



חברה לפיתוח מודיעין עילית בע"מ

מכרז פומבי מס' 01/2020

הזמנה להציע הצעות:

לביצוע עבודות תכנון, הקמה, הפעלה, מסירה ותחזוקה של

מתקנים לייצור חשמל בטכנולוגיית PV

(פוטו - וולטאי)

(חוברת מסמכי המכרז הכלליים והסכם התקשרות)

ספטמבר 2020

המידע הכלול בחוברת מכרז זו לא יפורסם, לא ישוכפל, ולא יעשה בו שימוש, מלא או חלקי, לכל

מטרה שהיא מלבד לשם הכנת מענה לבקשה



מסמך א' – הזמנה להציע הצעות

- טופס 1 - תכולת מעטפת הצעה
- טופס 2 – הצהרת המציע וההצעה הכספית
- טופס 3 - אישור העדר הליכי כינוס, פירוק וכיו"ב
- טופס 4 - אישור רו"ח לענין איתנות פיננסית
- טופס 5 - תצהיר בדבר ניסיון המציע והצוות המקצועי המוצע מטעמו
- טופס 6 – הצהרה לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים, תשל"ו-1976
- טופס 7 - תיאור כללי של המציע
- טופס 8 - אישור זכויות חתימה
- טופס 9 - הצהרה ואישור לענין הרשעות קודמות וחקירות פליליות
- טופס 10 – חלקים חסויים בהצעה
- טופס 11 – הצהרה בדבר אי קירבה לעובד רשות ו/או לחבר עירייה
- טופס 12 – הצהרה בדבר אי תיאום מכרז
- טופס 13 – נוסח כתב ערבות מכרז

מסמך ב' - הסכם התקשרות

- נספח א' להסכם – רשימת האתרים
- נספח ב'1 להסכם – נוסח ערבות בנקאית
- נספח ב'2 להסכם - ערבות לתקופת האחריות
- נספח ג' להסכם – נספח ביטוח ואישורי עריכת ביטוחים
- נספח ד' להסכם – בוטל
- נספח ה' להסכם – כתב היעדר תביעות
- נספח ו' להסכם – תעודת גמר
- נספח ז' להסכם – תעודת סיום עבודה
- נספח ח' להסכם – בוטל
- נספח ט' להסכם - טבלת פיצויים מוסכמים
- נספח י' להסכם - התחייבות לשמירה על כללי הבטיחות
- נספח יא' להסכם - אישור מסירת גג להתקנה
- נספח יב' להסכם – הצהרה בדבר היעדר סינוור

מסמך ג – מפרט טכני מערכות פוטו וולטאיות



החברה לפיתוח מודיעין עילית בע"מ

מכרז פומבי מס' 01/2020

לביצוע עבודות תכנון, הקמה, הפעלה, מסירה ותחזוקה של מתקנים לייצור חשמל בטכנולוגיית PV (פוטו - וולטאי) על פי הסדרות רשות החשמל

1. מהות השירותים נשוא המכרז

החברה לפיתוח מודיעין עילית בע"מ (להלן: "החברה" / "המזמינה"), מזמינה בזאת מציעים העונים על תנאי הסף שנקבעו בהזמנה זו להלן להגיש הצעות לביצוע עבודות תכנון, הקמה, הפעלה, מסירה ותחזוקה של מתקנים לייצור חשמל בטכנולוגיה פוטו – וולטאי (להלן גם "PV") בהתאם להחלטה של הרשות לשירותים ציבוריים מיום 25.12.12 המאפשרת הקמת מתקנים לייצר חשמל מבוזר באנרגיה מתחדשת על פי הסדרות רשות החשמל. (להלן: "המתקן"/"המתקנים" או "המערכות" ו"העבודות", בהתאמה), וזאת על גגות של מבני ציבור הנמצאים ברשות (בעלות/החזקת/ניהול) עיריית מודיעין עילית (להלן גם: "העירייה") והמופיעים ברשימה המסומנת נספח א' להסכם ו/או אתרים ו/או גגות נוספים ככל שתורה על כך החברה במהלך תקופת ההתקשרות (להלן: "הגגות" או "המבנים" או ה"אתרים") ולפי שיקול דעתה הבלעדי (להלן גם – "הפרויקט"). יובהר כי מכאן ולהלן פירוש המונח "הפעלה" הוא חיבור המתקן לרשת החשמל וקבלת אישור חברת החשמל לחימומו.

1.1 אין בהקמת המתקנים על פי מכרז זה לגרוע מכל זכות העומדת לחברה ו/או לעיריית מודיעין עילית לרבות הזכות לבנות על הגגות ולעשות בהן מנהג בעלים, והכל לפי שיקול דעתן ו/או להעתיק את הפנלים לפי ראות עיניהן, ובהתאם להוראות ההסכם בעניין זה.

1.2 יובהר, כי ביצוע הפרויקט והתקנת המערכות במסגרתו מותנה באישור תקציבי. עוד מובהר כי ההתקשרות על פי ההסכם ותחילת ביצוע העבודות מותנית באישור מראש ולא תהיינה לקבלן, כל תביעות ו/או טענות מכל סוג שהוא כלפי החברה ו/או העירייה ו/או כלפי כל הבאים מכוחן או מטעמן בקשר לכך ו/או לכל הנובע מכך לרבות במקרה שלא יינתן אישור העירייה מכל סיבה שהיא.

1.3 החברה מעריכה, אך אינה מתחייבת, כי אומדן הספק המתקנים המצרפי הצפוי כמפורט בנספח א' הינו בהיקף של כ- 2,000 קילוואט מותקן. יודגש כי אינה מתחייבת להיקף המתקנים ו/או האתרים שיוקנו והדבר מסור לשיקול דעתה הבלעדי של החברה, ולמציע הזוכה לא יהיו טענות באשר לכדאיות כלכלית לאורך כל תקופת ההתקשרות, לרבות טענות בדבר טעות בחישוב או שינוי נסיבות.



- 1.4 החברה שומרת לעצמה את הזכות להקטין ו/או להגדיל את ההיקף הכספי המקורי של ההתקשרות בעד 50% לרבות באמצעות הגדלת מספר הגגות עליהם יותקנו המתקנים מושא מכרז זה למשך תקופת ההסכם כולו והכל לפי שיקול דעתה המלא והמוחלט בכפוף לכל דין ומכל סיבה שהיא. מובהר כי במקרה של שינוי במספר המתקנים, ו/או ההיקף המקורי של העבודות, המציע הזוכה יישאר מחויב במחיר הצעתו ולא תהיה לו כל טענה ו/או דרישה ביחס לשינוי ההיקף.
- 1.5 כל אחד מהמתקנים יתוכנן, יוקם, יופעל, יימסר ויתוחזק ע"י הזוכה במכרז, בהתאם לתנאים ולוחות הזמנים המפורטים במסמכי המכרז, ובהתאם להליכים הקבועים בהוראות כל דין, חוקי החשמל, דרישות חברת חשמל לישראל ורשות החשמל, תקנות התכנון והבנייה (עבודות ומבנים הפטורים מהיתר), תשע"ד- 2014 (להלן: "**תקנות הפטור**") וכל הוראה או הנחיה של רשות מוסמכת, וכן בהתאם לכל הדרישות הכלולות בנספח הטכני, מסמך ג' להסכם.
- 1.6 הזוכה במכרז יהיה אחראי לתאם את ביצוע העבודות עם כל רשות ו/או תאגיד שלהם תשתיות ו/או קווי הולכה עיליים ו/או תת קרקעיים במקום ביצוע העבודות. האחריות לעריכת בירורים מראש בדבר קיומם של תשתיות וקווי הולכה במקום ביצוע העבודות ולתיאום כאמור לעיל תחול על הזוכה, ואם יחולו הפסקות ו/או עיכובים בביצוען של העבודות מחמת התיאום האמור ו/או אילוצי המתנה שייכפו על הזוכה, לא יהיה הזוכה זכאי לפיצוי ו/או לתשלום אחר כלשהו עקב הפסקות ו/או עיכובים אלה.
- 1.7 המציע הזוכה יישא באחריות מלאה להשגת כלל האישורים הנדרשים לחיבור והפעלת המתקן להקמת המתקנים, ובכלל זאת כל האישורים הנדרשים בהתאם לסעיף 24 לתקנות הפטור לרבות אישור דיווח לוועדה המקומית לתכנון בניה, אישורי חברת חשמל לישראל לשילוב המתקן, היתר הפעלה ממנהל החשמל במשרד האנרגיה, היתר סוג לקרינה מהמשרד להגנת הסביבה וכן כל אישור אחר שיידרש לפי דין, ככל ויידרש, ולמעט אישורי כניסה למכסה מאת חברת החשמל, אשר יושגו על ידי הקבלן ויהיו על חשבונה. המציע הזוכה יידרש להשקיע את מירב מרצו ויכולותיו בהשגת כל אישור שיידרש לצורך ביצוע השירותים.
- 1.8 יובהר כי החל ממועד מסירת המתקנים וקבלת תעודת גמר מאת המזמינה תהא הבעלות על המתקנים בידי החברה וכי כל ההכנסות ו/או הרווחים ו/או התקבולים, לרבות אך לא רק שיעור החיסכון הנובעים מהפעלת המערכות (להלן: "**ההכנסות**") יהיו שייכים באופן בלבדי לחברה ו/או לעיריית מודיעין עילית ולקבלן לא תהיה כל טענה ו/או דרישה ו/או תביעה בקשר להכנסות הנובעות מהפעלת המערכות.
- 1.9 המציע שיזכה במכרז יעניק אחריות לכל מתקן שיוקם במסגרת ההתקשרות וזאת לתקופה של 10 שנים, או לפי תקופה האחריות שמעניק יצרן המערכות, לפי המאוחר, וזאת החל ממועד מסירת המערכות למזמינה (להלן – "**תקופת האחריות**") מובהר כי אחריות הקבלן בתקופת האחריות תכלול אחריות על המתקנים, העבודות והתפוקות.
- 1.10 בנוסף, יעניק המציע שירותי תחזוקה למשך תקופה של 10 (עשר) שנים, בהתאם למפרט הטכני (מסמך ג' – פרק תחזוקה) וזאת החל ממועד הפעלת המתקן. לחברה תעמוד



האופציה להאריך את הסכם ההתקשרות לצורך קבלת שירותי תחזוקה, בעבור כל מערכת שתותקן במהלך ההתקשרות ובמסגרתה, בעד 10 תקופות נוספות של 12 חודשים כל אחת, ובלבד ותקופת ההתקשרות המרבית לא תעלה על 20 (עשרים) שנים ממועד החתימה על הסכם ההתקשרות (להלן: "תקופת ההתקשרות").

1.11 למען הסר ספק מובהר כי החברה תהיה רשאית בכל עת להודיע על סיום תקופת התחזוקה גם טרם חלפה התקופה המצוינת לעיל. מובהר כי תקופת האחריות ימשכו בהתאם להגדרתן לעיל ובהסכם ההתקשרות, ללא קשר למועד סיום תקופת ההתקשרות ו/או תקופת התחזוקה, לפי העניין.

2. ריכוז מועדים ולוחות זמנים בהליכי המכרז :

2.1 להלן טבלה המרכזת את המועדים ולוחות הזמנים לקיום הליכי המכרז :

שעה	מועד ביצוע	פעולה
12:00	18.10.2020	מועד סיור מציעים
14:00	19.10.2020	המועד האחרון להגשת שאלות הבהרה
13:00	1.11.2020	המועד האחרון להגשת הצעות למכרז

2.2 החברה תהא רשאית, בכל עת ועל פי שיקול דעתה הבלעדי והמוחלט, לדחות את המועדים הנקובים בסעיף 2.1 לעיל, בתקופה קצובה נוספת אחת או יותר. על המועדים החדשים שיקבעו על ידי החברה, אם וככל שיקבעו, יחולו כל ההוראות אשר חלו על המועדים שקדמו להם. להסרת ספק מובהר, שאין באמור בסעיף זה לעיל משום התחייבות ו/או הבטחה של החברה למתן ארכה כלשהי, ולא תהיה למשתתפים במכרז זכות לדרוש מהחברה ארכה כלשהי.

3. סיור מציעים

3.1 סיור מציעים יתקיים ביום 13.10.2020 בשעה 14:30, בכתובת רח' שער המלך 7, מודיעין עילית. מובהר כי השתתפות בסיור מומלצת אך אינה חובה ותנאי להשתתפות במכרז. מציעים שיבחרו לא להשתתף בסיור מציעים יהיו מנועים ומושתקים מלהעלות כל טענה בדבר חסר או אי בהירות במי מפרטי המכרז והעבודות.

3.2 חובה לתאם מראש הגעה לסיור עד ליום לפני הסיור בשעה 13.30 בטלפון: 08-9140950.

3.3 יובהר כי מציעים במכרז ידאגו לבחון את האתר וכל מידע רלוונטי אחר ולא תהיה להם כל טענה בקשר לכך.

3.4 החברה רשאית, אך לא חייבת, על פי שיקול דעתה הבלעדי, לקיים סיור משתתפים נוסף. אם וככל שתחליט לעשות כן, תועבר על ידי החברה הודעה מתאימה לכל משתתף, בהתאם לפרטים שנמסרו על ידו.



3.5 במהלך הסיור רשאית, אך לא חייבת, החברה, על פי שיקול דעתה הבלעדי, להשיב לשאלות. אולם, בכל מקרה מובהר כי, מידע שיימסר בעל-פה בסיוור לא יחייב את החברה ויימסר כרקע בלבד.

3.6 רק הודעות הבהרה או פרוטוקול מודפס אשר החברה תוציא בעקבות הסיור, אם תוציא, יחייבו את החברה. פרוטוקול הסיור יחתם ע"י המציע ויוגש על ידו יחד עם מסמכי ההצעה, כחלק בלתי נפרד ממנה.

4. שאלות הבהרה

4.1 אם ימצא המציע במסמכי המכרז סתירות, שגיאות ו/או אי-התאמות ו/או יהיה לו ספק כלשהו בקשר למובנו המדויק של סעיף או פרט כלשהו, עליו להודיע על כך בכתב לחברה, בדוא"ל: miriamg@modil.org.il עד עשרה (10) ימי העבודה טרם המועד האחרון להגשת הצעות.

4.2 על המציע לציין בפנייתו את מספר המכרז ושם המכרז ואת פרטיו של המציע לצורך קבלת תשובה. המשתתפים מתבקשים להגיש שאלות באמצעות תוכנת WORD פתוחה לעריכה, בפורמט שלהלן:

מספר סידורי של השאלה	השעיף במכרז / בחוזה [אם השאלה מתייחסת לנספח, יש לציין את שם הנספח]	השאלה

4.3 תשובות תשלחנה בכתב, במידת הצורך, בהתאם לשיקול דעתה הבלעדי של החברה. מסמכי התשובות ישלחו לכלל המשתתפים במכרז ויהיו חלק בלתי-נפרד ממסמכי המכרז, ועל כל מציע לצרף את מסמכי התשובות להצעה, ולחתום עליהם. שאלות שלא נענו, פירושים שמסמכי המכרז נותרו ללא שינוי.

4.4 החברה רשאית, בכל עת, להכניס במסמכי המכרז שינויים ותיקונים, מכל מין וסוג שהוא, ו/או לשלוח לרוכשי מסמכי המכרז מסמך הבהרות ו/או מידע נוסף ו/או דרישות או הוראות נוספות לאלו הכלולים במסמכי המכרז, וזאת לפי שיקול דעתו הבלעדי, בין ביוזמתה, בין על פי דרישת הרשויות המוסמכות ובין בתשובה לשאלות המציעים.

4.5 החברה אינה אחראית לכל פירוש ו/או הסבר שיינתנו למשתתפים במכרז בעל פה. למען הסר ספק מובהר בזאת כי רק שינויים, תשובות ותיקונים (להלן: "הבהרות"). שנמסרו בכתב יחייבו את החברה, כאשר בכל מקרה של סתירה, בין האמור במסמכי הבהרות ובין מסמכי המכרז המקוריים, יגבר האמור במסמכי הבהרות. במקרה של סתירה בין מסמכי הבהרות ובין עצמם, יגבר האמור בהבהרה המאוחרת יותר.

5. תנאי סף:



רשאים להשתתף במכרז אך ורק מציעים, העומדים בעצמם ובאופן מצטבר בכל תנאי הסף המפורטים להלן.

5.1 אישיות משפטית- המציע הוא אישיות משפטית אחת, יחיד אזרח ישראלי או תאגיד רשום כדין בישראל. למען הסר ספק, לא תתקבל הצעה של משתתף במכרז שהינו "מיזם משותף" או "חברה בייסוד" או תאגיד שאיננו רשום בישראל.
על המציע לצרף להצעתו העתק נאמן למקור של ת.ז. / תעודת התאגדות – לפי העניין.
כמו כן, על המציע שהינו תאגיד נדרש לצרף תדפיס עדכני מהמרשם המתנהל על פי דין ואישור מורשי החתימה.

5.2 עוסק מורשה, ניהול ספרים ודיווחים- המציע הינו עוסק מורשה.
לצורך הוכחת תנאי סף זה, המשתתף יצרף להצעתו תעודת עוסק מורשה לפי חוק מס ערך מוסף, תשל"ו-1975.

5.3 על המציע לעמוד בכלל דרישות חוק עסקאות גופים ציבוריים (אכיפת ניהול חשבונות ותשלומי חובת מס) התשל"ו – 1976.

לצורך הוכחת עמידה בתנאי סף כאמור על המציע לצרף תצהיר בנוסח המצורף כטופס 6, וכן אישור מאת פקיד שומה על ניכוי מס במקור.

5.4 על המציע לרכוש את מסמכי המכרז.

לצורך הוכחת עמידה בדרישה זו על המציע לצרף העתק שובר רכישת מסמכי המכרז כאמור בסעיף 5 להלן.

5.5 ניסיון ויכולת המציע

5.5.1 ניסיון קודם- במהלך 36 החודשים שקדמו למועד האחרון להגשת הצעות

המציע ביצע תכנון, הקמה, הפעלה ותחזוקה של מתקנים פוטוולוטאים על גגות בתחומי מדינת ישראל ו/או יו"ש, בהיקף כולל מצטבר של לפחות 2,000 קילוואט מותקן (להלן: "הספק מותקן"), בלפחות 10 אתרים שונים.

לצורך עמידה בתנאי הסף ניתן להציג רק מתקנים פועלים המחוברים לרשת חח"י במשך שלושה (3) חודשים לפחות לפני המועד האחרון להגשת הצעות.

עוד יובהר כי לצורך סעיף זה יוגדר "אתר" ככזה שכלל 100 קילוואט מותקן לאתר, לכל הפחות ואשר המציע העניק לגביו שירותי תחזוקה, כהגדרתם במכרז, לתקופה שלא פחתה משנה רצופה אחת (1).

*"הספק מותקן" לעניין סעיף זה משמע כמות הקילוואט המותקנים לפי ההספק המחובר לרשת החשמל.

לשם הוכחת הדרישות בסעיף זה, על המציע למלא את טופס 5 – תצהיר בדבר ניסיון המציע והצוות המקצועי המוצע מטעמו ובו לפרט רשימה של האתרים בהם התקין והפעיל המציע מתקנים בהספק מותקן* כאמור לעיל ביחס לכל מתקן יצויין הספק את סוג המתקן, מועד ההקמה, מיקום המתקן, כמות קילוואט מותקן באתר, זהות המזמין (כתובת, שם ומספר נייד), תאריך חיבור לרשת חח"י.



5.5.2 סיווג קבלני- המציע הינו קבלן רשום על פי חוק רישום קבלנים לעבודות הנדסה בנאיות תשכ"ט-1969 והתקנות, הצווים הכללים שעל פיו, בהיקף ובסיווג מתאימים בענפים ובעבודות הנדרשים לצורך ביצוע העבודות נשוא המכרז, על כל חלקיהן. מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, המציע בעל סיווג קבלני הרשום בפנקס רשם הקבלנים בסיווג קבוצה א' ענף 160 סיווג 1 לפחות או סיווג לפי קבוצה א' 191 סיווג 1 לפחות.

להוכחת עמידתו בתנאי זה, יצרף המציע אישור מאת רשם הקבלנים כי ביום הגשת ההצעה, רשום המשתתף כדין בסיווגים הנדרשים כאמור.

5.6 הרשעות פליליות

5.6.1 בהתחשב בעובדה כי העבודות ו/או חלקן תתבצענה במוסדות/ות חינוך, מציע שהוא ומי מטעמו שיבצע/ו את העבודה, לא הורשע בעבירת מין, כהגדרתה בחוק למניעת העסקה של עברייני מין במוסדות מסוימים, תשס"א - 2001 ושהוא זכאי לקבל אישור ממשטרת ישראל כי אין מניעה להעסקתו לפי החוק הנ"ל. מובהר בזאת, כי מציע שיזכה במכרז יידרש להמציא למזמין, כתנאי לתחילת ביצוע העבודה, אישור ממשטרת ישראל כאמור, לגביו ולגבי עובדיו ולגבי כל מי שיועסק מטעמו בביצוע העבודה.

5.6.2 למציע ו/או למי ממנהליו ו/או מי ממורשי חתימתו שלו ו/או מי מעובדיו, אין על שמם רישומים פליליים לצרכי מכרז בהתאם לחוק המרשם הפלילי ותקנת השבים התשמ"א - 1981 וכי הוא ו/או מי מבין המנויים לעיל לא הורשעו בעבירה פלילית שיש עמה קלון, או בעבירה פלילית הכרוכה באלימות, או בעבירת מרמה, וזאת בעשר השנים שקדמו למועד האחרון להגשת הצעות למכרז

5.6.3 העדר הרשאה פלילית- המציע, בעל מניות במציע, המחזיק למעלה מ- 50% ממניות המציע, ומנהלי המציע לא הורשעו במהלך 3 השנים שקדמו לפרסום המכרז בעבירה פלילית, ולא מתנהלת כנגדם חקירה פלילית במועד הגשת ההצעה.

"עבירה פלילית" - כל עבירה, כולל עבירות בתחום איכות הסביבה/הנוגעות לאיכות הסביבה ולמעט: עבירה פלילית מסוג חטא, עבירה פלילית מסוג ברירת קנס, עבירות מכח חוקי עזר מקומיים (להוציא עבירות שעניינן אי קבלת אישור, רישיון או הסכמה).

לשם הוכחת הדרישות האמורות לעיל, על המציע לצרף תצהיר העדר הרשעות ו/או חקירה פלילית ביחס למציע/בעלי מניות/מנהלי המציע, בנוסח המצורף כטופס 9 למסמכי המכרז.



איתנות פיננסית של המציע והיעדר הליכי כינוס ופירוק

5.7

המציע הינו בעל יכולת כלכלית איתנה ומוכחת המספיקה לביצוע כל התחייבויותיו ועומד בתנאים הבאים:

5.7.1 מחזור הכנסות- מחזור הכנסות שנתי ממוצע, מפעילות סולארית, של לפחות 20,000,000 ₪ (עשרים מיליון ש"ח), לפני מע"מ, במהלך השנים 2017, 2018, 2019, בממוצע.

5.7.2 המציע אינו נמצא בהליכי כינוס נכסים, הקפאת הליכים, פשיטת רגל או פירוק ואין בקשות תלויות שעומדות נגדו מסוג זה, הוא אינו עומד בפני חדלות פירעון, הדו"חות הכספיים שלו אינם כוללים אזהרות "עסק חי", וכן לא הוטלו על נכסיו עיקולים מהותיים (לעניין זה, יש לפרט את כל העיקולים המוטלים על נכסיו, נכון למועד הגשת ההצעה).

לשם הוכחת תנאי הסף בסעיפים 5.7.1 ו-5.7.2, על המציע לצרף אישור רו"ח בנוסח הנכלל בטופס 4 למסמכי המכרז.

מובהר כי החברה שומרת לעצמה את הזכות לבצע בדיקות כלכליות נוספות אודות המציע לפי שיקול דעתה לרבות בקשת דוחות כספיים, מידע עסקי וכד', והמציע, בהגישו את הצעתו, מתחייב להעביר לחברה כל מסמך שתבקש, כאמור, בקשר עם הבדיקות. החברה מתחייבת לשמור בסודיות על המסמכים / הנתונים שיסופקו לה, כאמור, ואלה ישמשו לצורך מכרז זה בלבד.

ערבות בנקאית (ערבות הצעה):

5.8

המציע יצרף להצעתו ערבות מכרז על סך של 50,000 ש"ח (חמישים אלף ש"ח) שהופקה לבקשתו בלבד וזאת להבטחת התחייבויותיו לעמידה בתנאי ההצעה למכרז (להלן: "**ערבות המכרז**"). ערבות המכרז תהיה ערבות צמודה, אוטונומית, בלתי חוזרת ובלתי מותנית, מאת בנק ישראלי לטובת החברה. יובהר כי גם ערבות אוטונומית חתומה ע"י חברת ביטוח ישראלית (ולא ע"י סוכן ביטוח), שברשותה רישיון לעסוק בביטוח על פי חוק הפיקוח על שירותים פיננסיים (ביטוח), תשמ"א-1981, תיחשב כעונה לדרישות המכרז. נוסח ערבות המכרז יהיה כמפורט בטופס 13 המצ"ב. מובהר כי לא תתקבל ערבות שהופקה לבקשת מי שאינו משתתף במכרז, וכן לא תתקבל ערבות בנוסח שונה מזה המצורף כטופס 13 למסמכי המכרז.

ערבות ההצעה כפופה לכל ההוראות הכלולות בסעיף 6 להלן.

6. ערבות הצעה

6.1 הערבות תהיה בתוקף עד ליום 01.02.2021. החברה תהא רשאית לדרוש מהמציע הארכת תוקף הערבות לתקופה/ות נוספת/ות של עד 90 יום. היה והמציע לא ייענה



לדרישה זו לפחות 7 (שבעה) ימים לפני מועד פקיעת הערבות או במועד אחר שייקבע, תהיה החברה רשאית לחלט את הערבות באופן מיידי, והמציע ייחשב כמי שחזר בו מהצעתו.

6.2 הערבות תהא אוטונומית, בלתי מותנית בלתי מוגבלת וניתנת, על פי תנאיה, לחילוט בכל עת עד 10 ימים ממועד הדרישה, על פי פנייה חד צדדית של החברה, מבלי להטיל עליה כל חובה להוכיח ו/או לנמק ו/או לבסס את דרישתה לחילוט הערבות.

6.3 מטרת ערבות זו לשמש להבטחת עמידת המשתתף אחר הצעתו וחתימת המשתתף הזוכה על ההסכם והמצאת כל המסמכים הנדרשים, תוך 10 ימי עבודה מיום קבלת הודעה על זכייתו במכרז ו/או עמידת המשתתף בכל תנאי המכרז.

6.4 מובהר כי סכום הערבות ישמש כפיצוי מוסכם וקבוע מראש במקרה בו לא יעמוד המשתתף אחר הצעתו במכרז או במקרה בו יחזור בו בכל צורה שהיא ובכל שלב שהוא מהצעתו או במקרה בו יסרב המשתתף לשתף פעולה עם ועדת המכרזים במסגרת סמכותה עפ"י תנאי המכרז או במקרה בו ינקוב המשתתף במחיר העולה על מחיר המקסימום או במקרה בו ימנע המשתתף-הזוכה מהמצאת כל המסמכים הנדרשים כתנאי מוקדם להשתכללות ההתקשרות בתוך 10 ימי עבודה ממועד הודעת הזכייה או במקרה בו הצעת המשתתף נפסלה ע"י ועדת המכרזים בנסיבות המפורטות בסעיף זה להלן והוועדה החליטה על חילוט ערבותו בנסיבות אלה.

6.5 הערבות תוחזר למציעים, מיד לאחר שיחתם הסכם ההתקשרות בין החברה למציעים/הזוכה/ים.

6.6 מבלי לגרוע מזכותה של החברה לחלט את ערבות הביצוע בכל מקרה של הפרת התחייבויותיו של המציע, תהא רשאית לחלט את הערבות, וזאת על ידי הצגת כתב הערבות בפני הבנק בכל מקרה בו המציע:

6.6.1 נהג במהלך המכרז בערמה, בתכסיסנות או בחוסר ניקיון כפיים; או

6.6.2 מסר לוועדת המכרזים מידע מטעה או מידע מהותי בלתי מדויק; או

6.7 חזר בו מההצעה שהגיש למכרז לאחר חלוף המועד האחרון להגשת ההצעות במכרז; או

6.8 אחרי שנבחר כזוכה במכרז הוא לא פעל לפי ההוראות הקבועות במכרז שהן תנאי מוקדם ליצירת ההתקשרות של החברה עם הזוכה במכרז.

7. רכישת מסמכי המכרז ותשלום בגין השתתפות במכרז

7.1 את מסמכי המכרז ניתן לרכוש במשרדי החברה לפיתוח מודיעין עילית בכתובת רח' שער המלך 7, מודיעין עילית, בימים ובשעות העבודה הרגילים של החברה, תמורת 2,000 ₪ ללא מע"מ (שלא יוחזרו), במועד קבלת מסמכי המכרז וכתנאי לקבלתם. סכום זה לא יוחזר למציע בכל מקרה. אישור בגין התשלום האמור יצורף כחלק מההצעה.

7.2 למען הסר ספק, מובהר בזה, כי מלוא העלויות וההוצאות, מכל מין וסוג שהוא, הכרוכות בהכנת ההצעה למכרז ובקשר להשתתפות המציע במכרז, תחולנה על המציע בלבד.

8. אישור הבנת תנאי המכרז



8.1 המציע יקרא בעיון ויבדוק את כל מסמכי המכרז, ויבחן האם המסמכים מובנים לו, אם אינם מכילים סתירות והאם הם ברורים לו די הצורך להכנת הצעתו למכרז, יבקר באתרי החברה וינקוט בכל האמצעים האחרים הנראים לו כנחוצים כדי לחקור את תנאי המקום, את תנאי ההתקשרות עם החברה למטרת ביצוע העבודות נשוא מכרז זה, את מהות וכמות העבודות הדרושות לכך ואת הקשיים העלולים להתגלות בביצוע כל אלה.

8.2 הזוכה במכרז יהיה מנוע מלטעון ו/או לבסס תביעות כספיות כלשהן כלפי החברה עקב אי-הכרת ו/או אי-ידיעת נתונים כלשהם אודות האתרים, התשתיות הקיימות בהם ומצבם, העבודות שיש לבצע בו, הציוד הדרוש לו וכל יתר התנאים והנסיבות בהם יהיה עליו לקיים את התחייבויותיו, ואין הוא מסתמך על כל מצג של החברה, למעט אלה האמורים במסמכי המכרז ו/או במסמכים שצורפו ו/או יצורפו להם.

8.3 המציע יאשר בחתימתו על גבי טופס 2 – הצהרת המציע וההצעה הכספית כי הוא מקבל על עצמו את תנאי המכרז ואת כל ההתחייבויות האמורות בהם.

9. ביטוח

9.1 על המציע הזוכה יהיה לעמוד בתנאי נספח הביטוח כמפורט בהסכם. הביטוחים הנדרשים ייערכו על-ידי המציע הזוכה באמצעות חברת ביטוח מוכרת ובעלת רישיון של מדינת ישראל לעסוק בביטוח.

9.2 כמו-כן, ככל שהדבר יידרש - המציע הזוכה מתחייב להצטייד בביטוח רלוונטי נוסף ותקף ביחס לכל עבודה מוזמנת - בהתאם לדרישות וכתנאי לתחילת ביצוע העבודות.

9.3 מודגש כי המציעים אינם נדרשים לצרף אישור ביטוח במועד הגשת ההצעות אלא רק לאשר את נוסח נספח הביטוח בחתימתם (ולא בחתימת מבטח).

10. הגשת ההצעות

10.1 בהגישו את הצעתו רואים את המציע כנותן הסכמתו הבלתי מסויגת לכל התנאים המפורטים במסמך זה. כן רואים את המציע כמי שבחן, בדק וברר את כל התנאים והנתונים הקשורים במכרז ואת התנאים לביצוע העבודות וכמי שוויתר על טענה כלשהי בקשר לתנאים האמורים, לרבות טענות בדבר סתירות ו/או חוסר בהירות.

10.2 אין להוסיף או לגרוע מהכתוב במסמכי המכרז אלא רק במקומות המיועדים לכך. מציע אשר יוסיף על דעתו הערות, פירושים, תוספות והכרזות למיניהם אזי תהיה החברה רשאית לפסול את הצעתו, וזאת מעבר לכך, שאין ולא יהיה תוקף לכל תיקון ו/או תוספת, כאמור, כלפי החברה.

10.3 מובהר כי על המציעים לפרט ולהוסיף במסגרת ההגשה את כלל המסמכים הנדרשים לרבות לצורך רכיבי ניקוד האיכות כמפורט בהמשך. ככל שלא יצורפו להצעה מסמכים כאמור יש בכך בכדי לפסול ו/או להפחית מהניקוד לו יהיה זכאי המציע הכל על פי שיקול דעתה הבלעדי של החברה.

11. ההצעה הכספית



- 11.1 על המציע לרשום את הצעתו בטופס הצהרת והצעת המציע המצורף כטופס 2.
- 11.2 המציע ינקוב באחוז הנחה אחיד לכל אחד מהפרקים המפורטים להלן:
- 11.2.1 ביצוע עבודות תכנון אספקה התקנה הפעלה ומסירה של המערכות כולל כל רכיבי ההתקנה ומרכיבי המתקן לרבות השגת כלל האישורים וההיתרים הנדרשים וביצוע כל עבודה שתידרש לצורך הפעלה (לעיל ולהלן: תמורה עבור הקמת המתקנים) – מחיר מקסימאלי לקילוואט מותקן בטכנולוגיה פוטו וולטאית יהיה 4,000 ₪ לא כולל מע"מ.
- 11.3 הצעת המציע, כוללת את ביצוע עבודות תכנון, הקמה ומסירת המערכות נשוא ההסכם ומתן שירותי התחזוקה בהתאם לכל ההוראות ותכולת העבודה בהתאם להסכם ההתקשרות על נספחיו ובפרט המפרט הטכני (מסמך ג').
- 11.4 המציע ימלא אחוז הנחה האחיד על כתב הכמויות המצורף אשר יירשם באופן הבא:
- 11.4.1.1 שיעור הנחה יכול להיות אפס אחוז (0%), שמשמעותה שלא ניתנת הנחה על העלויות שפורטו ברשימת החומרים המחייבת - ועל המציע לציין כך במפורש.
- 11.4.1.2 ההנחה תירשם במספרים שלמים בלבד. ככל שירשמו מספרים שאינם שלמים יהיה המזמין רשאי, לפי שיקול דעתו, להתייחס להנחה כמספר השלם הקרוב ביותר.
- 11.4.1.3 לא צוינה הנחה כלשהי - ייחשב הדבר כאילו הנחה היא בשיעור של "0". לחילופין, החברה תהא רשאית (אך לא חייבת) לפסול את ההצעה, לפי שיקול דעתה הבלעדי ומבלי שתצטרך לנמקו.
- 11.4.1.4 אין להציע תוספת (הנחה שלילית) למחירים הנקובים ברשימת החומרים המחייבת.
- 11.5 יובהר כי ועדת המכרזים אינה מתחייבת להמליץ למסור את העבודה למשתתף שהצעתו תנקוב במחיר הנמוך ביותר או לקבל כל הצעה שהיא.
- 11.6 יובהר כי התמורה בגין קילוואט מותקן כוללת את כל ההוצאות והעלויות שיהיו לספק בגין תכנון, ההתקנה, הפעלה ומסירה של כל המתקנים לרבות הוצאות הקשורות להשגת כלל הרישיונות וההיתרים הנדרשים, ככל ויידרש בהתאם לשיקול דעתה של מתן אחריות כנדרש לפי מסמכי המכרז והסכם ההתקשרות והמפרט הטכני (מסמך ג').
- 11.7 מובהר כי אין לכלול מס ערך מוסף בהצעת המציע.

12. תוקף ההצעה

- 12.1 ההצעה תעמוד בתוקפה על כל מרכיביה ונספחיה ותחייב את המציע, ללא זכות חזרה, החל ממועד ההגשה ועד תום 3 חודשים מהמועד האחרון הקבוע להגשת ההצעות במכרז.
- 12.2 החברה תהא רשאית להאריך את תוקף ההצעה של המציע לתקופה נוספת של עד 90 יום בהודעה בכתב 7 ימים קודם תום תוקפה של ההצעה.
- 12.3 הוארך תוקף ההצעה יאריך המציע את תוקף ערבותו בהתאם להוראות סעיף 6 לעיל.



13. כללי הגשת ההצעות

13.1 התאמה לתנאי המכרז:

13.1.1 ההצעות תהיינה ערוכות ומוגשות לפי תנאי ודרישות המכרז. החברה תהא רשאית, על פי שיקול דעתה הבלעדי, לראות בכל שינוי או תוספת שייעשו במסמכי הפנייה המצורפים בזה או כל הסתייגות לגביהם בין על ידי תוספת בגוף המסמכים ובין במכתב לוואי או בכל דרך אחרת, לא יובאו בחשבון בעת הדיון על ההצעה ואף עלולים לגרום לפסילתה;

13.2 למען הסר ספק, ובלא לפגוע באמור לעיל, כל שינוי או תוספת שייעשו במסמכי המכרז, לרבות בהסכם ההתקשרות, או כל הסתייגות ביחס אליהם, בין על ידי שינוי או תוספת בגוף המסמכים, ובין במכתב לוואי או בכל דרך אחרת, לא יחייבו את החברה ולא יהיה להם כל תוקף מחייב כלפי החברה.

13.3 על המציע להתייחס בהצעתו לכל הפרטים הנדרשים בתנאי המכרז ולצרף להצעה את כל המסמכים הנדרשים.

13.4 בנוסף, ובלא לפגוע באמור בסעיפים 13.1.1 ו-13.1.2 לעיל, רשאי המציע לצרף להצעה פרטים ומסמכים רלוונטיים נוספים לצורך הבהרה, פירוט נוסף ואימות הנתונים המדווחים לרבות פרטים נוספים ככל שיש בהם כדי להצביע על כושרו, ניסיונו ויכולתו בנושאים שזאת המכרז, ולכל צורך אחר שלדעת המציע נדרש על מנת להבטיח הצגה מיטבית של הצעתו.

13.5 החברה רשאית לדרוש מכל מציע להגיש מסמכים נוספים, הן לעניין בחינת עמידתו של המציע בתנאים המקדמיים להגשת ההצעות, הן לבחינת המציע באופן כללי והן ביחס לאנשי המקצוע אליהם התייחס המציע בהצעתו.

13.6 הצעה חתומה ואישור זכויות חתימה:

ההצעה וכל טופס ומסמך שיש להגיש על פי דרישות המכרז יהיו חתומים בחתימה מלאה של מורשי החתימה מטעם המציע, ובהתאם להחלטות המציע, ככל שהינו תאגיד, בנוגע לזכויות החתימה שלו, כשהחתימות מאושרות על ידי ר"ח או עו"ד, ככל שהדבר נדרש בכל טופס ומסמך. כמו כן, יחתמו מורשי החתימה על כל אחד מהעמודים של מסמכי המכרז בראשי תיבות.
טופס אישור מורשי חתימה מצ"ב כטופס 8 אותו יש להגיש כחלק מחוברת המכרז.

13.7 הגשת ההצעות

13.7.1 המציע יכלול בהצעתו את כל המסמכים המפורטים בטופס 1 "תכולת מעטפת הצעה", המצורף למכרז זה, יסמן את עובדת קיומם של המסמכים ויצרפו להצעתו.

13.7.2 המציע ימלא את טור "ביקורת המציע" בטופס מס' 1 ויצרף אותו להצעה.

13.7.3 ההצעה החתומה תוגש במעטפה סגורה, הכוללת **שני עותקים חתומים וזהים**, ואשר עליה יירשם:



מכרז מספר 01/2020 - לביצוע עבודות תכנון, הקמה, הפעלה, מסירה ותחזוקה של מתקנים לייצור חשמל בטכנולוגיית PV (פוטו - וולטאי) עבור החברה לפיתוח מודיעין עילית בע"מ.

13.7.4 הצהרת המציע וההצעה הכספית (טופס 2) תוכנס למעטפת ההצעה.

13.7.5 את מסמכי המכרז יש למסור במסירה ידנית לתיבת המכרזים שבמשרדי

החברה לא יאוחר מהמועד הנקוב בסעיף 2.1 לעיל. ההצעות שתתקבלנה במשרדי

החברה לאחר מועד והשעה שלעיל לא תיבדקנה ותוחזרנה למציע כמות שהן. לא

תתקבלנה הצעות שתישלחנה באמצעות הדואר.

13.8 אין החברה אחראית לדיוק הכמויות, התכנויות והתיאורים הטכניים. מובהר, כי על

המציע לבדוק את הכמויות, התכנויות והתיאורים הטכניים המצורפים למסמכי המכרז,

והוא מתחייב, כי לא תהיה לו כל טענה או דרישה או תביעה בקשר לכמויות, לתכנויות

ולתיאורים הטכניים שפורסמו ו/או שיפורסמו על ידי החברה.

13.9 כלל המסמכים הרלוונטיים שהמציע יצרף להצעתו, ייחשבו גם כנספחים להסכם

ההתקשרות והמציע מצהיר, כי ידוע לו שהנתונים והמידע, הכלולים במסמכים אלו,

מהווים חלק בלתי נפרד מהסכם ההתקשרות, על כל המשתמע מכך.

13.10 הצעה שתוגש ללא כל המסמכים המבוקשים, תהיה ועדת המכרזים רשאית לפסלה!

14. אופן בחירת הזוכה במכרז

14.1 השלב הראשון – בחינת עמידה בתנאי סף

המזמינה תבחן את עמידתם של המציעים השונים בתנאי הסף שנקבעו למכרז. מציע

שנמצא כי עומד בתנאי הסף (להלן: "מציע כשיר") יעבור לשלב הבא.

14.2 השלב השני - בחינת איכות המציעים:

שלב זה מהווה 40% מניקוד ההצעות (Q) (להלן: "ניקוד האיכות"). ההצעות ייבחנו תחת מדדי

האיכות והמשקלות המפורטים להלן:

מס"ד	אמת המידה	ניקוד מקסימאלי
1.	בדיקת ממליצים על ידי החברה. החברה תפנה למספר זהה של ממליצים מתוך הפרויקטים המוצגים בהצעה או גורמים שלישיים אחרים. כל המלצה תקבל ניקוד בין 1-10 ולבסוף יבוצע ממוצע בין כלל הממליצים לצורך מתן ניקוד בפרמטר זה.	10 נקודות
2.	על המציעים לצרף סימולציה הכוללת גם את הממירים והפנלים בהם ישתמש המציע ככל שיזכה. על המציע לפרט את הפרטים הטכניים ביחס לכל רכיב לרבות ארץ ייצור, משך אחריות יצור, הספק וכו'. במסגרת בחינה זו יבחנו מספר פרמטרים כמפורט להלן: 1. הספק לפי מטר רבוע של הפנלים שהוצגו. המציע בעל ההספק הטוב ביותר יקבל 5 נקודות ושאר	15 נקודות (ניתן גם לאבד עד 5 נקודות)



	<p>המציעים ינוקדו באופן יחסי אליו.</p> <p>2. ארץ המוצע של הממיר שהוצג: ישראל יזכה ב 10 נקודות; ממדינות ה- OECD – 5 נקודות; כל מדינה אחרת – 0 נקודות.</p> <p>3. בחינת הסימולציה – החברה תבצע בחינה מקצועית של הסימולציה. ככל שהחברה תעריך כי הסימולציה אינה מקצועית מספיק המציע יאבד עד 5 נקודות.</p>	
5 נקודות	<p>מתן תקופות אחריות מעבר לתקופה המינימאלית הנדרשת. מי שיציע את התקופה הארוכה ביותר יזכה במלוא הניקוד. שאר המציעים ינוקדו באופן יחסי אליו. מובהר כי הצעת תקופות אחריות מורחבות משמען כי תקופה זו תגבר על הקבוע במסמכי המכרז וההסכם והזוכה יידרש לפי תקופה זו.</p>	3.
10 נקודות	<p>ראיון עם המציע והצוות שהוצע בהצעתו. ינתן ניקוד בהתאם להתרשמות מיכולות המציע והצוות שהוצע מטעמו.</p> <p>החברה שומרת על זכותה לוותר על ביצוע הראיונות טרם תחילתם באופן שוויוני לכלל המציעים. במקרה כאמור כלל המציעים יקבלו ניקוד מקסימאלי בגין רכיב זה.</p> <p>החברה גם שומרת על זכותה שלא לקיים ראיון עם מציע שאין בראיון בכדי להשפיע על אפשרות זכייתו במכרז.</p>	4.

14.3 **השלב השלישי - בחינת גובה הצעת המחיר**: שלב זה מהווה 60% מניקוד המציע (P) (להלן: "ניקוד המחיר").

14.4 המציע שהגיש את אחוז ההנחה האחיד הגבוה ביותר יקבל את מלוא הניקוד בגין רכיב הצעת המחיר ויתר המציעים ינוקדו באופן יחסי אליו, על פי הנוסחה הבאה.
הניקוד יחושב על פי הנוסחה הבאה:

$$P = \frac{\text{הנחה הצעה הנבחרת}}{\text{הנחה הגבוהה ביותר}} \times 60$$

14.5 **השלב הרביעי - חישוב הניקוד הכולל (איכות ומחיר) ודירוג ההצעות**- הניקוד הכולל יחושב על ידי שקלול ניקוד האיכות וניקוד המחיר באמצעות נוסחת הניקוד הכולל להצעה (T), אשר תחושב באופן הבא:

$$T = Q + P$$

14.6 החברה תהיה רשאית לפנות לממליצים של המציע או למזמיני עבודות קודמות שהמציע ביצע עבורם שירותים (בין אם צוינו בהצעת המציע ובין אם לא), ולבקש מהם פרטים ומידע נוסף אודות המציע. המציעים ימסרו ל כל מידע ו/או מסמך שיתבקש על ידה והם מתחייבים לשתף פעולה, ככל שידרשו לכך. במקרה בו מציע יסרב לשתף פעולה כאמור, תהיה רשאית לפסול את הצעתו.

14.7 כמו כן, החברה תהיה רשאית לזמן את המציעים, כולם או חלקם, לראיון בפני נציגי החברה, במטרה להתרשם ממקצועיותו, בקיאותו בתחום השירותים וניסיונו הקודם של המציע.



- 14.8 החברה שומרת לעצמה את הזכות, לפי שיקול דעתה הבלעדי, לשקול בעת בחינת ההצעות, בין היתר, את ניסיונו המקצועי, כישוריו, טיב עבודתו, אמינותו וכן ניסיון העבר של המציע בהתקשרויות או בהליכים קודמים עם החברה ו/או עיריית מודיעין עילית ו/או גופים אחרים, ותהיה רשאית לפסול מציע אשר היה לה ניסיון שלילי עמו.
- 14.9 מובהר כי החברה שומרת על זכותה לנהל משא ומתן עם המציע הזוכה במכרז, וזאת בכפוף להוראות כל דין.
- 14.10 החברה שומרת לעצמה את הזכות לבקש כל פרט/הסבר מהמציעים בנוגע להצעה וכן לבקר באתרים בהם מופעל מתקן ע"י המציע וזאת לצורך השוואה והתרשמות מהמציע.
- 14.11 מובהר בזאת כי המציע מחויב לשתף פעולה עם החברה במתן הפרטים שיידרשו, ככל שיידרשו, לרבות מתן אפשרות לחברה להתרשם מהמתקן/ים המופעלים על ידו. מציע שלא ישתף פעולה, כאמור, תהיה רשאית לפסול את הצעתו.
- 14.12 במקרה של שוויון בהצעות, רשאית ועדת המכרזים לבצע תיחור נוסף (Best and final) בין המציעים שהצעותיהם נמצאו שוות, הכל לפי שיקול דעתה הבלעדי. היה וגם לאחר הליך התיחור הנוסף ימצא מצב של שוויון בהצעות, תעשה הבחירה בין המציעים שהצעותיהם הנמוכות ביותר נמצאו שוות, בדרך של הגרלה שתקיים ועדת המכרזים, הכל לפי שיקול דעתה הבלעדי.
- 14.13 כמו כן, במקרה והמציע הינו עסק בשליטת אישה תינתן עדיפות וזאת בהתאם להוראות חוק חובת המכרזים, תשנ"ב – 1992.
- 14.14 מציע שקיבל הודעת זכיה במכרז יחתום על הסכם ההתקשרות מושא ההזמנה - **מסמך ב'**, בתוך שבעה (7) ימי עבודה מיום שתינתן לו הודעה בדבר זכייתו, וימציא את כל המסמכים שעליו להמציא על פי מסמכי ההזמנה בתוך המועד האמור, לרבות ערבות הביצוע ואישור עריכת ביטוחים, וכן יציג לחברה בתוך עשרה (10) ימי עבודה את רשימת בעלי המקצוע עמם התקשר לצורך מתן השירותים, בהתאם להוראות בסעיף 16 להלן.
- 14.15 החברה שומרת על זכותה לקבוע מציע נוסף ככשיר שני במכרז, ובתנאי שיסכים לאמץ את הצעת המחיר של המציע שנקבע כזוכה במכרז. ככל ותבחר לעשות זאת, תפנה למציע שהציע את אחוז ההנחה השני בטיבו, ככל שהלה לא יסכים להשוואת ההצעה תפנה למציע שהציע את אחוז ההנחה השלישי בטיבו וכך הלאה עד לקביעת מציע נוסף ככשיר שני (להלן: "הכשיר השני"). מובהר כי תהיה רשאית בהתאם לשיקול דעתה הבלעדי גם להכריז על כשיר שלישי וכן הלאה, ויחולו הוראות סעיף זה בשינויים המחויבים.
- 14.16 במקרה שבו ביטלה החברה את זכייתו של הזוכה ו/או ביטלה את הסכם ההתקשרות עם המציע הזוכה מכל סיבה שהיא, תהא רשאית, אך לא חייבת להתקשר עם המציע שהוכרז ככשיר שני. אם תחליט לעשות כן, מתחייב הכשיר השני לחתום על חוזה ההתקשרות תוך 7 ימים ממועד ההודעה על כך או במועד אחר אשר יקבע על ידי החברה, וההוראות החלות על המציע הזוכה יחולו על הכשיר השני בהתאמה.



14.17 מציע במכרז יהיה זכאי להשבת ערבות המכרז שצורפה להצעתו וזאת כדלקמן:

- 14.17.1 משתתף שמסמכי המכרז שלו נפסלו או שלא זכה במכרז למעט בעל ההצעה הכשרה השנייה במדרג – עם קבלת הודעה כאמור.
- 14.17.2 משתתף שנבחר כזוכה במכרז – עם חתימתו על נוסח ההסכם והמצאת כל המסמכים והנספחים הנדרשים לרבות ערבות ביצוע וביטוחים.
- 14.17.3 משתתף שהוכרז ככשיר שני בהתאם לסעיף 14.6 לעיל יאריך את תוקף ערבות, בשלושה חודשים נוספים, ממועד קבלת ההודעה מהמזמינה.
- 14.17.4 מציע שנבחר ככשיר שני תושב ערבותו לאחר השלמת ההתקשרות עם המשתתף הזוכה ולחילופין, במקרה ולא תשתכלל ההתקשרות עם בעל ההצעה הזוכה במכרז – לאחר חתימתו על נוסח ההסכם והמצאת כל המסמכים והנספחים הנדרשים לרבות ערבות ביצוע וביטוחים.

15. בקשת הבהרות ושיקולי ועדת המכרזים בבחירת הזוכה

- 15.1 ועדת המכרזים שומרת לעצמה את הזכות לדרוש מהמציע בעת העיון בהצעתו נתונים נוספים וכן הסברים ו/או ניתוח של מחירי הצעתו, הנראים לה גבוהים או נמוכים מדי, וכן כל מידע ו/או הסבר ו/או מסמך שיהיה דרוש לה לצורך בחינת הצעתו, והמציע יהיה חייב למסרם לוועדת המכרזים ו/או למי מטעמה. אם יסרב המציע למסור לוועדת המכרזים או למי מטעם הסברים, ניתוח מחירים, מידע או מסמכים כאמור, תהיה ועדת המכרזים רשאית להסיק מסקנות כפי שתיראנה לה עד כדי פסילת ההצעה.
- 15.2 המציעים יעבירו לוועדת המכרזים את כל הנתונים והמסמכים המבוקשים, בתוך המועד שקבעה ועדת המכרזים בפנייתה. תגובת המציעים תצורף להצעה ותיחשב כחלק בלתי נפרד ממנה.
- 15.3 מציע שיגיש הצעה שלא בהתאם לתנאי המכרז או בסטייה ממנו, תהיה החברה רשאית לפסול את הצעתו.
- 15.4 ועדת המכרזים רשאית להזמין את המציעים (או מי מהם) להציג בפניה באופן פרונטלי את ההצעה ולקבל הבהרות לגביה.
- 15.5 מבלי לגרוע מהאמור לעיל במכרז זה, לחברה תהיה שמורה הזכות:
 - 15.5.1 לקבל את ההצעה, כולה או חלקה, ולבצע את כל העבודות או חלק מהן, גם בעצמה או בכל דרך שתמצא לנכון.
 - 15.5.2 לדחות את כל או חלק מההצעות.
 - 15.5.3 לא לקבל את ההצעה הזולה ביותר או כל הצעה אחרת.
 - 15.5.4 לא לפסול הצעה אשר לא צורפו לה כל הפרטים הנדרשים.
 - 15.5.5 לדחות הצעות מציעים אשר הם או קבלני המשנה מטעמם לא ביצעו בעבר את עבודתם, לשביעות רצון החברה או לשביעות רצונם של אחרים, או שכישוריהם אינם מספיקים לביצוע השירותים, בהתאם לשיקול דעתה הבלעדי.
 - 15.5.6 לשקול כל שיקול רלוונטי, לרבות שיקולים תקציביים וכל שיקול אחר, לרבות לעניין ביטולו של המכרז או חלק ממנו, וזאת אף לאחר בחירת ההצעה הזוכה,



- ולא תהיה למי מן המשתתפים בהליך זה, לרבות המציע שיזכה בו, כל דרישה או תביעה בגין החלטת החברה כאמור.
- 15.6 בכל מקרה של סתירות ואי התאמות שיתגלו על ידי ועדת המכרזים במסמכי המכרז לאחר הזכייה היא תהא זכאית, לפי שיקול דעתה הבלעדי, לשנות את תנאי הסכם ההתקשרות, ככל שיידרש, על מנת להסדיר סתירות ו/או להתאים הנדרש התאמה.
- 15.7 ככל שמציע לא יפעל, בהתאם להוראות סעיפים 15.2, 15.3 לעיל, תהיה ועדת המכרזים רשאית לפסול את הצעתו, וכן תהיה רשאית לקבל החלטתה בלא ההבהרות שהתבקשו תוך מתן משקל להימנעות המציע מהגשתן, הכל לפי שיקול דעתה.
- 15.8 כאמור, ועדת המכרזים אינה מתחייבת להמליץ בפני מנכ"ל החברה למסור את העבודה למציע שהצעתו תנקוב במחיר הנמוך ביותר או לקבל כל הצעה שהיא.
- 15.9 מבלי לגרוע מן האמור, לשם בחירת הזוכה במכרז וההצעה הכשרה השנייה במדרג, ועדת המכרזים רשאית לשקול את ניסיון עבר בהתקשרויות קודמות של המשתתף עם החברה ו/או עיריית מודיעין עילית ו/או חברות עירוניות בבעלות העירייה.
- 15.10 על בסיס שיקולים אלו רשאית ועדת המכרזים, בין היתר, להמליץ על הצעה שאינה הזולה ביותר או לא להמליץ על הצעה זוכה כלל.
- 15.11 מבלי לגרוע מהאמור לעיל, ועדת המכרזים שומרת בזאת לעצמה את הזכות להמליץ בפני מנכ"ל החברה לפצל את הזכייה במכרז בין שני זוכים, ולמשתתפים במכרז לא תהיה כל טענה או תביעה בשל החלטת החברה לפצל את המכרז.
- 15.12 החברה תהיה רשאית לדחות הצעה, אם תגיע למסקנה שהיא תכסיסנית ו/או הוגשה בחוסר תום לב ו/או שהתחשיב העסקי/כלכלי לפיו נבנתה הינו שגוי ו/או בלתי סביר בעליל, באופן שלא יהיה ניתן לקיים את תנאי המכרז וההסכם בנתונים אלה ולמשתתפים לא תהיינה כל טענות ו/או תביעות בקשר לכך.
- 15.13 החברה תהא רשאית לפסול הצעה לרבות את הקבלנים המוצעים על ידו ו/או לבקש להחליפם באחרים ככל שלחברה ו/או לגופים אחרים כגון עיריית מודיעין עילית וחברות עירוניות בבעלות העירייה היה ניסיון רע איתם ו/או ניתנו המלצות שליליות עליהם.
- 15.14 כמו כן, ועדת המכרזים רשאית לפסול כל הצעה שהוגשה בתאום עם משתתפים אחרים אם יוכח לכאורה קשר כזה ו/או אם מצאה כי קיים קשר מוקדם בין המציעים, ובכלל זה קשרי בעלות בין המציעים, קשרים בין חברות אחיות, קשרים בין חברות בנות וכיוצ"ב ו/או אם קיים חשש כי ההצעה תכסיסנית ו/או הצעה בלתי סבירה בין אם ביחס לפריטים מסוימים ובין אם ביחס להצעה בכללותה ו/או אם הזוכה לא ימלא אחר כל דרישות המכרז.

16. אנשי המקצוע מטעם המציע

- 16.1 המציע שזכה במכרז יידרש להציג אנשי צוות העונים על כל הדרישות המפורטות להלן, עימם יתקשר בהסכם התקשרות שהינו בתוקף לפחות 12 חודשים ממועד



הזכיה במכרז, וזאת תוך 10 ימי עבודה מיום קבלת הודעת הזכיה במכרז (להלן: "בעלי המקצוע").

16.2 מובהר כי הצגת הסכמי התקשרות כאמור עם כל אחד מבעלי המקצוע להלן מהווה תנאי מתלה לכניסת ההסכם לתוקפו.

16.3 יודגש כי על כל הדרישות צריכות להתקיים בבעל המקצוע לאורך כל תקופת ההתקשרות.

16.4 החברה תהיה רשאית לדרוש את החלפתו של כל אחד מבעלי המקצוע המפורטים להלן, וזאת ללא צורך לנמק. במקרה זה יהיה המציע מחויב להחליף את בעל המקצוע בתוך הזמן שיקבע בהודעה או בתוך 10 ימי עבודה ממועד קבלת הדרישה, ובכפוף לאישור החברה מראש ובכתב.

16.4.1 מנהל הפרויקט

16.4.1.1 בעל ניסיון של חמש (5) שנים בניהול של לפחות שלושה (3) פרויקטים

בתחום אספקה והתקנה של מערכות סולאריות לייצור חשמל

בטכנולוגיה פוטוולטאית, בהיקף שלא יפחת מ-2,000 קילוואט מותקן

16.4.2 מנהל העבודה

16.4.2.1 מנהל עבודה מורשה ומוסמך מטעם משרד הכלכלה.

16.4.2.2 בעל ניסיון של חמש (5) שנים לפחות בניהול פרויקטים בתחום אספקה

והתקנה של מערכות סולאריות לייצור חשמל בטכנולוגיה

פוטוולטאית.

יצוין כי המציע יכול להציג את אותו האדם כמנהל פרויקט ומנהל עבודה לצורך ביצוע העבודות ובלבד והוא עומד בכל הדרישות המפורטות לעיל, במצטבר

16.4.3 מהנדס הביצוע

16.4.3.1 מהנדס ביצוע אזרחי הרשום בפנקס המהנדסים ואדריכלים.

16.4.3.2 בעל ניסיון של 5 שנים לפחות בתחום אספקה והתקנה של מערכות

סולאריות לייצור חשמל בטכנולוגיה פוטוולטאית.

16.4.4 מהנדס חשמל

16.4.4.1 מהנדס חשמל הרשום בפנקס המהנדסים ואדריכלים.

16.4.4.2 בעל ניסיון של 5 שנים לפחות בתחום אספקה והתקנה של מערכות

סולאריות לייצור חשמל בטכנולוגיה פוטוולטאית.

16.4.5

17. הצהרות והתחייבויות המציע



17.1 מבלי לגרוע מיתר הצהרותיו והתחייבויותיו של כל מציע, על פי מסמכי המכרז, בהגשת הצעתו, כל מציע מצהיר וכן מתחייב כלפי החברה, כדלקמן:

17.1.1 הגשת הצעתו של המציע והשתתפותו במכרז כמוה כאישור וכהצהרה שכל

פרטי המכרז ומסמכיו ידועים ונהירים לו, לרבות חובתו לשלם לעובדיו שכר בהתאם להוראות חוק שכר מינימום, התשמ"ז-1987, וכי יש לו את כל הידיעות, הכישורים והסגולות המקצועיות האחרות, וכי הוא מסוגל מכל בחינה שהיא לבצע את העבודות, והכל כמפורט במסמכי המכרז.

17.1.2 הגשת הצעתו של המציע, והשתתפותו במכרז כמוה כהצהרה, כי ידועים

ונהירים לו כל הנתונים והנסיבות הקשורים במילוי התחייבויותיו על פי מסמכי המכרז, ובכלל זה ההסכם, לרבות כל הדינים והחוקים הרלוונטיים.

17.1.3 בהגשת הצעה על פי מכרז זה, המציעים מצהירים מראש, כי הם יישאו

בעצמם בסיכונים ובעלויות הכרוכים בביטול, כאמור, ולא יבואו בכל טענה ו/או דרישה ו/או תביעה כלפי החברה בגין הביטול ו/או בגין הגשת הצעותיהם, למעט השבת הערבות, שצירפו למסמכי המכרז.

17.2 כל טענה בדבר טעות, אי הבנת מסמכי המכרז ו/או אי ידיעת תנאי כלשהו הקשור במתן

השירות מושא המכרז, לא תתקבל לאחר הגשת הצעה על ידי המציע.

17.3 כל ההוצאות הכרוכות בהשתתפות במכרז, לרבות ההוצאות הכרוכות ו/או הנובעות

מהכנת הצעה והגשתה, תחולנה על המציעים בלבד. למניעת ספק, המציעים לא יהיו זכאים לכל השבה ו/או פיצוי בגין הוצאותיהם כאמור.

18. ניגוד עניינים

18.1 הקבלן הזוכה יתחייב ויצהיר כחלק מההצעה, כי נכון למועד הגשת הצעה, אין הוא

יודע על כל מניעה חוקית שהיא, שיש בה כדי להפריע למתן העבודות על פי הסכם זה, וכי אין הוא קשור ו/או מעורב, באפן ישיר או עקיף בכל עניין אחר שיש בו חשש לניגוד עניינים ביחס להתחייבויותיו מכוח ההסכם שיחתם עם החברה.

18.2 הקבלן הזוכה יתחייב להימנע במשך כל תקופת ההסכם עם החברה מלקחת חלק

ו/או להיות מעורב בכל עסקה ו/או עניין אחר שיש בו ו/או העלול ליצור מצב של ניגוד עניינים עם ההסכם עם החברה;

18.3 המציע הזוכה יתחייב להביא לידיעת החברה כל מידע העשוי להיות רלוונטי לקביעת

החברה אם קיים ניגוד או חשש לניגוד עניינים אצלו. מבלי לגרוע מכלליות האמור, על הגורם שיבחר לביצוע העבודות להודיע למזמין על הצעה שהוצעה לו ואשר יש בה משום חשש לניגוד עניינים כאמור.

19. שמירת סודיות

המציע יתחייב בכתב לשמור בסוד, לא להעביר, להודיע, למסור, להביא לידיעת כל אדם, כל ידיעה שתגיע אליו אגב או בקשר עם ביצוע ההתקשרות נשוא המכרז, לפני תחילתו או לאחר



מכך. יודגש כי אי שמירה על האמור לעיל מהווה הפרה של הוראה זו ומהווה עבירה פלילית על פי סעיף 118 לחוק העונשין התשל"ז-1977.

20. זכויות המזמינה במסמכי המכרז

מובהר בזאת, כי מסמכי המכרז, על צרופותיהם, הינם רכושה הבלעדי של החברה וקניינה הבלעדי, והם נמסרים למציעים בהשאלה, למטרת הצעת הצעות לחברה כאמור במכרז זה בלבד, ולא לשום מטרה אחרת, וכי כל זכויות הבעלות, לרבות זכויות היוצרים, בכל המסמכים האמורים, הינן, ותהיינה בכל עת, של החברה בלבד. מבלי לגרוע מהאמור לעיל, רוכש המכרז לא יעתיק את מסמכי המכרז (או חלק מהם) ולא ישתמש בהם (או בחלק מהם) אלא למטרת הגשת הצעות כאמור במכרז זה, ויחזירם לחברה לא יאוחר מהמועד האחרון להגשת הצעות.

21. הוראות שונות:

21.1 בהגשת הצעתו מסכים המציע לכך שהחברה תהא רשאית, אך לא חייבת, לאפשר למציע שהצעתו חסרה ו/או פגומה, לתקן או להשלים את הצעתו, הכול לפי שיקול דעתה המלא, בדרך ובתנאים שתקבע.

21.2 מבלי לפגוע באמור, החברה שומרת על זכותה לבטל את ההליך ו/או ההתקשרות או חלקו, מכל סיבה שהיא, בכל מועד שהוא, לרבות לאחר מועד הגשת הצעות וזאת ללא מתן פיצוי כלשהו למשתתפים במכרז.

21.3 החברה רשאית להחליט על ביצוע חלק מן העבודות בלבד ו/או לבצע בעצמה את העבודות או חלקן ו/או להחליט על דחיית ביצוע חלק מן העבודות למועד מאוחר יותר ו/או להגדיל את היקף העבודות שיידרש הזוכה לבצע מכוח המכרז ו/או להקטינן, בהתאם לשיקול דעתה הבלעדי של שלה ו/או של העירייה ו/או בהתחשב בתקציב שיעמוד לרשות. שומרת על זכותה לפרסם מכרזים חדשים במקרה בו החליטה על ביטול המכרז כאמור לעיל.

21.4 המידע המסופק למציעים על ידי החברה במסגרת מכרז זה הינו בהתאם לידיעתו והערכתה של החברה במועד פרסום המכרז. יחד עם זאת, ככל שנמסרו בו נתונים כמותיים, המידע הינו בגדר הערכה ו/או אומדנא בלבד, ואין מתחייבת למלוא הנתונים הכמותיים האמורים, לא בעת עריכת המכרז ולא בתקופת ההתקשרות.

21.5 על המציע לבדוק על חשבונו ובאחריותו, באופן עצמאי, את כל התנאים הנוגעים לביצוע העבודות נשוא מכרז זה, לרבות את אתר העבודות, מסמכי המכרז, דרישות טכניות ומקצועיות וכן כל נתון משפטי, תכנוני, הנדסי, ביצועי, תפעולי, עסקי ו/או כל נתון רלוונטי אחר למכלול התחייבויותיו על פי המכרז וההסכם.

21.6 האחריות הכוללת לבדיקת המידע הינה של הקבלן בלבד. לפיכך, כל הסתמכות של המציע על מידע שנמסר או יימסר לידיה על ידי החברה במהלך המכרז, הינה באחריות הקבלן בלבד. מובהר, כי החברה לא תישא באחריות לכל סוג של נזק אובדן או הפסד שייגרם למי מהמציעים או מי מטעמו עקב הסתמכות על מידע כאמור,



במישרין או בעקיפין, ולא תהא למציע טענה כי המידע שנמסר לו על ידי היה חסר ו/או מטעה.

21.7 כלל הוצאות שידרשו לחתימת החוזה, לרבות לצורך הפקת הערבויות הבנקאיות, יחולו על המציע בלבד.

22. עיון במסמכי המכרז:

22.1 ועדת המכרזים תאפשר למציע שהפסיד במכרז, תמורת תשלום של 300 ₪ ללא מע"מ, לכיסוי העלות הכרוכה בקיום הוראות הדין לעניין זה, לעיין בפרוטוקול ועדת המכרזים ובמסמכי ההצעה הזוכה, בהתאם ובכפוף לדיני המכרזים, בהתאם לחוק חופש המידע, תשנ"ח-1998 ובהתאם להלכה הפסוקה.

22.2 ככל שלדעת המציע קיימים בהצעתו חלקים הכוללים סודות מסחריים ו/או סודות עסקיים (להלן - "מידע סודי"), אשר לדעתו אין לאפשר למציעים האחרים לעיין בהם, עליו לצרף להצעתו נספח המפרט באופן ברור וחד משמעי את המידע הסודי כאמור, ואת הנימוקים שבגינם אין לאפשר למציעים האחרים לעיין בו. כל זאת, למעט הצעתו הכספית של המציע ונתונים הנוגעים להוכחת עמידתו בתנאי הסף או בדרישות מהותיות של המכרז אשר יחשפו בכל מקרה.

22.3 מציע שלא יצרף להצעתו נספח כאמור לעיל, יחשב כמי שנתן הסכמתו לכך שבמקרה שיזכה במכרז, יהיו המציעים האחרים זכאים לעיין בהצעתו במלואה. הגיש המציע נספח כאמור, ייחשב הדבר כהסכמה מפורשת מצידו להיות מידע זה סודי גם בהצעות המציעים האחרים, ולוויתור מראש על זכותו לעיין במידע זה בהצעותיהם.

22.4 בכל מקרה ההחלטה בדבר חשיפה או חיסיון של חלקים בהצעה הינה בסמכותה של ועדת המכרזים של החברה בלבד, אשר רשאית לחשוף גם חלקים שצוינו על ידי המציע כחסויים.

23. חתימה על ההסכם

23.1 נקבעה הצעתו של מציע כזוכה במכרז, תודיע על כך החברה למציע הזוכה. על המציע הזוכה להמציא לחברה את כל המסמכים הנדרשים עפ"י ההסכם וכן עותקים חתומים נוספים עפ"י דרישתה, תוך 10 ימי עבודה ממועד קבלת ההסכם לחתימות.

23.2 כמו כן ומבלי לגרוע מהאמור לעיל, ככל והמציע הזוכה לא יבצע אי אלו מהפעולות המוטלות עליו בעקבות הזכייה כאמור לעיל תהיה רשאית לבטל את זכייתו של הזוכה במכרז ולחלט את ערבות המכרז.

23.3 הזוכה במכרז מתחייב להופיע במקום ובמועד הנקובים בהודעת החברה כאמור לעיל לחתימה על המסמכים ולהמציא את הנספחים הנדרשים עפ"י ההסכם במועד הנדרש.

23.4 מבלי לגרוע מהאמור לעיל, על המציע הזוכה להמציא אישור על קיום הביטוחים המפורטים בהסכם וכן ערבות ביצוע, וזאת בתוך 10 ימי עבודה ממועד ההודעה על זכייתו במכרז.



23.5 מתן הודעה כאמור ייצור יחסים חוזיים בין החברה לבין המציע הזוכה, על-פי התנאים

וההתחייבויות הכלולים בכל מסמכי המכרז. תקפותם המשפטית של יחסים חוזיים אלו תהיה בלתי תלויה ובלתי מותנית בחתימת חוזה פורמלי בין הצדדים, למעט אם ייקבע אחרת בהודעה.

23.6 מבלי לגרוע מהאמור לעיל, היה והזוכה לא ימציא את ההסכם חתום כנדרש ואת כל הנספחים הנדרשים, עפ"י הנוסח הקבוע במסמכי המכרז, במועד המצוין לעיל, תהיה החברה רשאית לבטל את הזכייה במכרז ולחלט את ערבות המכרז.

23.7 על המציע הזוכה במכרז להיות ערוך ומוכן להתחיל בביצוע העבודות נשוא המכרז בכפוף להתקיימות התנאים המתלים לא יאוחר מ-30 ימים ממועד קבלת ההודעה על זכייתו במכרז. יודגש, כי החברה מבקשת לפעול בלוח זמנים צפוף, וכי ייתכן שביצוע העבודות במבני בתי הספר יוגבל לתאריכי חופשות בלבד, ועל המציע לקחת זאת בחשבון, לרבות לעניין הזמנת המערכות והצורך בביצוע העבודות במקביל.

23.7.1 המציע, בחתמו על מסמכי המכרז, מצהיר בזאת כי הוא ראה ובדק את כל פרטי המכרז, לרבות כל הנספחים לו (בין אם אלו צורפו ובין אם לאו) והצעתו כוללת את כל המחירים ואת כל הפרטים המפורטים במכרז.

טופס 1 – תכולת מעטפת הצעה

- המציע יבדוק את תכולת המעטפה לפני סגירתה ויסמן את בדיקתו בטור "ביקורת המציע".
- המציע יכניס את טופס 1 המקורי למעטפה לפני סגירתה והכנסתה לתיבת המכרזים של החברה.

ביקורת המציע	תיאור
	הצהרת המציע וההצעה הכספית (טופס 2)
	אישור על העדר הליכי כינוס ופירוק (טופס 3) הצהרת המציע ואישור רו"ח (טופס 4)
	תצהיר בדבר ניסיון המציע והצוות המקצועי המוצע מטעמו (טופס 5)
	הצהרה לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים תשל"ו-1976 (טופס 6)
	תיאור כללי של המציע (טופס 7)
	אישור זכויות חתימה (טופס 8)
	הצהרה ואישור לעניין הרשעות קודמות וחקירות פליליות של המציע (טופס 9)
	הצהרה ואישור לעניין הרשעות קודמות של מחזיקים במציע (טופס 10)
	הצהרה בדבר העדר קרבה לעובד רשות ואו לחבר עירייה (טופס 11)
	תצהיר בדבר אי תיאום מכרז (טופס 12)
	ערבות מכרז על סך 50,000 ₪ בנוסח המצ"ב, בתוקף למשך 3 חודשים לפחות מהמועד האחרון שנקבע להגשת הצעות במכרז (טופס 13).
	צילום ת.ז. / אישור על רישום השותפות/ העתק תעודת התאגדות – לפי העניין.
	תעודת עוסק מורשה לפי חוק מס ערך מוסף, תשל"ו-1975.
	אישור על ניהול פנקסים כחוק ועל דיווח הכנסות לרשויות המס בהתאם לחוק עסקאות גופים ציבוריים, תשל"ו-1976.
	העתק שובר רכישת מסמכי המכרז
	פירוט ניסיונו של המשתתף בהתאם לאמור בתנאי הסף הקבוע בסעיף 3.4.1 לעיל.
	אישור מאת רשם הקבלנים כי ביום הגשת ההצעה רשום המשתתף כדין בסיווג המתאים לסוג והיקף העבודות, כנדרש בתנאי הסף הקבוע בסעיף 3.4.2 לעיל.
	פרוטוקול מפגש הבהרות חתום על ידי המשתתף, וכל דפי תשובות והסברים שנמסרו למשתתף ככל שנמסרו, כשהם חתומים על ידי המשתתף.
	יתרת כל מסמכי המכרז כשכל דף מהם חתום ע"י המשתתף בשוליו.

תאריך: _____

לכבוד,

החברה לפיתוח מודיעין עילית בע"מ

ג.א.ג;

הנדון: כתב הצעה והתחייבות – מכרז פומבי מס' 01/2020

אני/אנו הח"מ _____ מס' _____ קבלן/זוהות

שכתובתנו היא _____,

מצהירים, מסכימים ומתחייבים בזה כלפיכם, כדלקמן:

1. קראנו בעיון את הצעתכם למשתתפים במכרז, את כל מסמכי המכרז ואת הסכם ההתקשרות על כל נספחיו (להלן: "מסמכי המכרז").

2. הרינו לאשר, כי קראנו בקפידה את מסמכי המכרז לביצוע העבודות על כל נספחיהם, למדנו והבנו את האמור בהם, ובדקנו בקפידה את כל הדרישות, התנאים והנסיבות, הפיזיים והמשפטיים, העשויים להשפיע על הצעתנו או על ביצוע העבודות, וכי אנו מוותרים בזאת מראש על כל טענה, שעילתה באי-ידיעה או אי-הבנה של דרישות, תנאים או נסיבות כלשהם, פיזיים ומשפטיים, העשויים להשפיע על הצעתנו או על ביצוע העבודות.

3. ידוע לנו כי לצורך עמידה בתנאי הסף ניתן להציג רק מתקנים שנמסרו ללקוח, הפועלים ומחוברים לרשת חח"י במשך 3 חודשים לפחות לפני המועד האחרון להגשת הצעות. מצורפת לתצהיר זה רשימה של האתרים בהם התקין והפעיל המציע מתקנים בהספק מותקן כאמור לעיל. ביחס לכל מתקן המצוין ברשימה יצוין סוג המתקן, מועד ההקמה, מיקום המתקן, זהות המזמין (כתובת, שם ומספר נייד), תאריך חיבור לרשת חח"י.

4. הננו מצהירים כי הבנו את כל מסמכי המכרז על פרטיהם, שנערך בחברה ובחנו את כל התנאים והנסיבות הקשורים בביצוע בתפעול ובתחזוקה ו/או הנובעים מהם, לרבות בדיקה ובחינה מיוחדים של סביבתם, וכן את כל הגורמים האחרים הרלבנטיים והעשויים להשפיע על קיום כל התחייבויותינו.

5. בהתאם לכל האמור לעיל, ולאחר שבחנו בחינה זהירה ומדוקדקת את כל תנאי ומסמכי המכרז והסכם ההתקשרות, לרבות כלל התנאים וההבהרות שניתנו במסגרתו, הננו מגישים הצעתנו זו, והרינו מתחייבים בזה לקיים את כלל התחייבויותינו, במסגרת המכרז, כולן ביחד, במסגרת התמורה המוצעת על ידינו בסיפא מסמך זה (להלן: "התמורה ותנאי התשלום"), תוך הסכמה לכל הוראות המכרז והסכם ההתקשרות ותנאיהם.

6. בלא לפגוע בכלליות האמור בסעיף 3 לעיל, אנו מסכימים כי החברה תהיה חופשית לקבל או לסרב לקבל הצעה זו, ולמסור את ביצוע השירותים נשוא המכרז לבעלי הצעה אחרת ו/או לפצל את השירותים בין מציעים שונים וכו', הכל כפי שיראה לה ולפי שיקול דעתה הבלעדי והמוחלט כמפורט בהוראות למשתתפים במכרז, ואנו מתחייבים לקבל כל החלטה כאמור של החברה.

7. במידה והצעתנו תתקבל, הרינו מתחייבים בזה כלפיכם, כדלקמן:

7.1 לחתום על כל מסמכי הסכם ההתקשרות בתוך 10 ימים ממועד קבלת דרישתכם או בתוך פרק זמן אחר, כפי שיקבע על-ידכם.

7.2 להתחיל בביצוע העבודות והשירותים נשוא המכרז - הכל כפי שיקבע על-ידכם, ובכפוף לקבלת הודעה מכם על כך, ולבצעם בהתאם לכל התנאים שבמסמכי המכרז ובהסכם ההתקשרות.

7.3 להפקיד בידכם - במועד חתימת ההסכם העתקי כל האישורים והמסמכים האחרים, כנדרש במסמכי המכרז.

7.4 לספק את הפנאליים ואת המהפכים מהסוג הנדרש במכרז בלבד בכמות ובמועדים הקבועים בהסכם, או מסוג טוב יותר בכפוף לאישורה של החברה מראש ובכתב, אשר תהיה רשאית לתת אישור כאמור או שלא לתת אותו, הכל על פי שיקול דעתה הבלעדי ובלי שתהיה חייבת לנמק את החלטתה.

7.5 לספק את השירותים באמצעות עובדים/קבלנים מיומנים בביצוע העבודות נשוא המכרז כנדרש בהסכם ההתקשרות. ידוע לנו כי כל שינוי בכח האדם המבצע, לרבות באנשי המקצוע מטעם הקבלן, מחייב אישור החברה מראש ובכתב.

8. הננו מצהירים ומתחייבים בזה כי מיום חתימתנו על הצעתנו זו, מחייב אותנו הסכם ההתקשרות על כל צרופותיו, כאילו היה חתום על-ידינו, וגם אם לא נחתום על הסכם ההתקשרות, תיחשב הצעתנו וקבלתה על-ידי החברה בכתב, כחווה מחייב בין החברה ובינינו, לרבות בנוגע להסכם ההתקשרות, שיהווה חלק בלתי נפרד מהחווה, בכפוף לאפשרות של החברה לבטל המכרז או ההתקשרות באופן חלקי או כליל מכל סיבה שהיא, ומבלי שהדבר יגרע מאיזו מזכויותיה של החברה, כמפורט במסמכי המכרז.

9. כערבות לקיום כל ההתחייבויות שבהצעתנו זו הרינו מצרפים בזה ערבות בנקאית אוטונומית, ע"ס של 50,000 ש"ח, שהופקה לבקשתנו בלבד, על-פי הנוסח הכלול במכרז (טופס 13) ומייפים את כוחכם באופן בלתי חוזר כי במקרה ולא נקיים התחייבויותינו - כולן או מקצתן - שבהצעתנו זו ובכל מקרה, המפורט במסמכי המכרז, לרבות אם לא נחתום על הסכם ההתקשרות בתוך 10 ימים ממועד הדרישה ו/או הודעת זכיה שתישלח אלינו ו/או בתוך כל מועד אחר כפי שתקבע החברה, הרי הזכות בידכם לממש ולחלט את הערבות הבנקאית, זאת בלי כל הודעה מראש או התראה כלשהי ואנו מוותרים בזה מראש, ויתור סופי, מוחלט ובלתי מסוייג על כל זכות להתנגד לכל צעד שתנקטו כדי לגבות ולחלט את הערבות הנ"ל. להבטחת קיום הצעתנו, במידה ונזכה במכרז, אנו נמסור לכם, במסגרת חתימה על ההסכם ערבות בנקאית אוטונומית לפקודתכם, כנדרש בהסכם, ואתם תהיו רשאים לחלטה במידה ונפר את התחייבויותינו כלפיכם, כולן או מקצתן. אנו מסכימים, כי במקרה של הפרה, כאמור, תהיו רשאים לחלט את הערבות שתופקד בקשר עם כל האתרים, וזאת אפילו ההפרה תתייחס לחלק מהאתרים בלבד.

10. אנו מתחייבים בזה כי הצעתנו זו תהיה בתוקף ותחייב אותנו במשך 3 חודשים מהמועד האחרון שנקבע להגשת הצעות, ככל שהתקופה לא תוארך על ידכם, בהתאם לאמור בהזמנה.

11. אנו מצהירים בזאת כי הצעתנו זאת הינה בגדר הסמכויות, הכוחות והמטרות שלנו על-פי מסמכי היסוד של התאגיד המציע.

12. מוצהר ומוסכם בזאת כי הצעתנו זו מוגשת לאחר שעיינו בכל מסמכי המכרז והבנו את כל התנאים וההוראות הכלולים בהם ומשמעויותיהם, וכי עובר להגשת הצעתנו, הייתה לנו ההזדמנות להפנות אליכם שאלות הבהרה, וכי נהיה מנועים מלהציג כל תביעות ו/או דרישות שתתבססנה על כל טענות של אי ידיעה ו/או אי הבנה של תנאי המכרז או איזה מקרב מסמכי המכרז, ואנו מוותרים מראש על כל טענות אלה.

13. הננו מצהירים בזה כי אנו ו/או בעלי השליטה מטעמנו, לפי העניין, ובהתאם לדרישות המכרז, בעלי ידע וניסיון ובעלי יכולת ארגונית, מקצועית וכספית לשם ביצוע השירותים נשוא המכרז, וכי עומדים לרשותנו לצורך ביצוע הסכם ההתקשרות מנהלי עבודה ועובדים מקצועיים,

מיומנים ובעלי ניסיון בביצוע עבודות מסוג העבודות נשוא המכרז ובמספר מתאים ומספיק, ולא פחות מהקבוע בתנאי המכרז.

14. כן הננו מצהירים כי עומדים לרשותנו לצורך ביצוע הסכם ההתקשרות מנהלי פרויקטים ועובדים מקצועיים, וכן קבלנים עימם התקשרנו לצורך הסכם זה, כשהעובדים והקבלנים מיומנים ובעלי ניסיון בביצוע עבודות מסוג העבודות נשוא המכרז ובמספר מתאים ומספיק, ולא פחות מהקבוע בתנאי המכרז.

15. מצורפים בזה כלל האישורים, המסמכים, והנספחים הנדרשים בהתאם להוראות המכרז.

16. בהתאם לכל המפורט במסמכי המכרז ובהסכם ההתקשרות, הצעתנו במסגרת המכרז הינה בגובה % _____ (ובמילים: _____ אחוז) הנחה אחיד מהמחיר המקסימאלי עבור הרכיבים הבאים:

מחיר מקסימאלי	הפריט
בש"ח לא כולל מע"מ	
4,000 ₪ לכל קו"ט מותקן	עבודות תכנון, אספקה, הקמה, הפעלה, ומסירה של המתקנים כולל כל רכיבי ההתקנה ומרכיבי המתקן לרבות השגת כלל האישורים וההיתרים הנדרשים וביצוע כל עבודה שתידרש לצורך הפעלה (לעיל ולהלן: תמורה עבור הקמת המתקנים").
2% מעלות המערכת	תחזוקה – עלות שנתית (לעיל ולהלן: "תמורה עבור שירותי תחזוקה").

אחוז ההנחה האחיד יירשם באופן הבא:

16.1.1.1. שיעור ההנחה יכול להיות אפס אחוז (0%), שמשמעותה

שלא ניתנת הנחה על העלויות שפורטו ברשימת החומרים המחייבת - ועל המציע לציין כך במפורש.

16.1.1.2. ההנחה תירשם במספרים שלמים בלבד. ככל שירשמו

מספרים שאינם שלמים יהיה המזמין רשאי, לפי שיקול דעתו, להתייחס להנחה כמספר השלם הקרוב ביותר.

16.1.1.3. לא צוינה הנחה כלשהי - ייחשב הדבר כאילו ההנחה היא

בשיעור של "0". לחילופין, החברה תהא רשאית (אך לא חייבת) לפסול את ההצעה, לפי שיקול דעתה הבלעדי ומבלי שתצטרך לנמקו.

16.1.1.4. אין להציע תוספת (הנחה שלילית) למחירים הנקובים

ברשימת החומרים המחייבת.

17. מובהר בזאת כי הצעת המחיר המפורטת לעיל כוללת התייחסות לכל הוצאות המציע, בהתקנת מערכת קומפלט, לרבות הוצאות ישירות ועקיפות וכן מיסים ישירים ועקיפים, למעט מס ערך מוסף. תנאי התשלום הינם כמפורט בהסכם ההתקשרות.

התמורה המפורטת בהצעה זו הינה סופית וכוללת את כלל השירותים הנדרשים לצורך ביצוע העבודות לרבות כלל האישורים הנדרשים תקנות התכנון והבנייה (עבודות ומבנים הפטורים מהיתר), תשע"ד-2014, לרבות קבלת אישור דיווח לוועדה המקומית לתכנון ובניה, אגרות ואישורי חח"י, המערכת קומפלט, פאנלים סולאריים, ממיר, הציוד החשמלי, מערכת בקרה, רישוי מול חח"י, תכנון, הקמה והתקנה ע"פ תכולת העבודה וכל אשר נדרש בהתאם למכרז,

להסכם ההתקשרות ולמפרטים הטכניים ועד להפעלתה המסחרית והמושלמת של המערכת, ומתן אחריות וביצוע אחזקה למערכת, על כל רכיביה, למשך 10 שנים מיום חיבור המערכת לרשת החשמל עם אופציה לחברה להאריך את תקופת התחזוקה בתקופות נוספות של 12 חודשים כ"א עד ל-10 שנים ו/או לבטל ו/או לצמצם את ביצוע האחזקה לתקופה קצרה יותר.

18. למען הסר ספק מובהר כי החברה תהיה רשאית בכל עת להודיע על סיום תקופת התחזוקה גם טרם חלפה התקופה המצוינת לעיל. מובהר כי תקופת האחריות ימשכו בהתאם להגדרתן לעיל ובהסכם ההתקשרות, ללא קשר למועד סיום תקופת ההתקשרות ו/או תקופת התחזוקה, לפי העניין.

19. עוד ידוע לנו כי החברה אינה מתחייבת לכמות הספק המתקנים שיוזמנו. עוד ידוע לנו כי ככל שלא ניתן יהיה להתקין פאנלים באתר כלשהו החברה תהא רשאית לבטלו מרשימת האתרים לביצוע (נספח א' להסכם) ולא תהיה לנו כל טענה על כך.

20. עוד מוצהר כי אנו יודעים שהעבודות מותנות בתקציב מאושר ובקבלת תקציב מצדדים שלישיים בהיקף של עד 100% מהפרויקט ולא נהיה זכאים לכל תמורה ככל שלא תתקבל בידי העירייה ו/או החברה קודם לכן מאותם צדדים שלישיים.

שם המציע: _____

כתובת: _____

שם איש קשר מטעם המציע: _____

מספר טלפון של איש קשר: _____

כתובת דוא"ל איש קשר: _____

תאריך: _____

חתימה וחותמת המציע

אישור עו"ד

אני הח"מ _____ עו"ד מאשר בזה כי חתימות ה"ה _____ וכן _____ מנהלי _____ (להלן: "התאגיד") אשר חתמו על הצעה והתחייבות זו בצירוף חותמת התאגיד מחייבות את התאגיד בהתקשרותו עם חברתכם לכל דבר ועניין.

חותמת וחותמת עו"ד

תאריך

תצהיר מטעם המציע

- אני הח"מ, _____ בעל/ת ת.ז. _____, לאחר שהוזהרתי כי עלי להצהיר את האמת וכי אם לא אעשה כן אהיה צפוי/ה לעונשים הקבועים בחוק, מצהיר/ה בזה בכתב כדלהלן:
1. אני מנהל/ת ב _____ ח.צ./ח.פ. _____ (להלן: "המציע") ומוסמך מטעמו ליתן תצהיר זה כחלק מההצעה במסגרת מכרז מס' _____ לבצוע עבודות תכנון, הקמה, הפעלה, מסירה, אחריות ותחזוקה של מתקנים לייצור חשמל בטכנולוגיה PV (פוטו - וולטאי) לצריכה עצמית ע"פ הסדרות רשות החשמל ועבודות נוספות.
 2. המציע אינו נמצא בהליכי כינוס נכסים, הקפאת הליכים, פשיטת רגל או פירוק, ואין בקשות תלויות שעומדות מולו מסוג זה.
 3. המציע אינו עומד בפני חדלות פירעון.
 4. נגד המציע לא הוגשו תביעות העלולות לסכן את המשך פעילותו ו/או לגרום לו לחדלות פירעון.
 5. לא הוטלו על נכסי המציע עיקולים מהותיים. מצ"ב רשימת העיקולים הקיימים על נכסי המציע.
 6. המציע הוא תאגיד קיים ופועל כדין והחתימה על מסמכי המכרז נעשתה בהתאם למסמכי התאגיד ולהחלטותיו, שהתקבלו כדין.
 3. זה שמי, החתימה להלן חתימתי, ותוכן תצהירי אמת.

חתימת המצהיר/ה

תאריך

אישור

אני, עו"ד _____ מ.ר. _____ מאשר בזה, כי ביום _____ התייצב בפני מר/גב' _____, אשר זיהה עצמו/ה באמצעות תעודת זהות שמספרה _____ / המוכרת לי באופן אישי, ולאחר שהוזהרתי/ה כי עליו/ה להצהיר את האמת וכי אם לא יעשה כן יהיה צפוי/ה לעונשים הקבועים בחוק, אישר/ה את נכונות תצהירו/ה וחתם/מה עליו בפניי.

חתימת עוה"ד

חותמת וחתימה

תאריך

תאריך

לכבוד,

החברה לפיתוח מודיעין עילית בע"מ

הנדון : אישור בדבר מצב המציע

אני משמש עו"ד/רו"ח של המציע - _____ אשר הגיש הצעה למכרז מס' _____ לבצוע עבודות תכנון, הקמה, הפעלה, מסירה, אחריות ותחזוקה של מתקנים לייצור חשמל בטכנולוגיה PV (פוטו - וולטאי) לצריכה עצמית ע"פ הסדרות רשות החשמל ועבודות נוספות (להלן: "המציע"), מאשר בזאת ביחס למציע כדלקמן:

1. למיטב ידיעתי, המציע אינו נמצא בהליכי כינוס נכסים, הקפאת הליכים, פשיטת רגל או פירוק, ואין בקשות תלויות שעומדות מולו מסוג זה.
2. למיטב ידיעתי, המציע אינו עומד בפני חדלות פירעון.
3. למיטב ידיעתי, נגד המציע לא הוגשו תביעות העלולות לסכן את המשך פעילותו ו/או לגרום לו לחדלות פירעון.
4. למיטב ידיעתי והבנתי, לא הוטלו על נכסי המציע עיקולים מהותיים. מצ"ב רשימת העיקולים הקיימים על נכסי המציע, בהתאם לידוע לי, ולפי בדיקה שעשיתי.
5. המציע הוא תאגיד הקיים ופועל כדין והחתימה על מסמכי המכרז נעשתה בהתאם למסמכי התאגיד ולהחלטותיו, שהתקבלו כדין.

בכבוד רב,

תאריך

שם, חתימה, חותמת

שם המציע: _____ תאריך: _____

1. הרינו לאשר בזאת שמחזור העסקים הכספי (הכנסות לא כולל מע"מ) של המציע _____, ח.פ.ע.מ. _____ מפעילות סולארית, בכל אחת מהשנים 2017, 2018, 2019 שלא היה נמוך מ- 20,000,000 (עשרים מיליון ש"ח) לפני מע"מ, בממוצע, בכל אחת מהשנים 2017-2019 וכמפורט להלן:
בשנת המס 2017 _____ ש.ח.
בשנת המס 2018 _____ ש.ח.
בשנת המס 2019 _____ ש.ח.
2. המציע אינו נמצא בהליכי כינוס נכסים, הקפאת הליכים, פשיטת רגל או פירוק ואין בקשות תלויות שעומדות נגדו מסוג זה, הוא אינו עומד בפני חדלות פירעון, וכן לא הוטלו על נכסיו עיקולים מהותיים.¹
3. כמו כן, בהתאם להצהרת המציע, הרינו/ מאשר/ים כי לא רשומה הערת "עסק חיי" לגבי המציע ולמיטב ידיעתנו לא קיים חשש ולא קיימת כוונה לרשום הערת "עסק חיי" בטווח הזמן הנראה לעין.
4. 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 מחזורו הכספי בשנים 2017-2019.

תאריך: _____

בכבוד רב,
רואי חשבון

¹ ככל וישנם עיקולים שאינם מהותיים תצורף רשימת העיקולים כצרופה לנספח זה.

טופס 5 - תצהיר בדבר ניסיון המציע והצוות המקצועי המוצע מטעמו

אנו הח"מ _____, מורשי _____, ת.ז. _____, חתימה _____, מטעם _____ (להלן: "המציע"), לאחר שהוזהרנו כי עלינו להצהיר את האמת וכי נהיה צפויים לעונשים הקבועים בחוק באם לא נעשה כן, מצהירים בזאת כדלקמן:

1. אנחנו משמשים כ- _____ [תפקיד], כ- _____ [תפקיד], ב- _____ [שם המציע].
2. אנחנו מוסמכים לתת תצהיר זה מטעם המציע.
3. המערכות המוצעות על ידי המציע ואשר יסופקו על ידו עומדות בדרישות הטכניות המיוחדות המפורטות במסמך ג' שבחוברת המכרז.
4. הננו מצהירים כי הננו עומדים בכל תנאי הסף שנקבעו למכרז ובפרט כי במהלך 36 החודשים שקדמו למועד האחרון להגשת הצעות המציע ביצע תכנון, הקמה, הפעלה ותחזוקה של מתקנים פוטוולטאים על גגות בתחומי מדינת ישראל, בהיקף כולל מצטבר של לפחות 2,000 קילוואט מותקן, כהגדרתו במסמכי המכרז (להלן: "הספק מותקן"), בלפחות 10 אתרים שונים.

שם הלקוח עברו הותקנה המערכת	האם הלקוח ציבורי כ/לא	מיקום ומספר האתרים	מהות השירותים אספקה/התקנה/ תפעול/תחזוקה	הספק מותקן - יש לציין הספק מותקן בכל אחד מהאתרים בנפרד	תאריך ההתקנה (חודש ושנה)	תקופת מתן שירותי תחזוקה (מחודש/שנה עד חודש/שנה)	איש הקשר בלקוח (שם וטלפון ישיר)
			<input type="checkbox"/> אספקה <input type="checkbox"/> התקנה <input type="checkbox"/> תפעול <input type="checkbox"/> תחזוקה				
			<input type="checkbox"/> אספקה <input type="checkbox"/> התקנה <input type="checkbox"/> תפעול <input type="checkbox"/> תחזוקה				
			<input type="checkbox"/> אספקה <input type="checkbox"/> התקנה <input type="checkbox"/> תפעול <input type="checkbox"/> תחזוקה				
			<input type="checkbox"/> אספקה <input type="checkbox"/> התקנה <input type="checkbox"/> תפעול <input type="checkbox"/> תחזוקה				

*"הספק מותקן" לעניין סעיף זה משמע כמות הקילוואט המותקנים לפי ההספק המחובר לרשת החשמל.

לצורך עמידה בתנאי הסף ניתן להציג רק מותקנים פועלים המחוברים לרשת חח"י במשך שלושה (3) חודשים לפחות לפני המועד האחרון להגשת הצעות.

עוד יובהר כי לצורך סעיף זה יוגדר "אתר" ככזה שכלל 100 קילוואט מותקן לאתר, לכל הפחות ואשר המציע העניק לגביו שירותי תחזוקה, כהגדרתם במכרז, לתקופה שלא פחתה משנה רצופה אחת (1).

פרוט הפרויקטים בטבלה שלהלן יתייחס, לפרויקטים הנדרשים לצורך הוכחת עמידת המציע בתנאי הסף כפי שנקבעו בתנאי המכרז - מסמך א' לתנאי המכרז. יחד עם זאת יודגש כי תנאי הסף המפורטים במסמכי המכרז הינם דרישות סף מינימליות ולפיכך, יש לפרט בתצהיר את כל הנתונים הרלוונטיים, אף מעבר לניסיון המינימלי הדרוש לצורך עמידה בתנאי הסף.

*ניתן לצרף טבלה נוספת לפי הצורך

**מובהר כי הפירוט שירשם על ידי המציע בנספח זה ישמש הן לצורך בחינת עמידה בתנאי סף והן לצורך ניקוד איכות הצעתו.

מצורפים להצעתנו העתקים נאמנים למקור של אישורים ותעודות המעידות על הניסיון כמפורט לעיל (חשבונות סופיים מאושרים על ידי מקבל העבודה/שירותים ו/או כל מסמך אחר התומך בהצהרת המציע).

בנוסף מצורפת סימולציה של המערכת הכוללת פירוט טכני מלא של הממירים והפנלים בהם אשתמש.

במסגרת הצעתי אני כולל הרחבה של תקופת האחריות ב _____ שנים. מובהר כי ככל שיישאר ריק יראו זאת כאילו הושלם המספר 0. לא ניתן לכתוב מספר שלילי.

אנחנו מצהירים כי זהו שמנו, זו חתימתנו ותוכן תצהירי אמת.

אישור

אני הח"מ, _____, עו"ד, מאשר בזה כי ביום _____ הופיעה בפני מר/גב' _____ אשר זיהיתיה/ה באמצעות ת.ז. מס' _____/המוכרת לי באופן אישי, אשר הינו/ם מורשה למלא תצהיר זה מטעם _____ (להלן: "המציע") ולאחר שהזהרתיו/ה כי עליו/ה להצהיר אמת ואמת בלבד וכי אם לא י/תעשה כן י/תהיה צפויה לעונשים הקבועים בחוק, אישר/ה נכונות הצהרתו/ה לעיל וחתם/מה עליה בפני.

חתימה וחותמת

תאריך

טופס 6 – הצהרה לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים, תשל"ו-1976

אנו הח"מ _____, לאחר שהוזהרנו כי עלינו להצהיר את האמת וכי נהיה צפויים לעונשים הקבועים בחוק באם לא נעשה כן, מצהירים בזאת כדלקמן:

1. אנחנו משמשים כ- _____ [תפקיד], כ- _____ [תפקיד], שם המציע או מוסמכים לתת תצהיר זה מטעם המציע.

2. יש לסמן את הסעיף הרלבנטי מבין האמורים להלן:

המציע/החבר במציע או בעל זיקה *אליו לא הורשעו **ביותר משתי עבירות***;

המציע/החבר במציע או בעל זיקה *אליו הורשעו **ביותר משתי עבירות***, אך במועד האחרון להגשת ההצעות למכרז חלפה שנה אחת לפחות ממועד ההרשעה האחרונה.

* "בעל זיקה" - כהגדרתו בסעיף 2ב (א) לחוק עסקאות גופים ציבוריים, תשל"ו-1976.

** "הורשעו" - הורשע בפסק דין חלוט בעבירה שנעברה לאחר יום 31.10.02.

*** "עבירה" - עבירה לפי חוק שכר מינימום, תשמ"ז-1987, או עבירה לפי חוק עובדים זרים (איסור העסקה שלא כדין והבטחת תנאים הוגנים), תשנ"א-1991. ולעניין עסקאות לקבלת שירות כהגדרתו בסעיף 2 לחוק להגברת האכיפה של דיני העבודה, תשע"ב-2011, גם עבירה על הוראות החיקוקים המנויות בתוספת השלישית לאותו חוק.

3. יש לסמן את הסעיף הרלוונטי מבין האמורים להלן:

חלופה א' - הוראות סעיף 9 לחוק שוויון זכויות לאנשים עם מוגבלות, תשנ"ח-1998 (להלן: "חוק שוויון זכויות") אינן חלות על המציע.

חלופה ב' - הוראות סעיף 9 לחוק שוויון זכויות חלות על המציע והוא מקיים אותן.

4. למציע שסימן את החלופה ב' בסעיף 3 לעיל - יש להמשיך ולסמן בחלופות המשנה הרלוונטיות להלן:

חלופה (1) - המציע מעסיק פחות מ-100 עובדים.

חלופה (2) - המציע מעסיק 100 עובדים לפחות, והוא מתחייב לפנות למנכ"ל משרד העבודה הרווחה והשירותים החברתיים לשם בחינת יישום חובותיו לפי סעיף 9 לחוק שוויון זכויות, ובמידת הצורך - לשם קבלת הנחיות בקשר ליישומן. במקרה שהמציע התחייב בעבר לפנות למנכ"ל משרד העבודה הרווחה והשירותים החברתיים לפי הוראות חלופה (2) לעיל, ונעשתה עמו התקשרות שלגביה הוא התחייב כאמור באותה חלופה (2) - הוא מצהיר כי פנה כנדרש ממנו, ואם קיבל הנחיות ליישום חובותיו לפי סעיף 9 לחוק שוויון זכויות, הוא גם פעל ליישומן.

5. למציע שסימן את החלופה (2) בסעיף 4 לעיל - המציע מתחייב להעביר העתק מתצהיר זה למנכ"ל משרד העבודה והרווחה והשירותים החברתיים בתוך שלושים (30) ימים ממועד התקשרותו עם - החברה לפיתוח מודיעין עילית בע"מ (ככל שתהיה התקשרות כאמור).

אנחנו מצהירים כי זהו שמנו, זו חתימתנו ותוכן תצהיר זה אמת

(חתימת המצהיר/ים)

אימות עו"ד לתאגיד

אני הח"מ _____, עו"ד (מ.ר. _____) מאשר כי

ביום _____ הופיעו בפני ה"ח _____, ת.ז. _____,

המורשה בחתימתו לחייב את תאגיד _____ המציע במכרז

פורמבי מס' 01/2020 בהתאם להוראות תקנון התאגיד ובהתאם לכל דין; ולאחר שהזהרתיהם כי

עליהם להצהיר את האמת וכי יהיו צפויים לעונשים הקבועים בחוק באם לא יעשו כן, אישרו

בפני את תוכן תצהירם לעיל בחתמם עליו בפני.

טופס 7 - תיאור כללי של המציע

[טופס זה ימולא וייחתם על ידי המציע באמצעות מורשי החתימה שלו]

1.1.1. מידע כללי

שם המציע: _____

ח.פ./ ת.ז. : _____

נציג מוסמך: _____

כתובת: _____

מס' טלפון: _____

מס' פקס: _____

דואר אלקטרוני: _____

1.1.2. פרוט בעלי השליטה במציע (חברת אם, חברות קשורות שותפים וכו'), כולל שיעור אחזקות:

(ניתן לצרף מסמך הסבר נפרד)

1.1.3. תיאור כללי של המציע לרבות ציודו, כישוריו וניסיונו: (ניתן לצרף מסמך הסבר נפרד)

תאריך: _____

שם המציע: _____

מס' זהות / ח.פ. : _____

חתימת המציע וחותמתו: _____

טופס 8 - אישור זכויות חתימה

תאריך: _____

לכבוד,
החברה לפיתוח מודיעין עילית בע"מ

א.ג.נ.,

הנדון: אישור זכויות חתימה

הנני, עו"ד _____ מאשר בזאת כדלקמן:

1. המציע, _____, הוא תאגיד רשום בישראל, והוא קיים ופועל כדין.
2. מר/גב'ה"ה _____, ת.ז. _____, המציע, במסגרת מכרז _____ לביצוע עבודות תכנון, הקמה, הפעלה, מסירה, אחריות ותחזוקה של מתקנים לייצור חשמל בטכנולוגיה PV (פוטו - וולטאי) לצריכה עצמית ע"פ הסדרות רשות החשמל (להלן: "החותמים") מוסמך/ים לחייב את המציע בחתימת/ם.
3. החותמים חתמו על מסמכי ההצעה והמכרז בפני.
4. ההחלטה לחתום על מסמכי המכרז ומסמכי ההסכם וביצוע הפרויקט, כהגדרתו במסמכי המכרז, ע"י המציע, התקבלה כדין ע"י המציע, והיא תואמת את מסמכי ההתאגדות של המציע ואת החלטותיו.

בכבוד רב,

חותמת וחתימת עו"ד המציע

טופס 9 - הצהרה ואישור לעניין הרשעות קודמות וחקירות פליליות של המציע

(נספח זה ייחתם ע"י המציע וכן ע"י בעל מניות המחזיק יותר מ- 50% ממניות המציע וככל שהמציע

שותפות אזי גם על ידי כל השותפים בו)

1. אני הח"מ מ/רגב _____, נושאות ת"ז מס' _____, מורשה/מורשי החתימה מטעם _____ מס' ח.פ. _____ (להלן-"המשתתף"). לאחר שהוזהרתי כחוק כי עלי לומר את האמת וכי אהיה צפויה לכל העונשים הקבועים בחוק אם לא אעשה כן, מצהירה ומתחייבת בזאת ובכתב כדלקמן:

1.1. הוסמכתי כדין על ידי _____ (להלן: "המשתתף") לחתום על תצהיר זה בתמיכה להצעה למכרז פומבי מספר 01/2020 (להלן: "המכרז").

1.2. המשתתף לא הורשע:

1.2.1. בעבירות לפי חוק מס קניה (סחורות ושירותים), התשי"ב-1952; פקודת מס הכנסה; פקודת המכס; חוק מס ערך מוסף, התשל"ו-1975; חוק הפיקוח על המטבע, התשל"ח-1978; סעיפים 290 עד 297, 383 עד 393 ו-414 עד 438 לחוק העונשין, התשל"ז-1977, למעט הרשעות שנמחקו או התיישנו לפי חוק המרשם הפלילי ותקנת השבים, התשמ"א-1981.

1.2.2. ובעבירות הבאות: _____ (ימולא בהתאם לדרישות המכרז).

או (מחק את המיותר)

1.3. המשתתף הורשע בעבר בחשד לביצוע העבירות הבאות: _____ (יש לפרט מתוך העבירות המנויות לעיל)

2. הואיל וכך אני נותנת בזאת את הסכמתי מראש למסירת כל המידע הקיים ו/או שיהיה קיים אודות המשתתף במרשם הפלילי ביחס לעבירות שפורטו לעיל, על פי חוק המרשם הפלילי ותקנת השבים, תשמ"א-1981.

3. הסכמה זו תהא תקפה במשך כל תקופת ההתקשרות של החברה עם הזוכה במכרז שבנדון.

תאריך

שם חתימה וחותמת של המשתתף

הריני מאשר בחתימתי כי החתומים בשם המשתתף הינם מורשי חתימה מטעמו, ורשאים לחייב אותו בכל עניין הקשור ו/או הנוגע למכרז. הריני מאשר בחתימתי, כי החתומים בשם המשתתף הוזהרו על ידי להצהיר את האמת וכי יהיו צפויים לעונשים הקבועים בחוק, אם לא יעשו כן, ולאחר שהוזהרתי אותם כאמור חתמו בפני על נספח זה.

חתימה וחותמת עו"ד

הצהרה והתחייבות לעמידה בתנאי החוק למניעת העסקה של עברייני מין במוסדות

מסוימים, תשס"א - 2001

(נספח זה יחתם ע"י המציע)

1. הנני הח"מ, _____ המשמש/ת כ _____ אצל _____ (להלן: "המציע") מצהיר בזאת בשם הציע כי ידוע לי כי החוק למניעת העסקה של עברייני מין במוסדות מסוימים, תשס"א – 2001 והתקנות לפיו (להלן – החוק), חל עלי כנותן השירותים במסגרת מכרז מס' 01/2020 של – החברה לפיתוח מודיעין עילית בע"מ.
2. הנני מתחייב בזאת כי המציע ו/או כל קבלן מטעמו שיפעל במסגרת מכרז זה, לא יעסיק עובד שהורשע בעבירת מין שאותה ביצע בהיותו בגיר.
3. הנני מצהיר בזאת כי ידוע לי כי בהתאם לחוק, חל איסור על העסקת בגיר ללא קבלת אישור מראש ממשרתת ישראל המעיד כי ההעסקה מותרת לפי החוק.
4. הנני מתחייב למלא אחר כל דרישות החוק בנוגע לחובה לקבל את אישור המשטרה לגבי כל אדם או גוף, כמתחייב מהוראות החוק, לשמור את האישורים ולהציגם בכל עת שאדרש.

חתימת המציע:

שם	תאריך	חתימה/חותמת	מס' זהות/עוסק מורשה/ח.פ.
----	-------	-------------	--------------------------

אישור עו"ד

הריני לאשר בזאת כי: _____ ו- _____

הינם מורשי חתימה של המציע וכי הוזהרו כדן בדבר אמיתות הצהרתם דלעיל ובדבר אי עמידה בדרישותיה.

חתימת עו"ד:

שם עו"ד	תאריך	חותמת וחתימה
---------	-------	--------------

הצהרה ואישור לעניין הרשעות קודמות של מחזיקים במציע

(נספח זה ייחתם ע"י המציע וכן ע"י כל בעל מניות שהינו בעל שליטה במציע וככל שהמציע שותפות אזי גם על ידי כל השותפים בו)

1. אנו הח"מ מצהירים ומתחייבים בזאת, כדלקמן:

- 1.1.1. אני _____, ת.ז. _____, משמש _____ כ_____ אצל _____ (להלן: "המציע"), ומוסמך להצהיר מטעמו בקשר למכרז מס' 01/2020 שפורסם ע"י – החברה לפיתוח מודיעין עילית בע"מ (להלן: "המכרז" ו-"החברה").
- 1.2. המציע לא הורשע ו/או נחקר:

1.2.1. בעבירות לפי חוק מס קניה (סחורות ושירותים), תשי"ב-1952; פקודת מס הכנסה; פקודת המכס; חוק מס ערך מוסף, תשל"ו-1975; חוק הפיקוח על המטבע, תשל"ח-1978; סעיפים 290 עד 297, 383 עד 393 ו-414 עד 438 לחוק העונשין, תשל"ז-1977, למעט הרשעות שנמחקו או התיישנו לפי חוק המרשם הפלילי ותקנת השבים, תשמ"א-1981.

או [מחק את המיותר]

1.2.2. המציע נחקר ו/או הורשע בעבר בחשד לביצוע העבירות הבאות: _____ (יש לפרט מתוך העבירות המנויות לעיל).

- 1.3. מבלי לגרוע מהאמור לעיל ובנוסף במהלך 3 השנים האחרונות שקדמו לפרסום המכרז, המציע לא הורשע בעבירה פלילית, לא מתנהלים נגדו הליכים פליליים בקשר עם עבירה פלילית ולמיטב ידיעתנו לא מתנהלת כנגדנו חקירה בקשר עם עבירה פלילית. "עבירה פלילית" - כל עבירה לפי חוק העונשין, תשל"ז - 1977, כולל עבירות בתחום איכות הסביבה/הנוגעות לאיכות הסביבה ולמעט: עבירה פלילית מסוג חטא, עבירה פלילית מסוג ברירת קנס, עבירות מכח חוקי עזר מקומיים (להוציא עבירות שעניינן אי קבלת אישור, רישיון או הסכמה).
- 1.4. המציע מאשר ומסכים כי החברה ו/או ועדת המכרזים שלה ו/או כל הפועלים מטעמן יהיו רשאים ומוסמכים לעיין במרשם הפלילי בקשר עם הח"מ ובנוסף לקבל כל מידע רלבנטי מהמשטרה ורשויות אכיפת חוק אחרות.
- 1.5. במקרה ואישור נוסף יידרש ע"י מי מהרשויות הנ"ל על מנת לאפשר עיון ו/או קבלת מידע כאמור, מתחייב הח"מ למסור, לבקשת ועדת המכרזים, אישור כנדרש, חתום ע"י הח"מ, תוך הזמן הקבוע לכך בבקשת הועדה.

2. צרופות

- 2.1. לנספח זה תצורף רשימה של כל נושאי המשרה בגוף החתום על מסמך זה.
- 2.2. לטופס זה תצורף רשימה של כל בעלי השליטה בגוף החתום על מסמך זה.

תאריך

שם החותם חתימה וחותמת

אישור עו"ד

אני הח"מ, _____, עו"ד, מאשר בזאת, כי החתומים בשם המציע/ חבר במציע, הינם מורשי חתימה מטעמו, ורשאים לחייב אותו בכל עניין, הקשור ו/או הנוגע למכרז. כמו כן, הריני מאשר, כי החתומים בשם המציע הוזהרו על ידי להצהיר את האמת וכי יהיו צפויים לעונשים הקבועים בחוק, אם לא יעשו כן, ולאחר שהזהרתי אותם כאמור חתמו בפני על נספח זה.

חתימה וחותמת עו"ד

טופס 10 – חלקים חסויים בהצעה - אופציונאלי

אני מבקש שלא תינתן זכות עיון בסעיפים ו/או במסמכים הבאים בהצעתך, בשל היותם סוד מסחרי:

עמוד _____ בהצעה, בדבר _____ וזאת, מהנימוקים הבאים: _____

עמוד _____ בהצעה, בדבר _____ מהנימוקים הבאים: _____

עמוד _____ בהצעה, בדבר _____ מהנימוקים הבאים: _____

עמוד _____ בהצעה, בדבר _____ מהנימוקים הבאים: _____

ברור לי כי אם ועדת המכרזים תקבל את בקשתי הנ"ל, אזי אותם סעיפים הרלוונטיים בהצעות אחרות שיוגשו למכרז זה, יהיו חסויים בפני.

חתימת המציע:

_____	_____	_____	_____
שם המציע	תאריך	חתימה/חותמת	מס' זהות/עוסק מורשה

לכבוד

החברה לפיתוח מודיעין עילית בע"מ

הנדון: הצהרה בדבר העדר קירבה לעובד רשות ו/או לחבר עירייה

אנו הח"מ _____ ת.ז. _____.

ו- _____ ת.ז. _____ הננו המציעים ו/או מורשיי חתימה

של חבי' _____ ח.פ. _____ . (להלן: החברה)

הואיל והגשתי הצעה במסגרת מכרז שפורסם ע"י החברה לפיתוח מודיעין עילית בע"מ ו/או הנני עומד להתקשר בחוזה עם החברה לפיתוח מודיעין עילית בע"מ ו/או תאגיד שלחברה שליטה בו, הנני מצהיר כלהלן:

1. אינני נמנה על אחד מאלה:

- א. קרוב משפחה (בן זוג, הורה, בן או בת, אח או אחות) של חברה/ה מועצת עיריית מודיעין עילית
- ב. סוכנו או שותפו של חבר מועצת עיריית מודיעין עילית
- ג. קרוב משפחה (בן זוג, הורה, בן או בת, אח או אחות) של עובד עיריית מודיעין עילית ו/או החברה לפיתוח מודיעין עילית
- ד. סוכנו או שותפו של עובד עיריית מודיעין עילית ו/או.
- ה. תאגיד שבו יש לאחד מהמנויים בסעיף משנה (1)-(2) לעיל חלק העולה על עשרה אחוזים בהונו או ברווחיו, ואף אחד מהמנויים בסעיפי משנה (1) ו-(2) לעיל מנהל או עובד אחראי בתאגיד.

2. הנני מצהיר כי ידועים לי הוראות פקודה העיריות האוסרות התקשרות בחוזה או בעסקה בין החברה לבין חבר עירייה כאמור בסעיף א' לעיל וכן ההוראות הקבועות בפקודה לגבי איסור על התקשרות בחוזה שבין החברה לבין אחד המנויים בסעיף א' לעיל, וכן ידוע לי כי בנוסף לסנקציה הפלילית הצפויה למי שעובר על הוראות הפקודה, במקרה של כריתת חוזה בניגוד להוראות פקודות העירייה כאמור לעיל, ניתן החוזה לביטול על ידי החברה על פי החלטתה או על פי החלטת השר ומשבוטל לא תהיה החברה חייבת להחזיר את מה שקיבלה על פי החוזה ולא לשלם את שווי של מה שקיבלה.

3. כמו כן, הנני מצהיר ומתחייב כי אם יחול שינוי כלשהו בכל הקשור להצהרתי כאמור בסעיף א' לעיל, הנני מתחייב להודיע על כך לחברה מיד עם קרות השינוי.

חתימה וחותמת המציע

תאריך

טופס 12 – תצהיר בדבר אי תיאום מכרז

תצהיר בדבר אי תיאום מכרז

אני הח"מ _____ ת.ז. _____ מוסמך כדין לחתום על תצהיר זה בקשר עם הצעת _____ (להלן: "המשתתף"), למכרז לביצוע עבודות תכנון, הקמה, הפעלה, מסירה ותחזוקה של מתקנים לייצור חשמל בטכנולוגיית PV (פוטו - וולטאי), מכרז פומבי מס' 01/2020 (להלן: "המכרז"), מצהיר בזאת כדלקמן:

1. אני מוסמך לחתום על תצהיר זה בשם המשתתף ומנהליו.
2. אני נושא המשרה אשר אחראי במשתתף להצעה המוגשת מטעם המשתתף למכרז.
3. המחירים המופיעים בהצעת המשתתף למכרז הוחלטו על ידי המשתתף באופן עצמאי, ללא התייעצות, הסדר או קשר עם משתתף אחר או עם משתתף פוטנציאלי אחר.
4. המחירים בהצעת המשתתף למכרז לא הוצגו בפני כל גורם אשר מציע הצעות למכרז או תאגיד אשר יש לו את הפוטנציאל להציע הצעות למכרז.
5. לא הייתי מעורב בניסיון להניא מתחרה אחר מלהגיש הצעה למכרז.
6. לא הייתי מעורב בניסיון לגרום למשתתף אחר להגיש הצעה גבוהה או נמוכה יותר מהצעת המשתתף למכרז.
7. לא הייתי מעורב בניסיון לגרום למתחרה להגיש הצעה בלתי תחרותית מכל סוג שהוא.
8. הצעת המשתתף למכרז מוגשת בתום לב ולא נעשית בעקבות הסדר או דין ודברים כלשהו עם מתחרה או מתחרה פוטנציאלי אחר במכרז.
9. המשתתף לא נמצא כרגע תחת חקירה בחשד לתיאום מכרז – נכון / לא נכון (יש לסמן בעיגול את התשובה).
אם לא נכון, נא פרט:

10. המשתתף לא הורשע בארבע השנים האחרונות בעבירות על חוק ההגבלים העסקיים, לרבות עבירות של תיאומי מכרזים – נכון / לא נכון (יש לסמן בעיגול את התשובה). אם לא נכון, נא פרט:

11. אני מודע לכך כי העונש על תיאום מכרז יכול להגיע עד חמש שנות מאסר בפועל.

תאריך _____ שם המשתתף _____ שם המצהיר ותפקידו _____ חתימת המצהיר _____

אישור

אני החתום מטה, עו"ד _____ מאשר, כי ביום _____ התייצב בפני _____ הנושא ת.ז. שמספרה _____ והמוסמך להתחייב בשם המשתתף ולאחר שהזרתיו כי עליו לומר את האמת כולה ורק אותה וכי אם לא יעשה כן יהיה צפוי לעונשים הקבועים בחוק אישר באוזניי את נכונות הצהרתו וחתם עליה בפני.

תאריך: _____ שם מלא: _____ חתימה + חותמת: _____

תאריך: _____

לכבוד
החברה לפיתוח מודיעין עילית בע"מ

מודיעין עילית

א.ג.ג.,

ערבות מספר

1. לפי בקשת _____ מס' ת.ז.ח.פ.ח.צ. _____ (להלן - "הנערב") אנו ערבים בזה כלפיכם באופן בלתי חוזר לתשלום כל סכום עד לסכום כולל של 50,000 ₪ (במילים: חמישים אלף ש"ח בלבד) (להלן - "סכום הערבות") בקשר למכרז פומבי מס' 01/2020 לביצוע עבודות תכנון, הקמה, הפעלה, מסירה ותחזוקה של מתקנים לייצור חשמל בטכנולוגיית PV (פוטו – וולטאי) לשימוש עצמי ע"פ הסדרות רשות החשמל במודיעין עילית.
 2. לפי דרישתכם הראשונה בכתב, עד 10 ימים ממועד קבלת דרישתכם על ידינו באופן המפורט להלן אנו נשלם לכם כל סכום הנקוב בדרישה ובלבד שלא יעלה על סכום הערבות מבלי להטיל עליכם חובה להוכיח את דרישתכם ומבלי שתהיו חייבים לדרוש את התשלום תחילה מאת הנערב.
 3. כל דרישה לתשלום מכוח כתב ערבות זה תימסר לנו בכתב בסניף _____ בכתובת _____ כשהיא חתומה ע"י מנכ"ל או ממלא מקומו. דרישה אשר תהא חתומה ע"י ממלא מקומו של מנכ"ל החברה תהא מלווה באישור עורך דין בדבר זהות החותם וסמכותו לחתום על דרישה כזו מטעם.
- לעניין סעיף זה, דרישה אשר תימסר בפקס או בדוא"ל, לא תיחשב כדרישה.
4. התשלום על ידנו כאמור בסעיף 2 לעיל יעשה על ידנו, על דרך של העברה בנקאית לחשבון עפ"י הפרטים שיימסרו על ידכם בדרישתכם או באמצעות המחאה עשויה על ידנו לפקודתכם ע"פ שיקול דעתכם הבלעדי.
 5. ערבות זו תישאר בתוקפה עד ליום 01.02.2021 (כולל) בלבד ולאחר תאריך זה תהיה בטלה ומבוטלת. כל דרישה על פי ערבות זו צריכה להתקבל על ידנו בכתב לא יאוחר מהתאריך הנ"ל.
 6. ערבות זו אינה ניתנת להעברה או להסבה.

בכבוד רב,

מסמך ב'

חוזה התקשרות

שנערך ונחתם במודיעין עילית, ביום _____ לחודש _____ בשנת 2020

בין

החברה לפיתוח מודיעין עילית

(להלן: "החברה" או "המזמינה")

לבין

(להלן: "הקבלן")

- והואיל והחברה מעניינית בביצוע עבודות לאספקה התקנה ותחזוקה של מערכות סולאריות במבני הציבור של עיריית מודיעין עילית (וכהגדרת "המבנה" בחוזה זה להלן);
- והואיל והחברה יחד עם העירייה פרסמה מכרז פומבי מס' 01/2020 לביצוע העבודות הדרושות להקמת המבנה (להלן: "המכרז") והצעתו של הקבלן למכרז התקבלה על-ידי החברה;
- והואיל והקבלן מצהיר כי הוא בעל הניסיון, הידע, המיומנות והמומחיות הדרושים לביצוע העבודות הדרושות להקמת המבנה כנדרש לפי מכרז וחוזה זה;
- והואיל והצדדים הסכימו לכך שהקבלן יבצע את העבודה כקבלן עצמאי, הכל כמפורט בחוזה זה ומסמכי המכרז על נספחיו השונים, לרבות המפרטים לחוזה המהווים חלק בלתי נפרד ממנו;
- והואיל והחברה מוכנה למסור לקבלן את ביצוע העבודות להקמת המבנה והקבלן מוכן לקבל על עצמו את ביצוע העבודה כאמור, הכול בהתאם לתנאים המפורטים להלן;
- והואיל וברצון הצדדים לקבוע ולהסדיר את זכויותיהם והתחייבויותיהם בכל הנוגע לחוזה זה.
- לפיכך הוצהר, הוסכם והותנה בין הצדדים כדלהלן:

פרק א' – כללי

1. מסמכי החוזה

1.1. המבוא לחוזה זה מהווה חלק בלתי נפרד מן החוזה.

1.2. הנספחים לחוזה זה מהווים חלק בלתי נפרד ממנו.

- 1.3. מסמכי המכרז על נספחיו השונים, לרבות התשובות שניתנו בכתב מאת החברה לשאלות ההבהרה, ככל שניתנו, מהווים חלק בלתי נפרד מהחוזה.
- 1.4. הצעתו של הקבלן, לרבות המחירים שלהם התחייב, ולרבות פרטים ומסמכים שנמסרו על ידי הקבלן על פי דרישת החברה.
- 1.5. כלל המפרטים שפורטו במסמכי המכרז ובחוזה, בין אם צורפו להם ובין אם לאו.
- 1.6. תכניות נוספות שיצורפו לצו התחלת העבודה, ככל שיצורפו.
- 1.7. לוחות הזמנים לביצוע העבודות, כפי שיפורטו בצו התחלת העבודה או כפי שיאושרו לקבלן על ידי המפקח.

2. הגדרות ופרשנות

- 2.1. בחוזה זה יהיו למונחים המפורטים בטור הימני דלהלן הפירוש או המשמעות המפורטים בטור השמאלי דלהלן, אלא אם כן מחייב הקשר הדברים אחרת:

המונח	פירושו
"המכרז"	מכרז פומבי מס' 01/2020 לביצוע עבודות לאספקה התקנה ותחזוקה של מערכות סולאריות, לרבות כל מסמך המהווה חלק ממסמכי המכרז, ולרבות, פרוטוקולים והבהרות למכרז האמור.
"ההסכם"	מסמך זה, הנספחים המצורפים אליו וכן המסמכים הנוספים שאינם מצורפים להסכם זה, ככל שהם נזכרים בהוראותיו של ההסכם כנספחים מחייבים. הפניה בהסכם זה או באחד הנספחים ל"הסכם" או ל"מסמכי ההסכם", משמעה הפניה להסכם זה ולנספחיו.
"העירייה"	עיריית מודיעין עילית
"הגגות" או "הגג" או "מבני הציבור"	הגגות עליו/הם ייבנו המערכות ויבוצעו העבודות כמפורט במסמך א' להסכם זה.
"המערכת" או "המתקן" או "המתקנים"	מערכות סולאריות לייצור חשמל בטכנולוגיה פוטוולטאית
"הפרויקט"	ביצוע עבודות לאספקה, התקנה ותחזוקה של המערכות על הגגות כמפורט במסמכי המכרז ונספחיו.

<p>"העבודות"</p>	<p>כלל הפעולות הדרושות לשם ביצוע הפרויקט, לרבות, הכנה של השטח בו מבוצעות העבודות, הקמה, ביצוע כל התשתיות הדרושות, מערכות, ניקיון, הובלה ופריקה, פינוי פסולת, עובדים, ציוד וכלי עבודה, אביזרי בטיחות, הסדרי תנועה זמניים, גידור וסימון, שמירה, ייעוץ, שימוש בחומרים, שירותי מעבדה, לרבות, כל הפעולות הדרושות לצורך התארגנות לביצוע העבודות או כל חלק מהן, ולרבות, כל עבודה נלווית הדרושה לצורך השלמת הפרויקט כהגדרתו במכרז, ; לרבות כל הפעולות הנדרשות לצורך תכנון המערכת, לרבות השגת כלל האישורים הנדרשים לפי תקנות התכנון והבנייה (עבודות ומבנים הפטורים מהיתר), תשע"ד-2014 ודיווח לוועדה המקומית לתכנון ובניה, קבלת המכסה ביצוע בדיקות קבלה ומסירת התקנתה, רכש רכיבי המערכת, החשמל, מחברת המערכת על מרכיביה, וכן ביצוע תחזוקה שוטפת כהגדרתה במסמכי המכרז ומתן אחריות לתקופה של 10 שנים לפחות כמפורט במסמכי המכרז.</p>
<p>"חומרים"</p>	<p>חומרים שסופקו על-ידי הקבלן למקום המבנה, למטרת התקנת המערכות, לרבות אביזרים, מוצרים, וכן ציוד ומתקנים העתידים להיות חלק מן המבנה, בין מוגמרים בין אם לאו ולרבות כל פריטים, מוצרים, חלקים, אביזרים, ציוד, מערכות, מכונות, מכשירים, כלים וכיו"ב.</p>
<p>"המפרט הטכני" או "המפרט המיוחד"</p>	<p>מפרט טכני מיוחד (על כלל חלקיו) המצורף כמסמך ג-2 למסמכי המכרז, ואשר מפרט את הדרושות הטכניות בכל הנוגע לביצוע העבודות מושא מכרז זה, לרבות, כל שינוי ו/או תיקון ו/או תוספת שיערך בו.</p>
<p>"המפרט הבינמשרדי"</p>	<p>המפרט הכללי לעבודות בניה בהוצאת הוועדה הבין משרדית לסטנדרטיזציה של מסמכי החוזה לבניה ("הספר הכחול") לביצוע עבודות מושא המכרז. זאת בגרסתם המעודכנת ביותר נכון למועד הגשת ההצעות במכרז זה; מובהר, כי בהגשת ההצעות למכרז זה, יראו את כל אחד מן המציעים כאילו הצהיר, כי מצוי בידיו המפרט הבין משרדי, בנוסחו המעודכן ביותר.</p>

<p>המפרט הטכני או המפרט המיוחד והמפרט הבינמשרדי</p>	<p>"המפרטים"</p>	
<p>חודש קלנדרני על-פי הלוח הגרגוריאני.</p>	<p>"חודש"</p>	
<p>כל עוד לא הוגדר אחרת במסגרת המכרז - המדד הנו מדד מחירי תשומות הבנייה למגורים כפי שמתפרסם בכל חודש ע"י הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, או כל מדד אחר אשר יבוא תחתיו.</p>	<p>"המדד"</p>	
<p>מי שנקבע כנציג מטעם החברה לצורך ביצוע פעולות מסוימות המפורטות בהסכם זה ומבלי לגרוע מסמכותו של המנהל בכל מקום שבו נקבעה סמכות כאמור, שהינה גוברת.</p>	<p>"נציג המזמינה"</p>	
<p>מי שנתמנה בהודעה בכתב לקבלן, מעת לעת, על - ידי החברה לנהל את ביצוע העבודות הכלולות בפרויקט ו/או לפקח על התקנת המערכות/ביצוע המבנה או כל חלק ממנו. החברה תהיה רשאית בכל עת לשנות בכתב את זהות המנהל. ככל שלא ימונה על-ידי החברה המנהל מטעמה, ישמש המנהל או מי שימונה על-ידו כהמנהל מטעם החברה.</p>	<p>"המנהל"</p>	
<p>מי שמונה על ידי החברה כבא-כוחה כדי להשגיח, לפקח ולבקר את אופן ביצוע העבודות ו/או כל חלק מהן והשלמתן בהתאם להוראות ההסכם; למען הסר ספק, מובהר כי בכל מקום בהסכם זה שבו הוענקו סמכויות למפקח, הרי שסמכויות אלה ניתנות לביצוע גם על-ידי נציג מחלקת הנדסה בעירייה.</p>	<p>"המפקח"</p>	
<p>הקבלן, לרבות נציגיו של הקבלן, שלוחיו ומורשיו, בהתקנת המערכות/ביצוע המבנה או כל חלק ממנו. מקום בו הקבלן הנקוב בכותרת החוזה מורכב מיותר מישות משפטית אחת, יראו את כל הכלולים בהגדרת הקבלן כחייבים לפי החוזה ביחד ולחוד.</p>	<p>"הקבלן"</p>	
<p>הוראה בכתב לקבלן המורה לקבלן להתחיל בהתקנת המערכות/ביצוע המבנה, במועד הנקוב בה; לא יהא תוקף לצו התחלת עבודה שנערך ו/או שניתן לפני חתימתם של הצדדים כדין על החוזה.</p>	<p>"צו התחלת עבודה"</p>	
<p>התאריך המפורט בצו התחלת העבודה.</p>	<p>התקנת</p>	<p>תחילת יום</p>

	המערכות/ביצוע המבנה "
היום שבו מסתיים פרק הזמן הקבוע במפרטים המצורפים לחוזה זה לשם ביצוע כל העבודות להקמת המבנה, לרבות מועד מאוחר יותר או מוקדם יותר כפי שעודכן על ידי החברה בהתאם להוראות החוזה.	"יום סיום התקנת המערכות/ביצוע המבנה"
המועד שצוין כמועד סיום המבנה בתעודת הגמר, תעודת הגמר החלקית או תעודת הגמר המותנית, לפי העניין. בהיעדר תעודת גמר כאמור, בכל מסמך אחר שיימסר לקבלן על-ידי המנהל, ובו אישור על השלמת המבנה.	"יום סיום המבנה בפועל"
מסמך ערוך בנוסח המצורף כנספח ו' להסכם זה, אשר מעיד על השלמת המבנה בהתאם להוראות הסכם זה; תעודת גמר יכול להיות חלקית או מותנית, זאת בהתאם להוראות הסכם זה.	"תעודת גמר" או "תעודת השלמת המבנה"
מסמך ערוך בנוסח המצורף כנספח ז' להסכם זה, אשר מעיד השלמתו המלאה של המבנה, לרבות, תיקון כל הליקויים ו/או הפגמים ו/או הנוזקים.	"תעודת סיום המבנה" או "תעודת סיום"
10 שנים לפחות ממועד מסירת כל אחד מהמתקנים לחברה. ככל ויצרן המערכות מעניק אחריות ארוכה מ-10 שנים – תקופת האחריות שניתנת על ידי יצרן המערכות. אחריות קבלן כוללת אחריות לציוד, לעבודות ולתקופות.	"תקופת האחריות"
10 שנים מתום תקופת הבדק + אופציה הנתונה למזמינה לעד 10 תקופות נוספות בנות עד 12 חודשים, כל אחת, ובלבד שכלל תקופת התחזוקה, עבור כל אחד מהמתקנים שיותקנו במסגרת ההסכם לא תעלה על 20 שנים.	"תקופת התחזוקה"
גג המצוי במקרקעין אשר בהם, דרכם, מתחתם או מעליהם, יבוצע המבנה.	"מקום המבנה" "אתר העבודות" או "האתר"
מחירון דקל בנייה ותשתיות התקף במועד ביצוע העבודה	"מחירון דקל"
כל הדוחות המצורפים במסגרת מסמכי המכרז,	"דוחות"

לרבות כל שינוי ו/או תיקון ו/או תוספת שייערך בהם	
הריבית בשיעור שיתפרסם מידי פעם על ידי החשב הכללי במשרד האוצר, לרבות חישוב הריבית שייעשה בהתאם להנחיות החשב הכללי, כפי שיתפרסמו מזמן לזמן.	"ריבית החשב הכללי"
לרבות אישור ת"ת (תהליך תקני) הניתן על ידי מכון התקנים הישראלי.	"תו תקן"
חוק רישום קבלנים לעבודות הנדסה בנאות, תשכ"ט-1969, לרבות כל התקנות שהוצאו מכוחו, ולרבות כל תיקון או שינוי שיהיה בחוק או בתקנות כאמור.	"חוק רישום קבלנים"
לוח זמנים שיוכן על-ידי הקבלן בהתאם להוראות הסכם זה, אשר יהא תואם את הוראות המכרז, ואשר יאושר על-ידי החברה או המפקח, לרבות, כל תיקון ו/או עדכון שיאושר על-ידי החברה ו/או המפקח ללוח הזמנים המפורט.	"לוח זמנים מפורט"

2.2. חוק הפרשנות, התשמ"א-1981 יחול על החוזה, כך שייראו את החוזה כחיקוק כמשמעותו בחוק הנ"ל.

2.3. חוזה זה, על נספחיו השונים הקיימים ואשר יובאו בעתיד לא יפורש במקרה של סתירה, ספק, אי וודאות, או דו משמעות כנגד מנסחו אלא לפי הכוונה העולה ממנו, וללא כל הזדקקות לכותרות, לכותרות שוליים ולחלוקת החוזה לסעיפים ולסעיפי משנה.

3. נספחים

3.1. הנספחים המפורטים להלן, בין אם הם מצורפים בפועל ובין אם לא, מהווים חלק בלתי נפרד מחוזה זה:

נספח א' – רשימת האתרים (רשימה אשר פורסמה במסמכי הפנייה לקבלת הצעות)

נספח ב' – נוסח ערבות בנקאית

נספח ב'1 - ערבות ביצוע

נספח ב'2 - ערבות לתקופת האחריות

נספח ג' – נספח ביטוח ואישור עריכת ביטוח

נספח ד' – נמחק

נספח ה' – כתב היעדר תביעות

נספח ו' – תעודת גמר

נספח ז' – תעודת סיום עבודה

נספח ח' – רשימת אישורים ובדיקות לחשבון הסופי – כלול במפרט הטכני

נספח ט' - טבלת פיצויים מוסכמים
נספח י' - התחייבות לשמירה על כללי הבטיחות
נספח יא' - אישור מסירת גג להתקנה
נספח יב' – הצהרה בדבר היעדר סינוור

3.2. למניעת כל ספק, מצהיר בזאת הקבלן כי ברשותו המסמכים המהווים חלק בלתי נפרד מחוזה זה, לרבות אלה שלא צרפו אליו, כי קרא אותם, הבין את תוכנם, קיבל את כל ההסברים אשר ביקש ומתחייב לבצע את העבודה על פי כל האמור בהם. אי הבנת תנאי כלשהו מתנאי החוזה על ידי הקבלן או אי התחשבות בו על ידו לא תקנה לקבלן זכות כלשהי לקבלת תשלום נוסף מכל סוג שהוא, ולא יהיו לו כל תביעות או דרישות בענין זה.

4. סתירות בין מסמכים

4.1. בכל מקרה של סתירה או אי התאמה או דו משמעות לגבי הוראה כלשהי במסמכים השונים המהווים את החוזה ו/או בתנאי המכרז ו/או בנספחים, ובהעדר קביעה אחרת של סדר העדיפות במפרט המיוחד ובתנאים המיוחדים, יראו את כל הסעיפים כמשלימים, במידה ולא ניתן ליישב בין הסעיפים סדר העדיפות לענין הביצוע ו/או התשלום יגבר התנאי המחמיר ו/או המיטיב לחברה בהתאם להחלטת המנהל בהתאם לשיקול דעתו הבלעדי.

4.2. הוראה שנתנה החברה בכתב לאחר פרסום המכרז ולפני המועד האחרון להגשת ההצעות, בין בדרך של תיקון המכרז ושינויו ובין בדרך של תשובה לשאלות הבהרה או תשובות במסגרת "סיור קבלנים" – תיחשב כחלק ממסמכי החוזה ותגבר על הוראה מפורשת הסותרת אותה במסמכי החוזה שקדמו לה בזמן, זולת אם נקבע בה במפורש שלא תגבר כאמור.

4.3. גילה הקבלן סתירה או אי התאמה או דו משמעות בין הוראה אחת מהוראות החוזה לבין הוראה אחרת, או שהיה הקבלן מסופק בפירושם הנכון של הוראה, מסמך או כל חלק מהם או שהמנהל מסר הודעה לקבלן שלדעתו אין הקבלן מפרש כהלכה את החוזה, אזי יפנה הקבלן בכתב למנהל והמנהל ייתן הוראות בכתב, לרבות תכניות לפי הצורך, בדבר הפירוש שיש לנהוג לפיו. עד לקבלת הוראותיו של המנהל, יעכב הקבלן את ביצועה של אותה עבודה שבגינה צריך היה לפנות למנהל כאמור לעיל.

5. מהות השירותים נשוא ההסכם

5.1. הקבלן מקבל בזאת על עצמו ביצוע עבודות תכנון, הקמה, מסירה והפעלה של מתקנים לייצור חשמל בטכנולוגיה PV (פוטו - וולטאי) (להלן: "המתקן" או "המתקנים" או "המערכות" ו"העבודות", בהתאמה), וזאת על גגות של מבני ציבור הנמצאים ברשות (בעלות/החזקת/ניהול) עיריית מודיעין עילית (להלן גם: "העירייה") והמופיעים ברשימה המסומנת נספח א' להסכם ו/או אתרים ו/או גגות נוספים ככל שתורה על כך החברה במהלך תקופת ההתקשרות (להלן: "הגגות" או "המבנים" או "האתרים").

לענין סעיף זה, "הפעלה" פירושה חיבור המתקן לרשת החשמל וקבלת אישורו חברת חשמל לחישמולו

5.2. מובהר כי הגגות הינם בבעלות עיריית מודיעין עילית ואין בהקמת המתקנים על פי מכרז זה לגרוע מכל זכות העומדת לה לבנות על הגגות לפי שיקול דעתה ו/או להעתיק את הפנלים לפי ראות עיניה.

5.3. מובהר כי ככל שיתברר לקראת ההתקנה כי לא ניתן ו/או לא ראוי להתקין את המתקן המבוקש באיזה מהאתרים המפורטים ברשימה בנספח א' מכל סיבה שהיא, או שהחברה אינה מעוניינת בהתקנה עליהם לפי שיקול דעתה, החברה תהא רשאית לגרוע אתר זה מרשימת האתרים לביצוע (נספח א' להסכם) ולזוכה לא תהיה כל טענה על כך. מנגד מובהר

כי החברה תהיה רשאית לדרוש ביצוע מתקנים ו/או אתרים נוספים שלא פורטו בנספח א' כפי שתמצא לנכון והכל לפי שיקול דעתה.

5.4. המתקנים נועדו לאפשר ייצור חשמל בהתאם להחלטה של הרשות לשירותים ציבוריים מיום 25.12.12 המאפשרת הקמת מתקנים לייצר חשמל מבזר באנרגיה מתחדשת בטכנולוגיה פוטו-וולטאית (להלן - "PV") על פי הסדרות רשות החשמל.

5.5. יובהר כי החל ממועד מסירת המתקנים וקבלת תעודת גמר מאת המזמינה תהא הבעלות על המתקנים בידי החברה וכי כל ההכנסות ו/או הרווחים ו/או התקבולים, לרבות אך לא רק שיעור החיסכון הנובעים מהפעלת המערכות (להלן: "ההכנסות") יהיו שייכים באופן בלבדי ל ו/או לעיריית מודיעין עילית ולקבלן לא תהיה כל טענה ו/או דרישה ו/או תביעה בקשר להכנסות הנובעות מהפעלת המערכות.

5.6. למען הסר ספק, עלות אבטחתה ושמירתה של המערכת עד למסירת אישור בדבר חיבורה למוקד, כאמור, תחול על הקבלן בלבד.

5.7. יובהר, כי ביצוע הפרויקט והתקנת המערכות במסגרתו מותנה באישור תקציבי. עוד מובהר כי ההתקשרות על פי ההסכם ותחילת ביצוע העבודות מותנית באישור מראש ולא תהיינה לקבלן, כל תביעות ו/או טענות מכל סוג שהוא כלפי החברה ו/או העירייה ו/או כלפי כל הבאים מכוחן או מטעמן בקשר לכך ו/או לכל הנובע מכך לרבות במקרה שלא ינתן אישור העירייה מכל סיבה שהיא.

5.8. החברה שומרת לעצמה את הזכות להקטין ו/או להגדיל את ההיקף הכספי המקורי של ההתקשרות בעד 50% לרבות באמצעות הגדלת מספר הגגות עליהם יותקנו המתקנים נשוא מכרז זה למשך תקופת ההסכם כולו והכל לפי שיקול דעתה המלא והמוחלט בכפוף לכל דין. מובהר כי במקרה של שינוי במספר המתקנים, ו/או ההיקף המקורי של העבודות, הקבלן יישאר מחויב במחיר הצעתו ולא תהיה לו כל טענה ו/או דרישה ביחס לשינוי ההיקף.

5.9. כל אחד מהמתקנים יתוכנן, יוקם, יופעל, יימסר ויתוחזק ע"י הקבלן בהתאם לתנאים ולוחות הזמנים המפורטים בהסכם זה להלן, ובהתאם להליכים הקבועים בהוראות כל דין. העבודות יבוצעו בהתאם לדין, לחוקי החשמל, דרישות חברת חשמל לישראל, וכל הוראה או הנחיה של רשות מוסמכת, וכן בהתאם לכל הדרישות הכלולות בנספח הטכני, מסמך ג' להסכם.

5.10. הקבלן יהיה אחראי לתאם את ביצוע העבודות עם כל רשות ו/או תאגיד שלהם תשתיות ו/או קווי הולכה עיליים ו/או תת קרקעיים במקום ביצוע העבודות. האחריות לעריכת בירורים מראש בדבר קיומם של תשתיות וקווי הולכה במקום ביצוע העבודות ולתיאום כאמור לעיל תחול על הזוכה, ואם יחולו הפסקות ו/או עיכובים בביצוען של העבודות מחמת התיאום האמור ו/או אילוצי המתנה שייכפו על הקבלן, לא יהיה הקבלן זכאי לפיצוי ו/או לתשלום אחר כלשהו עקב הפסקות ו/או עיכובים אלה.

6. הצהרות הקבלן

6.1. הקבלן מצהיר ומתחייב כי כל החומרים והאביזרים שיסופקו ויותקנו על ידו ישאו תו תקן ו/או תו השגחה וכי הוא אחראי לבדיקת התאמת האביזרים על ידי הגורמים המוסמכים וקבלת אישורם לכך.

6.2. הקבלן מצהיר כי ביקר באתר העבודה ובחן את התנאים, הנתונים והנסיבות הקשורים בביצוע העבודה ו/או הנובעים ממנה. הקבלן מצהיר ומתחייב כי לא תהיינה לו כל טענות ו/או תביעות כספיות או אחרות, כלפי החברה, שמקורן באי ידיעה של תנאי או נתון כלשהו. כמו כן, הקבלן מצהיר כי ידוע לו שיתכן שבאתרי העבודה תבוצענה עבודות אחרות על ידי קבלנים אחרים, והוא מתחייב לשתף עמם פעולה בכל הקשור בביצוע העבודה.

6.3. הקבלן מצהיר כי קרא את תנאי חוזה זה ונספחיו, כי ידועים וברורים לו לאשורם התנאים והדרישות שבחוזה זה ובנספחיו, וכי יש ביכולתו לקיימם ולבצע את כל הדרוש לביצוע העבודות בתנאים ובמועדים שנקבעו למסירתם על ידי החברה ועל פי כל דין. הקבלן מתחייב להעסיק עובדים מקצועיים ומיומנים במספר הדרוש לביצוע העבודה, לפי העניין, במועדים ובתנאים שנקבעו בחוזה זה.

- 6.4. הקבלן מצהיר כי הינו מכיר את כל ההנחיות, ההוראות והדינים החלים על ביצוע העבודות להקמת המבנה וכי יפעל על פיהם.
- 6.5. הקבלן מצהיר כי יש לו את היכולת הפיננסית, הידע, המיומנות, הניסיון, הכישורים המקצועיים והטכניים, כח העבודה המיומן, המתקנים, החומרים והציוד הדרושים לביצוע העבודות בהתאם להוראות חוזה זה, כי אין מניעה להתקשרות בחוזה זה וכי בחתימתו על חוזה זה ובביצוע התחייבותיו על פיו לא יהא משום פגיעה בזכויות של צדדים שלישיים כלשהם.
- 6.6. הקבלן מצהיר כי הוא עומד בתנאי הסף הקבועים במסמכי המכרז, ואלה יתקיימו בו גם במשך כל תקופת התקשרותו עם המזמינה בהסכם זה.
- 6.7. הקבלן מצהיר כי ידוע לו שהחברה תהא רשאית בכל עת לשנות את זמני העבודה והקבלן לא יהא זכאי לתוספת תשלום כלשהי בגין שינוי כאמור.
- 6.8. הקבלן מצהיר כי ידוע לו שהחברה תהא רשאית, על פי שיקול דעתה הבלעדי, לבצע את הפרויקט באופן חלקי בלבד ו/או שלא להתחיל בביצוע הפרויקט כלל ואף לבטלו, לרבות אך לא רק בשל שיקולים תקציביים.
- 6.9. הקבלן מתחייב להשתמש בחומרים מהמין המשובח ביותר ובמתקנים או בחומרים שלגביהם קיימים תקנים של מכון התקנים הישראלי, אלא אם נקבע במפורש אחרת בחוזה זה או בנספחיו, שאז תגבר קביעה מפורשת זו.
- 6.10. הקבלן מצהיר ומתחייב כי ידוע לו שזכויות הבעלות, זכויות היוצרים וכל הזכויות האחרות, מכל מין וסוג שהוא במפרטים הטכניים, תכניות, לרבות המסמכים שיצורפו להן, שייכות לחברה וכי הוא לא יעשה בהם שימוש כלשהו אלא לצורך ביצועו של חוזה זה.
- 6.11. הקבלן מצהיר כי בכל מקרה, לרבות מקרים בהם יתעוררו חילוקי דעות בינו לבין החברה בנוגע לביצוע חוזה זה, הוא לא יהיה רשאי לעכב את ביצוע העבודות או להפסיקן.
- 6.12. הקבלן מצהיר כי ידוע ומוסכם כי יכול ולביצוע פרויקט מסוים יהיה גורם מממן, לרבות אך לא רק מפעל הפיס ו/או משרד הבינוי, משרד הכלכלה ו/או משרד הבינוי ו/או משרד החינוך (להלן: "גורם מממן"), שיתנה את המימון (המלא או החלקי לפי העניין) בתנאים שונים בהתאם לנהליו (להלן: "נהלים"). הקבלן יפעל בשיתוף עם החברה בהתאם לדרישות הגורם המממן. בין היתר, הקבלן ימציא לחברה את כל האישורים הנדרשים על פי הנהלים וככל הנדרש יעמוד בנהלים, הכל על מנת לאפשר קבלת המימון מהגורם המממן והוא מתחייב ומצהיר כי לא תהיה לו כל טענה ו/או תביעה כלפי החברה בקשר לכך. במקרה כזה יידחה מועד תשלום החלק היחסי משכר החוזה שממומן על ידי הגורם המממן עד קבלתו בפועל, בכפוף לכל דין.

פרק ב' – פעולות מקדימות

7. השגת רישיונות והיתרים – לגנות שלגביהם לא הוגשה בקשה למכסה

- 7.1. אותן פעולות הדרושות לצורך ביצוע העבודות מושא חוזה זה, שביחס לאופן ביצוען קיימים חוקים, תקנות או הוראות מטעם רשויות מוסמכות, יבוצעו בהתאם לאותם חוקים, תקנות או הוראות.
- 7.2. העבודות להקמת המערכת מושא חוזה זה בשיטת הזמנת עבודות לתכנון ביצוע מלא – Turn Key כאשר במסגרת זו הספק יהיה אחראי בין היתר, לכל הפעולות הנדרשות לצורך תכנון המערכת, רישוי המערכת, לרבות הגשת בקשה רכש רכיבי החשמל, להיתר בניה וקבלת היתר הבניה, קבלת המכסה מחברת החשמל, ביצוע בדיקות קבלה ומסירת המערכת על מרכיביה, ותחזוקת והתקנת המערכת לרבות אחריות על המערכת.
- 7.3. הקבלן מתחייב להמציא, על חשבונו, אישורים רשמיים מהרשויות המוסמכות ומאת הגופים הרלוונטיים לאותן פעולות, לרבות: חברות התקשרות (בזק) חברות סלולאר,

כבלים, לוויין, חברת החשמל, וכיו"ב. וכן ביצוע כל המוטל על פי דין או על פי נוהג על מי שמבצע עבודות כגון העבודות מושא חוזה זה.

7.4. מבלי לגרוע מכלליות האמור הקבלן יישא באחריות מלאה להשגת כלל האישורים הנדרשים לחיבור והפעלת המתקן להקמת המתקנים, ובכלל זאת כל האישורים הנדרשים בהתאם לסעיף 24 לתקנות הפטור לרבות אישור דיווח לוועדה המקומית לתכנון בניה, אישורי חברת חשמל לישראל לשילוב המתקן, היתר הפעלה ממינהל החשמל במשרד האנרגיה, היתר סוג לקרינה מהמשרד להגנת הסביבה וכן כל אישור אחר שידרש לפי דין, ככל ויידרש. יובהר כי תהא אחראית לתשלום בגין השגת אישורי כניסה למכסה מאת חברת החשמל, להם ידאג הקבלן.

7.5. בכל הכרוך בהתקנת המערכות/ביצוע המבנה, ימלא הקבלן אחרי הוראות כל דין בדבר מתן הודעות, קבלת רישיונות ותשלום מסים ואגרות, לרבות אגרות חברת חשמל, המשרד להגנת הסביבה והרשויות המוסמכות ויישא בכל ההוצאות והתשלומים הקשורים והנובעים מהם ואשר חלים על פי דין או על פי נוהג על קבלן מבצע או שתשלומם הושת עליו במסמכי החוזה. מסים ואגרות ששולמו על ידי הקבלן ואשר תשלומם חל על-פי דין או על פי האמור במסמכי החוזה על החברה, יוחזרו לקבלן על ידי החברה בתוך 10 ימים מיום ששולמו בפועל על ידי הקבלן או מיום שדיווח על הוצאתם, לפי המאוחר.

7.6. הקבלן מצהיר ומתחייב בזה, כי הינו בעל כל הרישיונות, ההיתרים, האישורים והרישומים הנדרשים ממנו על פי כל דין כתנאי להתקנת המערכות/ביצוע המבנה על פי החוזה, ובפרט רישום בפנקס הקבלנים כנדרש בחוק רישום קבלנים לעבודות הנדסה בנאיות, התשכ"ט-1969 וכי כל אלה יהיו בתוקף החל ממועד חתימת חוזה זה על ידי הקבלן ועד להשלמת כל העבודות לפיו. הקבלן מתחייב להציג בפני החברה, עם תום ההתקנה, אישור קונסטרוקטור ואישור מהנדס חשמל מוסמך לעמידת המערכת בתקנים המחייבים, וכן עם תום ההתקנה ולאחר מועד ההפעלה המסחרית, וכחלק מאישור למסירת המערכת, אישור יועץ קרינה מוסמך לעמידת המערכת בתקנים המחייבים, לאחר שהני"ל ביצע בדיקת קרינה מקיפה בכל אחד מהאתרים בהם הוקמו המתקנים, וזאת על חשבונו של הקבלן וכן אישור להיתר סוג מהמשרד להגנת הסביבה.

7.7. אין באמור בסעיף זה כדי להטיל על הקבלן חובה לשאת בעלותם של אגרות הנגבות על ידי גורמי מוסמך כלשהו לשם מתן אישור לסילוק מתקנים, קווי תשתית, וכיוצא באלה.

7.8. מבלי לגרוע מכל הוראה אחרת בחוזה זה בדבר קבלני משנה, הקבלן מתחייב שלא למסור לקבלני משנה ביצועה של עבודה כלשהי, אלא אם אותו קבלן משנה עומד בכל התנאים הנדרשים על פי חוזה זה ועל פי דין ביחס לאותה עבודה או לכלל העבודות שאותו קבלן משנה מבצע במסגרת המבנה וקיבל אישור מראש ובכתב מהחברה ביחס לאותו קבלן משנה וביחס לאותה עבודה.

8. עבודות הכנה כלליות

8.1. לפני התחלת העבודה באתר ידאג הקבלן לסידורי הגנה מפני מפולות ולעשיית כל שאר ההכנות שתידרשנה לביצוע העבודה, לרבות שילוט, סידור, תאורה ולנקיטה בשאר אמצעי הזהירות, הכל להנחת דעתו של המפקח.

8.2. לפני תחילת ביצוע העבודה, מתחייב הקבלן לבדוק ולוודא מיקום מדויק של כבלים קווים, צינורות מים, תיעול וביוב, קווי חשמל, פקוד וכיו"ב ולגרום לכך כי ביצוע העבודה לא יגרום לפגיעה בצינורות או קווים אלה.

8.3. ידוע לקבלן שהעבודה מתבצעת בתחומי ישוב פעיל, ולכן על הקבלן לתאם ולקבל את אישור המפקח ואישור המזמינה וכל יתר הגורמים המוסמכים לכל שלבי, שעות ודרכי העבודה מראש; ובין היתר, על מנת לצמצם באופן מרבי הפרעות לשוהים באתר העבודה ולפעילות המתבצעת בו. למען הסר ספק, לא תשולם לקבלן כל תמורה ו/או פיצוי בגין התיאום הנ"ל.

8.4. לפני תחילת העבודות, ובמהלך ביצוען על הקבלן לנקות את שטח האתר מכל פסולת (ככל שקיימת) ולסלקה למקום שפיכה מורשה הפועל כדין ואשר אושר על ידי המפקח). למען הסר ספק, לא תשולם לקבלן כל תמורה ו/או פיצוי בגין עבודה זו.

9. אישור אנשי המקצוע מטעם המציע הזוכה טרם קבלת צו התחלת עבודה

9.1. הקבלן, או מי מטעמו יהיה רשאי לבצע במתחם את כל העבודות הנדרשות לשם הקמת והתקנת המתקנים, וכן את עבודות התפעול והתחזוקה של המתקנים באמצעות אנשי מקצוע המועסקים מטעמו (להלן: "אנשי המקצוע" או "בעלי התפקידים" או "נציגי הקבלן").

יובהר כי לעניין סעיף זה, על תתי הסעיפים שלו, וסעיף 10 להלן, המילה "מועסק" תפורש ככוללת יחסי עובד מעביד או התקשרות עם קבלני משנה ובלבד וקיים בין הקבלן לאיש המקצוע המוצע הסכם בתוקף למשך שנה לפחות (12 חודשים).

9.2. הקבלן יגיש לאישורה של החברה את אנשי המקצוע, כמפורט להלן, וזאת בתוך עשרה (10) ימי עבודה ממועד קבלת הודעת הזכיה במכרז וכתנאי לקבלת צו התחלת עבודה. מובהר כי הצגת הסכמי התקשרות כאמור עם כל אחד מבעלי המקצוע להלן מהווה תנאי מתלה לכניסת ההסכם לתוקפו.

9.3 מנהל הפרויקט

9.3.1. בעל ניסיון של חמש (5) שנים בניהול של לפחות שלושה (3) פרויקטים בתחום אספקה והתקנה של מערכות סולאריות לייצור חשמל בטכנולוגיה פוטוולטאית, בהיקף שלא יפחת מ-2,000 קילוואט מותקן

9.4 מנהל העבודה

9.4.1. מנהל עבודה מורשה ומוסמך מטעם משרד הכלכלה.
9.4.2. בעל ניסיון של חמש (5) שנים לפחות בניהול פרויקטים בתחום אספקה והתקנה של מערכות סולאריות לייצור חשמל בטכנולוגיה פוטוולטאית.

הקבלן יכול להציג את אותו האדם כמנהל פרויקט ומנהל עבודה לצורך ביצוע העבודות ובלבד והוא עומד בכל הדרישות המפורטות לעיל, במצטבר

9.5 מהנדס הביצוע

9.5.1. מהנדס ביצוע אזרחי הרשום בפנקס המהנדסים ואדריכלים.
9.5.2. בעל ניסיון של 5 שנים לפחות בתחום אספקה והתקנה של מערכות סולאריות לייצור חשמל בטכנולוגיה פוטוולטאית.

9.6. החברה, לפי שיקול דעתה הבלעדי והמוחלט, רשאית לפסול את אנשי המקצוע שהוצגו לה, ובפרט ככל שהיה לחברה ניסיון קודם לא מוצלח עם אותו קבלן המשנה, ולקבלן לא תהיה כל טענה או דרישה, לרבות דרישה כספית, לעניין זה.

9.7. מובהר ומוסכם בזאת כי בביצוע העבודות באתרים יעסיק הקבלן רק עובדים שעל פי אישור משטרת ישראל, אין מניעה להעסקתם בהתאם להוראות חוק למניעת העסקת עברייני מין במוסדות חינוך ומוסדות מסוימים - התשס"א – 2001. כמו כן, מוסכם, כי רשימת העובדים תועבר לקב"ט העירייה 14 יום קודם ביצוע העבודות, וככל שעובד לא יקבל את אישורו של קב"ט העירייה, כאמור, הוא לא יועסק בביצוע העבודות באתרים, והקבלן יציג לאישורו של קב"ט העירייה עובד אחר תחתי.

9.8. החברה תהיה רשאית לדרוש את החלפתו של כל אחד מבעלי המקצוע המפורטים להלן, וזאת ללא צורך לנמק. במקרה זה יהיה המציע מחויב להחליף את בעל המקצוע בתוך

הזמן שיקבע בהודעה, וזאת תוך 10 ימי עבודה ממועד קבלת הדרישה, ובכפוף לאישור החברה מראש ובכתב.

9.9 הקבלן לא יחליף את בעלי המקצוע הנקובים לעיל, או מי מהם, אלא באישורה של המנהל מראש ובכתב. המנהל יבחן בקשה מצד הקבלן להחלפת מי מבעלי המקצוע הנ"ל רק בכפוף להגשתה של בקשה בכתב מצד הקבלן שתפרט את פרטיו של בעל תפקיד חלופי לתחום הרלבנטי בצירוף אסמכתאות לעמידתו בתנאי המכרז ובעל וותק וניסיון שלא יפחתו מאלה של בעל התפקיד שצויין בהצעתו למכרז.

10. אנשי המקצוע הנדרשים לצורך ביצוע העבודות

10.1 בנוסף לבעלי המקצוע הנדרשים כמפורט בסעיף 9 זה לעיל, הקבלן יעסיק בכל אתר ואתר, על אחריותו ועל חשבונו קבלן חשמל וחשמלאים בעל רישיון מתאים לעבודות מסוג זה.

10.2 במהלך כל תקופת ההתקשרות, יעסיק הקבלן, על אחריותו ועל חשבונו מהנדס חשמל (להלן: "מהנדס חשמל"). מהנדס החשמל יהיה מהנדס רשום בפנקס המהנדסים והאדריכלים של משרד הכלכלה ובעל וותק בתחום תכנון חשמל למתקנים סולאריים של 5 שנים לפחות. כמו כן, מהנדס החשמל יהיה בעל רישיון תקף ומתאים לפי הספק המתקן המתוכנן. מהנדס החשמל יבצע את עבודות תכנון החשמל במתקנים, יאשר בחתימתו את עמדתם של המתקנים בדרישות החוק, יפקח על עבודות ההקמה וינחה את הקבלן בכל סוגיות החשמל במסגרת עבודות ההקמה. מהנדס החשמל יאשר למזמין בכתב את תכנוני החשמל של המתקנים, וכן את ביצוע התקנתם. למען הסר ספק יובהר כי הקבלן לא יחל בהתקנת המתקן ללא העברת אישור כאמור.

10.3 כמו כן, במהלך כל תקופת ההתקשרות, יעסיק הקבלן, על אחריותו ועל חשבונו מהנדס קונסטרוקציה (להלן "מהנדס קונסטרוקציה"). מהנדס הקונסטרוקציה יהיה מהנדס רשום בפנקס המהנדסים והאדריכלים של משרד הכלכלה ובעל וותק בתחום תכנון קונסטרוקציות של 5 שנים לפחות. מהנדס הקונסטרוקציה יעץ לקבלן בכל סוגיה בעניין הקונסטרוקציה הנושאת של המתקנים, ייתן הנחיות לתכנון מפורט של הקונסטרוקציה הנושאת של המתקנים, יאשר בחתימתו את חוזהו של הגג ואת יכולתו לשאת את המתקן כפי שהוא מתוכנן להקמה, ייתן הנחיות לקבלן לעניין הצבת החומרים והציוד על הגג לקראת ביצוע עבודות ההקמה וההתקנה של המתקן, יתכנן וינחה את הקבלן לעניין סולמות העלייה לגג וכלוב הממירים, וינחה את הקבלן לעניין פירוק אביזרים מיותרים מהגג בהתאם להוראותיו של המזמין בזמן הסקר. מהנדס הקונסטרוקציה יאשר למזמין בכתב את תכנוני הקונסטרוקציה של המתקנים, וכן את ביצוע התקנתם. אישור כאמור יועבר למזמין לצורך תיוק בתיק הוועדה המקומית. למען הסר ספק יובהר כי הקבלן לא יחל בהתקנת המתקן ללא העברת אישור כאמור.

10.4 הקבלן יעסיק בתקופת עבודתו מנהל פרויקט (להלן "מנהל פרויקט"). מנהל הפרויקט יהיה בעל ניסיון ויכולת בניהולם והובלתם של פרויקטים כנדרש במסמכי המכרז ובהזמנה להציע הצעות. מנהל הפרויקט ישמש כנציג הקבלן מול המזמין, ויהיה אחראי לעמוד בקשר רציף עם נציגי האתרים, נציגי החברה, נציגי הרשויות, נציגי מוסדות החינוך ו/או נציגי מבני הציבור וכל שאר הגורמים המעורבים בהקמת המתקנים, ויבצע את כל התיאומים הנדרשים ביניהם במהלך ביצוע העבודות. מנהל הפרויקט יהיה אחראי לעקוב אחר התקדמות הפרויקט בהתאם ללוח הזמנים ולוודא כי התחייבויות הקבלן עפ"י החוזה תמומשנה במלואן, ינהל סיכומי פגישות ויפיץ אותם לכל הגורמים הרלוונטיים, ויעדכן את המזמין בכל האמור לפחות אחת לשבוע. יובהר כי אין בהעסקת מנהל הפרויקט, כאמור, כדי לפגוע בזכותה של החברה להעסיק מנהל פרויקט מטעמה, שיפקח, בין היתר, גם על עבודתו של מנהל הפרויקט.

10.5 הקבלן ימנה ויעסיק ממונה בטיחות מטעמו, המתמחה בייעוץ בטיחות להקמת מתקנים סולאריים, עבודות גובה ועבודות בתחום בתי ספר (להלן: "ממונה בטיחות"). ממונה הבטיחות יהיה בעל וותק מוכח של לפחות 3 שנים בייעוץ לעבודות נשוא מכרז זה. ממונה הבטיחות יהיה אחראי למתן הנחיות, יעוץ ופיקוח בטיחותי על ביצוע העבודה, ישתף בסקר ראשוני כהגדרתו להלן, יכין סקר סיכונים לכל אתר ואתר וייתן הנחיות בטיחות לקבלן בביצוע העבודות. ממונה הבטיחות של הקבלן יבצע ביקורות שוטפות בכל האתרים עד לסיום העבודות. לאחר כל ביקור באתר, יעביר ממונה הבטיחות דו"ח על ממצאי הביקור, והנחיות בטיחות לביצוע העבודות. דו"ח כאמור יועבר למנהל הפרויקט, אשר ישמור אותו בתיק הבטיחות באתר. הקבלן מתחייב לבצע את כל הנחיות ממונה הבטיחות מייד עם קבלת הדו"ח כאמור.

- 10.6 אישור החברה לאנשי המקצוע מטעם הקבלן, יהווה תנאי מוקדם למתן צו התחלת עבודה. מובהר, כי החברה תהא רשאית בכל שלב לדרוש את החלפתו של איש מקצוע מטעם הקבלן כאמור, וממילא לדרוש פירוט ו/או הבהרות אודות השכלתו ו/או ניסיונו.
- 10.7 מובהר, כי לחברה שיקול דעת בלעדי ויחיד בלעדי בכל הנוגע לאישורו של כל איש מקצוע מטעם הקבלן.
- 10.8 בתוך 14 ימים מיום קבלת הודעת הזכייה וכתנאי לקבלת צו התחלת עבודה, יעביר הקבלן לאישור החברה את רשימת קבלני המשנה שבכוונתו להסתייע בהם לצורך ביצוע העבודות מושא חוזה זה. החברה תהיה רשאית לאשר ו/או לא לאשר על פי שיקול דעתה הבלעדי את קבלני המשנה, כולם או חלקם והחלטה זו של החברה תהיה סופית, ללא צורך בהנמקה ולא ניתנת לערעור. למען הסר ספק, מובהר, כי ככל שהחברה לא תאשר קבלן משנה מתוך הרשימה שהוגשה לאישורה, יהיה על הקבלן להציג קבלן משנה חלופי, זאת בתוך 7 ימים נוספים ממועד קבלת הודעת הדחייה.
- 10.9 מבלי לגרוע מהאמור לעיל, מובהר, כי תנאי לאישור קבלן משנה על ידי החברה, יהיה הוכחת ניסיון של חמש שנים לפחות בביצוע עבודות דומות לאלה אותן נדרש קבלן המשנה לבצע בפרויקט, אלא אם קבע המנהל אחרת. הקביעה האם עבודה הינה דומה, נתונה להחלטת המנהל, הינה סופית ואינה ניתנת לערור.
- 10.10 ככל שיתברר לחברה, כי הקבלן הפר האמור בסעיף זה, וכתוצאה מכך, אין באפשרות הקבלן לבצע את העבודה בהתאם לדרישות המכרז, תהיה החברה רשאית, להודיע לזוכה על ביטול ההליך וביטול זכייתו, ולקבלן לא תהיה כל טענה ו/או דרישה ו/או זכות תביעה בקשר לכך.

פרק ג' - היקף ההתקשרות, התקנת המערכות/ביצוע המבנה ולוחות זמנים

11. היקף ההתקשרות
- 11.1. הוראות הסכם זה מחייבות את הקבלן לבצע את העבודה בשלמותה ובכלל זאת לדאוג, בעצמו ועל חשבונו, להמצאת כוח האדם שיידרש לצורך כך, להמצאת והובלת החומרים הכלים, המכונות, הציוד, המתקנים וכל דבר אחר, בין קבוע ובין ארעי, הנחוץ לביצוע העבודה במועדים, ברמה ובטיב האמורים בהסכם זה על נספחיו.
- 11.2. מבלי לגרוע מהאמור לעיל, מובהר כי המזמינה מעריכה כי סך ההספק המותקן במסגרת ההתקשרות הינו כ-2,000 קו"ט. עם זאת מדובר בהערכה בלבד ואין המזמינה מתחייבת לממש את התקנתם של כלל ההספק המותקן, ואף אינה מתחייבת כי תבקש את ביצוע העבודות ביחס לחלק או כלל הגגות המפורטים במסמך א', לקבלן לא תהא כל טענה ו/או דרישה בעניין זה.
12. התחייבות הקבלן בדבר אופן ביצוע העבודה
- 12.1. הקבלן מתחייב בזה לבצע את העבודות בהתאם לחוק התכנון והבניה, כולל תקנותיו, על פי הוראות ההסכם על נספחיו ובהתאם להנחיות שתינתנה לו - מזמן לזמן - ע"י המפקח, וכל זאת - מחומרים מעולים ומתאימים, באמצעות כוח אדם מיומן, במועדים, ברמה ובטיב שיהיו לשביעות רצון המפקח. הקבלן מתחייב להישמע להוראות המפקח ו/או המנהל ולקיים את כל הוראותיו.
- האמור בסעיף זה מהווה תניה יסודית בהסכם.
13. העמדת אתר העבודה, כולו או חלקו, לרשות הקבלן
- 13.1. במועד שנקבע להתחלת העבודות כמפורט בסעיף 14 להלן, יועמד לרשות הקבלן אתר העבודה או אותו חלק ממנו הדרוש להתחלת ביצוען של העבודות.

14.1. הקבלן מתחייב בזה להתחיל בביצוע העבודות במועד הנקוב בצו תחילת העבודה. האמור בסעיף זה מהווה תניה יסודית בהסכם.

15. תקופת הביצוע

15.1. הקבלן יבצע את הפרויקט ברציפות ללא הפסקה ובהתאם ללוח הזמנים המפורט וישלים התקנת המתקנים בהספק המותקן המפורט בצו התחלת העבודה עבור כלל הגגות הנדרשים בשלב הראשון, ועד המועד האחרון שנקבע בו, זאת ברמה המתחייבת ממנו, וימלא לצורך זה אחרי כל הוראותיהם של המפקח ו/או המנהל (להלן: "תקופת הביצוע"). מודגש כי המועד האחרון להשלמת הביצוע יקבע לפי המועדים הנקובים להשלמת עבודות ולחיבור המתקנים לפי אישורי כניסה למכסה של חברת החשמל לישראל (חח"י) וזאת לפי האישורים מחברת החשמל.

15.2. המזמינה תודיע לקבלן על לוחות הזמנים שנקבעו על ידי חח"י באישורי הכניסה למכסה וזאת תוך 5 ימי עסקים ממועד קבלת האישור (להלן: "ההודעה"). ככל והקבלן סבור כי לא ניתן לבצע את העבודה בפרק הזמן שנקבע באישור חח"י יפנה למנהל בתוך עד 2 ימי עסקים. במקרה שהקבלן לא פנה למנהל במועד כאמור בסעיף זה יהיה מחויב ללוחות הזמנים שנקבעו בהודעה ולא תישמע טענה לפיה נדרשת הארכת המועד האחרון להשלמת העבודות, או כל חלק הימנן לגביו התייחסה ההודעה.

15.3. המנהל רשאי להמציא לקבלן, מזמן לזמן, תוך כדי התקנת המערכות/ביצוע המבנה, הוראות לרבות תכניות לפי הצורך, להתקנת המערכות/ביצוע המבנה. הוראות המנהל מחייבות את הקבלן, אולם אין באמור בסעיף קטן זה בכדי לגרוע מהאמור בחוזה זה.

15.4. למען הסר ספק, מובהר בזה כי הוראות בכתב שנתן המנהל במסגרת סמכויותיו בחוזה זה, תחייבנה את הקבלן.

15.5. החברה תהיה רשאית להחליף ו/או להוסיף על הגגות שיימסרו לקבלן על פי שיקול דעתה הבלעדי ובתנאי שהמדובר בגגות בעלי מאפיינים דומים לאלו הקבועים במסמך א' למסמכי המכרז. הקביעה האם גג הינו בעל מאפיין דומה, נתונה למנהל בלבד. במקרה בו יתווספו גגות כאמור, המנהל יהיה רשאי להאריך את תקופת הביצוע לתקופה נוספת, בהתאם לאמור בסעיף 18 להלן.

15.6. הקבלן מתחייב להשלים את העבודות הנכללות בצו התחלת העבודה, ולמסור אותן מושלמות ומוכנות לשימוש תוך תקופת הביצוע כאמור לעיל, כשהאתר נקי מסודר וראוי לשימוש.

15.7. מבלי לגרוע מהאמור לעיל, הקבלן יפנה ערמות, שיירים וכל פסולת אחרת שהמפקח יורה לסלקה מאתר העבודה או ממקום סמוך לו. המפקח אף יהיה זכאי לפנות את הפסולת ולנקות את האתר באמצעים אחרים, ולחייב את הקבלן בהתאם לפי שיקול דעתו הבלעדי.

15.8. ידוע לקבלן כי החברה מעוניינת שהמתקנים יוקמו ויחברו במסגרת הסדרות רשות החשמל, וכי הסדרה זו הינה תלויה בעמידה בלוחות זמנים קפדניים, והוא מתחייב לעמוד בלוחות הזמנים כפי שיוגדרו על ידי המזמינה מעת לעת.

15.9. בכל מקרה של אי עמידה בלוחות הזמנים כך שפרק הזמן המוקצא למכסות מחברת חשמל יפוג, הרי שעל הקבלן יהיה לפעול ולבצע את כל הנדרש לצורך השגת מכסות חדשות אשר יאפשרו את השלמת העבודה. לאחר קבלת המכסות החדשות, החברה, על פי שיקול דעתה

הבלעדי, תהיה רשאית להורות על המשך העבודה כולה או חלקה, ולקבלן לא יהיו כל טענות בקשר לכך.

15.10. למען הסר ספק, ומבלי לגרוע מהאמור לעיל, מובהר בזה כי לא תינתן כל הארכה להשלמת העבודה אלא בהתאם לסעיף 18 להלן, וכי אי עמידה בלוח הזמנים הינה הפרה יסודית של החוזה.

האמור בסעיף זה, על תתי סעיפיו, מהווה תניה יסודית בהסכם.

16. שלבים בביצוע והפסקות

16.1. המזמינה רשאית, לפי שקול דעתה הבלעדי ועל פי בחירתה, לבצע את העבודה בשלבים ו/או להורות על הפסקות בביצוע העבודה ו/או על כל עניין הכרוך בכך (לרבות החלטה האם ליתן לקבלן משך זמן להתארגנות לחידוש העבודות אם לאו ומהו משך הזמן שהמזמינה קוצבת לשם כך). הקבלן לא יהא זכאי לתוספות מחיר ו/או פיצוי כלשהו בגין הפסקות בביצוע העבודה או ביצוע בשלבים.

16.2. המזמינה רשאית, לפי שקול דעתה הבלעדי ועל פי בחירתה, לקבוע את היקפם של שלבי הביצוע, ואת מועדי ומשך ההפסקות בביצוע העבודה.

16.3. מובהר, כי ביצוע שלב כלשהו לא יהווה התחייבות מצד המזמינה לביצוע שלב נוסף כלשהו ו/או כדי לחייב את המזמינה למסור את המשך הביצוע לידי הקבלן.

17. פיצויים מוסכמים בגין איחור

17.1. מבלי לפגוע בכל סעד נוסף ו/או אחר שיעמוד למזמינה על פי הסכם זה ו/או על פי כל דין, מוסכם בזה כי במקרה בו לא יסיים הקבלן את ביצוע מלוא העבודה במועד הנקוב בסעיף 15 לעיל, ישלם הוא למזמינה פיצויים מוסכמים וקבועים מראש בגובה 150,000 ₪ עבור כל מתקן שלא הותקן במועד שנקבע לכך בהסדרת רשות החשמל. המזמינה תהיה רשאית לנכות את סכום הפיצויים המוסכמים שיגיעו לה כאמור מכל סכום שיגיע ממנה לקבלן מכל סיבה ובכל עת שהיא, וכן לגבות סכום זה בכל דרך אחרת לפי שיקול דעתה.

18. הארכת מועד תקופת הביצוע

18.1. סבר המפקח בהתאם לשיקול דעתו הבלעדי כי יש מקום להארכת המועד להשלמת העבודות, בשל שינויים או תוספות לעבודות או בשל כוח עליון או בשל טעמים מיוחדים אחרים המחייבים, לדעת המפקח, מתן אורכה, רשאי המפקח ליתן, לפי שיקול דעתו, אם נתבקש לעשות כן על ידי הקבלן, אורכה להשלמת העבודות לתקופה המתאימה, לפי שיקול דעתו.

19. אספקת תכניות ומסמכים אחרים והזכויות בהם

19.1. הזוכה נדרש להעביר לחברה שלושה עותקים מכל אחת מהתכניות על חשבונו. כל עותק נוסף שיהיה דרוש לקבלן - יוכן על חשבון הקבלן.

19.2. עותקים מכל מסמך המהווה חלק מהחוזה, יוחזקו על-ידי הקבלן במקום המבנה והמנהל, המנהל וכל אדם שהורשה על-ידם בכתב יהיו רשאים לבדוק ולהשתמש בהם בכל עת סבירה.

- 19.3. התכניות, המפרטים וכל יתר המסמכים הקשורים בהם, הם רכושה של המזמינה ואסור לקבלן להעתיקם ו/או להשתמש בהם, כולם או מקצתם, אלא לשם ביצוע העבודה.
- 19.4. בסיום עבודתו מתחייב הקבלן להגיש למפקח תכניות עדות (AS MADE) כמפורט בסעיף 49 להלן, ובהתאם לתכולת תיק מתקן/תיק מסירה/תיק פרויקט, כמפורט במפרט הטכני – מסמך ג'.
- 19.5. עם סיום העבודות לשביעות רצונה של החברה תפיק החברה לקבלן תעודת סיום עבודה בנוסח המופיע בנספח ז' להסכם.
- מסירת תוכניות עדות כאמור, היא תניה יסודית בהסכם.

20. שיטות ביצוע ולוחות זמנים

- 20.1. בנוסף, ימציא הקבלן למנהל ו/או למפקח, לפי דרישתם מזמן לזמן, פרטים נוספים ועדכונים בכתב בקשר לדרכי הביצוע ולוח הזמנים האמורים, לרבות רשימת מתקני העבודה ומבני העזר שיש בדעת הקבלן להשתמש בהם. המצאת המסמכים האמורים על-ידי הקבלן, בין שהמנהל אישר אותם במפורש ובין שלא אישר אותם, אינה פוטרת את הקבלן מאחריות כלשהי המוטלת עליו, לרבות אחריותו להשלים את המבנה לפי לוח הזמנים.
- 20.2. במקרים מיוחדים שנקבעו בחוזה, רשאית החברה לקבוע שהקבלן ימציא את ההצעה בדבר שיטות הביצוע ולוח הזמנים תוך פחות משלושים יום מיום התחלת התקנת המערכות/ביצוע המבנה; אין בכוחה של ההצעה האמורה לשנות את התנאים שנקבעו בחוזה.
- 20.3. לוח הזמנים המפורט המוצע על ידי הקבלן לא יפר את לוח הזמנים השלדי ולא יחרוג ממנו. עם זאת, יהיה הקבלן רשאי להציע שינויים בקשר לאמור לעיל ורק אם אלה יאושרו בכתב על-ידי החברה, ייערך לוח הזמנים השלדי בהתאם לשינויים שאושרו, והכל באופן שהעבודה תושלם עד למועד סיום המבנה.
- 20.4. מובהר בזה, כי למנהל נתונה הרשות לתת לקבלן הערות ללוח הזמנים שהכין, ואם העיר לקבלן, יישם הקבלן את הערותיו. אולם, אין בכל האמור כדי להטיל חובה על החברה ו/או על המנהל להעיר כאמור, ואין בעובדה שהחברה ו/או המנהל לא העירו על לוח הזמנים של הקבלן, כדי להוות אישור לאותו לוח זמנים או כדי לפטור את הקבלן מאחריות כלשהי המוטלת עליו, לרבות לעמידה בלוח הזמנים השלדי וסיום העבודות עד יום סיום המבנה.
- 20.5. לא המציא הקבלן לוח זמנים כאמור לעיל, ייקבע לוח הזמנים על-ידי החברה ו/או המנהל ויחייב את הקבלן. במקרה דנן אין לראות בלוח הזמנים שבוצע על ידי החברה / המנהל כעילה להגשת בקשות ו/או דרישות לתוספות כספיות ו/או אשר ידרשו מהקבלן כדי לעמוד בלוח הזמנים של הקבלן, והכל מבלי לגרוע מהאמור בחוזה זה. שינוי לוח הזמנים על ידי הקבלן יעודכן לוח הזמנים על-ידי המנהל ו/או המנהל בהתאם לדרישות החברה ויחייב את הקבלן. מובהר בזה, כי עדכוננו של לוח הזמנים כאמור בסעיף-קטן זה, נועד למטרות של ניהול הפרויקט בלבד, ולא ישנה את לוח הזמנים השלדי או את מועד סיום התקנת המערכות/ביצוע המבנה כהגדרתם בסעיף 2 לעיל או יגרע מאחריותו של הקבלן לאיחור ביחס למועדים כאמור, והכל מבלי לגרוע מהאמור בחוזה זה. שינוי לוח הזמנים על ידי המנהל, כשלעצמו, אינו מהווה הוראת שינויים כמשמעותה בחוזה זה. סבר הקבלן כי יש מקום להוצאתה של הוראת שינויים, יפנה בעניין זה למנהל בהתאם להוראות חוזה זה.
- 20.7. ההוצאות הכרוכות בעריכת לוח הזמנים על-ידי החברה ו/או בעדכוננו על-ידי המנהל או המנהל, בנסיבות כמפורט לעיל, יחולו על הקבלן וינוכו מכל סכום שיגיע לקבלן בכל עת או ייגבו ממנו בכל דרך אחרת. שיעור ההוצאות ייקבע על-ידי המנהל.

20.8. מבלי לגרוע מהאמור לעיל, מצהיר הקבלן, כי ידוע לו שהתקנת המערכות/ביצוע המבנה עשוי להתבצע בשטח שבו עשויה להתקיים תנועה רבה של כלי רכב או מוסד לימודים פעיל דבר שמקשה על ביצוע העבודות, וכי עובדה זו כבר נלקחה בחשבון בעת הגשת הצעתו ובעת קביעת לוח הזמנים.

21. הפסקת העבודה

21.1. על הקבלן להפסיק את ביצוע העבודות, לזמן מסוים או לצמיתות לפי הוראה בכתב מאת המפקח, בהתאם לתנאים ולתקופה שצוינו בהוראה, ולא יחדשה אלא אם ניתנה לו על ידי המפקח הוראה בכתב על כך.

21.2. הופסקו ביצוע העבודות, כולן או מקצתן, לפי סעיף קטן 19.1 לעיל, ינקוט הקבלן באמצעים להבטחת העבודות, להגנתן ולמניעת סכנה לעוברי אורח לפי הצורך, לשביעות רצונו של המפקח.

21.3. הוצאות שנגרמו לקבלן כתוצאה מהפסקה זמנית של ביצוע העבודות לפי הוראות המפקח מעבר ל-45 ימים, כאמור בסעיף קטן 21.2 לעיל תחולנה על המזמינה, ובלבד שהקבלן לא יהא רשאי לדרוש תשלום הוצאות כנ"ל לאחר תום 30 יום מיום קבלת הוראות המפקח. שיעור ההוצאות ייקבע על ידי המפקח, לאחר שתינתן לקבלן הזדמנות להשמיע טענותיו.

21.4. הקבלן לא יהיה זכאי להחזרת הוצאותיו כאמור בסעיף 21.3 לעיל, במקרים בהם הפסקת העבודות נגרמו מהסיבות הבאות:

21.4.1. נקבעו על ידי המפקח הפסקות מחמת רשלנותו של הקבלן ו/או מחמת תנאי מזג אויר העלולים לפגוע בבטיחות או בטיב העבודות, כולן או מקצתן.

21.4.2. נקבעו על ידי המפקח הפסקות לצורך ביצוע התקין של העבודות, או לצרכי בטיחות, כולן או מקצתן.

21.5. הופסק ביצוע העבודות, כולן או חלקן, לצמיתות על פי הוראת המפקח, לאחר שניתן לקבלן צו התחלת עבודה והקבלן החל בביצוע העבודות למעשה, יהיה הקבלן זכאי לתשלום עבור העבודות שביצע בפועל, לפי מדידות סופיות שתיעשנה לגבי אותו חלק מהעבודות שביצעו הופסק. בנוסף יהיה הקבלן זכאי לחלק היחסי בהוצאות התארגנות מיוחדות שנגרמו, אם נגרמו, לקבלן, הכל לפי קביעת המפקח.

21.6. תשלום כאמור בסעיף קטן 21.5 לעיל, ישולם לקבלן תוך 90 יום מיום שבו ניתנה לקבלן הודעה בכתב כאמור לעיל.

21.7. תשלום כאמור יהווה סילוק סופי של כל תביעות הקבלן, ולקבלן לא תהיינה כל תביעות ו/או טענות כלשהן כלפי החברה, לרבות תביעות לפיצויים כתוצאה מהפסקת העבודה או תביעות לכיסוי הוצאות מיוחדות שנגרמו לו או כל תביעה אחרת כלשהי בקשר עם הפסקת העבודה וכתוצאה ממנה.

פרק ד' – התחייבויות כלליות של הקבלן במהלך תקופת הביצוע

22. שמירה, גידור, תמרורי אזהרה ואמצעי זהירות אחרים

22.1. הקבלן מתחייב בזה לספק, להתקין ולהחזיק באתר - הכל על חשבונו הוא וינקוט בכל אמצעי הבטיחות זהירות, הכל על פי ובהתאם להוראותיהם של כל דין וכל רשות מוסמכת.

23. ניהול יומן עבודה

23.1. במקום המבנה ינוהל יומן עבודה מידי יום ובאופן רציף, בשלושה עותקים (להלן: "היומן") בו יירשמו, לפי העניין, הפרטים הבאים על-ידי הקבלן או בא-כוחו המוסמך, אלא אם קבע המנהל כי הרישומים כאמור ייעשו על-ידו:

- 23.1.1. זהות ומספרם של העובדים לסוגיהם המועסקים בהתקנת המערכות/ביצוע המבנה
- 23.1.2. הצידוד המכני המועסק בהתקנת המערכות/ביצוע המבנה והשימוש שנעשה בו
- 23.1.3. החומרים והמערכות לסוגיהם, אשר הובאו למקום הבניה או הוצאו ממנו.
- 23.1.4. כמויות החומרים והמוצרים שהושקעו על ידי הקבלן במבנה
- 23.1.5. תקלות והפרעות בהתקנת המערכות/ביצוע המבנה.
- 23.1.6. תנאי מזג האוויר השוררים במקום המבנה.
- 23.1.7. העבודות שבוצעו במשך היום.
- 23.1.8. העתקי ההוראות שניתנו על ידי המנהל.
- 23.1.9. כל דבר אשר לדעת הקבלן יש בו כדי לשקף את המצב העובדתי במהלך התקנת המערכות/ביצוע המבנה.

23.2. בנוסף לפרטים כאמור לעיל, רשאי המנהל לרשום ביומן העתק מהוראות שניתנו לקבלן, הסתייגויות והערות בדבר מהלך התקנת המערכות/ביצוע המבנה, וכן כל דבר אחר שלדעת המנהל יש בו כדי לשקף את המצב העובדתי במהלך התקנת המערכות/ביצוע המבנה, בציון תאריך הרישום. הקבלן או בא-כוחו המוסמך רשאי לרשום ביומן את הערותיו בקשר להתקנת המערכות/ביצוע המבנה לרבות את התייחסותו להערות שרשם המנהל ביומן, בציון תאריך רישומו. כל דף יומן העבודה ייחתם, בתום הרישום בו, על-ידי הקבלן או בא-כוחו המוסמך, ובסמוך לאחר מכן יימסר לחתימת המנהל אשר יהיה רשאי אך לא חייב לבחון את האמור ברישום ולהעיר עליו לפי שיקול דעתו המלא.

23.3. היומן וכל האמור בו ישמשו אך ורק לתיעוד המצב העובדתי באתר ולא להכריע בזכויות הצדדים ובחובותיהם. דרישה ו/או תביעה כספית של מי מהצדדים תיעשה על פי הוראות החוזה בלבד. אם חלק מהעבודות על-פי החוזה מבוצעות במפעלים, ינוהל במפעלים יומן עבודה נפרד בו ירשום הקבלן או בא-כוחו המוסמך מידי פעם את מצב התקדמות העבודה, בציון תאריך הרישום. שאר הרישומים ביומן לגבי העבודה המבוצעת במפעלים יהיו, בשינויים המחויבים והוראות סעיף 23.1 זה יחולו גם על היומן כאמור בסעיף קטן זה.

24. החזקת מסמכים באתר

24.1. משך כל תקופת ביצוע העבודה יחזיק הקבלן באתר העתקים של הסכם זה ושל התכניות, המפרטים, התרשימים, יומן העבודה ויתר המסמכים הנוגעים לביצוע העבודה. כל המסמכים הנ"ל יהיו פתוחים ומוכנים לעיונם של המפקח ו/או היועצים האחרים, בכל עת.

25. אי פגיעה בנוחות הציבור

25.1. מבלי לגרוע מהאמור בסעיף 8.18.1 לעיל, הקבלן מתחייב לעשות כמיטב יכולתו על מנת שביצוע העבודה לא יגרום להפרעה, שלא לצורך, לזכות השימוש והמעבר של כל אדם בכביש, דרך וכיו"ב ו/או פגיעה, שלא לצורך, בנוחות הציבור ו/או בזכות השימוש והחזקה הן באתר והן במבנים ומתקנים סמוכים לאתר ו/או מתקנים תת קרקעיים הקיימים באתר ובסביבתו. מובהר, כי לא ישולם לקבלן כל פיצוי ו/או תמורה כלשהי בגין כך.

25.2. בנוסף, מובהר ומוסכם בזאת, כי אם ובמידה שבאתר יבוצעו עבודות נוספות על ידי בעלי מקצוע ו/או קבלנים אחרים - הקבלן מתחייב לשתף פעולה עם בעלי המקצוע ו/או הקבלנים האחרים הנ"ל, ולתאם את ביצוע העבודות עימם ועם המפקח, על מנת להבטיח ביצוע נכון, תיאום לוחות זמנים ולצורך עמידה במועד סיום העבודה. מובהר, כי לא ישולם לקבלן כל פיצוי ו/או תמורה כלשהי בגין כך.

26.1. המנהל ו/או המפקח יהא מוסמך לבקר באתרים ובכל מקום אחר שבו נעשית עבודה כלשהי לביצוע החוזה, לבדוק ולפקח על טיב העבודה כולה או חלקה ולהשגיח על ביצועה, וכן לבדוק את טיב החומרים שמשמשים בהם, איכות הציוד שמשמשים בו וטיב המלאכה הנעשית על ידי הקבלן בביצוע העבודה. כן רשאי הוא לבדוק אם הקבלן מבצע כהלכה את החוזה, את הוראות החברה ואת הוראותיו הוא. כן יהא המפקח זכאי למסור לקבלן הודעה על אי אישורם של עבודה או חומרים. ניתנה הודעה כאמור יפסיק הקבלן את אותה עבודה או את השימוש באותם חומרים.

26.2. הקבלן יאפשר ויעזור למפקח ו/או למנהל, ולכל בא כח מורשה על ידו, להיכנס בכל עת לאתר העבודה ולכל מקום אחר שבו נעשית עבודה כלשהי להתקנת המערכות/ביצוע המבנה וכן לכל מקום שממנו מובאים מוצרים, חומרים, מכונות וציוד כלשהם לביצוע העבודה. הקבלן ימציא למפקח ו/או למנהל כל מסמך וכל מידע שיידרש לו לשם ביצוע הפיקוח כאמור.

26.3. אין לראות בזכות הפיקוח שניתנה לחברה או למפקח או למנהל על ביצוע העבודה אלא אמצעי מעקב אחר ביצוע החוזה בכל שלביו על ידי הקבלן, ואין היא יוצרת יחס אחר מאשר יחס בין קונה ומוכר של סחורות, הן לגבי אחריות החברה לגבי כל צד שלישי אחר, והן מבחינת אחריות הקבלן לאופן ביצוע התחייבויותיו ולתוצאות הביצוע, לרבות לגבי טיב החומרים וטיב העבודה בהתאם למסמכי המכרז. אין לראות בביצוע הפיקוח כאמור כדי להטיל אחריות מכל סוג שהוא על המפקח ו/או המנהל ו/או על החברה, בגין כל מעשה או מחדל מצד הקבלן ו/או הפרת התחייבות כלשהי מצדו.

26.4. היה והמפקח ו/או המנהל יקבע, לפי שיקול דעתו המוחלט, כי אביזר ו/או ציוד אינו מתאים למסמכי המכרז, במידה שאינה מאפשרת קבלתו לשימוש, תהא החברה רשאית לסרב לקבל את האביזרים ואזי יהא על הקבלן להחזיר את כל התשלומים ששולמו לו, אם שולמו, עד לאותו מועד בתוספת ריבית בשיעור ריבית חשב המקסימלית שנהוגה מפעם לפעם, מחושבת מהמועד בו שולמו הכספים לקבלן ועד למועד השבתם בפועל או לדרוש את החלפת האביזרים ו/או הציוד שסופקו, אם סופקו, במתקנים ו/או אביזר מתאים והכל לפי שיקול דעתה הבלעדי. החליטה החברה לדרוש את החלפת האביזרים ו/או ציוד יחליף הקבלן את האביזרים תוך 7 ימים מיום שנדרש לכך.

26.5. בכל מקרה בו יידרש המפקח ו/או המנהל לבצע ביקורות חוזרות עקב פגמים ו/או אי התאמות שנתגלו בביקורות ישא הקבלן בהוצאות החברה בגין הביקורות החוזרות בגובה הסכומים ששולמו על ידה בפועל למפקח בגין הביקורות החוזרות בתוספת 7% תקורה.

26.6. המפקח ו/או המנהל אינו מוסמך לדרוש מהקבלן לבצע שינויים הכרוכים בתוספת תשלום כלשהי מעבר למוסכם בחוזה זה, והקבלן יהיה מנוע מלהעלות כל טענה ו/או תביעה בענין. כל שינוי הכרוך בתוספת תשלום יסוכם מראש ובכתב בין החברה לקבלן.

26.7. אין באמור בסעיף זה כדי לגרוע מסמכויותיו של המפקח ו/או המנהל לפי חוזה זה.

27. שימוש במים וחשמל

27.1. אספקת מים

הקבלן יספק על חשבונו את המים הדרושים לביצוע העבודה ולשימוש עובדיו. אם ניתן הדבר, יורשה הקבלן להתחבר לנקודת מוצא מקווי אספקת מים של החברה וזאת בתנאי שיתקין שעוני מדידה, וכל זאת באישור המפקח. הקבלן יעשה, על חשבונו, את כל הסידורים הדרושים להעברת המים למקום השימוש בהם, כגון: הפעלת משאבות, מיכלים וכיו"ב. ייראו את כל ההוצאות הקשורות באספקת המים ובהובלתם, ככלולים במחירים הנקובים בהצעת המחיר של הקבלן, ולא תשולם לקבלן כל תמורה בגינם.

27.2. אספקת חשמל

הקבלן יספק על חשבונו את החשמל הדרוש לביצוע העבודות על ידי הפעלת דיזל גנרטורים ו/או התחברות לקווי חשמל הנמצאים בשכנות לאתר העבודה ויעשה את כל הסידורים כגון: קבלת אישורים מחברת חשמל, וכד' וכל זאת באישור המפקח. כל ההוצאות הקשורות באספקת חשמל, כאמור לעיל, יכללו במחירי הקבלן ולא ישולמו בנפרד. במקרה שנדרש לנתק את החשמל בזמן העבודה, הקבלן ידאג למקור חשמל חלופי (גנרטור ו/או אחר) על חשבונו.

28. בדיקת חלקי עבודה שנועדו להיות מכוסים

- 28.1. הקבלן מתחייב להודיע בכתב למפקח על סיומו של כל שלב ושלב משלבי העבודה.
- 28.2. הקבלן מתחייב למנוע את כיסויו או הסתרתו של חלק כלשהו מהעבודה, שנועד להיות מכוסה או מוסתר, ללא שאותו חלק מהעבודה נבדק.
- 28.3. הושלם חלק מהעבודה שנועד להיות מכוסה או מוסתר, יודיע הקבלן למפקח בכתב, שהחלק האמור מוכן לבדיקה והקבלן יאפשר ויעזור למפקח לבדוק, לבחון ולמדוד את החלק האמור מהעבודה לפני כיסויו ו/או הסתרתו.
- 28.4. הקבלן יחשוף, יקדח קידוחים ויעשה חורים בכל חלק מהעבודה לפי הוראות המפקח, לצורך בדיקתו ולאחר מכן יחזירו לקדמותו לשביעות רצונו של המפקח. לא מילא אחר הוראות המפקח, לפי סעיף קטן זה, רשאי המפקח לעשות כאמור והקבלן יחזיר את המצב לקדמותו לשביעות רצונו של המפקח.
- 28.5. ההוצאות הכרוכות בעבודה האמורה בסעיף קטן 28.4 דלעיל, תחולנה על הקבלן, אלא אם קיים הקבלן את התחייבותו לפי הסעיפים הקטנים 28.2 ו-28.3 והבדיקות הוכיחו שהמלאכה בוצעה לשביעות רצונו של המפקח.

29. שעות העבודה ומועדי העבודה

- 29.1. העבודות תבוצענה במשך שמונה שעות לפחות בכל יום עבודה, למעט ביום שישי, שבו תתבצע עבודה במשך שש שעות. הקבלן לא יהיה רשאי לתבוע כל תשלום נוסף, אם יהיה עליו לעבוד ביותר מאשר במשמרת אחת או יהיה עליו לעבוד בלילה או בסופי שבוע כדי לעמוד בלוח הזמנים שנקבע או בדרישותיהם של המפקח, החברה, חברת החשמל, חברת בזק, משטרת ישראל או כל רשות מוסמכת אחרת. אין סעיף זה בא לאשר עבודה בשעות הלילה.
- 29.2. לא תבוצע כל עבודה בימי שבתון ללא האישורים הדרושים על פי דין, ולאחר קבלת אישור מהמפקח ומהחברה לכך. עבודה בימי שבתון תתבצע במקרים דחופים ו/או במקרי חרום בהתאם לקביעת המפקח, וזאת על פי קריאה מסודרת ולאחר קבלת אישור מפורש מהחברה לכך.

30. תיקון נזקים

- 30.1. הקבלן אחראי שכל נזק שיגרם באקראי לגג, מבנה, לרשות מים, לתיעול, לאיטום, לחשמל, לטלגרף, לטלפון, למתקני ולקווי בזק, לכבלים אופטיים, לצינורות להעברת נוזלים, או למובילים אחרים או למתקנים, לרבות המערכות העל-קרקעיות, תוך כדי התקנת המערכות/ביצוע המבנה על-ידו או על ידי מי מטעמו, יתוקן, על חשבונו, באופן היעיל ביותר ולשביעות רצונו של כל אדם או רשות המוסמכים לפקח על הטיפול בדרך ובמתקנים האמורים.

30.2. בחתימתו על מסמכי ההסכם, הקבלן מאשר שקיבל את כל הגגות תקינים ללא נזילות ומתחייב כי כל נזק לגגות או נזילה יתוקנו על ידו ועל חשבונו עם הדרישה הראשונה מאת החברה.

30.3. מודגש ומובהר כי ככל שבאיזה מהגגות (חלקם או כולם) נדרש חידוש, תיקון ו/או השלמה של איטום הגג, יבצע זאת הקבלן, טרם ההתקנה על חשבונו. מודגש כי מעבר לתשלום על פי הצעת המחיר של הקבלן במכרז הוא לא יהיה לכל תוספת תשלום לרבות בגין איטום הגגות טרם ו/או לאחר ההתקנה.

30.4. במערכת ו/או תשתית, אשר תיקון והטיפול בהן אינו יכול להיעשות על ידי הקבלן אלא על ידי מי שמופקד על אותה מערכת או אותה תשתית, ידאג הקבלן על חשבונו לתיקון המערכת ו/או התשתית על ידי הגורם המוסמך לכך.

30.5. כל האמור בסעיף זה יחול ובלבד שהקבלן לא יהיה אחראי לנזק או לקלקול שנגרמו למתקנים האמורים על ידי מי שאינו הקבלן או מי מטעמו וכן לנזק או לקלקול למערכת ו/או לתשתית שאינם נראים לעין ואי אפשר לגלותם בבדיקה סבירה של קבלן מומחה ומיומן, אלא אם סומנו המתקנים האמורים בתכניות, במפרטים או בכל מסמך אחר בחוזה, או אם נודע לקבלן או הודע לו על קיומם של המתקנים האמורים בכל דרך אחרת.

30.6. האמור בסעיף זה לא יחול על נזקים שנגרמו על ידי החברה או מי מטעמה בזדון או על ידי קבלן אחר שאינו מטעם הקבלן, אשר תיקונם יהא בהתאם לאמור בחוזה זה.

פרק ה' - עובדים

31. אספקת עובדים ע"י הקבלן

31.1. הקבלן מתחייב בזה להעסיק, על חשבונו ועל אחריותו, עובדים, מקצועיים ואחרים, מסוגים ובמספר שיידרש לשם ביצוע העבודה בטיב ובמועד הנקובים בהסכם זה, לשביעות רצונם של המזמינה והמפקח.

31.2. הקבלן מתחייב בזה להעסיק אך ורק עובדים בעלי הרשאות מתאימות מגורמי הביטחון (ככל שנדרש). ומכל מקום מובהר ומודגש כי לא תותר לינת פועלים באתר העבודה או בתחומיו. הדבר נכון גם ביחס לקבלני משנה ועובדיהם.

31.3. לפני תחילת העבודות, יעביר הקבלן למזמינה ולמפקח רשימה שמית, הכוללת מספרי זיהוי של מבצעי העבודה וכן, כל אישור ו/או מסמך דרוש רלבנטי נוסף (לרבות אישורי משטרה בדבר היעדר עבר פלילי, והכל - אם וככל שיידרש על ידי המזמינה או מי מטעמה) לצורך קבלת אישורה מראש לזהות מבצעי העבודה.

כל האמור בסעיף זה לעיל מהווה תניה יסודית בהסכם.

32. הרחקת עובדים מהאתר

32.1. המפקח יהיה רשאי להורות לקבלן, לפי שיקול דעתו הבלעדי, להפסיק העסקתו של עובד כלשהו בביצוע העבודה. הקבלן מתחייב לפעול על פי הוראותיו של המפקח כאמור.

למען הסר כל ספק ומבלי לגרוע מהאמור לעיל, מובהר ומודגש כי העסקת קבלני משנה ע"י הקבלן תבוצע אך ורק על פי אישורים - בכתב ומראש - של המזמינה ושל המפקח, והכל מבלי לגרוע מאחריות הקבלן כלפי המזמינה לכל העבודות שיבוצעו בפרויקט. קבלני משנה יעמדו בדרישות הנסיון הקבועות במפרט מיוחד.

- 33.1. את העובדים שיעסיק הקבלן בביצוע העבודות יהא עליו להעסיק בהתאם להוראותיהם של כל דין וכל רשות מוסמכת לרבות דרישות הנוגעות לקבלת היתר או רישיון כלשהו בקשר להעסקת עובדים כאמור.
- 33.2. בהתחשב בעובדה כי העבודות ו/או חלקן תתבצענה במוסדות/ות חינוך, הקבלן ומי מטעמו שיבצע/ו את העבודה, יעסיקו רק עובדים שלא הורשעו בעבירת מין, כהגדרתה בחוק למניעת העסקה של עברייני מין במוסדות מסוימים, תשס"א - 2001 ושזכאים לקבל אישור ממשטרת ישראל כי אין מניעה להעסקתם לפי החוק הנ"ל.
- 33.3. הקבלן ישלם לעובדים שיועסקו על ידו בביצוע העבודה ו/או לשליחיו ו/או לקבלניו ו/או למי מטעמו (יכוננו להלן יחד בהסכם זה: "עובדי הקבלן") שכר עבודה, זכויות סוציאליות, תשלומים והפרשות אחרים, כפי שנדרש על פי כל דין ונוהג.
- 33.4. הקבלן מתחייב בזה להבטיח לעובדיו תנאי בטיחות בעבודה ותנאים לשמירת בריאותם ורווחתם על פי דרישותיהם של כל דין וכל רשות מוסמכת.

34. תנאים סוציאליים

- 34.1. הקבלן ישלם בגין כל עובד המועסק על ידו בביצוע העבודה מיסים לקרנות ביטוח הסוציאלי והפרשות לפנסיה כפי שנקבע על ידי כל דין ונוהג.
- 34.2. הקבלן מתחייב למלא בקפדנות אחר הוראות חוק הביטוח הלאומי ותקנותיו בכל הנוגע ביטוח עובדיו.
- כל האמור בסעיף זה לעיל מהווה תניה יסודית בהסכם.

35. העדר קשר משפטי בין המזמינה לעובדי הקבלן

- 35.1. למען הסר ספק מובהר בזה במפורש ובמודגש כי אין בהוראות הסכם זה כדי ליצור יחסי עובד ומעביד, מכל סוג ומין שהוא, בין המזמינה לבין הקבלן ו/או העובדים שיועסקו בביצוע העבודה על ידי הקבלן לרבות קבלני משנה ו/או כל אדם אחר מטעמו, כי עובדים אלה יחשבו לכל דבר ועניין כעובדי הקבלן בלבד, ואין ולא יהיה בהוראות הסכם זה כדי להטיל על המזמינה חובות כלשהן כלפי עובדי הקבלן.
- 35.2. מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל מוסכם בזאת, כי אם ייקבע על ידי גורם מוסמך כלשהו, שלמרות האמור בסעיף 35.1 לעיל בכל זאת התקיימו בין הקבלן ו/או מי מעובדיו לחברה יחסי עובד-מעביד, תחשב התמורה שיקבל היועץ מהחברה ככוללת כל תשלום, מכל מין וסוג שהוא המתחייב על פי דין בין עובד ומעביד ובכלל זה, ומבלי לגרוע מכלליות האמור, הפרשות בגין פיצויים ותגמולים, דמי הבראה, נסיעות, דמי חופשה שנתית וכיו"ב, והחברה לא תישא בכל תשלום נוסף בגין אלו.
- 35.3. בנוסף לאמור לעיל מוסכם, כי הקבלן ישפה את החברה בגין כל הוצאה ו/או נזק שיגרמו לה כתוצאה מתביעה שתוגש על ידי מי מעובדי הקבלן, לרבות שכר טרחת עורכי דין והוצאות, שיוצאו על ידי החברה בהקשר ולצורך תביעה כאמור. למען הסר ספק, מובהר בזאת כי החברה תהא זכאית לקזז כל סכום כאמור מהתמורה המגיעה לקבלן על פי חוזה זה.
- 35.4. מבלי לגרוע מהאמור לעיל, מוצהר ומוסכם בזה כי אם יקבע על ידי ערכאה מוסמכת שעל אף האמור לעיל התקיימו יחסי עובד-מעביד בין החברה או מי מטעמה לבין הקבלן ו/או מי מטעמו, יראו את הצדדים כאילו הסכימו מלכתחילה על תמורה בגובה 55% (חמישים)

וחמישה אחוזים) מהתמורה הקבועה בחוזה זה (להלן: "התמורה המופחתת"), והקבלן מצהיר בזאת, כי התמורה המופחתת הנה מלאה והוגנת עבור ביצוע מלוא התחייבויותיו על פי חוזה זה אם יקבע כי התקיימו יחסי עובד-מעביד כאמור.

36. תביעות עובדים ושיפוי

36.1. בכל מקרה שמי מעובדי הקבלן כהגדרתם בהסכם זה, יגיש נגד המזמינה תביעה ו/או דרישה בעניין הכרוך קשור או נוגע בדרך כלשהי בהעסקתו בביצוע העבודה ו/או בביצוע הסכם זה, ישפה הקבלן את המזמינה, מיד עם דרישתה הראשונה, על כל תשלום ו/או הוצאה בהם תישא המזמינה עקב תביעה טענה או דרישה שתופנה אליה כאמור.

האמור בסעיף זה מהווה תניה יסודית בהסכם.

37. פנקסי כח אדם

37.1. הקבלן מתחייב בזה לנהל פנקסי כח-אדם ביחס לעבודה על פי הוראות כל דין ולשביעות רצון המפקח.

37.2. הקבלן מתחייב בזה להציג בפני המפקח, בכל עת שיידרש לכך, את פנקסי כח האדם לביקורת.

פרק ו'- ציוד, חומרים ורמת ביצוע

38. אספקת ציוד, מתקנים וחומרים

38.1. הקבלן מתחייב בזה לספק, בעצמו ועל חשבונו, את כל הציוד, המכשירים, המתקנים והחומרים שיידרשו לביצוע היעיל והטוב של העבודה, הכל במועדים הנקובים בהסכם זה.

האמור בסעיף זה מהווה תניה יסודית בהסכם.

39. חומרים ומוצרים

39.1. הקבלן מתחייב בזה להשתמש, לצורך ביצוע העבודה, אך ורק בחומרים מעולים חדשים ושלמים, שיתאמו בתכונותיהם, מכל הבחינות, להוראות הסכם זה ולדרישות הדין והתקנים הישראליים העדכניים.

39.2. נקבעו בתקנים הישראליים העדכניים סוגים שונים של חומרים ו/או מוצרים, יהא הקבלן חייב - אלא אם כן נקבע בהסכם זה ו/או במסמכים המצורפים אליו אחרת - להשתמש בביצוע העבודה בחומרים ומוצרים מהסוג המעולה שמבין סוגים אלה.

39.3. לא יהא בעובדה שחומרים ו/או מוצרים בהם השתמש הקבלן הינם מסוג העונה לדרישות התקנים הישראליים ו/או בעובדה שחומרים ו/או מוצרים כאמור הם מסוג שאושר על ידי המפקח, כדי לגרוע מאחריות הקבלן לכל הפגמים ו/או מגרעות ו/או ליקויים העלולים להתגלות בחומרים ו/או במוצרים בהם השתמש הקבלן בפועל.

39.4. מובהר בזאת, כי הקבלן, לא יהיה רשאי להשתמש בציוד או חומרים שווי ערך, אלא אם אלו אושרו לו במסגרת הצעתו במכרז בהתאם למנגנון הקבוע במסמכי המכרז. במהלך העבודה הקבלן יוכל להגיש הצעתו לציוד או חומרים שווה ערך שלדעתו, הינם שווה ערך לאלו שנדרשו במפרטים. בכל מקרה ההצעה חייבת להתייחס לציוד או חומרים המוכתב ולא לציוד אחר ואלו דרושים את אישור החברה ו/או מי מטעמה מראש ובכתב.

39.5. כל הצעה לציוד או חומרים שווה ערך, אם תהיה כזו, לא תידון כלל, אלא אם הוגשה על ידי הקבלן בהתאם לאמור בסעיף זה.

39.6. ההחלטה אם אכן המוצר או המערכות המוצע הינו שווה ערך או לא הוא בהחלטה הבלעדית של המזמין, ולקבלן לא תהיה שום זכות ערעור על החלטה זו.

כל האמור בסעיף לעיל מהווה תניה יסודית בהסכם.

40. ביצוע מקצועי

40.1. הקבלן מתחייב בזה לבצע את כל העבודות בהתאם להסכם זה ולמסמכים המצורפים אליו, באורח מקצועי וברמה נאותה, לשביעות רצונו המלאה של המפקח. עבודות לגביהן קיימים חוקים, תקנות או הוראות מטעם רשויות מוסמכות, תבוצענה בהתאם לחוקים, תקנות והוראות אלה.

40.2. הקבלן אחראי בזאת להזמנת נציג מכון התקנים ו/או החברה ו/או כל רשות אחרת וכן אחראי הוא לקבלת אישורה של כל רשות אשר אישורה דרוש או נחוץ בכל שלב של ביצוע העבודה. מבלי לגרוע מהאמור לעיל מובהר בזה, כי על הקבלן לתאם את ביצוע העבודות עם החברה והמפקח, וכל רשות אחרת שאישורה דרוש לשם ביצוע העבודות והשלמתן.

למען הסר ספק, לא תשולם לקבלן כל תמורה ו/או פיצוי בגין תיאומים.

האמור בסעיף זה מהווה תניה יסודית בהסכם.

פרק ז' – שינויים, תוספות והפחתות

41. הזכות להורות על ביצוע שינויים

41.1. המפקח יהיה רשאי להורות לקבלן, בכתב, להוסיף על העבודות האמורות בתכניות, במפרטים, במבני הציבור ו/או הגגות בהם נדרשות העבודות, בשרטוטים, להשמיט או להפחית מהן, או, לעשות בהן שינויים – לפי שיקול דעתו, בכל היקף וללא הגבלה – והקבלן מתחייב בזה לבצע את הוראות המפקח כאמור.

41.2. הוראת המפקח שתינתן לקבלן על פי סעיף זה תיקרא להלן בשם "הוראת שינויים".

41.3. מובהר כי שינוי מהותי בהסכם ההתקשרות בעקבות הוראת/ות שינויים יהיה כפוף לאישור ועדת המכרזים, ככל והדבר נדרש על פי דין ובהתאם להוראות כל דין.

41.4. היקפם של השינויים שיעשו בהתאם ל"הוראת שינויים" יקבע על ידי המפקח על בסיס של מדידה (מקום שזו תהא בלתי אפשרית – על בסיס הערכה), וערכם של שינויים כאמור ייקבע על ידי המפקח בהתבסס על הצעת המחיר של הקבלן למחיר של קילוואט המותקן אחד. ככל שהשינוי המבוקש אינו ניתן למדידה באמצעות הגדלת/ הקטנת קילוואט המותקן, ייקבע ערך השינויים על ידי המפקח בהתאם למחירון "דקל" לבנייה התקף במועד ביצוע העבודה, בהנחה של 15%. הכרעתו של המפקח תהא סופית ומכרעת.

פרק ח' – נזיקין וביטוח

42. אחריות ושיפוי בנזיקין

42.1. מיום מתן צו התחלת עבודה ו/או היתר (המוקדם מבניהם) ועד מתן תעודת השלמה, הקבלן אחראי לשמירת העבודות ואתר העבודות, לרבות לעבודות שבוצעו קודם לחתימת הסכם זה ו/או

התחלת ביצוע העבודות על ידי הקבלן, ולהשגחה עליהם. בכל מקרה של נזק לעבודות ו/או לאתר העבודות מסיבה כלשהי יהיה על הקבלן לתקן את הנזק על חשבונו בהקדם האפשרי ולהביא לידי כך שעם השלמתן תהיינה העבודות במצב תקין וראוי לשימוש ולשביעות רצון החברה והמתאימות בכל פרטיהן להוראות החוזה.

42.2. הוראות סעיף-קטן 42.1 לעיל, תחולנה גם על כל נזק שיגרם על ידי הקבלן ו/או קבלני המשנה ו/או עובדיהם ו/או צד שלישי כלשהו תוך כדי ביצוע עבודות תיקון ובדק על ידם בתקופת הבדק.

42.3. בכל מקרה שהקבלן יהיה אחראי לנזקים על פי פרק זה, רשאית וזכאית החברה לקבל מאת הקבלן, לפי דרישה ראשונה בכתב, פיצויים מלאים עבור נזקים שלא תוקנו במועד שקבעה החברה ועבור נזקים שהחברה החליטה לפי שיקול דעתה המוחלט שלא יתוקנו ו/או שאינם ניתנים לתיקון, והכל בסכום או בסכומים שיקבעו על ידי החברה וקביעותה תהיינה סופיות ובלתי ניתנות לערעור.

42.4. הקבלן אחראי כלפי החברה לכל נזק ו/או תקלה ו/או אבדן 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 החברה ו/או חוסר התאמתו לתקנים הנדרשים מן הציוד, אשר יגרמו לגוף ו/או לרכוש של החברה ו/או עובדיה ו/או שלוחיה ו/או אנשים הנמצאים במקום ביצוע העבודות ו/או צד ג' כלשהו בגין ו/או בקשר עם העבודות ו/או לכל אובדן ו/או נזק ו/או הפסד עקב מעשה או מחדל של הקבלן ו/או עובדיו ו/או כל מי שפועל מטעמו, והוא ינקוט בכל האמצעים למניעתם.

42.5. הקבלן אחראי לכל אבדן ו/או נזק מכל סוג, לגוף ו/או לרכוש שיגרמו 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.

42.6. הקבלן אחראי לכל אבדן, נזק או קלקול למכונות ו/או לציוד ו/או למתקנים מכל סוג ותאור הנמצאים בשימוש בקשר עם ביצוע העבודות, והוא פוטר את החברה ו/או עובדיה ו/או כל אדם הנמצא בשורתה מכל אחריות לכל אבדן ו/או נזק לרכוש כאמור.

42.7. מוסכם בזה בין הצדדים כי האחריות עבור ביצוע העבודות המוטלות על הקבלן בהסכם, בגין כל היפר חובה מקצועית שמקורה במעשה ו/או מחדל טעות או השמטה במסגרת תפקידו ומקצועו של הקבלן, עובדיו ו/או מי מטעמו - תחול על הקבלן.

42.8. הקבלן פוטר את החברה ו/או עובדיה ו/או שלוחיה ו/או כל מי מטעמה מאחריות לכל נזק ו/או תאונה ו/או חבלה לגוף ו/או לרכוש שהם באחריותו של הקבלן על-פי הסכם זה ו/או על פי דין, למעט כלפי מי שגרם לנזק בכוונת זדון.

42.9. הקבלן מתחייב לשפות ו/או לפצות את החברה ו/או כל הפועל מטעמה בגין כל נזק שייגרם לה ו/או בגין כל אחריות שתוטל עליה ו/או כל סכום שתחויב לשלם בגין מקרה שהאחריות לגביו מוטלת על הקבלן מכוח האמור לעיל לרבות הוצאות משפטיות ואחרות בקשר לכך. החברה תודיע לקבלן על כל תביעה כאמור ותאפשר לו להתגונן ולהגן על החברה מפניה, על חשבונו של הקבלן.

42.10. החברה רשאית לקזז מן התשלומים אשר הקבלן זכאי להם מכוח הסכם זה ו/או מכל סיבה אחרת סכומים אשר נתבעים מהחברה על ידי צד שלישי כלשהו בגין מעשה או מחדל שהם באחריותו של הקבלן כאמור לעיל, ו/או בגין נזקים שנגרמו לחברה מחמת מעשה או מחדל שהם באחריותו של הקבלן כאמור לעיל

42.11. הוראות פרק זה יחולו גם לטובת עיריית מודיעין עילית בשינויים המחוייבים.

כל האמור בסעיף לעיל מהווה תניה יסודית בהסכם.

43. ביטוחים

43.1. מבלי לגרוע מאחריות הקבלן על פי ההסכם ו/או על פיכל דין, יחולו על הקבלן הוראות הביטוח כמפורט בנספח ג' להסכם זה, המהווה חלק בלתי נפרד הימנו.

כל האמור בסעיף לעיל מהווה תניה יסודית בהסכם.

- 44.1. הקבלן ישמור בקפדנות על הוראות כל דין בנושא בטיחות בעבודה, לרבות ההוראות הקבועות בפקודת הבטיחות בעבודה (נוסח חדש) תש"ל-1970 ובתקנות הבטיחות בעבודה שפורסמו, או אשר יפורסמו מעת לעת, לרבות תקנות הבטיחות בעבודה (עבודות בניה), התשמ"ח - 1988, תקנות הבטיחות בעבודה (ביצוע בדיקות סביבתיות תעסוקתיות ותקני חשיפה תעסוקתיים לגורמים כימיים ופיזיקליים), התשמ"ג 1983, תקנות הבטיחות בעבודה (עזרה ראשונה במקומות עבודה) התשמ"ח - 1988 וצו הבטיחות בעבודה (פנקס כללי), התש"ד - 1959. וכן מתחייב הקבלן להדריך את עובדיו בדבר כל הסיכונים שבעבודתם, הכל בהתאם לדרישות תקנות אירגון הפיקוח על העבודה (מסירת מידע והדרכת עובדים), התשנ"ט - 1999 ויחתום על נספח ו' - התחייבות לשמירה על כללי בטיחות.
- 44.2. הקבלן מתחייב לפעול באתר העבודות באופן אשר יימנע כל נזק לגוף ולרכוש המצויים בהם ולכל צד שלישי, וכן בדרך אשר תמזער עד המינימום האפשרי כל הפרעה לאחרים בעת ביצוע התחייבויותיו לפי הסכם זה.
- 44.3. הקבלן מצהיר שהוא מכיר את חוק ארגון הפיקוח על העבודה, תשי"ד-1954, את פקודת הבטיחות בעבודה (נוסח חדש), תש"ל-1970, והתקנות על-פי החוקים הנ"ל, וכי הוא מקבל על עצמו את כל האחריות לשמירת ההוראות והתקנות הנ"ל. מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, הקבלן ימונה ממונה על הבטיחות ויכין תכניות בטיחות כנדרש על פי דין.
- 44.4. מבלי לגרוע מכל יתר הוראות הסכם זה, הקבלן יודא, כי ימונו "קבלן ראשי", "מבצע הבנייה" ו-"מנהל עבודה" כמשמעותם בתקנות הבטיחות בעבודה (עבודות בנייה), תשמ"ח - 1988, אשר ייטלו על עצמם את החובות המוטלות בהתאם לתקנות אלו.
- 44.5. הקבלן מתחייב, בכל תקופת ההסכם, לספק כל אמצעי הנדרש לשם הצבת שמירה, גדרות, תמרורים, פנסים מהבהבים, מעקות בטיחות, תקרות בטיחות, מחסומים, אמצעי כיבוי אש, אמצעי עזרה ראשונה ושאר אמצעי בטיחות וזהירות לביטחוננו של הצבור, ושל כל אדם הנמצא באתר או בקרבתו בכל מקום שיהיה צורך בכך או שיידרש על פי דין, על פי הוראה מרשות מוסמכת כלשהי או על ידי המזמינה.
- 44.6. הקבלן מקבל על עצמו את כל האחריות לכל תאונה, חבלה או נזק שיגרמו לעובדי הקבלן ולכל מי שהוא אחראי לגופו ו/או לרכושו וכן לצד שלישי כלשהו כתוצאה מביצוע התחייבויותיו לפי הסכם זה ו/או בקשר לכך. היזם משחרר את המזמינה וכל הפועלים מטעמה מכל אחריות או חובה שהיא בקשר לכל תאונה, חבלה, נזק או חסרון-כיס כאמור.

פרק י"א – התמורה

45. שעור התמורה

בכפוף לאמור להלן בפרק זה מתחייבת בזה החברה לשלם לקבלן, תמורת ביצוע העבודות בשלמותן ולשביעות רצונה, סכום שיחושב בהתאם לאמור בהסכם זה ולפי הצעת הקבלן במכרז, המהווה חלק בלתי נפרד הימנו, וזאת בהתאם לעבודות שיבוצעו בפועל (להלן: "התמורה").

46. התמורה בגין ביצוע עבודות תכנון, אספקה והתקנה של המערכות

תמורה בגין השלמת גג

- 46.1. התמורה בעבור התקנת המערכות, בהתאם להצעתו של הקבלן במכרז, תתבצע בחלוקה לאתרי ביצוע, בהתאם למועדי התשלום ויתר התנאים המפורטים כדלקמן:
- 46.1.1. 10% מסך התמורה בגין הקמת המתקנים הנקובים בצו התחלת העבודה - עם קבלת צו התחלת עבודה לכל אתר (מותנה באישור חברת חשמל להקמת המתקן).

- 46.1.2. 40% מסך התמורה בגין הקמת המתקנים הנקובים בצו התחלת העבודה – עם הגעת ציוד הפנלים והממירים לאתר ועיגון הציוד על הגג, ובכפוף לאישור המפקח על עמידה באבן דרך זאת.
- 46.1.3. 20% מסך התמורה בגין סיום הקמת המתקנים הנקובים בצו התחלת העבודה – לאחר קבלת אישור חברת חשמל לביקורת תקינות המתקן והתקנת מערכת מיגון למערכת.
- 46.1.4. 20% מסך התמורה בגין הקמת המתקנים הנקובים בצו התחלת העבודה – לאחר התמלאות התנאים הבאים : בדיקה סופית של המתקן ע"י חברת החשמל, תחילת הפעלתה של המערכת באתר, ניטור המערכת ובדיקה כי היא מייצרת חשמל, ולאחר אישור מנהל הפרוייקט מטעם החברה על סיום התקנת המערכת וכנגד קבלת תעודות האחראיות כנספח ו' להסכם בהתאם להוראות הנספח הטכני וסיוע ביצוע לחברה של תיק פרוייקט מסודר בהתאם להוראות הנספח הטכני וסיוע ביצוע ועמידת הקבלן בכל התחייבויותיו בנוגע להקמת המתקנים.
- 46.1.5. 10% מסך התמורה בגין הקמת המתקנים הנקובים בצו התחלת העבודה - עם תום תקופת התחזוקה עבור הגג האחרון באותו אתר.
- 46.2. בחלק מן העבודות שיוזמנו מכוח הסכם זה ואשר ימומנו על ידי גורם מממן, כהגדרתו לעיל, החברה תהיה זכאית לעמלת ניהול ופיקוח על העבודות. העמלה תעמוד על 7% או על אחוז אחר בהתאם לזהות הגורם המממן ונהליו. העמלה לא תיגזר מהתמורה לקבלן. החברה תורה לקבלן כיצד להגיש את חשבונותיו על מנת לממש את הזכות לעמלה והוא יפעל על פי הנחיותה.
- 46.3. לצורך קבלת התשלום בגין השלמתו של כל אתר כאמור, הקבלן ימציא למפקח חשבון בגין העבודות שהושלמו לשביעות רצונו של המפקח, בצירוף כלל המסמכים הנדרשים להוכחת כמות הקילוואט המותקן שהותקנה על ידי הקבלן באותו גג.
- 46.4. המפקח יבדוק כל חשבון כאמור, יקבע אלו מהעבודות האמורות בו אכן הושלמו בפועל ומה הם הסכומים להם זכאי הקבלן עבור ביצוע עבודות אלה, הכל בהתאם למפרטים והכמויות שבוצעו בפועל ולהצעת המחיר של המציע במכרז, ובתוספת מע"מ כדין.
- 46.5. החברה תשלם כל חשבון ביניים שיאושר על ידי המפקח. החשבונית תשולם ע"י החברה לא יאוחר מ - 45 ימים מתום החודש בו הומצאה החשבונית לחברה, ובהתאם להוראות חוק מוסר תשלומים לספקים, תשע"ז, 2017 (להלן: "חוק מוסר תשלומים לספקים").
- 46.6. **על אף האמור לעיל, היה לאיזה מן העבודות שיוזמנו גורם מממן, ישולם לקבלן חלק התמורה המגיע לו תוך 10 ימי עסקים מיום קבלתם בפועל של כספי הגורם המממן. לקבלן אין ולא יהיו כל טענות ו/או תביעות כלפי החברה ו/או העירייה בקשר לכל עיכוב בתשלום התמורה הנובע מאי קבלת הכספים מהגורם המממן על אף בקשת החברה.**
- 46.7. מוסכם בזה במפורש ובמודגש כי אישור חשבונות על פי סעיף זה ותשלומם לא ישמשו כראיה לאישור מחיר שלא נכלל בחוזה, או, כהסכמה לקבל חלקי עבודה שנכללו בחשבון שאושר.
- 46.8. המפקח יהיה רשאי לעכב אישור חשבונות והעברתם לתשלום אם יגרר הקבלן בביצוע העבודות.
- 46.9. יובהר כי התמורה בגין קילוואט מותקן כוללת את כל ההוצאות והעלויות שיהיו לספק בגין תכנון, ההתקנה, הפעלה ומסירה של כל המתקנים לרבות הוצאות הקשורות להשגת כלל הרישיונות וההיתרים הנדרשים, בהתאם לשיקול דעתה של החברה מתן אחריות נדרש לפי מסמכי המכרז והסכם ההתקשרות.

תמורה בגין השלמת ביצוע כלל הגגות (תום תקופת הביצוע)

- 46.10. עם תום השלמת תקופת הביצוע על הקבלן להגיש חשבון סופי, בתוך 15 יום ממועד סיום העבודות (להלן: "החשבון הסופי"). החשבון הסופי יכלול תחשיב של הסכומים המעוכבים אצל החברה, כאמור בסעיף שגיאיה! מקור ההפניה לא נמצא. לעיל. החשבון הסופי יאושר על ידי המפקח, כמו שהוגש, או בתיקונים שימצא המפקח לנכון להכניס בו תוך התחשבות בתוספת, או בהפחתת, ערכם של שינויים שיעשו (אם יעשו) מכח הוראות שינויים, כמפורט בחוזה זה, והכל בהתאם לביצוע העבודות בפועל.
- 46.11. לא הגיש הקבלן חשבון סופי בתוך המועד האמור לעיל, יהא המפקח רשאי – אולם לא חייב – לערוך חשבון סופי לפי מיטב ידיעותיו ועל יסוד המסמכים שברשותו. חשבון סופי

שיוכן על ידי המפקח כאמור, יחשב כאילו נערך על ידי הקבלן ואושר על ידי המפקח והוא יחייב את הצדדים לכל עניין.

46.12. החשבון הסופי, כפי שיאושר על ידי המפקח יפרע בתוך 45 ימים מתום החודש שבו התקיימו כל התנאים המצטברים כדלקמן:

46.12.1. הקבלן סיים ביצועם של כלל הגגות ומסר אותם לחברה.

46.12.2. הקבלן המציא לחברה את הערבות לתקופת האחריות בהתאם להוראות שבסעיף 60 להלן.

46.12.3. התקבלו כל האישורים הנדרשים מהרשויות והגופים המוסמכים לשם ביצוע העבודות – כמפורט בנספח ח' – רשימת אישורים ובדיקות לחשבון הסופי

46.12.4. הקבלן המציא לחברה תעודה חתומה בידי המפקח המעידה כי ניקה את האתר לשביעות רצונו.

46.12.5. הקבלן מסר לחברה תכנית עדות (MADE AS) מעודכנת בהתאם לביצוע העבודה בפועל וכשהן מאושרות על ידי המפקח, והכל בהתאם לאמור בסעיף 19.4 לעיל.

46.12.6. הקבלן ערך את כל הבדיקות הנדרשות, לרבות בדיקות המפורטות, ככל שמפורטות במפרטים.

46.12.7. הקבלן המציא לחברה הצהרה בכתב בדבר היעדר תביעות לפי הנוסח המצורף בנספח ה'.

46.12.8. הקבלן המציא לחברה חשבונית מס ערוכה כדין.

46.12.9. הקבלן המציא למחלקת כספים של החברה אישור המפקח והחברה, הכולל אישור חתום על ידי המפקח לקבלת העבודה ואישור חתום ומאושר לתשלום על ידי המפקח

46.12.10. ניתן אישור מחלקת כספים של החברה למילוי כל התנאים שלעיל וכן ניתן אישור כל גורם רלבנטי דרוש נוסף.

46.13. מובהר כי התמורה מותנת בתקציב מאושר אשר מקורותיו מגיעים מגורמים שלישיים בהיקף של עד 100% מהפרויקט. לאור האמור הקבלן מצהיר ויודע כי לא יהיה זכאי לכל תמורה בטרם יתקבלו המקורות התקציביים מהגורמים השלישיים מראש בעבור הפרויקט.

46.14. עוד מובהר כי כל תשלום שישולם בהתאם לחוק מוסר תשלום לספקים, תשע"ז-2017 לא יחשב הפרה של העירייה ו/או החברה.

התמורה בגין תקופת התחזוקה

46.15. התמורה השנתית תשולם לקבלן בתשלומים רבעוניים כך שבתחילת כל רבעון, ישולם לקבלן החלק היחסי של התמורה השנתית (25% מהתמורה השנתית), בתוספת מע"מ כדון, בגין הרבעון שחלף (להלן: "תשלום רבעוני"). מודגש כי לא תועבר כל תמורה בתחילת הרבעון הראשון.

46.16. מובהר כי תנאי להעברת התשלום הרבעוני הינו הצגת חשבוניות מס בש"ח שתוגש ע"י הקבלן לחברה כמפורט להלן.

46.16.1. לקראת סופו של רבעון שייספר ממועד תחילת תקופת התחזוקה, הקבלן יגיש למזמינה חשבונית מס בשקלים בגין הרבעון שחלף. בחשבונית המס יתייחס הקבלן לחלק היחסי מהתמורה שמגיעה לו בגין תקופת תחזוקה של שנה אחת (25% מהתמורה השנתית בגין התחזוקה).

46.16.2. המפקח יבדוק את החשבון, יאשרו כולו או מקצתו או שלא יאשרו כלל, ויחולו הוראות סעיפים 74.4-74.8 לעיל, בשינויים המחויבים.

46.17. הקבלן לא יהיה רשאי להעלות כל דרישות ו/או טענות כלפי המזמינה בגין עיכובים בתשלום הנובעים מחוסר פרטים בחשבונית או עקב קיומם של פרטים לא נכונים שמקורם בקבלן או עיכוב במסירת מסמכים.

46.18. למען הסר ספק, מובהר בזאת כי ההליך המפורט לעיל באשר להגשת חשבונות ואישורם, מועדי התשלום ודרך העברתם, יחול בשינויים המחויבים גם לגבי כל תשלום במקרה של הפסקת ההתקשרות עם הקבלן, ביחס לתשלום היחסי המגיע לו עפ"י ההסכם, או מכוח כל עילה וזכות אחרים מכוח הסכם או דין.

46.19. מובהר בזאת, כי חשבון שישולם ו/או יאושר, לא ישחרר את הקבלן בשום אופן מאחריותו ולא יגרע מזכות המזמינה להעלות טענות בגין רשלנות, ביצוע לקוי וכיו"ב. הקבלן יישאר אחראי בגין כל פגם בשירותים, בין שנתגלה פגם כאמור לפני אישור החשבון או אחריו, ובין אם נגרם על ידי עובדיו או ע"י כל אדם אחר אשר עובד או עבד עבורו או היה כפוף להוראותיו בעבודה.

46.20. התמורה בגין שירותי התחזוקה בתקופת האופציה, ככל שתבחר המזמינה לממש את האופציה הנתונה לה, תעודכן בהתאם לשיעור השינוי שיחול בין מדד הבסיס לבין המדד הידוע ביום הראשון של תקופת האופציה, ולאחר מכן בחלוף כל 12 חודשים. התעריפים המעודכנים יהיו בתוקף לאורך כל 12 החודשים ללא כל שינוי. למען הסר ספק מובהר בזאת כי בין עדכון אחד למשנהו יישארו התעריפים קבועים. מובהר בזאת כי היה וחרג הקבלן ממסגרת הזמן הכולל לביצוע העבודה, מסיבות התלויות בספק, לא יהיה זכאי לתוספת הצמדה בגין תקופת עיכוב זו.

46.21. מובהר ומוסכם כי למעט האמור בסעיף 46.20 לעיל, תנודות במדדים מכל סוג שהוא, בריבית, בשכר עבודה, במסים, ארנונות, תשלומים ומחירי חומרים וציוד אשר על הספק לספק לשם ביצוע העבודות והמטלות לפי ההסכם לא ישנו את התמורה לה זכאי.

46.22. לעניין סעיף זה:

"המדד" – מדד המחירים לצרכן המתפרסם על ידי הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה או כל מדד אחר שיבוא במקומו המתבסס על מרכיבים דומים.

"מדד הבסיס" - המדד הידוע בעת המועד האחרון להגשת ההצעות למכרז.

46.23. התמורה בגין מתן שירותי התחזוקה מהווה תמורה סופית מלאה וכוללת המגלמת את כל העבודות, החומרים, הוצאות והעלויות הכרוכים במתן שירותי התחזוקה, ומילוי כל התחייבויות המציע לפי ההסכם, והזוכה לא יהיה זכאי לכל תוספת תמורה ו/או חוזר הוצאות בגין כל עבודה שיבצע ו/או הוצאה שיוציא בקשר עם קיום התחייבויותיו על פי תנאי המכרז והחוזה, למעט ככל שנקבעה במפורש זכאות לתוספת תמורה בתנאי החוזה.

46.24. לתמורה ייוסף מס ערך מוסף, אשר ישולם, כנגד המצאת חשבונית מס.

46.25. מובהר כי מחלוקת לגבי כל עניין אחר הקשור בתשלום התמורה, לא תעכב את ביצוע מחויבויות הספק על פי הסכם זה.

46.26. מובהר כי המזמינה לא תשלם בעבור שירותים כלשהם המוענקים או צריכים להיות מוענקים במסגרת תנאי האחריות של המערכות או כל רכיב מרכיביה.

46.27. מובהר כי התמורה מותנת בתקציב מאושר אשר מקורותיו מגיעים מגורמים שלישיים בהיקף של עד 100% מהפרויקט. לאור האמור הקבלן מצהיר ויודע כי לא יהיה זכאי לכל תמורה בטרם יתקבלו המקורות התקציביים מהגורמים השלישיים מראש בעבור הפרויקט.

46.28. עוד מובהר כי כל תשלום שישולם בהתאם לחוק מוסר תשלום לספקים, תשע"ז-2017 לא יחשב הפרה של העירייה ו/או החברה.

47. הצמדה

מותנה ומוסכם בין הצדדים כי המחירים הנקובים בהצעת המחיר של המציע הם סופיים ולא תחול כל הצמדה ו/או התייקרות מכל סוג שהוא, למעט אם נאמר מפורשות אחרת במסגרת הסכם זה.

48. סופיות החשבון

48.1. הקבלן יכול כלול בחשבון הסופי שיגיש לחברה את כלל הדרישות ו/או התביעות שתהיינה לו בקשר עם ביצוע העבודות, לרבות אך מבלי לפגוע בכלליות האמור לעיל – דרישותיו ביחס לביצוע שינויים ו/או תוספות בעבודה וכיו"ב. הקבלן לא יהיה רשאי לדרוש מהחברה ו/או לתבוע ממנה סכומים נוספים על אלה שפורטו בחשבון הסופי, למעט האמור במפורש בהסכם זה.

48.2. מעת שתפרע החברה לקבלן את החשבון הסופי (בין שיהא זה החשבון שנערך על ידי הקבלן ובין שיהא זה החשבון שנערך – בנסיבות האמורות בסעיף 0 – על ידי המפקח; בין שהסכום שישולם יהא מלוא סכום החשבון הסופי שהגיש הקבלן בין שיהא זה סכום קטן יותר שאושר על ידי המפקח; לא יהא הקבלן רשאי להגיש לחברה תביעות כספיות כלשהן (לרבות תביעות בגין אותם חלקים של החשבון הסופי אשר לא אושרו על ידי המפקח), ובקבלת סכום החשבון הסופי המאושר יהא משום ויתור מלא, סופי, מוחלט ובלתי חוזר, מצד הקבלן, על כל תביעות כלפי החברה ו/או מי מטעמם בגין ביצוע העבודות ו/או בקשר עמן.

פרק י"ב: קבלה, בדק ותיקונים

גמר המבנה 49

49.1. הושלמו העבודות ביחס לגג או מספר גגות במקביל, יודיע על-כך הקבלן למנהל בכתב והמנהל יתחיל בבדיקת העבודות שבוצעו, תוך 10 ימים מיום קבלת ההודעה וישלים את הבדיקה בתוך פרק זמן סביר. מצא המנהל את הגג מתאים לדרישות החוזה – ימליץ המנהל לחברה על הוצאת תעודת גמר לקבלן (בנוסח המופיע בנספח ו' להסכם), כאשר העתק מההמלצה יועבר לידי הקבלן.

49.2. בכפוף למילוי כל הדרישות המוטלות על הקבלן מכוח הוראות הסכם זה, החברה תמציא לידי הקבלן תעודת גמר, ביחס לכל גג בנפרד, בתוך פרק זמן סביר, זולת אם מצא טעמים שלא לעשות כן, ואם מצא טעמים כאמור יודיעם בכתב למנהל ובהעתק לקבלן (להלן: "תעודת גמר").

49.3. מצא המנהל כי הגג טרם הושלם – ימסור המנהל לקבלן רשימת התיקונים ו/או עבודות ההשלמה הדרושים (להלן: "התיקונים הדרושים") והקבלן חייב לבצעם תוך תקופה סבירה שתיקבע לכך בכתב על-ידי המנהל, ללא תמורה נוספת.

49.4. מובהר כי בכל מקרה לא תימסר לקבלן תעודת גמר בטרם התקיימו תנאים אלה:

49.4.1. הקבלן מסר למנהל תוכניות לאחר ביצוע AS MADE אשר משקפות במדויק את המבנה על כל חלקיו, והמערכות השונות, כפי שבוצע בפועל.

אין באמור לעיל כדי לגרוע מזכותה של החברה להחזיק בגג ולהשתמש בו גם אם טרם בוצעו במבנה עבודות התיקונים ו/או ההשלמה ולא ניתנה תעודת גמר, והקבלן חייב לבצע את התיקונים ו/או את עבודות ההשלמה תוך התקופה שנקבעה לכך על-ידי המנהל, זולת תיקונים ו/או עבודות שנדרשים לתיקון בלאי סביר.

49.4.2. הקבלן יכין על חשבונו תוכניות לאחר ביצוע AS MADE על פי המתכונת המקובלת אצל הקבלן ועל פי הנחיות המנהל. תוכניות אלה יוכנו עם סיום העבודה ויימסרו למנהל תוך 60 ימים מסיום העבודה. המנהל יהא רשאי לבדוק את התאמת התוכניות למציאות, ואם מצא אי התאמה יהא רשאי להורות על עריכתן מחדש על ידי קבלן ועל חשבון הקבלן.

49.4.3. התקבל אישור יועץ קרינה על כך שלא נגלו באתרים מפגעי קרינה הקשורים למתקנים הסולאריים. ככל שיתגלו בפועל בעיות קרינה הנובעות מהמתקנים עצמם ו/או מהממירים ו/או מכבילת המתקנים ו/או מדרך התקנתם, החורגות מהתקן המותר, יפעל הקבלן במידי לתיקון הליקוי ולביצוע בדיקת קרינה חוזרת על מנת לוודא כי הליקוי תוקן לשביעות רצונה של החברה. יובהר כי לא תתאפשר מסירת מערכת ותשלום סופי בגין המתקן ללא אישור יועץ קרינה.

49.5. מובהר בזה, כי זולת אם נקבע אחרת בכתב על ידי המנהל, החברה לא תסכים לקבל את המבנה לשיעורין אלא רק בסיומו.

49.6. החברה תהיה רשאית לקבל חלק מהגג ולהוציא לגבי אותו חלק תעודת גמר חלקית (להלן: "תעודת גמר חלקית") ניתנה תעודת גמר חלקית, יחולו הוראות חוזה זה בנוגע להגשת חשבונות, לעמידה בלוח הזמנים, לביטחונות ולבדק, ביחס לאותו חלק מהמבנה שלגביו ניתנה תעודת הגמר החלקית, בשינויים המחויבים. באשר לחלק המבנה שלגביו לא ניתנה תעודת גמר, יוסיפו לחול כל הוראות חוזה זה, בשינויים המחויבים

49.7. לא יתקבל הגג או חלק ממנו ולא ייחשב שנתקבל, אלא לפי תעודת גמר או תעודת גמר חלקית, לפי פרק זה.

49.8. למען הסר כל ספק, מובהר בזאת, כי אין בשימוש בגג או בכל חלק ממנו על ידי החברה כדי להוות אישור מכל סוג שהוא בדבר קבלת הגג או משום הודאה כי המבנה הושלם בהתאם לחוזה ולא יהיה בשימוש כאמור כדי לפטור את הקבלן מהתחייבויותיו לפי חוזה זה ומכוחו.

49.9. שימוש חלקי וזמני בגג במהלך ביצוע העבודה וככל אשר נדרש לצורך ביצוע החוזה, כקבוע במסמכי החוזה, לרבות הסדרי תנועה זמניים, לא ייראה כקבלה של המבנה, כולו או חלקו.

49.10. לא יבצע הקבלן את התיקונים הדרושים תוך התקופה שנקבעה על-ידי המנהל, ולאחר שנתן לקבלן הודעה מוקדמת בת 14 יום על כוונתו לעשות כן החברה תהיה רשאית, אך לא חייבת, לבצע את התיקונים הדרושים, כהגדרתם בסעיף לעיל, בעצמו או בכל דרך אחרת שימצא לנכון. הוצאות ביצוע התיקונים הדרושים יהיו על חשבון הקבלן והחברה תנכה הוצאות אלה, בתוספת של 17% מהן כתמורה להוצאות משרדיות, מכל סכום שיגיע לקבלן בכל עת או יגבה אותן מהקבלן בכל דרך אחרת, לרבות באמצעות חילוט ערבויות. הקבלן יהיה זכאי לקבל לעיונו את פירוט העלויות של השלמת המבנה.

49.11. לא בוצעו התיקונים הדרושים כנדרש – לא יתקבל הגג.

49.12. על אף האמור, המנהל, על פי שיקול דעתו הבלעדי, יהא רשאי אך לא חייב לתת לקבלן תעודת גמר מותנית, גם לפני ביצוע מלוא התיקונים הדרושים, כנגד קבלת התחייבות מהקבלן שיבצע וישלים את התיקונים הדרושים.

49.13. הסתיימה העבודה בגג והורה המנהל לקבלן בכתב לסלק ממקום המבנה חומרים, ציוד ומתקנים אחרים בתוך זמן סביר שינקוב בהוראתו והקבלן לא סילקם או שלא ביצע פעולה אחרת בהתאם להוראות המנהל, החברה רשאית אך לא חייבת לבצע את הפעולות האמורות על חשבון הקבלן, בעצמו או בכל דרך אחרת, והקבלן יישא בהוצאות הכרוכות בכך, בתוספת של 7% מהן כתמורה להוצאות משרדיות.

50. אחריות לעבודה ולמערכות

50.1. תקופת האחריות תחל ממועד סיום התקנה, ולגבי כל אחד מהמתקנים, למשך תקופה של 10 שנים לפחות, ממועד קבלת תעודת גמר ומסירת המתקן לחברה. ככל שהיצרן מעניק אחריות רחבה יותר מ-10 שנים ביחס למערכת/ מוצר מסוים שהותקן במערכת, הרי שתקופת האחריות תהא ארוכה יותר מ-10 שנים ובהתאם לתקופת האחריות שמעניק היצרן (להלן: "תקופת האחריות"). מובהר כי ככל שקבלן בהצעתו כלל תקופת אחריות ארוכה מ-10 שנים התקופה שהציע תהיה תקופת האחריות.

50.2. תקופת האחריות תכלול בתוכה את כלל הרכיבים הנדרשים במסגרת תקופת התחזוקה והאחריות, כמפורט במסמך ג' למסמכי המכרז.

50.3. נוצר או נתגלה בגג, תוך תקופת האחריות, נזק או פגם כלשהם, יהא הקבלן חייב לתקנם על פי הוראות בכתב של המנהל ויחולו הוראות אלה:

50.3.1. נזק או פגם, שאירעו עקב סיבות התלויות בקבלן, יתוקנו על ידי הקבלן ועל חשבונו ללא תוספת תמורה מצד החברה.

50.3.2. נזק או פגם, שאירעו עקב סיבות שאינן התלויות בקבלן, יתוקנו על ידי הקבלן ויחולו הוראות חוזה זה, ביחס לאותה הוראה של המנהל וביחס לאותה עבודה; והכל ובלבד שדרישה כאמור תימסר לקבלן במהלך תקופת האחריות.

50.3.3. נזק או פגם שהתהווה תוך תקופת האחריות לרבות בעקבות תיקון שבוצע לפי הסכם זה.

- 50.4. אין באמור בסעיף זה כדי לגרוע מחבותו של הקבלן בגין פגמים, ליקויים וקלקולים בגג, במערכותיו, בהתאם לכל דין.
- 50.5. לא יבצע הקבלן ההשלמות והתיקונים בהם יהא הוא חייב כאמור בפרק זה ובמועד שיקבע לכך המפקח, תהא המזמינה רשאית - אך לא חייבת - לבצע השלמות ו/או תיקונים אלה (או כל חלק מהם) על חשבון הקבלן, בעצמה ו/או באמצעות קבלן אחר ו/או בכל דרך אחרת שתמצא לנכון ולגבות את סכומם מהערבות הבנקאית האמורה בסעיף 60 להלן ו/או מכל כספים שיגיעו ממנה לקבלן על פי כל דין ו/או הסכם ו/או בכל דרך אחרת והכל לפי שקול דעתה הבלעדי.
- 50.6. במסגרת תקופת האחריות, הקבלן יהיה אחראי לעבודה שבוצעה על ידו ולכל מערכת שתותקן על ידו במסגרת ההתקשרות עימו, וכן לציוד ולתפוקות, הכל כמפורט במסמך ג', המפרטים. מבלי לגרוע מהאמור שם, מובהר כי האחריות כוללת אחריות מלאה לתקופה של 10 שנים (או יותר בהתאם להצעת הקבלן במכרז) ביחס לכלל המערכות כולל פאנלים, ממירים, קונסטרוקציה וכל מערכת או תשתית אחרת. האחריות הינה לרבות לחלפים ובהתאם להוראות מסמך ג'.
- 50.7. מסירת תעודות אחריות למערכות תהווה תנאי לקבלת תשלום בהתקנת המערכות.
- 50.8. המנהל יאשר את נוסח תעודת האחריות למערכות.
- 50.9. יודגש ויובהר כי אחריות הקבלן לעבודות, למערכות ולתפוקות המתקנים כאמור בסעיף זה תמשיך לחול אף אם ההתקשרות עבר תחזוקת המערכות תסתיים, וזאת בכל שלב של ההתקשרות ומכל סיבה שהיא.
- 50.10. למזמין שמורה האפשרות להארכת תקופת האחריות מעבר להצעת המציע במחיר שיוסכם על שני הצדדים.

51. תחזוקת המערכות

- 51.1. בנוסף לתקופת האחריות, תקופת התחזוקה תחל גם היא ממועד קבלת תעודת גמר לגבי כל אחד מהמתקנים, ומסירתו לחברה, כהגדרתה לעיל ותסתיים בתום 10 שנים. למזמינה שמורה זכות הברירה, על פי שיקול דעתה הבלעדי, להאריך את תקופת התחזוקה לתקופה או תקופות נוספות בנות עד 12 חודשים כל אחת, ובלבד שכלל תקופת התחזוקה, לרבות התקופה המאורכת לא תעלה על 20 שנים ממועד החתימה על הסכם זה (להלן: "תקופת התחזוקה").
- 51.2. בתקופת התחזוקה יידרש הקבלן לבצע תחזוקה מלאה של המערכות, התחזוקה תיעשה בהתאם למפרטים המצורפים כמסמך ג', ומבלי לגרוע מהאמור שם, מובהר כי בתקופת התחזוקה יידרש הקבלן לשטוף את המערכות לפחות 4 פעמים בשנה וכן, לשטוף אותן אחרי אירועי גשם או אבק בהתאם לירידה בתפוקת המערכות. בנוסף יידרש הקבלן לבצע תחזוקה שוטפת והוצאת דוחות בודק חשמל בהתאם להוראות כל דין.
- 51.3. הקבלן ימלא אחר הוראות החברה ביחס לביצוע עבודת התחזוקה ויהיה זמין לקבלת קריאות מאת החברה לצורך ביצוע פעולות הנדרשות לתחזוקת המערכות שהותקנו על ידו.
- 51.4. מובהר, כי תשלום התמורה לה יהיה זכאי הקבלן בגין מתן שירותי התחזוקה כאמור בהצעתו יהיו בכפוף למתן השירותים לחברה בפועל ואישור החברה כי העבודה בוצעה לשביעות רצונה.
- 51.5. ככל שהחברה לא תהיה מרוצה משירותי התחזוקה של הקבלן בכל שלב בתקופת התחזוקה, תהיה רשאית על פי שיקול דעתה הבלעדי, בהודעה בת 60 ימים להודיע לקבלן על סיום ההסכם עימו. כמו כן, תהיה החברה זכאית לפיצוי מהקבלן בגובה התייקרות עבודות התחזוקה ככל שבשל הצורך בהחלפת הקבלן עלות התחזוקה תעלה.

פרק י"ג: הפקעת העבודה מידי הקבלן

בפרק זה, "הציוד" - הציוד, הכלים, החומרים, המכשירים והמתקנים השייכים לקבלן - שיימצאו באתר לצורך ביצוע העבודה בעת מתן הודעת תפיסה כהגדרתה בפרק זה להלן.

52. סיבות למתן הודעת תפיסה

בכל אחד מהמקרים המפורטים להלן תהיה המזמינה רשאית, אך לא חייבת, לתפוס – לאחר הודעה בכתב של זמן סביר מראש ולכל היותר 5 ימים – את החזקה באתר, בעבודה, בציוד, לסלק ידו של הקבלן מכל אלה, להשלים את ביצוע העבודה, בעצמה ו/או באמצעות אחרים ולהשתמש לצורך כך בציוד. ואלה המקרים:

52.1.1. אם יתמנה לקבלן כונס נכסים ו/או נאמן ו/או מפרק - בין קבועים ובין זמניים.

52.1.2. אם יתיימר הקבלן להסב ו/או להעביר הסכם זה, כולו או מקצתו, לאחר או לאחרים, ללא אישורה של המזמינה בכתב ומראש.

52.1.3. אם הקבלן יסתלק מביצוע החוזה.

52.1.4. אם הקבלן לא יתחיל בביצוע העבודה במועד, או אם יפסיק את מהלך ביצועה ולא יציית, תוך שלושה (3) ימים להוראה בכתב, של המפקח, להתחיל או להמשיך, בביצוע העבודה.

52.1.5. אם הקבלן מבצע את העבודות שלא בהתאם להוראות הדין ו/או ההסכם ו/או המפרטים.

52.1.6. אם הקבלן לא יתקדם בביצוע העבודה בקצב אשר יבטיח - לדעת המפקח - השלמתה במועד המוסכם ולא יגביר הקצב, להנחת דעת המפקח, תוך 3 ימים ממועד קבלת התראה בנדון.

52.1.7. אם הקבלן יתגרש - לדעת המפקח - בביצוע העבודה ולא ישפר את טיב החומרים ו/או את רמת הביצוע, להנחת דעת המפקח, תוך 3 ימים מיום שיידרש על ידי המפקח לעשות כן.

53. העברת בעלות בחומרים ובציוד

53.1. נתן מפקח לקבלן הודעת תפיסה כאמור בסעיף בפרק זה לעיל יעברו - במועד מתן ההודעה - החומרים והציוד לבעלותה של המזמינה עד לגמר ההתחשבות כאמור בפרק זה להלן.

53.2. הקבלן לא יהא רשאי להוציא מהאתר - מעת שיקבל הודעת תפיסה - כל חלק של הציוד ובאם ינסה לעשות כן תהא המזמינה רשאית למנוע זאת בעדו.

54. התחשבות

54.1. עם תפיסת החזקה באתר, בעבודה ובציוד יקבע המפקח את ערך אותם חלקים של העבודה שביצע הקבלן עד לאותו מועד אשר תמורתם טרם שולמה ואת ערך החומרים שייפתסו על ידי המזמינה ויודיע לקבלן קביעותיו אלה, בכתב.

הסכומים שייקבעו ע"י המפקח כאמור יקראו להלן, שניהם ביחד בשם "שווי העבודה והחומרים".

54.2. ממועד מסירת הודעת התפיסה ועד שיושלם ביצוע העבודה, לא תהא המזמינה חייבת לקבלן כל סכומים שהם.

54.3. עם השלמת העבודה יכין המפקח, יקבע ויאשר :

א. חשבון מלא של כל הסכומים שהוציאה המזמינה לביצועה של העבודה (לפני תפיסת החזקה ולאחריה) וחישוב של שעור דמי הנזקים שנגרמו למזמינה עקב הפקעת העבודה מידי הקבלן ו/או השלמתה ע"י המזמינה ו/או ע"י אחרים לרבות סכום פיצוי המוסכם הקבוע בסעיף 17.1 לעיל (ההוצאות והנזקים כמבואר לעיל יכוננו להלן יחד: "מחיר העלות").

ב. חישוב של הסכום שהיה הקבלן מקבל, אילו לא הופקעה העבודה מידי, עבור ביצוע העבודה בשלמותה, בהתאם לתנאי ההסכם והמסמכים המצורפים אליו (להלן יקרא סכום זה בשם "מחיר החוזה").

54.4. עם השלמת ביצוע העבודה ועריכת החישובים והחשבונות האמורים בס"ק (ב) דלעיל, תיערך בין המזמינה לקבלן התחשבנות עפ"י האמור להלן בס"ק זה, דהיינו :

א. היה ההפרש שבין "מחיר החוזה" לבין "מחיר העלות" גדול מ"שווי העבודה והחומרים" כהגדרתם לעיל, או שווה לו, ייחשבו שווי העבודה והחומרים כאילו היו בבעלות המזמינה ממועד תפיסתם והקבלן ישלם למזמינה, לאלתר, את יתר ההפרש, קרי מלוא ההפרש בניכוי "שווי העבודה והחומרים".

ב. היה ההפרש שבין "מחיר החוזה" לבין "מחיר העלות" קטן מ"שווי העבודה והחומרים" תשלם המזמינה לקבלן את סכום ההפרש בניכוי "שווי העבודה והחומרים" לסילוק מלא וסופי של כל המגיע לקבלן על פי הוראות הסכם זה, ובלבד שהמזמינה אכן השתמשה, על פי שיקול דעתה, בחומרים של הקבלן שנתפסו כאמור.

55. סופיות קביעת המפקח

קביעת המפקח והחלטותיו כאמור בהסכם זה, תעשינה לפי מיטב שיקוליו המקצועיים ותהיינה סופיות ובלתי ניתנות לערעור.

56. הודעת תפיסה אינה מבטלת ההסכם

עצם מתן הודעת תפיסה, תפיסת החזקה באתר העבודה ובציוד וסילוק ידו של הקבלן מהם, לא יהיו בבחינת ביטול הסכם זה ע"י המזמינה והקבלן יהא חייב לעמוד - חרף כל הנ"ל - בכל התחייבויותיו שעפ"י הסכם זה, פרט להתחייבויות שהמזמינה תמנע בעדו מלמלא.

פרק י"ד : ערבות ביצוע וערבות לתקופת האחריות

ערבות ביצוע

56.1. עם חתימת הסכם זה וכתנאי לו ימציא הקבלן למזמינה ערבות בנקאית אוטונומית צמודה למדד (כאשר המדד הידוע הוא בתאריך האחרון להגשת ההצעות) בסכום השווה ל 400,000 ₪ (ארבע מאות אלף שקלים חדשים), כערובה למילוי כל התחייבויותיו של הקבלן על פי הסכם זה עד להשלמת תקופת הבדק (להלן: "ערבות הביצוע").

56.2. ערבות הביצוע תעמוד על תוקפה עד לשלושה חודשים לאחר תום תקופת הביצוע כהגדרתה בסעיף שגיאה! מקור ההפניה לא נמצא. לעיל.

ערבות לתקופת האחריות

56.3. לאחר תום תקופת הביצוע וכתנאי לקבלת ערבות הביצוע ינפיק וימסור הקבלן לחברה ערבות בגובה אחוז וחצי (1.5%) מערך המערכות שהותקנו עד לתום תקופת הביצוע, ולא פחות מ-100,000 ₪ (מאה אלף שקלים חדשים), בתוספת מע"מ מסכום ההתקשרות

כערובה למילוי כל התחייבויותיו של הקבלן על פי הסכם זה עד להשלמת תקופת האחריות והתחזוקה.

56.4. התנאים ונוסח ערבות לתקופת האחריות יהיו זהים לערבות הביצוע בהתאמה לתקופת הבדק (להלן: "ערבות לתקופת האחריות").

56.4.1. הערבות תעמוד על תוקפה עד ל-3 חודשים לאחר תום תקופת האחריות כהגדרתה בהסכם זה.

56.4.2. הקבלן יהיה רשאי בכל שנה להפחית את הערבות לתקופת האחריות בהיקף של 10% מסכום הערבות האמור לעיל.

56.5. ערבות הביצוע וערבות לתקופת האחריות להמשך סעיף זה ייקראו ביחד "הערבות".

56.6. מובהר כי ככל שיתווספו גגות תהא החברה רשאית לדרוש מהקבלן להגדיל את סכום הערבות באופן יחסי לכמות הגגות שהוספה. ככל שתיפחת כמות הגגות לא תשתנה הערבות.

56.7. הערבות תהיה בנוסח המצורף להסכם זה (נספחים ב'1-2, לפי העניין) והמהווה חלק בלתי נפרד ממנו, ותוצא על ידי בנק שזהותו תוסכם על ידי המזמינה.

56.8. כל ההוצאות הכרוכות בהפקת ערבות ו/או חידושה מעת לעת, יחולו על הקבלן.

56.9. למען הסר ספק אין בערבות ו/או במימושה כדי לפגוע בכל סעד נוסף ו/או אחר אשר יעמוד למזמינה על פי הסכם זה ו/או על פי דין בכל מקרה של הפרת ההסכם על ידי הקבלן.

56.10. לא יהא באי הפעלת הערבות בנסיבות בהן תהייה המזמינה זכאית להפעילה כדי לפגוע ו/או לגרוע מחובת הקבלן לבצע התיקונים וההשלמות בהן יהא הוא חייב על פי תנאי הסכם זה.

56.11. מובהר כי הערבות לא תוחזר לידי הקבלן אלא בהתמלא כל תנאי הסכם זה ועל הקבלן יהא להאריכה במידת הצורך עד התמלא התנאים כאמור. אי הארכת תוקפה של הערבות יהווה עילה לחילוטה בטרם תפקע.

כל האמור בסעיף זה לעיל מהווה תניה יסודית בהסכם.

פרק ט"ו – הפרות ופיצויים

57. הפרות ופיצויים

56.1. מבלי לגרוע מזכות החברה לסעד עפ"י הסכם זה ו/או כל דין, מוסכם בין הצדדים כי הסעיפים 4, 9, 11, 12, 16, 18-37, 40-43, 54-63, 53-47, 68, 70-71 הינם תנאים עיקריים ויסודיים והפרת כל אחד מהם תחשב כהפרה יסודית של החוזה המזכה את החברה בפיצויים מוסכמים וקבועים מראש בסך של 50,000 ₪ כשהם צמודים למדד מהמדד הבסיסי ועד למדד שיהא ידוע בעת התשלום בפועל.

56.2. החברה תהא זכאית לחלט את סכום הפיצוי המוסכם האמור לעיל מהערבות או לזכותם מכל תשלום המגיע לקבלן לגבותם מהקבלן בכל דרך חוקית אחרת.

56.3. מבלי לגרוע מן האמור לעיל, בנספח ט' להסכם זה מפורטת טבלת פיצויים מוסכמים, בקרות אחד מהאירועים המפורטים בטבלה החברה תקנוס את הקבלן בהתאם לאמור בטבלה. הצדדים מצהירים כי הסכומים המפורטים בנספח ט' האמור מוסכמים על הצדדים והינם משקפים באופן סביר את הנזקים שעלולים להיווצר למזמינה ככל שיופרו הסעיפים האמורים בטבלה על ידי הקבלן.

56.4. מבלי לגרוע מהאמור לעיל מוסכם בין הצדדים כי האירועים הבאים יחשבו כהפרה יסודית של החוזה ויזכו את החברה בכל הסעדים והתרופות המוקנים לה על פי חוזה זה ועל פי כל דין:

56.5. הוטל עיקול זמני או קבוע או נעשתה פעולה כלשהי של הוצאה לפועל לגבי נכסי הקבלן, כולם או חלקם והעיקול או הפעולה האמורה לא הופסקו או הוסרו לחלוטין תוך 30 יום ממועד ביצועם.

- 56.6. הוגשה נגד הקבלן התראת פשיטת רגל או מונה לנכסי הקבלן, כולם או חלקם, כונס נכסים זמני או קבוע או מפרק זמני או קבוע, או הוגשה נגדו בקשת פשיטת רגל. במקרה של קבלן שהוא תאגיד, נתקבלה על ידו החלטה על פירוק מרצון או שהוגשה כנגדו בקשה לפירוק או שהוצא נגדו צו פירוק או שהקבלן הגיע לפשרה או לסידור עם נושיו, כולם או חלקם, או שזים פניה לנושיו למען יקבל ארכה או פשרה או למען הסדר איתם לפי חוק החברות, התשנ"ט-1999.
- 56.7. אם יתברר כי הצהרה כלשהי של הקבלן אינה נכונה או כי לא גילה לחברה לפני חתימת חוזה זה עובדה שהיה בה כדי להשפיע על החלטת החברה לחתום על חוזה זה.
- 56.8. הוכח להנחת דעתה של החברה כי הקבלן הסתלק מביצוע החוזה.
- 56.9. הוכח להנחת דעתה של החברה כי הקבלן או אדם אחר מטעמו נתן או הציע שוחד, מענק, או טובת הנאה כלשהי בקשר עם הזכיה במכרז ו/או בקשר לחוזה זה או ביצועו.
- 56.10. הפר הקבלן חוזה זה הפרה יסודית תהא החברה זכאית לכל סעד ותרופה המוקנים לה על פי חוזה זה ועל פי כל דין. מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל תהא החברה זכאית לבטל את החוזה; לקבל חזרה את הסכומים ששולמו, אם שולמו, לקבלן כשהם נושאים ריבית בגובה ריבית החשב הכללי המקסימלית הנהוגה, מפעם לפעם, מחושבים ממועד התשלום לקבלן ועד למועד השבת הסכומים בפועל לחברה; לדרוש את סילוק ידו של הקבלן מאתר העבודה; ובמקרה של ביטול החוזה קודם להשלמת ביצוע העבודה להשלים את ביצועה באמצעות קבלן אחר, לתבוע מהקבלן פיצויים על הפרת החוזה ולחלט את הערבות הבנקאית.
- 56.11. החליטה החברה לבטל את החוזה תיתן החברה לקבלן הודעה על כך בכתב (להלן: "הודעת ביטול").
- 56.12. עם קבלת הודעת ביטול יהא הקבלן חייב לפנות מיידית את אתר העבודה. הקבלן לא יעבד את פינוי אתר העבודה בגין תביעה ו/או טענה כלשהי שיש לו. הקבלן מותר בזאת מראש ובמפורש על כל זכות עכבון, וזאת מבלי לגרוע מזכותו לנקוט בהליכים שימצא לנכון לגביית אותם סכומים שלטענתו הוא זכאי להם.
- 56.13. עם קבלת החזקה באתר העבודה יהא הקבלן זכאי לקבל את שווי העבודה שבוצעה על ידו, עד למועד הודעת הביטול, לפי קביעת המפקח, וזאת בניכוי הפיצויים וכל סכום אחר המגיע מהקבלן על פי הוראות חוזה זה. הקבלן לא יהיה זכאי לסכום נוסף כלשהו בגין תפיסת אתר העבודה על ידי החברה.
- 56.14. החליטה החברה לתפוס את החזקה באתר העבודה ולהשלים את העבודה באמצעות קבלן אחר תהיינה הוצאות השלמת העבודה על חשבון הקבלן, והוא ישא, בנוסף להוצאות האמורות, בתוספת 17% מהן כתמורה להוצאות משרדיות, הוצאות מימון ותקורה.
- 56.15. תפסה החברה את אתר העבודה, יודיע על כך המפקח לקבלן בכתב, ויציין בהודעה את הערך המשוער של חלק העבודה שבוצע עד למועד תפיסת אתר העבודה, ואת פירוט החומרים, הציוד והמתקנים שהיו באתר העבודה אותה שעה.
- 56.16. תפסה החברה את אתר העבודה, ויהיו בו חומרים, ציוד או מתקנים, רשאי המפקח בכל עת שהיא לדרוש מהקבלן בכתב לסלק מאתר העבודה את החומרים, את הציוד ואת המתקנים או כל חלק מהם, ואם לא ציית הקבלן לדרישה זו תוך 15 ימים רשאית החברה, על חשבון הקבלן, לסלקם מאתר העבודה לכל מקום שייראה בעיניה, ולא תהא אחראית לכל נזק או אובדן שייגרם להם. מבלי לגרוע מן האמור לעיל תהא החברה רשאית להשתמש בחומרים, בציוד ובמתקנים של הקבלן או למוכרם ולהשתמש בתמורה לכיסוי כל סכום שיגיע לחברה מאת הקבלן.
- 56.17. הוראות סעיף זה באות להוסיף על זכויות החברה לפי החוזה ולפי כל דין ולא לגרוע מהן.

פרק ט"ז – שונות

58. זכויות יוצרים

זכויות היוצרים וכל הזכויות האחרות בכל התוכניות שתסופקנה על ידי הקבלן תהיינה לחברה, אשר תהא רשאית להשתמש בהן, בכולן או בחלקן, לפי שיקול דעתה הבלעדי.

59. סודיות וייחוד התקשרות

58.1. הקבלן מסכים ומתחייב בזה לשמור בסוד כל מידע הנוגע לתוכנו של חוזה זה, על כל מרכיביו וכל מידע אשר יגיע לידיעתו עקב ביצועו של חוזה זה ולא לגלותו לצד שלישי כלשהו ולא להשתמש בו אלא לצורך ביצועו של החוזה.

58.2. הקבלן מסכים ומתחייב בזה כי לא יגיש תביעה לחברה, בהתאם להוראות החוזה או בקשר אליו, ביחד עם צד שלישי כלשהו.

58.3. הוראות סעיף זה יחולו אף על כל מי שמועסק על ידי הקבלן ו/או מטעמו בביצוע חוזה זה, ופעולתו תחייב את הקבלן לכל דבר ועניין כאילו נעשתה על ידי הקבלן עצמו.

60. הסבת החוזה

59.1. הקבלן אינו רשאי להסב, למשכן, לשעבד, להמחות או להעביר את החוזה, כולו או חלקו, או כל טובת הנאה על פיו לאחר, בין בתמורה ובין שלא בתמורה, אלא באישור מראש ובכתב מאת החברה.

59.2. העברת 25% מהשליטה בקבלן, בין אם ההעברה נעשתה בבת אחת ובין אם נעשתה בחלקים, תחשב כהעברה המנוגדת לאמור בסעיף 59 לעיל.

59.3. מובהר בזה כי אין למסור את העבודה, כולה או מקצתה לקבלן משנה אלא בהסכמת החברה מראש ובכתב. נתנה החברה את הסכמתה בהתאם לאמור לעיל בסעיף זה, אין ההסכמה האמורה מטילה חבות כלשהיא על החברה ואין היא פוטרת את הקבלן מאחריותו והתחייבויותיו לפי החוזה ולפי כל דין, והקבלן ישא באחריות מלאה לכל מעשה או אי מעשה של מבצעי העבודה, באי כוחם ועובדיהם.

59.4. העסקת עובדים, בין ששכרם משתלם לפי זמן העבודה ובין ששכרם משתלם לפי שיעור העבודה, אין בה כשלעצמה משום מסירת ביצוע האספקה או העבודות, כאמור, לאחר.

59.5. מבלי לגרוע מן האמור לעיל, לגבי כל עבודה עליה חל חוק רישום קבלנים לעבודות הנדסה בנאיות, התשכ"ט-1969, מתחייב הקבלן לא למסור את ביצועה לקבלן משנה שאיננו רשום בהתאם להוראות חוק זה.

59.6. החברה רשאית להסב את זכויותיה וחובותיה לפי חוזה זה, כולן או מקצתן ובלבד שלא ייפגעו זכויות הקבלן בשל כך.

61. קיצוץ

60.1. החברה רשאית לקצוץ כנגד כל סכום המגיע לקבלן על פי חוזה זה כל חוב, בין קצוב ובין שאינו קצוב, המגיע לה מהקבלן על פי חוזה זה או על פי כל חוזה אחר או על פי כל דין. הוראות סעיף זה אינן גורעות מזכותה של החברה לגבות את החוב האמור בכל דרך אחרת, לרבות באמצעות חילוט הערבויות הבנקאיות. הודעה על ביצוע הקיצוץ, כאמור, תישלח לקבלן.

60.2. למרות האמור בכל דין, לא תהיה לקבלן זכות לקצוץ מהתשלומים בהם הוא חייב כלפי החברה כל תשלום המגיע לו מאת החברה, זולת תשלומים על פי חשבון שהגיש לפי חוזה אשר אושר לתשלום.

62. ביצוע על ידי החברה

61.1. כל התחייבות, לרבות נשיאה בהוצאות, אשר היה על הקבלן לבצע על פי חוזה זה והוא נמנע מלביעה, והוראות אשר קיבל מאת המפקח ו/או החברה ואשר נמנע מלציית להן על אף שהתחייב לכך בחוזה זה, תהיה החברה רשאית לבצען, בעצמה או באמצעות אחרים.

61.2. החברה תהיה רשאית לחייב את הקבלן במקרים כאמור בסעיף קטן 61 בהוצאות אשר נגרמו לה בביצוע כל אותן התחייבויות או הוראות, בתוספת 17% שייחשבו כהוצאות כלליות, מימון ותקורה. בחישוב החיוב או הקיזוז כאמור יוצמדו ההוצאות למדד על ידי הכפלתן ביחס שבין המדד האחרון אשר היה ידוע ביום ביצוע החיוב או הקיזוז לבין המדד האחרון אשר היה ידוע ביום התשלום ההוצאה הכרוכה בביצוע כל התחייבות או הוראה שניתנה לקבלן כאמור לעיל על ידי החברה.

61.3. החברה לא תתחיל בביצוע ההתחייבות או ההוראות האמורות בסעיף קטן 61 לפני מתן התראה של 15 ימים לקבלן.

61.4. אין באמור לעיל כדי לגרוע מהתחייבויות הקבלן על פי החוזה או מזכות החברה לגבות את הסכומים האמורים מן הקבלן בכל דרך אחרת.

63. שימוש או אי-שימוש בזכויות, סטיות וארכות

62.1. הימנעות החברה מלעשות שימוש בזכויות המוקנות לה על פי החוזה במקרה מסוים ו/או בכלל – אין בה ולא תפורש בשום אופן כוויתור על אותה זכות באותו מקרה או בכלל, ואין ללמוד מהתנהגות זו ויתור כלשהו על זכויות לפי חוזה זה.

62.2. הסכמה מצד החברה ו/או המפקח לסטות מתנאי חוזה זה במקרה מסוים לא תהיה תקדים ולא ילמדו ממנה גזרה שווה למקום אחר.

62.3. כל ויתור וארכה לתנאי החוזה או להוראות שניתנו על פיו על ידי החברה או מטעמה לא יפגעו בזכויותיה של החברה ולא ישמשו לקבל צידוק או הגנה בקשר אם הפרה או אי קיום מצד הקבלן, ולא יחשבו כוויתור מצד החברה על זכות מזכויותיה.

64. שינוי החוזה

כל שינוי מהוראות חוזה זה לא יהא לו כל תוקף אלא אם נעשה בכתב ובחתימת שני הצדדים, והקבלן יהא מנוע מלהעלות כל טענה לשינוי אלא אם נעשה בדרך האמורה.

65. מיצוי ההתקשרות

מוסכם בין הצדדים כי תנאי חוזה זה משקפים נכונה את המוסכם והמותנה ביניהם במלואו, וכי החברה לא תהיה קשורה בכל הבטחות, פרסומים, הצהרות, מצגים, הסכמים והתחייבויות, בכתב או בעל פה, שאינם נכללים בחוזה זה ואשר נעשו, אם נעשו, קודם לחתימתו.

66. סמכות שיפוט

סמכות השיפוט בכל דבר ועניין הנובע מחוזה זה תהא לבתי המשפט המוסכמים במחוז מרכז בלבד.

67. הודעות

הודעות הצדדים תהיינה במכתב רשום לפי כתובות הצדדים במבוא לחוזה. כל הודעה שתישלח לפי הכתובות הנ"ל תיחשב כאילו הגיעה לנמען בתוך 48 שעות ממשירתה למשרד הדואר.

ולראיה באו הצדדים על החתום

החברה לפיתוח מודיעין עילית

הקבלן

אישור עו"ד

אני הח"מ _____ עו"ד _____ של _____

(להלן: "הקבלן") מאשר בזה כי ביום _____ חתמו בפני על
חוזה זה ה"ה _____ וה"ה _____ בשם הקבלן, וכי אצל הקבלן נתקבלו כל
ההחלטות וכל האישורים הדרושים על פי מסמכי ההתאגדות של הקבלן ועל פי כל דין להתקשרות
הקבלן על פי חוזה זה, וכי חתימת ה"ה המפורטים לעיל מחייבת את הקבלן.

עו"ד (חתימה + חותמת)

נספח א' - רשימת האתרים לביצוע

רשימת האתרים

עבודות תכנון, הקמה, הפעלה, מסירה ותחזוקה של מתקנים לייצור חשמל בטכנולוגיה PV נשוא הסכם זה, תבצע על גגות של מבני ציבור הנמצאים ברשות (בעלות/החזקת/ניהול) עיריית מודיעין עילית (להלן גם: "העירייה") כמפורט להלן ו/או אתרים ו/או גגות נוספים ככל שתורה על כך החברה במהלך תקופת ההתקשרות (להלן: "הגגות" או "המבנים" או "האתרים") ולפי שיקול דעתה הבלעדי של החברה (להלן גם – "הפרויקט").

רשימת האתרים הידועה ביום פרסום המכרז הינה כדלקמן:

מס"ד	שם האתר	כתובת	שטח גג כולל [m ²]	הספק צפוי [kWp]
1	מכון "נעלה" + גני	אבני נזר 36	250	14
2	אשכול הפיס	אבני נזר 59	985	75
3	ת"ת "דרך אמת"	אורחות צדיקים 4	885	90
4	ת"ת "עמל התורה"	מנחת חינוך 7	560	50
5	מרפ"ק	מנחת שלמה 5	1130	130
6	תשב"ר גבעה דרומית	מנחת שלמה 5	460	45
7	ת"ת "נתיבות התורה"	מנחת שלמה 8	980	100
8	טף לטף	מעלות שמחה 5	150	15
9	סמינר "בית יעקב" פוירשטיין + ספריה	נתיבות המשפט 111	800	80
10	ת"ת "אור התורה"	קצות החושן 2	800	70
11	ת"ת החינוך	קצות החושן 2	150	15
12	בי"ס לבנות "משכנות תמר"	רבי עקיבא 2	650	65
13	מאה שערים	רבי עקיבא 35	580	50
14	ת"ת "המסילה"	רבי עקיבא 39	740	73
15	ת"ת כלל חסידי (חנ"מ)	רבי עקיבא 41	820	85
16	ת"ת ברסלב	רבי עקיבא 43	750	75
17	ת"ת "פרי התורה"	שד' יחזקאל 6	1500	150
18	גניי פתחיה	בעל הטורים 2,4	1070	80

180	1800	ראב"ד 2	בי"ס יסודי "בית חינוך"	19
60	490	רבי יהודה הנשיא 3	מתנ"ס ברכפלד	20
50	495	שער המלך 4	משרדי עירייה בשער המלך	21
15	150	שער המלך 7	משרדי עירייה חכ"ל	22

הערה: מובהר כי ככל שיתברר לקראת ההתקנה כי לא ניתן ו/או לא ראוי להתקין את המתקן המבוקש באיזה מהאתרים המפורטים ברשימה בנספח א' מכל סיבה שהיא, או שהחברה אינה מעוניינת לבצע את ההתקנה עליהם ע"י הזוכה לפי שיקול דעתה, החברה תהא רשאית לגרוע אתר זה מרשימת האתרים לביצוע ולזוכה לא תהיה כל טענה על כך. מנגד מובהר כי החברה תהיה רשאית לדרוש ביצוע מתקנים ו/או אתרים נוספים שלא פורטו בנספח א' כפי שתמצא לנכון והכל לפי שיקול דעתה.

נספח ב'1 - נוסח כתב ערבות ביצוע

לכבוד

החברה לפיתוח מודיעין עילית

הנדון: ערבות בנקאית מס' _____.

על פי בקשת _____ (להלן: "הנערב") אנו ערבים בזה כלפיכם לסילוק כל סכום שתדרשו מאיתנו עד לסך של 400,000 ₪ (ארבע מאות אלף שקלים חדשים) בלבד, בתוספת הפרשי הצמדה למדד הנובעים מהצמדת הסך הנ"ל למדד כמפורט להלן (להלן: "הפרשי הצמדה"), בקשר עם חוזה לאספקה, התקנה ותחזוקה של מערכות סולאריות ליצור חשמל בטכנולוגיה פוטוולטאית עבור החברה לפיתוח מודיעין עילית ("החברה") ולצורך הבטחת ביצוע כל התחייבויות המבקש על פי מסמכי המכרז וחוזה ההתקשרות במסגרתו.

סכום הערבות יהיה צמוד למדד המחירים לצרכן כפי שהוא מתפרסם מפעם לפעם על ידי הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה ולמחקר כלכלי, בתנאי ההצמדה שלהלן:

"המדד היסודי" לעניין ערבות זו, יהא מדד חודש דצמבר שנת 2018, שהתפרסם ב-15 לחודש שלאחריו (או בסמוך למועד זה).

"המדד החדש" לעניין ערבות זו, יהא המדד שפורסם לאחרונה וקודם לקבלת דרישתכם על פי ערבות זו.

הפרשי הצמדה לעניין ערבות זו יחושבו כדלהלן: אם יתברר כי המדד החדש עלה לעומת המדד היסודי, יהיו הפרשי הצמדה – הסכום השווה למכפלת ההפרש בין המדד החדש למדד היסודי בסכום הדרישה, מחולק במדד היסודי. אם המדד החדש יהיה נמוך מהמדד היסודי, נשלם לכם את הסכום הנקוב בדרישתכם עד לסכום הערבות, ללא כל הפרשי הצמדה.

לפי דרישתכם הראשונה (חתומה ובמקור) בכתב, לא יאוחר משבעה ימים ממועד קבלת דרישתכם על ידינו, אנו נשלם לכם כל סכום הנקוב בדרישה ובלבד שלא יעלה על סכום הערבות בתוספת הפרשי הצמדה, מבלי להטיל עליכם חובה להוכיח את דרישתכם ומבלי שתהיו חייבים לדרוש את התשלום תחילה מאת הנערב.

דרישת חילוט שתישלח באמצעות הפקסימיליה ו/או מברק ו/או תקשורת מחשבים וכיו"ב לא תיחשב כדרישה מספקת לצורך ערבות זו.

ערבות זו אינה ניתנת להעברה ו/או להסבה.

ערבות זו תהיה בתוקף עד ליום _____ וכל דרישה על פיה חייבת להגיע אלינו עד תאריך זה (בשעות קבלת קהל).

בכבוד רב,

בנק _____ בע"מ

נספח ב'3 - נוסח כתב ערבות תקופת האחריות

לכבוד

החברה לפיתוח מודיעין עילית (להלן: "החברה")

הנדון: ערבות בנקאית אוטונומית מספר _____.

על פי בקשת _____ מס' מזהה _____ (להלן: "המבקש")
אנו ערבים בזה כלפיכם לסילוק כל סכום עד לסך _____ ש (ובמילים:
"שקלים חדשים", בתוספת הפרשי הצמדה למדד הנובעים מהצמדת הסך הנ"ל
למדד כמפורט להלן (להלן: "הפרשי הצמדה"), בקשר עם חוזה לאספקה, התקנה ותחזוקה של מערכות
סולאריות ליצור חשמל בטכנולוגיה פוטוולטאית במבני ציבור של החברה במסגרת מכרז פומבי מס'
01/2020, להבטחת ביצוע התחייבויות המבקש על פי מסמכי המכרז וחוזה ההתקשרות במסגרתו
לתקופת האחריות והתחזוקה.

אנו מתחייבים לשלם לכם כל סכום או סכומים עד לסך הנ"ל בתוספת הפרשי הצמדה תוך 7 ימים מיום
קבלת דרישתכם הראשונה בכתב שתגיע אלינו, מבלי להטיל עליכם לבסס או לנמק את דרישתכם
בתהליך כלשהו או באופן כלשהו, או לדרוש את הסכום תחילה מאת המבקש בתביעה משפטית או בכל
דרך אחרת, ומבלי לטעון כלפיכם טענת הגנה כלשהי שיכולה לעמוד למבקש בקשר לחיוב כלשהו
כלפיכם.

אתם תהיו רשאים לדרוש מאתנו את תשלומי של הסכום הנ"ל בפעם אחת או במספר דרישות, שכל
אחת מהן מתייחסת לחלק מהסכום הנ"ל בלבד, בתנאי ששך דרישותיכם לא יעלה על הסך הכולל הנ"ל.

סכום הערבות יהיה צמוד למדד המחירים לצרכן כפי שהוא מתפרסם מפעם לפעם על ידי הלשכה
המרכזית לסטטיסטיקה ולמחקר כלכלי, בתנאי ההצמדה שלהלן.

הפרשי הצמדה יחושבו כדלקמן:

"המדד היסודי" לעניין ערבות זו יהא ממדד חודש אוגוסט שנת 2020 שהתפרסם ב- 15 לספטמבר שנת
2020.

אם יתברר כי המדד החדש, הידוע בעת תשלום סכום הערבות, עלה לעומת המדד היסודי, יהיו הפרשי
ההצמדה – הסכום השווה למכפלת ההפרש בין המדד החדש למדד היסודי בסכום הדרישה, מחולק
במדד היסודי. אם המדד החדש נמוך מהמדד היסודי, נשלם לכם את הסכום הנקוב בדרישתכם עד
לסכום הערבות, ללא כל הפרשי הצמדה.

ערבות זו הינה בלתי חוזרת ובלתי תלויה ולא ניתנת לביטול.

ערבות זו תישאר בתוקפה עד _____ ועד בכלל.

דרישה שתגיע אלינו אחרי _____ לא תענה.

לאחר יום _____ ערבותנו זו בטלה ומבוטלת.

ערבות זו אינה ניתנת להעברה ולהסבה בכל צורה שהיא.

בכבוד רב,

_____ בנק

1.1 מבלי לגרוע מהתחייבויות הקבלן על פי חוזה זה ומאחריותו לנזקים להם הוא אחראי על פי כל דין מתחייב הקבלן, בעצמו, לבטח לפני תחילת העבודות, על חשבונו הוא, את העבודות בביטוחים על פי שיקול דעתו, ובלבד שלא יפחתו מגבולות האחריות והתנאים המפורטים באישור קיום ביטוחי העבודות, **נספח ג' 1** המהווה חלק בלתי נפרד מהסכם זה (להלן: "אישור קיום ביטוחים לתקופת ההקמה") עם חתימת ההסכם הקבלן ימציא את טופס האישור על קיום ביטוחים. הקבלן מתחייב להמציא למזמינה את טופס האישור על קיום ביטוחים חתום כדין על ידי מבטחיו, חברת ביטוח בעלת רישוי מטעם המפקח על הביטוח לעסוק בביטוח בישראל, במשך כל תקופת העבודות ו/או עד המסירה הסופית של העבודות (המאוחר מבין המועדים), ולעניין ביטוח אחריות מקצועית כל עוד עלולה להיות לו אחריות על פי דין, וזאת מבלי צורך בקבלת דרישה כלשהי מצד המזמינה. המצאת טופס האישור על קיום ביטוחים חתום ותקין מטעם מבטחי הקבלן, מהווה תנאי מהותי בהסכם.

1.2 כתנאי מוקדם להתקשרות או לכל תשלום על חשבון התמורה, ימציא הקבלן את אישורי עריכת הביטוח, כשהם חתומים בידי מבטח הקבלן. כמו כן, מיד בתום תקופת הביטוח, על הקבלן להמציא לידי המזמינה אישורי עריכת ביטוח מעודכנים, בגין חידוש תוקף ביטוחי הקבלן לתקופת ביטוח נוספת, ומידי תקופת ביטוח, לתקופה נוספת.

1.3 ביטוח "כל הסיכונים" עבודות קבלניות –

1.3.1 הקבלן מתחייב כי פוליסת "כל הסיכונים" עבודות קבלניות תכלול את ההרחבות להלן:

פרק ב' – צד ג' :

1. אחריות לנזקים לרכוש המזמינה אשר הקבלן פועל בו, לרכוש סמוך, ולכל רכוש אחר של המזמינה למעט רכוש המבוטח במסגרת פרק א' בפוליסת העבודות הקבלניות. הכיסוי מעל לסכומים המבוטחים תחת סעיפי הכיסוי של רכוש סמוך ורכוש עליו עובדים, כמפורט בפרק א' בפוליסת העבודות הקבלניות, אולם גבול האחריות הכולל של המבטחת בגין נזקים כאמור לא יעלה על גבול האחריות על פי פרק ב' בפוליסת העבודות הקבלניות.

2. אחריות המזמינה כלפי עובדי הקבלן וכל הפועל בשמו ומטעמו. בגין נזקים שיגרמו להם במהלך ו/או בקשר עם ביצוע התחייבויותיו של הקבלן כלפי המזמינה.

1.3.2 סכומי ההשתתפות העצמית בפוליסת העבודות הקבלניות לא יעלו על הסכומים המפורטים להלן:

פרק א' – רכוש

עד 10% מערך העבודות אך לא יותר מ-200,000 ש"ח, למעט כיסוי רעידת אדמה ונזקי טבע בכפוף להשתתפויות עצמיות כמקובל לגבי סיכונים אלה.

פרק ב' – צד ג'

50,000 ₪ למעט הרחבות בגין רעד ויברציה וכבלים תת קרקעיים לגביהן ההשתתפות העצמית המרבית לא תעלה על 200,000 ₪.
פרק ג' – חבות מעבידים 20,000 ₪ לאירוע.

1.4 הקבלן מתחייב כי פוליסות אחריות מקצועית את התנאים להלן:

1.4.1 ביטוח אחריות מקצועית מורחב לשפות את אחריות המזמינה בגין ו/או בקשר עם הפרת חובה מקצועית של הקבלן ומי מטעמו בקשר עם העבודות.

1.4.2 ביטוח אחריות – יכלול תאריך רטרואקטיבי לא יאוחר ממועד תחילת ההתקשרות.

- 1.4.3 הביטוחים יכסו את אחריותו של הקבלן על פי דין ו/או אחריותו בגין כל הפועל בשמו ומטעמו של הקבלן ו/או אחריותו של הקבלן בגין קבלני משנה מטעמו.
- 1.4.4 סכום השתתפות עצמית בפוליסות, בגין מקרה ביטוח אחד או סדרה של מקרי ביטוח הנובעים מסיבה מקורית אחת לא יעלה על סך 50,000 ₪.
- 1.5 הקבלן מתחייב כי בכל הפוליסות יכללו התנאים שלהלן:
- 1.5.1 שם "המבוטח" בפוליסות הינו – הקבלן ו/או המזמינה.
- 1.5.2 "המזמינה" לעניין הכיסוי הביטוחי: לרבות עובדיה ו/או חברות בת ו/או עובדים של הנ"ל.
- 1.5.3 הוראה לפיה ביטוחי הקבלן אינם כוללים חריג לחבות המבטח עקב ו/או בקשר עם רשלנות רבתי, ובלבד שלא יהיה באמור כדי לגרוע מחובות המבוטח וזכויות המבטח על פי חוק חוזה הביטוח תשמ"א – 1981.
- 1.5.4 ביטול זכות השיבוב ו/או התחלוף כלפי המזמינה, למעט כלפי מי שגרם לנזק בזדון.
- 1.5.5 פוליסת "כל הסיכונים" עבודות קבלניות לא תהיה ניתנת לביטול ו/או לשנוי תנאיה לרעה, אלא לאחר שתימסר למזמינה הודעה בכתב, ע"י הקבלן ו/או חברת הביטוח מטעמו, במכתב רשום, 90 יום לפחות לפני מועד הביטול ו/או השינוי המבוקש.
- 1.5.6 כל סעיף בפוליסות הקבלן (אם יש כזה) המפקיע או מקטין או מגביל בדרך כלשהי את אחריות מבטחי הקבלן כאשר קיים ביטוח אחר לא יופעל כלפי המזמינה וכלפי מבטחיה, ולגבי המזמינה הביטוח על פי הפוליסות הנ"ל הוא "ביטוח ראשוני", המזכה את המזמינה במלוא השיפוי המגיע לפי תנאיו, ללא זכות השתתפות בביטוחי המזמינה מבלי שתהיה לחברת הביטוח של הקבלן זכות תביעה ממבטחי המזמינה להשתתף בנטל החיוב כאמור בסעיף 59 לחוק חוזה הביטוח תשמ"א-1981. למען הסר קבלן, מבטחי הקבלן מוותר על טענה של ביטוח כפל כלפי המזמינה וכלפי מבטחיה.
- 1.5.7 היקף הכיסוי בפוליסות לא יפחת מהיקף הכיסוי על פי פוליסות "ביט" של קבוצת כלל ביטוח התקפות במועד התחלת הביטוח ולעניין ביטוח אחריות מקצועית הכיסוי יהיה על פי פוליסת ביטוח אחריות מקצועית של המבטחת, המעודכנת והמאושרת על ידי הפיקוח.
- 1.6 ביטוח כלי רכב- הקבלן יערוך או יוודא שנערך, ביטוח לכל כלי רכב המשמש במישרין או בעקיפין לביצוע העבודות ולכל אורך 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 הכולל כיסוי לנזקי גוף אשר אינם מכוסים בביטוח חובה בסכום גבול אחריות שלא יפחת מ- 600,000 ₪. למען קבלן מוסכם כי המונח "כלי רכב" כולל מנופים, מלגזות, טרקטורים, מחפרים, גוררים וכן כלים נעים ממונעים מכל סוג.
- 1.7 "כלי רכב" וציוד מכני הנדסי כאמור, אשר אין חובה חוקית לבטחו בביטוח חובה יערך עבורו גם ביטוח אחריות מפני נזקי גוף מיוחד בגבולות אחריות שלא יפחתו מ-2,000,000 ש"ח למקרה.
- 1.8 הקבלן מתחייב למלא אחר כל תנאי הביטוחים, לשלם את דמי הביטוח במלואם ובמועדם ולחדשם מעת לעת לפי הצורך ולא לעשות כל מעשה שיש בו כדי לצמצם ו/או להפקיע את תוקף הביטוחים. יודגש, כי הקבלן יישא בכל מקרה בסכומי ההשתתפויות העצמיות הנקובים בביטוחים.
- 1.9 הפוליסות יכללו הוראה כי אי קיום תנאי הפוליסות על ידי מי מיחידי המבוטח לא יפגע בזכויות המזמינה על פי הפוליסות.

- 1.10 המזמינה רשאית, אך לא חייבת, לדרוש מהקבלן להמציא את פוליסות הביטוח למזמינה והקבלן מתחייב היה ויתבקש להמציא את הפוליסות כאמור ולבצע כל שינוי ו/או תיקון ו/או התאמה שתדרוש המזמינה בהתאם לתנאי ההסכם.
- 1.11 בכל פעם שמבטח הקבלן יודיע למזמינה, כי מי מביטוחי הקבלן עומד להיות מבוטל או עומד לחול בו שינוי לרעה, כאמור בסיפא לאישור עריכת הביטוח, על הקבלן לערוך את אותו הביטוח מחדש ולהמציא אישור עריכת ביטוח חדש, לפני מועד הביטול או השינוי לרעה בביטוח כאמור.
- 1.12 מובהר כי גבולות האחריות הנדרשים במסגרת ביטוחי הקבלן הינם בבחינת דרישה מזערית, המוטלת על הקבלן, שאין בה כדי לגרוע מכל התחייבות של הקבלן לפי ההסכם ו/או על פי כל דין, ואין בה כדי לשחרר את הקבלן ממלוא החבות על פי הסכם זה ו/או על פי דין, ולקבלן לא תהיה כל טענה כלפי המזמינה או מי מטעם המזמינה, בכל הקשור לגבולות האחריות כאמור.
- 1.13 למזמינה תהא הזכות, אך לא החובה, לבדוק את אישור עריכת הביטוח, שיומצא על ידי הקבלן כאמור לעיל, ועל הקבלן לבצע כל שינוי, תיקון, התאמה או הרחבה, שיידרשו על מנת להתאים את ביטוחי הקבלן להתחייבויות הקבלן על פי הסכם זה.
- 1.14 מוצהר ומוסכם כי זכויות המזמינה לעריכת הבדיקה ולדרישת השינויים כמפורט לעיל, אינן מטילות על המזמינה או על מי מטעם המזמינה כל חובה או כל אחריות שהיא לגבי ביטוחי הקבלן, טיבם, היקפם, ותוקפם, או לגבי העדרם, ואין בהן כדי לגרוע מכל חובה שהיא, המוטלת על הקבלן על פי הסכם זה או על פי כל דין, וזאת בין אם נדרשה עריכת שינויים כמפורט לעיל ובין אם לאו, בין אם נבדק אישור עריכת הביטוח ובין אם לאו.
- 1.15 מבלי לגרוע מכל הוראה מהוראות הסכם זה לעניין הסבת ההסכם, ובמקרה בו העבודות או חלק מהם יינתנו על ידי קבלני משנה מטעם הקבלן, על הקבלן לדאוג כי בידי קבלני המשנה פוליסות ביטוח נאותות בהתאם לאופי והיקף ההתקשרות עמם. מובהר בזאת, כי על הקבלן מוטלת האחריות כלפי המזמינה ביחס לעבודות במלואם, לרבות עבודות שניתנו או אמורים היו להינתן על ידי קבלני משנה.
- 1.16 על הקבלן לשאת בתשלומים המוטלים עליו כמעביד לפי חוק הביטוח הלאומי ו/או כל חוק אחר הדן בביטוח עובדים על ידי מעבידים.
- 1.17 נספח הביטוח הינו מעיקרי ההסכם והפרתו מהווה הפרה של ההסכם. מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, יובהר כי המצאת אישורי הביטוח בהתאם לנדרש במסמכי ההתקשרות, מהווה תנאי לביצוע התחייבויות הקבלן בהתאם לעניין.

2. ביטוחים לתקופת התחזוקה

- 2.1 מבלי לפגוע באחריות הקבלן על פי הסכם זה ועל פי כל דין, ממועד תחילת תקופת התחזוקה או ממועד מסירת עבודות ההקמה ו/או סיום עבודות ההקמה, לפי המוקדם ולמשך כל תקופת ההתקשרות (לרבות כל הארכה שלה), מתחייב הקבלן לערוך ולקיים על חשבונו בחברת ביטוח מורשת כחוק לעריכת ביטוחים בישראל, את הביטוחים המפורטים בטופס האישור על קיום ביטוחים - מסומן **נספח ג'2** המצורף להסכם זה ומהווה חלק בלתי נפרד ממנו (להלן: "**אישור קיום ביטוחים לתקופת התחזוקה**"), אצל חברת ביטוח

המורשית בישראל, ולעניין ביטוח אחריות מקצועית וחבות המוצר כל עוד עלולה להיות לקבלן אחריות על פי דין.

- 2.2 בכל הפוליסות הנזכרות מתחייב הקבלן לכלול את התנאים הבאים:
- 2.2.1 שם "המבוטח" בפוליסות הינו – הקבלן ו/או המזמינה :
- 2.2.2 "המזמינה" לעניין הכיסוי הביטוחי: לרבות חברות בת ו/או עובדים של הנ"ל.
- 2.2.3 ביטוח אחריות כלפי צד שלישי מורחב לשפות את המזמינה ועובדיה בגין ו/או בקשר עם מעשה או מחדל של הקבלן ומי מטעמו בביצוע העבודות.
- 2.2.4 ביטוח חבות מעבידים מורחב לשפות את המזמינה היה ותוטל עליה אחריות כמעבידה לנזקים בגין תאונת עבודה ו/או מחלות מקצוע שיגרמו לעובדי הקבלן בקשר עם ביצוע העבודות.
- 2.2.5 ביטוח אחריות מקצועית מורחב לשפות את המזמינה ועובדיה בגין ו/או בקשר עם הפרת חובה מקצועית של הקבלן ומי מטעמו בביצוע העבודות.
- 2.2.6 ביטוח חבות המוצר מורחב לשפות את המזמינה ועובדיה בגין ו/או בקשר עם ביצוע העבודות ו/או המוצרים של הקבלן ומי מטעמו בביצוע העבודות.
- 2.2.7 ביטוח אחריות מקצועית ו/או ביטוח חבות המוצר – יכלול תאריך רטרואקטיבי לא יאוחר ממועד תחילת ההתקשרות.
- 2.2.8 חריג רשלנות רבתי לא יחול בפוליסות.
- 2.2.9 הביטוח יכסה את אחריותו של הקבלן על פי דין ואחריותו בגין כל הפועל בשמו ומטעמו של הקבלן ולרבות אחריותו בגין קבלני משנה מטעמו.
- 2.2.10 סכום השתתפות עצמית בפוליסות, בגין מקרה ביטוח אחד או סדרה של מקרי ביטוח הנובעים מסיבה מקורית אחת לא יעלה על סך 100,000 ₪.
- 2.2.11 ביטול זכות השיבוב ו/או התחלוף כלפי המזמינה ו/או עובדיה, למעט כלפי מי שגרם לנזק בזדון.
- 2.2.12 הביטוחים לא יהיו ניתנים לביטול ו/או לשנוי תנאיהם לרעה, אלא לאחר שתימסר למזמינה הודעה בכתב, ע"י הקבלן ו/או חברת הביטוח מטעמו, במכתב רשום, 60 יום לפחות לפני מועד הביטול ו/או השינוי המבוקש.
- 2.2.13 כל סעיף בפוליסות הקבלן (אם יש כזה) המפקיע או מקטיף או מגביל בדרך כלשהי את אחריות מבטחי הקבלן כאשר קיים ביטוח אחר לא יופעל כלפי המזמינה וכלפי מבטחיה, ולגבי המזמינה הביטוח על פי הפוליסות הנ"ל הוא "ביטוח ראשוני", המזכה את המזמינה במלוא השיפוי המגיע לפי תנאיו, ללא זכות השתתפות בביטוחי המזמינה מבלי שתהיה לחברת הביטוח של הקבלן זכות תביעה ממבטחי המזמינה להשתתף בנטל החיוב כאמור בסעיף 59 לחוק חוזה הביטוח תשמ"א-1981. למען הסר ספק, מבטחת הקבלן מוותרת על טענה של ביטוח כפל כלפי המזמינה וכלפי מבטחיה.
- 2.2.14 היקף הכיסוי בפוליסות לא יפחת מהיקף הכיסוי על פי פוליסות "ביט" של קבוצת כלל ביטוח התקפות במועד התחלת הביטוח ולעניין ביטוח אחריות מקצועית הכיסוי יהיה על פי פוליסת ביטוח אחריות מקצועית של החברה המבטחת, המעודכנת והמאושרת על ידי הפיקוח.
- 2.2.15 ביטוחי הקבלן יכסו את אחריותו בין היתר גם בגין העבודות כוללות עבודות פריקה, טעינה, מכשירי הרמה, הקמה ופירוק.
- 2.3 המזמינה רשאית, אך לא חייבת, לדרוש מהקבלן להמציא את פוליסות הביטוח והקבלן מתחייב היה ויתבקש להמציא את הפוליסות כאמור ולבצע כל שינוי ו/או תיקון ו/או התאמה שתדרוש המזמינה בהתאם לתנאי ההסכם.
- 2.4 ללא כל דרישה מצד המזמינה, הקבלן מתחייב להמציא לידי המזמינה עם החתימה על הסכם זה, את אישור הביטוח כשהוא חתום על ידי מבטחו. הקבלן מצהיר כי ידוע לו כי המצאת אישור הביטוח כשהוא חתום על ידי המבטח הינו תנאי מתלה ומקדמי לביצוע עבודות התחזוקה על ידו, ואולם אי המצאתו לא תגרע מהתחייבויותיו של הקבלן על פי הסכם זה ו/או על פי כל דין. לא יאוחר מ- 14 יום לפני מועד תום תקופת ביטוחי הקבלן, מתחייב הקבלן להפקיד בידי המזמינה את אישור הביטוח כאמור לעיל בגין הארכת תוקפו לתקופות ביטוח נוספות, מידי תקופת ביטוח ולמשך כל התקופה בה התחייב לערוך ביטוח.
- 2.5 ביטוח כלי רכב- הקבלן יערוך או יוודא שנערך, ביטוח לכל כלי רכב המשמש במישרין או בעקיפין לביצוע העבודות ולכל אורך 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 הכולל כיסוי לנזקי גוף אשר אינם מכוסים בביטוח חובה בסכום גבול אחריות שלא יפחת מ- 600,000 ₪. למען ספק מוסכם כי המונח "כלי רכב" כולל מנופים, מלגזות, טרקטורים, מחפרים, גוררים וכן כלים נעים ממונעים מכל סוג.

- 2.6 "כלי רכב" וציוד מכני הנדסי כאמור, אשר אין חובה חוקית לבטחו בביטוח חובה יערך עבורו גם ביטוח אחריות מפני נזקי גוף מיוחד בגבולות אחריות שלא יפחתו מ-2,000,000 ש"ח למקרה.
- 2.7 המזמינה רשאית, אך לא חייבת, לבדוק את אישור הביטוח שיומצא על ידי הקבלן כאמור לעיל, והקבלן מתחייב לבצע כל שינוי ו/או תיקון ו/או התאמה שיידרשו על מנת להתאים את הביטוחים נשוא אישור הביטוח להתחייבויותיו על פי הסכם זה. הקבלן מצהיר כי זכויות המזמינה לעריכת הבדיקה ולדרישת השינויים כמפורט לעיל אינה מטילה על המזמינה ו/או מי מטעמה כל חובה ו/או כל אחריות לגבי הביטוחים נשוא אישור הביטוח, טיבם, היקפם, ותוקפם, או לגבי היעדרם, ואין בהן כדי לגרוע מכל חובה שהיא המוטלת על הקבלן על פי הסכם זה ו/או על פי כל דין, וזאת בין אם נדרשה עריכת שינויים כמפורט לעיל ובין אם לאו, בין אם נבדק אישור הביטוחים ובין אם לאו.
- 2.8 הקבלן מתחייב למלא אחר כל תנאי הביטוחים, לשלם את דמי הביטוח במלואם ובמועדם ולחדשם מעת לעת לפי הצורך ולא לעשות כל מעשה שיש בו כדי לצמצם ו/או להפקיע את תוקף הביטוחים. יודגש, כי הקבלן יישא בכל מקרה בסכומי ההשתתפויות העצמיות הנקובים בביטוחי הקבלן.
- 2.9 מובהר כי, אין בעריכת הביטוחים על ידי הקבלן כדי לצמצם או לגרוע בצורה כל שהיא מהתחייבויותיו בהתאם להסכם זה או כדי לשחרר את הקבלן מחובתו לשפות ו/או לפצות את המזמינה בגין כל נזק שהקבלן אחראי לו על פי הסכם זה ו/או על פי כל דין. תשלום תגמולי ביטוח כלשהם לא יהיה בהם אלא כדי להפחית מסכום השיפוי ו/או הפיצוי לו יהיו זכאים המזמינה ו/או מי מטעמה בגין נזק או הפסד.
- 2.10 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 הסכם 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 המזמינה ו/או מי מטעמה בכל הקשור לגבולות האחריות האמורים ו/או היקף הכיסוי הביטוחי שהוצא על ידו.
- 2.11 הקבלן פוטר את המזמינה ו/או מי מטעמה מאחריות לכל אובדן ו/או נזק לרכוש המובא על ידו ו/או מי מטעמו לחצרי המזמינה ו/או המשמש לצורך מתן השירות, ולא תהיה לו כל טענה ו/או דרישה ו/או תביעה כלפי המזמינה ו/או מי מטעמה בגין אובדן ו/או נזק כאמור; הפטור כאמור לא יחול לטובת אדם שגרם נזק בזדון.

תאריך הנפקת האישור		נספח ג' 1 - אישור קיום ביטוחים לתקופת ההקמה				
אישור ביטוח זה מהווה אסמכתא לכך שלמבוטח ישנה פוליסת ביטוח בתוקף, בהתאם למידע המפורט בה. המידע המפורט באישור זה אינו כולל את כל תנאי הפוליסה וחריגיה. יחד עם זאת, במקרה של סתירה בין התנאים שמפורטים באישור זה לבין התנאים הקבועים בפוליסת הביטוח יגבר האמור בפוליסת הביטוח למעט במקרה שבו תנאי באישור זה מיטיב עם מבקש האישור.						
מבקש האישור	המבוטח	מען הנכס המבוטח / כתובת ביצוע העבודות*	מעמד מבקש האישור			
החברה הכלכלית מודיעין עילית בע"מ ו/או עיריית מודיעין עילית ו/או חברות בנות ועובדים של הנ"ל	ו/או קבלנים וקבלני משנה. ת.ז.ח.פ. מען	<input checked="" type="checkbox"/> העבודות: עבודות תכנון, הקמה, הפעלה, מסירה ותחזוקה של מתקנים לייצור חשמל בטכנולוגיית PV (פוטו - וולטאי) ו/או עבודות נלוות.	<input checked="" type="checkbox"/> מזמין העבודות			
ת.ז.ח.פ.	ת.ז.ח.פ.					
מען	מען					
כיסויים						
פרקי הפוליסה חלוקה לפי גבולות אחריות או סכומי ביטוח	מספר הפוליסה	נוסח ומהדורת פוליסה	תארי תחילה	תאריך סיום (כולל תקופת תחזוקה בת 24 חודשים והרצה בת 30 יום)	גבול האחריות / סכום ביטוח / שווי העבודה	כיסויים נוספים בתוקף וביטול חריגים יש לציין קוד כיסוי בהתאם לנספח ד'
כל הסיכונים עבודות קבלניות הרחבות לדוגמה (ניתן לפרט בהתאם לפרקי הפוליסה): רכוש עליו עובדים		ביט			309 ויתור על תחלוף לטובת מבקש האישור 318 מבקש האישור מבוטח נוסף 328 ראשוניות 324 מוטב לתגמולי הביטוח - מבקש האישור	
רכוש סמוך					1,000,000 ₪	ש
פינוי הריסות					1,000,000 ₪	ש
נזק ישיר הנובע מתכנון / עבודה / חומרים לקויים					5% מערך העבודות	ש
נזק עקיף הנובע מתכנון ו/או עבודה לקויים					1,000,000 ₪	ש
צד ג'					במלוא גבול האחריות	ש
נזק ישיר למתקנים ו/או כבלים תת קרקעיים					6,000,000 ₪	ש
רעידות והחלשות משען					במלוא גבול האחריות. לגבי נזקים עקיפים 400,000 ₪	ש
אחריות מעבידים					עד 20% מגבול האחריות הכולל בפוליסה	ש
					20,000,000 ₪	ש
					302 אחריות צולבת. 307 קבלנים וקבלני משנה 309 ויתור על תחלוף לטובת מבקש האישור 315 תביעות המל"ל 312 כיסוי נזק שנגרם כתוצאה משימוש בצמ"ה 318 מבקש האישור מבוטח נוסף 322 מבקש האישור מוגדר כצד ג' 328 ראשוניות 329 רכוש מבקש האישור יחשב כצד ג'	304 הרחב שיפוי 307 קבלנים וקבלני משנה 309 ויתור על תחלוף מבקש האישור 319 מבוטח נוסף היה יחשב כמעבידים 328 ראשוניות

כיסויים נוספים בתוקף וביטול חריגים יש לציין קוד כיסוי בהתאם לנספח ד'	גבול האחריות		תאריך סיום	תאריך תחילה	נוסח ומהדורת פוליסה	מספר הפוליסה	סוג הביטוח
	מטבע	סכום					
301 אובדן מסמכים 302 אחריות צולבת 304 הרחב שיפוי 307 קבלנים וקבלני משנה 309 ויתור על תחלוף לטובת מבקש האישור 325 מרמה ואי יושר עובדים 327 עיכוב / שיהוי עכב מקרה ביטוח 328 ראשוניות 332 תקופת גילוי 6 חודשים.	ש"ח	2,000,000			ת.רטרו: _____		אחריות מקצועית

פירוט השירותים : (בכפוף לשירותים המפורטים בחוזה בין המבוטח למבקש האישור. יש לציין את קוד השירות מתוך הרשימה המפורטת בנספח ג')
009 בנייה / עבודות קבלניות גדולות 052 מערכות פוטו-וולטאיות
ביטול/שינוי הפוליסה*
שינוי לרעת מבקש האישור או ביטול של פוליסת ביטוח, לא ייכנס לתוקף אלא 90 יום לאחר משלוח הודעה למבקש האישור בדבר השינוי או הביטול.
חתימת האישור
המבטח:

תאריך הנפקת האישור :		נספח ג'2- אישור קיום ביטוחים לתקופת התחזוקה					
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 מטיב עם מבקש האישור.							
מבקש האישור		המבוטח		אופי העסקה		מעמד מבקש האישור	
<input type="checkbox"/> משכיר <input type="checkbox"/> שוכר <input type="checkbox"/> זכיון <input type="checkbox"/> קבלני משנה <input checked="" type="checkbox"/> מזמין שירותים <input type="checkbox"/> מזמין מוצרים <input type="checkbox"/> אחר : _____		<input checked="" type="checkbox"/> אחר : הפעלה, מסירה ותחזוקה של מתקנים לייצור חשמל בטכנולוגיית PV (פוטו - וולטאי) ו/או עבודות נלוות.		<input type="checkbox"/> ת.ז.ח/פ. <input type="checkbox"/> מען		החברה הכלכלית מודיעין עילית בע"מ ו/או עיריית מודיעין עילית ו/או חברות בנות ועובדים של הנ"ל ת.ז.ח/פ. מען	
כיסויים							
כיסויים נוספים בתוקף וביטול חריגים יש לציין קוד כיסוי בהתאם לנספח ד'	גבול האחריות/ סכום ביטוח		תאריך סיום	תאריך תחילה	נוסח ומהדורת הפוליסה	מספר הפוליסה	סוג הביטוח
	מטבע	סכום					
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'	₪	4,000,000			ביט		אחריות כלפי צד שלישי
309 ויתור על תחלוף מבקש האישור 319 מבוטח נוסף היה ויחשב כמעבידים 328 ראשוניות	₪	20,000,000			ביט		אחריות מעבידים
301 אובדן מסמכים 302 אחריות צולבת 304 הרחב שיפוי 309 ויתור על תחלוף לטובת מבקש האישור 325 מרמה ואי יושר עובדים 327 עיכוב /שיהוי עכב מקרה ביטוח 328 ראשוניות 332 תקופת גילוי 6 חודשים.	₪	2,000,000		ת. רטרו:			**אחריות מקצועית
302 אחריות צולבת 304 הרחב שיפוי 309 ויתור על תחלוף לטובת מבקש האישור 328 ראשוניות 332 תקופת גילוי 12 חודשים.	₪	4,000,000		ת. רטרו:	ביט		**חבות מוצר
פירוט השירותים (בכפוף, לשירותים המפורטים בהסכם בין המבוטח למבקש האישור, יש לציין את קוד השירות מתוך הרשימה המפורטת בנספח ג'):							
052 מערכות פוטו-וולטאיות							
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 :							

**ניתן לקבל כפוליסה בגבולות אחריות משולבים.

נספח ה' – הצהרת היעדר תביעות

לכבוד,

החברה לפיתוח מודיעין עילית (להלן: "מוזמינה")

חוזה לביצוע עבודות תכנון, הקמה, הפעלה, מסירה ותחזוקה של מתקנים לייצור חשמל בטכנולוגיית PV (פוטו - וולטאי) במבני ציבור של עיריית מודיעין עילית מיום: _____

אני/ו, הח"מ _____ ת.ז. _____
(מורשי החתימה של חברת: _____; להלן גם: "החברה")*

אשר ביצעת/נו/ה עבודות עבור החברה לפיתוח מודיעין עילית עפ"י חוזה לביצוע עבודות לאספקה התקנה ותחזוקה של מערכות סולאריות במבני הציבור של עיריית מודיעין עילית מיום _____ (להלן: "החוזה"), מאשר/ים בזה את קבלת הסך של _____ ₪ (במילים _____) מאת _____, בגין ביצוע העבודות כמפורט בחשבון חלקי/סופי* מס' _____ בהתאם לחוזה (* מחק את המיותר).
עם קבלת הסכום הנ"ל, הנני מצהיר כי אין לי/לנו/ לחברה ולא תהיינה לי/לנו ו/או לחברה כל תביעות ו/או טענות ו/או דרישות נוספות מכל סוג או מין שהוא נגד המוזמינה ו/או עובדיה ו/או מנהליה ו/או מי מטעמה בכל הקשור והנוגע לתשלום ולביצוע חוזה זה.

למען הסדר הטוב ומבלי לפגוע בכלליות האמור לעיל, הנני/ו מאשר/ים כי הסכום הנ"ל מהווה ומכסה את כל המגיע לי/לנו/ לחברה מאת החברה לפיתוח מודיעין עילית בנוגע לביצוע החוזה.

ולראיה באתי על החתום

_____ שם הקבלן (חותמת וחתימות)

_____ תאריך

אישור עו"ד/רו"ח

אני _____ עו"ד/רו"ח של חב' _____ מאשר כי
ביום _____ חתם/מו ה"ה/ מר/גב' _____, מורשי החתימה של
חברת _____, בפני על הצהרת היעדר תביעות זו, וכי חתימתו/תם כאמור,
מחייבת את החברה לכל דבר ועניין.

_____ חתימה

_____ תאריך

נספח ו' – תעודת גמר/ תעודת השלמת מבנה

פרטי זיהוי של המבנה :

<u>מחלקה</u>	<u>שכונה/ אזור</u>	<u>אתר</u>	<u>שם נציג הקבלן</u>	<u>תיאור המבנה</u>	<u>תאריך ביקורת בדק</u>

במסגרת ההערות יש לציין במפורש האם התעודה היא סופית, או שמא היא חלקית ואז לציין את חלק המבנה בגינו נתנה התעודה, או שמא היא מותנית ואז לציין את התנאים למתן התעודה.

בהתאם להוראות החוזה, הרינו לאשר את השלמת המבנה (במלואו/באופן חלקי – כמפורט לעיל/בתנאים כמפורט לעיל), ומבלי לגרוע מכל יתר התחייבויות הקבלן שלפי החוזה ו/או האחריות המלאה המוטלת עליו להשלמת הפרויקט, כהגדרתו במסמכי המכרז, באופן מלא ולשביעות רצונה של החברה, ניתן בזה אישור להשלמת המבנה בהתאם לאמור לעיל.

מתן תעודה זו מעיד על תחילת תקופת האחריות כהגדרתה בחוזה, עבור המתקנים שצוינו בה החל מיום _____ (תאריך השלמת המבנה באופן סופי/חלקי/בתנאים הנקובים לעיל).

הערות נציג מטעם המזמינה :

הערות המפקח :

שם + חתימת מוסר הפרויקט מטעם הקבלן _____ תאריך _____

שם + חתימת מקבל הפרויקט מטעם החברה _____ תאריך _____

חתימת המנהל + תאריך _____

נספח ז' – תעודת סיום עבודה

פרטי זיהוי של המבנה :

<u>מחלקה</u>	<u>שכונה/ אזור</u>	<u>אתר</u>	<u>תיאור המבנה</u>	<u>שם הקבלן</u>	<u>תאריך ביקורת בדק</u>

בהתאם להוראות החוזה, הריני לאשר כי העבודה כמפורט בחוזה, שעניינה ביצוע עבודות אספקה התקנה ותחזוקה של מערכות סולאריות בוצעה והושלמה בהתאם לחוזה וכי כל עבודות הבדק לתיקון ליקויים ו/או פגמים ו/או נזקים בוצעו לשביעות רצוני המלאה. ניתן להשיב לקבלן את ערבות הביצוע.

בכבוד רב,

המנהל, _____

(חותמת + חתימה)

נספח ח' - בדיקות

בתום ביצוע עבודות החשמל בכל מבנה בנפרד עבור התקנת המערכות וכן עבודות לוואי שנדרשו כהכנה למערכות, יזמין את הקבלן הבדיקות הבאות כתנאי לקבלת המתקן. הקבלן יתקן כל לקוי שיתגלה ויזמין בדיקה נוספת על חשבונו עד לקבלת מתקן מאושר בדו"ח בכתב נקי ללא הערות והסתייגויות.

- מהנדס בודק אשר יבדוק את ארונות החשמל שהותקנו ע"י הקבלן ואת כל העבודות והשינויים שבוצעו על ידו.
 - מהנדס בודק ו/או בודק חח"י אשר יבדוק את המערכות ואת עמידתן בחוק החשמל, התקנות ואמות המידה הרלוונטיות לחיבורן לרשת החשמל.
 - אישור חח"י לתקינות המתקן, חיבורו לרשת החשמל ואישור תחילת פעילות והזרמת חשמל במקביל לרשת.
 - בדיקת קונסטרוקטור עבור כל עבודות הקונסטרוקציה שנדרשו במהלך העבודה, לוודא שהעבודות בוצעו בהתאם לתכניות שאושרו ובהתאם לחוק ותקנות הרלוונטיות.
 - בדיקת מכון התקנים למערכות גילוי/כיבוי אש, במידה ויהיה צורך במערכות כאלו בלוחות החשמל.
 - בדיקת בודק המאושר ע"י המשרד להגנת הסביבה לצורך ביצוע מדידת הקרינה האלקטרומגנטית, ואישור של המערכת בהתאם להמלצות המשרד.
 - בדיקת הצפה של הגג, ובדיקה של דליפות למבנה, אשר תבוצע בנוכחות מפקח מטעם המזמין.
- הבדיקות הנ"ל יבוצעו בהתאם למפורט במפרט הטכני המקצועי, מסמך ג', בפרק 12 "בדיקות".
- קבלת אישורי בודק החשמל, בודק הקרינה האלקטרומגנטית המאושר ע"י המשרד להגנת הסביבה, הקונסטרוקטור, משרד האנרגיה (ככל שרלוונטי), חח"י ורשות החשמל (ככל שרלוונטי) ו/או קבלתם של אישורים נוספים הנדרשים ע"פ החוק או כדי להפעיל את המערכות ו/או קבלת אישורי תקינה הנדרשים לצורת פעילות תקינה של המערכות ולעמידת המערכות בדרישות המקצועיות שפורטו לעיל, מהווה תנאי למתן אישור סופי של המזמין לסיום פעולות ההתקנה ולהפעלה הרציפה של המערכות – "קבלת הפרויקט".
- בדיקת מהנדס בודק ו/או מכון התקנים אינן באות במקום בדיקה ע"י המתכנן ו/או המפקח ו/או נציג המזמין ואינן פוטרות את הקבלן מביצוע כל התיקונים שידרשו על ידם. העבודה תחשב כגמורה רק לאחר שאושרה הן ע"י הרשויות והן ע"י המתכנן והמזמין.
- עבור כל הבדיקות יוגשו אישורים מקוריים בדו"ח בכתב ללא הערות ויצורפו לתיק מתקן.

נספח ט' – טבלת פיצויים מוסכמים

סכום הפיצוי בש"ח	תיאור הפגם	
2,500 ₪ לכל יום	ביצוע עבודה ללא צו התחלת עבודה/ היתר	1.
2,500 ₪ לכל יום	ביצוע עבודה ללא אישור משטרה, בזק, הוט, חברת חשמל	2.
500 ₪ לכל מקרה	אביזרי בטיחות מוצבים בניגוד לתוכניות	3.
1,000 ₪ לכל שבוע	אי שימוש ביומן עבודה חתום מאושר ע"י הפיקוח	4.
1,000 ₪ לכל מקרה	אביזרי בטיחות חסרים כגון: גדר רשת, תאורה, פנסים וכו'.	5.
5,000 ₪ ליום הפסקת עבודה במידי ופיצוי המזמין עבור כל הנזקים הנגרמים מכך ושלא יפחתו מ-	היעדרות מנהל עבודה	6.
2,000 ₪ לכל מקרה	אי ציות להוראות המנהל או המפקח	7.
פיצוי בשווי 15% ממחיר התיקון הנדרש מעבר לעלות לכל יום מעבר ללוי"ז שנקבע	אי ביצוע תיקון לאחר מסירת העבודות ע"פ לוי"ז שנקבע	8.
1,000 ₪ לכל יום איחור	אי פינוי פסולת/מפגעים מאתר העבודה בגמר יום עבודה	9.
500 ₪ לכל מקרה	אי מילוי אחר הוראות המנהל בקשר לסילוק חומרים שאינם מתאימים לעבודה, או סילוקו של כל חלק מהעבודה שהוקם בחומרים בלתי מתאימים	10.
2,000 ₪ לכל יום איחור	איחור במסירת העבודה במועד הקבוע לסיום העבודה	11.
5,000 ₪ לכל מקרה	אי תיקון נזק לתשתיות ציבוריות	12.
פיצוי בשווי 30% ממחיר התיקון הנדרש מעבר לעלות	אי ביצוע תיקון ליקויים שנתגלו בתקופת הבדק	13.
1,000 ₪ לכל מקרה	אי ביצוע הוראות המנהל בדבר בטיחות	14.
2,000 ₪ לכל יום	אי אספקת מקור חשמל חלופי במקרה שנדרש לנתק את החשמל בזמן העבודה	15.

נספח י' – התחייבות לשמירה על כללי הבטיחות

1. הקבלן יקיים את ההסכם שנעשה איתו בקפדנות, במיומנות ובדקדקנות.
2. הקבלן נותן הסכמתו לשאת במלוא האחריות בנוגע לבטיחות עובדיו, עובדי הרשות והציבור כיוצא פועל של עבודתו וינקוט בכל אמצעי הזהירות בביצוע עבודתו.
3. הקבלן מתחייב לבצע עבודתו בהתאם לכל החוקי ותקנות מכוחם התקפים או שיהיו תקפים.
4. הקבלן מתחייב לשמור על הוראות כל דין והראות הבטיחות של החברה או של כל גוף אחר החלות היום ואשר יחולו בעתיד .
5. הקבלן מתחייב לבצע את העבודות תוך שמירה קפדנית על כל כללי הבטיחות ולהימנע מכל מעשה או מחדל, העלולים להוות סכנה לאדם ו/או לרכוש.
6. הקבלן יהיה אחראי לכך, שכל עבודה, לרבות עבודה כזו המבוצעת על ידי קבלני משנה, תבצע באופן בטיחותי, בהתאם להוראות הדין, ותחת פיקוחו הישיר של הקבלן, אשר מינה כמפורט בתת סעיף קודם .
7. הקבלן ימנה לפני תחילת העבודה, מנהל עבודה שיאושר על ידי החברה.
8. הקבלן ינקוט בכל האמצעים הנדרשים למניעת נפילת אדם לעומק בהתאם לפקודת הבטיחות בעבודה (נוסח חדש), תש"ל-1970, ולתקנות הבטיחות בעבודה (עבודות בנייה), התשמ"ח-1988 ולתקנות הבטיחות בעבודה (עבודה בגובה), התשס"ז-2007 ולכללי הזהירות בנסיבות הקיימות.
9. עבודות חשמל יבוצעו ע"י חשמלאי בעל רישיון מתאים עפ"י חוק החשמל, תשי"ד-1954.
10. הקבלן יעסיק על חשבונו לצורך ביצוע העבודות עפ"י הסכם זה, עובדים להם הכישורים המתאימים לביצוע העבודות. הקבלן ידריך את העובדים מטעמו וזאת על חשבונו בכל הקשור לעבודה בטיחותית.
11. הקבלן מתחייב לספק ציוד מגן אישי תקין ומתאים לעובדיו, ו/או למועסקיו ו/או למי מטעמו, כנדרש בתקנות הבטיחות בעבודה (ציוד מגן אישי), התשנ"ז-1997, ויפקח שהם משתמשים בו בהתאם ליעודם ובכלל זה: ביגוד והנעלה, קסדות מגן, כובעים וכפפות, משקפי מגן ציוד למניעת נפילה מגובה ועוד
12. עובדי הקבלן יהיו כשירים לעבודה מבחינה רפואית
13. הנני מאשר כי קראתי תוכן מסמך זה, ואני מתחייב לפעול על פיו
14. בנוסף לכלל האמור לעיל יכול על העבודות נוהל עבודות בניה ושיפוצים במהלך לימודים במוסד חינוך של האגף הבכיר לבטחון, בטיחות ושע"ח במשרד החינוך.
15. כמו כן בטרם כניסה לכל מוסד חינוך יבוצע בירור ותיאום מראש עם הקב"ט שלומי כהן. בלי אישור מראש ובכתב של הקב"ט לא תתאפשר כניסה למוסד. פרטי הקב"ט: שלומי כהן shlomok@MODIL.ORG.IL : 053-8301570

חתימת הקבלן :

נספח י"א – אישור מסירת גג להתקנה

הנני לאשר כי גג הנמצא ב _____ (להלן: "הגג") נמסר לחזקתי וזאת לצורך ביצוע התקנת מערכות סולאריות. הנני לאשר שקיבלתי את הגג תקין ללא פגמים ו/או נזילות מים. וזאת על סמך בדיקה מקצועית שערכתי בעצמי או מי מטעמי .

הנני מתחייב מבלי לגרוע מכל התחייבות אחרת מטעמי בחוזה ונספחיו, כי אתקן כל נזק לגגו ו/או נזילה עם קבלת דרישה ראשונה מאת החברה.

תאריך: _____

חתימת הקבלן: _____

נספח י"ב – הצהרה בדבר אי סינוור

אני החתום מטה, מצהיר בזאת כי המערכת הפוטו – וולטאית המיועדת להתקנה באתר המצוין בבקשה להיתר הבניה, מתוכננת בהתאם להוראות הבטיחות הכתובות בחוק החשמל, ובהתאם לתנאים ולדרישות חברת החשמל המותאמות למיתקנים מסוג זה ובהתאם לחוק התכנון והבניה.

מערכת זו מיועדת לעבור בדיקת בטיחות והתאמה ע"י בודקי חברת החשמל כתנאי לחיבורה אל רשת החשמל. ידוע לי כי הצהרתי הינה תנאי לקבלת ההיתר, נושא הבקשה שבנדון וכי אם יתגלה פרט כוזב או מטעה בהצהרתי, אהיה צפוי לעונשים הקבועים בסעיף 214 לחוק התכנון והבניה, אהיה אחראי לנזק שנגרם עקב מסירת פרט מטעה או כוזב כאמור

כמו כן, הנני מצהיר בזאת כי הקולטים הפוטו- וולטאים המותקנים על גגות המבנים קולטים קרינה בלבד. אינם מחזירים קרינה ואינם מסנוורים.

בכבוד רב,

מסמך ג'

מפרט טכני מיוחד מערכות סולאריות

מפרט כללי וטכני להקמת מערכות פוטו-וולטאיות בגגות מבני ציבור בעיר מודיעין עילית

תוכן העניינים:

107.....	1. כללי:
110.....	2. תכנון המערכות:
111.....	3. תכולת העבודה:
113.....	4. הגדרות המערכות:
119.....	5. לוחות חשמל:
121.....	6. כבלים:
121.....	7. מערכת ניטור ובקרה
123.....	8. הארקה ואמצעי הגנה מפני חשמול
125.....	9. קונסטרוקציה ואיטום:
127.....	10. תפוקת אנרגיה שנתית:
127.....	11. תקנים:
128.....	12. בדיקות:
129.....	13. תנאים מקומיים, מניעת תאונות, תיאומים:
130.....	14. נמחק
130.....	15. תפעול ותחזוקה:
133.....	16. אחריות:
134.....	17. כללי:
134.....	18. היקף העבודה:

19. הוראות טכניות כלליות: 135.....
20. תקרות מונמכות: 135.....
21. חומרים וציוד: 136.....
22. הנאים מקומיים ומניעת תאונות: 136.....
23. תאומים, אישורים ובדיקות וחשמל זמני: 137.....
24. הארקות: 137.....
25. לוחות חשמל: 138.....
26. מערכת גילוי וכיבוי אש: 139.....
27. אחריות: 140.....
28. אופני מדידה: 140.....

1.1 המפרט להלן מתייחס להקמת מערכות פוטו-וולטאיות על גגות של מבני ציבור בעיר מודיעין עלית.

1.2 הפרויקט בשיטת "תכנון וביצוע" מלא כאשר במסגרת זו הקבלן יהיה אחראי לכל הפעולות הנדרשות לצורך תכנון, רכש, אספקה, הכנה, הקמה, הפעלה ותחזוקה של המערכת, לרבות רישוי המערכת בהליך היתר בניה (במידה ויידרש) בתיאום ואישור הרשויות ומינהל אזרחי, תכנון המערכת, רכש רכיבי המערכת, התקנת המערכת, ביצוע בדיקות קבלה ומסירה למערכת על מרכיביה ותחזוקת המערכת. באחריות הקבלן תכלול גם אחריות להשגת כל ההיתרים, האישורים, ההקצאות, הסיווגים וההרשאות הנדרשים ע"פ ההסדרה והדין לצורך ביצוע העבודות והשלמתן.

עבודות הקבלן כוללות :

- א. תכנון מערכות פוטו-וולטאיות בהתאם לגגות המוצעים וכן ברשימת גגות שיועברו על ידי המזמין במהלך העבודה.
- ב. ביצוע תכנון אופטימלי למערכות ע"י תוכנות מתאימות בכדי לנצל מקסימום שטח, מקסימום אור ומקסימום הספק.
- ג. רישום כל המערכות באתר ח"ח בתוך 30 יום מקבלת צו התחלת העבודה, כולל פתיחת הזמנות ומילוי כל הטפסים הנדרשים על מנת לקבל אישור חח"י לחיבור המערכות.
- ד. רישום המערכות אצל מינהל אזרחי – קמ"ט חשמל, כולל כל הנדרש לקבלת אישורם והיתרים מכל המשרדים הנדרשים.
- ה. קבלת אישור מהנדס החשמל משרד "חדד מהנדסים" לכל מערכת בנפרד.
- ו. רכישת כל הציוד הנדרש להתקנת המערכות.
- ז. ביצוע והתקנת המערכות, ע"פ כללי הזהירות בעבודה בגובה, שמירה על הילדים והצוות המאכלסים את המוסדות השונים.
- ח. ניקוי גגות קיימים מחומרי אשפה הנמצאים בגגות, כולל פינוי לאתר פסולת ו/או למחסן בעל המבנה וניקיון פתחי ניקוז.
- ט. הכנת מתקני החשמל, החיבור מח"ח וחיבור המערכות למערכת חשמל קיימת לרבות בדיקות חשמל, התקנת תעלות, כבלים במתקן, מובילים אנכיים ואופקיים במתקן, פתיחת וסגירת פירים, שינויים בלוחות חשמל והתאמתם לקליטת המערכת.
- י. כל ההתאמות הנדרשות כהכנה להתקנת המערכות כוללת התקנת סולמות, גדרים, עבודות אזרחיות וכל הנדרש על מנת לאפשר התקנת המערכות.
- יא. כל התיאום מול חח"י כולל זימונם לאתר, קידום הפרויקט מולם וכל הנדרש לקבלת חיבור מושלם.
- יב. סיום הרישום בחח"י וחיבור המערכות לרשת עד להוצאת חשבונות על שם החברה הכלכלית למודיעין עלית.
- יג. אחזקת/ תחזוקת המערכות למשך 10 שנים לרבות כל הדרישות לתחזוקה כמפורט בפרק תחזוקת המערכת.

1.5 העבודה תבוצע בהתאם לחוקים, התקנות, ההוראות והמפרטים כמפורט להלן (בכל מקרה של סתירה או אי התאמה בדרישות בין המסמכים תהיה העדיפות למסמך שהופיע קודם ברשימה):

- (1) חוק החשמל עדכון אחרון.
- (2) קובצי התקנות :

כל קבצי התקנות והנחיות משרדי הממשלה להתקנת מערכות פוטו-וולטאיים.

ק"ת 771	רישוי מתקנים חשמליים.
ק"ת 4731	מעגלים סופיים הניזונים במתח נמוך עד 1000V.
ק"ת 5375	הארקות ושיטות הגנה בפני חישמול במתח עד 1000V.
ק"ת 1809	התקנת מובילים.
ק"ת 2569	התקנת מוליכים.
ק"ת 5482	העמסה והגנה של מוליכים מבודדים וכבלים עד 1000V.

ק"ת 1949	התקנת כבלים.
ק"ת 4778	רישיונות.
ק"ת 5375	התקנת לוחות חשמל במתח עד 1000V.
ק"ת 2034	עבודה במתקני חשמל חיים.
ק"ת 4909	תקנות הבזק והחשמל (התקרבויות והצטלבויות).
(3)	התקנים הישראליים העדכניים המתייחסים לציוד חשמלי, מוליכים, כבלים, צינורות למתקני חשמל ותקשורת.
(4)	ת"י 1220 מערכות גלוי אש.
(5)	תקנות והוראות חברת החשמל.
(6)	תקנות והוראות בזק לקוי טלפון.
(7)	המפרט הטכני המיוחד ורשימת הכמויות.
(8)	המפרט הטכני הכללי בהוצאת משרדי הממשלה.
1.6	המכרז הינו מכרז מסגרת – המזמין שומר לעצמו את הזכות להוריד או להוסיף מספר גגות בהתאם לשיקולו הבלעדי. כמובן, התשלום הסופי יבוצע בהתאם למתקנים שיוקמו בפועל.
1.7	הקבלן יעביר הצעה על בסיס הספק מותקן בהתאם לסימולציה שיוגש ובדיקת עמידה בהספקים לאחר התקנת המערכת. עבור עבודות נוספות במתקני חשמל הקיימים ועבודות אזוריות נדרשות, מצורף מחירון למפרט הזה, התשלום יבוצע בהתאם לסעיפים שבוצעו. כמו כן, הקבלן ימלא תשלום עבור כל שנת תפעול המערכת. כל העבודות עבור לוח מונה ייצור, לוח AC ממירים וכל המערכת מהלוח AC הנ"ל והלאה כלולות במחיר המקורי, המחירון אך ורק לעבודות לחיבור לוח AC למערכת הקיימת במבנה ועבודות לוואי נוספות הנדרשות.
1.8	עם זכייה במכרז וקבלת צו התחלת עבודה, הקבלן יבצע תכנון (כמפורט בפרקים הבאים) עבור כל מתקן ברשימה וכן עבור מתקנים נוספים במידה והמזמין יבקש. עם התכנון, הקבלן יגיש ניתוח מחירים עבור המערכת על בסיס הספק מותקן ועבודות נוספות נדרשות. על הקבלן לקחת בחשבון כל עבודה נדרשת כחלק מהתקנת המערכת או כהכנה לכך. המזמין יאשר/יפסול כל מערכת בנפרד בהתאם לנתונים. לא יבוצע כל תשלום על תכנון מערכת שנפסל ולא עבר לביצוע. לא ישולם תוספות מעבר למחיר שהוגש עם התכנון המפורט של כל מתקן.
1.10	המתקנים יהיו רכוש הבלעדי של המזמין, כל ההכנסות מהמערכות יהיו של המזמין בלבד. לאחר ההתקנה יקבל הקבלן תשלום עבור תפעול ותחזוקה בלבד בהתאם לסוכם במכרז.
1.11	בנוסף, הקבלן ימלא מחיר עבור שכירות גגות. במידה והמזמין יחליט לבצע חלק מהמתקנים בצורת שכירות, כל עבודות הכנה, הקמה, התקנה כו' יהיו על חשבון הקבלן, הציוד יהיה רכוש של הקבלן וכל הרווחים יהיו של הקבלן. הקבלן ישלם שכירות בהתאם למ"ר שטח גגות. הקבלן מתחייב לשלם שכירות ל-25 שנים הבאות.
1.12	הקבלן יעביר אישור "קונסטרוקטור" לכל מערכת לפני ואחרי התקנתה, לכל גג אישור בנפרד.
1.13	אישור קונסטרוקטור יכלול את העמסת הגג במרכיבי המערכת השונים לרבות קונסטרוקציית אלומיניום לאחזקת הפנלים, "אבני שפה" לחזוק לגג וכו' וייקח בחשבון גגות מבנייה קלה.
1.14	במסגרת תכנון המערכת, הקבלן נדרש לבצע סימולציית תפוקה מקסימלית בהתאם לרכיבי המערכת שאושרו לרבות צפי תפוקה ל-25 שנים לאחר הרכבה ראשונה של המערכת.
1.15	במסגרת הצעתו יבצע הקבלן ניתוח וסימולציה ל-3 גגות מהרשימה שבהמשך – אתרים מספר 1, 14, ו-21 ברשימה. לגגות אלו יבצע הקבלן סימולציית תפוקה ע"פ הציוד אותו הוא מציע ל-25 שנים הבאות לאחר ההתקנה. הצעתו זו תהווה בסיס להשוואה בין התוצאות השונות – הקבלן מתחייב לעמוד בתוצאות ההצעה.

- 1.16 הקבלן אחראי להמצאת כל האישורים הנדרשים מהעירייה ובהתאם לדרישות תקפות באותו זמן לרבות אישורים לטופס 4, היתרי בניה חתימות על הרמוניקות – בהתאם לדרישות ח"ח, עירייה, מזמין והרשות לשירותים ציבוריים חשמל.
- 1.17 הקבלן ייקח בחשבון שהעבודה מתבצעת במוסדות מאוכלסים בילדים ו/או מבוגרים וינקוט בכל האמצעים הנדרשים לשמור על שלומם של הנמצאים, לא לבצע עבודות בשבת, חגי ישראל ושבע שחל בו תשעה באב, יבצע תאום ואישור כל מוסד לחיבור המערכת לחברת חשמל, יתאם את הניתוק מערכת לאחר שהודיע למוסד וקיבל את הסכמתו למועד.
- 1.18 כל העבודות, תכנון, אישורים וכו' יבוצעו תחת פיקוחם ובאישורם של נציג משרד "חדד מהנדסים" – להלן "היועץ".
- 1.20 פריקת והעמסת ציוד למיתקנים תתבצע אך ורק באישור מחלקת הביטחון והנהלת המוסד, תוך תאום איתם.
- העמסת מנוף תבוצע גם לאחר קבלת אישור בכתב הן ממחלקת הביטחון והן ע"י מנהל המוסד ובתאום מראש.
- 1.21 הקבלן יודע מראש כי לעירייה אין תוכניות בפורמט DWG, העירייה תמסור לקבלן את התוכניות (ככל שקיימות אצלה) לגגות השונים, אך מראש היא מודיעה שאין לה את כל הגגות אלא חלק קטן מהם שכאמור ימסרו בפורמט הקיים DWG ו/או PDF (במידה ויש), על הקבלן לבצע מדידות בעצמו בגג לרבות סימון זוויות, מעקים ומכשולים כבסיס לתכנון המערכת והעמדת הפנלים בגג.
- 1.22 בכל גג ולאחר אישור התוכניות ע"י המהנדס, יאושר מקום בגג בו יותקנו הממירים, מיקום הממירים ולוח הפוטו יקבע אך ורק ע"י נציג משרד "חדד מהנדסים" לפי שיקוליו הבלעדיים. הכבלים, התעלות, השינויים בלוחות קיימים, חדירה/ חציבה/ קידוחים – ישולמו בנפרד ע"פ מחירון קבוע מראש שמצורף למכרז זה.
- 1.23 מערכת שיקים הקבלן תתחבר ללוח הראשי, מיקום מונה ייצור יתואם מראש בראש עם המפקח מטעם המזמין.
- 1.24 עבודת סלילת "קוו בזק חוטי" מריכוז בזק קיים עד למודלים של הממירים ועד למונה ח"ח (במידה ויידרש) יבוצע ע"פ המחירון לעבודת תקשורת וחשמל המצורף למכרז זה, לרבות מחירון עם מחירים קבועים, התשלום יתבצע לאחר ההתקנה, כל מתקן בנפרד.
- 1.25 הקבלן יקים מערכת בקרה וניטור כך שניתן לקרוא וללמוד על ביצועי המערכת ממקומות נדרשים דרך מערכת האינטרנט משולחן מנהל הבית בעירייה או בכל מקום רצוי למזמין, הניטור יהיה נפרד לכל מערכת, ניתן יהיה ללמוד על כושר יצור, תפוקות יומיות, חודשיות, עונתיות ושנתיות, השוואה בין מערכות לכל הספק, תרגום ביצועים לסכום כסף, דו"ח התראות על תקלות, הניטור יהיה עד רמה של כל פנל בנפרד.
- 1.26 הקבלן ייקח בחשבון שקיימת דרישה לעבודות בגובה לרבות טיפוס על גגות, התקנת תעלות יורדות מהגג וכו', לצורך עבודה זו נדרשים מתקני הרמה סולמות וכו' – לא תשולם כל תוספת על עבודה בגובה. כמו כן, כל העובדים יהיו בעלי רישיון, מוסמכים ומכשרים לעבודה בגובה.
- 1.27 העברת האנרגיה המיוצרת בגג בעזרת כבלי חשמל אל הלוח חשמל ראשי, לרבות מיקום המעבר, שימוש בפירים קיימים, ביצוע קידוחי יהלום חדשים, מס' הקידוחים וכו' רק באישור המפקח.
- 1.28 כאמור, הקבלן יתאם עם המזמין ויקבל את כל האישורים הנדרשים באותו הזמן ע"י הרשויות השונות לרבות עיריית מודיעין עלית, המנהל האזרחי, רשות החשמל וחברת החשמל – חתימה על אישורים נדרשים, הרמוניקות וכל מסמך עליו יידרש הקבלן לחתום בכדי לקבל אישור ולהפעיל את המערכת.

הקבלן יבצע תכנון ע"י מהנדס חשמל בעל תעודת "חשמלאי מהנדס" עם ניסיון של 10 שנים בתכנון מערכות חשמל לרבות מערכות פוטו-וולטאיות, לפחות 20 מערכות בסדר גודל דומה, יש להציג במכרז 3 דוגמאות של תכניות שבוצעו על ידו לרבות העמדת הפנלים, תרשים חד-קווי, לוחות, ממירים, לוחות DC וכו'.

2.1 על הקבלן להגיש לאישור תכניות, פירוט מרכיבי המתקן, מסמכי תכנון המפורט. אין להזמין ציוד או להתחיל עבודות בלי אישור בכתב. התכניות יכללו פירוט דגם, יצרן וסוג ציוד של כל רכיב, גודל וכמות של כל אביזר כולל חישובים מפורטים.

2.2 התכנון לכל גג בנפרד כולל:

א. פריסה/ העמדה של המערכת על הגג, לאחר תאום וקבלת אישור למיקום: לוח פוטו, לוח DC, ממירים, פריסה והעמדה של הפנלים, צורת העמדה, קונסטרוקציה, מיקום מונה, מיקום פירים וכו' – התכנית תציג את מיקומם על תכנית שטח.

ב. סכמות חד-קוויות של כל המערכות, כולל:

1. סכמת DC של כל מעגל, כולל מספר מודלים והספקם, מספר ממירים והספקם, לוחות, חתכי כבלים, מנתקים, אמצעי הגנה.

2. סכמת חיבור ממירים.

3. סכמת AC כולל חיבור בין לוחות עד לחיבור למערכת הקיימת במבנה.

4. סכמות לוחות מ"נ AC ו-DC.

5. תכנית הארקה מפורטת של המתקנים הכוללת: חתכי כבלים/ גידים, מיקום פס הארקות ראשי וכו'.

ג. תכנית מפורטת להעמדת הממירים + תכנית כלוב/ארון טיפוסי להגנת הממירים הן מפגעי מזג אוויר והן הגנה מפני גניבות או גישה של אנשים לא מורשים.

ד. רשימת טבלת עומסים מפורטת הכוללת: כמות ממירים, הספק ושם יצרן/ ספק.

ה. רשימת פנלים הכוללת: סוג הפנל, כמות, הספק הפנל, מתחי ייצור ועבודה, מתח (DC) זרמים, שם / חברה / יצרן של הפנלים.

ו. תוואי וצורת חיבור ללוחות קיימים, כולל חתך כבלים, מובילים, מיקום מונים וכו'.

ז. טבלת חישובים של איבודי האנרגיה בקווים, לכל קו חישוב בנפרד ואיבוד של עד 1% בכל קווי ה-DC.

ח. יש להגיש חישובים וביצועים של ייצור האנרגיה על ידי הממירים (yield assessment) והתחייבות ל PR - ללא קבלת חומר זה ליועץ אין להתקדם בתכנון.

ט. רשימת כמויות נדרשת עבור עבודות נוספות לגג לרבות כבלים, קידוחים, איטום מעברים, חיבור ללוחות, תעלות וכו' וכל העבודות הנוספות הנדרשות באתר כולל

הסברים – ע"פ "המחירון" לעבודות חשמל ותקשורת המצורף למכרז. העבודות האלו כוללות רק עבודות עד לחיבור לוח AC של הקבלן ללוח קיים במבנה. מונה ייצור, לוח AC וכל שאר המערכת אחרי לוח AC של הקבלן כלולים במחיר לגג.

י. תכנית קונסטרוקציה חתומה, כוללת קונסטרוקציה להעמדה, מעקות, מדרכים, סולמות, אלמנטי בטיחות וכו'.

יא. תכנון סימולצית קרינה מהממירים והלוח פוטו – עם אישור שאין צורך בהגנת קרינה, הסימולציה תבוצע ע"י יועץ קרינה מוסמך ומאושר מראש ע"י המפקח.

יב. רישום לאתר חח"י עבור כל מתקן, כולל כל הנדרש להשלמת הרישום על פי דרישות חח"י, הרשות לשירותים ציבוריים חשמל ומינהל אזרחי.

יג. התכנון יוגש לאישור המפקח יחד עם הסימולציה, אישור מהנדס קונסטרוקציה להעמדה, תוכניות חשמל כאמור וכל אישור הנדרש במסגרת מכרז זה.

יד. תכניות יוגשו לאישור ב-3 עותקים מודפסים + שרטוט ממוחשב בקבצי DWG ו PDF.

טו. אישור ראשוני לתוכניות יתקבל תוך 10 ימים מאת המפקח, לאחר האישור כ-5 ימים נוספים הקבלן יתחיל בעבודות הביצוע בהתאם לדרישות המפורטות במכרז זה.

2.3 על הקבלן להגיש לוי"ז מפורט הכולל באופן מפורט, מדויק ומקיף את שלבי העבודה כולל הסבר מעבר בין אבן דרך אחת לשנייה.

2.4 עבור עבודות במבנה, על הקבלן לקבל אישור חתום ממנהל המתקן לעבודה שתבוצע וכן על תיאום הזמן בו ניתן לבצע את העבודות.

כללי :

הקבלן יבצע את כלל העבודות הנדרשות לצורך הקמת המערכות והעבודות הנוספות שיפורטו, חיבור המערכות הנ"ל לרשת החשמל של כל מבנה, לרבות קבלת כל האישורים הנדרשים מהגופים השונים, כולל מינהל אזרחי איו"ש, עיריית מודיעין עילית, חח"י, רשות החשמל וכל גוף אחר שיידרש בהתאם לחוק בעת השלמת והפעלת המערכות.

כל העבודות יבוצעו בהתאם לתקני הרשות לשירותים ציבוריים חשמל ובהתאם להנחיות משרד האנרגיה.

על הקבלן לבצע :

- 3.1 הכנת כל הנדרש לאישור על ידי המהנדס היועץ עבור ביצוע והפעלת המערכות והעבודות הנוספות.
- 3.2 הכנת כל הנדרש לאישור על ידי הרשויות (חח"י, רשות לשירותים ציבוריים – חשמל, מינהל אזרחי וכו') עבור ביצוע המערכות והעבודות, לרבות בקשה לחיבור המערכות הנ"ל לרשת החשמל והסדרתה. כמו כן כל מסמך שנדרש לצורך רישוי המערכות, חיבור המערכות לרשת החשמל לאחר שלב ההקמה, וכל מסמך אחר הנדרש לצורך הפעלת המערכות.
- 3.3 הכנת תכנון הנדסי מפורט של כל אחת מהמערכות והעבודות הנוספות הנדרשות עבור כל מבנה ומתקן. התכנון יבוצע ע"י גורם מורשה ע"פ חוק ובסמכות וניסיון כמפורט לעיל, הכולל :
 - א. הכנת סכמות חשמליות חד-קוויות של המערכות ואופן חיבור המערכות ללוחות החשמל של המבנים. הסכמות יכללו את מספר המודולים והספקם, מספר הממירים והספקם, חתכי כבלים (DC ו-AC), תכנית הארקה, ציוד הגנה מתוכנן, רכיבי מיתוג, רכיבי AC ורכיבי DC וכיו"ב. הסכמות יכללו עבודות נדרשות במערכות החשמל הקיימות של המתקנים ואופן התחברות אליהם. על התכניות להיות מאושרות וחתומות ע"י מהנדס חשמל בעל סמכות וניסיון כמפורט לעיל.
 - ב. תכנית שטח עם פריסת המערכות שתציג את מיקומה הפיזי בשטח גגות המבנים של כל הציוד ואופן חיבורה למערכות הקיימות של המבנה. מובהר בזאת כי שטח המערכות המתוכנן יהיה בהתאם לכיסוי המקסימאלי של שטח גגות המבנים, אולם בהתייחסות למערכות הקיימות ע"ג הגגות הנ"ל וייעוד עתידי של הגגות.
 - ג. תכנית פריסת המערכות תכלול התייחסות לכלל מרכיבי המערכת הרלוונטית, חשמליים והנדסיים, כגון ; המודולים, הקונסטרוקציות, הממירים, מונה הייצור, לוח החשמל הראשי, מעברים של צנרת, וכיו"ב.
 - ד. תכנון הכבילה והתוואי בו היא עוברת באופן שלא יפגע במבנה ובחזיתו וישמור על מראה אסתטי, ובהתערבות מינימלית במבנה וקבלת אישור מהיועץ.
 - ה. ככלל יתוכננו כל המערכות על גגות המבנים (למעט חלק מהכבילה הנדרשת לחיבורה ללוח החשמל של המבנה ומונה ייצור) ימוקמו על גגות המבנים, מיקום הממירים יתוכנן מעל שירותים וכדו', במרחק בטוח מחדרים מאוכלסים בהתאם לתקן.
 - ו. הכנת סכמות סטטיות וחישובי חוזק של המערכות בהתאם לקונסטרוקציות הגגות הקיימים, כולל עמידת המערכות הנ"ל בעומסי רוח, בהתאם למשטר הרוחות השורר באיזור וכיו"ב, כשהם חתומים ומאושרים ע"י מהנדס קונסטרוקציה.
 - ז. תכנון פרטי עיגון ואיטום של הקונסטרוקציה (בהתאמה לאיטום הקיימת על גגות המבנים עליהם יותקנו המערכות). המערכות יותקנו בלי לפגוע באיטום הקיים בגגות, על הקבלן לעבוד באופן שימזער כל נזק אפשרי וכל נזק שיתגלה יתוקן ע"י הקבלן באופן מיידי עד לשביעת רצון היועץ.

- ח. תכנון הגנת כל הרכיבים מפני קורוזיה, כולל כלובי הממירים, הקונסטרוקציה הנושאת את המודולים הסולאריים וכו'.
- ט. תכנון מערכת ניטור ובקרה לרבות הצגת נתוני היצור של המערכות בצורה גרפית על גבי מסך לד עבור כל אחד מן המבנים בנפרד ועבור כל המערכות ביחד, כולל השוואה ביניהם, כולל אפשרות להוספת מבנים נוספים בעתיד. למערכת תתאפשר גישה מרחוק לקריאת מוני הייצור וסטאטוס המערכות, דרך רשת האינטרנט תוך כדי הגנות סייבר מתקדמות.
- י. על הקבלן להגיש דו"ח אישור של מהנדס יועץ קרינה מוסמך המאשר שכל התכנון בסעיף הקודם עומד בהמלצות המשרד להגנת הסביבה לעניין פליטת קרינה אלקטרומגנטית, כולל סימולציה. לאחר השלמת התקנת המערכות, על הקבלן להזמין בודק המאושר ע"י המשרד להגנת הסביבה לצורך ביצוע מדידות הקרינה האלקטרומגנטית, ולהגיש דו"ח אישור בהתאם להמלצות המשרד להגנת הסביבה עבור כל המערכות על כל מרכיביהם. כל הנ"ל תנאי לאישור הפעלת המערכות ע"י המזמין,
- 3.4. התכנון המפורט לעיל יוגש לבחינה ואישור של היועץ טרם ביצוע העבודות והתקנת המערכות. לעניין זה, מובהר כי מתן האישור ע"י היועץ או מי מטעמו כאמור לעיל, לא יגרע מאחריות הקבלן לגבי תכנון וביצוע המערכות והעבודות הנוספות.
- 3.5. באחריות הקבלן לרכוש, לספק ולאחסן את כל הרכיבים והציוד הנדרשים לצורך התקנת ותפעול המערכות וביצוע העבודות הנוספות. המזמין ישתדל להעמיד לשימוש הקבלן מקומות אחסנה בחלק מהמבנים אולם לא מתחייב על כך. בכל אופן, אחריות על כל מרכיבי המערכת היא אך ורק על הקבלן עד למסירת המערכות וקבלתן ע"י המזמין, כולל הנפקת תעודת גמר וקבלה ע"י המזמין.
- 3.6. על הקבלן לסמן ולשלט את כל רכיבי ואביזרי המערכות והעבודות הנוספות בהתאם לחוק ודרישות חח"י ובהתאם למקובל בענף.
- 3.7. הקבלן יפנה את הגגות מכל פסולת ומטרדים הקיימים על הגג. כל הפסולת תסולק מהמבנה למחסן המזמין/לאחר מורשה (ע"פ החלטת המפקח והמזמין) ועל חשבון הקבלן. הקבלן ינקה את הגג עם תחילת העבודה באמצעות מטאטא קש. הקבלן ינקה פתחי ניקוז ויוודא תקינות המרזבים וידווח למזמין על כל בעיה במצב קיים.
- 3.8. כל חומרי הגלם הדרושים לצורך ביצוע העבודה יועלו לגג בעזרת מנוף בעל כושר הנפה מתאים. על הקבלן לקבל אישור ממהנדס הקונסטרוקציה שלו לתוכנית מיקום הנחת חומרי הגלם ע"ג הגג והנחתם ב"חבילות". תיאום הנפה יבוצע מראש עם המפקח לוודא שלא יונפו חומרים בעת שקיימים תלמידי בשטח. על הקבלן לוודא נגישות מנוף לאתר העבודה על חשבונו.
- 3.9. אלמנטים ו/או מערכות הנמצאות על גג המבנה והנדרשים העתקה ו/או הזזה ע"פ תכנון העמדת מערכת פנלים PV יוזזו ע"י הקבלן למיקום מאושר כחלק מעבודות הכנה לביצוע. אופן ביצוע העתקה יאושר ע"י מהנדס הקונסטרוקציה של הקבלן, יתואם ויאושר מראש מול המזמין והיועץ.
- 3.10. הקבלן יבצע את כל העבודות הנדרשות לצורך הקמת המערכות וביצוע העבודות הנוספות, לרבות חיבור לוחות החשמל של המערכות הממוקמים על גגות המבנים ללוחות החשמל של המבנים.
- יודגש כי המזמין שומר לעצמו את הזכות לפקח על ביצוע העבודות הנוספות והקמת המערכות, בנוסף לפיקוח שיבוצע ע"י הקבלן עצמו.
- 3.11. על הקבלן לתאם את פעילותו עם המזמין ועם מנהלי המבנים ועם הגורמים המקצועיים מטעמם, טרם ובמהלך התקנת המערכות וביצוע העבודות הנוספות, ולפעול בהתאם להנחיותיהם ולהנחיות המפקחים מטעם המזמין והיועץ.
- 3.12. על הקבלן לספק את כל הציוד, המכשירים, הכלים והאמצעים הדרושים לביצוע העבודות ולהשלמתן קומפלט.
- 3.13. המעברים לגג יבוצעו ככל שניתן בפירים קיימים ותשתיות קיימות. במידה ולא קיימים פירים ומעברים, או שלא ניתן לבצע בהם שימוש, על הקבלן לבצע מעברים, קדחים וכו' (ראה מחירון בנספח). לא יבוצעו בשום אופן קדחים לגג. כל הקדחים יבוצעו אופקיים עם מעברים ותשתית חיצונית עד לגג.
- 3.14. הקבלן יעסיק על חשבונו את כל בעלי המקצוע הנדרשים על פי תנאי הסכם ההתקשרות לצורך התקנת ותפעול המערכות ולצורך ביצוע העבודות הנוספות, לרבות מהנדסי חשמל, יועצים, חשמלאים, מנהלי עבודה, כלכלנים, קונסטרוקטורים, סוקרים, מהנדסים

- בודקים למתקני החשמל, שרטטים, ממונה בטיחות ויועצי בטיחות, מודדים, שמאים מטעם חברות הביטוח וכיו"ב. כל הנ"ל יהיו בעלי סמכות חוקית לבצע העבודות המתאימות ובהתאם לדרישות המפרט. בעלי המקצוע וקבלני המשנה יעמדו גם הם בכל דרישות המפרט ויוגשו לאישור היועץ טרם העסקתם.
- 3.15 הקבלן יפנה את הפסולת הנוצרת בעת העבודות להתקנת המערכות ושאר העבודות, וכן במהלך תקופת התפעול, מהאתר לאתר מורשה, וזאת בכפוף התקנות ולדינים החלים לנושא פסולת ומחזור. אגרת אתר פסולת על הקבלן בלבד. כל תחום שטח העבודה כולל הגג יפונה משיירי חומרים כל שהם וינוקה במסגרת הכנות למסירה.
- 3.16 על הקבלן לבצע על חשבונו את הבדיקות הנדרשות לצורך אישורן של המערכות והעבודות, כמפורט בסעיפים הרלוונטיים במפרט, הסכמי התקשרות ונספחים. כמו כן כל בדיקה הנדרשת על פי חוק.
- 3.17 על הקבלן לבצע כל התיאומים עם חח"י לצורך קידום הפרויקט עד לקבלת חיבור קומפלט, כולל תיאום מול כל המחלקות, העברת מסמכים, תכניות וכו', הזמנת נציגי חח"י לאתר כאשר יידרש וכל הנדרש לבצע קבלת החיבור ללא עיכובים.
- 3.18 בדיקת חח"י (טסט) לפני קבלת המערכת תשולם ע"י המזמין. על הקבלן לקחת בחשבון ליווי הבודק וכל עבודות העזר, סיוע לבודקים ותיקון כל ליקוי שיתגלה עד לקבלת דו"ח נקי בכתב המאשר חיבור למתח. בדיקות חוזרות על חשבון הקבלן.
- 3.19 לאחר כל הבדיקות – הקבלן יאטום את כל החיבורים והכניסות נגד חדירת לכלוך או מים.
- 3.20 עם סיום העבודות ולאחר קבלת אישור המזמין להפעלת המערכות, ימסור הקבלן תיק מתקן מלא וחתום. תיק מתקן יכלול תיעוד מלא ומפורט של המערכות ושל שאר העבודות שבוצעו, כפי שהותקנו בפועל (תכניות AS MADE). התכניות יכללו את כל התכניות, שרטוטים, חישובים, סכמות וכדו' הרשומים לעיל במסגרת תכנון להגשה (סעיף 3.3), מעודכן בהתאם לשינויים שנדרשו בעת הביצוע. התכניות יוגשו לאישור היועץ ו/או המפקח ויתוקנו בהתאם להנחיותיהם. כמו כן, תיק מתקן יכלול דפי מפרט של כל הציודים שהותקנו, תעודות אחריות של יצרני הרכיבים השונים והספקים, טלפונים למקרי תקלה, הנחיות הפעלה ותחזוקה וכיו"ב, SHOP DRAWINGS, תכניות לוחות וככל שיידרש ע"י המזמין והיועץ. תיק מתקן יוגש כחומר ממוחשב בתוכנת אוטוקד גרסה 2020 עם 3 עותקים בנייר.
- 3.21 הקבלן יהיה האחראי הבלעדי לטיב ואיכות המתקן, כולל כל הציוד והעבודה של המערכות והעבודות הנוספות, על כל מרכיביהם, כולל תפקוד המתקן בייצור חשמל בהספקים הנדרשים למשך תקופת התפעול, כמפורט בסעיפים הרלוונטיים.

3. הגדרות המערכות: 4.

פאנלים:

יצרן הפנלים - יצרן הפנלים המוצעים להיות בעל משרד רשמי בישראל או שליצרן ישנו יבואן רשמי בישראל.

הפנלים יהיו אחד מ-8 היצרנים המובילים בעולם:

. Canadian Solar, GCL, Hanwha, JA Solar, JinkoSolar, LONGi Solar, Trina Solar, Suntec

הספק נקוב לפאנל - לכל הפחות 400Wp בחלוקה פנימית של לפחות 72 תאים. לא יאושר פנל שנצילותו תקטן מהנצילות המינימלית הנדרשת.

טכנולוגיה של המודול - מונו קריסטל (Mono / Perc), או רב גבישיים (Polycrystalline) כולל הצהרת יצרן על כך שהמודולים הנם מסוג Anti-PID

נצילות המודולים - נצילות מינימלית בתנאי STC תהיה לפחות 17%.

לפנל יהיה ציפוי מונע סינוור.

תפוקת הפנלים - יצרן הפנלים ייתן אחריות בכתב למשך 25 שנה כולל התחייבות לירידה בתפוקה של לא יותר מ-10% לאחר 10 שנים ועד 20% לאחר 25 שנים.

טווח טמפרטורת עבודה – טווח טמפרטורת עבודה מ-(-20) עד 85 מעלות צלסיוס.

מקדם ירידת הטמפרטורה להספק המודול - מקדם ירידת הטמפרטורה להספק המודול יהיה גדול או שווה ל $-0.48\%/^{\circ}\text{C}$.

אביזרים - על הפנל הסולארי המוצע לאפשר בחירה להגעה עם מסגרת אלומיניום (clear anodized aluminum alloy) או ללא מסגרת, עם מתלה הרכבה המאפשר קיבוע או ללא. כלל האופציות ניתנות לבחירה.

תקנים - הפנל יעמוד בדרישות התקנים IEC61215/61646, IEC 61730-1,2.

הפנל ייוצר בטכנולוגיה המונעת זרמים פוזיטיים פנימיים (PID-free).

על הפנל הסולארי המוצע להגיע עם חיווט וקופסה אטומה המאפשר הרכבה וחיבור למערכת חשמלית.

על הפנל הסולארי המוצע לעמוד בבדיקות PID (Potential Induced Degradation) באחת מהמעבדות המוסמכות לבצע בדיקה זו כדוגמת: TÜV, Rheinland, TÜV SÜD America, NREL וכו'.

המודול יהיה רק מסיווג של TIER1

כל פנל יכול (POWER OPTIMIZER (POWERBOX) כדוגמת תוצרת SOLAREEDGE הכולל ממיר DC/DC למקסם תפוקת המערכת.

מסמכים – על המציע לצרף את המסמכים הבאים:

- מפרטים טכניים אודות הפנל הסולארי.

- הוכחת וותק היצרן, כאמור.

- אישור בכתב מאת היצרן בדבר החזקת משרד / יבואן רשמי בישראל לרבות פרטי המשרד / היבואן הרשמי ומנהלו.
- התחייבות היצרן לתפוקת ביצועים, כאמור לעיל.
- אישור בדבר עמידת היצרן בבדיקת PID.
- הצגת מסמך אחריות - המסמך יפרט את תנאי האחריות שמספק היצרן ויכלול התייחסות לנקודות הבאות:
 - משך האחריות לפנל הסולארי (שלמות המודול).
 - משך האחריות לתפוקת המודול וגרף הדגדגה.
 - תנאי פיצוי במימוש אחריות.
- דף דרישות היצרן בנושא האחזקה ואופן שימוש תקני בפנל.
- אישור עמידה בתקנים הבאים (מהדורה אחרונה) על כל דגם פנל מוצע:
 - IEC 61215
 - IEC 61646/ IEC 61730 part 2
 - אישור העמידה בתקני IEC יונפק ע"י מעבדה מוסמכת כדוגמת TÜV Rheinland, TÜV SÜD America

ממירים:

התאמת הממיר והמודול לדרישות חח"י

לפי הרשימה המאושרת ע"י חח"י והמופיע באתר שלהם.

ניתן להציע רק ממיר ומודול המופיעים ברשימה ביום הגשת ההצעה או ביום חיבור המערכת לרשת, ורק ממירים מתוצרת החברות SMA, ABB, SolarEdge, Huawei (או מוצרים שוו"ע מאושרים ע"י היועץ).

- הממירים יאושרו על ידי חח"י ויהיו תואמים לכל דרישות הרשת של חח"י בהתאם לסעיף ה בתנאים לחיבור האתר לרשת חח"י.
- הממירים יהיו מוכנים עבור מערכת הארקה בצד DC כדי למנוע תופעת PID, אם הארקת DC נדרשת אזי הצידוד הנוסף יימסר על ידי הספק על חשבונו ובאחריותו של הקבלן.

תקנים - מהפך (INVERTER) יעמוד בתקן ישראלי 4777 ויאושר ע"י חברת חשמל.

הממיר יהיה תלת פאזי.

מעגל כיבוי - המערכת תכלול מעגל כיבוי בצד DC בכדי למזער את סכנת ההתחשמלות במקרה חירום או תקלה, בהתאם לתקן VDE-AR-E 2100-712 ו/או בהתאם לתקן NEC 2014-690.12 Rapid Shutdown of PV Systems on Buildings.

- במקרה של כיבוי צד ה-AC או פיקוד על מעגל הכיבוי המהיר, המתח בכבלי צד ה-DC בכל המודולים וגבול של 30 ס"מ מקצה המודולים לכל כיוון ירד תוך 30 שניות למתח בטוח של פחות מ-80 וולט.
- במקרה של כיבוי צד ה-AC או פיקוד על מעגל הכיבוי המהיר, המתח בכבלי צד ה-DC ממרחק 30 ס"מ מקצה המודולים ועד למהפך הפוטו-וולטאי ירד תוך 30 שניות למתח בטוח של פחות מ-30 וולט.

מקדם הספק - הממיר הינו בעל יכולת כיוול עד מקדם הספק $\cos \phi = 1$

אחריות - יצרן הממירים ייתן אחריות לתקופה של 10 שנים לרבות הגנה בפני נזקים מתקיפות סייבר ממועד אספקת הממירים באמצעות יבואן/היצרן עצמו (במידה והיצרן ישראלי). האחריות כוללת החלפת אחת תמורת אחת – היצרן/הקבלן יספק אביזר חילופי לתקופת התיקון על מנת לא לפגוע ביכולות הייצור של המתקן. התיקון יתבצע תוך 72 שעות לכל היותר.

נצילות - נצילות לא תיפחת מ-98% בהתאם להגדרות תקן IEC 61683.

יבואן - נציגות של יבואן רשמי בישראל ותעודת אחריות מהיצרן ומהיבואן

מיקום התקנה - המיקום המוצע ע"י הקבלן יאושר ע"י יועץ הבטיחות של הקבלן ובהתאם לדרישות חברת החשמל. המיקום המוצע לא יהיה בסמיכות ובצמוד למקום שהייה ממושכת של אנשים (מרחק מינימלי של 4.5 מטר) כדוגמת משרדים, כיתות וכו'. הממירים יותקנו על הגג בצמוד לקיר המבנה וככל שניתן רק מעל שירותים וחדרים ללא שהייה ממושכת.

הממירים ימוקמו באזור מוצל ללא חשיפה לקרינה ישירה מהשמש בכל שעות היום. הממירים ולוח AC יותקנו תחת גג פנלית לשמירה נגד נזקים מהשמש ו/או מגשם. הגגון יבלוט מטר מעבר לממירים/לוח. במידה ולא ניתן להתקין את הממירים על הגג, ייקבע בתיאום ובאישור היועץ ו/או נציגו מיקום חלופי לממירים. המיקום המוצע ע"י הקבלן יאושר ע"י יועץ הבטיחות של הקבלן ובהתאם לדרישות חברת החשמל.

המהפכים יותקנו ע"ג משטח תואם או קונסטרוקציה מברזל מגלוון ו/או כלוב סגור במיקום בהתאם לדרישות היועץ.

הממירים יותקנו בתוך כלובי ממירים סגורים, מוארקים ומוגנים בהיבט הבטיחות, ריחוק מאנשים והגנה מפני מזג האוויר. כלוב הממירים יהיה אסתטי, מפלדה מגולוונת 80 מיקרון וינעל באמצעות מנעול מיוחד עם מפתח מאסטר כל המערכות שעותק ממנו יימסר לידי נציג המזמין.

הגנות - הממירים יהיו בעלי הגנות כדלהלן:

- הגנה בפני ברקים ומתחי יתר - הקבלן ירכיב מתקני הגנה בפני ברקים ומתחי יתר ביציאה מהמהפכים בפס AC וכן בכניסות ה-DC של המהפכים. אין הכוונה כאן למערכת של כולא ברקים. הקבלן יתקין מתקני הגנה בפני ברקים ומתחי יתר בקופסאות ריכוז DC.
- מתקני הגנה - הקבלן יתקין מתקני הגנה בהתאם למפורט להלן כולל ציוד מתקן ה-P.V. הגנות אלה יפעלו במצבים חריגים של מתח / תדר כולל מצב של חוסר הזנה מרשת חברת החשמל.
- מערכת הגנה נגד חריגות תדר - מערכת הגנה נגד חריגות תדר תנתק את מתקן ה-PV מרשת החשמל תוך 0.2 שניות, כאשר סטיית התדר בנקודת החיבור גדולה מ-51 הרץ או קטן מ-49 הרץ. חיבור מתקן ה-P.V לרשת חברת חשמל לאחר פעולת מתקני ההגנה הנ"ל, יבוצע לאחר שהמתח והתדר ברשת חברת חשמל יהיו יציבים (מתח 230/400 וולט $\pm 10\%$, ותדר 50Hz ± 1 Hz) במשך 5 דקות לפחות.
- הגנות לפי IEC-621031, הגנה בפני יתרת מתח לפי IEC-60664-1, הגנה משולבת נגד עליות מתח בפני Surge Arrester SPD Type II.
- הגנות בפני: היפוך קוטבי DC, ניתוק עומס DC, הגנת קצר AC, משגוח קצר לאדמה, ניטור לזרם פחת.

אטימות - הממירים יהיו מתואמים להתקנה בתנאי outdoor בעלי דרגת אטימות ברמה של לפחות IP65.

בטיחות - כל ציוד אנרגיה ואזורים מסוכנים יהיו עם שלטים לפי הכיתוב והגודל כנדרש בחוק הישראלי ועל מנת לעקר כל סיכון בעבודות תחזוקה.

סביבת אבק - הממיר יצויד במערכת הגנת וסינון אבק בהתחשב בסביבת ההתקנה. נושא זה יהיה מבוצע על ידי היצרן.

איוורור/ קירור - הממירים יצוידו במערכת אוורור / קירור. מערכת זו תוכל לקרר את האלקטרוניקה של הממיר, שתבטיח עבודה תקינה בתנאי טמפרטורה גבוהים. ערך זה של האיוורור יהיה בהתאם לשאר הנתונים הקיימים: מאפיינים של מאווררים ובסיס החישוב יהיה לפי: העברת חום בארון, טמפרטורה חיצונית מקסימלית סביבתית, טמפרטורה פנימית מקסימלית בתוך הארונות, חום המיוצר והנפלט על ידי ציוד וכו' על פי תנאי הסביבה האופפים.

תקשורת -

- מערכת הממיר חייבת להיות מסוגלת לספק מידע מצב קיים ורציף.
- יש הכרח שהמערכת תהיה מהירה מספיק כדי לקבל בזמן אמת ערכי המתחים של ה AC ו- DC בכל מצב וכן התראות.
- מערכת הממיר תמסור את הנתונים שלהם באמצעות פרוטוקול העברת נתונים משותף.
- יש צורך שלממיר יהיה פרוטוקול פתוח כך שניתן יהיה לשלוף מהממיר נתונים ישירות ללא חומרה או תוכנה נוספת. במקרה לממיר נדרשת חומרה נוספת כדי לגשת ולקבל את הנתונים אזי הקבלן יספק אותו. התקשורת חייבת להיות רציפה כדי לאפשר ריענון עד כל 5 שניות.
- כל הנתונים ירוכזו ע"י מערכת ניטור ובקרה כמפורט בסעיפים הרלוונטיים.

הדרכות למתקיני הממיר

על הקבלן להגיש במסגרת הצעתו אישור של יצרן הממירים על הדרכות שנעשו לצוותי המתקינים מטעמו.

חיבור למערכת בקרה

האנרגיה המיוצרת ע"י כל אחת מהמערכות תימדד באמצעות מונה אנרגיה רב מודד (Power Meter) תוצרת חברת Satec או מוצר אקוויולנטי מאושר מראש ע"י היועץ, אשר ידגום את ייצור האנרגיה מדי פרק זמן שלא יעלה על 15 דקות. המונים הנ"ל יותקנו בארונות החשמל בכל מבנה, בהתאם לחוק ותקנות החשמל, דרישות חח"י והתקנות הרלוונטיות.

מוני האנרגיה הנ"ל יכללו חיבור למערכת בקרת אנרגיה, על ידי שימוש בתקשורת סלולארית (מודם סלולארי) ואו קו חוטי כפי שייקבע ע"י היועץ. במידה ויידרש קו חוטי, קיים סעיף תוספת תשלום במחירון.

אגירת אנרגיה

המערכת תאפשר חיבור מערכת אגירה חשמלית. גם לאחר הקמת המתקנים יהיה ניתן לחבר מערכת אגירה בכל שלב לאורך חיי המערכת.

הממיר הסולארי יוכל לשמש גם כממיר למערכת האגירה במקביל למערכת הסולארית (DC Coupled Storage System).

מערכת הניטור והבקרה תאפשר הוספת ניטור מערכת אגירה במידה ויבוצע בעתיד.

אחריות לרכיבי המערכות

על הקבלן לתת אחריות מלאה לכל אחד מהרכיבים כולל מודלים סולארים, ממירים, קונסטרוקציה וכל רכיב, אביזר, מערכת או תשתית אחרת שיכללו במערכות, למשך תקופת התפעול. זאת בנוסף לאחריות היצרנים והספקים המקוריים של הציוד.

בתום תקופת התפעול יעביר היצרן לידי המזמין את תעודות אחריות היצרן המקוריות, לתקופה שלא תפחת מ 20 שנים (מיום הפעלת המערכות) ביחס לכלל הרכיבים כולל מודלים סולארים, ממירים, קונסטרוקציה וכל רכיב, מערכת או תשתית אחרת שיכללו במערכות.

מובהר, כי לחילופין **בהתייחס לאחריות לממירים בלבד**, יהיה המציע רשאי לצרף למסמכי המכרז התחייבות לאחריות לתקופה שלא תפחת מ 10 שנים וכן **התחייבות נוספת מטעמו שתצורף גם היא למסמכי המכרז** להחלפת הממיר בחלוף 10 שנים ממועד הפעלת המערכות, עם אחריות חדשה לתקופה הבאה עבור הממיר החדש שיונתקן.

לוחות חשמל ייבנו בהתאם לנספח - מפרט לעבודות חשמל.

בהתחברות בין המערכת הפוטו-וולטאית לבין רשת החשמל יותקן ממסר הגנה אשר יבצע ניתוק הזנה בהתאם לדרישות התקנים :

- CEI 0-21,
- VDE-AR-N 4105,
- BDEW guideline,
- C10/11,
- G59/2,
- G59/3,
- G83/2,
- DIN V VDE V 0126-1-1/A1

הממסר יהיה מהדגמים הבאים :

- LINETRAXX® VMD460-NA חב' בנדר,
- UFR1001E חב' זיאל,
- CM-UFD.M31 חב' ABB.

הלוחות יתואמו להתקנה חיצונית, מפוליאסטר משוריין בדרגת הגנה IP65, כל הכניסות והיציאות ע"י אנטגרון מתחת ללוח, מעל הלוח יבוצע גגון שיבלוט 150 ס"מ לפני הלוח. הלוח יהיה ברמת מידור 2B ויהיה בעל תקן ישראלי 61439.

המפסק הראשי של הלוח יהיה עם הגנות אלקטרוניות LSI. שאר המפסקים בלוח יהיו מפסקים יצוקים מאותה תוצרת כמו המפסק הראשי עם הגנות אלקטרוניות או הגנות מגנטיות ותרמיות ניתנות לכיול, בהתאם למיקום – אין אישור שימוש במנתקים בלוחות כלל.

בלוחות יותקנו מערכות גילו וכיבוי בהתאם לתקן - מעל 63 אמפר יותקנו גלאים ויחובר למערכת גילוי אש, ניתוק הלוח בעת שריפה, בלוחות מעל 100 אמפר תותקן בנוסף מערכת כיבוי.

לוחות DC - לוחות איסוף:

כללי:

- לוחות האיסוף של האנרגיה מהפנלים יהיו לוחות DC.
- הלוחות יתואמו להתקנה חיצונית ויהיו דרגת הגנה IP65 – פוליאסטר משוריין עם גגון בולט 100 ס"מ מעבר ללוח.
- לוחות DC יעמדו בתקנים של חח"י.
- ציוד ה-DC יעמוד באישור של חח"י.
- ציוד יהיה מוגן UV.

דרישות טכניות לתכנון וביצוע:

- בלוחות ה-DC (COMBINER) תיאסף האנרגיה על ידי ריכוז מחרוזות מהפנלים לפי התכנון.
- לוחות ה-DC יהיו מצוידים ביציאה מהלוח עם מפסק זרם DC בהתאם לזרם הנדרש לפי כמות הפנלים בכל מעגל.
- לוח ה-DC יהיה מצויד במגן יתר שיהיה מוגן על ידי נתיכים.
- חיי מדף של הלוח יהיה לפחות 20 שנה עם הגנה מלאה מכל ההיבטים.

- הדלת תכלול גומי ייעודי לכך.
- נעילת הדלת לא תבוצע על ידי ברגים אלא עם מנעול שניתן לפתוח על ידי מפתח אוניברסלי ללוחות חשמל.
- כל כניסת כבל של מעגל תהיה בנפרד מלמטה ודרך אנטיגרוו.
- בכל לוח יהיו נתיכים עבור המוליכים של כל מעגל. נתיכים אלו יהיו מוגנים בפני מגע ישיר אך שניתן יהיה לראותם.
- כל הנתיכים יעמדו בתנאים הבאים :
 - א. יהיה להם דירוג של טמפרטורת הזרם.
 - ב. יהיו מיועדים לעבוד במערכות PV.
 - ג. תהיה הפרעה מינימלית ביחס של 130% מהזרם הנקוב.
- לוח ה-DC (DCCB) יהיה מוארק מקומי בצורה בטיחותית בהתאם לחוק החשמל.
- כל מגן מתח יתר חייב להיות מוארק עם חיבור התנגדותי נמוך.
- לוחות DC חייבים לעמוד בתנאים הסביבתיים הבאים :
 - א. עמידה ב- IP65 או יותר לפי תקן IEC 60529
 - ב. עמידות בסביבת טמפרטורה אופפת של מ-20°C עד +55°C.
 - ג. עמידות בסביבת טמפרטורת הפעלה של מ-20°C עד +70°C.
 - ד. לחות יחסית של 0% עד 95%.
 - ה. שיטת קירור הלוח - קירור טבעי.

לוח איסוף ממירים AC – בהתאם להגדרות לוחות חשמל – ראה נספח ב'.

- הלוחות יתואמו להתקנה חיצונית ויהיו דרגת הגנה IP65 – פוליאסטר משוריין עם גגון בולט 100 ס"מ מעבר ללוח.
- המפסקים בלוח יהיו מפסקים יצוקים (MCCB) עם הגנות אלקטרוניות LSI.
- בכל לוח יותקן 2 שקעי שרות CEE, כולל מא"ז וממסר פחת עבורם.

לוח מונה יצור:

הלוח יותקן בפנים ויבוצע פח מגולוון.

הלוח יכלול לפחות את הפריטים הבאים :

- מפסקים יצוקים (MCCB) עם הגנות אלקטרוניות LSI בהתאם לגודל המערכת.
 - מודם סלולרי מאושר ע"י חח"י, היועץ, מנהל המבנה והמזמין – כולל כל הנדרש להפעלתו ולהשמשתו.
 - התקנת מודם שיסופק ע"י חברת החשמל - ע"י הקבלן.
 - נקודת בית תקע לרבות תוספת מא"ז 16A וממסר פחת בלוח המזין.
 - מונה ייצור- יסופק ע"י חברת חשמל - ע"י הקבלן.
 - משני זרם בהתאם לגודל מפסק ראשי.
 - מאמ"ת ("PKZM"), בלתי מוגבל בזרם קצר, דוגמת MS116/MO132.
 - מנעול צילינדר מתואם עם חברת חשמל.
 - MICROSWITCH לאינדיקציה של פתיחת דלת.
 - הפרדה בין שדה תקשורת לחשמל.
 - הלוח יותקן במקום מאושר ומתואם עם חברת חשמל והיועץ, עם גישה לחברת חשמל לקריאת המונה (במידת הצורך) - בכל אופן המונה יהיה מונה לקריאה מרחוק אשר לא מצריך הגעה של אנשי חברת החשמל לשטח.
 - הקבלן יספק ויתקין קו העברת נתונים ממונה היצור למונה הצריכה הקיים.
- ליד מונה הצריכה יתקין הקבלן :
- מודם סלולרי מאושר ע"י חח"י, היועץ, מנהל המבנה והמזמין – כולל כל הנדרש להפעלתו ולהשמשתו.
 - הרכבת מודם שיסופק ע"י חברת חשמל, בקופסה - ע"י הקבלן.
 - נקי' בית תקע לרבות תוספת מא"ז 16A + ממסר פחת בלוח המזין.
- במידה ויידרש ע"י היועץ/המזמין קו חוטי במקום מודם סלולרי, קיים סעיף תוספת תשלום במחירון.

כללי:

- הכבלים יהיו ויבוצעו בהתאם לנספח ב' - מפרט לעבודות חשמל.
- לא יבוצע שימוש במוליכים כלל.
- כבלי AC - מוליך האפס יהיה שווה לחתך מוליך הפאזות.
- כל הכבלים יהיו מאושרים חח"י.
- כל הכבלים יותקנו במובלים תקינים (בצינורות או בתעלות) לפי הדרישות של כל סוג מתח ובהתאם לנספח – מפרט לעבודות חשמל.
- כלל הכבלים המותקנים על הגגות יותקנו בתוך מובלים (תעלות).

כבלי מתח נמוך למתח DC (בין הפנלים ללוחות האיסוף):

- ייעודיים למערכות PV.
- עמידים לטמפרטורה של 90°C.
- עמידה בתקנים :
 - o IEC 60228,
 - o IEC60332-1
 - o אישור CSA C22.2 NO.271, NO.38
 - o תקן אירופאי EC 7907/2006
 - o דרישות CSA NO.2646371 CLASS 5721 02

כבלים מתח נמוך למתח DC (בין לוחות האיסוף לממירים)

- ייעודיים למערכות PV.
- DIRECT BURIED.
- עמידים לטמפרטורה של 90°C.
- עמידים UV באופן ישיר- עמידה בבדיקת UL1581.
- עמידה בתקנים :
 - o IEC 60502-1
 - o תקן האיגוד האירופאי CE מספר 1907/2006
- התכנון יקח החשבון את מגבלות ההפסדים שנרשמו לעיל.
- הכבלים יהיו מנחושת או מאלומיניום עם בידוד XLPE/EPR 0.6/1KV.
- לכבלים תהיה הגנה בפני קרינת השמש (במיוחד שהכבלים עוברים בין תעלות בחוץ) באמצעות צנרת שתבטיח הגנה ראויה.

המערכות יחוברו למערכת ניטור ובקרה. המערכת תהיה עבור כל גג בנפרד ועבור כלל המערכות שהותקנו. הקבלן ינהל את מערכת הבקרה לכל אורך תקופת התפעול והאחזקה, אולם המזמין גם יוכל לצפות במידע בתקופה זו.

על הקבלן להפעיל (במשרדי החברה שלו) מרכז בקרה שיוודא שכל המערכות שהותקנו עובדות בצורה אופטימאלית, ינתח באופן שוטף את ביצועי המערכות, יאסוף ויאגור את המידע הנ"ל לאורך כל תקופת המערכת ובאחריותו לוודא שהמערכות הסולאריות עובדות בצורה אופטימאלית. מרכז הבקרה גם יהיה מרכז מידע טלפוני מול המזמין.

ביצועי כל המערכות ינוטרו ויבוקרו באופן רציף. המידע הוויזואלי יוצג למשתמשים המורשים באמצעות האינטרנט ברמת המערכת כולה וברמת כל מערכת בפני עצמה. בנוסף יספק הקבלן ויתקין עמדה במשרדי המזמין ואפשרות לצפייה ממחשבי משרד המזמין בהתאם לדרישות המזמין.

המידע יוצג בצורה וויזואלית ידידותית ונוחה למשתמש.

המערכת תאפשר ותבצע ניטור ברמת הפנל, ברמת ה"סטרינג", ברמת כלל מתקן ה-PV, ברמת כל המערכות של עיריית מודיעין עילית, אבחון תקלות מרחוק והתראות חכמות.

המערכת תציג את המידע הבא (לפחות):

- ההספק הרגעי הכולל ושל כל ממיר ב-kW.
 - סך האנרגיה שיוצרה ע"י כל אחד מן הממירים, ע"י כל אחת מן המערכות הנ"ל וכן ע"י סך כל המערכות, בחדך שעות, יומי, שבועי, חודשי ושנתי.
 - הקרינה הסולארית הרגעית ב W/m^2 .
 - חיסכון של דו-תחמוצת הפחמן ב Kg.
 - חיסכון כספי בשקלים.
 - טמפרטורה ב- $^{\circ}C$ של:
 - o המודולים (פנלים).
 - o ארון הבקרה.
 - o ממירים.
 - o טמפרטורת סביבה.
 - מתח וזרם DC, מתח וזרם AC.
 - נצילות המערכת בכל רגע נתון ב- %.
 - אינדיקציה לגבי פתיחת דלת של לוחות בקרה, חשמל וממירים.
 - כל הנתונים הנ"ל יוצגו עם שעה ותאריך, כולל סה"כ, טבלאות, גרפים, טרנדים וכו', חלוקה לפי שעות ולפי עונות, השוואה בין מערכות שונות.
 - תכנית שטח המראה את המודולים, ממירים ושאר האביזרים ומסמן ירוק/אדום תקין/לא תקין לגבי מצב כל רכיב וכן את הנתונים עליהם, כולל תפוקה בכל רגע נתון.
- למזמין יינתן רישיון בלתי מוגבל לשימוש במערכת הניטור והבקרה הנ"ל, לתקופה שלא תפחת מ 25 שנים. עם זאת המזמין מתחייב כי בתקופת התפעול לא יעשה כל שימוש בפונקציות הבקרה של המערכת הנ"ל אלא ישתמש במידע לצורך בקרה וצפייה בלבד.
- המערכת תייצר דו"חות של תפוקות כפונקציה של זמן, מחולק לפי כל הערכים שהוגדרו (כל המערכות/מערכת ספציפית/רכיבים שונים בתוך המערכת מחולק לשעות/ימים/חודשים/עונות וכדו'), כולל דו"ח תפוקה ביחס לדרישות המכרז.
- מערכת הניטור והבקרה הנ"ל תאפשר למזמין לייצא את המידע הכלול בה לדוחות בפורמטים Word, Excel ו-PDF.

התרעות

מערכת הניטור והבקרה תציג התרעות ברמות שונות בזמן אמת והתרעות אלו יישלחו הן באמצעות הודעות סמס והן באמצעות הדואר האלקטרוני, לנמענים שיוגדרו ע"י המזמין (עד ל-50 נמענים), בנוסף להודעות במרכז הבקרה של העירייה ומרכז הבקרה המנוהל ע"י הקבלן לאורך תקופת התפעול.

המערכת תבצע אנליזציה של נתוני מתקן ה-PV ותדע להתריע על חריגות בתפקוד ומערכי סף שיוגדרו.

המזמין תוכל לשנות את רשימת הנמענים ללא כל הגבלה בתקופת התפעול.
המזמין יוכל להגדיר נמענים שונים לסוגי תקלות שונות.
בכל התרעה יהיה רשום התקלה, הטיפול הנדרש ואיש קשר + טלפון האחראי לטיפול תקלה כזו.
ההתרעות שתוציא מערכת הניטור והבקרה יכללו לכל הפחות את ההתרעות הבאות:

- אי הזרמת זרם.
- תקלת ממיר.
- תקלת פנל/קולט.
- טמפרטורת יתר של רכיבי המערכת.
- זרם זליגה לאדמה הגבוה מ 30mA.
- עליה או ירידת מתח מעבר לסף המוגדר AC/DC.
- חריגה בתדר.
- חריגה בתפוקה לפי הגדרות של ספים שיוגדרו.

מערכת הניטור והבקרה תאפשר למזמין להפיק דו"חות ותיווצא את ההתרעות הנ"ל לדוחות בפורמטים Word, Excel ו-PDF.

7. הארקה ואמצעי הגנה מפני חשמול

- מערכות הארקה ואמצעי הגנה בפני חשמול יבוצעו בהתאם לנספח - מפרט לעבודות חשמל.
- מערכות הארקה ואמצעי הגנה בפני חשמול יבוצעו לפי הוראות חוק החשמל ותקנותיו "הארקה ואמצעי הגנה מפני חשמול" של מתקן ה-PV, תקנים והוראות חברת החשמל והינם באחריות הקבלן.
- כלל מערכת ה-DC במתקן נדרש לעמוד בתקן בטיחות NEC 2014: 690.12 RAPID SHUT DOWN.
- ככלל המתח המרבי בין מוליכים במתקן המתח הישר לא יעלה על 120 וולט.
- במידה ומסיבה כלשהי יאושר ע"י היועץ שימוש במתח ישר העולה על 120V בין מוליכים, אותם המוליכים יוגנו באמצעות משגוח ויבוצע אמצעי ניתוק כך שהמתח בהדקו של כל חלק שינותק לא יעלה על 120V(DC).
- כל הפנלים, קונסטרוקציה, ממירים וכו' יוארקו לפס השוואת פוטנציאלים.
- על הקבלן לקחת בחשבון בתכנון המתקן את נושא התקנת המערכת על גגות שונים ולתת להנ"ל מענה בהיבט ביצוע מערכת הארקה של המתקנים ושל מערכת ה-PV בהתאם להגדרות חברת החשמל ובהתאם להגדרות של רשות החשמל/קמ"ט חשמל.
- במידה וקיימת אי התאמה/סתירה בין הסעיפים, ההגדרה המחמירה ביותר הינה ההגדרה הקובעת.

הגנה בפני ברקים ומתחי יתר

במתחם תוקם מערכת הגנה בפני ברקים כנדרש בתקן הישראלי, על הקבלן להגיש תכניות לאישור המשרד, כמו כן הקבלן ירכיב מתקני הגנה בפני ברקים ומתחי יתר ביציאה מהמהפכים בפס-AC וכן בכניסות ה-DC של המהפכים.

מתקני הגנה

- הקבלן יתקין מתקני הגנה בהתאם להגדרות חברת החשמל וזאת כדי להבטיח בטיחות עובדי חברת החשמל וצרכני חח"י וכן תקינות הציוד המחובר לרשת, כולל ציוד מתקן ה-PV. הגנות אלה יפעלו במצבים חריגים של מתח/תדר כולל מצב של חוסר הזנה מרשת חברת החשמל.
- הקבלן יתקין מתקני/אמצעי הגנה על מנת לנתק את מתקן ה-PV והממירים בזמן שריפה כך שמתקן ה-PV לא יספק אנרגיה למבנה ולרשת החשמל, וכמו כן מתח ההידקים לא יעלה על מתח 50 וולט.

- 9.1. הקונסטרוקציה הנושאת את המודולים הסולאריים תהיה סטטית, ותבנה בהתאם לתכנון המאושר (בכתב) ע"י היועץ.
- 9.2. על הקונסטרוקציה הנושאת את המודולים הסולאריים וכן כלל עבודות הקונסטרוקציה המפורטות להלן, להיות עמידות בפני קורוזיה. כל האלמנטים הנושאים את לוחות הפנלים ובאים עימם במגע (כגון- מסילות, מחברים, זרועות וכו') יהיו עשויים אלומיניום כל אלמנטי הקונסטרוקציה יהיו כדוגמת האביזרים המיוחדים מאלומיניום של מערכות סולאריות כפי שמיוצרות ע"י מפעל מאושר לייצור אלמנטי קונסטרוקציה מאלומיניום.
- 9.3. הקבלן נושא באחריות מלאה ליציבות המערכת הסולארית על גג המבנה אליו היא מחוברת.
- 9.4. על הקונסטרוקציה הנושאת להיות עמידה בפני משבי רוח בהתאם לתקן ישראלי 414 ובהתאם לתקינה המחייבת לעניין עמידת מבנים בעומסי רוח, ובהתאם למשטר הרוחות האופייני באזור.
- 9.5. שיטת עיגון הקונסטרוקציה לגג המבנה תהיה כזו שלא תחייב כל חדירה לגג המבנה עליו מותקנת המערכת, או פגיעה באיטום ובבידוד ותונח על התשתית הקיימת (כגון באמצעות הנחת אלמנטי בטון במשקל מתאים, או כל אמצעי אחר שיאושר ע"י היועץ וע"י קונסטרוקטור).
- 9.6. שינוע חומרים על הגג יבוצע בעבודת ידיים ואו בעזרת עגלת משטחים בעלת גלגלי גומי (כפוף לאישור קונסטרוקטור). כל ציוד וחומרים שהובאו לגג יונחו אך ורק על גבי משטחי עץ נקיים וחלקים על מנת לא לפגוע באיטום הגג. חל איסור מוחלט לבצע ניסור, הלחמה ואו ריתוך של אלמנטים מתכתיים כל שהם בתחום גגות עם שכבת איטום.
- 9.7. המערכת תוצב ע"ג בסיסי בטון טרומי (כדוגמת אבני שפה) עפ"י הנחיית הקונסטרוקטור של הקבלן. בסיסי הבטון יהיו בסיסים טרומיים אשר בוצעו במפעל מאושר. בתכנון המפורט כפי שיעביר הקבלן לאישור היועץ יפרט הקבלן את סוג ויצרן האלמנטים המבוקשים.
- 9.8. המערכת תבנה מאלמנטים נפרדים, המאפשרים הזזת כל אלמנט ואלמנט ללא צורך בפירוק הלוח הסולרי. סידור המערכת על הגג יבוצע כך שישאר מקום לפנות אלמנטים, לבצע תיקון/החלפת איטום ולהחזיר את האלמנטים למקומם.
- 9.9. למניעת פגיעה באיטום, בסיסי הבטון טרומי יונחו ע"ג מצע גומי ניאופרן מחורץ במידות הבסיס (כדוגמת המונח מתחת לתושבות מנועי מזגנים) בתוספת יריעה ביטומנית משוכללת בעובי 5 מ"מ (שתונח מתחת למצע הגומי). היריעה הביטומנית תהיה גדולה בכ-10 ס"מ מגודל בסיס הבטון בכל היקפו. במקרה של איטום גג בשיטת "גג הפוד" יונחו בסיסי הבטון ע"ג מצע החצץ ישירות ללא צורך במצע הגנה.
- 9.10. בכל מקרה, באחריות הקבלן לוודא כי לא תהיה פגיעה באיטום של גגות המבנים עליהם מותקנות המערכות. במידה ותהיה פגיעה באיטום של גג במהלך התקנת המערכות, יבצע הקבלן תיקון איטום על חשבונו, ע"י קבלן איטום מורשה ומנוסה, בעל ותק לפחות 5 שנים בתחום איטום גגות שיאושר ע"י המזמין עד לשביעות רצון המזמין. יובהר כי הקבלן יטפל על חשבונו באיטום הגגות, וכן בכל נזק שיגרם לגגות ולמבנים עקב הקמת המערכות או במהלך תקופת התפעול.
- 9.11. בגגות קלים :
- 9.11.1. על הקבלן לוודא את תקינות כיסוי הגג (איסכורית/פנל מבודד וכדו') לפני התחלת העבודה ועליו להביא לתשומת לב המזמין על כל פגם שיגלה לפני תחילת העבודה, לאחר מכן יראה הקבלן כאחראי לכל פגם ונזק ויהיה עליו לתקנו במסגרת ההכנות למסירה הסופית. על הקבלן לדאוג לכל המידע הנדרש לגבי סוג קונסטרוקציית הגג כפי שתוכננה ובוצעה בפועל בגג המבנה. לשם כך יידרש הקבלן לעיתים לפרק חלק מתקרת הביניים שבוצעה מתחת לקונסטרוקציה האמורה ולהחזיר לאחר מכן את המצב לקדמותו. הקבלן יתאים את תכנונו המפורט להרכבת המערכת עפ"י מידע זה.
- 9.11.2. המערכת הקונסטרוקטיבית של ה-PV תכלול אלמנטי הקשחה אופקיים בדגש על אלכסונים בצורת X בכל פינה.

- 9.11.3 המערכת הקונסטרוקטיבית של ה-PV תורכב על גג איסכורית בחיבור למרישים (פטות)בלבד ישירות ואו בעזרת פרופילים מגשרים.
- 9.11.4 בחיבור לפנל מבודד תחובר המערכת מעל הגל לפנל ולמריש בברגי נירוסטה בלבד.
- 9.11.5 בנקודת ההשקה של הרגליים עם כיסוי הגג תיושם רצועת איטום מגומי ספוגי בעובי 3 מ"מ לפחות מסוג EPDM. הברגים המשמשים לחיבור הרגליים לגג יהיו גם הם עם אטם גומי מסוג EPDM שימנע לחלוטין את האפשרות של חדירת מים אל מתחת לפח האיסכורית.
- 9.11.6 חיבור שלד המערכת למרישים יבוצע על ידי שימוש בברגי נירוסטה בלבד באורכים מתאימים.
- 9.11.7 כל החיזוקים הקונסטרוקטיביים במידה וידרשו לטובת חיזוק הגג של המבנה הינם באחריות הקבלן ועל חשבונו.
- 9.12 עבודת הקונסטרוקציה תכלול את כל הפעולות הנדרשות לביצועה, לרבות הקמת מדרגות תקניות או סולמות טיפוס תקינים כולל הגנת גב באורך מתאים, הכוללים אמצעי הגנה מפני נפילה, בכל מקום בו הדבר נדרש ובמקרים בהם אין דרך נוחה / בטוחה אחרת להגיע לגג המבנה. כמו-כן תכלול עבודת הקונסטרוקציה את התשנתם של אמצעי הבטיחות הנדרשים לאבטחת מתקיני המערכות ומתפעליהן, ובכלל זה התקנת קו חיים (Life Line) ומעקות בטיחות על גגות מבנים בהם קיימת סכנת נפילה.
- 9.13 הקבלן יתקין על חשבונו סולמות עלייה לגגות המבנים כפי שיידרש ע"י חברת חשמל לצורך עלייה לגג. יותקן סולם חיצוני או סולם פנימי או שניהם יחד וכל זאת עפ"י הוראת והנחיות חברת חשמל. הסולמות יהיו סולמות תקינים עפ"י המפרטים והנחיות הבטיחות של הרשויות המתאימות. במידה ותתאפשר הסדרת גישה לגג דרך הפתח בקומה העליונה יסדיר וישפץ הקבלן את הפתח הקיים (דלת חדשה לפתח + מנעול), בנוסף ובמקרה זה ועם תחילת העבודה, הקבלן יצמיד לקיר הקרוב סולם עלייה (מתקפל ונייד) תקני ובטיחותי, הסולם יהיה סולם אלומיניום מקצועי רב שימושי כדוגמת סולמות "חגית" מק"ט 20307 או שווה ערך בגובה המתאים על מנת לאפשר עלייה נוחה ובטיחותית לגג המבנה. במקרה זה יתקין הקבלן מערכת נעילה לסולם (מנעול למניעת לקיחת הסולם ע"י כאלה שאינם מורשים). בבתי ספר ומוסדות חינוך, כל הציוד יתאים גם לדרישות משרד החינוך וחוזר מנכ"ל.
- 9.14 באחריות הקבלן לספק אישור בדיקה קונסטרוקטיבית וחישובים סטטיים ע"י הקונסטרוקטור של הקבלן לכך שהגג הקיים מסוגל לשאת המערכת הסולארית. הקבלן ינקוט בכל האמצעים הנדרשים ע"מ להבטיח יציבות המערכת, עיגונה לגג, ידאג לכך שגם במזג אויר בלתי צפוי לא יתנתקו אלמנטים ויהוו בעיה בטיחותית לסביבה.
- 9.15 בנוסף לאמור לעיל, במקרים בהם מותקנות המערכות על גג מבנה הבנוי מבנייה קלה יתקין הקבלן מדרכים בין שורות המודולים הסולאריים, בכדי למנוע פגיעה במבנה הגג בעת התקנת המערכות הנ"ל ותפעולן.
- 9.16 עבודות הקונסטרוקציה הנ"ל יכללו את התקנתם של כלובי ממירים נעולים באמצעות מנעול עם מפתח מאסטר זהה לכל המערכות. עותק של מפתח המסטר הנ"ל יימסר לידי נציג המזמין.
- כלוב הממירים יהיה מוצל כך שבכל שעות היום לא יחשפו הממירים לקרינה ישירה.
- 9.17 פרופילי אלומיניום יתאימו לדרישות מפמ"כ 211 חלק 1. פרופילים מוגמרים יתאימו לדרישות ת"י 4402 חלק 2, פחי אלומיניום יתאימו לדרישות תקן EN485. אמצעי חיבור של רכיבי המוצר יהיו ממתכת בלתי מחלידה (פלבי"ם) או אלומיניום. (כל הברגים שלצורך הידוקם נדרש אום, יכללו אום, דיסקית ודיסקית קפיצית).
- 9.18 הקונסטרוקציה הנושאת על רכיביה השונים תתוכנן ותיבדק לנשיאת מערכת ה-PV בתוספת עומסים הנגזרים ממשקל עצמי ועומס ושימושי ע"פ ת"י 412 סעיף 4.3.3 ולעמידה ברוח ע"פ ת"י 414 מהדורה אחרונה הן לגנות בטון והן לגנות אחרים. כל זאת יעשה ע"י מהנדס הקונסטרוקציה של הקבלן - הן תכנון מפורט והן ניהול הביצוע ופיקוח צמוד באתרי ההתקנה.
- 9.19 התכנון יבוצע כאמור כך שהמערכת תהיה בנויה במודולים של מספר פנלים ותאפשר הזזה ופינוי באופן חכם ו"ידידותי למשתמש" בעת הצורך.
- 9.20 כאמור לעיל, תכנית העבודות הקונסטרוקטיביות בליווי חישובים סטטיים יוגשו לאישור, כשהן חתומות בחתימתו של מהנדס קונסטרוקציה מטעם הקבלן. היועץ יהיה רשאי

לבצע שינויים בתכנון הקונסטרוקציה הנ"ל, כל זאת בתיאום עם אדריכל ומהנדס קונסטרוקציה במידה והמזמין יחליט להפעיל אותם.

- 9.21 בעת סיום ההתקנה ינפיק הקבלן כאמור אישור של מהנדס הקונסטרוקציה שלו אשר מאשר את ההתקנה באופן תקני וסופי ויחתום על אישור קבלת העבודה. הקבלן, יצרף לאישור זה את כל החישובים שבוצעו על ידי הקונסטרוקטור שלו. תיק זה בחתימתו של מהנדס הקונסטרוקציה של הקבלן יצורף לתיק המתקן.
- 9.22 כל העבודות, אביזרים, אישורים וכו' בהתאם להנ"ל כלולים המחיר העבודה ולא תשולם בעדם תוספת.

9.10 תפוקת אנרגיה שנתית :

- 10.1 תכנון והקמת המערכת יבוצע כך שניתן יהיה להפיק את מקסימום תפוקת האנרגיה בהיבט הכלכלי (בהתאם להסדרה) ממתקן ה-PV המוצע לאורך כל ימות השנה כאשר על הקבלן לקחת בחישובים/שיקולים תכנוניים את כל הנתונים העלולים להשפיע על תפוקת המערכת כולל: הנתונים המטאורולוגיים של האתר, הצללות שונות, כיוון התקנת הפנלים, זווית התקנה (טווח מאושר 16-26 מעלות - חריגה מחייבת אישור של היועץ) וכו'.
- 10.2 על בסיס נתוני האתר, נתוני המערכת המוצעת ותכנון המערכת על ידו, יעריך הקבלן (ע"י תוכנת PVsyst) את תפוקת האנרגיה השנתית של המערכת לכל האתר ולכל kW מותקן בכל אחת מ-25 שנות קיומה.
- 10.3 על הקבלן להעביר קובץ אקסל מפורט של כלל החישובים ברמה השעתית בהתאם להערכה זו לתקופה של 25 שנה קדימה שמהם נגזרו הנתונים הנ"ל. בכל אופן, התפוקה לא תקטן מ-1700 שעות שנתיות.
- 10.4 הסימולציה הנ"ל תוגש עבור 3 אתרים כבר בשלב הצעת מחיר וישמש את היועץ להערכת ביצועי הקבלן לזכייה במכרז.
- 10.5 ליועץ, הזכות להוסיף/או להוריד כמות ציוד בהתאם לשיקול דעתו ביחד עם אישור התכניות ע"מ להפיק תועלת מרבית למזמין.
- 10.6 על בסיס נתוני תפוקת האנרגיה השנתית שימסרו ע"י הקבלן, המזמין יעריך את התשלום לקבלן (תלות בהספק מותקן) וכן לבדיקת ביצועי המערכת ועמידתה בתנאי האחריות.

10.11 תקנים :

המערכות יתוכננו, יותקנו ויבדקו בהתאם לכל דרישות החוקים, תקנות, הוראות כל הגופים הרלוונטיים והוראות התקינה הישראלית והבין-לאומית הרלוונטית. במקרה של סתירה בין דרישות מפרט זה והוראות התקנים הישראלים והבין לאומיים, תינתן עדיפות להוראות התקן. במידה ודרישות המפרט מחמירות על דרישות התקן, יש לפעול בהתאם לדרישות המפרט. עבור כל התקנים יש לפעול בהתאם לעדכון האחרון ולגירסה האחרונה של התקן. להלן רשימת תקנים רלוונטים (בנוסף לתקנים רשומים בתוך המפרט):

- IEC 61215 - מודולים
- IEC 61730 חלק 2 - מודולים
- IEC 61683 - ממירים
- UL1699B - ממירים
- UL1741 - ממירים
- ת"י 4777 חלקים 1-2-3 – ממירים (במידה והספק הממיר לא יעלה על 50kW).

על הקונסטרוקציה לעמוד בדרישות התקנים הבאים :

- Eurocode 1
- Eurocode 9
- ת"י 412
- ת"י 414

התקנת המערכות וביצוע העבודות נוספות יבוצעו בהתאם לחוק התכנון והבנייה תשכ"ה – 1965 והתקנות שהותקנו מכוחו.

- בנוסף לאמור לעיל, יבוצעו המערכות והעבודות הנוספות בהתאם לחוקים ולתקנות הבאים :
- חוק החשמל תשי"ד – 1954, עדכון אחרון והתקנות שהותקנו מכוחו.
 - הנחיות משרד האנרגיה להתקנת מערכות פוטו-וולטאיות.
 - נוהל קבלת היתר משרד האנרגיה להפעלת מתקן חשמלי פוטו-וולטאי (ככל שרלוונטי).
 - אמות מידה של רשות החשמל.
 - דרישות וכללי חח"י.

כמו-כן המערכות יתוכננו, יותקנו ויבדקו בהתאם לפרקטיקות ולכללי המקצוע הטובים ביותר (Best Market Practice) המקובלים בענף המערכות הפוטו-וולטאיות בישראל.

11. 12. בדיקות :

- 12.1. בתום ביצוע עבודות החשמל בכל מבנה עבור התקנת המערכות וכן עבודות לוואי שנדרשו כהכנה למערכות ועבודות נוספות במידה ויידרשו, יזמין הקבלן, על חשבונו, מהנדס בודק אשר יבדוק את ארונות החשמל שהותקנו ע"י הקבלן ואת כל העבודות והשינויים שבוצעו על ידו, כולל בין היתר, בדיקת התנגדות הארקה של המוליך, רציפות מוליך הארקה, LT. העתק מדו"ח הבדיקה יועבר לעיון היועץ, וכל ליקוי עליו יצביע הדו"ח הנ"ל יתוקן ע"י הקבלן. בדיקות חוזרות על חשבון הקבלן עד לקבלת אישור נקי בדו"ח בכתב שהמתקן תקין וניתן לאכלוס. בכל מקרה אין להפעיל את המתקן עד לקבלת אישור מהנדס.
- 12.2. המזמין שומר לעצמו את הזכות לבדוק את ארונות החשמל הנ"ל ע"י בודק מטעמו. העתק מדו"ח הבדיקה יועבר לקבלן וכל ליקוי הרשום בדו"ח הבודק יתוקן ללא דיחוי על ידי הקבלן. במידה ויידרש ביצוע בדיקה נוספת ע"י בודק חשמל והמזמין יבחר לבצע הבדיקה הנוספת ע"י בודק מטעמו, יישא הקבלן בעלות הבדיקה הנ"ל, אשר תקוזז מן התשלומים העתידיים המגיעים לו.
- 12.3. בתום התקנת כל אחת מהמערכות וטרם חיבורה לרשת החשמל, יזמין הקבלן, על חשבונו, מהנדס בודק ו/או בודק חח"י אשר יבדוק את המערכות ואת עמידתן בחוק החשמל, התקנות ואמות המידה הרלוונטיות לחיבורן לרשת החשמל. העתק מדו"ח הבדיקה יועבר לעיון היועץ, וכל ליקוי עליו יצביע הדו"ח הנ"ל יתוקן ע"י הקבלן. בדיקות חוזרות על חשבון הקבלן עד לקבלת אישור נקי בדו"ח בכתב שהמתקן תקין וניתן להפעלה.
- 12.4. במידה והמזמין ידרוש, המזמין יפעיל בודק לבדוק את המערכות טרם חיבורן לרשת החשמל ע"י בודק מטעמו. העתק מדו"ח הבדיקה יועבר לקבלן וכל ליקוי הרשום בדו"ח הבודק יתוקן ללא דיחוי על-ידי הקבלן. במידה ויידרש ביצוע בדיקה נוספת ע"י בודק חשמל והמזמין יבחר לבצע הבדיקה הנוספת ע"י בודק מטעמו, יישא הקבלן בעלות הבדיקה הנ"ל, אשר תקוזז מן התשלומים העתידיים המגיעים לו.

- 12.5. הקבלן יגיש אישור חח"י לתקינות המתקן, חיבורו לרשת החשמל ואישור תחילת פעילות והזרמת חשמל במקביל לרשת.
- 12.6. לאחר השלמת התקנת כל מערכת על הקבלן להזמין קונסטרוקטור לבדיקת כל עבודות הקונסטרוקציה שנדרשו במהלך העבודה, לוודא שהעבודות בוצעו בהתאם לתכניות שאושרו ובהתאם לחוק ותקנות הרלוונטיות. העתק מדו"ח הבדיקה יועבר לעיון היועץ וכל ליקוי הרשום בדו"ח הבודק יתוקן ללא דיחוי על-ידי הקבלן. בדיקות חוזרות, במידה ויידרשו על חשבון הקבלן עד לקבלת אישור בדו"ח בכתב נקי ללא הערות. במידה והמזמין ידרוש, המזמין יפעיל קונסטרוקטור מטעמו לבדוק את העבודות הנ"ל. העתק מהדו"ח יועבר לקבלן וכל ליקוי הרשום בדו"ח יתוקן ללא דיחוי על ידי הקבלן. במידה ויידרש ביצוע בדיקה נוספת והמזמין יבחר לבצע הבדיקה הנוספת ע"י בודק מטעמו, יישא הקבלן בעלות הבדיקה הנ"ל, אשר תקוזז מן התשלומים העתידיים המגיעים לו.
- 12.7. במידה ויש צורך במערכות גילוי/כיבוי אש עבור לוחות החשמל, על הקבלן לזמן את מכון התקנים ויתקן מיד כל ליקוי שהתגלה בבדיקה עד לקבלת הסופי של המתקן ע"י מכון התקנים.
- 12.8. לאחר השלמת התקנת כל מערכת, וכתנאי לאישור הפעלתה, על הקבלן לזמן בודק המאושר ע"י המשרד להגנת הסביבה לצורך ביצוע מדידת הקרינה האלקטרומגנטית, ואישור של המערכת בהתאם להמלצות המשרד.
- 12.9. בתום ביצוע העבודות ותיקון פגיעות ונזקים שנגרמו לגגות, על הקבלן לבצע בדיקת הצפה של הגג, ובדיקה של דליפות למבנה, אשר תבוצע בנוכחות מפקח מטעם המזמין.
- 12.10. קבלת אישורי בודק החשמל, בודק הקרינה האלקטרומגנטית המאושר ע"י המשרד להגנת הסביבה, הקונסטרוקטור, משרד האנרגיה (ככל שרלוונטי), חח"י ורשות החשמל (ככל שרלוונטי) ו/או קבלתם של אישורים נוספים הנדרשים ע"פ החוק או כדי להפעיל את המערכות ו/או קבלת אישורי תקינה הנדרשים לצורת פעילות תקינה של המערכות ולעמידת המערכות בדרישות המקצועיות שפורטו לעיל, מהווה תנאי למתן אישור סופי של המזמין לסיום פעולות ההתקנה ולהפעלה הרציפה של המערכות – "קבלת הפרויקט".
- 12.11. בדיקת מהנדס בודק ו/או מכון התקנים אינן באות במקום בדיקה ע"י המתכנן ו/או המפקח ו/או נציג המזמין ואינן פוטרות את הקבלן מביצוע כל התיקונים שידרשו על ידם. העבודה תחשב כגמורה רק לאחר שאושרה הן ע"י הרשויות והן ע"י המתכנן והמזמין.
- 12.12. עבור כל הבדיקות יוגשו אישורים מקוריים בדו"ח בכתב ללא הערות ויצורפו לתיק מתקן.

12. תנאים מקומיים, מניעת תאונות, תיאומים : 13

- 13.1. על הקבלן לבדוק לפני הגשת הצעתו את כל התנאים הקשורים לבצוע העבודה ואפשרויות הביצוע במקום. הצעתו של הקבלן תשמש אישור לכך שהקבלן מכיר את כל התנאים בנוגע למכשולים, קשיים בהתקנה, הגעה לשטח, הנפת ציוד וכד' ופותר בזה את נותן העבודה מכל תביעה העלולה להתעורר בקשר לכך.
- 13.2. על הקבלן לדאוג במשך כל תקופת העבודה לשמירה נגד תאונות במקום העבודה ולמנוע בכל האמצעים העומדים לרשותו כל תקלה או פגיעה באדם או ברכוש כתוצאה מעבודתו. הקבלן ישא בכל האחריות ובכל ההוצאות במקרה שתוגש תביעה לפיצויים כתוצאה מפעולותיו, מחדליו, עבודותיו וציודו בין אם יבוצע על ידו על ידי פועליו, שליחיו, באי כוחו או קבלני משנה או באי כוחם אשר להם יימסר חלק כל שהוא מהעבודה. זהירות יתירה היות שרוב המתקנים יבוצעו על גגות מוסדות חינוך. על הקבלן לגדור את כל תחום עבודתו כולל שטחי אחסון ציוד, ולוודא שלא ייגרם נזק עקב עבודתו במישרין או בעקיפין.
- 13.3. על הקבלן לתאם את כל עבודותיו עם קב"ט וממונה בטיחות של עיריית מודיעין עילית.
- 13.4. עבודות בגובה יבוצעו בהתאם לתקנות עבודה בגובה, כל הפועלים יהיו מאושרים ומוכשרים לעבודה בגובה. כל הנ"ל כלול במחיר העבודה, לא תשולם תוספת עבור עבודה בגובה.

- 13.5. העבודות יתואמו מראש – חלק מהעבודות יבוצעו רק בשעות שאין לימודים בבתי ספר (לדוג' הנפת ציוד), בחלק מהמתקנים יבוצעו עבודות רק בימי חופש, כל העבודות, ניתוקים וכו' יתואמו מראש עם המפקח בשטח. לא תשולם תוספת עבור עבודה בשעות בלתי שגרתיות.
- 13.6. עבור כל העבודות במבנה, על הקבלן לקבל אישור חתום ממנהל המתקן על העבודה שתבוצע ועל תיאום הזמנים בהם ניתן לבצע את העבודות.
- 13.7. על הקבלן לתאם את העבודות בין קבלני המשנה. לא תוכר כל תביעה לתשלום נוסף או תגובה על ליקוי הנובעת מחוסר תאום ו/או אי ידיעת מועד ביצוע של קבלן אחר.
- 13.8. הקבלן יהיה אחראי לבצוע כל הפתחים, שרוולים, מעברים וכו' עבור קווי החשמל, כולל איטום ע"י חומר עמיד לאש למשך שעתיים ואיטום אקוסטי או נגד חדירת מים ככל שרלוונטי.
- 13.9. כל התיאומים כלולים במחיר העבודה ולא ישולם בעבורם תוספת.
- 13.10. באחריות קבלן החשמל לדאוג לחשמל זמני באתר במשך כל תקופת העבודה. גם למערכת החשמל הזמני שתבוצע לפי תקן למערכת זמנית יוזמן בודק סוג 3 ורק לאחר אישורו לחבר את המתקן למתח. הקבלן יהיה אחראי במשך כל תקופת העבודה לבטיחות החשמל הזמני.
13. נמחק
14. תפעול ותחזוקה: 15.
- 15.1. הקבלן יבצע את רכיבי התפעול ותחזוקה השנתית לאתר כמסורט במסמכי המכרז וההסכם במחיר של 2% ממחיר עלות הקמת המערכת. בידי המזמין שמורה האופציה לכמה שנים להאריך את תקופת התפעול כמפורט בהסכם.
- 15.2. במהלך תקופת התפעול יתחזק הקבלן, על חשבונו, את המערכות באופן המבטיח את פעולתן התקינה והבטוחה (תחזוקה יזומה), לרבות החלפת חלקים בלויים ובלתי תקינים של המערכות הנ"ל. התקופה מתחשבת מיום מסירת המערכות וקבלתן ע"י המזמין.
- 15.3. על הקבלן להחזיק משרד מאויש בשעות היום תוך 20 ק"מ בעיר המזמין או תוך 20 ק"מ מעיר המזמין. על הקבלן לרשום את כתובת המשרד במסגרת הגשת הצעת מחיר.
- 15.4. במהלך תקופת התפעול יבצע הקבלן בדיקות, טיפולים תקופתיים ופעולות אחזקה מונעת במערכות בהתאם להוראות היצרן, וכל זאת באופן שלא ימנע מן המזמין לממש את אחריות היצרן לרכיבי המערכות הנ"ל, במהלך ולאחר תום תקופת התפעול.
- 15.5. הקבלן ינהל סיור בדיק מרוכז כל אחד מהמתקנים לכל הפחות אחת לרבעון לבדיקת מצבם הפיזי של המתקנים על כל מרכיביהם, עמידתם בדרישות המפרט, החוק והתקינה.
- 15.6. הקבלן יתקן ו/או יחליף ללא דיחוי כל רכיב תקול של המערכות. במידה ונדרש להחליף רכיב מרכיבי המערכות, יהיה הרכיב החלופי תקין, חדש וזהה לרכיב המוחלף, ובמידה ורכיב כנ"ל אינו זמין לרכישה, יהא הרכיב החלופי בעל מאפיינים דומים ומאיכות דומה לאלה של הרכיב שהוחלף ויתאם למערכת.
- 15.7. במידה והרכיב המוחלף מכוסה באחריות יצרן, יפעל הקבלן בשמו של המזמין ויבצע את כל הפעולות הנדרשות לצורך מימוש אחריות היצרן על הרכיב הנ"ל, ובכלל זה פתיחת קריאות שירות אצל הספק וניהול קריאות השירות הנ"ל עד למימוש אחריות היצרן, תיעוד התקלה באופן שיאפשר מימוש של אחריות היצרן, ובכלל זה ביצוע הבדיקות, הפקת הדוחות הטכניים וגיבוש בסיס המידע הנדרשים לצורך מימוש האחריות. כל הנ"ל יבוצע באופן שלא יפגע באפשרות המזמין לממש אחריות שוב במועד מאוחר יותר במידה ויידרש.
- 15.8. **ניטור ודיווח:** הקבלן יגיש למזמין דו"ח חודשי אשר יכלול פירוט תמציתי של פעולות התחזוקה והתיקון שבוצעו במהלך החודש החולף, פירוט הרכיבים שהוחלפו במהלך ביצוע הפעולות הנ"ל, סיכום תפוקת כל אחת מהמערכות ואת כלל המערכות, השוואה בין התפוקה בפועל לתפוקה הצפויה, סיכום ה-PR בחודש שחלף.

בתום שנת פעילות יגיש הקבלן למזמין דו"ח שנתי אשר יכלול פירוט תמציתי של פעולות התחזוקה והתיקון שבוצעו במהלך שנת הפעילות, פירוט הרכיבים שהוחלפו במהלך ביצוע הפעולות הנ"ל, סיכום תפוקת כל אחת מהמערכות ואת כלל המערכות במהלך שנת הפעילות, השוואה בין מערכות שונות, חלוקה לעונות והשוואה בין התפוקה בפועל לתפוקה הצפויה, סיכום ה-PR השנתי והשוואתו ל-PR המובטח. הדו"חות יוגשו בצורה קריאה וברורה כולל גרפים, טבלאות וכל הנדרש להבנה קלה ובהירה של הנתונים.

15.9.

אחזקת המודולים: הקבלן יבצע לפחות 4 שטיפות של המודולים בשנה במועדים שיוסכמו עם המזמין, וזאת מבלי לגרוע מחובתו של הקבלן לתפעל את המערכות באופן שייצור האנרגיה שלהן יהיה מקסימאלי, וכן מבלי לגרוע מחובת הקבלן לעמידת המערכות בביצועים המובטחים.

עבור זה, על הקבלן לבצע שטיפות נוספות במקרים של הצטברות אבק ו/או לאחר ירידת גשמים הנושאים כמות גדולה של אבק, וזאת על חשבונו. השטיפות יתואמו מראש עם נציג המזמין. יש אפשרות למזמין לדרוש עד 5 שטיפות כאלו בכל שנה, מעבר ל-4 שטיפות הקבועות הרשומות לעיל.

שטיפת המודולים תתבצע במים נקיים וחופשיים מאבנית, העומדים בתנאים המוגדרים ע"י יצרן המודולים, אשר יסופקו ע"י הקבלן ועל חשבונו.

במידה והקבלן מעוניין שהמזמין יספק את המים הדרושים לצורך ביצוע השטיפות (לפני טיפול להרחקת אבנית), תקוזז עלות המים שסופקו ע"י המזמין מהתשלומים המגיעים לקבלן.

על הקבלן להרחיק את הלכלוך והמשקעים מכיסוי הזכוכית של המודולים, בתנאים ובאמצעים מאושרים ע"י יצרן המודולים.

לאחר השטיפה יבוצע יבוש ע"י מטלית מיוחדת נקייה אשר אינה משאירה סימני טיפות ו/או באמצעות אויר דחוס.

יש לנקות את שולי המודולים וכן את אזור חיבור המודולים למסגרת הנושאת, באמצעות מטלית לחה בלבד.

חיזוק ברגי הידוק – פעם בשנה ע"י מד מומנט.

חיבור רציפות הארקה – פעם בשנה.

כאמור, כל הנ"ל יבוצע בהתאם לדרישות והמלצות יצרן המודולים.

15.10.

אחזקת הממירים: בדיקות הממירים ותחזוקתם יבוצעו בהתאם להוראות יצרן הממירים לכל רכיבי המערכת. הקבלן יבדוק כל 6 חודשים (לפחות):

- הידוק החיבורים של כלל כבלי המתח של ממירי המערכות, וישפר את הידוק הכבלים וחיזוק ברגים במידת הצורך.
- הידוק החיבורים של כלל כבלי התקשורת של הממירים, וישפר את הידוק הכבלים במידת הצורך.
- בדיקה של אטימות מארז הממיר.
- בדיקה של הספק הממיר, וזאת בהתאם להוראות יצרן הממיר.

15.11.

אחזקת לוח החשמל: הקבלן יפעיל בודק מוסמך ומנוסה כל 12 חודשים (לפחות) לבצע בדיקה תרמוגרפית של לוח החשמל ושל חיבורי הכבלים של המערכות, וישפר את הידוק הכבלים והרכיבים וחיזוק הברגים במידת הצורך.

הקבלן יבדוק כל 6 חודשים (לפחות):

- הידוק כבלי המתח באמצעות מד מומנט, בהתאם להוראות יצרן המתברים, וישפר את הידוק הכבלים במידת הצורך.
- הידוק כבלי ההארקה בין המודולים ובין רכיבי המערכת, וישפר את הידוק הכבלים במידת הצורך.
- רציפות ההארקה בין רכיבי המערכת.

הקבלן ימציא למזמין כל 12 חודשים (לפחות) אישור בודק מוסמך לתקינות מערכות החשמל.

15.12. **אחזקת רכיבי המבנה:**

הקבלן יבדוק כל 12 חודשים (לפחות) :

- בדיקה ויזואלית של הקונסטרוקציה הנושאת את המודולים, יזהה שקיעות סטאטיות ודפורמציות ויפעל לתיקון.
 - הידוק ברגי העיגון והחיבור בין רכיבי המערכות, וישפר את הידוק הברגים הנ"ל.
- פעם בשנתיים – ביקורת יסודית של הקונסטרוקציה ע"י קונסטרוקטור (מטעם הקבלן) שיבדוק את תקינות הקונסטרוקציה בהיבט תחזוקה (חלודה, חיזוקים, ויזואליות, חוזק וכו') כולל דו"ח והמלצות לתיקון ליקויים
- 15.13. על הקבלן להגיש למזמין כל 12 חודשים (לפחות) אישור לתקינותם של אביזרי הטיפוס, מעקות הבטיחות, קווי החיים ואמצעי האבטחה שהותקנו על ידו ו/או אלה הקיימים כבר אולם משמשים לצורכי גישה ואחזקת המערכות.
- 15.14. כל ליקויים שיימצאו בדו"חות ובדיקות הנ"ל יתוקנו תוך 30 יום מתאריך הבדיקה, כולל דו"ח חוזר של אותו בודק המאשר תיקון הליקויים לשביעות רצונו.
- 15.15. בסוף כל בדיקה או פעילות תחזוקה, הקבלן ימסור למזמין דוח תחזוקה ובדיקה מפורט הכולל : ממצאים, תיקונים שנעשו ושם הבודק. הדוח יימסר בחוברת והעתק ישלח גם במייל למזמין. הקבלן יעדכן את פעילות התחזוקה בתוכנת הניטור והבקרה. יש לאשר את פורמט הדוח הראשון אצל המזמין. כל הדו"חות המקוריים של הבודקים יוגשו גם הם למזמין.
- 15.16. הקבלן יודיע בכתב לחברת חשמל על משטר עבודה קבוע וזמני עבודה. חיבור במקביל לאחר תקלה במתקן הצרכן שגרמה להפרעה ברשת מותנה בבדיקה של חברת חשמל, שתיעשה באותו יום. הקבלן מתחייב במקרה של תקלה כנ"ל לבדוק את מתקן ה-P.V באותו יום כאמור לעיל אך לפני הגעת בודק חברת חשמל.
- 15.17. במקרה בו מתקן ה-PV או חלק ממנו גורמים, במישרין או בעקיפין, להפרעות אלקטרו מגנטיות ברשת החשמל ו/או לציוד כלשהו במתקן, על הקבלן לנקוט בכל האמצעים והפעולות להסיר הפרעות אלה באופן מיידי ובלבד שלא ייגרמו נזק לחיי אדם ולא לרכוש. במידה וההפרעות גורמות לחריגה מהנדרש במפרט, ו/או מתנאי הרשת של חברת החשמל, יתקן הקבלן את הטעון תיקון ללא דיחוי. כמו כן במידה וחברת חשמל פונה למזמין בכתב על הפרעות ברשת, יתקן הקבלן ויטפל בליקוי תוך הזמן הניתן ע"י חברת החשמל ולא יאוחר מ- 24 שעות. במידה והקבלן לא מבצע את התיקון כאמור, יישא הקבלן בכל ההוצאות והנזקים שייגרמו עד לתיקון המצב להסרת ו/או למניעת ההפרעות, לרבות החזר בגין הפסד ייצור עפ"י תחשיב ממוצע עד האירוע.
- 15.18. כל כלי העבודה, חלקי החילוף ואמצעי המדידה הדרושים לצורך תחזוקת ותיקון המערכות יסופקו ע"י הקבלן.
- 15.19. כל עבודות תחזוקת המערכות המבוצעות ע"י הקבלן, יבוצעו על ידי עובדים בעלי הסמכה והכשרה לביצוע אחזקה של מערכות פוטו-וולטאיות, הבקיאים ומנוסים בהפעלת והחזקת המערכות הנ"ל.
- 15.20. כל פעולות התחזוקה והתפעול יבוצעו בהתאם להוראת ודרישות החוקים והתקנים הרלוונטיים, דרישות והנחיות היצרן/יבואן/ספק, דרישות משרד התמ"ת/אנרגיה/הגנת הסביבה וכדו', דרישות המפקח על העבודה ונציג המזמין, דרישות מכון התקנים, חברת החשמל וכל רשות אחרת המוסמכת לכך. כמו כן, על הקבלן לבצע כל פעולה שתידרש על מנת לוודא שהמערכות עומדות בכל הנ"ל.
- 15.21. הקבלן ימנה מנהל צוות תפעול קבוע למשך כל תקופת התפעול, אשר יעמוד בקשר רציף עם נציג המזמין ויפעל בכפוף להנחיות שלו על כל הקשור להתנהלות הקבלן במהלך ביצוע פעולות התחזוקה.
- במידה ומנהל הצוות שהקבלן מינה אינו זמין לנהל את פעולות התחזוקה של המערכות למשך תקופה העולה על 30 ימים, על הקבלן למנות מנהל צוות אחר (בעל ניסיון מקצועי דומה) במקומו.
- 15.22. על הקבלן לפנות את הפסולת הנוצרת בעת ביצוע עבודות התחזוקה הנ"ל, משטח המזמין לאתר מורשה. אגרת אתר פסולת על חשבון הקבלן.
- 15.23. עם מסירת המערכת, על הקבלן לבצע הדרכות למנהלי המבנים ולנציגי המזמין, כולל הסברים על מערכות הבקרה, אחזקת המתקנים, בטיחות וכו'.
- 15.24. הקבלן יבצע יום הדרכה שנתי מרוכז למנהלי מבני ציבור בהם מותקנים המתקנים הפוטו וולטאיים לריענון הנחיות ההפעלה ובטיחות

15. 16. אחריות :
- 16.1. בתום תקופת התפעול יעביר הקבלן לידי המזמין את תעודות אחריות של היצרן המקוריות, לתקופה שלא תפחת מ 20 שנים (מיום הפעלת המערכות ומסירה למזמין) ביחס לכלל הרכיבים כולל מודלים סולארים, ממירים, קונסטרוקציה וכל רכיב, מערכת או תשתית אחרת שיכללו במערכות.
- 16.2. מובהר, כי לחילופין בהתייחס לאחריות לממירים בלבד, יהיה הקבלן רשאי לצרף למסמכי המכרז התחייבות לאחריות לתקופה שלא תפחת מ 10 שנים וכן התחייבות נוספת מטעמו שתצורף גם היא למסמכי המכרז להחלפת הממיר בחלוף 10 שנים ממועד הפעלת המערכות (או בתום תקופת התפעול במידה והתקופה הנ"ל ארוכה מ 10 שנים והממיר המשיך לפעול כראוי עד תומה), הכוללת התחייבות לאחריות ליתרת התקופה בת 20 השנים לממיר שיותקן (במקום זה שהוחלף).
- 16.3. במידה ונדרש תיקון ליקוי, התיקון ייעשה ככל האפשר בשטח. במידה והדבר איננו מתאפשר, ייעשה התיקון במעבדות הקבלן בישראל. על הקבלן לבצע החלפה של אחת תמורת אחת בממירים ובכל המרכיבים – הקבלן יפרק את הרכיב הלקוי ויספק רכיב חילופי כדי לשמור על הספק הייצור עד להחזרת הרכיב המתוקן, לא שולחים שום אביזר לתיקון ומחכים שיחזור ובינתיים המזמין מפסיד ייצור חשמל. בכל מקרה, התיקון יושלם בתוך 72 שעות לכל היותר.
- 16.4. הקבלן יחויב להחזיק רמת מלאי של לפחות 1% מכמות המודולים/פנלים ולפחות ממיר אחד מכל סוג שיותקן (בעקרון יאושר רק סוג אחד).
- 16.5. אחריות הקבלן מתחילה מעת מסירת המתקן וקבלתו ע"י המזמין.
- 16.6. אחריות הקבלן לעמידה בהספק הנקוב של רכיבי המערכות, הינה בהתאם לתנאי כתבי אחריות היצרן של רכיבים אלה.
- 16.7. אחריות לתפוקת המתקן הינה ל-25 שנה ובהתאם למפורט בפרק הרלוונטי לעיל במפרט.

תאריך:

חתימת הקבלן:

הקמת מערכות פוטו-וולטאיות

מפרט עבודות חשמל ותקשורת

לעבודות נוספות

16. כללי:

- א. הנספח להלן הינו מפרט לביצוע עבודות חשמל ותקשורת במבני ציבור בעיר מודיעין עילית, לטובת הקמת מערכות פוטו-וולטאיות על גגות המבנים. המפרט מתייחס לעבודות חשמל למערכת AC, שנועדות כעבודות עזר למערכות פוטו-וולטאיות כאמור. כל העבודות מלווה AC והלאה, וכן לוח מונה ייצור, כלולות בעבודת להקמת מערכות פוטו-וולטאיות.
- ב. הנספח הזה כפוף לכל התנאים המופיעים במפרט להקמת מערכות פוטו-וולטאיות לעיל.
- ג. לאחר זכייה במכרז וקבלת צו התחלת עבודה מהמזמין, על הקבלן לבצע תכנון מפורט של כל הגגות, בהתאם להנחיות המזמין, המפקח והיועץ. על הקבלן להגיש עבור כל מתקן, ביחד עם התכנון של מערכת פוטו-וולטאית, תכנון מפורט של עבודות חשמל לוואי הנדרשות לטובת הקמת הפרויקט, כולל הסברים.
- ד. על כל התכניות להיות מאושרים ע"י גורם מוסמך לכך – (מהנדס חשמל/קונסטרוקטור וכדו') ובהתאם לדרישות במפרט לעיל. אין לבצע שום עבודות ללא קבלת אישור מהיועץ והמזמין.
- ה. העבודות תכלול, בין היתר, הוספת כבילה, מובילים אנכיים ואופקיים, אינסטלציה חשמלית, פתיחת פירים וסגירתם (כולל אטימה נגד התפשטות אש), קידוחים, הארקות, תוספות בלוחות חשמל, שיפוץ לוחות חשמל לטובת בדיקת חברת חשמל, שינויים במערכת גילוי אש ושאר עבודות שתדרשנה עבור המערכות וכן עבודות נוספות במידה ויתבקשו ע"י המזמין.

17. היקף העבודה:

- א. **המזמין שומר לעצמו את הזכות:**
- (1) למסור לקבלן רק חלק מהעבודות.
 - (2) לפצל את העבודה בין מספר קבלנים.
 - (3) לספק חלק מהחומרים, גופי התאורה, המובילים הכבלים וכו'.
 - (4) להקטין או להגדיל את הכמויות מכל סוג וסוג.
 - (5) לשנות את סוג הציוד המבוקש תוך בחינה מחודשת של מחירו.
 - (6) לבצע את העבודה בשלבים.
 - (7) לקבוע לוח זמנים לבצוע העבודות.
 - (8) לדרוש עבודה בשעות לא שגרתיות.
- שימוש של המזמין בזכויות כמפורט לעיל לא ישנה את מחירי היחידה המפורטים בהצעת הקבלן.
- ב. הקבלן ישלים את המתקנים שנמסרו לו לבצוע ואת כל העבודות, האביזרים והציוד הדרושים להפעלתם גם אם לא פורטו באופן מלא במסמכי המכרז.
- ג. רוב המבנים הינם מוסדות חינוך, חלק מהעבודה תבוצע בשעות בלתי שגרתיות או ימי חופש. עבודת בשעות בלתי שגרתיות כלולה במחיר ולא תשולם בעדה תוספת.
- ד. עבודה בגובה כלולה במחיר. כל עבודה בגובה תבוצע בהתאם להנחיות עבודה בגובה, ע"י עובדים מוכשרים ומיומנים לכך. כאמור, לא תשולם תוספת עבור עבודה בגובה, במות הרמה וכו'.
- ה. **מסירת תיק מתקן:**
- תיק מתקן שיוגש במסגרת הקמת מערכות PV יכלול גם מערכות החשמל, כולל עדכון תכניות לוחות, תכניות שטח, דפי מפרט לציוד וכו'.

- א. **מובילים מתכתיים** : כל המובילים המתכתיים לכבלי חשמל ותקשורת במתקן (תעלות, סולמות) ותמיכותיהם יהיו מגולוונים גיליון קר. אין לבצע אחרי הגיליון כל עבודה שעלולה לפגוע בשכבת הצפוי. מגשי הרשת יעברו תהליך פסיבציה, מחוטים בעובי 5 מ"מ לפחות. התמיכות לתעלות ולמגשים יהיו ציוד מתועש מפרופילים מכופפים גיליון התמיכות יעשה לאחר כל עבודות הריתוך והקידוחים. התמיכה תסופק לאתר כשהיא מגולוונת כיחידה אחת (וצבועה במידת הצורך). גם תמיכת תעלות הרשת לתקרה תבוצע באמצעות תמיכות כנ"ל בצורת L או T שיחזקו לתקרה באמצעות ברגי "פיליפס", ויאפשרו הנחת הכבלים על התעלה ללא צורך בהשחלה (לא יתקבלו חיזוקים לתעלות ע"י מוטות הברגה או מתלים שאינם קשיחים). מרחק ההתקנה בין התמיכות 1.2 מטר לכל היותר. בכל הטיית תוואי או שינוי גובה יש להתקין תמיכה. מהנדס החשמל והמפקח ראשיים לבקש תוספת תמיכות במקומות שנראים להם ללא תוספת תשלום. הקבלן יספק דוגמאות לכל התמיכות שבכוונתו לספק ויקבל את אישור המפקח לפני הבצוע. **מחיר התמיכות כלול במחיר מטר תעלה או מגש המפורטים בכתב הכמויות.** גובה התקנת התמיכות תלוי בגורמים אחרים כגון קורות בטון או פלדה, צנרת מ"מ צנרת ספרינקלרים תעלות מ"מ ואוורור. על הקבלן לקבוע את גובה התמיכות רק לאחר תאום מלא עם כל הגורמים המשתתפים בחלל שמעל התקרה האקוסטית, פירוק והתקנה התמיכות מסיבת חוסר תאום – **לא ישולם.**
- ב. תעלות פח בגג תבוצענה בעובי 1.2 מ"מ לפחות ויותקנו על בלוקים על ריעת ביטומן נוספת, לא מחוברת לגג שלא לגרום פגיעה באיטום הקיים בגג. כל התמיכות, בלוקים, ריעות, גליון, צביעה וכו' כלולים במחיר.
- ג. **צינורות פלסטיים בקירות** : כל הצנרת הפלסטית בקירות תהיה חלקה ומחומר כבה מאליו. אין להשתמש בצינורות שרשורים. כמו כן אין להשתמש בצינורות שקוטרם קטן מ- 20 מ"מ, צנרת פלסטית שתונח במילוי הרצפה תבוטן לכל אורכה מיד עם הנחתה. בצנרת המותקנת מעל תקרה אקוסטית המרחק המקסימלי בין השלות יהיה 60 ס"מ ותותקן שלה בכל כניסה/יציאה מקופסת הסתעפות.
- ד. **התקנת צנרת בריצפה** : כלל אין להתקין צנרת בריצפה. במידה ונדרש מאיזה שהיא סיבה יש לקבל את אישור המפקח ומהנדס החשמל. במקרה זה יש לבטן את הצנרת לכל אורכה בטיט 5 ס"מ מיד עם הנחתה. ראה גם פרק כבלים, כמו כן יושחלו לצנרת זו כבלים בלבד.
- ה. **חוטי משיכה** : כל הצינורות שיותקנו ע"י הקבלן כהכנה למערכות שאינן כלולות בעבודתו יצוידו בחוטי משיכה מניילון שזור. לצינורות עד קוטר 36 מ"מ חוטים בקוטר 2 מ"מ לצינורות 42 מ"מ עד 63 מ"מ חוטים בקוטר 4 מ"מ. לצינורות 3" ומעלה חוטים בקוטר 8 מ"מ. סיום החוט בקצה הצינור עם טבעת (קטע צינור) שתמנע "בריחת" החוט לתוך הצינור.
- ו. **צביעה** : חלק מהמובילים (תעלות כבלים, סולמות) יצבעו בגוונים שיקבעו ע"י האדריכלים. הצביעה תעשה על הגיליון, בצבע יסוד מתאים לגוון (WASH PRIME) וצבע סופי סופרלק של טמבור, לפי הוראות יצרן הצבעים, שתי שכבות צבע סופי לפחות.
- ז. **כבלים** :
- ח. כל הכבלים במתקן יבוצעו ע"י כבלי נחושת N2XY בתעלות מתכת ו/או בצינורות פלסטיים כפיפים מחובר כבה מאליו.
- אביזרים:**

- (1) כל האביזרים ישולטו בשלטי סנדביץ חרוטים עם ציון מספר המעגל.
 (2) השילוט כלול במחיר העבודה ולא ישולם בנפרד.

19. 4. תקרות מונמכות :

- א. **צינורות וכבלים** : בכל המתקן יש להשתמש בצינורות כבים מאליהם ובכבלים N2XY בלבד. לא יותקן כבל ללא צינור. בשום מקרה לא ירכנו כבלים/צינורות על התקרה המונמכת, הצינורות מעל תקרה מונמכת יותקנו צמוד לתקרה עליונה במקומות שלא ניתן עקב המצאות מובילים של מערכות אחרות – יבוצע חיזוק לצנרת לתקרה עליונה.
- ב. **תקן קופסאות הסתעפות ומיקום התקנתם** : קופסאות הסתעפות מעל תקרה מונמכת יתאימו לתקן 850 מעלות צלזיוס. הקופסאות יותקנו מעל תקרה פריקה או בלית ברירה מעל גו"ת. אין להתקין קופסאות מעל תקרה שאינה פריקה.

- ג. **קיבוע צינורות:** יש לקבע את הצינורות ע"י שלות תקניות כל עד 80 ס"מ. ביציאה מקופסת הסתעפות, יש להתקין שלה במרחק שלא יעלה על 5 ס"מ. השלות יהיו מקובעות לבטון בקיבוע בר קיימא כך שטילטול הצינור לא יגרום לשליפתו מהתקרה.
- ד. **פתיחת תקרות:** על מנת להתקין תשתיות, על הקבלן לפתוח ולסגור תקרות ככל שיידרש פעמים חוזרות, בכל מקום שיידרש במתקן. כמו כן, בשלב התכנון, על הקבלן לפתוח ולסגור תקרות ככל שיידרש כדי לבדוק המערכת הקיימת ולראות את הנדרש לביצוע. פתיחת וסגירת תקרות פעמים חוזרות ככל שיידרש כלולה במחיר ולא תשולם עבורה תוספת.

20. חומרים וציוד:

- א. כל הצינורות שיונחו בבניין יהיו מחומר כבה מאליו. הצינורות לחשמל יהיו בצבע ירוק. הצינורות לגילוי אש וכריזה יהיו בצבע אדום, הצינורות לתקשורת יהיו בצבע חום, הצינורות לטלפונים יהיו בצבע כחול.
- ב. תיבות החבורים והמעבר להתקנה גלויה (עה"ט) מעל תקרה מונמכת יהיו מתוצרת GEWISS או ניסקו או LEGRAND או ש"ע. אין להשתמש בקופסאות "מרירון".
- ג. תעלות פלסטיות רגילות יהיו מתוצרת פלגל או IBOCO. כל האביזרים מחומר פלסטי יעמדו בטמ"פ 850°E (כבה מאליו).
- ד. התמיכות (קונזולות) לסולמות הכבלים ולתעלות הרשת יהיו מטיפוס תעשייתי כדוגמת MFK או ש"ע בעל תקן מוכר.
- ה. הציוד בלוחות החשמל יהיה מתוצרת ABB או EATON או שניידר אלקטריק, הקבלן ישמור במידת האפשר על אחידות הציוד בלוחות החשמל. במידה ונבחר יצרן שאינו מייצר את כל טווח האביזרים הנדרשים בלוחות יש לשמור שלפחות כל קבוצת אביזרים מסוג מסוים (כגון קבוצת ממסרים, מגענים ואביזרי פקוד, קבוצות מנתקי הספק אוטומטים, קבוצת מפסקי זרם חצי אוטומטים זעירים וכד') יהיו משל אותו היצרן.

המאמתיים יהיו בעלי כושר ניתוק של 10KA בקצר ע"פ תקן בינלאומי IEC – 898 – ממסרי פחת, דגם A.

- ו. כל החומרים והאביזרים שיסופקו ע"י הקבלן יהיו חדשים ומאושרים ע"י מכון התקנים הישראלי. חומרים ואביזרים מתוצרת הארץ יישאו תו תקן ישראלי. אביזרים מתוצרת חוץ יישאו תו של אחד או יותר מהתקנים הבאים: EC, NEC, UL, VDE, BS.
- ז. על הקבלן להגיש דוגמאות מכל החומרים והאביזרים שיש בדעתו להשתמש בהם לאישור המפקח והמתכנן. אישור הדוגמה הוא תנאי להתקנת האביזר בבניין אך אינו מהווה אישור לכל הציוד מאותה התוצרת. כל אביזר או חומר שימצאו לקויים ו/או פסולים ו/או לא מתאימים יוחלפו ע"י הקבלן מייד ועל חשבונו. המפקח רשאי לדרוש החלפת אביזר שלא אושר מראש גם מבלי שיידרש לנמק את החלטתו ועל הקבלן יהיה לבצע את ההחלפה מייד ועל חשבונו.

21. תנאים מקומיים ומניעת תאונות:

- א. על הקבלן לבדוק לפני הגשת הצעתו את כל התנאים הקשורים לבצוע העבודה ואפשרויות הביצוע במקום. הצעתו של הקבלן תשמש אישור לכך שהקבלן מכיר את כל התנאים בנוגע למכשולים, קשיים בהתקנה וכד' ופוטר בזה את נותן העבודה מכל תביעה העלולה להתעורר בקשר לכך.
- ב. על הקבלן לקחת בחשבון שהעבודה מבוצעת במתקן בשימוש במבנים מאוכלסים – במוסד חינוכי – ועליו לשמור על כל כללי בטיחות ולקחת כל אמצעי בטיחות על למניעת תאונות.
- ג. על הקבלן לדאוג במשך כל תקופת העבודה לשמירה נגד תאונות במקום העבודה ולמנוע בכל האמצעים העומדים לרשותו כל תקלה או פגיעה באדם או ברכוש כתוצאה מעבודתו, להטחת עוברים ושבים עד כדי סגירת מעברים – עבודה זו כלולה במחיר הכולל ולא ישולם עבורה בנפרד. הקבלן ישא בכל האחריות ובכל ההוצאות במקרה שתוגש תביעה לפיצויים כתוצאה מפעולותיו, מחדליו, עבודותיו וציודו בין אם יבוצע על ידו על ידי פועליו, שליחיו, באי כוחו או קבלני משנה או באי כוחם אשר להם יימסר חלק כל שהוא מהעבודה.

22. 7. תאומים, אישורים ובדיקות וחשמל זמני:
1. על הקבלן לתאם את עבודתו בין כל קבלני המשנה. לא תוכר כל תביעה לתשלום נוסף הנובעת מחוסר תאום ו/או אי ידיעת מועד ביצוע של קבלן אחר.
 2. הקבלן ייקח בחשבון שהעבודה תבצע במקום מאוכלס תוך שמירה על העובדים עם הפסקות לסירוגין וכן עבודות בשעות לא שגרתיות ע"פ שיקולו הבלעדי של המפקח. כל הנ"ל כלול במחיר ולא תשולם בעדם תוספת.
 3. העבודה מתקיימת במתקן קיים. העבודה כוללת חציבות בקירות קיימות בלוקים/בטון/גבס וכן פתיחת וסגירת תקרות מונמכות ככל שיידרש. הנ"ל כלול במחיר העבודה ולא תשולם בעדם תוספת.
 4. הקבלן יהיה אחראי לבצוע כל הפתחים, שרוולים, מעברים וכו' עבור קווי החשמל, כולל איטום ע"י חומר עמיד לאש למשך שעתיים.
 5. כל התיאומים כלולים במחיר העבודה ולא תשולם בעבורם תוספת.
 6. עם השלמת העבודה יזמין הקבלן בדיקת מהנדס בודק סוג 3 למתקן שהקים ויתקן מיד כל ליקוי שהתגלה בבדיקה עד לקבלתו הסופית של המתקן ע"י הבודק.
 7. במידה ויש עבודות במערכת גילוי וכיבוי אש, בסיום העבודות יזמין הקבלן בדיקת מכון התקנים ויתקן מיד כל לקוי שהתגלה בבדיקה עד לקבלתו הסופית של המתקן ע"י מכון התקנים (דו"ח ללא רישום ליקויים).
 8. בדיקת מהנדס בודק או/ו מכון התקנים אינן באות במקום בדיקה ע"י המתכנן ו/או המפקח ו/או נציג המזמין ואינן פוטרות את הקבלן מבצוע כל התיקונים שיידרשו על ידם. העבודה תחשב כגמורה רק לאחר שאושרה הן ע"י הרשויות והן ע"י המתכנן והמזמין.
 9. הבדיקות הנ"ל כלולות במחיר העבודה וכן כל עבודות העזר, סיוע לבודקים וכו' ככול שיידרש כלולים במחיר מלבד סעיפים שרשומים בכתב הכמויות כגון בודק חשמל ומכון תקנים. בדיקות חוזרות על חשבון הקבלן.
 10. על הקבלן לקחת בחשבון ליווי המתכנן בכל בדיקותיו/סיווריו במבנה ויגיש עזרה כפי הנדרש, כולל פירוק אביזרים, פאנלים ללוחות חשמל וכו' הכל עפ"י דרישת המתכנן, שירות זה כלול במחיר העבודה, ולא תשולם בעבורה תוספת.
 11. באחריות קבלן החשמל לדאוג לחשמל זמני באתר במשך כל תקופת העבודה גם למערכת החשמל הזמני שתבוצע לפי תקן למערכת זמנית יוזמן בודק סוג 3 ורק לאחר אישורו לחבר את המתקן למתח. הקבלן יהיה אחראי לתאם את החיבור עם ח"ח להתקין לוח חשמל זמני ויהיה אחראי במשך כל תקופת העבודה לבטיחות בחשמל הזמני.

23. 8. הארקות:

הארקות הגנה:

- א. כללי - הקבלן יאריק את כל הציוד המתכתי מובילי כבלים, לוחות חשמל, ארונות תקשורת וכו', הכל בהתאם להוראות הביצוע בתוכנית. הקבלן אחראי למערכת הארקות כנדרש בחוק אפילו אם חלקים ממנה לא פורטו במסמכי המכרז.
- ב. מגשי רשת – לאורך כל מגשי הרשת לחשמל ותקשורת יונח מוליך הארקה בשטח 10 ממ"ר חשוף שזור. יש לבצע חיבור בין המגש למוליך בעזרת מהדק קנדי במרחקים של 3 מ'. מחיר המהדקים כלול במחיר המוליך ולא ישולם בנפרד.
- ג. קונסטרוקצייה – כל קונסטרוקצייה מתכתית שתבוצע (קונסטרוקצייה לפנלים, כלוב ממירים וכדו') יוארק ע"י מוליך 10 ממ"ר מבודד. החיבור ע"י מהדק קנדי או בורג מרותך.
- ד. ארונות – בדופן צד שמאל של כל ארון 10 ס"מ מקו עליון ירותך בורג הארקה (במפעל לפני שליחתו לצבע). אל בורג זה יש לחבר מוליך 10 ממ"ר מבודד אל פס הארקות בלוח החשמל.
- ה. הארקות תקרה מונמכת: במידה ועל הקבלן לבצע עבודות בתקרות מונמכות, לכל חלק של תקרה מונמכת תבוצע הארקה ע"י מוליך 10 ממ"ר מנחושת (CU). המוליך יותקן על איזור קונסטרוקטיבי של התקרה ללא צבע, ובמידה ולא ניתן יש לקלף את הצבע באיזור חיבור הארקה. בקצה המוליך תותקן נעל כבל מתאימה אשר תחובר בעזרת בורג לקונסטרוקציית התקרה. הצד השני של המוליך יותקן לפס הארקות/פשי"פ או מוליך 10 ממ"ר ראשי שעובר על מגש הרשת בעזרת נעל כבל קנדית – הכל לפי ההנחיות והמצב בשטח. מתחת למיקום הנקודה (מתחת לתקרה המונמכת) יש להתקין מדבקה תקנית עם סימון הארקה, כך שניתן יהיה לראות את המדבקה ללא צורך בפתיחת תקרה.

- (1) לוחות חשמל שיבוצעו יהיו לוחות מפח עשוי במפעל לוחות כדוגמת סדרת T4P תוצרת תמחש עם דלתות להתקנה על הרצפה, מותקן בתוך נישה. פסי הצבירה יהיו בחלק העליון של הלוח עם כיסוי פרספקס שקוף. המהדקים, פסי האפס ופסי הארקה יהיו בתאים נפרדים גם בחלק העליון של הלוח מאחורי פנל נפרד לרוחב כל חזית הלוח, גודל התאים יאפשר מרחב נוח לטיפול במוליכים שיחוברו לפסים אלה. **על קבלן החשמל לתאם עם יצרן הלוחות מיקום כמות ומעגלים להם יש להתקין מהדקים בתחתית הלוח במידה ויבוצעו הזנות בריצפה.** כל המעגלים יותקנו על סולם / תעלה בקיר מעל הלוח ויכנסו אל הלוח מלמעלה. הלוח יותקן על סוקל הגבהה מבטון או מברזל כיידרש בגובה הפנל הקיים. הסוקל כלול במחיר מבנה הלוח ולא ישולם עבורו בנפרד.
- (2) לוחות חשמל שיבוצעו בגג (כדוגמת לוח AC למערכת פוטו-וולטאית) יהיו מפוליאסטר משוריין IP65, כל הכניסות והיציאות ע"י אנטיגרונים מתחת ללוח. יש לאטום כל הכניסות ללוח לאחר התקנת הכבילה למנוע חדירת בעלי חיים. מעל הלוח יבוצע גגון שיבלוט מעבר ללוח כ-150 ס"מ.
- (3) קבלן החשמל יבצע תיאום מלא עם יצרן הלוחות על מידות מבנה הלוח ע"פ גודל נישה שנבנה ויבדוק ביסודיות כי לכל המעגלים שביצע במתקן, מוכנים הזנות בלוח.
- (4) המפסקים הראשיים של הלוחות יהיו מפסקים עם הגנות אלקטרוניות LSI כדוגמת EATON שניידר אלקטריק או ABB SACE.
- (5) יתר המפסקים האוטומטים בלוח יהיו מאותה תוצרת כמו המפסקים הראשיים ויצוידו גם הם בהגנות, סליל הפסקה, מגע להתראת תקלה ושני מגעי עזר לחיווי מצב המפסק – בלוח מבוצעת הכנה למערכת בקרת מבנה ועל כן יש להוציא מכל מגע עזר של מפסק 2 מהדקים לחיבור המגע.

- ב. עמידה בזרם קצר - המאמ"טים יהיו בעלי כושר ניתוק של 10KA בקצר תקן בינלאומי IEC-898, כל המנתקים החצי אוטומטים יהיו מסוג מגבילי זרם קצר וכן להגיש אישור יצרן לסלקטיביות לזרם קצר, ממסרי פחת יהיו דגם A.
- ג. איזון פאזות: עם סיום חיבור לוחות החשמל על הקבלן למדוד את הזרם בשלושת הפאזות בזמן עומס מלא. במידה והזרמים המדודים שונים אחד מהשני ביותר מ-5% על הקבלן לבצע איזון פאזות. איזון הפאזות כלול במחיר העבודה ולא ישולם עבורו בנפרד.
- ד. קבלן החשמל יאטום את כל לוחות החשמל בצורה הרמטית בחומר עמיד אש לשעתיים. מחיר האיטום כלול במבנה הלוח ולא ישולם בעבורו תוספת.

עבודות בלוחות חשמל קיימים:

- (1) עבודות בלוח חשמל קיים יבוצעו אך ורק ע"י חוותים מקצועיים ממפעל לוחות שיאושר ע"י היועץ, מפעל לוחות בעל השגחת מכון התקנים לתקן 61439.
- (2) חיתוכי פח בלוח קיים יבוצעו במפעל ע"י מכונת לייזר.
- (3) בעת עבודה בלוח קיים, על הקבלן לתאם מראש ניתוקי חשמל (מהלוח המזין) עם המפקח, כמו כן, על הקבלן לנקוט בכל אמצעי זהירות ובטיחות נגד התחשמלות, כולל אישור מהנדס בודק.
- (4) כל עבודה בלוח קיים תבוצע בהתאם לתקן 61439.
- (5) בעבודה בלוח קיים, על הקבלן לתקן כל ליקוי רלוונטי, כולל חיזוק ברגים, ווידוא שאין מולכים בעלי בידוד יחיד שנגועים במבנה הלוח, בורג לכל מוליך, ניקיון בלוח וכו'.
- (6) על הקבלן לעדכן שילוט בלוח ותכניות AS MADE בהתאם לשינויים שבוצעו בלוח.

הוראות כלליות לבניית הלוחות:

- (1) יצרן הלוחות יהיה בעל אישור ISO 9000 בפיקוח מכון התקנים הישראלי. עבודות בניית הלוחות תבוצע ע"י מפעל לוחות בעל השגחת מכון התקנים לתקן – 61439 – אישור עדכני בתוקף – לא יתקבלו מפעלים הנמצאים בתהליך אישור או בכל שלב שהוא אחר.
- (2) לוח החשמל יהיה מסיסטים מאושר לפי תקן 61439 ע"י מכון התקנים.
- (3) מפעל לוחות יחתום על הצהרה שהלוח בוצע לפי תקן 61439, בהתאם לנוסח שיועבר ע"י המתכנן.

- (4) לפני ביצוע הלוחות יבוצעו חישובי טמפרטורה ויועברו למתכנן לאישור. חישובי טמפרטורה יעמדו בתקן גם ללא אוורור ו/או מיזוג.
- (5) לוחות החבורים יבנו בהתאם לתרשימים העקרוניים ותרשימי החבורים שבתכניות. מידות הלוח תהינה מתאימות לצרכי האביזרים הדרושים כמפורט בכתב הכמויות ועוד מקום שמור 30%
- (6) התרשימים שבתכנית באים לציין את סידור הלוחות עקרונית בלבד, תכנית מפורטת עם ציון התוצרת של כל אחד מהאלמנטים המורכבים עליו ומידות הלוח תעובד על ידי היצרן ותוגש לאישור המהנדס לפני תחילת העבודה.
- רק לאחר אישור התוכניות רשאי היצרן לגשת לבצוע הלוחות.
- עם גמר ביצוע ימסרו יחד עם כל לוח 3 עותקים של מערכת התוכניות הני"ל.
- (7) הלוחות יכללו פסי צבירה לפאזות, אפס והארקה עם ברגים ודסקיות פליז בורג נפרד לכל מוליך, העומס יחולק שווה בין הפאזות. כל המעגלים ומוליכי הפקוד יצוידו במהדקים. עד 25 ממ"ר מהדקי מסילה, 35 ממ"ר ומעלה עם בורג להתחברות ע"י נעלי כבל.
- (8) מוליכים שחתכם 10 ממ"ר ומעלה יחוברו לפסי הצבירה באמצעות נעלי כבל ודסקיות פליז, מפסקים של 250 אמפר ומעלה יחוברו לפסי הצבירה באמצעות פסים מבודדים גמישים ומהדקים מתאימים. כבלי אלומיניום יחוברו ללוח באמצעות מהדקי אלומיניום/נחושת או לשות מתאימות לפי גודל הקו. אין להשתמש בדסקיות.
- (9) כל האביזרים והמפסקים ישולטו בשלטי סנדביץ חרוטים שיחוברו לפנלים ודלתות ע"י ברגים או מסמרות (לא דבק). בנוסף לשלוט יש לסמן את כל האביזרים במדבקה עם ציון מספר המופיע בתכנית.
- (10) הדקי הכניסה של המפסק הראשי בכל לוח יכוסו על ידי פנל פלסטי שקוף משולט בסמן החץ. כן יכוסו פסי הצבירה וחלקים אחרים בלוח העלולים לגרום התחשמלות ע"י מגע מקרי.
- (11) היצרן ידאג להבטחת סלקטיבית בהגנות לזרם יתר וזרם קצר בין המפסקים החצי אוטומטים בלוחות החשמל. ציוד החשמל המוצע חייב להתאים לדרישה זו.
- (12) הפנלים יחוזקו באמצעות סגרים קפיצים (פרפרים) או ברגים בעלי ראש גדול לסגירה בחצי סיבוב עם אבטחה המונעת שחרור הבורג מהפנל.
- (13) בצד העליון של הלוח יותקן שלט ת.ז. שיכלול: שם הלוח, שם לוח מזין, גודל מפסק הזנה, גודל כבל הזנה, שם יצרן הלוח, שם מתכנן החשמל.
- (14) מבנה וצבע:

א. מבנה הלוח: עובי פח

- מסגרות ודלתות: 2 מ"מ.
- דופן צד – 1.5 מ"מ.
- גב אחורי – 1.2 מ"מ.
- חומר גלם – פח דקופירט ST-12.
- פלטת הרכבה – פח מגלוון 2.0 מ"מ.

ב. מפרט צבע:

- שטיפת המוצרים בהתזה בלחץ גבוה בסבון נוזלי בחום ובציפוי פוספט ברזל.
- שטיפת המוצרים מהסבון והפוספט.
- ייבוש בתנור להוצאת הנוזלים.
- צביעה באבקת אפוקסי פוליאסטר אלקטרוסטטית בעובי 80 מיקרון.
- קלייה בתנור בטמפ' של 200°C למשך 15 דקות.
- גוון צבע RAL-7032 לאחר אישור אדריכל.

25. מערכת גילוי וכיבוי אש:

- (1) כל הציוד יבוצע בהתאם לרכזת הקיימת של המבנה ויתאים לציוד הקיים במבנה.
- (2) העבודות יבוצעו ע"י קבלן מוסמך לכך מטעם ספק המערכת.
- (3) העבודות תכלולנה תכנות ועדכוני במערכת, העברת כבילה ונקודות גילוי אש, תשתית פתיחת מעברים וסגירתם, כולל איטום נגד התפשטות אש.
- (4) מערכות כיבוי אש יבוצעו אך ורק ע"י גז כיבוי תקני FM-200.
- (5) עם השלמת העבודה יזמין הקבלן את מכון התקנים הישראלי לבדיקת מערכת גילוי אש ויתקן כל ליקוי שיידרש עד לקבלת המתקן ע"י מכון התקנים וקבלה סופית ע"י

המהנדס. הזמנת הבדיקה ובצוע כל התיקונים כלולים במחיר העבודה ולא ישולמו
בנפרד.

26. אחריות :

- א. תחילת תקופת האחריות תקבע מתאריך קבלת כל העבודות הן ע"י הרשויות והן ע"י המתכנן והמפקח.
- ב. תקופת האחריות היא ל-24 חודש מתאריך הנ"ל. במידה ותקופת התפעול היא מעבר לכך, האחריות על הקבלן עד לגמר תקופת התפעול.
- ג. הקבלן יהיה אחראי לפעולה תקינה של המתקן שהקים לרבות ציוד אביזרים וכבלים שסיפק.
- ד. כל חלק מהמתקן שימצא לקוי במשך תקופת האחריות יוחלף ע"י הקבלן מייד ועל חשבונו. תקופת האחריות לגבי חלקים שהוחלפו תתחיל מחדש ותארך 24 חודשים מיום ההחלפה.
- ה. הקבלן ישא בכל ההוצאות והתיקונים שיגרמו עקב לקויים במתקן במשך תקופת האחריות.

27. אופני מדידה :

א. ההתחשבות עם תנאי הצעה :

רואים את הקבלן כאילו התחשב עם הצגת המחירים המוצגים בכל התנאים המפורטים במפרט ובתכניות. המחירים המוצגים להלן ייחשבו ככוללים גם את ערך כל ההוצאות הכרוכות במילוי התנאים הנזכרים באותם המסמכים, על כל פרטיהם. אי הבנת תנאי כלשהו או אי התחשבות בו לא תוכר ע"י המזמין כסיבה מספקת לשינוי מחיר הנקוב בכתב הכמויות ו/או כעילה לתשלום נוסף מכל סוג שהוא.

כמו כן רואים את הקבלן כאילו ביסס את הצעתו על סמך הנתונים של אזור העבודה הכלולה במסגרת חוזה זה. כל התנאים הכללים המצוינים במסמך זה, באים להשלים האמור בפרקים המתאימים במפרטים הכללים בהוצאת הועדה הבין משרדית, המתנייחים לאופני המדידה והמחירים.

ב. בכל סעיף "קומפלט" נכללים במחיר היחידה כל עבודות הלוואי והחומרים הדרושים לביצוע העבודה, פרט לציוד או חומרים שצוינו במפורש באותו סעיף שהם באספקת המזמין.

ג. מחירי העבודות כוללים את ערך כל הייצור, האספקה, הובלה, התקנה, חיבור וכו' וגם את ההוצאות לצביעה, בדיקות תיקונים, מבחני אטימות, שילוט, סימון, הכנת חישובים כמפורט ותכניות על סוגיהן, כולל תכניות בית מלאכה, תכניות התקנה ותיאום וכן תכניות עדות.

ד. מחירי היחידה בכתב הכמויות להלן ייראו כמתנייחים לפרטים המתאימים בכל המקרים ובכל התנאים. בין אם עבודות נעשות ברציפות ו/או בשלבים, באורכים ניכרים ו/או בקטעים קצרים, בכמויות גדולות ו/או בחתיכות בודדות.

ה. לא ישולם לקבלן שום תשלום מיוחד או פיצוי בגין: פיצול העבודה, הפסקות או הפרעות לביצוע, בצוע בכל שעות היממה ובכל ימות השנה, שנויים בכמויות.

ו. רואים את הקבלן כמי שהביא בחשבון במחירי היחידה שהציג את הנושאים הבאים :

(1) כל הבדיקות לרבות: מכשירי בדיקה ומדידה, יומן הבדיקות, הפעלת המתקנים, כולל גם בדיקות ע"י נציגי מכון התקנים או הטכניון.

(2) התקנות עזר ואמצעים למיניהם הדרושים לאבטחת העבודה השוטפת.

(3) סימון זיהוי ושלטים לכל האביזרים, הלוחות, תיבות המעבר והסתעפות, סימון לכבלים.

- (4) פיזור ציוד ואיסוף עודפים, סגירת מכסי תעלות תיבות מעבר ותיבות הסתעפות.
- (5) הרכבת החלקים וכיוון של המפסקים המרכזיות המגברים וכו'.
- (6) כל החבורים החשמליים והמכניים של הציוד המותקן.
- (7) תיקוני צבע, אטימות וחיזוקים.
- ז. הכמויות שבכתב הכמויות ניתנות בכמות יחידה. המחיר ליחידה נכון לכל כמות שתבוצע בפועל.
- ח. העבודה תימדד עם השלמתה, נטו ללא כל תוספת עבור פחת, שאריות או חומרים שנפסלו. מחירי העבודה המפורטים ברשימת הכמויות כוללים גם את כל חומרי העזר כגון: ברגים, שלות, מהדקים, כניסות כבל, וכו' ולא ישולם עבורם בנפרד.
- ט. מחירי עבודות חריגות יחושבו על בסיס מחיר חוזה. על הקבלן להגיש ניתוח מחירים מפורט לכל דרישת תשלום חריגה. המהנדס או המפקח הם הקובעים את המחירים הסופיים של עבודות חריגות.
- י. **כללי:**

מחיר נקודה כולל את חלקה בקו ההזנה מלוח החשמל וכן את קופסאות ההסתעפות והאביזר הסופי. לא תשולם כל תוספת בגין שמוש בצינור לא דליק, או צינור פלסטי קשיח. גם חציבות וכסוי הצנרת בבטון (במידה וידרשו) כלולים במחיר הנקודה ולא תשולם עבורם כל תוספת. תעלות כבלים ישולמו בנפרד.

כל הנקודות כוללות חיבור בצד האביזר ובצד הלוח – לרבות חיבורים שיידרשו בלוחות של ספקים אחרים וכל הקופסאות והחיבורים שיידרשו לצורך העבודה או שיידרשו ע"י המפקח/מהנדס החשמל.

נקודת חיבור הארקה 10CU: ע"י מוליך מנחושת מבודד בחתך 10 ממ"ר בתוך צינור 16 מ"מ מפס הארקות בלוח ועד לציוד כולל חיבור, נעלי כבל, מהדקים קנדיים ברגים ואומים סימון, שילוט.

נקודת חיבור הארקה 16CU: ע"י מוליך מנחושת מבודד בחתך 16 ממ"ר בתוך צינור 16 מ"מ מפס הארקות בלוח ועד לציוד כולל חיבור, נעלי כבל, מהדקים קנדיים ברגים ואומים. **ביצוע נקודה זו מצריך אישור בכתב מיועץ החשמל.**

נקודת חיבור הארקה 25CU: ע"י מוליך מנחושת מבודד בחתך 25 ממ"ר בתוך צינור 23 מ"מ מפס הארקות בלוח ועד לציוד כולל חיבור, נעלי כבל, מהדקים קנדיים ברגים ואומים. **ביצוע נקודה זו מצריך אישור בכתב מיועץ החשמל.**

נקודת גישור מגשי רשת: ע"י מוליך הארקה חשוף שזור בחתך 10 ממ"ר ממוליך 10 ממ"ר ראשי. חיבור ע"י מהדק קנדי ב 2 הקצוות וכלפי מגש הרשת. המוליך יהיה באורך עד 70 ס"מ.

נקודת לחצן הפסקת חשמל בחירום: ע"י כבל 5x1.5 N2XY בצנור 16 מ"מ. סיום בלחצן חירום עם מכסה זכוכית ופטישון ניפוץ כדוגמת טלמקניק XAS-E25 עם זוג מגעים פתוחים.

נקודת גילוי אש: כבל תיקני המתאים לסוג הרכוז מהרכוז ועד הגלאי/צופר/לחצן אש בתוך צינור 16 מ"מ בצבע אדום וכולל את כל קופסאות החיבורים בדרך.

תאריך

חתימת הקבלן

מחירון לעבודות חשמל נוספות

1. כל העבודות לאספקת והתקנת לוח AC וכל הציוד והעבודות מלוח AC והלאה לכיוון הממירים, כלולות במחיר לקווי"ט מותקן עבור התקנת המערכות. כמו כן אספקת והתקנת לוח מונה ייצור כלולה במחיר להתקנת המערכות, כמפורט במפרט הטכני ובנספחים.
2. המחירון להלן הינו לעבודות נוספות לטובת הקמת מערכות PV – עבודות חשמל נוספות הנדרשות לחיבור המערכת החדשה ללוחות קיימים במבנה וכן לשאר עבודות נוספות הנדרשות בהתאם.
3. עבור כל מתקן, עם התכנון המפורט של הקבלן, יוגש הצעת מחיר לעבודות נוספות על בסיס המחירון הזה, כולל הסברים לכל סעיף. אין לגשת לביצוע ללא אישור היועץ והמזמין על ההצעה כמו על התכנון.

מס' סעיף	תיאור פריט	יחידה	מחיר
08.001	<p>כל הסעיפים כוללים :</p> <p>1. עבודה בשעות לא שגרתיות.</p> <p>2. תיאום עבודה מראש מול המפקח ומול מנהל המבנה.</p> <p>3. פתיחת וסגירת תקרות פעמים חוזרות עד להשלמת העבודה</p> <p>4. עבודה בגובה.</p> <p>כאמור, עבור כל הנ"ל לא תשולם תוספת.</p> <p>כל המחירים הרשומים הם לכמות אחת (1). התשלום בפועל לפי כמות שתבוצע.</p>	הערה	
08.010	תעלות חשמל פלסטיות במידות 40x60 מ"מ עם מכסה כדוגמת פלגל	מטר	31 ₪
08.020	תעלות חשמל פלסטיות במידות 60x60 מ"מ עם מכסה כדוגמת פלגל	מטר	39 ₪
08.030	תעלת פח מגולוונות וצבועות (כולל מכסה), עובי הפח 0.8 מ"מ מותקן על קונזולות כולל זוויות, מחברים, מתלים וכו' במידות 10x6 ס"מ.	מטר	65 ₪
מס' סעיף	תיאור פריט	יחידה	מחיר
08.040	תעלת פח מגולוונות וצבועות (כולל מכסה), עובי הפח 0.8 מ"מ מותקן על קונזולות כולל זוויות, מחברים, מתלים וכו' במידות 15x6 ס"מ.	מטר	90 ₪
08.050	תעלת פח מגולוונות וצבועות (כולל מכסה), עובי הפח 1 מ"מ מותקן על קונזולות כולל זוויות, מחברים, מתלים וכו' במידות 20x6 ס"מ.	מטר	105 ₪
08.060	קידוח יהלום בקוטר 3" בקיר בטון או בלוקים בעובי עד 50 ס"מ	יחידה	315 ₪
08.070	קידוח יהלום בקוטר 4" בקיר בטון או בלוקים בעובי עד 50 ס"מ	יחידה	380 ₪

08.080	כבל נחושת N2XY עם בידוד XLPE בחתך ובהרכב 5x16 מותקן בצינור או על תעלה כולל השחלה, חיווט, בדיקה וחיבור ב-2 הקצוות	מטר	53 ₪
08.090	כבל נחושת N2XY עם בידוד XLPE בחתך ובהרכב 5x25 מותקן בצינור או על תעלה כולל השחלה, חיווט, בדיקה וחיבור ב-2 הקצוות	מטר	80 ₪
08.100	כבל נחושת N2XY עם בידוד XLPE בחתך ובהרכב 5x35 מותקן בצינור או על תעלה כולל השחלה, חיווט, בדיקה וחיבור ב-2 הקצוות	מטר	90 ₪
08.110	כבל נחושת N2XY עם בידוד XLPE בחתך ובהרכב 4x50 מותקן בצינור או על תעלה כולל השחלה, חיווט, בדיקה וחיבור ב-2 הקצוות	מטר	106 ₪
08.120	כבל נחושת N2XY עם בידוד XLPE בחתך ובהרכב 4x70 מותקן בצינור או על תעלה כולל השחלה, חיווט, בדיקה וחיבור ב-2 הקצוות	מטר	149 ₪
08.130	כבל נחושת N2XY עם בידוד XLPE בחתך ובהרכב 4x95 מותקן בצינור או על תעלה כולל השחלה, חיווט, בדיקה וחיבור ב-2 הקצוות	מטר	180 ₪
08.140	מוליך הארקה מנחושת חשוף ושזור בחתך 10 ממ"ר כולל מהדקים קנדיים לחיבור כל 3 מטר, כולל התקנה וחיבור מ-2 הקצוות.	מטר	17 ₪
08.150	מוליך הארקה נחושת עם בידוד PVC בחתך 35PVC מותקן בצינור או על תעלה כולל השחלה, חיווט, בדיקה וחיבור ב-2 הקצוות	מטר	32 ₪
08.160	מוליך הארקה נחושת עם בידוד PVC בחתך 50PVC מותקן בצינור או על תעלה כולל השחלה, חיווט, בדיקה וחיבור ב-2 הקצוות	מטר	37 ₪
08.170	מוליך הארקה נחושת עם בידוד PVC בחתך 70PVC מותקן בצינור או על תעלה כולל השחלה, חיווט, בדיקה וחיבור ב-2 הקצוות	מטר	53 ₪
מס' סעיף	תיאור פריט	יחידה	מחיר
08.180	חיבור קו טלפון חוטי קבוע מארון תקשורת הקיים במבנה למערכת הבקרה בלוח המותקן, כולל כבילה, אינסטלציה, חיבור, תיאום מול חברת בזק וכו' (במקום קו סלולרי).	קומפלט	2,000 ₪
08.190	התקנת מפסק יצוק ברייקר MCCB 4 קוטבי עם הגנות אלקטרוניות כדוגמת LSI של חברת ABB, בגודל 4x63A כולל חיווט, חיתוך פח, מוליכי חיווט בלוח, חיבור לפס"צ, פסי אפס והארקה, מהדקים, שילוט מחדש, פתיחה של חומר עמיד אש לשעתיים וסגירה חזרה לאחר העבודות. כל העבודות יבוצעו ע"י חוות מקצועי ממפעל לוחות, חיתוך פח במכונת לייזר במפעל לוחות.	קומפלט	2,500 ₪
08.200	התקנת מפסק יצוק ברייקר MCCB 4 קוטבי עם הגנות אלקטרוניות כדוגמת LSI של חברת ABB, בגודל 4x100A כולל חיווט, חיתוך פח, מוליכי חיווט בלוח, חיבור לפס"צ, פסי אפס והארקה, מהדקים, שילוט	קומפלט	2,900 ₪

		מחדש, פתיחה של חומר עמיד אש לשעתיים וסגירה חזרה לאחר העבודות.	
08.210	קומפלט	3,550 ₪	התקנת מפסק יצוק ברייקר MCCB 4 קוטבי עם הגנות אלקטרוניות כדוגמת LSI של חברת ABB, בגודל 4x160A כולל חיווט, חיתוך פח, מוליכי חיווט בלוח, חיבור לפס"צ, פסי אפס והארקה, מהדקים, שילוט מחדש, פתיחה של חומר עמיד אש לשעתיים וסגירה חזרה לאחר העבודות.
08.220	קומפלט	5,000 ₪	התקנת מפסק יצוק ברייקר MCCB 4 קוטבי עם הגנות אלקטרוניות כדוגמת LSI של חברת ABB, בגודל 4x250A כולל חיווט, חיתוך פח, מוליכי חיווט בלוח, חיבור לפס"צ, פסי אפס והארקה, מהדקים, שילוט מחדש, פתיחה של חומר עמיד אש לשעתיים וסגירה חזרה לאחר העבודות.
08.230	קומפלט	500 ₪	תוספת לסעיף 08.190 עבור התקנת המפסק בתא נפרד קרוב ללוח קיים, כולל חיבור וגישור לפס"צ.
08.240	קומפלט	650 ₪	תוספת לסעיף 08.200 עבור התקנת המפסק בתא נפרד קרוב ללוח קיים, כולל חיבור וגישור לפס"צ.
08.250	קומפלט	700 ₪	תוספת לסעיף 08.210 עבור התקנת המפסק בתא נפרד קרוב ללוח קיים, כולל חיבור וגישור לפס"צ.
08.260	קומפלט	850 ₪	תוספת לסעיף 08.220 עבור התקנת המפסק בתא נפרד קרוב ללוח קיים, כולל חיבור וגישור לפס"צ.
08.270	קומפלט	1000	ניטרול מערכת גילוי וכיבוי אש בלוח חשמל לפני עבודות וחיבורה מחדש לאחר ביצוע עבודות בלוח חשמל, כולל תיאום עם החברה המתחזקת בכל מתקן.
מס' סעיף	תיאור פריט	יחידה	מחיר
08.280	נקודת הארקה ע"י מוליך 10 ממ"ר נחושת חשוף או מבודד מפס הארקות בלוח חשמל ועד לנקודה (תעלה, לוח וכדו') כולל מחברים, מהדקים קנדיים, דסקיות וכו'.	נקודה	110 ₪
08.290	נקודת הארקה ע"י מוליך 16 ממ"ר נחושת חשוף או מבודד מפס הארקות בלוח חשמל ועד לנקודה (תעלה, לוח וכדו') כולל מחברים, מהדקים קנדיים, דסקיות וכו'.	נקודה	120 ₪
08.300	נקודת גישור הארקה ע"י מוליך 10 ממ"ר נחושת חשוף או מבודד ממוליך ראשי בתעלת חשמל ועד לנקודה כולל מחברים, מהדקים קנדיים, דסקיות וכו'.	נקודה	70 ₪
08.310	גלאי עשן אלקטרואופטי למערכת כתובתית מותקן בלוח חשמל כולל נורת סימון מעל הלוח, כולל הנקודה (צינור + כבל), חיבור, תכנות, פתיחת וסגירת מעברים, תיאום עם החברה המתחזקת במבנה וכל הנדרש להשלמת החיבור וההפעלה קומפלט.	קומפלט	500 ₪
08.320	תוספת למיכל גז כיבוי להתאמה לשינויים בלוח כולל תוספת נחירים, הוספת גז, חישוב ע"פ תוכנה, שינוי תוכנה, תיאום עם החברה המתחזקת בכל מבנה וכל הנדרש להשלמה קומפלט	קומפלט	700 ₪
08.330	התקנת סולם + גב תקני בהתאם לדרישות חח"י.	קומפלט	5,000 ₪

2,000 ₪	קומפלט	התקנת גב תקני לסולם קיים בהתאם לדרישות חח"י.	08.340
700 ₪	מטר	התקנת מעקה תקנית מפלדה צבועה בתנור ומגולוונת, מחוזקת למבנה בגובה 120 ס"מ ע"פ תקן ומאושר ע"י הפיקוח במידת הצורך. יש להגיש תכניות ייצור לאישור המפקח. המחיר למטר אורך.	08.350