטריון הבדיקה	תדירות
1	בדיקות הארקה	רציפות הארקה לפנלים: בצע מדגמית בדיקת רציפות חשמלית במד רציפות ובחוט מאריך בין נקודת החיבור הראשית של ההארקה לקונסטרוקציה לבין נקודת החיבור של גישור ההארקה למסגרת הפנל.	שנתית
		רציפות הארקה התעלות: בצע מדגמית בדיקת רציפות חשמלית במד רציפות ובחוט מאריך בין נקודת החיבור הראשית של ההארקה לתעלה לבין קטעי התעלה ולמכסים.	שנתית
		רציפות הארקה הממירים: בצע בדיקת רציפות חשמלית במד רציפות ובחוט מאריך בין נקודת החיבור הראשית של ההארקה לגוף הממיר לבין פס ההשוואה בלוח הממירים.	שנתית

שנתית	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.		
שנתית	בצע בדיקת בידוד מוליכי DC במכשיר בודק בידוד במתח 1000V. הבדיקה תתבצע 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 $2M\Omega$.	בדיקת בידוד מוליכים	2
1	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 בריקים של פנל בודד. (תלוי בתנאי הסביבה בזמן המדידה). חשוב- יש לבצע תחילה מדידה של מתח בריקים וזרם קצר לפנל בודד.	מדידת מתח על כל סטרינג בריקים (עפ"י טופס E-C-008-9009)	3

בדיקות צד AC :

שנתית	בדיקת הארקה בלוח מוזן : בצע בדיקה ב- LOOP-TESTER בין המפסק הראשי ובין פס ההשוואה הראשי- וודא שערך ההתנגדות המתקבל מתאים לגודל החיבור.	הארקות	1
שנתית	בצע בדיקת בידוד מוליכי AC במכשיר בודק בידוד במתח 500V. הבדיקה תתבצע בכל קווי החשמל במתח נמוך בין הפאזות לאדמה ובין האפס לאדמה. אין לקבל תוצאה נמוכה מ $3M\Omega$	בדיקת בידוד	2
שנתית	בצע בדיקת מתח AC במפסק הראשי של המערכת.	בדיקת צד AC לפני הפעלה (על פי טופס E-C-009-9009)	3
שנתית	בצע הפעלה של המפסק הראשי(וודא כי המפסקים הראשיים בכל הלוחות במצב off) ולאחר מכן בצע בדיקת מתח AC בכניסה ללוחות.	בדיקת מתח AC בלוחות ראשיים ומשניים של המערכת (עפ"י טופס E-9009-C-009)	4
שנתית	בצע בדיקת הפעלה למפסקים ובדוק הפעלה נכונה בכל מצבי המפסק.	בדיקות ניתוק- חיבור מתקני חשמל	5
שנתית	הפעל את מצב הבדיקה של כל מפסק על ידי לחיצה על לחצן TRIP ובדוק ניתוק והחזר לפעולה.		
שנתית	בדיקה של מפסק מגן הפועל בזרם דלף(פחת) על ידי מכשור מתאים.		

בדיקות הפעלה :

שנתית	בצע הפעלה של הממירים על פי הוראות היצרן- בדיקת מתח בכניסת הממירים בצד DC ו- AC לפני הפעלה. (על פי טפסים E-C-008-9009 ו- E-C-009-9009). *הפעל את הממירים באופן בו תרים מתח DC לממירים ולאחריו מתח AC לממירים.	בדיקות הפעלה של הממירים	1
שנתית	בזמן הפעלת הממירים וודא כי המאוורר(במידה ויש) מופעל למס' שניות לבקרה.		
שנתית	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.		

שנתית	בצע בדיקה שאין כל רעש חריג שנשמע מהממירים בזמן עבודתם- במידה ויש אנא פעל על פי הוראות היצרן.		
שנתית	בצע מדידה על ידי 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.	בדיקת זרמים בכניסה לממיר B+A (על פי טופס 9009-E-C- 008)	2
שנתית	בדוק קיום תקשורת בין יחידת התקשורת לכל הממירים באתר ולמערכת המטאורולוגית.	בדיקת מערכת התקשורת והפעלת הניטור	3
שנתית	בדוק האם המערכת מעבירה נתונים לפורטל		
שנתית	בדוק תקינות התקנת החיישנים	בדיקת חיישנים במערכת מטאורולוגית.	4
שנתית	בדוק הפעלת החיישנים על ידי קבלת הנתונים למערכת הניטור		
שנתית	בדוק תקינות הנתונים על פי הוראות היצרן		
שנתית	בדוק ניקיון החיישנים, מדי קרינה	בדיקת חיישנים	
שנתית	בצע בדיקת IR מדגמית לפנלים וללוחות החשמל AC ו-DC באתר כאשר האתר בהספק עבודה של 40% לפחות.	בדיקות IR (עפ"י טופס 9009-E-C-011)	5

מובהר כי כל רכיב במערכת ייבדק לפחות פעם בשנה, גם אם אינו כלול במפורט, והבדיקות תבוצענה על ידי מוסמכים בתחום הבדיקה בלבד, ותתועדנה בדו"חות בדיקה חתומים בידם, אשר יועברו לאישור העירייה עם סיום הבדיקה.

חתימת הקבלן

נספח ו'

אישור התקנת הפאנלים באתר

אני הח"מ, מאשר בזאת כי _____, סיים להתקין עבורי בתאריך _____ (להלן בנספח זה: "המועד הקובע"), בעיריית קריית אונו, _____ פאנלים על גג המבנה _____ בכתובת _____ אשר בבעלותנו. סה"כ הותקנו _____ פאנלים של חברת _____, בהספק כולל מותקן של _____ קילוואט.

ידוע לנו כי החל מהמועד הקובע, האחריות עבור: קיום אמצעי שמירה ומיגון וכן האחריות בגין הסיכון לנזקים שייגרמו למערכת כתוצאה מהיזק בזדון ו/או גניבה - מכל סיבה שהיא - יעברו מהקבלן לעירייה וזאת אף אם טרם חובר המערכת לרשת החשמל. היה והעירייה החליט למגן את המערכות, העירייה יודיע לקבלן 7 ימי עסקים לפני קבלת הפנלים בשטח והקבלן יהיה אחראי על סנכרון כניסת קבלן המיגון לאתר וביצוע העבודות על ידו, כך שבסיום עיגון הפנלים לקונסטרוקציה (או מקסימום יממה אחת אחרי), מתקין מערכת המיגון יוציא אישור לחברת הביטוח על סיום התקנה.

ידוע לנו כי עבודות ההתקנה באתר טרם הסתיימו והרינו מתחייבים – עד לתום ההתקנה - לא לבצע כל פעולה (בין אם בעצמינו ובין אם באמצעות אחרים מטעמינו) ולא לבצע כל שינוי פיזי או חשמלי בפאנלים המותקנים בלא אישור בכתב מהקבלן (על ידי חשמלאי מוסמך מטעמו). כל פעולה אשר תתבצע בניגוד לאמור לעיל או בניגוד לחוזה בינינו, ועלולה לגרום לנזק בגוף ו/או ברכוש, הינה על אחריותנו בלבד.

אם נצטרך לבצע פעולה כלשהי בקשר עם הפאנלים לפני תום ההתקנה ו/או לאפשר לצד ג' פעולה כלשהי בקשר עם הפאנלים לפני תום ההתקנה (דוגמת בחינת חברת הביטוח לצורך ביטוח הפאנלים), הדבר יעשה בכפוף לאמור בחוזה ובתיאום מלא ובאישור בכתב מהקבלן.

נציג העירייה _____

מספר זהות _____

חתימה _____

נספח ז'

אחריות לתפוקה מינימלית

1. כללי
- 1.1 ביצועי מערכת סולארית פוטו-וולטאית ניתנים לאפיון על ידי מספר אחד- יחס הביצוע (PR).
- 1.2 PR מוגדר כיחס בין האנרגיה המיוצרת לבין האנרגיה הפוטנציאלית ללא תלות במיקום המערכת ובאופן ההתקנה.
- 1.3 היחס כולל את איבודי מערך הפאנלים (צל, שונות בין פאנלים, חיווט וכ"ו) ואת איבודי המערכת (יעילות ממירים, הפסדי הולכה וכיו"ב).
- 1.4 צורה זו של הגדרת תפוקת מערכת צפויה, מנטרלת גורמים משתנים כגון מיקום גיאוגרפי, טכנולוגיית קולטים, אזימוט ותנאים סביבתיים, ומהווה מדד איכותי המאפשר להשוות בין מערכות במיקומים שונים ובצורות הצבה שונות.
- 1.5 תפוקת המערכת ניתנת להגדרה על ידי מספר משתנים.
- 1.6 במסמך זה נציג את צורת חישוב התפוקה הצפויה, אופן חישוב ה-PR ונגדיר את המשתנים על בסיסם מתבצע החישוב. צורת החישוב תשתנה על פי המקרה. בחירת צורה מסוימת תפורט בהתאם.
- 1.7 בנוסף ל PR מובטח, הקבלן מתחייב ל- PR ביחס של 98% מה- PR התיאורטי.
- 1.8 יחס הביצועים התיאורטי המתקבל מתוך הסימולציה ביחס למערכת נשוא חוזה זה: _____.
- 1.9 יחס הביצועים המובטח הוא 98% מיחס הביצועים התיאורטי ועומד על: _____.
- 1.10 יחס הביצועים בפועל מחושב בסוף כל שנה מיום החיבור תוך התחשבות בבילאי הפנלים, הקרינה השנתית בפועל כפי שנמדדה במישור הפנלים.
- 1.11 כמות קוט"ש התיאורטי המתקבל מתוך הסימולציה לכל קילוואט מותקן הוא: _____.
- 1.12 כמות הקוט"ש המובטח לכל קילוואט מותקן הוא 98% מהכמות התיאורטית ועומד על: _____.
2. חישוב הפיצוי
- 2.1 הגדרת יחס ביצוע- הצדדים מסכימים על יחס ביצוע מינימאלי תיאורטי מובטח של $PR = \text{_____} * PR$. במידה ולא תהיה הסכמה בין הקבלן לעירייה על ה-PR התיאורטי, ייפנו הצדדים ליועץ חיצוני להכרעה מהו ה PR התיאורטי.
- 2.2 מדידת יחס ביצוע- יחס הביצוע PR יוגדר באופן הבא: (בהתאם לתקן IEC 61724)
- $$d / PR = (Yf / Yr)$$
- =Yf = התפוקה הסופית של המערכת הפוטוולטאית, שהיא סה"כ האנרגיה כפי שהיא נמדדת בזרם חילופין.
(E [kWh]) חלקי ההספק המותקן (Pn [kWp]) של המערכת.

$Y_r =$ תפוקת הייחוס, שהיא סה"כ הקרינה הנקלטת (H [kWh/m^2]) על שטח של מטר רבוע במישור בעל נטייה זהה למישור המערכת חלקי קרינת ייחוס (G [kW/m^2]) בדרך כלל $1 kW/m^2$.

$d =$ מקדם תיקון של ירידת ביצועי הפאנלים כפונקציה של הזמן על פי הנוסחה הבאה:

$$(1 - D * i)$$

D - דגרדציה של הפנלים כפי שמפורטת באחריות יצרן הפנלים.

i מציינ את המספר הסידורי של השנה מפתחת האתר לפעילות.

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

3. הגדרת תפוקה שנתית מובטחת

3.1. הצדדים מסכימים שסך התפוקה השנתית המובטחת יהיה $E_g = I * P_n * PR$

$E =$ התפוקה השנתית המובטחת של המערכת הפוטוולטאית ($KWh/Year$) שהיא סה"כ האנרגיה כפי שהיא נמדדת במונה הייצור.

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

$P_n =$ הספק המערכת הנומינלי (KWp) שהוא סך כל ההספק של הפנלים הסולאריים בתנאי STC

3.2. הערות: מדידת הקרינה תעשה באמצעות חיישן הקרינה הסטנדרטי של מערכת הניטור של חברת מטאו-קונטרול או שווה ערך; המיקום המדויק של המדידים יקבע בתוכניות הביצוע של העבודות; כל שעה יחושב ממוצע קרינה באופן הבא: H_i (kWh/m^2) כאשר i מציינ את המספר הסידורי של השעה/שעות בהן ממוצע הקרינה קטן מ- $0.1 kWh/m^2$ לא יכללו בתחשיב הסופי; תוצאת ה PR כפי שתקבל ממערכת הניטור של מטאו קונטרול תהיה זאת הקובעת.

4. הגדרת תפוקה שנתית מובטחת

4.1. הצדדים מסכימים שסך התפוקה השנתית המובטחת יהיה $E_g = I * P_n * PR$

$E =$ התפוקה השנתית המובטחת של המערכת הפוטוולטאית ($KWh/Year$) שהיא סה"כ האנרגיה כפי שהיא נמדדת במונה הייצור.

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

$P_n =$ הספק המערכת הנומינלי (KWp) שהוא סך כל ההספק של הפנלים הסולאריים בתנאי STC

$$T = (E_g - E) * T$$

T – תעריף מובטח בהתאם להסדרה, לזמן שהמערכת לא עבדה/עבדה בצורה חלקית.

E_g – סך התפוקה שהובטחה על ידי PR מובטח מוכפל בקרינה כפי שנקלטה במישור הפנל.

4.2. הערות: מדידת הקרינה תעשה באמצעות חיישן הקרינה הסטנדרטי של מערכת הניטור של חברת מטאו-קונטרול; המיקום המדויק של המדידים יקבע בתוכניות הביצוע של העבודות; כל שעה יחושב ממוצע קרינה באופן הבא: $H_i(kWh/m^2)$ כאשר i מציין את המספר הסידורי של השעה/שעות בהן ממוצע הקרינה קטן מ- $0.1 kWh/m^2$ לא יכללו בתחשיב הסופי

4.3. תוצאת ה PR כפי שתקבל ממערכת הניטור של מטאו קונטרול תהיה זאת הקובעת.

5. חישוב פיצוי עתידי בגין אי עמידה בביצועים המובטחים החל מתום תקופת האחריות

5.1. היה ובתום תקופת האחריות, יחס הביצועים המחושב במהלך השנה האחרונה לאחריות זה יפחת מיחס הביצועים המובטח, ישלם הקבלן לעירייה פיצויים על פי החישוב להלן:

$$FutureRevenueLoss = \sum_{i=n+1}^{25} \frac{(PR_{gua} - PR_{act}) * I_{ave} * P * 0.995^i * FIT}{(1 + r)^i}$$

PR_{gua} - יחס ביצועים מובטח בשנה האחרונה של תקופת האחריות

n - תקופת האחריות בשנים

PR_{act} - יחס ביצועים בפועל בשנה האחרונה של תקופת האחריות

I_{ave} - קרינה שנתית ממוצעת במישור הפנל, במשך שנות האחריות (kWh/Year/m²)

P - גודל המתקנים המחושב בתום תקופת האחריות (כולל ירידה של 0.7% בכל אחת מהשנים)

FIT - תעריף רכישת החשמל על ידי המחלק בתום תקופת האחריות

r - 0.04 (ריבית היוון 4%)

חתימת הקבלן

תאריך הנפקת האישור:		נספח ח' - אישור קיום ביטוחים - ביטוח עבודות קבלניות / בהקמה						
<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 מייטיב עם מבקש האישור.</p>								
מבקש האישור		מען הנכס המבוטח / כתובת ביצוע העבודות		המבוטח				
מזמין עבודה				שם הקבלן:		עיריית קריית אונו		
				ת.ז.ח.פ.		ת.ז.ח.פ.		
				מען		מען		
תיאור העבודות:								
ניסויים								
נוספים וביטול כריגים יש לציין קוד כיסוי בהתאם לנספח ד'	ניסויים בתוקף כריגים	גבול האחריות / סכום ביטוח / שווי העבודה		תאריך סיום (כולל תקופת הרצה 30 יום)	תאריך תחילה	נוסח ומהדורת פוליסה	מספר הפוליסה	פרקי הפוליסה חלוקה לפי גבולות אחריות או סכומי ביטוח
		מטבע	סכום					
309 ויתור על תחלוף לטובת האישור		₪	_____			ביט		כל הסיכונים עבודות קבלניות
313 כיסוי בגין נזקי טבע		₪	10% מסכום הביטוח מינני 500,000 ₪					רכוש עליו עובדים
314 כיסוי גניבה פריצה ושוד		₪	10% מסכום הביטוח מינני 500,000 ₪					רכוש סמוך
316 כיסוי רעידת אדמה		₪	10% מסכום הביטוח מינני 500,000 ₪					פינוי הריסות
318 מבקש האישור מבוטח נוסף		₪	10% מסכום הביטוח מינני 500,000 ₪					ציוד ומתקני עזר
328 ראשוניות			10% מסכום הביטוח מינני 500,000 ₪					נזק ישיר ועקיף כתוצאה מתכנון לקוי, עבודה לקויה וחומרים לקויים
324 מוטב לתגמולי הביטוח - מבקש האישור			10% מסכום הביטוח מינני 500,000 ₪					הוצאות תכנון, מדידה, פיקוח והשגחה לאחר נזק, הוצאות שכר דירה והוצאות

האישור :		תאריך	נספח ח' - אישור קיום ביטוחים - ביטוח עבודות קבלניות / בהקמה				
הנפקת	האישור :						הכנת תביעה
			מסכום 10% הביטוח מינני' 250,000 ₪				אחסנה מחוץ לאתר והעברה יבשתית רעד ויברציות והחלשת משען
		₪	8,000,000			ביט	צד ג'
		₪	20,000,000			ביט	אחריות מעבידים

תאריך	הנפקת	האישור:	נספח ח' - אישור קיום ביטוחים - ביטוח עבודות קבלניות / בהקמה
פירוט השירותים: (בכפוף לשירותים המפורטים בחוזה בין המבוטח למבקש האישור. יש לציין את קוד השירות מתוך הרשימה המפורטת בנספח ג':			
			052 069
			ביטול/שינוי הפוליסה*
שינוי לרעת מבקש האישור או ביטול של פוליסת ביטוח, לא ייכנס לתוקף אלא 60 יום לאחר משלוח הודעה למבקש האישור בדבר השינוי או הביטול.			
			חתימת האישור
			המבטח:

תאריך הנפקת האישור:		נספח ט' - אישור קיום ביטוחים 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	מעמד מבקש האישור	המבוטח	מעמד המבוטח
עיריית קריית אונו	מזמין עבודה	שם הקבלן	<input type="checkbox"/> אחר _____ _____ מען
		ת.ז.ח.פ.	
		מען	

כיסויים						
סוג הביטוח	מספר הפוליסה	נוסח ומהדורת הפוליסה	תאריך תחילה	תאריך סיום	גבול האחריות/ סכום ביטוח	כיסויים נוספים בתוקף וביטול חריגים יש לציין קוד כיסוי בהתאם לנספח ד'
חלוקה לפי גבולות אחריות או סכומי ביטוח					סכום	מטבע
ביטוח חבות		ביט			4,000,000	302 אחריות צולבת 304 הרחב שיפוי 307 קבלנים וקבלני משנה 309 ויתור על תחלוף לטובת מבקש האישור 315 תביעות המל"ל 318 מבקש האישור מבוטח נוסף 328 ראשוניות 329 רכוש מבקש האישור יחשב כצד ג
ביטוח אחריות מקצועית		כלל ביט 2018			4,000,000	302 אחריות צולבת 304 הרחב שיפוי 307 קבלנים וקבלני משנה 309 ויתור על תחלוף לטובת מבקש האישור 315 תביעות המל"ל 318 מבקש האישור מבוטח נוסף 328 ראשוניות 329 רכוש מבקש האישור יחשב כצד ג

כיסויים
פירוט השירותים (בכפוף, לשירותים המפורטים בהסכם בין המבוטח למבקש האישור, יש לציין את קוד השירות מתוך הרשימה המפורטת בנספח ג'):*
052 069
ביטול/שינוי הפוליסה *
שינוי לרעת מבקש האישור או ביטול של פוליסת ביטוח, לא ייכנס לתוקף אלא 60 יום לאחר משלוח הודעה למבקש האישור בדבר השינוי או הביטול.
חתימת האישור
המבטח:

נספח י'

ערבות ביצוע

לכבוד

עיריית קריית אונו

מרח' יצחק רבין 41, קריית אונו

הנדון: ערבות בנקאית מס' _____

על פי בקשת, _____ (להלן - "המבקשים") אנו ערבים בזה כלפיכם לסילוק כל סכום עד לסך של 500,000 ₪ (חמש מאות אלף ₪) (להלן: "סכום הערבות"). זאת להבטחת מילוי כל התחייבויות המבקשים בקשר עם השתתפותם במכרז פומבי מס' **05/2021** לקיום תנאי מסמכי המכרז וחווה ההתקשרות שבמסמכי המכרז.

אנו מתחייבים לשלם לכם כל סכום או סכומים עד לסכום הערבות הנ"ל, מיד עם דרישתכם הראשונה בכתב, בלי תנאי כלשהו, מבלי להטיל עליכם להוכיח ו/או לבסס ו/או לנמק את דרישתכם בתהליך כלשהו או באופן כלשהו ומבלי שתהיו חייבים לדרוש את תשלום הסכום תחילה מאת המבקשים בתביעה משפטית או בכל דרך אחרת ומבלי לטעון כלפיכם טענת הגנה כלשהי, שיכולה לעמוד למבקשים בקשר לחיוב כלשהו כלפיכם.

אתם תהיו רשאים לדרוש מאתנו את תשלומי של סכום הערבות הנ"ל בפעם אחת או במספר דרישות, שכל אחת מהן מתייחסת לחלק מסכום הערבות בלבד, ובתנאי שסך דרישותיכם לא יעלה על סכום הערבות. הנ"ל.

ערבות זו, על פי תנאיה, הינה אוטונומית, לא מותנית, בלתי תלויה, לא מוגבלת בתנאים, בלתי חוזרת ולא ניתנת לביטול וניתנת לפירעון מיידי ללא כל תנאי ו/או נימוק כלשהם, על פי דרישתכם הראשונה בכתב.

דרישה להארכה או חילוט ערבות זו ניתן להפנות לסניף הבנק באמצעות פקסימיליה מספר _____ או בדואר רשום או באמצעות שליח לכתובת: _____

ערבות זו תישאר בתוקפה עד תאריך _____ ועד בכלל (להלן: "תאריך התוקף").

דרישה שתגיע אלינו אחרי תאריך התוקף לא תענה.

לאחר תאריך התוקף ערבותנו זו בטלה ומבוטלת.

ערבות זו אינה ניתנת להעברה ולהסבה בכל צורה שהיא.

תשלום למי מהמוטבים על פי ערבות זו ייחשב כתשלום לשניהם.

חתימה וחתימת הבנק

תאריך _____

נספח י"א

ערבות טיב ושירותי תחזוקה

לכבוד

עיריית קריית אונו

מרח' יצחק רבין 41, קריית אונו

הנדון: ערבות בנקאית מס' _____

על פי בקשת, _____ (להלן - "המבקשים") אנו ערבים בזה כלפיכם לסילוק כל סכום עד לסך של 500,000 ש"ח (חמש מאות אלף ש"ח) (להלן: "סכום הערבות"). זאת להבטחת מילוי כל התחייבויות המבקשים בקשר עם השתתפותם במכרז פומבי מס' **05/2021**, לקיום תנאי מסמכי המכרז וחווה ההתקשרות שבמסמכי המכרז.

אנו מתחייבים לשלם לכם כל סכום או סכומים עד לסכום הערבות הנ"ל, מיד עם דרישתכם הראשונה בכתב, בלי תנאי כלשהו, מבלי להטיל עליכם להוכיח ו/או לבסס ו/או לנמק את דרישתכם בתהליך כלשהו או באופן כלשהו ומבלי שתהיו חייבים לדרוש את תשלום הסכום תחילה מאת המבקשים בתביעה משפטית או בכל דרך אחרת ומבלי לטעון כלפיכם טענת הגנה כלשהי, שיכולה לעמוד למבקשים בקשר לחיוב כלשהו כלפיכם.

אתם תהיו רשאים לדרוש מאתנו את תשלומי של סכום הערבות הנ"ל בפעם אחת או במספר דרישות, שכל אחת מהן מתייחסת לחלק מסכום הערבות בלבד, ובתנאי שסך דרישותיכם לא יעלה על סכום הערבות. הנ"ל.

ערבות זו, על פי תנאיה, הינה אוטונומית, לא מותנית, בלתי תלויה, לא מוגבלת בתנאים, בלתי חוזרת ולא ניתנת לביטול וניתנת לפירעון מיידי ללא כל תנאי ו/או נימוק כלשהם, על פי דרישתכם הראשונה בכתב.

דרישה להארכה או חילוט ערבות זו ניתן להפנות לסניף הבנק באמצעות פקסימיליה מספר _____ או בדואר רשום או באמצעות שליח לכתובת: _____

ערבות זו תישאר בתוקפה עד תאריך _____ ועד בכלל (להלן: "תאריך התוקף").

דרישה שתגיע אלינו אחרי תאריך התוקף לא תענה.

לאחר תאריך התוקף ערבותנו זו בטלה ומבוטלת.

ערבות זו אינה ניתנת להעברה ולהסבה בכל צורה שהיא.

תשלום למי מהמוטבים על פי ערבות זו ייחשב כתשלום לשניהם.

חתימה וחתימת הבנק

תאריך _____

נספח י"ב

מסמך/י הבהרה למכרז