



מכרז פומבי

מספר 2/2022

רכישת מתקנים פוטו וולטאים, תכנונם,
אספקתם, התקנתם ומתן שירותי תחזוקה
על גבי גגות מבנים ציבוריים בשטחי השיפוט
של מועצה מקומית מגדל

אוגוסט 2022

מועצה מקומית מגדל

טל': 04-6791480 — 04-6720659 - 04-6721486/7 פקס': 04-6724343

מיקוד: 14950 ת.ד. 290 <http://www.m-migdal.co.il>

X

המציג

מועצה מקומית מגדל

מכרז פומבי מס' 2/2022

1. כללי

1.1. מועצה מקומית מגדל (להלן: "המועצה"), מזמינה בזאת הצעות מחיר, לביצוע עבודות תכנון, אספקה, הקמה ותחזוקה של מתקנים לייצור חשמל בטכנולוגיה PV (פוטו - וולטאי) על פי אסדרה תעריפית למתקנים פוטו וולטאיים קטנים שנקבעה בהחלטה מס' 8 מיום 22.3.2018 של רשות החשמל, כפי שתתוקן מעת לעת, וזאת במקרקעין בתחום אתרי המועצה, הכל כפוף ובהתאם לאמור להלן במסמכי ההליך (להלן בהתאמה: "המתקן" או "המתקנים" "האסדרה" "העבודות") ואחריות ל- 36 חודשים ממועד מסירת המתקנים ומתן שירות ותחזוקה (להלן: "תקופת התחזוקה") בהתאם למפרט התחזוקה המצורף למסמכי המכרז, לתקופה של עד 36 חודשים ממועד מסירת המתקנים, זאת בהתאם לדרישות ותנאים המפורטים במסמכי המכרז על כל נספחיו וחלקיו.

1.2. המתקן/מתקנים יוקמו ע"י המציע הזוכה על גגות מבנים אשר יש למועצה בהם זכויות קנייניות ו/או זכויות אחרות בהם לרבות זכות להתקנת המתקנים על פי כתב הרשאה של בעל הזכות הקניינית, באתרים ע"פ הרשימה המצורפת ובתחום ההרשאה הנכלל בהתאם לפירוט הגגות וצילומי האויר במסגרת **נספחים 7א ו-8** להזמנה (להלן: "האתר" ו/או "האתרים" ו/או "המקרקעין").

1.3. המועצה מבקשת להבהיר כי היא אינה מתחייבת שהעבודות אשר יועברו לביצוע המציע הזוכה יכללו את כל הגגות, כולם או חלקם, ולגבי כל גג מבנה תועבר למציע הזוכה הזמנת עבודה פרטנית בה יצוין מיקום העבודות, לוח זמנים לביצוע העבודות בקשר אל הזמנת העבודה, וכל פרט נוסף/אחר הנדרש.

1.4. החברה תהא רשאית להרחיב את ההתקשרות עם המציע הזוכה באופן בו יתווספו גגות נוספים אשר אינם מצוינים נספחים 7א ו-8, ובמקרה זה מתחייב המציע הזוכה להעניק את העבודות בהתאם להוראות המכרז וההסכם גם לגבי הגגות הנוספים. התמורה לה יהא זכאי המציע הזוכה בגין ביצוע העבודות על גבי הגגות הנוספים תהא כמפורט להלן:

1.4.1. עבור ההתקנה: תהא סכום המכפלה של מחיר ההתקנה ל- KWp 1 בהספק הכללי של כלל המתקנים כמפורט א7.

1.4.2. עבור התחזוקה: סכום המכפלה של מחיר התחזוקה ל- KWp 1 בהספק הכללי של כלל המתקנים כמפורט בנספח א7 למשך תקופת התחזוקה.

1.4.3. המציע יחויב בביצוע העבודות ובמתן שירותי התחזוקה עבור כל גג נוסף שיועבר לביצועו. תנאי תשלום התמורה במקרה זה יהיה כמפורט בהסכם.

1.5. מובהר כי כל המערכות שיותקנו יהיו באסדרה תעריפית, וכי תבוצע לכל מערכת רישום ברשות החשמל ויוגשו לגביה כל המסמכים עד לקבלת אישור סופי של כניסה למכסה. מובהר כי אי קבלת אישור מאת רשות החשמל לגבי גג מסוים יוביל סיום ההתקשרות עם המציע הזוכה **לגבי גג זה בלבד או בכלל**.

1.6. המתקנים יותקנו במסגרת האסדרה התעריפית למערכות בהספק עד 200 ק"וו של רשות החשמל, על כל הוראותיה, תיקוניה ועדכוניה.

1.7. המתקן יתוכנן ויוקם ע"י המציע הזוכה בהליך, על חשבונו, בהתאם לתנאים ולוח הזמנים המפורטים במסמכי ההליך ובהתאם להליכים הקבועים בהוראות כל דין.

1.8. מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, ו/או המפורט ביתר מסמכי המכרז ו/או חוזה ההתקשרות מובהר בזאת כדלקמן:

1.8.1. המתקן נועד לאפשר ייצור חשמל בשיטת פוטו - וולטאית בהספק של עד 200 קילו וואט AC (200 ק"וו), המתקן יכלול מערך של פנל סולארי (פוטו-וולטאי), ממירי מתח, כבלי ac/dc, מובילים לכבלים, מערכת הארקה, לוח חשמל ראשי ac, כל ציוד החשמל הנדרש, קונסטרקציה, מערכת ניטור ודיווח (להלן יחדיו: "**המתקן**").

1.8.2. המתקן יחובר ע"פ דרישות חוק החשמל, התשי"ד - 1954 ותקנותיו, וכן ע"פ החלטות רשות החשמל, הנחיות ודרישות חח"י, כפי שיעודכנו מעת לעת.



1.8.3. יתר הדרישות הטכניות ועמידה בתקנים מחייבים ו/או וולנטריים מפורטות במפרט **א13**.

1.9. הזוכה, ישא באחריות להשגת כלל האישורים הנדרשים לחיבור והפעלת המתקנים לרבות אישור חברת החשמל לשילוב המתקן והיתר הפעלה ממשד האנרגיה. יספק ויתקין על גבי גגות נכסי המועצה מתקנים פוטו וולטאיים לייצור חשמל, יתקנים ויחברם לרשת החשמל הארצית, והכל בהתאם להסדרים וההנחיות מאת רשות החשמל, לכל דין וכמפורט במכרז זה. לאחר חיבורם לרשת החשמל, ימסור הזוכה את המתקנים הפוטו וולטאיים המותקנים ומחוברים לרשת החשמל הארצית לידי הרשות והכל כמפורט בחוזה, על נספחיו. הוראות נוספות ביחס לביצוע ההתקשרות מפורטות בהסכם המצורף למסמכי ההליך.

1.10. מבלי לפגוע מכלליות האמור לעיל, הזוכה יבצע את העבודות והשירותים נשוא המכרז והחוזה על פי כל דין, לרבות בהתאם לחוק התכנון והבניה ותקנותיו, כולל הדיווחים הנדרשים ע"פ תקנות התכנון והבניה לפני תחילת העבודות וכן בסיומם (עבודות

ומבנים הפטורים מהיתר (התשע"ד 2014) (להלן: "תקנות תו"ב פטור מהיתר") וכן בהתאם להנחיות רשות החשמל, חברת החשמל, העירייה רשות הכבאות או כל רשות אחרת בקשר לעבודות והשירותים נשוא המכרז והחוזה לרבות בקשר לתקנות תו"ב פטור מהיתר ו/או לעבודות ללא היתר.

1.11. המועצה מבקשת להביא לידיעת המציעים כי מבני הציבור עליהם יותקנו המתקנים, הינם מבנים מאוכלסים ופעילים, וכי הקבלן הזוכה יידרש לבצע את כל התיאומים הדרושים על מנת לבצע את העבודות באופן בטוח ועל פי הוראות ההסכם והדין ובאופן שלא יפריע לפעולת המבנים והציבור העושה בהם שימוש וזאת תוך שיתוף פעולה מלא והדוק וזאת על חשבונו ובאחריותו. כמו כן תשומת לב המציעים מופנית לעובדה כי חלק מן המבנים הנם מבני חינוך או חינוך בלתי פורמלי [המתנ"ס] ולפיכך יידרש המציע הזוכה לעמוד בהוראות החוק למניעת העסקה של עברייני מין במוסדות מסויימים, התשס"א – 2001.

1.12. המציע יתחייב בהצעת המחיר לעמוד בתפוקה מנימלית שנתית לכל קילו וואט מותקן, אשר לא תפחת מ 1600 קוט"ש לשנה.

1.13. יצוין כי העברת צווי עבודה פרטניים לכל אתר יועברו בין היתר בהתבסס על פעילות צפויה של המבנה, אכלוסו וכיוצב' ולקבלן הזוכה לא תהא כל טענה ו/או דרישה ו/או תביעה קשר עם סדר העברת העבודות וצווי העבודה לביצועו, ואלה ייקבעו בלעדית על ידי המועצה.

2. מסמכי המכרז

המסמכים המפורטים להלן, יקראו: "מסמכי המכרז" ויהיו חלק בלתי נפרד מן המכרז והחוזה לפי העניין:

2.1. א' - המכרז על נספחיו

<u>שם הנספח</u>	<u>מס' נספח</u>
הצהרת המציע	1א
אישור מורשי חתימה	2א
אישור על מחזור שנתי	3א
פירוט והוכחת ניסיון	4א
הצהרת המשתתף במכרז	5א
הצעת מחיר והתחייבות לתפוקה	6א
פירוט רשימת הגגות והמבנים	7א
צילומי אויר אתרים	8א
ערבות בנקאית לקיום המכרז	9א
תצהיר בדבר העדר הרשעה לפי חוק להעסקת עובדים זרים וחוק שכר מינימום.	10א
הצהרה על העדר קרבה לעובדי רשות או חברי מועצה.	11א
התחייבות לקיום החקיקה בתחום העסקת עובדים.	12א
מפרט	13א

2.2. ב' – חוזה התקשרות על נספחיו המפורטים

שם הנספח	מס' נספח
ערבות ביצוע.	ב1(1)
ערבות טיב.	ב1(2)
הוראות בטיחות ונוהל עבודות קבלנים.	ב2
נספח ביטוחים.	ב3
טבלת תפוקה ופיצוי בגין ירידה בתפוקה.	ב4
צו התחלת עבודות.	ב5
אישור השלמה ומסירה Off Grid לכל אתר.	ב6(1)
אישור השלמה ומסירה On Grid לכל אתר.	ב6(2)
נספח לוחות זמנים.	ב7
טופס בדיקות Off Grid לכל אתר.	ב8(1)
טופס בדיקות On Grid לכל אתר.	ב8(2)
נספח אחריות	ב9

2.3. ג' – חוזה התחזוקה על נספחיו המפורטים

שם הנספח	מס' נספח
מפרט	ג1
נספח ביטוחים לתקופת התחזוקה	ג2

3. תנאים להשתתפות במכרז – תנאי סף

רשאים להשתתף מציעים בתחום העיסוק נשוא הזמנה זו, בעלי כישורים וניסיון, העומדים בכל התנאים המפורטים להלן במועד האחרון להגשת ההצעה (למען הסר ספק יובהר כי המדובר בתנאים מצטברים) הצעה שלא תעמוד בכל התנאים המקדמיים (תנאי הסף) להשתתפות תיפסל ולא תובא לדיון בפני ועדת המכרזים :

3.1. המציע הנו אזרח ישראל וגוף הרשום כדין במדינת ישראל.

3.2. המציע ו/או קבלן מְשִׁנָּה מְטַעֵמֹו הינו קבלן הרשום בפנקס הקבלנים בהתאם לדין בסיווג 160 א (חשמל) או ענף 190 א' (מתקני אנרגיה סולארית ומתקנים פוטוולטאים). הרישום צריך להיות בתוקף ביום הגשת המכרז.

3.3. למציע מחזור שנתי בכל אחת משלוש (3) השנים האחרונות (2019,2020,2021) של 10,000,000 ש"ח (עשרה מיליון ש"ח) או יותר, המציע יידרש להציג אישור רו"ח או דו"ח מבוקר חתום ביחס לכל אחת מהשנים (נספח א3).

3.4. המציע תכנן, הקים ותיחזק לפחות עשרים מערכות פוטוולטאיות שחוברו לחח"י, במהלך 3 (שלוש) השנים האחרונות בהספק מצטבר של MWp5 לפחות, שלכל הפחות 5 (חמש) מתוכן הוקמו על גגות מבני ציבור בקשר ישיר עם רשות מקומית, ולכל הפחות 10 מתוכן הן בגודל של 100KWP או יותר (נספח א4). מובהר כי הניסיון יהיה של המציע עצמו ולא של קבלן המשנה.

3.5. המציע התחייב, בהצעת המחיר, לעמוד בתפוקה מינימלית שנתית לכל קילו וואט מותקן, אשר לא תפחת מ 1600 קוט"ש לשנה ביחס לכל אחד מהאתרים בנפרד.

3.6. המציע עומד בדרישות חוק עסקאות גופים ציבורים, התשל"ו – 1976, ובכלל זה ניהול ספרים כדין ובתוקף, יש לצרף אישורים מתאימים כמפורט בסעיף 9.4 וגם את נספח א10.

3.7. מציע שצירף להצעתו ערבות בנקאית להגשת הצעה, כמפורט בסעיף 10 להלן, נספח א9.

3.8. מציע שהשתתף בסיור קבלנים ורכש מסמכי המכרז מהמועצה.

הצעת המציע תוגש על ידי ישות משפטית אחת בלבד. הניסיון וכל המסמכים והאישורים הנדרשים במכרז יהיו על שם אותה ישות משפטית למעט סיווג קבלני שיכול ויהיה של קבלן המשנה.

4. רכישת המכרז

4.1. את מסמכי המכרז ניתן לרכוש במשרדי המועצה המקומית החל מיום **17.8.22** בשעות העבודה (בימים א' – ה' בין השעות 08:30 עד 15:00) תמורת תשלום של **1,000 ש"ח** בהעברה בנקאית לחשבון **489569** בנק מזרחי טפחות (20) סניף טבריה (462) על שם מועצה מקומית מגדל.

לאחר ביצוע התשלום יש לשלוח מייל לגזבר המועצה, מר דניאל גודלדשטיין : danielg@m-migdal.co.il לקבלת מסמכי המכרז.

4.2. הסכום לא יוחזר בשום מקרה לרוכש המכרז ו/או הקבלן ו/או המציע.

5. מפגש הבהרות וסיור קבלנים

המפגש יתקיים ביום רביעי **24/8/2022 בשעה 10:00** ההתכנסות תהא במשרדי המועצה. השתתפות מציע ו/או נציגים מוסמך/כים מטעם מציע ו/או רוכש/ מסמכי המכרז, הינה חובה ומהווה תנאי להגשת הצעה.

6. הבהרות ושאלות למסמכי המכרז

6.1. כל שאלות המציעים, לרבות התייחסות לסתירות, ספקות ו/או שגיאות ו/או אי התאמות אם ישנן לדעת המציע במסמכי המכרז, **תוגשנה בכתב לגזבר המועצה, ר"ח דניאל גודלדשטיין** danielg@m-migdal.co.il וזאת **עד רביעי 31/8/2022 בשעה 15:00**.

באחריות הפונה להתקשר למועצה ולאשר כי שאלותיו הגיעו ליעדן.

6.2. לאחר חלוף המועד האמור בסעיף 6.1 לעיל, לא תישמע ממציע במכרז כל טענה בדבר סתירה, שגיאה ו/או אי התאמה במסמכי המכרז.

6.3. אין באמור לעיל לחייב את הרשות לענות או להיענות לכל פניה של מציע.

6.4. הרשות תמנע ממתן מענה כאשר עפ"י שיקול דעתה הבלעדי הפניה אינה מחייבת מתן הבהרה כלשהי. בהינתן מענה, המענה כולל השאלות יופץ על ידי המועצה לידיעת כל המציעים.

7. מועד הגשת ההצעות

יש להגיש את ההצעות במעטפה סגורה וחלקה עד ליום 12/9/2022 בשעה 15:00 ולהכניסה לתיבת המכרזים במשרדו של גזבר המועצה.

8. אופן הגשת ההצעה:

8.1. ההצעה תוגש על ידי אישיות משפטית עצמאית אחת בלבד, והניסיון או התנאים או המסמכים הנדרשים במכרז, כולל הערבות הבנקאית, ויתר תנאי הסף יהיו על שם המשתתף במכרז, למעט סיווג קבלני שיכול להיות של קבלן המשנה מטעם המציע.

8.2. הצעת המחיר תוגש על טופס הצעת המחיר המצורף למסמכי המכרז [נספח א'6] בשני עותקי מקור.

8.3. מובהר ומודגש בזאת כי על המציעים להגיש הצעה המתייחסת **לכל** האתרים הכלולים בהליך זה, **לא תתקבל הצעה חלקית**.

8.4. **על המציע לחתום על כל דף ממסמכי המכרז, בהתאם לזכויות החתימה לרבות חותמת המציע, וכן על כל אחד מהמסמכים אשר מצורפים להצעה, לרבות ההסכם על נספחיו הצעת המחיר, ותנאי המכרז וכן במקומות שצוין כי נדרשת בהם חתימה ולצרף את כל המסמכים הדרושים להוכחת תנאי הסף וכל יתר המסמכים המפורטים בסעיף 9;**

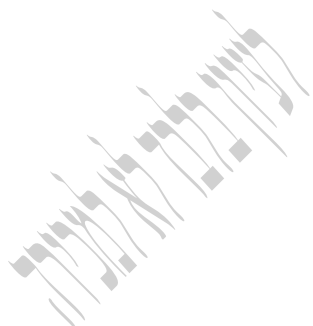
X

המציע

8.5. המציע ימלא את המסמכים רק במקומות הנדרשים למילוי על ידו. אין לציין במכרז ו/או בכל טופס אחר תנאים ו/או הסתייגויות ו/או תוספות ו/או שינויים בגוף ההצעה, בהסכם ו/או בכל אחד מהמסמכים המצורפים למכרז, למעט המקומות בהם נדרשת השלמת פרטים על ידי המציע.

8.6. יש להדגיש, כי ציון תנאים ו/או הסתייגויות ו/או תוספות ו/או שינויים בגוף ההצעה ו/או בהסכם ו/או בכל אחד מהמסמכים המצורפים למכרז זה עלול לגרום לפסילת ההצעה והכל לפי שיקול דעת ועדת המכרזים והמועצה.

8.7. תיקון פרטים שמולאו על ידי המציע, בטעות, יעשה על ידי מתיחת קו על פני הפרט השגוי, ורישום הפרט הנכון בצידו, וליד התיקון תוטבע חותמת המציע וחתימת מורשי החתימה בו. אין לבצע מחיקות או תיקונים באמצעות נוזל מחיקה (טיפקס).



8.8. המועצה תהיה רשאית לפסול את הצעתו של מציע אשר לא יחתום בכל עמוד במכרז ו/או בחוזה ו/או בנספחים של המכרז ולא ימלא את מלוא הפרטים הנדרשים ו/או לא יצרף את כל הנספחים הנדרשים בהתאם למכרז זה.

8.9. מסמכים אשר יש עליהם רישום תוקף צריכים להיות בתוקף למועד ההצעה.

9. להצעה יצורפו כל המסמכים הנדרשים להלן בתוך מעטפת המכרז :

9.1. כל מסמכי המכרז המפורטים כמפורט להלן :

9.1.1. את הצעת המחיר יש לצרף בשני עותקי מקור.

9.1.2. טופס אישור קיום ביטוחים, נספח ב3 הנמצא תחת פרק החוזה. לצורך הגשת ההצעה אין צורך להחתים את חב' הביטוח אלא חתימת המציע בלבד, הטופס החתום על ידי חב' הביטוח יוגש רק על ידי הזוכה כחלק ממסמכי החוזה וכתנאי לקבלת צו התחלת עבודה ;

9.2. מסמכים המעידים על עמידת המציע בהתאם לדרישות תנאי הסף :

9.2.1. תעודה סיווג קבלני של המציע או קבלן המשנה מטעם המציע, בתוקף ליום הגשת המכרז.

9.2.2. אישור רו"ח או דו"ח שנתי מבוקר חתום ביחס לכל אחד מהשנים על מחזור שנתי של יותר מ- 10,000,000 ₪ (עשרה מיליון ש"ח), בהתאם לנוסח המצ"ב כנספח א3.

9.2.3. המציע יצרף להצעתו את נספח א4 בדבר הוכחת עמידתו בסעיף 3.4 לתנאי הסף.

9.3. ערבות בנקאית מקורית להגשת הצעה, כמפורט בסעיף 10 להלן ובנוסח נספח א9.

9.4. אישורים כספיים :

9.4.1. אישור תקף על ניהול פנקסי חשבונות ורשומות על פי חוק עסקאות גופים ציבוריים, התשל"ו-1976.

9.4.2. אישור עוסק מורשה לענייני מע"מ בתוקף ליום הגשת ההצעה.

9.4.3. אישור תקף לצורך ניכוי מס במקור בתוקף ליום הגשת ההצעה.

9.5. מציע שהינו תאגיד יצרף גם :

9.5.1. צילום תעודת רישום של התאגיד.

9.5.2. אישור מורשה חתימה, בתוקף ליום ההצעה, חתום על ידי רו"ח או עו"ד.

9.6 כללי

- 9.6.1 מציע פרטי [שאינו חברה או תאגיד] יצרף גם תעודת זהות וספח.
- 9.6.2 תצהיר העדר קירבה לעובד ו/או נבחר של הרשות המקומית.
- 9.6.3 תצהיר חתום ומאושר כדין או אישור ממשטרת ישראל, על העדר רישום פלילי, שלפיו המציע, למציע שהינו חברה- תצהיר או אישור כאמור שהחברה ו/או בעל מניותיה, לא הורשע בעבירה פלילית בפסק דין חלוט.
- 9.6.4 תצהיר המציע להתחייבות לשמירת זכויות עובדים (נספח א 12)
- 9.6.5 קבלה המעידה על רכישת מסמכי המכרז ואישור השתתפות בסיוור מציעים/קבלנים.
- 9.6.6 תשובות לשאלות הבהרה.

10. ערבות מכרז

- 10.1 על מגיש הצעה, לצרף להצעתו ולהבטחת קיום התחייבויותיו בהתאם להצעתו, ערבות בנקאית אוטונומית צמודה למדד המחירים לצרכן, בלתי מסויגת על שם המציע בלבד, בנוסח כמפורט **נספח א9**, להלן, בסכום של 30,000 ₪ (שלושים אלף ₪), שתעמוד בתוקף עד **11/12/2022**.

- 10.2 מציע שלא יצרף ערבות בנקאית כאמור לעיל תפסל.

המציע מתחייב להאריך על חשבונו את תוקף הערבות לעיל על פי דרישת גזבר המועצה, עד לבחירת ~~מועצת המאגרת~~ ~~מועצת המאגרת~~ של הקבלן הזוכה ועד **14 יום** לאחר חתימת חוזה קבלנות בין המועצה לבין הזוכה. לא האריך המציע את תוקף הערבות בהתאם לדרישת הגזבר כאמור, תחולט הערבות הבנקאית שצירף המציע להצעתו. למען הסר ספק, **לא יתקבל תחליף ערבות.**

11. בחינת ההצעות

- 11.1 בשיקוליה בבחינת ההצעות תתחשב ועדת המכרזים בשקלול הגורמים הבאים :

נקודות**סעיף**

60 נק	סכום התמורה [סה"כ התמורה להקמה]
10 נק	סכום התמורה עבור תחזוקה ל 3 שנים
15 נק	ממוצע 3 שנים להתחייבות המציע לתפוקת המערכת
<u>15 נק</u>	<u>איכות ההצעה וניסיון המציע</u>
	עמוד 9 מתוך 127

100 נק

סה"כ

11.2. **בשלב א'** תנקד ועדת המכרזים או מי מטעמה, את סכום התמורה ואת התחייבות המציע לתפוקת המערכת.

11.2.1. ניקוד ההצעה תמורה הקמה

סכום התמורה הנמוך ביותר לביצוע העבודה נשוא מכרז זה, יקבל 60 נק' וכל יתר המציעים ינוקדו באופן יחסי לתמורה זו.

11.2.2. ניקוד ההצעה תמורה תחזוקה

סכום התמורה הנמוך ביותר לביצוע העבודה נשוא מכרז זה, יקבל 10 נק' וכל יתר המציעים ינוקדו באופן יחסי לתמורה זו.

11.2.3. חישוב תפוקת המערכת תחושב כדלקמן:

מציע התפוקה הגבוהה ביותר, יקבל 15 נק' וכל יתר המציעים ינוקדו באופן יחסי לתפוקה הטובה הגבוהה ביותר.

11.3. שלב ב'

11.3.1. לראיון בשלב ב', יוזמנו **לא פחות מ 2** מציעים אשר קיבלו את הציון המשוקלל הגבוה ביותר בשלב א' (תמורה ותפוקה).

11.3.2. הוועדה תדרג את 15 הנקודות [15] בהתאם לאיכות ההצעות על פי שיקול דעתה והתרשמותה מהמציע.

11.4. הזוכה יהיה זה שיקבל את הציון המשוקלל הגבוה ביותר בשלב א' ובשלב ב'.

11.5. החלטה הסופית תשלח בכתב אל המציעים השונים.

על אף האמור, המועצה תהא רשאית שלא לפעול בהתאם לאמור במקרה של הגשת הצעה תכססנית או בלתי סבירה או שנמוכה מהאומדן ביותר מ 25% או שהוגשה בתיאום או בחוסר תום לב או מכל סבירה אחרת שתנומק על ידי ועדת המכרזים והכל בהתאם להוראות וחוקי המכרזים.

12. הצהרות המציע ושונות

12.1. הגשת הצעתו של המציע והשתתפותו במכרז, כמוהם כהצהרה ואישור שהוא קרא ולמד את כל מסמכי המכרז, שכל פרטי המכרז וחווה הקבלנות ונספחיו ידועים ונהירים לו וכי השתתף בסיור הקבלנים ובחן את מיקום, היקף העבודה ואת תנאי השטח והוא מסכים להם.

12.2. הגשת הצעתו של המציע והשתתפותו במכרז, כמוהם כהצהרה כי יש ביכולתו ובניסיונו של המציע לקיים לשביעות רצונה של המועצה את העבודה נשוא מכרז זה וכי הוא עומד בכל תנאי הסף.

12.3. המציע מצהיר כי קיבל את כל המידע והנתונים הדרושים לו לצורך הגשת הצעתו, יש לו את כל הידע, המידע, הכישורים והדרישות המקצועיות, וכן יש לו או ביכולתו להשיג את כל האישורים, העובדים, כלי הרכב, הציוד והאמצעים הדרושים לביצוע העבודות נשוא מכרז זה, וכי הוא מסוגל למלא אחר כל ההתחייבויות המפורטות במסמכי המכרז ובחוזה הקבלנות ונספחיו בהתאם להצעתו.

12.4. כל טענה בדבר טעות ו/או אי הבנה ו/או חוסר ידיעה, בקשר לפרט כלשהו או לפרטים כלשהם מפרטי המכרז ו/או חוזה הקבלנות ונספחיו ו/או דבר שאינו מופיע בהם, לא תתקבל לאחר הגשת הצעת המציע.

12.5. למען הסר ספק, בד בבד עם הגשת ההצעה, לא תהיה למציע כל זכות לטעון טענה כלשהי בקשר לכל ההליכים והשלבים החוזיים והטרומ חוזים למיניהם, והוא מנוע ומושתק מלתבוע את המועצה ו/או לדרוש ממנה כל זכות או סעד בקשר לכל ההליכים וההסברים שניתנו לפני הגשת ההצעה, ועם הגשת הצעתו מוותר הוא על כל טענה מסוג זה מראש.

12.6. כל הצעה שתוגש תעמוד בתוקפה על כל פרטיה, מרכיביה, נספחיה וצרופותיה, למשך 90 יום מהמועד האחרון הקבוע להגשת ההצעות. אם ינקטו הליכים משפטיים בנוגע למכרז, תעמוד כל הצעה בתוקפה עד לתום ההליכים המשפטיים ובתוספת 30 יום.

12.7. ~~לועדת המכרזים או מי מטעמה, שמורה הזכות לבקש מכל אחד מהמציעים ו/או מכולם ו/או מחלק מהם השלמת מסמכים ו/או מידע חסר ו/או המלצות ו/או אישורים או פרטים נוספים ו/או הבהרות נוספות בכל הקשור לנסיונו, יכולות, עמידתו בתנאי הסף, על פי שיקול דעתה הבלעדית של הוועדה.~~

12.8. על מועד ישיבת ועדת מכרזים לפתיחת תיבת המכרזים ומעטפות המציעים, תימסר הודעה לכל המציעים. המציעים רשאים להשתתף בישיבת ועדת המכרזים במועד האמור.

12.9. המועצה ביוזמתה רשאית ליתן הבהרות ו/או לתקן טעויות ו/או לבצע שינויים ו/או להוסיף תוספות ותנאים לאמור במכרז. הודעה על כך תימסר על ידה לכל רוכשי מסמכי המכרז.

12.10. המועצה תהיה רשאית לדחות, לפי שיקול דעתה הבלעדי, את המועד האחרון להגשת ההצעות במכרז והודעה על כך תימסר למציעים.

12.11. המועצה מבקשת להבהיר כי היא תהא רשאית לבטל את המכרז מכל סיבה שהיא, ובכל עת שהיא, ולמציעים לא תהא כל טענה ו/או דרישה ו/או תביעה בקשר עם ביטול המכרז.

12.12. המועצה המקומית מגדל מבהירה בזה כי היא תהיה רשאית להגדיל או להקטין את היקף העבודות וסוגן, כמו כן זכותה ולשנות את מקומות הביצוע לפי שיקולה והחלטתה הבלעדית, וכמו כן רשאית לבטל את המכרז בלי נימוקים, ומבלי שתהיה למציע זכות תביעה כלשהי בגין כך.

12.13. המועצה תהיה חופשית במסגרת שיקוליה לדחות כל הצעה על סמך הניסיון שלה או על סמך הניסיון של רשויות מקומיות אחרות אליהן פנתה המועצה לשם קבלת חוות דעת על המציע. המציע מצהיר כי הוא יודע שהמועצה תדגום את הרשויות בהן התקין המציע מערכות דומות נשוא המכרז אשר פורטו במסמכי המכרז על ידי המציע ותבקש לקבל חוות דעת על עבודתו והשירות שניתן לאחר מכן. המציע מוותר על כל טענה ו/או תביעה ו/או דרישה מהמועצה ו/או מי מטעמה אם תדחה הצעתו בגין חוות דעת שהתקבלה על ידי רשות אחרת.

12.14. המועצה אינה מתחייבת לקבל את ההצעה הזולה ביותר או הצעה כלשהיא. המועצה רשאית לבטל את המכרז, להרחיב אותו או לצמצם את היקפו בהתאם לשיקול דעתה הבלעדי של המועצה והודעה על כך תימסר על ידה לכל רוכשי מסמכי המכרז.

12.15. למען הסר כל ספק יובהר בזאת, כי התחלת העבודה תעשה על פי צו התחלת עבודה וטופס הזמנת הזמנת עבודה כשהם חתומים על ידי מורשה החתימה של המועצה.

13. הודעה על הזכיה וחתימת החוזה

13.1. המציע אשר הצעתו תתקבל, ימסור על החוזה (מסמך ב' על נספחיו) וימציא את כל המסמכים הבאים, בתוך 7 ימי עבודה מיום קבלת הודעת הזכיה על כך מהמועצה:

13.1.1. ערבות בנקאית להבטחת קיום התחייבויותיו עפ"י החוזה, כולן או מקצתן, שתחליף את ערבות המכרז תהיה בסכום השווה ל 10% בתוספת מע"מ מסכום התמורה, ותהיה בתוקפה לשמונה (8) חודשים ממועד חתימת ההסכם.

יובהר, כי במועד מסירת העבודות, יידרש הקבלן להמציא ערבות טיב, בשיעור של 5% בתוספת מע"מ מסכום התמורה בגין ההקמה, אשר תהיה בתוקף לתקופה של 36 חודשים בהתאם למפורט בחוזה ותחליף את ערבות הביצוע.

למען הסר כל ספק הערבות הבנקאית תהיה של המציע עצמו, ולא של כל גוף משפטי אחר ובנוסף הזהה לנוסח המצ"ב כנספח ב'.

13.1.2. אישור קיום ביטוחים לתקופת ההקמה חתום על ידי חברת הביטוח, בהתאם לנוסח שצורף למכרז כנספח ב. **לא ניתן יהיה לשנות בשלב זה את נוסח אישור קיום הביטוחים.**

14. איסור על הסבת הזכויות

המציע הזוכה, אינו רשאי להסב ו/או להמחות ו/או לשעבד ו/או להעביר את הזכייה במכרז ו/או את ההסכם כולו, חלקו או כל טובת הנאה אחרת על פיו בין בתמורה ובין שלא בתמורה , ו/או לשעבד ו/או להמחות ו/או להסב ו/או להעביר את זכויותיו על פי חוזה זה כולן או חלקן אלא אם קיבל את הסכמת המועצה בכתב מראש ובהתאם לתנאים המפורטים בחוזה.

15. לפרטים נוספים ועיון במסמכי המכרז ללא תשלום ניתן לפנות לגזבר מר דניאל גולדשטיין במשרדי המועצה בטלפון : 04-6791480 ; פקס : 04-6724343. העיון במסמכי המכרז יהיה בנוכחות נציג המועצה ולא יהיה ניתן לצלם או במשלוח באימייל.

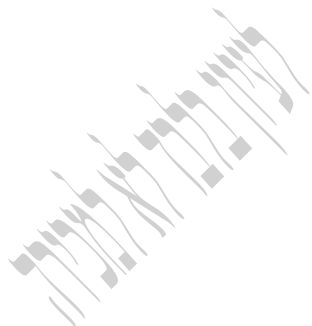
בכבוד רב,

נתנאל אלפסי

יו"ר המועצה המקומית מגדל

X

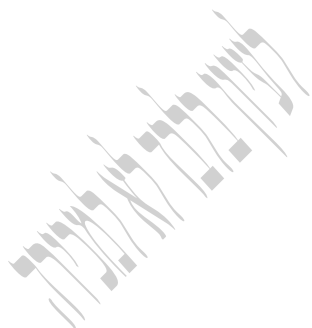
המציע



טבלה מרכזת להגשת המסמכים:

שם המסמך	האם הוגש
חוברת המכרז חתומה	☐
הצהרה על פרטי מציע	☐
אישור רו"ח על מחזור המציע	☐
פירוט והוכחת ניסיון	☐
הצהרת המשתתף במכרז	☐
הצעת מחיר	☐
פירוט הגגות והמבנים	☐
צילומי אוויר	☐
המציע	
ערבות בנקאית לקיום מכרז	☐
תצהיר בדבר העדר הרשעה לפי חוק עובדים זרים וחוק שכר מינימום	☐
הצהרה על היעדר קרבה לעובדי הרשות ו/או חבר מועצה.	☐
התחייבות לקיום חקיקה בדבר העסקת עובדים.	☐

☐	תעודות רשם הקבלנים
☐	תצהירים לצורך עמידת המציע בחוק עסקאות גופים ציבורים, התשל"ו-1976.
☐	העתק צילומי של אישור על היות המציע עוסק מורשה לצרכי מע"מ
☐	העתק צילומי של אישור תקף בנוגע לניכוי מס ההכנסה שיש לנכות מהמציע מקור
☐	צילום תעודת רישום תאגיד (למציע שהוא תאגיד) / ת.ז. (למציע פרטי)
☐	צילום תעודת זהות למציע שאינו תאגיד
☐	אישור מורשה חתימה (רק ביחס לתאגיד)
☐	אישור השתתפות בסיוור קבלנים
☐	קבלה בדבר רכישת המכרז המציע
☐	תשובות לשאלות הבהרה
☐	חוזה חתום על כל נספחיו
☐	חוזה תחזוקה חתום על כל נספחיו



נספח "א1"

הצהרה על פרטי המציע

על המציע במכרז לציין במדויק את הפרטים הבאים :

א. פרטים כללים

שם המציע:	
מס' עוסק מורשה / ח.פ. / ת.ז.:	
כתובת למשלוח דואר:	
טלפון:	
פקס:	
טלפון נייד:	
כתובת מייל	@
שם איש קשר:	

שמות בעלי זכויות החתימה *

שם משפחה	שם פרטי	תעודת זהות	דוגמת חתימה

אנו הח"מ מאשרים בזאת כי הפרטים שמסרנו על מעמדנו המשפטי נכונים מדויקים ועדכניים.

שם ושם משפחה תאריך חתימה חותמת

***יש לצרף אישור מורשי חתימה חתום ומאומת על ידי עו"ד או רואה חשבון עדכני למועד ההגשה**

נספח "א2"

אישור מורשי חתימה

לתאגיד או שותפות בלבד

הנני עו"ד / רו"ח של _____ ח.פ. _____ (להלן: "המציע"), הנני מאשר
בכתב כדלקמן:

1. מורשי החתימה של המציע הינם כדלקמן:

1.1 גב' / מר _____ ת.ז. _____.

1.2 גב' / מר _____ ת.ז. _____.

1.3 גב' / מר _____ ת.ז. _____.

2. החתימה של _____ ת.ז. _____ ו _____ ת.ז. _____
בתוספת חותמת המציע, על מסמכי ההצעה של _____ הינה חתימתו המחייבת של
המציע ותחייב אותו לכל דבר ועניין.

3. התקבלה במציע החלטה מחייבת להגשת ההצעה, לפי כל דין ולפי מסמכי ההתאגדות.

X

חתימות עו"ד / רו"ח + חותמות

תאריך המציע

נספח "א3"

יש להעלות טופס זה על דף לוגו רואה החשבון

אישור על מחזור שנתי

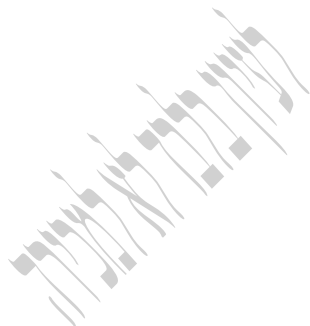
אני הח"מ רו"ח _____ מאשר כי למציע מחזור שנתי בשנים 2019, 2020 ו 2021 שלא פחת מ 10,000,000 ₪ (עשרה מיליון ₪) לכל אחת מן השנים.

חתימה + חותמת

תאריך

המציע

X



נספח "4"

פירוט והוכחת ניסיון

לצורך הוכחת עמידה בתנאי הסף, וכן לצורך ניקוד ההצעה, יש לפרט על גבי מסמך זה את המידע המבוקש:

פירוט ניסיונו של המציע בתכנון, הקמה ותחזוקה של לפחות עשרים [20] מערכות פוטוולטאיות שחוברו לחח"י, במהלך 3 (שלוש) השנים האחרונות בהספק מצטבר של 5 MWp לפחות, שלכל הפחות 5 (חמש) מתוכן הוקמו על גגות מבני ציבור בקשר ישיר עם רשות מקומית, ולכל הפחות 10 מתוכן הן בגודל של 100KWP או יותר.

מתייחס לדרישה שלפחות 5 מהגגות הוקמו על גגות מבני ציבור בקשר ישיר עם רשות מקומית

מספר סידורי	שם המזמין	פרטי איש קשר	מועד חיבור מערכת לרשת	סוג לקוח - רשויות מקומיות	הספק המערכת ב- KWp
1					
2					
3					
4					
5					

מתייחס לדרישה שהמציע תכנן, הקים ותחזק לפחות 20 מערכות פוטוולטאיות שחוברו לחח"י (השלמה לחמשת הגגות שפורטו לעיל)

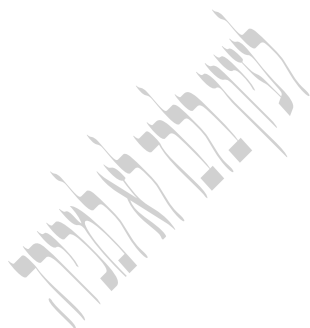
מספר סידורי	שם המזמין	פרטי איש קשר	מועד חיבור מערכת לרשת	סוג לקוח - ציבורי/מסחרי	הספק המערכת ב- KWp
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

הערה:

שימו לב כי על 10 מתוך 20 הגגות הם בהספק של 100 KWp או יותר
עמוד 19 מתוך 127

פירוט והוכחת ניסיון - למי שמבקש להוסיף יותר מ-20 גגות

מספר סידורי	שם המזמין	פרטי איש קשר	מועד חיבור מערכת לרשת	סוג לקוח - רשויות מקומיות	סוג לקוח - ציבורי/מסחרי	הספק המערכת ב-KWp
X			המציע			



נספח "א5" הצהרת המשתתף במכרז

אנו החתומים מטה, כולנו ביחד וכל אחד לחוד, לאחר שקראנו בעיון ובחנו בחינה זהירה את כל מסמכי המכרז, לרבות נספחיו הכוללים גם את החוזה על נספחיו ואת נספח התחזוקה אנו מציעים, מצהירים ומתחייבים בזה כולנו ביחד וכל אחד מאתנו לחוד, כדלקמן:

1. אנו מצהירים כי קראנו את תנאי המכרז, את החוזה על כל נספחיו, ואת כל נספחי המכרז ואת הסכם התחזוקה (להלן: "מסמכי המכרז"), וכי הבנו את כל האמור במסמכי המכרז ואנו מסכימים לכל האמור במסמכי המכרז והגשנו את הצעתנו בהתאם ולא נגיש תביעות ו/או דרישות המבוססות על אי ידיעה ו/או אי הבנה.

2. אנו מצהירים כי ניתנה לנו האפשרות לבקר באתרים וקרא את כל מסמכי המכרז והחוזה, בחנו את התנאים, הנתונים והנסיבות הקשורים בביצוע העבודות ו/או הנובעים מהן לרבות בדיקת אפשרות הזמנת חיבור האתרים לחשמל לצורך הקמת המערכת והפעלתה. כמו כן בחנו את הצורך בהקמת חיבורי חשמל לצורך רישום המערכת לאסדרה.

3. הצעתנו מביאה בחשבון את מכלול העלויות שיחולו על ביצוע העבודות והשירותים במכרז זה ובהתאם למסמכי המכרז עבור אספקתם והתקנתם של המערכות הנדרשות בהתאם למפרט המצורף למכרז זה לרבות הציוד ושל כח האדם והאמצעים הדרושים לביצוע מיטבי של כל העבודות בהתאם למסמכי המכרז.

4. אנו מצהירים כי אנו עומדים בכל התנאים הנדרשים מהמשתתפים במכרז, כי הצעתנו זו עונה על כל הדרישות שבמסמכי המכרז וכי אנו מקבלים על עצמנו לבצע את העבודות נשוא המכרז 
בשטח השיפוט של המועצה בהתאם לתנאים שבמסמכי המכרז.

5. אנו מסכימים כי המועצה תהיה חופשית, בהתאם לשיקול דעתה הבלעדי והמוחלט, לקבל ו/או לפסול הצעה זו הכל כאמור בתנאי המכרז ואנו מתחייבים לקבל כל החלטה של המועצה וכי אין בקביעת זוכה במכרז כדי להטיל על המועצה חובה להעניק לזוכה זכות להתקשרות עם המועצה.

6. הצעה זו, היא בלתי חוזרת ואינה ניתנת לביטול או לשינוי ותהא תקפה במשך 90 יום מהמועד האחרון להגשת הצעות. המועצה תהיה רשאית לדרוש מהמציעים להאריכה לתקופה נוספת של עד 90 יום נוספים וזאת עד בחירת זוכה במכרז וחתימתו על חוזה. המציעים יהיו חייבים להאריך תוקף ההצעה.

7. כהתחייבות לקיום הצעתנו, אנו מצרפים ערבות בנקאית, אוטונומית ובלתי מותנית בשיעור של 30,000 ₪ (שלושים אלף ₪) לתקופה של 90 יום, מהמועד הסופי להגשת מסמכי המכרז, קרי עד ליום 11/12/2022 בהתאם לנוסח המצורף למכרז. ויודעים כי המועצה רשאית לבקש להאריך את תוקפה של הערבות בהתאם להוראות המכרז.

עמוד 21 מתוך 127

8. הננו מצהירים בזאת כי אנו בעלי הרישיונות הדרושים, הידע, הניסיון, היכולת לביצוע העבודה נשוא המכרז ועומדים לרשותנו היכולת והעובדים המיומנים ובעלי הניסיון הנדרש לבצע את העבודה נשוא מכרז זה לשביעות רצונה של המועצה.
9. אנו מתחייבים כי ככל שעד לבחירת הזוכה במכרז זה ישתנה מצבנו ו/או לא נעמוד בתנאי הסף נעדין את המועצה מיידית אודות כך.
10. ידוע לנו כי במידה ולא נצרף מסמך ו/או אישור אשר נדרש בהתאם להוראות המכרז, תהיה, רשאית ועדת המכרזים לפסול את הצעתנו.
- עוד ידוע לנו כי לוועדת המכרזים שמורה הזכות לחקור ולפנות לצדדים שלישיים ואו לדרוש מאיתנו להציג כל מידע ו/או מסמך נוסף אשר יידרש להוכחת ניסיונו, עמידתנו בתנאי סף וכו'. אם נסרב למסור מידע או מסמך רשאית הוועדה להסיק מסקנותיה בהתאם לכך.
11. בהתאם לכל האמור לעיל, אנו מגישים הצעתנו זו ומתחייבים בזאת לבצע את העבודות בהתאם להוראות מכרז זה והכל לשביעות רצונה של המועצה.
12. אם מסיבה כלשהי לא נעמוד בהתחייבות מהתחייבויותינו על פי תנאי מכרז זה, לרבות אי החתימה על חוזה ההתקשרות ובמידה ונזכה ו/או אי המצאת הערבות לאבטחת ביצוע החוזה או אישור קיום הביטוחים, אנו מסכימים שאת ערבות המכרז שהוגשה, תחלט המועצה כפיצוי מוסכם וקבוע מראש, וזאת מבלי לפגוע בכל סעד לה המועצה זכאית על פי המכרז ו/או על פי כל דין וזאת ללא כל הודעה מוקדמת ואנו מוותרים על כל טענה ו/או דרישה ו/או תביעה מכל סוג ומין שהוא במידה ותחולט הערבות כאמור בסעיף זה.
13. המועצה תהיה חופשית במסגרת שיקוליה לדחות כל הצעה על סמך הניסיון שלה או על סמך הניסיון של רשויות מקומיות אחרות אליהן פנתה המועצה לשם קבלת חוות דעת על המציע. המציע מצהיר כי הוא יודע שהמועצה תדגום את הרשויות בהן התקין המציע מערכות דומות נשוא המכרז אשר פורטו במסמכי המכרז על ידי המציע ותבקש לקבל חוות דעת על עבודתו והשירות שניתן לאחר מכן. המציע מוותר על כל טענה ו/או תביעה ו/או דרישה מהמועצה ו/או מי מטעמה אם תדחה הצעתו בגין חוות דעת שהתקבלה על ידי רשות אחרת.
14. ככל שההצעה מוגשת בשם תאגיד, אנו מצהירים בזאת, כי הצעתנו הינה בגדר המטרות והסמכויות הקבועות במסמכי התאגיד בשמו מוגשת ההצעה, וכי אנו הזכאים והמוסמכים לחתום בשם התאגיד על הצעה זו, ואין כל מניעה על פי כל דין או הסכם לחתימתנו על הצעה זו וחתימתנו תחייב את התאגיד.
15. אם תתקבל הצעתנו אנו מתחייבים בזאת כדלקמן:
- 15.1. לחתום על ההסכם בתוך 7 ימי עסקים, מיום מתן ההודעה על זכייתנו במכרז.

15.2. להפקיד בידי המועצה, במעמד החתימה על ההסכם, בנוסח נספח ב(1), ערבות בנקאית בהתאם להוראות סעיף 13.1.1 שתעמוד בתוקפה 8 חודשים ממועד חתימת החוזה הקבלני.

15.3. וכן להמציא את נספח הביטוחים חתום על ידי חברת הביטוח בנוסח המצורף ב3.

16. כן ידוע לנו שהצעתנו זאת חייבת להימסר למועצה עד ולא יאוחר מיום 12/9/22 עד השעה 15:00 במסירה ידנית, במעטפה סגורה, בתיבת המכרזים במועצה, אחרת ההצעה תיפסל ולא תידון.

17. אנו מצהירים ומאשרים כי לא עומדות נגדנו או נגד מי מבעלי השליטה בחברה או מי ממנהליה תביעות או הליכים משפטיים הנוגעים לפירוק ו/או לפשיטת רגל ו/או כינוס נכסים או תביעות כספיות שיש בהן כדי להשפיע על המשך תפקוד המציע.

18. כל האמור מעלה, בלשון יחיד בלבד, יתיחס גם לרבים, ולהיפך.

הצעה זו ניתנה ביום _____ מתוך הבנתנו ורצונו החופשיים.

שם המציע: _____ חתימת המציע וחותמתו: _____

X

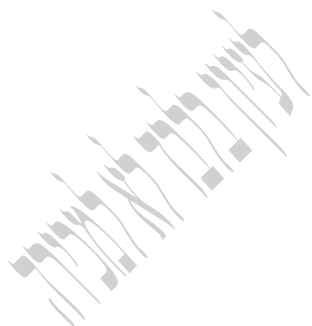
המציע

אימות חתימה

אני הח"מ _____, עו"ד מאשר בזאת כי ביום _____ התייצבו בפני _____ המוסמכים לחתום בשם המציע, וחתמו בפני על הצעה זו.

_____ חתימת עו"ד + חותמת

_____ תאריך



נספח "א6"

הצעת המחיר והתחייבות לתפוקה

1. לאחר שעיינתי בחוברת מסמכי המכרז ועל נספחיה, קראתי אותה, הבנתי את תוכנה, ואני מסכים לכל תנאיה, הנני נותן הצעתי למכרז דלעיל שהינה הצעה בלתי חוזרת.

2. סכום הצעתנו הנו כמפורט להלן :

שם אתר	הספק DC KWp (1)	מחיר ל- KWp (2)	סה"כ מחיר בש"ח לאתר תכנון, אספקה הקמת והתקנה של מערכת סולארית (1)X(2)	מחיר בש"ח לשנת תחזוקה כולל שטיפות שנתיות 5	התחייבות מינימלית KWh/KWp/Year	לתפוקה
שנה						
תפוקה בקוט"ש						
בית ספר אביגדור	90				1	
					2	
					3	

אולם ספורט	110				1	
					2	
					3	

מקווה	10				1	
					2	
					3	

התקנה:

התמורה הסופית למציע הזוכה תהא בהתאם להצעת המחיר של ההצעה הזוכה ל-1 קילוואט כפול מספר ה KWp שיותקנו בפועל על גבי כל גג מבנה בנפרד.

תחזוקה:

התמורה הסופית למציע הזוכה תהא בהתאם להצעת המחיר של ההצעה הזוכה ל-1 קילוואט כפול מספר ה KWp שיותקנו בפועל לכל שנת תחזוקה על גבי כל גג מבנה בנפרד.

עלות ניקיון מערכת, מעבר לדרישות בהסכם התחזוקה לכל גג מבנה בנפרד (שטיפה נוספת), _____ ש"ח ל-1 קילו-וואט מותקן.

- המחיר כולל סולמות ככל שיידרש
- המחיר כולל כלובי ממירים כמפורט במפרט

תוספות

- עבור ממירי SOLAREEDGE _____ ש"ח לקילו-וואט מותקן.
- עבור קו חיים _____ ש"ח ל-1 מ"ר.

3. הערות להצעת המחיר ולתנאי התמורה

3.1. מובהר ומודגש, כי הצעת המחיר הנ"ל עבור ביצוע כל העבודות נשוא המכרז כמפורט במכרז והוראות ההסכם.

3.2. ~~ככל שהמועצה תוסיף גגות נוספים לאחר הזכייה במכרז, המחיר יקבע בהתאם להצעת המחיר בהתאם לסוג הגג הרלוונטי לאותו גג.~~

3.3. הננו מצהירים בזאת כי בסכום הצעתנו שלעיל, נלקחו בחשבון כל הגורמים ללא יוצא מן הכלל העשויים להשפיע על הצעתנו, לרבות עלויות בהעסקת עובדים, שמספרם מפורט במכרז, אספקת ציוד ייעודי, רכב, ואמצעים אחרים, ביטוחים, מיסים, היטלים וכיו"ב ובכלל זה כל ההוצאות לרבות תקורות ורווח וכל הוצאה אחרת ובהתחשב בכך שעלינו לשלם לעובדים לפחות שכר בהתאם לחוק שכר מינימום ולשאת בכל העלויות הנוספות הקשורות בתשלום לעובדים על פי צווי הרחבה, הסכמים קיבוציים והוראות כל-דין.

חותמת וחתימה מלאה של בעלי זכויות החתימה

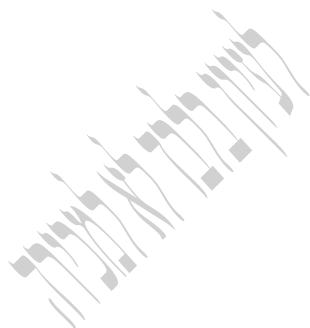
נספח "א7"

פירוט רשימת הגגות והמבנים

שם אתר	סוג גג	הספק התקנה KWp	גודל חיבור AC KW	סטטוס רישוי
אולם ספורט	איסכורית	110	69	היתר PV עד 26.3.23
בי"ס אביגדור	בטון	90	69	היתר PV עד 26.3.23
מקווה	בטון	10	7	אין

X

המציג



נספח "א8"

צילומי אוויר של האתרים

בית ספר אביגדור ואולם הספורט



מקווה



עמוד 27 מתוך 127

נספח "א9"

ערבות בנקאית לקיום מכרז

בנק _____ בע"מ
 כתובת הסניף: _____
 סניף: _____ מס' סניף _____
 טלפון: _____ פקס: _____
 תאריך: _____

לכבוד

המועצה המקומית מגדל

מושב מגדל 14950

א.ג.נ.,

הנדון: ערבות בנקאית מס' _____

1. על פי בקשת _____ ת.ז. / ח.פ. _____ (להלן: "הנערב") אנו ערבים בזה כלפיכם לתשלום כל סכום עד לסכום כולל של **30,000 ש"ח** (במילים: שלושים אלף ש"ח ש"ח) (להלן: "סכום הערבות"). לסכום הערבות יתווספו הפרשי הצמדה למדד המחירים הכללי לצרכן כפי שהוא מתפרסם מפעם לפעם על ידי הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה הידוע ביום 16/7/2022 ועד יום התשלום בפועל שיגיע לכם מאת הנערב בקשר עם מכרז פומבי מס' 2/2022 רכישת מתקנים פוטו וולטאים תכנון, אספקתם, התקנתם ומתן שירותי תחזוקה על גבי גגות נכסי המועצה.

2. אנו נשלם לכם את סכום הערבות תוך שבעה ימים מדרישתכם הראשונה בכתב, מבלי שתהיו חייבים לנמק את דרישתכם ומבלי לטעון כלפיכם טענת הגנה כלשהי שיכולה לעמוד לנערב בקשר לחיוב כלפיכם, או לדרוש תחילה את סילוק הסכום האמור מאת הנערב.

3. ערבות זו תישאר בתוקפה עד ליום **11/12/2022** הערבות תוארך בהתאם לדרישת המועצה.

4. דרישה על פי ערבות זו יש להפנות לסניף הבנק שכתובתו _____
 שם הבנק: _____ כתובת הנהלת בנק: _____

5. ערבות זו אינה ניתנת להעברה או להסבה.

תאריך: _____

שמות מורשי החתימה החותמים: _____

חתימות וחתימת הבנק: _____

נספח "א10"

תצהיר בדבר העדר הרשעה לפי חוק להעסקת עובדים זרים וחוק שכר מינימום

1. הנני נותן תצהיר זה בשם _____ שהוא המציע (להלן: "המציע") המבקש להתקשר עם המועצה המקומית מגדל מכרז פומבי מס' 2/2022 רכישת מתקנים פוטו וולטאים תכנונם, אספקתם, התקנתם ומתן שירותי תחזוקה על גבי גגות נכסי המועצה..

2. שמי ת.ז. שלי וכתובתי הינם כנ"ל.

3. בתצהיר זה יהיו למונחים שלהלן גם את המשמעות שלצידן:

3.1. המונח "בעל זיקה" כהגדרתו בחוק עסקאות גופים ציבוריים התשל"ו-1976 (להלן: "חוק עסקאות גופים ציבוריים"). אני מאשר/ת כי הוסברה לי משמעותו של מונח זה וכי אני מבין/ה אותו.

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

4. המציע הינו תאגיד הרשום בישראל.

(סמן X במשבצת המתאימה)

☐ המציע ובעל זיקה אליו לא הורשעו ביותר משתי עבירות עד למועד האחרון להגשת ההצעות (להלן: "מועד להגשה") מטעם המציע בהתקשרות מספר _____ לאספקת _____ עבור _____.

☐ המציע או בעל זיקה אליו הורשעו בפסק דין ביותר משתי עבירות וחלפה שנה אחת לפחות ממועד ההרשעה האחרונה ועד למועד ההגשה.

☐ המציע או בעל זיקה אליו הורשעו בפסק דין ביותר משתי עבירות ולא חלפה שנה אחת לפחות ממועד ההרשעה האחרונה ועד למועד ההגשה.

5. שמי כדלעיל, דלמטה חתימתי ותוכן תצהירי נכון ואמת.

חתימת המצהיר

אישור:

הריני לאשר בזאת כי ביום _____, הופיע בפני _____ עו"ד, מר/גב' _____ נושא/ת ת.ז. _____, ולאחר שהזהרתיו/ה כי עליו/ה להצהיר את האמת וכי י/תהיה צפויה לעונשים הקבועים בחוק אם לא י/תעשה כן, אישר/ה את נכונות תצהירו/ה דלעיל וחתם/ה עליו בפני.

עורך דין

נספח "א11"

הצהרה על היעדר קרבה לעובדי הרשות ו/או חבר מועצה

הנני מצהיר בזאת כי מועצה מקומית מגדל הביאה לידיעתי את הוראות הסעיפים הבאים:

1. סעיף 103(א) לצו המועצות המקומיות, התשי"א-1950 הקובע כדלקמן:

"חבר מועצה, קרובו, סוכנו או שותפו, או תאגיד שיש לאחד מהאמורים חלק העולה על עשרה אחוזים בהונו או ברווחיו או שאחד מהם מנהל או עובד אחראי בו, לא יהיה צד לחוזה או לעסקה עם המועצה; לענין זה, "קרוב" - בן זוג, הורה, בן או בת, אח או אחות."
 2. כלל 12(א) של ההודעה בדבר כללים למניעת ניגוד עניינים של נבחרי הציבור ברשויות המקומיות הקובע:

"חבר המועצה לא יהיה צד לחוזה או לעסקה עם הרשות המקומית; לענין זה, "חבר מועצה" - חבר מועצה או קרובו או תאגיד שהוא או קרובו בעלי שליטה בו (ראה הגדרות "בעל שליטה" ו"קרוב" בסעיף 1(1)(ב) ו-1(2)(ב))."
 3. בהתאם לכך הנני מבקש להודיע ולהצהיר כי:
 - 3.1. בין חברי המועצה המקומית מגדל אין לי: בן זוג, הורה, בן או בת, אח או אחות ואף לא שותף או מי שאני לו סוכן.
 - 3.2. אין חבר מועצה, קרובו, סוכנו או שותפו, שיש לאחד מהם חלק העולה על עשרה אחוזים בהונו או ברווחיו של התאגיד באמצעותו הגשתי את הצעתי או שאחד מהם מנהל או עובד אחראי בו.
-
- 3.3. אין לי בן זוג, שותף או מי שאני סוכנו, העובד ברשות.
 4. ידוע לי כי המועצה תהיה רשאית לפסול את ההתקשרות עמי אם יש לי קרבה כאמור לעיל, או אם מסרתי הצהרה לא נכונה.
 5. אני מצהיר בזאת כי הפרטים שמסרתי לעיל הינם נכונים ומלאים, והאמור בהצהרה זו הינו אמת.
 6. אין באמור לעיל כדי לגרוע מהוראות כל דין בכלל ובפרט מהוראות סעיף 103 א' (3) לצו המועצות המקומיות, לפיהן המועצה ברוב של 2/3 מחבריה ובאישור שר הפנים רשאית להתיר התקשרות לפי סעיף 103 א' לצו המועצות ובלבד שהאישור ותנאיו פורסמו ברשומות.

שם: _____ חתימה: _____

נספח "א12"

התחייבות לקיום החקיקה בתחום העסקת עובדים

אני הח"מ _____ בשם _____ ת.ז. / ח.פ. _____ מתחייב בכתב לקיים בכל תקופת ההסכם שיחתם בעקבות זכייתי/נו במכרז, לגבי העובדים שיועסקו על ידי/נו את האמור בחוקי העבודה המפורטים להלן:

1959	חוק שירות התעסוקה תשי"ט
1951	חוק שעות עבודה ומנוחה תשי"א
1976	חוק דמי מחלה תשל"ו
1950	חוק חופשה שנתית תשי"א
1954	חוק עבודת נשים תשי"ד
1965	חוק שכר שווה לעובדת ולעובד תשכ"ו
1953	חוק עבודת הנוער תשי"ג
1953	חוק החניכות תשי"ג
1951	חוק חיילים משוחררים (החזרה לעבודה) תשי"א
1958	חוק הגנת השכר תשי"ח
1963	חוק פיצויי פיטורין תשכ"ג
1987	חוק שכר מינימום תשמ"ז
1988	חוק שיויון הזדמנויות תשמ"ח
1995	חוק הביטוח הלאומי (נוסח משולב) תשנ"ה (כולל חוק בריאות ממלכתי)
2001	חוק חובת הודעה מוקדמת על פיטורים / התפטרות
2001	חוק למניעת העסקת עברייני מין במוסד המכוון למתן שירות לקטינים

			
תאריך	שם מלא של החותם בשם המציע	חתימה וחותמת המציע	

אישור רו"ח / עו"ד המאשר את הצהרת המציע בדבר עמידתו של המציע בחוקים הנ"ל

תאריך	שם מלא של עו"ד/רו"ח	חתימה וחותמת

נספח א 13

מפרט טכני להקמת מערכות פוטו וולטאי באתרים של מגדל

תוכן עניינים

1.	33	כללי
2.	34	תאור העבודה
2.1.	34	תכנון
2.2.	34	אספקת ציוד והתקנה
2.3.	35	בדיקות המתקן ומסירתו
3.	36	מפרט טכני לעבודות חשמל
3.1.	36	אינסטלציה חשמלית
3.2.	38	לוחות חשמל
3.3.	40	התקנת לוחות חשמל
4.	40	מפרט טכני לציוד עיקרי
4.1.	40	פנלים פוטו-וולטאיים
4.2.	41	ממירים
4.3.	41	מערכת ניטור ובקרה
4.4.	41	קונסטרוקציה
4.4.1.	41	כללי
4.4.2.	43	קונסטרוקציה נושאת
4.4.3.	43	התקנה ע"ג הגגות
4.4.4.	44	כלוב ממירים
5.	45	מפרט תכנון ותיקי מתקן
5.1.	45	כללי
5.2.	45	תכולת תיק תכנון מפורט לאישור המזמין
5.3.	46	תכולה לתיק מסירת המתקן
נספח 1 –	48	הגדרות לביצוע סימולציה PVSYST

1. כללי

- 1.1. מפרט זה דן בעבודות הנדרשות לצורך הקמת מתקנים סולאריים בטכנולוגיית פוטוולטאית PV, המחוברים לרשת החשמל.
- 1.2. המתקנים יוקמו על 3 מבנים ששייכים למועצה מקומית מגדל.
 - 1.2.1. גג אולם תרבות – גג בטון
 - 1.2.2. גג אולם ספורט – גג פלדה
 - 1.2.3. גג מבנה המקווה – גג בטון
- 1.3. העבודה תעשה על גגות המבנים בכל אחד מהאתרים, חיבורי החשמל יעשו ללוחות מתח נמוך במבנים עצמם.
- 1.4. עבודת חיבור החשמלי של המערכת תבוצע מול חברת החשמל
- 1.5. באחריות הקבלן:
 - 1.5.1. תכנון מפורט של המערכות. התכנון יכלול את סוגי הכבלים השונים המתאימים לשימוש, הגנות כבילה (אף כבל לא יותקן באופן חשוף לסביבה), הגנות בהתאם לדרישות חח"י ובהתאם למקובל בתעשייה בסטנדרט גבוה. התכנון חייב לעמוד בדרישות חוק החשמל וכן הנחיות מינהל החשמל להתקנת מערכות סולאריות ועל פי כל חוק ותקנה רלוונטיים.
 - 1.5.2. רכש והתקנה של כלל רכיבי המערכת ע"פ המפרטים ובאופן אשר יאפשר את מירב חתירת התכנון.
 - 1.5.3. עמידה בבדיקות תפוקה וביצועים.
 - 1.5.4. חיבור המתקנים ללוחות חשמל במבנים עצמם.
 - 1.5.5. לבצע בדיקת המתקן החשמלי, עם מהנדס בודק חשמל מורשה.
 - 1.5.6. ביצוע תהליך בדיקה וחיבור מול חברת החשמל
 - 1.5.7. כל ההליכים הנדרשים על ידי רשות החשמל, חוק החשמל וחברת החשמל – ובכלל זה – הודעה בהליך המקובל לועדת התכנון על בנייה בפטור מהיתר, טיפול בפתיחת מספר ספק בחחי למזמין, החתמת הלקוח על הסכם עם חח"י וביוצא בזה.
 - 1.5.8. למסור את המתקנים כשהם פועלים ולשביעות רצונה המלא של המזמין.

1.6. העבודות והמתקנים יהיו על פי דרישות חוק החשמל, הנחיות מעודכנות של רשות החשמל להקמת מערכות סולאריות, דרישות כל גורמי הרגולציה וע"פ דרישות כיבוי אש לפי הוראות מכ"ר 543.

1.7. תיעוד כל התכניות והמסמכים בתיק מיתקן

2. תאור העבודה

הקבלן נוטל בזה על עצמו אחריות פאושלית כוללת ובלעדית לביצוע העבודות והכול במתכונת של Fixed-Price Turn-key Project, ע"פ תכולת העבודות המפורטת להלן :

2.1. תכנון

2.1.1. מדידה של הגגות, ביצוע תכנון ראשוני של כלל רכיבי המתקן, תוך שימוש בכלי תכנון וסימולציה מקובלים בתחום הסולארי. אישור התכנון הראשוני על ידי היועץ הטכני הינו תנאי להמשך העבודה.

2.1.2. תכנון מפורט ע"פ המפורט בפרק תיק תכנון במפרט הטכני.

2.1.3. פרט העיגון לכל אחד מהאתרים יאושר במסגרת התכנון הראשוני ע"י קונסטרוקטור. האישור יהיה באחריות ועל חשבון הקבלן. פתרונות העיגון מחוייבים גם באישור היועץ והמזמין

2.1.4. הגשת תוכנית בטיחות באתרים וניהול בטיחות הקבלן וקבלני משנה מטעמו, הגשת תוכנית פריקה על הגג מאושרת על ידי קונסטרוקטור

2.1.5. הגשת תוכנית לו"ז מפורטת.



2.2. אספקת ציוד והתקנה

2.2.1. הפנלים הסולארים יסופקו על יד הקבלן

2.2.2. ביצוע הנפות לגג, אספקה והתקנה של אמצעי בטחון ובטיחות לעבודות.

2.2.3. התקנת קו חיים ככל שיידרש ע"י יועץ הבטיחות.

2.2.4. אספקה והתקנה של קונסטרוקציה נושאת מאלומיניום לעיגון הפנלים על גג בהתאם לתכנון המאושר

2.2.5. אספקה עיגון והתקנה של פנלים פוטו-וולטאיים לגגות.

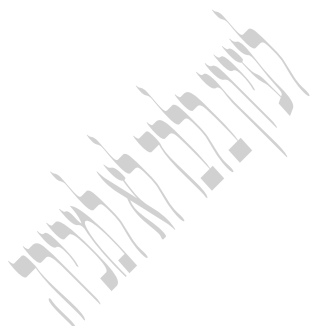
2.2.6. אספקה והתקנה של ממירים (DC/AC Inverters). ההתקנה כוללת בין היתר: קונסטרוקציה להתקנת הממירים, גגון ממירים וכד'. ישנם אתרים שבהם ניתן להתקין את הממירים במבנה קיים. הקבלן יתן התייחסות ופתרון לכל מבנה לשביעות רצון המזמין, מיקום הממירים יאושר סופית ע"י המזמין.

- 2.2.7. אספקה והתקנה של לוחות חשמל מתח נמוך, מגיני ברק/ מתח יתר.
- 2.2.8. אספקה והתקנה של ציוד וכבילת מתח DC ומתח AC כולל מיגון מכני ושילוט
- 2.2.9. אספקה והתקנה של מערכת ניטור כולל ראוטר סלולארי תעשייתי מדגם שיאושר על ידי היועץ הטכני. הציוד יכלול סים וחיבור לשנה – שירשם על שם המזמין.
- 2.2.10. אינסטלציה חשמלית, חיבורי הארקה עבור כל הציוד החשמלי, כולל ביצוע הארקה לכל פנל, אספקה והתקנה של מובילים לכבילה. בדיקת הארקה כללית במיתקן ושיפורה לעמידה בדרישה במידה ולא תקינה.
- 2.2.11. אספקה והתקנה של סולמות העלייה לגגות המבנים, ההצעה צריכה לכלול את הסולמות, במקומות לפי הצורך, יש מידע בדוחות האתרים – ובמידה ונדרש – ניתן לבקר באתרים טרם מתן ההצעה. תיאום מיקום ההתקנה עם המזמין. הסולמות יהיו סולמות בטיחותיים עם חופה, פתח ננעל עם מנעול, עשויים מפלדה מגולוונת, עם תיקוני צבע עשיר באבץ בנקודות הריתוך, הסולמות יכללו נעילה.
- 2.2.12. כל החומרים והגמר במידת הצורך, יתאימו לאופי וצבע המבנה.
- 2.2.13. הדרכות להפעלה של המערכת
- 2.2.14. פינוי וניקיון שטח העבודות.



2.3. בדיקות המתקן ומסירתו

- 2.3.1. בדיקת המתקן תכלול : בדיקת לוחות, בדיקה ויזואלית של כלל רכיבי המתקן, בדיקת הארקות, בדיקה תרמוגרפית של ציוד עיקרי ולוחות וכל הנדרש ע"פ תקנות החשמל והרגולציה. הבדיקה תרמוגרפית תבוצע גם על הפנלים הסולארים.
- 2.3.2. יערכו בדיקות על פי מסמך בדיקות שיאושר על ידי המזמין ו/או היועץ, הבדיקות יכללו בדיקות אופרטיביות מלאות, כולל בדיקות חשמליות.
- 2.3.3. יערכו 2 בדיקות בשני אבני דרך – OFF GRID לאחר סיום ההתקנה המכנית, ו ONGRID לאחר החיבור לרשת החשמל ותחילת העבודה.
- 2.3.4. אישור מהנדס חשמל בודק מטעם הקבלן על כלל רכיבי המתקן וההתקנה.



2.3.5. השגת כלל האישורים הנדרשים לחיבור המתקן לרבות היתר הפעלה ממנהל ענייני החשמל במשרד התשתיות הלאומיות וכד', הכל במידה ורלוונטי ועל פי הנחיית המזמין.

2.3.6. מסירת ספר מתקן ותוכניות AS MADE עדכניות מלאות וחתומות עבור כלל מרכיבי המערכת – כמפורט בפרק "תיק תכנון ומתקן".

3. מפרט טכני לעבודות חשמל

3.1. אינסטלציה חשמלית

3.1.1. הארקות והגנות

3.1.1.1. העבודה תבוצע בהתאם לתקנות החשמל (הארקת יסוד) תשמ"א 1981 קובץ התקנות 4271.

3.1.1.2. הקבלן נדרש לבדוק רציפות הארקה וההתנגדות הכוללת טרם תחילת העבודות.

3.1.1.3. יינתן פתרון למבנים ללא הארקות יסוד.

3.1.1.4. הארקות פנלים פוטוולטאים - הקונסטרוקציה תוארק לפס השוואת הפוטנציאליים במוליך מבודד. יש לבצע גישורים בין הפנלים, הארקה תבוצע ע"י מוליך נחושת גמישה מבודדת מחוברת בראש המוליך לאביזר קצה עם דיסקית משוונת ובורג הידוק העשויים פלמ"ב או על ידי אביזר יעודי לשימוש



הפנלים סולארים מאושר על ידי חח"י.

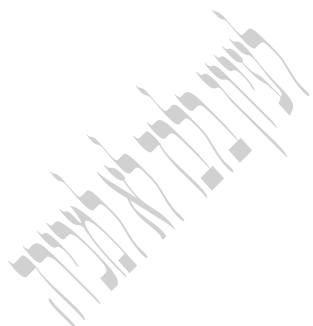
3.1.1.5. בקרבת לוחות החשמל ובריכוז הממירים, יותקן פס השוואת פוטנציאליים. נדרש לבצע חיבור בין כל ציוד מתכתי לפס ההשוואה ע"י מוליך נחושת בחדך הנדרש ע"פ התוכניות המאושרות לביצוע. פס ההשוואה יחובר ללוח החשמל הראשי בנקודת החיבור של המערכת ללוח החשמל הראשי באתר.

3.1.1.6. באחריות הקבלן לבצע בדיקות הארקה בתום ההתקנה ע"י מהנדס בודק ולוודא כי נמצא בתחום התקין של חוק החשמל.

3.1.2. כבלים

3.1.2.1. הכבלים המותקנים על הגגות יותקנו בתוך מובילים (תעלות), מוגנים מקרינת שמש.

3.1.2.2. כבלים DC



- 3.1.2.2.1. הכבלים יהיו ייעודיים למערכות PV.
- 3.1.2.2.2. הכבלים יהיו עמידים לטמפרטורה של 90°C.
- 3.1.2.2.3. הכבלים יהיו עמידים בפני קרית שמש UV
- 3.1.2.2.4. באופן ישיר
- 3.1.2.2.5. הכבלים בחתך נדרש לא יפחת מ 6 מ"מ
- 3.1.2.2.6. הכבלים יעמדו בתקן IEC 60502-1
- 3.1.2.2.7. התכנון המפורט ייקח בחשבון מגבלת ההתפסדים של לא יותר מ-1% בצד ה DC

3.1.2.3. כבלים AC

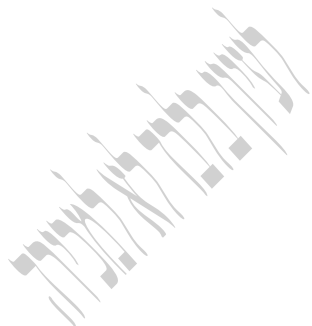
- 3.1.2.3.1. כל הכבלים יהיו בעלי חתך זהה בכל הגידים
- 3.1.2.3.2. הכבלים יהיו מאושרים להתקנה חיצונית והטמנה.
- 3.1.2.3.3. התקנה הגנות תהא בהתאם לתקן IEC-62304-4
- 3.1.2.3.4. הכבלים יותקנו בתעלות רשת פתוחות עם כיסוי מפח מגולוון
- 3.1.2.3.5. התקנת הכבלים תהא כך שלא יהיו חשופים לשמש ישירה



- 3.1.2.3.6. התכנון המפורט ייקח בחשבון מגבלת ההתפסדים של לא יותר מ-1% בצד ה AC עד ללוח החיבור של המבנה.

3.1.3. תעלות כבלים, סולמות, רשתות כבלים, פטות ופרזול

- 3.1.3.1. כל חלקי המתכת אותם יספק הקבלן, יהיו מגולוונים.
- 3.1.3.2. כל המקומות בהם יפגע הגיליון בעקבות עיבוד להתקנה יתוקנו ע"י צבע עשיר אבץ.
- 3.1.3.3. סגירת כל בורג תכלול אום + דסקיות + דסקית קפיצית אלא אם צויין אחרת
- 3.1.3.4. התעלות והסולמות בין הפנלים לממירים יוארקו ע"י גיד נחושת 16 מ"מ שיונחו לאורכן כשהם מחוברים לתעלות.



הארקת תעלות פח בין הממירים ללוח הראשי יאורקו ע"י גיד
נחושת 25 ממ"ר.

3.1.4. סימון ושילוט

- 3.1.4.1. כל חלקי המערכת ובוזה פנלים, ממירים, קופסאות, לוחות חשמל, כבלים, תעלות, מערכת ההארקה וכד' – ישולטו בשילוט תקני ויעוגנו לציד ע"פ התקן.
- 3.1.4.2. השילוט יתאים לרישום בתכנית החשמל
- 3.1.4.3. כל השילוטים יהיו מוגני קרינת שמש uv
- 3.1.4.4. השילוט יהיה ע"פ הנחיות כיבוי אש למערכות פוטו-ולטאיות תקנות 543 מחודש 3/2013.

3.2. לוחות חשמל

לוחות החשמל יבנו ויענו בכל לתקן ישראלי 61439 - "לוחות מתועשים" (או כל תקן עדכני יותר שיהיה קיים ביום ביצוע העבודות) ובהתאם לתכנון מפורט ומאושר של מהנדס החשמל של הקבלן ובאישור המזמין. יצרן הלוחות יהיה מוכר בעל אישור תקן 61439 של מכון התקנים.

3.2.1. ציוד לוחות החשמל AC

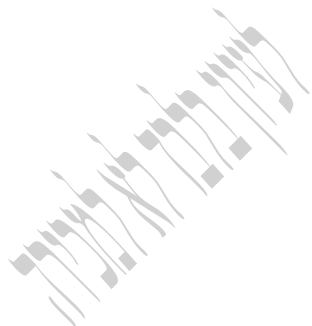
- 3.2.1.1. כל ציוד לוחות החשמל יהיו מתוצרת יצרן ידוע ומקובל, כמו סימנס או ש"ע



- 3.2.1.2. מודגש בזה שלא ניתן לעשות שימוש בעירוב של פריטים ממספר חברות.

3.2.2. לוחות חשמל DC

- 3.2.2.1. לוחוני DC יותקנו בצמוד לכל שרשרת (string) של פנלים פוטו-וולטאיים, בכל כניסה לממיר (מהפך AC/DC) ובמקומות נוספים בהתאם לדרישות חח"ח / יצרני ציוד PV / הגנת ברקים.
- 3.2.2.2. הציוד שיוותקן בלוחונים כגון מנתקים, מהדקים, מגיני מתח יתר יתאימו למתח DC 1000 וולט
- 3.2.2.3. במידת הצורך יעשה שימוש במא"זים או נתיכים למתח DC 1000 וולט



3.2.2.4. ציוד המיתוג יהיה מסדרת S800 של ABB או שווה ערך מאושר ע"י חח"י

3.2.2.5. מבנה הלוח יהיה מבנה פוליאסטר. רמת איטום IP65.

3.2.3. הגנה מנחשולי מתח

3.2.3.1. המתקן הפוטו-וולטאי יוגן בפני נחשולי מתח באמצעות התקנת מגני מתח יתר. לצורך ההגנה בפני פגיעת ברק בסביבה ליד מתקן פוטו-וולטאי או בקו ההזנה למתקן, רשת החשמל וכו'.

3.2.3.2. כל כניסת DC למהפך תוגן באמצעות מגן מתח יתר class II הן לפני הכניסה לממיר והן במקומות נוספים בהתאם להמלצת יצרן המגנים.

3.2.3.3. כניסת AC ללוח חשמל של המתקן הפוטו-וולטאי וכניסות לממירים יוגנו אף הם באמצעות מגני מתח יתר

3.2.3.4. המגנים יהיה בנויים לפי IEC 61643-11 Type 1+2.

3.2.3.5. החיבור בין המגנים לבין הממיר ובין הפנלים לבין המגן יבוצע לפי המלצות היצרן, אך יש לבצעו באמצעות גיד נחושת חשוף- בחתך 16 מ"מ לפחות, ובאורך של לא יותר מ 50 ס"מ למבנה מתכתי מוארק או קו הארקה ראשי.



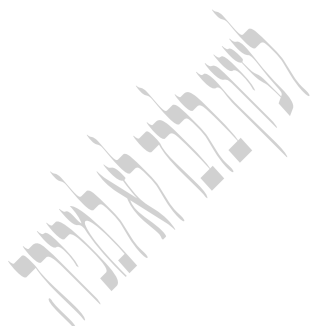
3.2.3.6. יציאת ההגנה ישולב בלוחות AC ו-DC, במידת הצורך יש להתקין לוחונים נפרדים מפח, כניסות כבלים עם גלנדים.

3.2.4. שילוט וסימון

3.2.4.1. כל האביזרים בחזית הלוח, שדות הלוח השונים, המכשור וכן מפסקי זרם החצי אוטומטיים הפנימיים ישולטו ע"י שילוט סנדוויץ' חרוט דו גווני, מותקן בניטים פלסטיים.

3.2.4.2. כל יתר האביזרים הפנימיים ישולטו ע"י שלטי סנדוויץ' כנ"ל בהן חרוט שם האביזר. כמו-כן כוללת עבודת הקבלן התקנת שלטי אזהרה והנחיה (אף הם סנדוויץ'), כפי שיימסר לקראת הביצוע.

3.2.4.3. השילוט יתאים לתכניות החשמל ויתאים להמחיות כיבוי אש וההנחיות להתקנת מערכות פוטו וולטאיות



3.2.4.4. השילוט יהיה ע"פ הנחיות כיבוי אש למערכות פוטו-ולטאיות
תקנות 543 מחודש 3/2013.

3.3. התקנת לוחות חשמל

- 3.3.1. חיבור הלוח ייעשה ע"י בעלי מקצוע - חשמלאים מוסמכים בעלי רישיון לעסוק במקצועם.
- 3.3.2. כל חיבור הכבלים או החוטים המושחלים בצינורות ייעשה בהתאם לתכניות החשמל, והקבלן יוודא שמצויות בידו תכניות עדכניות.
- 3.3.3. הקבלן ישמור על כללי הבטיחות לעבודות חשמל, כולל שלטי אזהרה, וכו'.
- 3.3.4. הקבלן ידאג לסידור הכבלים בצורה אסתטית בתוך תעלות הכבלים, במגמה לאפשר זיהויים בקלות.
- 3.3.5. הקבלן יהדק ויוודא שכל בורגי החיבורים סגורים היטב.
- 3.3.6. כל גיד אפס יחובר לפס האפס בבורג נפרד. סדר הגידים לפי סדר המעגלים.
- 3.3.7. סדר חיבור הגידים להארקות יהיה כסדר הופעת הכבלים כל גיד הארקה יחובר לפס הארקה בבורג נפרד.
- 3.3.8. אספקת כל חומרי העזר הדרושים : ברגים, דסקיות (הכל מגולוון או מצופה קדמיום, פלטות מעבר אלומיניום - נחושת מהדקים, שלות חברי פלסטיק, חיבורים וכו'.



3.3.9. בהתקנת הלוח יש לתת דגש על ביצוע העבודות הבאות :

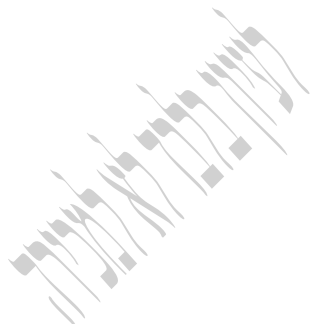
- הצבת הלוח במקום המיועד לו כולל הכנת משטח במידת הצורך
- פילוסו וחיזוקו לרצפה, או תלייתו על קיר.
- זיהוי הכבלים, חיבורם, כולל חומרי עזר שיידרשו.
- חיבור וחיזוק כבלי הכניסה והיציאה, כמפורט לעיל.

4. מפרט טכני לצידוד עיקרי

4.1. פנלים פוטו-ולטאיים

הפנלים יהיו מיצרן מוביל, מרשימת TIER 1 של בלומברג.

הפנלים יהיו בטכנולוגיית MONO או CRYSTALINE MULTI, בעלי נצילות מינימלית של 20%.



4.2. ממירים

הממירים המאושרים להתקנה הינם ממירי Multi String Multi Maximum Power Point

MMPPT Tracking

שימוש בממיר SOLAREGE הוא אופציונאלי.

יצרנים מאושרים
SMA
SUNGROW
HUAWEI
SolarEdge

4.3. מערכת ניטור ובקרה

4.3.1. המערכת תאפשר קבלת מידע רציף מהמערכת דרך האינטרנט, מתחים, זרמים, מקדם הספק, טמפרטורת ממיר, ועוד.

4.3.2. המערכת תתריע על תקלות, כולל אפשרות לשליחת SMS או מיילים.

4.3.3. למערכת ממשק ידידותי שמאפשר הצגת הנתונים בצורה גרפית, הממשק יהיה אינטרנטי, ללא צורך בהורדת תוכנה.

4.3.4. כל אתר יסופק עם ראוטר סלולרי תעשייתי, מדגם שיאושר על ידי היועץ, והמזמין, הראוטר יכלול סים לשנה, שירשם על שם המזמין. במידה והממיר כולל ראוטר פנימי – לא נדרש ראוטר חיצוני

4.3.5. הראוטר יסופק כשהוא מותקן בארון ציוד, שכולל הזנת חשמל, עם הגנה. ארון הציוד יותקן במקום מוצל שלא מקבל קרינת שמש באף שעה.

4.4. קונסטרוקציה

4.4.1. כללי

4.4.1.1. הקבלן יישא באחריות המלאה ליציבות המערכת הסולארית על גג המבנה אליו היא מעוגנת.

4.4.1.2. הקבלן ימסור תכנון מפורט ע"י מהנדס קונסטרוקטור מטעמו אשר יאשר בחתימתו את חוזק הגגות לקליטת המערכת הסולארית ואת יציבות המערכת הקונסטרוקטיבית של המערכת הסולארית בהיבט המשקל העצמי והן בהיבט יציבות

המערכת מפני כוחות רוח, כולל הצגת חישובים סטטיים חתומים על ידו. תכנון ואישור זה יוגש ליועץ מטעם המזמין.

4.4.1.3. אישור תכנון ויציבות המערכת על הגג מטעם מהנדס קונסטרוקטור של המזמין הינו תנאי לקבלת צו התחלת עבודה לכל אתר וגג בנפרד.

4.4.1.4. בעת סיום ההתקנה ייספק הקבלן כאמור אישור של מהנדס הקונסטרוקציה שלו אשר מאשר את ההתקנה באופן תקני וסופי, כולל חתימה על תוכניות As Made

4.4.1.5. הקבלן יפנה את הגגות בתחילת העבודה מכל פסולת ומטרדים הקיימים על הגג. כל הפסולת תסולק מהמבנה לאתר מורשה ועל חשבון הקבלן. הקבלן יודא תקינות המרזבים וידווח למזמין על כל בעיה במצב קיים.

4.4.1.6. בטרם ביצוע עבודות התקנת המערכות PV על כל אחד מהגגות, יבוצע סקר תקינות איטום הגג בנוכחות נציג מטעם המזמין. ככל שיתגלו בעיות נקודתיות בנושא האיטום, הדבר יטופל לפני ביצוע העבודות. מרגע ביצוע ההתקנה בפועל, הקבלן ייקח אחריות על נושא האיטום לאורך כל שנות ההסכם מולו.

4.4.1.7. שינוע חומרים על הגג יבוצע בעבודת ידיים ואו בעזרת עגלת

משטחים בעלת גלגלי גומי כפוף לאישור מהנדס הקונסטרוקציה של הקבלן. כל הציוד והחומרים שהובאו לגג ויונחו אך ורק על גבי משטחי עץ נקיים וחלקים על מנת לא לפגוע באיטום הגג ובמקומות בהם קיבל אישור קונסטרוקטור לפריקת הציוד.

4.4.1.8. חל איסור מוחלט לבצע ניסור, הלחמה ואו ריתוך של אלמנטים מתכתיים כל שהם בתחום גגות עם שכבת איטום.

4.4.1.9. כל חומרי הגלם הדרושים לצורך ביצוע העבודה יועלו לגג בעזרת מנוף בעל כושר הנפה מתאים. על הקבלן לקבל אישור מהנדס הקונסטרוקציות מטעמו את תכנית מיקום הנחת המשטחים ע"ג הגג ויציע פתרונות של חלוקת העומס בהתאם.

4.4.1.10. כל החומרים, חלקים, כבלים וכדומה הכוללים חלקי פלסטיק ו/או בידוד פלסטי ו/או חומרים הרגישים לקרינת UV, יהיו מוגנים מקרינת השמש.

- 4.4.1.11. תעוד המערכת והכנת ספר מתקן AS MADE : תכניות AS MADE של גג הבנין . הקבלן ימסור למזמין את תיעוד המתקן כפי שבוצע בפועל .
- 4.4.1.12. סולמות העלייה לגגות הינם באחריות הקבלן ומחירם כלול במחיר ההצעה בכל אחד מהאתרים(על פי הצורך).
- 4.4.1.13. ההצעה כוללת גב ממירים הכולל הצללה מלאה לממירים וכן כלוב ממירים באם יידרש.

4.4.2. קונסטרוקציה נושאת

- 4.4.2.1. כל האלמנטים הנושאים את לוחות הפנלים ובאים עימם במגע יהיו עשויים אלומיניום.
- 4.4.2.2. פרופילי אלומיניום יתאימו לדרישות מפמ"כ 211 חלק 1. פרופילים מוגמרים יתאימו לדרישות ת"י 4402 חלק 2. פחי אלומיניום יתאימו לדרישות תקן EN 485. אמצעי חיבור של רכיבי המוצר יהיו ממתכת בלתי מחלידה (פלבי"ם) או אלומיניום. כל הברגים שלצורך הידוקם נדרש אום, יכללו אום, דיסקית ודיסקית קפיצית.
- 4.4.2.3. הקונסטרוקציה הנושאת על רכיביה השונים תתוכנן ותיבדק לנשיאת מערכת ה-PV בתוספת עומסים הנגזרים ממשקל עצמי ועומס ושימושי ע"פ ת"י 412 ועמידה בתקני ברוח ע"פ ת"י 414 במהדורתו המעודכנת (2008) . כל זאת יעשה ע"י מהנדס הקונסטרוקציה של הקבלן .
- 4.4.2.4. הקונסטרוקציה תוארק בגיד מבודד לפס השוואת הפוטנציאליים בעמדת הממירים.

4.4.3. התקנה ע"ג הגגות

- 4.4.3.1. על הקבלן לוודא את תקינות כיסוי הגג (איסכורית / פנל מבודד / יריעות איטום) 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. הקבלן יתאים את תכנונו המפורט עפ"י מידע זה.

- 4.4.3.2. על גגות בטון – המערכת תעוגן על גבי אבני שפה אשר יונחו מעל יריעה ביטונית מבודדת מהיריעה הקיימת על הגגות.
- 4.4.3.3. בגגות קלים- המערכת הקונסטרוקטיבית תורכב בחיבור למרישים (פטות) בלבד ישירות ואו בעזרת פרופילים מגשרים.
- 4.4.3.4. בחיבור לפנל מבודד תחובר המערכת מעל הגל לפנל ולמריש בברגים מצופים לעמידה בקורוזיה ומיועדים לאורך חיים של 30 שנה.
- 4.4.3.5. 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 איסכורית. ניתן להציע פתרונות ש"ע או טובים יותר. יש להציג פרט האיטום מראש לאישור היועץ הטכני.
- 4.4.3.6. חיבור שלד המערכת למרישים יבוצע על ידי שימוש בברגי מצופים בציפוי נגד קורוזיה באורכים מתאימים.

4.4.4. כלוב ממירים

במקומות שיוחלט, יותקן כלוב ממירים.

- 4.4.4.1. הקבלן יהיה אחראי לתכנון של כלוב הממירים במתקן בכל אחד מהאתרים. כלוב הממירים יהיה מעוגן לגג המבנה ו/או יונח על הגג באמצעות אבני שפה, או שיבנה על הקרקע במיקום שסוכם עם המזמין.
- 4.4.4.2. תכנון כלוב הממירים יהיה באישור מהנדס קונסטרוקטור מטעמו של הקבלן. המהנדס יספק חישובים סטטיים ודינמיים (עומסי רוח וכו') עבור כל כלוב הממירים את יציבותו, וכן אופן עיגונו לקיר / גג המבנה.
- 4.4.4.3. כלוב הממירים - התכנון והביצוע יהיו על פי חוקת מבני פלדה ת"י 1225 על כל חלקיה. עומסי התוכן של הקונסטרוקצייה הנושאת יהיו כדלקמן: עומסים קבועים ושימושים על פי תקן ת"י 412, עמידות לרעידות אדמה על פי תקן ת"י 413, עומסי רוח על פי תקן ת"י 414.
- 4.4.4.4. כלוב הממירים יהיה סגור ע"י פח איסכורית בעובי של 0.75 מ"מ וכן רשת רשת פלדה מגלוונת בעובי 5 מ"מ, בעלת עמוד 44 מתוך 127

מרווחים של 5*15 ס"מ צהתד הפנימי . הכלוב צריך להיות מאוורר, יש לשמור על חלק של רשת חשוף מאיסכורית מגובה גג האיסכורית ועד לגובה 25 סמ מתחת לגובה הגג. גגון כלוב הממירים יהיה עשוי מאיסכורית, בעובי של 0.75 מ"מ.

4.4.4.5. נעילה: דלתות הכלוב יהיו בעלי אפשרות נעילה במנעול רתק. פתיחת דלתות הכלוב, ומידותיהם, יקבעו בהתאם למצב הקיים בשטח תחת עמידה דרישות הבטיחות ודרישות חוק החשמל.

5. מפרט תכנון ותיקי מתקן

5.1. כללי

5.1.1. אישור מסמכי התכנון ע"י המזמין ו/או יועץ מטעמו אינו גורע מאחריותו המלאה והבלעדית של הקבלן לתוכן התוכניות, לחישובי היציבות ולמסמכים האחרים שהוגשו לאישור המזמין ו/או המתאם מטעמו.

5.1.2. הקבלן לא יבצע הזמנת חומרים כלשהם לפני אישור התכנון הראשוני ע"י המזמין. התכנון יכול את כל הנדרש ואת כל אלמנטי המערכת כפי שמצויינים במפרטים.

5.2. תכולת תיק תכנון מפורט לאישור המזמין

5.2.1. תכנון מפורט של העמדת הפנלים, כולל חתכים אופייניים, זוויות הטיה, ודוח תפוקות צפויות למתקן מ PVSYST גרסה 6 ומעלה, עם נתוני מזג אויר של METEONORM, יש להשתמש בפרמטרים המצויינים בנספח 1.

5.2.2. תוכנית קונסטרוקציה מלאה הכוללת את המערכת הנושאת של הפנלים, כמפורט בפרק קונסטרוקציה, פרטי עיגון הפנלים לקונסטרוקציה, חישובים סטטיים ואישור חוזק המבנה לנשיאת המערכת הסולארית, תוכנית ופרטי קושרות, משולשים וכו'.

5.2.3. סכימה חשמלית חד קווית הכוללת את כלל מרכיבי המתקן ואופן החיבור ללוחות ראשיים ו/או לרשת ובין היתר סכימה קווית של לוחות ומ"נ, סכימה קווית DC של כל מעגל (כולל מספר מודלים) דרך לוח מאסף משני ולוח מאסף ראשי, את מספר המודלים והספקם, מספר הממירים והספקם, חתכי כבלי ה- DC וה- AC, המנתקים ואמצעי ההגנה, מיקום הממירים, ואופן חיבורם בחדרי הממירים.

5.2.4. דו"ח חישוב מפלי מתח בכל נקודה ונקודה – תכנון באופן שההפסדים לא יעלו על 1% הן בצד ה AC והן בצד ה DC
עמוד 45 מתוך 127

- 5.2.5. תוכנית מפורטת להעמדת הממירים הכוללת תוכנית קיר ממירים ו/או כלוב ממירים, בתוספת גגון ככל שיידרש (הכוללת פריסת ממירים, חתך, פרט גגון, וכו'...).
- 5.2.6. תכניות הארקה : סכמה חד קווית מפורטת הכוללת חתכי כבלים/ גידים, מיקום פס הארקות ראשי להגשה עבור משרד התשתיות, תכניות הארקות למערך ה DC, תכנית פרטי הארקה, לרבות התייחסות לחיבורי הארקה של הציוד, ממירים, חדרי חשמל.
- 5.2.7. תכנון של תשתיות חשמל, כבלים ראשים מאזורי הפנלים ועד ריכוז הממירים
- 5.2.8. תכניות של כל לוחות החשמל למתקן .
- 5.2.9. תכנית הזזת מזגנים / ואו כל מתקן תשתיות אחר הקיים על הגגות – ככל שיידרש.
- 5.2.10. הדמיה ממוחשבת לתפוקה מקסימאלית, לפי דוח PVSYS, כולל התייחסות לנושא הצללה לאורך שעות היממה ביום 21 דצמבר.
- 5.2.11. תוכנית בטיחות וסקר סיכונים שבוצע ע"י ממונה הבטיחות מטעמו – יוגש לאישורו של היועץ והמזמין.

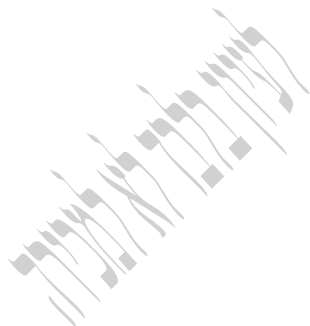
5.3. תכולה לתיק מסירת המתקן

- 5.3.1. תוכניות בפורמט AS MADE עבור כלל התוכניות שהוגשו במסגרת התכנון המפורט כאשד"ח לתומים ע"י מהנדסים. כל התוכניות יוגשו בנייר + פורמט pdf + dwg :
- 5.3.2. תוכנית העמדת הפנלים
- 5.3.3. תוכניות קונסטרוקציה
- 5.3.4. תוכנית כלוב ממירים , תרשים העמדת ציודים בכל מבנה, ועוד.
- 5.3.5. תוכניות חשמל למתקן על כלל רכיביו, תוכנית הארקות ולוחות.
- 5.3.6. טבלת ציוד מלאה שהותקנה באתר/ים, כולל דפי נתונים קטלוגיים לכל רכיב ותיעוד לטובת שימוש ואחזקה שוטפת.
- 5.3.7. סט בדיקות סופיות למערכת
- 5.3.8. דו"ח אישור מהנדס בודק לתקינות המתקן כולל בדיקת לוחות, התנגדות הארקות.

- 5.3.9. דו"ח ואישור קונסטרוקטור על יציבות המערכת והכלוב לאחר התקנתה .
- 5.3.10. דו"ח ואישור ממונה בטיחות – לאחר ביצוע.
- 5.3.11. אישור מינהל החשמל להפעלת המתקן (במידה ורלוונטי)
- 5.3.12. תעודות אחריות ומספרים סיריאליים של פנלים וממירים – רשומים על שם המזמין
- 5.3.13. דוח כיוול ממירים חתום ע"י יבואן / יצרן הממירים.
- 5.3.14. תיאור פעולת המערכת בכל הנוגע לניטור ובקרה כולל הנחיות למשתמש (Operator Manual) , סיסמה וגישה לפורטל הניטור ולמניית האנרגיה.
- 5.3.15. רשימת אנשי קשר לתיפעול המערכת

X

המציע



נספח א13 (1) – הגדרות לביצוע סימולציה PVSYST

Parameter	Tarif Tender	Note
Panels	In accordance to design	note 2
Inverter	In accordance to design	note 2
Soiling loss	%2	
Thermal loss factor	W/m ² K; 1.2W/m ² K/ m/s ²	
DC loss	1%	note 1
LID - Light Induced Degradation	%50.	
Module Quality	0.00%	
Module Mismatch	0.90%	
IAM	ASHRAE bo=0.05	
AC loss	string 1%;	note 1
Transformer loss	0.1%; 1.1%	
Auxiliaries loss	%0	
Power Factor	0.9	
PR Pvsyst		
Degradation	0.50%	
Availability	99% 1st year; 99.5% 2nd and onwards	
Guaranties		
PR exp first year		
PR exp second year		

note 1: total losses on all wires (DC & AC) shall be no more than 2%

note 2: performance shall be revised according to the chosen technology

ב

מועצה מקומית מגדל

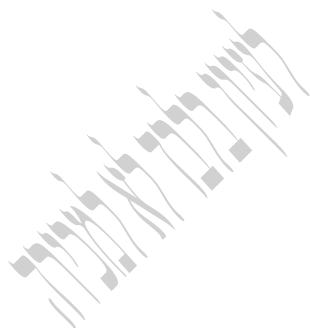
חוזה קבלנות מכרז 2/2022

שם הקבלן: _____

X

המציג

תאריך: _____



חוזה

שנחתם ונערך ביום _____ בחודש _____ בשנת 2022

בין: מועצה מקומית מגדל

מושבה מגדל 14950

(להלן: "המועצה")

מצד אחד

לבין:

_____ ח.פ. _____

ע"י:

שם

_____ ת.ז. _____

שם

_____ ת.ז. _____

המורשה/ים לחתום בשמה ולחייבה

מכתובת:

_____ מוקד: _____

טל:

_____ נייד: _____

_____ פקס: _____

מצד שני

(להלן: "הקבלן")

X

המציע

הואיל

והמועצה הזמינה הצעות לביצוע עבודות מכרז פומבי מס' 2/2022 רכישת מתקנים פוטו וולטאים תכנונם, אספקתם, התקנתם ומתן שירותי תחזוקה על גבי גגות נכסי המועצה. (להלן: "המכרז"), ובהתאם לכל הדרישות הכלולות במסמכי המכרז והחוזה (להלן: "העבודה/ות");

והואיל

והקבלן אחרי עיון ובחינה זהירה של מסמכי המכרז, נספחיו והחוזה (להלן: "חוזה/החוזה"), הגיש למועצה את הצעתו לבצע את העבודות בהתאם לדרישות ותנאי המכרז וחוזה זה ונספחיו, והצעתו של הקבלן זכתה במכרז והוא נבחר לבצע את העבודות בהתאם לדרישות ותנאי המכרז וחוזה זה ונספחיו;

והואיל

והקבלן מצהיר כי הינו בעל הכישורים, המיומנות המקצועית, היכולת, הניסיון, הרישיונות, האישורים וההיתרים הדרושים לביצוע העבודות, יש לו את כוח האדם, כלי הרכב, הכלים והציוד הנדרשים, והאמצעים הכלכליים והמקצועיים

המתאימים, הדרושים לביצוע העבודות וכי הוא מורשה על פי כל דין לבצע את העבודות;

והואיל והקבלן מתחייב לבצע את העבודות, כהגדרתם בחוזה ונספחיו, בהתאם לסטנדרטים המקצועיים הגבוהים ביותר, ובכפוף להוראות כל דין, לרבות תקנים מחייבים והנחיות הקשורות לעבודות נשוא המכרז והחוזה, והוראות והנחיות המועצה וכל גורם מוסמך אחר;

והואיל והקבלן בדק את דרישות והנחיות המועצה, את כל התנאים ואת כל ההיבטים הפיסיים, הטכניים, המשפטיים, והאחרים הנוגעים לביצוע העבודות, והקבלן מעוניין להתקשר בחוזה זה עם המועצה לביצוע העבודות;

והואיל והמועצה מעוניינת להתקשר עם הקבלן בחוזה זה לצורך ביצוע העבודות, על יסוד ההצעה שהוגשה על ידו למכרז;

והואיל והצדדים רוצים לעגן בחוזה זה את מחויבויותיהם וזכויותיהם ההדדיות;

אי לכך הוצהר הוסכם והותנה בין הצדדים כדלקמן:

1. המבוא:

1.1. המבוא לחוזה זה, נספחיו המפורטים להלן וכל מסמכי המכרז והצעת הקבלן, מהווים חלק בלתי נפרד מהחוזה גופו ויש לקראם כאחד.

1.2. להסכם זה מצורפים כל מסמכי המכרז לרבות, חוברת המכרז הכוללת את נספחי המכרז [1א-13א] המפורטים והמפורטים.

חוזה קבלנות - נספח ב' על נספחיו [1ב-8ב]

חוזה תחזוקה – נספח ג'

1.3. כותרות הסעיפים ו/או סעיפי המשנה בחוזה זה נועדו אך ורק לנוחיות בלבד ואין להן נפקות כלשהי בפרשנות החוזה.

2. הגדרות:

בהסכם זה יהיו להגדרות שלהלן, המשמעות וההסבר המופיע בצידין על משמעותן הרחבה.

2.1. המכרז מכרז פומבי מס' 2/2022 רכישת מתקנים פוטו וולטאים תכנונם, אספקתם, התקנתם ומתן שירותי תחזוקה על גבי גגות נכסי המועצה.

2.2. המועצה מועצה מקומית מגדל.

2.3.	תחום שיפוט	תחום שיפוט מועצה מקומית מגדל
2.4.	האתרים	הגגות עליהם יבוצעו העבודות בהתאם לנספח א7
2.5.	היועץ מטעם המזמין	אי.טו. אי – סולאר בע"מ.
2.6.	הקבלן	המציע שזכה במכרז לרבות האדם או הגוף המשפטי המקבל על עצמו את ביצוע העבודות בהתאם לחוזה ונספחיו וכן פועליו, עובדיו, שליחיו, לרבות נציגיו של הקבלן כמוגדר בגוף החוזה ונספחיו ו/או כל מי שיבוא תחתיו בדרך חוקית לרבות קבלן משנה, הפועל בשמו או בשבילו בביצוע העבודה בתנאי שהמועצה אישרה זאת בכתב ומראש.
2.7.	מסמכי החוזה	החוזה על כל נספחיו לרבות כל מסמכי המכרז -חוברת המכרז, נספחי המכרז כמפורט בסעיף 2.
2.8.	צו התחלת עבודה	הוראה בכתב לקבלן להתחיל בביצוע העבודות, הכולל את לוחות הזמנים לתחילת ביצוע העבודה.
2.9.	מועד תחילת עבודה	הקבלן מתחייב להתחיל בביצוע עבודות ההתקנה במועד שנקבע בהזמנת העבודה או בצו התחלת עבודה לפי העניין והוראות החוזה ;
2.10.	העבודה/ות	כל העבודות שעל הקבלן לבצע לצורך אספקה, התקנה, הפעלה ותחזוקה של המערכות הפוטוולטאיות והכל בהתאם להוראות המכרז והמפרט (נספח א13) בהתאם לרשימת הגגות שתמסר על ידי המועצה והוראות החוזה ונספחיו ובהתאם להוראות היועץ מטעם המזמין או הוראות המועצה.
2.11.	נציג המועצה	נציג המועצה שיקבע על ידי המועצה.
2.12.	השלמת הקמתה של כל מערכת על כל חלקיה בכל אתר לפי כולל סיום בדיקות און-גריד	השלמת הקמתה של כל מערכת על כל חלקיה בכל אתר לפי כולל סיום בדיקות און-גריד
2.13.	קבלה ומסירה	השלמת חיבור המערכת לרשת החשמל כולל סיום בדיקות און גריד ומסירת תיק מתקן
2.14.	תקופת הבדק/ אחריות	"תקופת הבדק" פירושה: תקופה של 36 (שלושים ושישה) חודשים שמניינה מיום הוצאתו של אישור השלמה לכל אתר בנפרד, מסירת המערכת באותו אתר למזמין וקבלתה על ידו – הכל באישור המזמין.
2.15.	תחזוקה	תחזוקת הפאנליים בהתאם לחוזה התחזוקה, נספח ג', והמפרט המצורף לו לתקופה של 36 חודשים.

3. סתירה בין מסמכים

- 3.1. במקרה של סתירה או אי התאמה או דו משמעות לגבי הוראה כלשהי במסמכים השונים המהווים את החוזה ו/או במסמכי המכרז ו/או בנספחיהם, ובהעדר קביעה אחרת של סדר העדיפות, יראו את כל הסעיפים כמשלימים, במידה ולא ניתן ליישב

את הסתירה בין הסעיפים, סדר העדיפות יהיה: הנספחים המצורפים לחוזה, לרבות המכרז והמפרט.

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

3.3. 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 שהמזמין מסר הודעה לקבלן שלדעתו אין הקבלן מפרש כהלכה את החוזה, אזי יפנה הקבלן בכתב למזמין וזה ייתן הוראות בכתב, לרבות תכניות לפי הצורך, בדבר הפירוש שיש לנהוג לפיו. עד לקבלת הוראותיו של המזמין, יעכב הקבלן את ביצועה של אותה עבודה שבגינה צריך היה לפנות למזמין כאמור לעיל.

4. העבודות

מבלי לפגוע בהתחייבויות הקבלן כפי שבאו לידי ביטוי במסמכי המכרז לרבות ובמיוחד נספח א13 למכרז והאמור בחוזה זה לעיל, מתחייב הקבלן:

4.1. הקבלן יבצע את כל העבודות הדרושות בהתאם למכרז זה, בהתאם למפרט, הכוללות בין היתר עבודות תכנון, אספקה, הקמה ותחזוקה של מתקנים לייצור חשמל בטכנולוגיה PV (פוטו - וולטאי) על פי אסדרה תעריפית למתקנים פוטו וולטאיים קטנים שנקבעה בהחלטה מס' 8 מיום 22.3.2018 של רשות החשמל, וזאת באתרים שאושרו על ידי המועצה בהתאם לנספח א7

4.2. העבודות לתכנון והקמה של המערכות הסולאריות יבוצעו על ידי הקבלן בהתאם להוראות כל דין, ובהתאם להוראות הסכם זה, והמפרט המצורף כנספח א13. הקבלן מתחייב כי התכנון של המערכות יאושר על ידי קונסטרוקטור ומהנדס חשמל.

4.3. הקבלן יפעל ביעילות וישקיע את מירב המאמצים להשגת האישורים וההיתרים הנדרשים לצורך התקנת המערכת על גבי כל אתר בנפרד, וחיבורה לרשת החשמל בהתאם למפורט בסעיף 10 על תתי סעיפיו כמפורט בסעיף זה. (להלן: "האישורים וההיתרים") יודגש כי השגת האישורים וההיתרים, וחיבור כל אחת מן המערכות לחח"י במועד הינם קריטיים ואי ביצוע חיבור המערכת לחח"י עלולה להוות הפרה יסודית של ההסכם.

4.1. לאחר ובכפוף למסירת האישורים וההיתרים הדרושים להתקנת המערכת באתר ולחיבורה לרשת החשמל, תתקין החברה את המערכת באתר ותפעל לחיבורה להשגת האישורים הנדרשים לחיבורה לרשת החשמל ותחברה לרשת (להלן: "אישור הפעלה"). החברה תבצע פעולה זו עבור כל אתר בנפרד.

4.2. החברה תספק למזמין אחריות בגין כל המערכות שיותקנו על ידה באתרים והעבודות בהתאם להוראות הסכם זה.

5. עבודות הכנה כלליות לכל אתר

5.1. לפני התחלת העבודה בכל אתר ידאג הקבלן לגידור האתר, לסידורי הגנה מפני מפולות ולעשיית כל שאר ההכנות שתידרשנה לביצוע העבודה, לרבות שילוט, סידור, תאורה ולנקיטה בשאר אמצעי הזהירות, הכל להנחת דעתו של המזמין.

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

5.3. ידוע לקבלן שהעבודות יתבצעו בתחומי מבנים פעילים ומאוכלסים, ולכן על הקבלן לתאם ולקבל את אישור המזמין וכל יתר הגורמים המוסמכים לרבות תיאום מול הצד שלישי אשר מפעיל כל מבנה מראש; ובין היתר, על מנת לצמצם באופן מרבי הפרעות לשוהים באתר ולפעילות המתבצעת בו. למען הסר ספק, לא תשולם לקבלן כל תמורה ו/או פיצוי בגין התיאום הנ"ל.

5.4. לפני תחילת העבודות, ובמהלך ביצוען על הקבלן לנקות את שטחו של כל אתר מכל פסולת (ככל שקיימת) ולסלקה למקום מורשה הפועל כדין. למען הסר ספק, לא תשולם לקבלן כל תמורה ו/או פיצוי בגין עבודה זו.

5.5. הקבלן יבדוק את טיב איטום כל אחד מן הגגות וידע את המזמין באם ישנם ממצאים הדורשים את טיפולו. לאחר קבלת כל אחד מן הגגות לרשותו לצורך ביצוע העבודות ולמשך כל תקופת הבידוק, הקבלן יישא באחריות לאיטום הגג ונזקים שינבעו מנזילות.

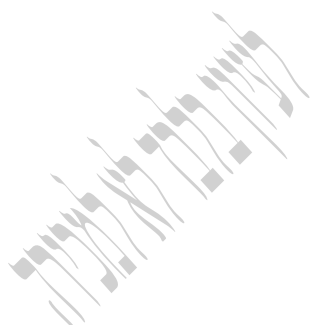


6. אישור נציגי הקבלן טרם קבלת צו התחלת עבודה לכל אתר בנפרד

6.1. כתנאי לקבלת צו התחלת עבודה לאתר הראשון שיועבר לביצועו במסגרת הסכם זה (במסגרת הזמנת עבודה), הקבלן יגיש לאישורו של המזמין את הנציג מטעמו שיהיה מנהל הפרויקט שישמש כאיש קשר מטעמו של הקבלן.

6.2. תנאי הכשירות למנהל הפרויקט יהיו: ניסיון של שלוש שנים לפחות בניהול פרויקטים מתחום אספקה והתקנה של מערכות סולאריות לייצור חשמל בטכנולוגיה פוטוולטאית.

6.3. אישור המזמין לנציגי הקבלן, באמצעות יועץ הקבלן, יהווה תנאי מוקדם למתן צו התחלת עבודה לאתר הראשון. מובהר, כי המזמין יהא רשאי בכל שלב לדרוש את החלפתו של נציג הקבלן שהוצע על ידו, וממילא לדרוש פירוט ו/או הבהרות אודות השכלתו ו/או ניסיונו.



6.4. מובהר, כי למזמין שיקול דעת בלעדי ויחידי בכל הנוגע לאישורו של כל נציג מטעם הקבלן.

6.5. הצגת רשימת קבלני משנה עימם מבקש הקבלן להתקשר

6.5.1. ככל והקבלן מעוניין לבצע עבודה כלשהי באתר כלשהו או בכלל באמצעות קבלן משנה עליו להעביר לאישור המזמין את רשימת קבלני המשנה שבכוונתו להסתייע בהם לצורך ביצוע העבודות ולציין האם מדובר על ביצוע באתר ספציפי או בכלל. המזמין יהיה רשאי לאשר ו/או לא לאשר על פי שיקול דעתה הבלעדי את קבלני המשנה, כולם או חלקם והחלטה זו של המזמין תהיה סופית, ללא צורך בהנמקה ולא ניתנת לערעור.

6.5.2. מבלי לגרוע מהאמור לעיל, מובהר, כי תנאי לאישור קבלן משנה על ידי המזמין, יהיה הוכחת ניסיון של חמש שנים לפחות בביצוע עבודות דומות לאלה אותן נדרש קבלן המשנה לבצע בפרויקט, אלא אם קבע המזמין אחרת. הקביעה האם עבודה הינה דומה, נתונה להחלטת המזמין והינה סופית ואינה ניתנת לערר.

6.5.3. ככל שיתברר למזמין, כי הקבלן הפר האמור בסעיף זה, וכתוצאה מכך, אין באפשרות הקבלן לבצע את העבודה בהתאם לדרישות המכרז, יהיה המזמין רשאי, להודיע לקבלן על ביטול ההליך וביטול זכייתו, ולקבלן לא תהיה כל טענה ו/או דרישה ו/או זכות תביעה בקשר לכך.

6.5.4. אין באישור קבלן משנה כדי לגרוע מאחריות הקבלן ובכל מקרה יוותר הקבלן ~~אחריו~~ ~~לכל דבר~~ ועניין כלפי המזמין.



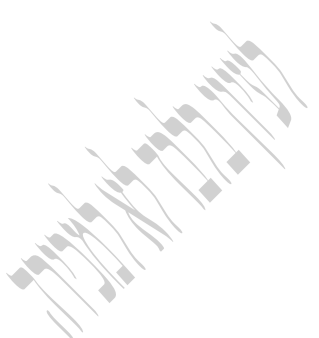
7. העמדת אתרי העבודה לרשות הקבלן

7.1. במועד שייקבע להתחלת העבודות לגבי כל הזמנת עבודה בנפרד, יועמד לרשות הקבלן אתר העבודה או אותו חלק ממנו הדרוש להתחלת ביצוען של העבודות באתר זה.

7.2. המזמין מבקש להבהיר כי חלק מן האתרים הנם מבנים פעילים ומאוכלסים, וכי בכל מקרה לא תהא השבתה או שיבוש בתפעולם כתוצאה מביצוע העבודות על ידי הקבלן. ידוע לקבלן כי ייתכן ובמבנים יעבדו גורמים נוספים ועל הקבלן לתאם את עבודותו מולם באופן שלא תיפגע פעילותם של המבנים.

7.3. המזמין מבקש להבהיר כי טרם העמדת הגג לרשות הקבלן, יבוצע תיקון איטום לכלל המבנה – וזאת לגבי כל אתר בנפרד.

8. הקבלן – קבלן עצמאי:



8.1. מוצהר ומוסכם כי אין ולא יהיו בין המועצה לבין הקבלן ו/או עובדי הקבלן ו/או כל הבא מטעמו של הקבלן, יחסי עובד מעביד ו/או שולח-שלוח ו/או שותפות, וכי בכל הקשור לביצוע העבודה הקבלנית יחשב הקבלן לקבלן עצמאי לכל דבר ועניין. כל המועסקים על-ידי הקבלן (להלן: "המועסקים") בכל תפקיד שהוא, יחשבו לכל דבר ועניין כעובדיו ו/או שליחיו של הקבלן וכי בין המועסקים הללו לבין המועצה, לא ישררו בשום פנים ואופן יחסי עובד ומעביד.

8.2. הקבלן יעסיק את העובדים בהתאם להוראות חוק שירות התעסוקה, תשי"ט-1959, ויקוימו לגביהם תנאי העבודה הקבועים בדין ובהתאם לחוזה הקיבוצי, ובהעדר חוזה קיבוצי- בהתאם לקבוע על-ידי האיגוד המקצועי המייצג את המספר הגדול ביותר של עובדים במדינה לגבי עבודות דומות בהתאם לתצהירו והתחייבותו של הקבלן נספח א12.

8.3. הקבלן ישא באחריות מלאה ובלעדית בכל החיובים והתשלומים החלים על קבלן עצמאי במקרים דומים, לרבות כל חיוביו של הקבלן כמעבידם של עובדי הקבלן, להעניק להם את מלוא התנאים והזכויות הסוציאליות להם זכאים העובדים וכל זכות ו/או הטבה המגיעה להם עפ"י דין, לשלם במועד ועפ"י החוק שכר עובדיו שלא יפחת משכר מינימום בהתאם להוראות חוק הגנת השכר, ולקיים כל החובות המוטלות על מעביד לפי כל דין, לרבות תשלומי מס הכנסה, ביטוח לאומי, מס בריאות ותשלום כל חובה חוקית אחרת.

8.4. הקבלן מתחייב בזה לשלם בעצמו ועל חשבונו למוסד לביטוח לאומי את כל דמי הביטוח, שהוא חייב בהם על פי חוק ביטוח לאומי, תשי"ד-1954, עבורו ועבור כל המועסקים על ידי ~~בביצוע העבודה לפי חוזה זה, ואשר עימם יש לקבלן יחסי עובד~~ מעביד, וזאת במשך כל תקופת החוזה הנדונה. הקבלן מתחייב, כי במקרה של ביצוע עבודה על ידי קבלני המשנה, באישור המועצה בכתב ומראש, תיכלל הוראה כנ"ל בכל חוזה שהקבלן יערוך עם כל קבלן משנה. הקבלן מצהיר בזה, שהוא בלבד המעביד של העובדים הנ"ל והוא לבדו נושא באחריות ובכל החובות המוטלות על המעביד על פי חוק ביטוח לאומי או על פי כל דין אחר.

8.5. אם על אף האמור לעיל, תידרש או תתבע המועצה על ידי מי מעובדי הקבלן או על ידי אדם או גורם כלשהו, לשלם סכום כלשהו שעילתו יחסי עובד ומעביד- ישפה ויפצה הקבלן את המועצה וישלם לה את סכום התביעה לרבות הוצאות משפט ושכר טרחת עו"ד אם יהיו כאלה, זאת מיד עם דרישתה הראשונה של המועצה. להבטחת תשלום זה תהיה רשאית המועצה לעכב תחת ידה כל תשלום אשר יגיע ממנה לקבלן ולחלט את ערבות הביצוע.

8.6. הקבלן מצהיר, כי ידוע לו שהתמורה על פי חוזה זה, כוללת את כל הסכומים המגיעים או העשויים להגיע לו לרבות כל תגמול שהוא בגין זכויות סוציאליות, הפרשות ו/או

הפרשים וכן פיצויי פיטורים אם יגיעו לו אי פעם בגין העסקתו עפ"י חוזה זה בניגוד לאמור בו וזאת מכל סיבה שהיא.

8.7. הקבלן ימלא כל חובה חוקית אחרת המוטלת על כל מבצע עבודה על פי כל דין. אין באמור כדי לגרוע מהוראת כל דין המחייבת רישום של קבלני משנה או של כל גורם מבצע אחר וכל רישום כאמור לא יגרע מאחריותו וחבותו של הקבלן כלפי המועצה.

9. הצהרות והתחייבויות הקבלן:

9.1. הקבלן מצהיר כי למיטב ידיעתו, אין כל מניעה חוקית או הסכמית להתקשרותו בהסכם זה. והינו בעל היכולת, הידע והניסיון המקצועי, ברשותו כוח אדם מיומן ומקצועי, בבעלותו כלי הרכב וכלי העבודה המתאימים לביצוע העבודות, והאמצעים הכלכליים הדרושים לביצוע העבודה הקבלנית באופן הטוב ביותר ובהתאם לסטנדרטים המקצועיים הגבוהים ביותר והוא מתחייב לבצע את העבודות לרבות תוספת עבודות שהמועצה רשאית לדרוש מהקבלן בכל עת במשך תקופת החוזה והתקופה המוארכת, באופן המקצועי הטוב ביותר כאמור לעיל.

9.2. הקבלן מצהיר כי ברשותו כח אדם מקצועי בהיקף המתאים, וכל ציוד אחר שנדרש לצורך תכנון, ביצוע והקמת המערכות, התאמתן וחיבורן לרשת החשמל, תוך שמירה קפדנית על תנאי ודרישות כל דין.

9.3. הקבלן מצהיר כי בחן ובדק את כל התנאים הקשורים בביצוע העבודות והדרושים לביצוע העבודות, וכי מצא הכל לשביעות רצונו המלאה ומתאים להצעתו לביצוע העבודות הנדרשות, וכי אין ולא יהיו לו כל תביעות ו/או דרישות עקב אי ידיעה מלאה של התנאים ו/או הנסיבות ו/או העובדות הקשורים לביצוע העבודות.

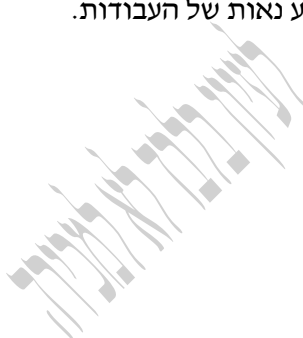


9.4. הקבלן מצהיר כי ידועים לו הדינים המחייבים, החוקים, וההנחיות החלים על ביצוע העבודות נשוא מכרז זה. והוא מתחייב לבצע את העבודה הקבלנית בכפוף להוראות כל דין ולכל תקן מחייב החלים על עבודות מסוג העבודות נשוא המכרז, להנחיות הגורמים הנוגעים בדבר וכל גוף מוסמך אחר לרבות היועץ מטעם המזמין ו/או ראש המועצה.

9.5. הקבלן מתחייב לקבל את כל הרישיונות והאישורים הדרושים לביצוע העבודות ולהחזיקם תקפים במשך כל תקופת ביצוע העבודות עפ"י חוזה זה.

9.6. למען הסר ספק, הקבלן מצהיר כי הוא מורשה על פי כל דין לבצע את העבודה הקבלנית, והוא מתחייב להישאר מורשה כאמור כל זמן ביצוע העבודות הנדרשת על ידי המועצה על פי חוזה זה.

9.7. הקבלן מתחייב החל ממועד תחילת ביצוע העבודות, לבצע את העבודות בהתאם לקבוע בחוזה זה ובמסמכי המכרז, להשגיח ברציפות על ביצוע נאות של העבודות.



9.8. הקבלן מתחייב לספק ולהפעיל במשך כל תקופת החוזה על חשבונו והוצאותיו, את כל כוח האדם, והאמצעים הדרושים לביצוע העבודות, בהתמדה, וללא השהיות והפסקות, בהתאם להתחייבותו במסגרת מסמכי המכרז וחוזה זה.

9.9. בנוסף לכל האמור לעיל, הקבלן מצהיר כי יש בידיו את היכולת והאמצעים לביצוע כל העבודות נשוא חוזה זה במועדם לרבות הגדלת היקף העבודות בכל היקף נדרש, ואין ולא תהיינה לו כל טענות ו/או תביעות כנגד המועצה, והוא מוותר בזאת על טענות ברירה מחמת מום ו/או טענת פגם ו/או ליקוי ו/או טענת אי התאמה מכל סוג שהוא בקשר עם העבודות, וכי שכר התמורה שיקבל עפ"י הצעתו, מניח את דעתו ומהווה תמורה הוגנת לכל התחייבויותיו על פי חוזה זה, ומאפשר עמידה בהוראות כל דין.

9.10. הקבלן מצהיר כי הוא יודע שהוא עשוי לעבוד במקביל במספר אתרים בשטח השיפוט של המועצה ונערך לכך מבחינת צוותי כח אדם וציוד דרוש לביצוע העבודות.

9.11. הקבלן מצהיר ומתחייב כי כל החומרים והאביזרים שיסופקו ויוקנו על ידו ישאו תו תקן או כל אישור אחר שיידרש על פי דין, וכי הוא אחראי לבדיקת התאמת האביזרים על ידי הגורמים המוסמכים וקבלת אישורם לכך. 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.

9.12. ידוע לקבלן כי המועצה אינה מתחייבת כי כל האתרים המפורטים בנספח א' יועברו לביצועו, וכי למועצה הזכות להגדיל או להקטין את היקף הפרוייקט והעבודות בהתאם לשיקול דעת הבלעדי בכפוף להוראות התוספת הרביעית לצו המועצות המקומיות התשי"א 1950. הקבלן מוותר מראש על כל טענה של ציפייה ו/או הסתמכות כנגד המועצה בעניין זה.

9.13. הקבלן יבצע את העבודה במועדים ובשעות שנקבעו לכך ועל פי הנחיות והוראות המועצה ו/או היועץ מטעם המזמין ולשביעות רצונם המוחלטת וישמע להוראותיהם באופן קפדני בכל הקשור והכרוך בביצוע העבודות נשוא חוזה זה ומסמכי המכרז. אין באמור בסעיף זה להטיל על היועץ מטעם המזמין ו/או ראש המועצה ו/או המועצה אחריות כלשהי לכל מעשה או מחדל של הקבלן.

9.14. למען הסר ספק, יובהר כי הוראות היועץ מטעם המזמין ו/או ראש המועצה ו/או המועצה ו/או כל מי הבא מטעמה על ביצוע העבודות על ידי הקבלן, לא ישחרר את הקבלן מהתחייבויותיו כלפי המועצה למילוי תנאי חוזה זה ומסמכי המכרז והקבלן בלבד יהיה אחראי לכל הפעולות, השגיאות ההשמטות והמגרעות שנעשו או נגרמו על ידו ו/או על ידי מי הבא מטעמו או במקומו.

9.15. הקבלן מתחייב להמשיך ולעמוד בתנאי הסף לאורך לרבות הארכת וחידוש כל הרישיונות בהתאם לדרישות תנאי הסף במכרז, ולעדכן את המועצה על כל שינוי בתנאים ובכשירותו.

9.16. הקבלן מצהיר כי ניתנה לו האפשרות לבקר באתרים וקרא את כל מסמכי המכרז והחוזה, הוא בחן את התנאים, הנתונים והנסיבות הקשורים בביצוע העבודות ו/או הנובעים מהן לרבות בדיקת אפשרות הזמנת חיבור האתרים לחשמל לצורך הקמת המערכת והפעלתה. כמו כן מצהיר הקבלן כי בחן את הצורך בהקמת חיבורי חשמל לצורך רישום המערכת לאסדרה ומצא אותו מתאים ומספק. הקבלן מצהיר ומתחייב כי לא תהיינה לו כל טענות ו/או תביעות כספיות או אחרות, כלפי המזמין, שמקורן באי ידיעה של תנאי או נתון כלשהו.

9.17. ידוע לקבלן כי חלק מן העבודות יתבצעו במוסדות חינוך ולכן הוא מתחייב להעסיק אך ורק עובדים אשר עומדים בהוראות הדין לרבות חוק למניעת העסקה של עברייני מין במוסדות מסויימים, התשס"א – 2001. הוראה זו תחול גם על קבלני המשנה.

9.18. הקבלן מתחייב כי ככל ויתגלו בפועל בעיות קרינה הנובעות מן המתקנים 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 המועצה.

9.19. הקבלן יהיה אחראי הבלעדי לאיטום הגגות עד לסיום תקופת האחריות כהגדרתה להלן. על אף האמור, כל ליקוי ו/או נזק ו/או מפגע שייגרם לאיטום גג בו הותקנו המתקנים, במהלך תקופת השימוש כתוצאה מן המערכות הפוטוולטאיות, הפעלתן ו/או תחזוקתן ו/או מכלל פעולתן אחרת שבוצעה על ידו ו/או מי מטעמו, יתוקן על ידי הקבלן – באחריותו ועל חשבונו בהתאם לדרישה ראשונה של המועצה.

9.20. הקבלן מתחייב למסור עם השלמת ביצוע וכתנאי לקבלת אישור בדבר קבלה ומסירה (נספח 6) של העבודות לידי המועצה הכולל תיק מתקן של כל אחד מהמתקנים שהותקנו על גגות המועצה.

10. רישוי, תכנון והקמת המתקן/המערכת על גבי כל אתר

10.1. הקבלן יפעל אל מול הרשות המקומית ומול חברת החשמל להשגת כל האישורים וההיתרים הנדרשים להתקנת המערכת בכל אתר וחיבורה לרשת החשמל בהקדם האפשרי, ובכלל זה יערוך את הבקשה בהתאם לתנאי פטור מהיתר, יטפל בכל הכרוך בהגשת תיק המתקן לוועדת התכנון לפי תקנות התכנון והבניה ויערוך כל המסמכים הנדרשים לשם קבלת אישור כניסה למכסה תחת האסדרה, במתקנים בהם נדרש.

10.2. הקבלן יחל בביצוע עבודות התכנון הראשוניות של המערכת (להלן: "התכנון הראשוני") לגבי כל אתר לגבי תועבר לו הנחייה מפורשת בכתב מטעם היועץ של

עמוד 59 מתוך 127

המועצה, להתחיל את התכנון ובכלל זה תכנון העמדתו ועיצובו של הפרויקט, תוכנית פריסת הפנלים, תוכנית לקונסטרוקציה נושאת לפנלים ותוכניות חשמל, הכל על פי המפרט הטכני המפורט **כנספח 13** להסכם זה.

10.3. מובהר, כי תכנון המערכת וביצוע התקנתה בכל אתר ואתר יותאמו באופן מלא ושוטף עם המזמין/ המועצה ויבוצעו בהתאמה מלאה עם צרכיו התפעוליים של המזמין והאתר. התכנון יבוצע בהתאם ללוח הזמנים כמפורט בנספח ב7.

10.4. עם אישורו של התכנון הראשוני על-ידי המזמין לגבי כל אתר בנפרד, ולאחר קבלת **אישור כניסה למכסה**, יוציא המזמין לקבלן צו תחילת עבודות לאתר המהווה אישור רשמי על מסירת האתר לרשות הקבלן לצורך ביצוע העבודות נושא הסכם זה ומורה לקבלן להמשיך בביצוע העבודות הדרושות לשם השלמת העבודות באתר ("**צו תחילת עבודה**") ובכלל זה ביצוע הזמנת הרכש לצידוד בהתאם לתכנון המפורט והמפרט הטכני המצורף **כנספח 13** להסכם זה. יובהר כי ללא צו תחילת העבודה הקבלן לא יחל בביצוע העבודות.

10.5. לאחר קבלת צו תחילת עבודה לאתר, ימשיך הקבלן בביצוע תוכניות הביצוע המפורטות לאתר ("**התכנון המפורט**"). התכנון המפורט יכלול רשימה פרטנית של רכיבי המערכת באותו אתר ובכלל זה, אך לא רק, סוגי כבלים, מפסקים, קופסאות חיבור, מנתקים, רכיבי קונסטרוקציה ושיטת החיבור לגגות המבנה עליו יוקם המתקן, והכל בהתאם לתיאורם במפרט.

עם סיום התכנון המפורט של כל אתר יעביר הקבלן למזמין את התכנון המפורט לאישורו. ככל שלמזמין או ליועץ מטעמו יהיו הערות לתכנון המפורט יעבירם לקבלן בתוך 7 ימי עסקים ~~ממועד מסירת התכנון לאישורו והקבלן יבצע את התיקונים הנדרשים בתוך 5 ימי עסקים ויעביר את התכנון המפורט בשנית לאישורו של המזמין והיועץ מטעמו.~~

10.6. הקבלן יבצע את העבודות בכל אתר ובכלל ברציפות, בבטיחות וביעילות, בהתאם לחוזה זה ובכפוף לכל הנהלים באתר המזמין כולל נהלי בטיחות ושמירה על סודיות, עד להשלמתן של כל העבודות.

10.7. הקבלן יבצע את העבודות בכל אתר על פי לוח הזמנים [נספח ב7] שייקבע בהזמנת העבודה ובצו התחלת העבודה לכל אתר.

10.8. על אף האמור בכל מקום בהסכם זה, הקבלן לא יהיה אחראי בגין חריגה בלוח הזמנים ולא ישא בתשלום כל קנס ו/או תשלום שהוא אם החריגה נגרמה בגלל המזמין ו/או מי מטעמו ו/או בעל האתר ו/או חח"י ו/או כל נסיבות אשר אינן בשליטתו. יובהר כי חריגה בלוחות הזמנים אשר נגרמה עקב איחור באספקת כל צידוד המערכת לאתר הינה בשליטת הקבלן ותחת אחריותו בלבד.

10.9. החל ממועד העמדת כל אתר לרשות הקבלן ועד למועד סיום העבודות, הקבלן יהיה אחראי על חשבונו לנקות את האתר מכל פסולת אשר הנה כתוצאה מעבודות הקבלן באתר באופן שוטף ולפנות מהאתר, ככל שיידרש, ציוד, מכונות וחומרים שלא יהא צורך בהם באותו מועד לביצוע העבודות. מובהר, כי הקבלן לא ישליך עודפי חומרים או פסולת אלא במקום שהרשות המוסמכת המתאימה הרשתה זאת.

10.10. מיד עם גמר העבודות בכל אתר ינקה הקבלן, על חשבונו, את האתר ויסלק ממנו אל כל החומרים המיותרים, האשפה והמבנים הארעיים מכל סוג שהוא וימסור את העבודות כשהאתר נקי.

10.11. הקבלן יחבר כל מתקן לרשת החשמל לאחר שיקבל את כל האישורים, ההיתרים והרישיונות הדרושים לצורך כך ויבצע את כל המבחנים הדרושים. כמו-כן, הקבלן יתאם את החיבור של כל מערכת עם כל הגורמים הרלוונטיים, לרבות הבדיקה הסופית של חברת חשמל ושילוב כל מתקן בפועל ברשת החשמל הכל כנדרש על פי כל דין וההסדר.

10.12. הקבלן מתחייב לפעול במירב המאמצים לקבלת ההיתרים והאישורים להתקנת המערכות ולהתקינן בהתאם לחוק, לאישורים ולהיתרים ולהנחיות חברת החשמל וכל רשות מוסמכת.

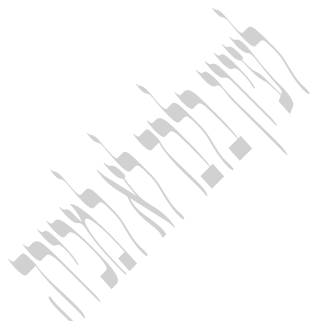
10.13. המזמין מתחייב לספק כל מידע וכל מסמך אשר יידרשו על ידי הרשויות הרלוונטיות או על ידי החברה על בסיס דרישות הרשויות הרלוונטיות לצורך קבלת האישורים וההיתרים להתקנת המערכות וחיבורן לרשת החשמל, וכן לחתום על כל מסמך שיידרש לשם ביצוע האמור, ולשתף פעולה עם החברה, ככל שיידרש.



המצ"ע

10.14. מיד עם השלמת הקמתה של כל מערכת בכל אתר לפי הגדרות ותקנות חח"י, יודיע הקבלן למזמין בדבר סיום העבודות באתר. לאחר מכן יבצע הקבלן את בדיקות ה-off grid ובהתאם לנוהל הבדיקות המצורף כנספח ב(1)8, להסכם זה – לגבי כל אתר ואתר. עם סיום ביצוע הבדיקות לאתר לשביעות רצון היועץ, יעביר המזמין לקבלן אישור בדבר השלמת המערכת לאותו אתר בנוסח המצורף ב(1)6 להסכם זה ("אישור השלמה").

10.15. מייד עם השלמת חיבורה של המערכת באותו אתר לרשת החשמל, תבצע החברה מבחני קבלה למערכת באתר זה (בדיקות ה-on grid), על פי נוהל הבדיקות המצורף כנספח ב(2)8 להסכם זה. במידה והמערכת באותו אתר לא עמדה בהצלחה בבדיקות, תתקן החברה את הליקויים ותעמיד את המערכת למבחן חוזר, אשר יתבצע בתוך 7 ימים ממועד קביעת המזמין כאמור. ככל שלא יעמוד הקבלן במבחן החוזר בשנית יבצע הקבלן תיקונים נוספים ויעמיד את המערכת למבחן נוסף.



ככל שבמבחן השלישי לא יעמוד הקבלן בהצלחה בבדיקות תבוצע התאמה להספק המתקן אשר ייגזר מתפוקת המערכת בפועל (אל מול תפוקת המתקן המשוערת של המתקן), והקבלן ישיב למזמין את החלק היחסי בתמורת המתקן אשר יחושב כהפרש שבין הספק המתקן אשר נגזר מתפוקת המערכת בפועל אל מול ההספק המשוער של מערכת תקינה במלואה.

10.16. לאחר עמידה בהצלחה בבדיקות ה-on grid בכל אתר, יוציא המזמין לחברה אישור בדבר השלמת הקמת המערכת באותו אתר ("אישור קבלה") בנוסח המצורף כנספח ב(2) להסכם זה. הוצאת אישור זה לאתר תהא כפופה לתנאים המצטברים הבאים, המהווים חלק בלתי נפרד משלב השלמת הקמת המערכת באותו אתר:

- 10.16.1. קבלה ואישור של תוכניות As Made לאתר.
- 10.16.2. קבלה ואישור של ספר מתקן והנחיות תפעול ותחזוקה לאותו אתר.
- 10.16.3. אישור משרד התשתיות להפעלה של אותו אתר.
- 10.16.4. עמידת המערכת באתר בהצלחה בבדיקות ה-on grid כאמור בסעיף 10.15 לעיל.
- 10.16.5. הגשת תוכניות הבניה לועדת התכנון לפי הוראות פטור מהיתר לגבי האתר.

11. תקופת הבדק לכל אתר

11.1. בחוזה זה "תקופת הבדק" פירושה: תקופה של 36 (שלושים ושישה) חודשים שמניינה מיום הוצאתו של אישור מסירה וקבלה לכל אתר בנפרד (נספח ב(2)).

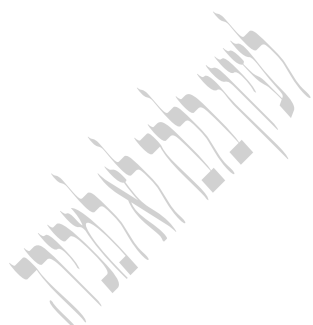


11.2. תקופת הבדק תחל ביחס לכל אתר/מערכת בנפרד וזאת לאחר מסירתה כשהיא מחוברת לחשמל, והיא תימשך לגבי אותו אתר עד לתום 36 חודשים ממועד זה (להלן: "תקופת הבדק").

11.3. נוצר או נתגלה, תוך תקופת הבדק, נזק או פגם כלשהם במערכת או באתר, יהא הקבלן חייב לתקנם על פי הוראות בכתב של המזמין ויחולו הוראות אלה:

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

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



אין באמור בסעיף זה כדי לגרוע מחבותו של הקבלן בגין פגמים, ליקויים וקלקולים במבנים, בסביבתם, ו/או במערכותיהם, בהתאם לכל דין.

11.4. הקבלן יתקן את כל הנזקים ו/או הפגמים ו/או הליקויים שנתגלו, במהלך תקופת הבדק, בהתאם להוראות הסכם זה בדבר ביצוע העבודות, באופן רציף וקבוע, ללא הפסקה עד להשלמתם המלאה, כל זאת בהתאם ללוחות הזמנים שייקבעו על-ידי המזמין.

11.5. דרכי הביצוע ו/או השיטות לתיקון הנזקים ו/או הפגמים בתקופת הבדק ייקבעו על-ידי המזמין.

11.6. בעת ביצוע עבודות התיקון של הנזקים או הפגמים, יפעל הקבלן בהתאם להוראות הסכם זה בדבר הפחתת המטרדים או ההפרעות לציבור, והוא יימנע ככל האפשר מגרימת אי נוחות לציבור בעיקר, כאשר האתר פתוח לקהל הרחב.

11.7. עם השלמת העבודות לתיקון בכל אתר, יפעל הקבלן לקבלת כל האישורים הדרושים המצביעים על סיום העבודות ותיקון כל הנזקים ו/או הפגמים ו/או הליקויים שנתגלו באותו אתר, ורק לאחר מכן – יועברו לבדיקת המזמין.

11.8. עם תום תקופת הבדק הנקובה לעיל לגבי כל אתר, ייקבע על-ידי החברה מועד לקיומה של ביקורת בדק לבחינת אופן הפעולה של המערכת באותו אתר, ואישור כי המערכת פועלת באופן מושלם. הקבלן יוזמן להשתתף בביקורת הבדק, וזאת על-ידי מתן הודעה בכתב בת 7 ימים מראש.

ביצוע תיקונים והשלמות על ידי המזמין על חשבון הקבלן

12.

12.1. לא יבצע הקבלן ההשלמות והתיקונים בהם יהא הוא חייב כאמור בהסכם זה יהא המזמין רשאי - אך לא חייב - לבצע השלמות ו/או תיקונים אלה (או כל חלק מהם) על חשבון הקבלן, בעצמו ו/או באמצעות קבלן אחר ו/או בכל דרך אחרת שתמצא לנכון ולגבות את סכומם מהערבות הבנקאית ו/או מכל כספים שיגיעו ממנו לקבלן על פי כל דין ו/או הסכם ו/או בכל דרך אחרת והכל לפי שקול דעתו הבלעדי.

13. שלבים בביצוע והפסקות

13.1. המזמין רשאי, לפי שקול דעתו הבלעדי ועל פי בחירתו, 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 שהמזמין קוצב לשם כך). הקבלן לא יהא זכאי לתוספות מחיר ו/או פיצוי כלשהו בגין הפסקות בביצוע העבודה או ביצוע בשלבים.

13.2. למען הסר ספק מובהר כי זכותו של המזמין לעיל הנה בקשר עם כל האתרים ולגבי כל העבודות.

13.3. המזמין רשאי, לפי שקול דעתו הבלעדי ועל פי בחירתו, לקבוע את היקפם של שלבי הביצוע, ואת מועדי ומשך ההפסקות בביצוע העבודה לגבי כל אתר ואתר ולגבי על העבודות בכללותן.

13.4. מובהר, כי ביצוע שלב כלשהו לא יהווה התחייבות מצד המזמין לביצוע שלב נוסף כלשהו ו/או כדי לחייב את המזמין למסור את המשך הביצוע לידי הקבלן באותו אתר או בכלל.

14. המחאת החוזה והעברת זכויות וחובות:

14.1. הקבלן אינו רשאי למסור ו/או להסב ו/או להמחות ו/או לשעבד ו/או להעביר בכל דרך אחרת, לאחר או לאחרים, כל זכות או חובה מזכויותיו וחובותיו לביצוע העבודה הקבלנית כולה או מקצתה בהתאם לחוזה זה, מבלי לקבל על כך רשות מפורשת מראש ובכתב, מאת מורשי החתימה של המועצה. המועצה רשאית לסרב או להסכים לכך בתנאים שתמצא לנכון, בתנאי שמקבל החובות והזכויות מהקבלן, יקבל עליו למלא אחר כל הוראות החוזה ומסמכי המכרז, שחלו קודם לכן על הקבלן.

14.2. היה והקבלן הינו תאגיד או שותפות רשומה, יראו בהעברת 25% או יותר מהשליטה בתאגיד או מזכויות השותפות בין אם ההעברה נעשתה בבת אחת ובין אם נעשתה בחלקים, כהעברת זכות המנוגדת לסעיף קטן 14.1 לעיל.

14.3. הקבלן לא יהא זכאי להמחות או לשעבד את זכותו לקבלת סכום כלשהו מהמועצה לפי חוזה זה לאחר, אלא אם קיבל הסכמה לכך בכתב ומראש מאת ראש המועצה בלבד.



14.4. במקרה שהמועצה תסכים להסבת החוזה, ובכתב, יידרש קבלן המשנה לחתום על כל נספחי המכרז המתייחסים לעובדים, קיום ביטוחים, הוראות עבודות ונוהל קבלנים ולהמציא תעודת יושר והעדר עבירות. כמו כן, ידרש הקבלן (הראשי) לתקן את נספח הביטוחים כך שיחול גם על קבלן המשנה, לחלופין ידרש קבלן המשנה להציג נספח ביטוחים חדש התואם את נספח הביטוחים במכרז זה.

15. שמירת דינים:

15.1. הקבלן מתחייב לבצע את העבודה תוך ציות לכל דין ובכלל זה חוקים, תקנות, צווים וחוקי עזר של המועצה, שהוצאו או יוצאו, מטעם כל רשות מוסמכת בישראל, וכן לבצע כל הוראה חוקית שיצאה ו/או שתצא מכל רשות מוסמכת בנוגע לעבודה וכל הכרוך בה, ולמלא אחר הוראות כל דין בדבר מתן הודעות, קבלת רישיונות, תשלום מסים, תשלום אגרות, וכל תשלום אחר החל בגין האמור לעיל.

15.2. הקבלן מתחייב להבטיח קיומם של כל תנאי הבטיחות והגהות ותנאים נוספים המפורטים בנספח הוראות בטיחות ונוהל עבודת קבלנים, לשם שמירה על שלומם של



העובדים ו/או של כל אדם אחר במהלך ביצוע העבודה. הקבלן יספק לעובדיו ו/או לשלוחיו ו/או לכל הפועלים מטעמו, כל ציוד מגן וציוד בטיחותי הדרוש בהתאם להוראות החוק ו/או אשר נהוג להשתמש בו לביצוע עבודה מסוגה של העבודה נשוא מכרז וחווה זה. הקבלן יפקח כי אכן יעשה על ידי העובדים שימוש בציוד זה.

15.3. הקבלן חייב לפצות ו/או לשפות את המועצה בגין כל תשלום שיהיה עליה לשלם בשל כל תביעה או משפט שיוגש נגדה בקשר לאי מילוי או הפרה של איזה דין על ידי הקבלן, לרבות הוצאות משפטיות אחרות שיגרמו לה עקב משפט כזה, וכן בגין כל קנס או תשלום חובה מינהלי אחר שיוטל עליה אם יוטל, בגין מעשה או מחדל של הקבלן כאמור לעיל.

15.4. המועצה מתחייבת להעביר לידיעת הקבלן כל דרישה ו/או תביעה כאמור ולאפשר לו להתגונן כלפיה והקבלן יהיה רשאי להתגונן על חשבונו, כנגד כל הליך כאמור, ביחד עם המועצה.

15.5. הקבלן מתחייב לקיים את כל דיני העבודה במהלך ובנוגע לביצוע העבודות, לרבות דיני העסקת עובדים בהתאם לחוק עבודת נוער תשי"ג-1952 ועובדים זרים, וכן לדאוג להשגתם ולקיומם של כל הרישיונות והאישורים וההיתרים, שידרשו על פי כל דין לצורך ביצוע העבודות לו ו/או לעובדיו.

15.6. הקבלן מתחייב לבצע את העבודות בהתאם לכל הוראות החוקים בנושא מפגעים ו/או מטרדים, לרבות החוק למניעת מפגעים, התשכ"א-1961, לנקוט בכל האמצעים הדרושים על מנת למנוע גרימת מטרדים ו/או מפגעים, עקב ביצוע העבודות ולקיים את כל הנחיות היועץ מטעם המזמין ו/או ראש המועצה, לרבות בדבר ימי ושעות העבודה וכיוצא ב. המצי

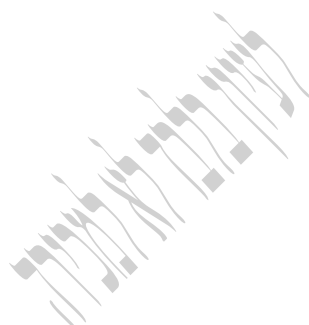


16. פיקוח על עבודות הקבלן:

16.1. הקבלן יעבוד בשיתוף פעולה מלא עם היועץ מטעם המזמין, ולא יחל בביצוע עבודה כלשהי ללא תיאום מוקדם עם היועץ מטעם המזמין.

16.2. היועץ מטעם המזמין יבדוק מעת לעת את אופן ביצוע העבודות על ידי הקבלן ואת מידת התאמת ביצוע העבודות להוראות החווה והוראותיו. הקבלן ימסור לו על פי דרישתו, פרטים, הסברים ומסמכים בקשר לביצוע העבודות.

16.3. קבע היועץ מטעם המזמין כי העבודות או חלקם בוצעו שלא בהתאם להוראות החווה או שלא בהתאם להוראותיו, ירשום מזכר בו יפרט את השגותיו וימסור את מסמך המקור לקבלן והעתק לראש המועצה. על הקבלן יהא לבצע את העבודות בהתאם להוראות החווה והוראות היועץ מטעם המזמין ובהתאם ללוחות הזמנים שירשמו בדו"ח הפיקוח.



16.4. לא תיקן הקבלן את הטעון תיקון לאחר שקיבל הודעה על כך ובהתאם לפרק הזמן שנקבע בהודעה, המועצה תהא רשאית לפי שיקול דעתה הבלעדי, לקנוס את הקבלן בסך 500 ₪, לבצע את העבודות הנדרשות, כולם או חלקם לתקופה מסוימת או בכלל, בכוחות עצמה ו/או על ידי מי מטעמה, תוך שהינה רשאית לקזז את עלות ביצוע העבודות בתוספת של 15% בגין הוצאות מיוחדות, מהתמורה המגיעה לקבלן בגין חוזה זה.

16.5. בכל הנוגע לסוגיות הנוגעות לטיב ו/או איכות העבודות ו/או התאמתן למפרטים – תהא החלטתו של היועץ מטעם המזמין סופית ומכרעת.

16.6. אישור של היועץ מטעם המזמין ו/או מחדל של היועץ מטעם המזמין לא יהיה בו כדי לשחרר את הקבלן מאי מילוי מחובותיו ו/או התחייבויותיו על פי החוזה ועל פי כל דין.

16.7. למען הסר ספק, מוצהר בזה כי אין בתפקיד הפיקוח כאמור לעיל, כדי להטיל על המועצה אחריות בנזיקין ו/או אחריות לטיב הביצוע או כל אחריות אחרת, או לשחרר את הקבלן מאחריותו על פי חוזה זה.

16.8. סמכות שנתייחדה או פעולה שרשאי או חייב היועץ מטעם המזמין לעשות לפי חוזה זה, אינה גורעת מזכויותיה של המועצה ו/או העומד בראשה להשתמש באותה סמכות או לעשות אותה פעולה.

16.9. הקבלן יאפשר ליועץ מטעם המזמין עפ"י דרישתו בכל עת, גישה למתקנים ולציוד שהוא מפעיל, לצורך פיקוח וביקורת על ביצוע העבודות. כן רשאי המנהל לבקר במשרדי הקבלן בכל עת בשעות עבודת המשרד, לצורך עריכת ביקורת ובידורים נדרשים.

16.10. ליועץ מטעם המזמין אין סמכות לחייב כספית את המועצה אלא באישור מראש של הגזבר או המהנדס של המועצה.

16.11. המועצה היא זו שתישא בעלות שכרו של היועץ מטעם המזמין.

17. התמורה לקבלן:

17.1. תמורת ביצוע העבודות ורכישת רכיבי המתקן בהתאם להוראות הסכם זה בכפוף לאמור בו, ישלם המזמין לקבלן תמורה בסך ל- _____ ₪ עבור כל קילוואט מותקן ובסך כולל של _____ ש"ח ("שכר ההסכם"). שכר ההסכם הסופי ייקבע לפי הספק המערכת בפועל, לפי מכפלת מספר הפנלים בהספקם הנקוב.

17.2. התמורה לקבלן תהא עבור כל אתר ואתר באופן נפרד.

17.3. התמורה היחידה בגין ביצוע העבודות ומתן השירותים בהתאם להוראות הסכם זה תהיה כמפורט לעיל ולא תשולם עליה כל הוספה כתוצאה משינויים העלולים לחול בשכר, בשער המטבע, במדד יוקר המחיה, בכל מדד אחר, במחירי החומרים או בהוצאות אחרות לצורך ביצוע העבודות וכתוצאה מכל סיבה דומה אחרת. התמורה כוללת, ללא הגבלה, עלויות והוצאות ביטוח, פיקוח, בדיקות, טעינה והובלה וכן שינויים כתוצאה ממעשה או מחדל של החברה.

17.4. לכל התשלומים המפורטים לעיל בשכר ההסכם יתווסף מע"מ כדין שישולם במועד תשלום אבן הדרך הרלוונטית.

17.5. מובהר, כי שכר ההסכם איננו כולל אגרות, היטלים ותשלומים לרשויות המוסמכות ולחברת החשמל ככל שיידרשו לצורך התקנת המערכות וחיבורן לרשת החשמל, ובכלל זה תשלום עבור מונה חשמל ועבודות חשמל הנדרשות על ידי חח"י במידה ויהיו וכי אלו יחולו על המזמין בלבד, והמזמין יהיה אחראי לשלמם במועד הקבוע לכך.

17.6. כן מובהר, כי שכר ההסכם כולל לגבי כל אתר - חיבור ללוח הלקוח, כולל ארון למונה חשמל חח"י, מודם סלולארי וכרטיס SIM, כל אמצעי בטיחות שידרש לצורך הבניה או התחזוקה - קו חיים, סולם או אמצעי אחר. מובהר כי שכר ההסכם אינו כולל חיזוקים קונסטרוקטיביים למבנה/ים שככל שיידרשו.

17.7. תשלומי התמורה האמורים ישולמו לחברה באמצעות העברה בנקאית או המחאה לפקודת החברה שמועד פירעונה יהיה המועד הקבוע לתשלום או באמצעות העברה בנקאית לחשבון הבנק עליו תורה החברה למזמין כנגד דרישה לתשלום.

17.8. אבני הדרך לתשלום התמורה לקבלן עבור כל אתר באופן נפרד יהיו כמפורט להלן:

שלב	אבן דרך	אחוז לתשלום מתוך התמורה שהוצעה על ידי הקבלן	הערות
א'	אישור תכנון מפורט לאתר	10%	לאחר אישור על ידי המזמין כפוף לאישור בכתב להמשך העבודה על הקמת המתקן בפועל.
ב'	התקנת פאנלים על גבי הקונסטרוקציה באתר	30%	לאחר אישור המזמין על חיבור הפאנלים לקונסטרוקציה
ג'	חיבור המערכת באתר לרשת החשמל	45%	חיבור המערכת כולל אישור ההפעלה, התקנת המונים וכל הנדרש לצורך הפעלה מושלמת

ד'	מסירה והתחלת תקופת הבדק לגבי המערכת באתר	15%	לאחר אישור המזמין על סיום שלב ההקמה ומעבר לשנת הבדק.
----	--	-----	--

17.9. לצורך קבלת התשלום בגין השלמת העבודות של כל אתר כאמור, הקבלן ימציא למזמין וליועץ מטעם המועצה חשבון בגין העבודות שהושלמו לשביעות רצונו של המזמין, בצירוף כלל המסמכים הנדרשים להוכחת כמות הקו"ט שהותקנה על ידי הקבלן באתר.

17.10. לאחר אישור החשבונות על ידי יועץ המועצה תשלם המועצה את התשלום בתוך שוטף + 45 יום ממועד הגשת החשבונות למועצה.

17.11. קיזוז מהחשבון בגין איחור ו/או הפרה

הקבלן אשר יאט או יפסיק או יצמצם מתן השירות מחמת איחור בתשלום חשבון/ות כלשהו/ם, יחויב בתשלום פיצוי קבוע ומוסכם מראש בסך של 500 ₪ לכל יום שבו נמשכת ההפסקה או ההאטה או הצמצום במתן השירותים, הקבלן מסכים כי סכום זה הינו סביר וכי המועצה רשאית לנכות ו/או לקזז את סכום הפיצוי האמור מכל סכום שיגיע לקבלן ו/או לתבוע את תשלומיו.

18. פיצויים מוסכמים בשל ירידה בתפוקה

18.1. במידה ותהיה ירידה בתפוקה בתקופת האחריות מהתפוקה הנקובה בנספח ב' 4, כי אז יהיה רשאי המזמין לנכות מהתמורה המגיעה לקבלן בחוזה התחזוקה את הפיצויים המוסכמים, או לנכותם מתוך ערבות הטיב אשר נמצאת בידי המועצה, עד לגובה הפיצויים בהתאם לנספח ב' 4.

18.2. אין באמור כדי לגרוע מזכותו של המזמין לנכות סכומים אלה מכל סכום אחר המגיע לקבלן ו/או מן הערבות אשר הופקדה בידו. למען הסר ספק מובהר כי טבלת הפיצויים תהא בהתאם לתפוקה המערכת שתותקן על ידי הקבלן, וגובה הפיצוי יהא בהתאם לסכום שיחושב בעמודה האחרונה של נספח 4 במידה והוא יהא שלילי. מובהר כי תוצאה של מספר חיובי לא תקנה לקבלן קבלת תוספת לתמורה.

19. הבעלות בכל מערכת שתותקן ורכיביה

הבעלות בכל מערכת שתותקן על ידי הקבלן בהתאם להזמנות העבודה תועבר למזמין. העברתה של כל מערכת תיעשה באופן יחסי עם מסירת הפריט או חלק ממנו הרלוונטי למזמין באתר (כאשר אין עליהם כל משכון, המחאה, עיקול או שעבוד מלבד שעבוד לטובת החברה אך ורק עד התשלום עבור אותו פריט או חלק ממנו בהתאם ללוח תשלומי אבני דרך המפורטות בסעיף 0 לעיל. מובהר כי האחריות לשמירה והסיכון בגין אותם רכיבים לא יעברו יחד עם העברת הבעלות למזמין והקבלן ישא בכל סיכון בגינם. וכאשר כל תשלום לקבלן בהתאם לאבני הדרך, יהווה כתב ויתור בכתב של הקבלן, ביחס לבעלות של אותו פריט או עמוד 68 מתוך 127

חלק ממנו על ידי כל גורם מעורב בהספקתו. אין באמור לעיל, על מנת לגרוע ו/או לצמצם את אחריותו של הקבלן בגין הרכיבים שהותקנו בהתאם להוראות הסכם זה.

20. תיקון נזקים

- 20.1. הקבלן אחראי שכל נזק שיגרם באקראי, למבנה, לתשתיות, לאיטום, לרבות המערכות העל-קרקעיות והתת קרקעיות, תוך כדי ביצוע התקנת המערכת על-ידו או על ידי מי מטעמו בכל אתר ואתר, יתוקן, על חשבונו, באופן היעיל ביותר ולשביעות רצונו של המועצה או רשות המוסמכים לפקח על הטיפול בדרך ובמתקנים האמורים.
- 20.2. בחתימתו על מסמכי ההסכם, הקבלן מאשר שקיבל את המבנים תקינים ללא נזילות ומתחייב כי כל נזק לאתר יתוקן על ידו עם הדרישה הראשונה מאת המזמין.
- 20.3. במערכת ו/או בתשתיות, 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 והתשלום ישולם על ידי הקבלן.

21. אחריות טיב על ההתקנה המערכות

- 21.1. החברה מעניקה בזאת אחריות לכך שכל המתקנים ורכיביהם אשר יותקנו על ידה (ובכלל זה הקונסטרוקציה ומערכת החשמל) יהיו ללא כל פגם שמקורו בתכנון, יצור, חומרים, או עבודה (למעט בלאי סביר ופגמים אסתטיים מינוריים) הכל כמפורט בתעודת האחריות של החברה.

21.2. אחריות עבור הפאנלים חלה על יצרן הפאנלים בהתאם למספר הקטלוגי של הפאנלים

אשר סופקו על-ידי יצרן הפאנלים ותהא בתוקף לתקופת האחריות הנקובה בתעודת האחריות מטעם יצרן הפאנלים. במהלך תקופת האחריות יטפל הקבלן על חשבונו בכל הקשור לקשר מול יצרן הפאנלים ולמימוש האחריות (לרבות הסרת הפנלים התקולים, הובלתם והחלפתם בפנלים תקינים בכל אתר) בכל מקרה בו הפעלת האחריות תידרש.

- 21.3. האחריות עבור הממירים חלה על יצרן הממירים בהתאם למספר הקטלוגי של הממירים אשר סופקו על-ידי יצרן הממירים ותהא בתוקף לתקופת האחריות הנקובה בתעודת האחריות מטעם יצרן הממירים, אשר תועבר לרוכש עם תשלום התמורה עבור הממירים לפי אבני הדרך כמפורט בסעיף 5 לעיל להסכם זה. במהלך תקופת האחריות, יטפל הקבלן על חשבונו בכל הקשור לקשר מול יצרן הממירים ו/או המפיץ ולמימוש האחריות בכל מקרה בו הפעלת האחריות תידרש.

22. אחריות

22.1. הקבלן אחראי לכל נזק ו/או אובדן ו/או הפסד גוף ו/או רכוש ו/או אחר, שייגרמו למזמינה ו/או לעובדיה ו/או למי מטעמה ו/או לצד שלישי כלשהו ו/או לקבלן ו/או לעובדיו ו/או למי מטעמו עקב ו/או בקשר עם מתן השירותים ו/או הפרת התחייבויותיו על פי חוזה זה.

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

22.3. הקבלן אחראי, לכל נזק ו/או חבלה שיגרמו למתקני, רכוש ו/או ציוד המזמינה תוך כדי ו/או בקשר עם מתן השירותים על-פי הסכם זה ובכל זמן ציוד ומתקנים הנמצאים תחת השגחת הקבלן, והוא מתחייב להשלים כל אובדן ולתקן כל נזק, כאמור, ללא דיחוי.

22.4. הקבלן אחראי בלעדית לכל אובדן ו/או נזק ו/או קלקול לציוד מכל סוג ותאור הנמצא בשימוש או שהובא על ידו ו/או על ידי מי מטעמו בקשר עם ביצוע השירותים, ובכלל זאת למערכות, לחלקים, לרכיבים, לאביזרים ולחומרים הנדרשים לביצוע השירותים והוא פוטר את המזמינה מכל נזק ו/או אובדן שיגרם לציוד כאמור.

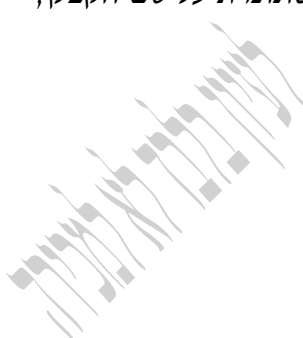
**המצ"ע**

22.5. הקבלן פוטר את המזמינה ו/או עובדיה ו/או כל אדם הנמצא בשירותה, מכל אחריות לכל אובדן ו/או נזק שהם באחריותו על פי חוזה זה ו/או על פי כל דין ומתחייב לשפות ו/או לפצות באופן מלא, מיד עם קבלת דרישה בכתב, את המזמינה ו/או את עובדיה ו/או את שלוחיה בכל סכום בגין כל תביעה ו/או דרישה ו/או הוצאה שתגרם לה בגין אובדן ו/או נזק לגוף ו/או לרכוש שהם באחריותו על פי חוזה זה ו/או על פי כל דין, לרבות הוצאות משפטיות ואחרות בקשר לכך. המזמינה תודיע לקבלן על קבלת תביעה כאמור בתוך זמן סביר מקבלתה ותאפשר לו להתגונן מפניה.

22.6. הקבלן מתחייב לשפות את המועצה בגין כל סכום שהמועצה תידרש לשלם בתוקף דרישה ו/או תביעה בקשר לכל נזק, וזאת מייד לפי דרישתה הראשונה של המועצה.

23. ערבות ביצוע:

23.1. להבטחת ביצוע וקיום כל התחייבויותיו של הקבלן על פי חוזה זה, יפקיד הקבלן בידי המועצה לפני מועד החתימה על החוזה, ערבות בנקאית אוטונומית על שם הקבלן,



צמודה למדד המחירים לצרכן, בנוסח המצורף בנספח ב1(1)- ערבות ביצוע לחוזה זה (להלן: "ערבות ביצוע"), תהיה שווה ערך בשקלים ל 10% משווי התמורה [סעיף 17.1].

23.2. ערבות הביצוע, תהא בתוקף לתקופה של 8 חודשים ממועד החתימה על חוזה זה. הקבלן מתחייב להאריך את ערבות הביצוע בהתאם לדרישת המועצה, ולהעבירה למועצה בתוך 3 ימי עסקים ממועד הדרישה לכך, אם הוארכה תקופת ההתקנה. עם קבלת תעודת הקבלה והמסירה (ב62) תושב ערבות הביצוע כנגד המצאת ערבות הטיב.

23.3. הקבלן ישא בכל ההוצאות הכרוכות בהמצאת ערבות הביצוע, וכל הוצאה נדרשת אחרת לרבות הארכתה.

23.4. לא קיים הקבלן תנאי מתנאי חוזה זה, או לא ביצע הקבלן את העבודה הקבלנית כולה או חלקה, לשביעות רצון ראש המועצה ו/או הגזבר ו/או היועץ מטעם המזמין, תהא המועצה רשאית לחלט את ערבות הביצוע בחלקה או במלואה, מבלי שיוכל הקבלן להתנגד לגביית סכום הערבות האמור. הערבות תהא אוטונומית ובלתי מותנית וניתן יהיה לממשה מיידית עם דרישתה על ידי המועצה בלא צורך בהנמקה.

23.5. סכום הערבות שנגבה על ידי המועצה, ייהפך לקניינה הגמור והמוחלט, מבלי שתהא לקבלן זכות כלשהי לבוא כלפי המועצה ו/או מי מטעמה לרבות כלפי ראש המועצה ו/או גזבר המועצה ו/או היועץ מטעם המזמין בטענות ומענות כלשהן בקשר לכך ומבלי שדבר זה יגרע מזכויותיה של המועצה שיש לה לפי החוזה ו/או לפי כל דין בגין הפרת החוזה.

23.6. בנוסף לערבות הבנקאית כאמור, רשאית המועצה לעכב את יתרת תשלומיה לקבלן ולקזז מיתרת תשלומיה, כל סכום נדרש לכיסוי נזקים ו/או התחייבויות של הקבלן כלפי המועצה ו/או כלפי צד ג'.

24. ערבות טיב (נספח ב1 2)

24.1. לאחר מסירת המערכת וקבלת אישור המזמין לתוצאות בדיקות ה- on grid וכתנאי לביצוע התשלום בגין אבן הדרך האחרונה וכנגד השבת ערבות הביצוע להחברה, תמסור החברה למזמין ערבות טיב בנקאית אוטונומית בסך השווה ל- 5% מהתמורה הכוללת שתעמוד בתוקפה למשך שלוש שנים ושישה (36) חודשים ממועד קבלת תעודת הקבלה והמסירה (נספח ב62), להבטחת התחייבויות החברה בגין אחריות הטיב כמפורט בנספח האחריות להלן בנוסח המצורף כנספח ב1(2) להסכם זה (להלן: "ערבות הטיב" או "תקופת אחריות הטיב", לפי העניין).

24.2. מומשה ערבות הטיב או חלק ממנה במהלך תקופת האחריות, מתחייבת החברה להשלים את סכום ערבות הטיב לסכום ערבות הטיב המקורי ו/או תנפיק למזמין ערבות טיב חדשה בסכום שמומש.

25. ביטוחים:

- 25.1. מבלי לגרוע מאחריות הקבלן על פי הסכם זה ו/או על פי כל דין מתחייב הקבלן לערוך ולקיים על חשבונו את הביטוחים המפורטים נספח ב3 (להלן: "**דרישות ביטוח לתקופת ההקמה**") המצורף כחלק בלתי נפרד מהסכם זה, אצל חברת ביטוח מורשית כדין ובעלת מוניטין, ומתחייב להוסיף את המזמין כמבוטח בביטוחים אלו, לכל משך תקופת ביצוע העבודות.
- 25.2. לפני תחילת העבודות וכתנאי מקדמי לכך מתחייב הקבלן להמציא לידי המועצה אישור על עריכת הביטוחים המפורטים בהנחיות הביטוח המופיעות בנספח ב3 להסכם זה, כשהוא חתום על ידי מבטחיו.
- 25.3. בכל מקרה של אי התאמה בין האמור באישור עריכת הביטוח לבין האמור בהסכם זה ולדרישת המועצה, מתחייב הקבלן לגרום לשינוי האישור על מנת להתאימו להוראות הסכם זה.
- 25.4. היה ולדעת הקבלן יש צורך בעריכת ביטוחים נוספים ו/או משלימים כלשהם לביטוחים הנ"ל מתחייב הקבלן לערוך ולקיים את הביטוחים הנ"ל כאשר בכל ביטוח כאמור יכלול סעיף בדבר ויתור על זכות תחלוף כלפי המועצה ו/או הפועלים מטעמה לעניין ביטוחי רכוש ו/או יורחב שם המבוטח לכלול את המועצה ו/או הפועלים מטעמה לעניין ביטוחי חבויות, בכפוף לסעיף אחריות צולבת כאילו נערך הביטוח בנפרד עבור כל אחד מיחיד המבוטח.
- 25.5. ביטוחי הקבלן יכללו תנאי מפורש לפיהם הינם קודמים לכל ביטוח הנערך על ידי המועצה וכי המבטח מוותר על כל דרישה ו/או תביעה לשיתוף ביטוחי המועצה. כמו כן יכלול בביטוחים תנאי לפיו מתחייב המבטח כי ביטוחי הקבלן לא יצומצמו, ולא יבוטלו, ולא אלא אם תימסר הודעה כתובה על כך בדואר רשום לידי המועצה, 30 יום מראש.
- 25.6. הקבלן מצהיר, כי לא תהיה לו כל טענה ו/או דרישה ו/או תביעה כנגד המועצה ו/או מי מטעמה בגין נזק שהוא זכאי לשיפוי עבורו, או שהיה זכאי לשיפוי עבורו אלמלא ההשתתפות העצמית הנקובה בפוליסות הנערכות על ידו על פי הסכם זה, והוא פוטר בזאת את המועצה מאחריות לכל נזק כאמור לעיל.
- 25.7. הקבלן מתחייב לקיים בקפדנות את כל תנאי הביטוחים ולשלם במלואם ובמועדם את דמי הביטוח.
- 25.8. לבקשת המועצה יעביר הקבלן עותק של פוליסות הביטוח המפורטות לעיל. בכל מקרה של אי התאמה בין האמור בפוליסות הביטוח לבין האמור בהסכם זה, מתחייב הקבלן לגרום לשינוי הביטוחים על מנת להתאימם להוראות הסכם זה.

25.9. מוצהר ומוסכם בזאת כי אין בעריכת ביטוחי הקבלן, בהמצאת אישור הביטוח ו/או בהמצאת העתקי הפוליסות על ידי הקבלן כדי להטיל אחריות כלשהי על המועצה ו/או להוות אישור בדבר התאמתם למוסכם ו/או כדי לפטור את הקבלן מאחריותו על פי ההסכם ו/או על פי כל דין.

25.10. אם לא יבצע הקבלן את הביטוחים אשר עליו לערוך על פי הסכם זה, תהא המועצה רשאית, אך לא חייבת, לערוך את הביטוחים תחת הקבלן ולשלם את דמי הביטוח, לרבות הפרמיות השוטפות, ריבית ו/או הפרשי הצמדה, והמועצה תהא רשאית לנכות סכומים אלה מכל סכום שיגיע ממנה לקבלן בכל זמן שהוא וכן תהא רשאית לגבותם מהקבלן בכל דרך אחרת. אין באמור לעיל כדי להטיל על המועצה חבות כל שהיא לעריכת הביטוחים עבור הקבלן, והקבלן מוותר בזה על כל טענה נגד המועצה בדבר עריכת או אי עריכת הביטוחים כאמור, טיבם והיקפם.

25.11. מותנה ומוסכם בין הצדדים כי עריכת הביטוחים והמצאת האישור לידי המועצה הינם תנאים יסודיים בהסכם זה ואי עריכת הביטוחים ו/או אי המצאת אישורי עריכת הביטוח במועד יחשבו כהפרה יסודית של ההסכם.

25.12. הקבלן מתחייב לגרום לכך כי הוראות סעיף זה יובאו לידיעת מנהליו, עובדיו, וקבלני המשנה שלו. כן מתחייב הקבלן לדאוג לכך כי בחוזי ההתקשרות שיערוך עם קבלנים וקבלני משנה בקשר עם ביצוע הסכם זה, יופיעו דרישות ביטוח לעיל **BACK TO BACK** לכל הדרישות על פי הסכם זה. הקבלן מתחייב להמציא למועצה לפני תחילת העבודות לפי הסכם זה את אישורי הביטוח של קבלני המשנה הפועלים מטעמו בביצוע הסכם זה.

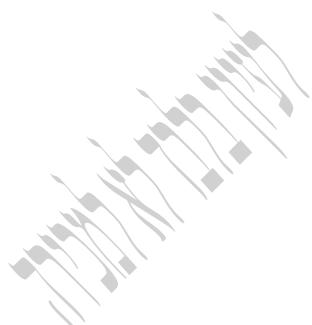


המצאת

26. קיזוז והפחתה:

26.1. מבלי לגרוע מזכותה של המועצה לכל סעד נוסף לפי חוזה זה ו/או לפי כל דין, המועצה רשאית להפחית או לקזז מכל תמורה המגיעה לקבלן מהמועצה מכוח חוזה זה ומכל תשלום במסגרת התמורה לקבלן, וכן לגבותו בכל דרך אחרת לרבות מערבות הביצוע, כל סכום אשר המועצה סבורה לפי שיקול דעתה המוחלט כי הוא מגיע לה מהקבלן, ובכלל זה כל סכום שהמועצה סבורה כי הוא מגיע לה כשיפוי על נזקים שנגרמו לה על ידי הקבלן ופיצויים מוסכמים מראש בגין אי ביצוע העבודות כנדרש. המועצה רשאית לקזז כל סכום כאמור ללא שליחת הודעה לקבלן.

26.2. קיזוז סכומי הפחתות או תשלום פיצויים מוסכמים מראש, או ניכויים, אין בהם כשלעצמם משום שחרור הקבלן מהתחייבותו להשלים את העבודה או לתקן את הליקויים או מלבצע כל התחייבות אחרת לפי חוזה זה. למען הסר ספק, יובהר כי הפיצויים המוסכמים מראש או הניכויים אשר ייגבו מהקבלן, לא יוחזרו לקבלן לאחר השלמת העבודה ו/או תיקון הליקויים ו/או ביצוע ההתחייבויות.



26.3. המועצה רשאית בכל עת לקזז ולנכות מסכום כלשהו המגיע לקבלן לפי החוזה או מכל סכום אחר שעל המועצה לשלמו לקבלן, כל סכום שלדעת המועצה מגיע מהקבלן למועצה ו/או לצד ג' על פי כל חוזה או דין, בין שהוא קצוב ובין שאינו קצוב.

27. השבתת שירותים:

27.1. הקבלן יימנע מהשבתה, חלקית או מלאה, של שירותיו במסגרת העבודה הקבלנית על פי חוזה זה, מכל סיבה שהיא, לרבות סיבה הנעוצה בסכסוכי עבודה בין הקבלן לבין עובדיו, ובמועדי שביתה של עובדי רשויות מקומיות.

28. הפרת חוזה ופיצויים:

28.1. אם הקבלן יפר תנאי או התחייבות הכלולים בחוזה זה ו/או בכל דין, ולא תיקן לאחר התראה של 15 ימים את ההפרה, תהיה המועצה רשאית, מבלי לפגוע בזכותה של המועצה לקבל כל סעד או תרופה אחרים, לבטל חוזה זה, כל זאת מבלי לפגוע בכל זכות מזכויותיה האחרות של המועצה לפי חוזה זה ו/או על פי הדין ולרבות זכות לפיצויים מן הקבלן.

29. בכל מקרה של איחור במועד השלמת העבודות, הנובע כתוצאה ממעשה או מחדל רשלני של הקבלן, ישלם כפיצוי מוסכם, סך של 500 ₪ (חמש מאות ₪) בגין כל יום איחור עבור כל מערכת/מתקן למעט שהעיכוב או האיחור נבע מכוח עליון ולאותם ימי איחור. היה והמתקן לא יחובר לחברת חשמל עקב רשלנות הקבלן – מובהר כי הקבלן יחזיר את כל הכספים אשר שולמו לו עד כה ויפרק את המערכת.

30. על אף האמור בסעיף 31 לעיל, במקרה שתופר התחייבות מהתחייבויות הקבלן המפורטות בסעיפים 25, 21, 4, 8, 9, 10, 14, 18 לחוזה זה, ייחשב הדבר **להפרה יסודית** של החוזה והמועצה תהיה רשאית לבטל לאלתר חוזה זה, זאת מבלי לפגוע בכל זכות מזכויותיה האחרות על פי חוזה זה ו/או על פי הדין לרבות זכות לפיצויים מן הקבלן.

30.1. בוטל החוזה ו/או הובא ליד גמר כאמור לעיל, כי אז תהיה המועצה רשאית למסור את ביצוע העבודה הקבלנית לגורם אחר, והקבלן ישתף פעולה עם הגורם האחראי ככל שיידרש לצורך זה.

30.2. איחור בתשלום התמורה, לא יהווה בשום פנים ואופן הפרה של חוזה זה ולא יזכה את הקבלן בפיצוי כלשהו מהמועצה. למען הסר ספק, אין באיחור כאמור כדי להצדיק הפסקת העבודות באופן מלא או חלקי על ידי הקבלן.

30.3. למען הסר ספק, מובהר בזאת כי אין באמור בחוזה זה כדי לגרוע מהתרופות העומדות למי מהצדדים על פי כל דין, בגין הפרת חוזה, ובכלל זה זכות המועצה לתבוע את הנוק הממשי שנגרם לה ו/או יגרם לה הן במישרין והן בעקיפין כתוצאה מההפרה.

30.4. סילוק יד הקבלן:

30.4.1. מוסכם בזה, ומבלי לגרוע באמור לעיל, כי בכל אחד מהמקרים הבאים תהא המועצה רשאית לבטל לאלתר חוזה זה בהודעה בכתב שתימסר לקבלן, ותהא רשאית לסלק את ידי הקבלן מביצוע העבודות, ולבצע את העבודות באמצעות קבלן אחר, או בכל דרך אחרת שתראה לה ולחייב את הקבלן בכל נזק ו/או הוצאה שיגרמו לה וכן ככל שתבחר לעשות כן לממש את הערבות הבנקאית ו/או לקנוס את הקבלן:

30.4.1.1. במקרה והקבלן איחר מעל 15 ימי עבודה ממועד התחלת ביצוע העבודה מהמועד הקבוע בצו התחלת העבודה שיקבל מהמועצה או בכל אחד מהמועדים הנקובים באבני הדרך ב7.

30.4.1.2. כשהקבלן פשט את הרגל, או הוגשה נגדו בקשת פשיטת רגל או כשניתן נגדו צו כינוס נכסים לגבי נכסיו כולם או חלקם, או שמונה כונס נכסים זמני או קבוע לרכושו או לחלק מרכושו, או במקרה של גוף מאוגד, נתקבלה על ידו החלטה על פירוק מרצון, או כשהוגשה נגדו בקשה לפירוק, או ניתן נגדו צו פירוק או שמונה לו מפרק או מפרק זמני, או שהוא הגיע לפשרה או סידור עם נושיו כולם או חלקם, או שהוא פנה לנושיו למען יקבל ארכה או פשרה למען הסדר איתם בהתאם לחוק החברות, התשנ"ט-1999.

30.4.1.3. במקרה והוטל עיקול על רכוש הקבלן, או אם בוצעה פעולה ~~כלשהי מטעם משרד ההוצאה לפועל~~ לגבי רכוש הקבלן או מקצתו והעיקול לא הוסר בתוך 30 יום.

30.4.1.4. במקרה והקבלן הפסיק את העבודה למשך שבועיים ללא סיבה מספקת, לדעתה של המועצה, או אם הקבלן הסתלק מביצוע חוזה זה.

30.4.1.5. כשאין הקבלן מתחיל בביצוע העבודה ו/או חלקה, או שהוא מפסיק את מהלך ביצועה ו/או ביצוע חלקה, או שהוא אינו מבצע ו/או מבצע חלקה כמוסכם או שאינו מבצע את העבודות בקצב הדרוש להשלמתן, או שהינו מפר התחייבות מן ההתחייבויות המוטלות עליו על פי חוזה זה ואינו מצוית תוך שבוע ימים ו/או תוך פרק זמן אחר שנקבע על ידי היועץ מטעם המזמין בהודעה שנמסרה לקבלן בכתב, להוראה בכתב של היועץ מטעם המזמין ו/או ראש המועצה להתחיל או

להמשיך בביצוע העבודה או לבצעה ברציפות בקצב הדרוש ו/או לפי לוח זמנים ו/או לקיים התחייבות.

30.4.1.6. בכל מקרה בו הקבלן הפר חוזה בהפרה יסודית, או שהקבלן הפר חוזה זה הפרה לא יסודית וזו לא תוקנה תוך 10 ימי עבודה שהקבלן יידרש לעשות כן או תוך פרק זמן אחר כפי שנקבע על ידי היועץ מטעם המזמין ו/או ראש המועצה, בהודעה שנמסרה לקבלן בכתב.

30.4.1.7. כשהקבלן הסב את החוזה, כולו או מקצתו, לאחר, או העסיק קבלן משנה בביצוע העבודות בלי הסכמת המועצה מראש ובכתב.

30.4.1.8. כשיש בידי המועצה הוכחות להנחת דעתה, שהקבלן או אדם אחר בשמו של הקבלן, נתן או הציע לאדם כלשהו שוחד, מענק, דורון, או טובת הנאה בקשר לחוזה, או כל דבר הכרוך בביצוע החוזה.

30.4.1.9. הקבלן אינו ממלא את הוראות היועץ מטעם המזמין ו/או ראש המועצה ולא נענה לדרישותיהם תוך זמן סביר ו/או תוך הזמן שנקבע לכך על ידי נותן ההוראה.

30.4.1.10. אם נפתחה חקירה פלילית או ננקטו הליכים פליליים נגד הקבלן או מי מבעלי מניותיו ו/או מנהליו.

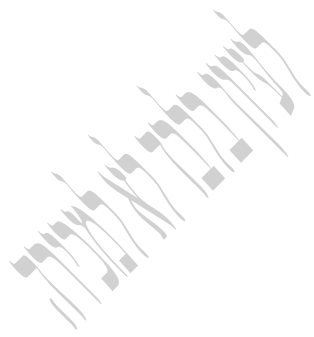


30.4.1.11. ~~התברר כי הצהרה כלשהי של הקבלן שניתנה בקשר עם חתימת חוזה זה או במסמכי המכרז איננה נכונה, או שהקבלן לא גילה עובדה מהותית אשר לדעת המועצה היה בה כדי להשפיע על אישור ההתקשרות עם הקבלן.~~

30.4.1.12. התברר כי הקבלן מסר למועצה הצהרות ו/או נתונים ו/או דוחות שאינם מדויקים במסגרת ביצוע תפקידיו ואינו עומד באחד או יותר מתנאי הסף.

30.4.2. אין במקרים המנויים לעיל, כדי לגרוע מזכות הביטול של המועצה בגין הפרת חוזה, עפ"י כל דין, וכן מהסעדים הנוספים ו/או החלופיים העומדים לרשותה עפ"י כל דין.

30.4.3. הפר הקבלן הוראה מהוראות החוזה, רשאית המועצה לעשות כל אחת מהפעולות המפורטות להלן:



30.4.3.1. לממש את הערבות שניתנה כבטחון לביצוע ולמילוי התחייבויות הקבלן על פי חוזה זה.

30.4.3.2. לעשות בעצמה או באמצעות אחרים את העבודות שהקבלן חייב בביצועם על פי חוזה זה ולחייב את הקבלן בהוצאות הכרוכות בכך.

31. עיסוק בהרשאה וניהול ספרים:

31.1. הקבלן מצהיר בזאת כי ברשותו תעודת "עוסק מורשה" לפי חוק מס ערך מוסף, תשל"ו-1976.

31.2. הקבלן מצהיר כי הוא מנהל ספרים כדין וכי הוא פועל במסגרת עבודתו נשוא חוזה זה כנדרש עפ"י כל דין כלפי שלטונות המס ובכלל, וכי ימשיך ויעשה זאת במהלך כל תקופת תוקפו של חוזה זה.

31.3. הקבלן מצהיר ומתחייב כי הוא מנהל תיק ניכויים כדין לכל עובדיו, כי הינו מפריש עבורם את כל ההפרשות הנדרשות על פי הדין וכי הוא ימשיך ויעשה כן בכל תקופת חלותו של חוזה זה.

32. ראייה בדבר תשלומים:

ספרי המועצה וחשבוניותיה, ישמשו ראיה לכאורה בכל הנוגע לתשלומים ששולמו לקבלן ומועדיהם.

33. פרשנות:

גילה הקבלן סתירה בהוראות החוזה ו/או בהוראות הנספחים ו/או סתירה בין הוראות החוזה להוראות הנספחים השונים, יפנה הקבלן למועצה על מנת לקבל הנחיות בדבר הפירוש הנכון. הפירוש שיינתן על ידי המועצה יהא סופי ומוחלט ויחייב את הקבלן.

34. ויתור ושינוי:

34.1. אין לשנות תנאי מתנאי חוזה זה אלא במסמך בכתב החתום על ידי שני הצדדים באמצעות מורשי החתימה שלהם. כל תיקון או תוספת לחוזה זה ייערכו בכתב ויחתמו כחוזה לכל דבר ועניין שאם לא כן, לא יהא להם כל תוקף.

34.2. שום ויתור, הנחה או הימנעות מפעולה של המועצה או מתן אורכה מצד המועצה, לא ייחשבו כויתור של המועצה על זכות מזכויותיה לפי חוזה זה ובכלל זה לא ישמשו כמניעה להגשת כל תביעה בגין ההפרה, אלא אם כן נעשה ויתור כזה בכתב, מראש ובאופן מפורש.

35. הוראות שונות:

הקבלן ימנע מניגוד עניינים במתן שירותיו על פי חוזה זה. מבלי לפגוע באמור לעיל, הקבלן יודיע בכתב למועצה, על כל עיסוק או עבודה שהוא עוסק בהם ושיש להם נגיעה לשירותים שהוא נותן למועצה או חשש לניגוד עניינים.

36. כתובות והודעות:

כתובתו הצדדים לעניין חוזה זה, הינם כנקוב בכתרת. כל הודעה שתשלח מצד למשנהו בדואר רשום לפי כתובתם של הצדדים לעיל, תיחשב היא להודעה, אלא אם כן הודיע צד למשנהו בכתב על שינוי בה. הכתובת המצוינת בהודעה בכתב ככתובת חדשה תחשב מאותו מועד ככתובתו של אותו צד. במידה ולא תימסר למועצה כתובת חלופית, תשמש הכתובת המקורית ככתובתו. הודעות אלו תחשבנה כאילו הגיעו לתעודתן בתום 72 שעות מעת מסירתה למשלוח בדואר ואם נמסרה ביד בעת מסירתה.

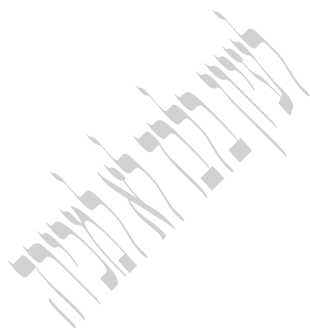
ולראיה באו הצדדים על החתום:

 מועצה מקומית מגדל

 קבלן

 המציע

X



נספח ב(1)

ערבות ביצוע להבטחת קיום ההסכם

בנק _____ בע"מ
 כתובת הסניף: _____
 סניף: _____ מס' סניף _____
 טלפון: _____ פקס: _____
 תאריך: _____

לכבוד
 המועצה המקומית מגדל
מושב מגדל 14950
 א.ג.נ.,

הנדון: ערבות בנקאית מס' _____
 אנו ערבים בזה כלפיכם לסילוק כל סכום עד לסך _____ ש"ח (במילים: _____ ש"ח)
 (להלן: "סכום הערבות") אשר תדרשו מאת: _____ ת.ז. / ח.פ. _____
 (להלן: "הנערב") בקשר עם חוזה נשוא **מכרז פומבי מס' 2/2022 רכישת מתקנים פוטו וולטאים**
תכנונם, אספקתם, התקנתם ומתן שירותי תחזוקה על גבי גגות נכסי המועצה. (להלן: "המכרז")
 לסכום הערבות יתווספו הפרשי הצמדה למדד המחירים הכללי לצרכן כפי שהוא מתפרסם מפעם
 לפעם על ידי הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה – מדד _____ 2022 המפורסם ביום
 _____ ועד יום התשלום בפועל (להלן: "תוספת הפרשי הצמדה")

אנו נשלם לכם את סכום הערבות הנ"ל בתוספת הפרשי הצמדה תוך 7 ימים מתאריך דרישתכם הראשונה שנשלחה אלינו במכתב-ידע, מבלי שתהיו חייבים לנמק את דרישתכם ומבלי לטעון כלפיכם טענת הגנה כל שהיא שיכולה לעמוד לנערב בקשר לחיוב כלפיכם, או לדרוש תחילה את סילוק הסכום האמור מאת הנערב.

ערבות זו תהיה בתוקף עד ליום _____.
 דרישה על פי ערבות זו יש להפנות לסניף הבנק שכתובתו _____ שם
 הבנק: _____ כתובת הנהלת הבנק: _____

ערבות זו אינה ניתנת להעברה.
 שמות מורשי החתימה החותמים: _____
 חתימות וחתימת הבנק: _____

סניף _____

נספח ב1 (2)

ערבות טיב להבטחת קיום ההסכם

בנק _____ בע"מ
 כתובת הסניף: _____
 סניף: _____ מס' סניף _____
 טלפון: _____ פקס: _____
 תאריך: _____

לכבוד

המועצה המקומית מגדל

מושב מגדל 14950

א.ג.נ.,

הנדון: ערבות בנקאית מס' _____
 אנו ערבים בזה כלפיכם לסילוק כל סכום עד לסך _____ ש"ח (במילים: _____ ש"ח)
 (להלן: "סכום הערבות") אשר תדרשו מאת: _____ ת.ז. / ח.פ. _____
 (להלן "הנערב") בקשר עם חוזה נשוא **מכרז פומבי מס' 2/2022 רכישת מתקנים פוטו וולטאים**
תכנונם, אספקתם, התקנתם ומתן שירותי תחזוקה על גבי גגות נכסי המועצה. (להלן: "המכרז")
 לסכום הערבות יתווספו הפרשי הצמדה למדד המחירים הכללי לצרכן כפי שהוא מתפרסם מפעם
 לפעם על ידי הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה – מדד _____ 2022 המפורסם ביום
 _____ ועד יום התשלום בפועל (להלן: "תוספת הפרשי הצמדה")

אנו נשלם לכם את סכום הערבות הנ"ל בתוספת הפרשי הצמדה תוך 7 ימים מתאריך דרישתכם הראשונה שנשלחה אלינו במכתב בדואר רשום, מבלי שתהיו חייבים לנמק את דרישתכם ומבלי לטעון כלפיכם טענת הגנה כל שהיא שיכולה לעמוד לנערב בקשר לחיוב כלפיכם, או לדרוש תחילה את סילוק הסכום האמור מאת הנערב.

ערבות זו תהיה בתוקף עד ליום _____.
 דרישה על פי ערבות זו יש להפנות לסניף הבנק שכתובתו _____ שם
 הבנק: _____ כתובת הנהלת הבנק: _____

ערבות זו אינה ניתנת להעברה.
 שמות מורשי החתימה החותמים: _____
 חתימות וחתימות הבנק: _____

סניף _____

נספח ב 2

הוראות בטיחות ונוהל עבודות קבלנים

1. הקבלן מתחייב לקיים הוראות כל דין בכל הקשור לביצוע העבודה, לרבות בעניין תנאי הבטיחות והגהות, לשם שמירה על שלומם של העובדים ושל כל אדם במהלך ביצוע העבודות ולשם שמירה על רכוש ורכוש אחרים.
2. הקבלן מצהיר בזה, כי הוא מכיר את הוראות הדין בעניין בטיחות בעבודה לרבות התקנות והצווים שפורסמו, והוא מתחייב לנהוג על פיהם בקפדנו רבה וכי עליו מוטלת כל האחריות לכל תביעה שתוגש כנגדו ו/או כנגד המועצה וכל מי שמטעמה, עקב הפרת כל הוראה מהוראות הדין ומהוראות אלה.
3. מובהר כי דרישות הבטיחות מחייבות את הקבלן, את עובדיו, את קבלני המשנה שלו וכן את הספקים וכל אדם אחר מטעמו.
4. בנוסף ובלי לגרוע מהאמור לעיל, יקיימו הקבלן, עובדיו וכל הבאים מטעמו, בקפדנות את כל ההוראות וההנחיות שניתנו על-ידי כל רשות מוסמכת. לרבות משרד העבודה והרווחה, משרד התחבורה, המשרד להגנת הסביבה, המשטרה והמועצה. הקבלן יבצע את העבודות תוך מילוי מדויק של כל הוראות הדין, התקנות וההוראות של הרשויות המוסמכות ותוך עמידה בתקנים ישראלים בתחום ביצוע העבודות הרלבנטיות לחוזה עליו הינו חתום.
5. הקבלן מתחייב בזה להעסיק בביצוע העבודות אך ורק עובדים מקצועיים ומיומנים בלבד. כמו כן הקבלן יעסיק רק קבלני משנה אשר מכירים את נוהלי הבטיחות. הקבלן לא יחא רשאי בשום אופן להעסיק בעבודה עובדים שאינם מתאימים ושאינם מקצועיים וזאת מבלי לגרוע מכל חובה מחובות הקבלן ומאחריותו על פי הדין ובהתאם לחוזה. המועצה רשאית לאשר או לסרב או להתנות את אישורו של קבלן המשנה בתנאים, לפי שיקול דעתה המוחלט.
6. הקבלן מצהיר ומתחייב בזה כי העבודות תבוצענה בהתאם לכל האישורים והרישיונות הדרושים וכי כל רישיונות הקבלן שבידו תקינים ותקפים וכל הכלים שבהם הוא עובד לרבות כלי רכב, כלי הרמה, כלי שינוע, מכשירי יד מכנים או חשמליים וכיוצ"ב, תקינים.
7. הקבלן יספק לעובדיו, לשלוחיו ולכל הפועלים מטעמו, כל ציוד מגן וציוד בטיחותי הדרוש, בהתאם להוראות הדין והנוהג, אשר נהוג להשתמש בו לשם ביצוע עבודות מסוג העבודה נשוא החוזה, (לרבות נעלי עבודה, סרבליים ובגדי עבודה, כפפות, אוזניות, כובעי מגן וכדו') ויוודא כי נעשה שימוש על ידי העובדים בציוד זה.
8. הקבלן מתחייב בביצוע העבודה לקיים סדרי עבודה תקינים וסדרי בטיחות נגד תאונות, פגיעות ונזקים אחרים לנפש ולרכוש. כן יהיה עליו לדאוג לאחסון נכון ולמיקום נכון של

החומרים, הציוד, המכשירים, המכונות וכלי העבודה שלו. כמו כן, ידאג הקבלן להצבת ציוד כיבוי אשר מתאים במקום העבודה.

הצהרת הקבלן:

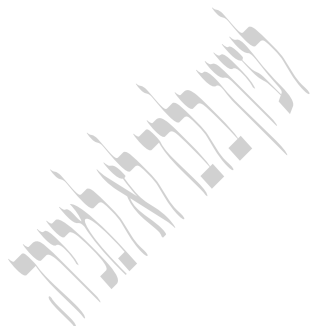
9. אני הח"מ, מצהיר בזאת שקראתי את הוראות הבטיחות ונוהל עבודת קבלנים, הבנתי אותם ואני מתחייב לנהוג ולעבוד לפיהם.
10. כמו כן, אני מתחייב להביא לידיעת עובדי את תוכן המסמך המפורט לעיל, ואוודא שהם הבינו את כל הכתוב בו וינהגו ויעבדו לפיו.
11. אני מצהיר שכל האחריות לבטיחותם, שלמותם ובריאותם של עובדי מוטלת עלי וכל האחריות לשלמותו ותקינותו של הציוד וכלי הרכב מוטלת עלי.
12. הנני משחרר את המועצה מכל אחריות כלפי עובדי וכלפי הציוד או כלפי צד ג'.
13. כל תביעה או פעולה משפטית כלשהי תופנה כלפי ואני אשא בתוצאות ובהוצאות.
14. אני מצהיר כי כל עובדי, הציוד שלי וצד ג' מכוסים בביטוח הנדרש לביצוע העבודות בהתאם לחוזה זה.

שם הקבלן: _____

חותמת וחתימת הקבלן _____

X

המציג



נספח "ב3"

דרישות ביטוח 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*
שם: מועצה מקומית מגדל ו/או חברות קשורות		שם:		תכנון והקמה של מתקנים סולאריים על גגות מבני ציבור		☐ קבלן הביצוע ☐ קבלני משנה ☐ שוכר ☒ אחר: מזמין העבודות
ת.ז.ח.פ.:		ת.ז.ח.פ.:				
מען: מושבה מגדל 14950		מען:				
כיסויים						
פרקי הפוליסה חלוקה לפי גבולות אחריות או סכומי ביטוח	מספר הפוליסה	נוסח ומהדורת פוליסה	תאריך תחילה	תאריך סיום	גבול האחריות / סכום ביטוח / שווי העבודה	כיסויים נוספים בתוקף וביטול חריגים יש לציין קוד כיסוי בהתאם לנספח ד'
כל הסיכונים עבודות קבלניות		ביט			שווי העבודות:	309-ויתור על תחלוף לטובת מבקש האישור, 313- כיסוי בגין נזקי טבע, 314- כיסוי גניבה פריצה ושוד, 316- כיסוי רעידות אדמה, 318- מבוטח נוסף - מבקש האישור, 324 - מוטב נוסף לתגמולי ביטוח - מבקש האישור, 328- ראשוניות
רכוש עליו עובדים						
רכוש סמוך						
פינוי הריסות						
נזק ישיר מתכנון לקוי/עבודה לקויה ו/או חומרים לקויים						
צד ג'		ביט			6,000,000	302- אחריות צולבת, 304- הרחבת שיפוי, 307- צד ג'- קבלנים וקבלני משנה, 309- ויתור על תחלוף לטובת מבקש האישור, 312- כיסוי בגין נזק שנגרם משימוש בצמ"ח, 315- כיסוי לתביעות המל"ל, 321- מבוטח נוסף בגין מעשי או מחדלי המבוטח- מבקש האישור, 322- מבקש האישור ייחשב כצד ג' בפרק זה, 324 - מוטב נוסף לתגמולי ביטוח - מבקש האישור, 328- ראשוניות, 329- רכוש מבקש האישור ייחשב כצד ג'
הביטוח לא יהיה כפוף לכל הגבלה בדבר רעד ו/או החלשת משען						
נזק לרכוש צד ג' עקב שימוש בכלי רכב מנועי, מעבר לחבות המכוסה בפוליסה סטנדרטית לביטוח כלי רכב.						
כל אדם שאינו נכלל ברשימות השכר של המבוטח ייחשב כצד שלישי						
אחריות מעבידים		ביט			20,000,000	309- ויתור על תחלוף לטובת מבקש האישור, 318- מבוטח נוסף (מבקש האישור), 319- מבוטח נוסף היה וייחשב כמעבידים של מי מעובדי המבוטח, 328- ראשוניות
אחריות מקצועית		ביט			4,000,000	301- אובדן מסמכים, 303- דיבה, השמצה והוצאת לשון הרע במסגרת כיסוי אחריות מקצועית, 304- הרחבת שיפוי, 309- ויתור על תחלוף לטובת מבקש האישור, 321- מבוטח נוסף בגין מעשי או מחדלי המבוטח- מבקש האישור, 325- מרמה ואי יושר עובדים, 326- פגיעה בפרטיות במסגרת כיסוי אחריות מקצועית, 327- עיכוב/שיהוי עקב מקרה ביטוח, 328- ראשוניות, 332- תקופת גילוי (12 חודשים)
פירוט השירותים (בכפוף, לשירותים המפורטים בהסכם בין המבוטח למבקש האישור, יש לציין את קוד השירות מתוך הרשימה המפורטת בנספח ג') *						
029 התקנת ושדרוג מערכות וצמודי מבנה, 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:						

נספח ב 5

צו התחלת עבודות

תאריך: XXXXX

לכבוד

בע"מ

א.ג.נ.,

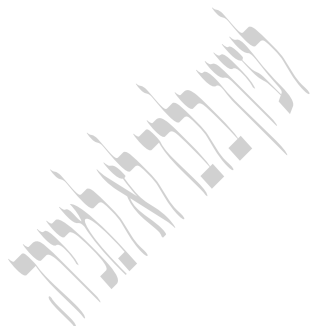
הנדון: צו תחילת עבודות – באתרים XXXXXX

1. אנו מתכבדים לאשר את קיום התנאים המקדימים ומורים בזאת לכם להמשיך בביצוע העבודות הנדרשות להשלמת ביצוע העבודות באתר.
2. מועד התחלת ביצוע העבודות 21 ימי עסקים ממועד חתימת צו זה על ידי המועצה.
3. תחילת העבודות מותנית בקבלת אישור קונסטרוקטור כנדרש ותיאום תחילת ההתקנה מול נציג המזמין.

X

-
4. אנו מאחלים לכם בהצלחה בביצוע הפרויקט על פי החוזה.

בברכה,



נספח ב 6 (1)

אישור השלמת בדיקות Off Grid לכל אתר

אישור השלמת התקנת המערכת באתר _____

הננו לאשר כי בתאריך _____ הושלם ביצוע הקמת המערכת אשר _____ בע"מ ("הקבלן") התחייב לבצע על פי דרישות ההסכם מיום _____ אשר נערך בין _____ לבין _____ הקבלן ("ההסכם").

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

מובהר כי החל ממועד זה האחריות לקיום אמצעי שמירה ומיגון וכן לנזקים לצד ג' ו/או למזמין יחולו על המזמין בלבד. כן מובהר ומוסכם כי החל ממועד זה יערוך המזמין ביטוח רכוש לכיסוי נזקי רכוש.

הצוות הבודק:

1. _____ היועץ הטכני חתימה _____
2. _____ נציג המזמין חתימה _____

ולראיה באנו על החתום:

_____ **היום** _____ **לחודש** _____ **לשנת** _____

חתימה וחותמת המזמין

אישור השלמת בדיקות On Grid לכל אתר**אישור מסירת המערכת באתר**

הננו לאשר כי בתאריך _____ הושלם חיבורו של המתקן לרשת החשמל ע"י חח"י. הושלמו ביצועי של העבודות וכן בוצעו בהצלחה בדיקות הקבלה, בהתאם לנספח ב 8 על ידי _____ בע"מ ("הקבלן").

אין באמור לעיל, על מנת לגרוע מחובותיו ואחריותו של הקבלן בתקופת האחריות, הבדק, והטיב בהתאם להוראות הסכם ההתקשרות שבין הקבלן והמועצה.

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

תאריך תחילת תקופת הטיב _____.

X

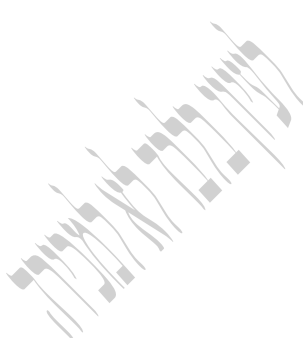
המציע

הצוות הבדק:

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

ולראיה באנו על החתום:

היום _____ לחודש _____ לשנת _____



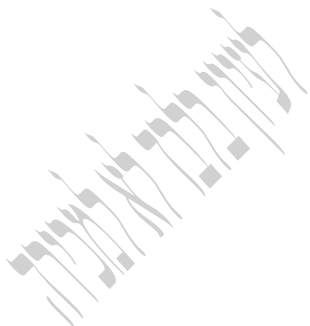
נספח ב7 - לוחות זמנים לכל אתר בנפרד

הערות	לוח	אבן דרך
	14 ימי עסקים ממועד חתימת חוזה ההתקשרות עם הקבלן הזוכה	הגשת תכנון ראשוני לכל אתר בנפרד
	יינתן על ידי המועצה בכפוף לאישור התכנון הראשוני ולקבלת אישור כניסה למכסה	צו תחילת עבודה
	21 ימי עסקים לאחר קבלת צו התחלת עבודה ביחס לכל אתר.	מסירת תיק תכנון מלא ותחילת התקנת קונסטרוקציה לאחזקת הפנלים על הגג
	כשבועיים ממועד תחילת התקנה קונסטרוקציה	קבלת פנלים באתר ואישור על ידי היועץ
אישור השלמת התקנה – סיום התקנה מכנית פנלים וממירים.	תוך 10 ימי עסקים אישור יועץ המועצה להתחלת התקנתם.	סיום התקנת הפנלים וממירים
ביצוע בדיקת Off Grid ומסירת אישור השלמה לקבלן.	תוך 5 ימי עסקים מסיום התקנת הפאנלים.	סיום התקנה ומוכנות לחיבור
מותנה בחיבור המערכת לרשת החלוקה ובתיאום עם חח"י. מותנה בתיאום התקנת מונים עם חח"י.	תוך 6 שבועות מסיום בדיקות Off Grid	חיבור מוצלח של המערכת לרשת החלוקה
מסירת אישור קבלה, השבת ערבות ביצוע לקבלן והחלפתה בערבות טיב	בתוך 5 ימי עסקים ממועד חיבור המערכת לרשת החשמל	ביצוע בדיקות קבלה (On Grid)

תחילת תקופת הבדק ותקופת התחזוקה לכל אתר	עם קבלת אישור מסירה (נספח ב6(2))	תחילת תקופת הבדק בת 36 חודשים ותקופת תחזוקה לכל אתר בנפרד. בתום תקופת הבדק של המתקן האחרון שיותקן תושב לקבלן ערבות הבדק בכפוף להמצאת ערבות לאחריות ותחזוקה
סיום תקופת הטיב	36 חודשים ממועד השלמת ביצוע בדיקות הקבלה של המתקן האחרון	השבת ערבות הטיב לידי הקבלן בכפוף להמצאת ערבות לאחריות ותחזוקה.
תקופת התחזוקה וסיימה	36 חודשים באופן חופף לתקופת הבדק לכל אתר.	בסיום תקופת התחזוקה למתקן האחרון, וככל שלא מומשה הערבות, תושב הערבות לידי הקבלן בהתאם להוראות בחוזה התחזוקה.

X

המציע



נספח ב (1)8 – מפרט בדיקות Off-Grid

טופס בדיקות למערכת PV

שם ומספר הפרויקט: _____

תאריך הבדיקה: _____

מנהל הבדיקה: _____

הקבלן המבצע: _____

נציגי קבלן מבצע: (1) _____ (2) _____ (3) _____

נציגי לקוח: (1) _____ (2) _____ (3) _____

ריכוז בדיקות (OFF-GRID)

א. בדיקות מכאניות

(1) בדיקת שילוט

מס'	תיאור הבדיקה	קריטריון הבדיקה	תוצאה צפויה	תוצאה מדודה	עבר/נכשל
1	כבלים ומובילים	מובילים - יש לוודא התקנת שלטי חובה על המובילים בהתאם לליעוד ולתקנות.	השילוט על המובילים יציב, מחומר מתאים לחשיפה לקרינת UV ובמרחקים של 3 מ' לאורך התוואי.		
2	מפסקים, לוחות DC וממירים	כבלי DC - יש לבדוק סימון כתובת המערך ומספר הממיר אליו הוא מחובר בשני הקצוות ובכל 50 מ'. לוחות DC - בדוק שילוט כתובת ומספר סטרינג. בדוק קיום וחוזק התקנת שילוט שהגיע מיצרן הלוחות. מפסקים - בדוק סימון סטרינגים בהתאם לתכנית ההצבה. ממירים - בדוק מספור מתאים על הממיר ועל המפסק השייך אליו. בצע זיהוי פיזית ע"י הפעלה וניתוק הממיר.	הכבלים ניתנים לזיהוי לאורך התוואי. קיים שילוט עמיד בתנאי חוץ, מתאפשר זיהוי ברור של שלטי אזהרה וזיהוי של שלטי ברור ועמיד לתנאי חוץ. השילוט ברור ונכון למספר הממיר אליו הוא שייך.		
3	שילוט הארקה	כללי - בדוק שלטי בטיחות ושלטי חובה. בדוק שילוט מזהה בקופסאות פסי ההשוואה. בדוק סימון כתובת המוליכים בלוחות ובפסי ההשוואה. בדוק שלטי "הארקה לא לפרק" בנקודות החיבור הראשיות.	שלטי בטיחות ואזהרה ברורים וקריאים. הקופסא ניתנת לזיהוי כתיבת הארקה. ניתן לזהות את שייכות ויעוד המוליך. נקודות החיבור ניתנות לזיהוי.		

(2) בדיקת חיזוק מכאני.

מס'	תיאור הבדיקה	קריטריון הבדיקה	תוצאה צפויה	תוצאה מדודה	עבר/נכשל
1	פנלים (כל המערכים)	תעד נזקים כלשהם בתכנית ההצבה. בצע בדיקה ויזואלית ובסרט מדידה (היכן שנדרש) מפני עיוותים הנובעים מלחצים מכאניים על המסגרת. בדוק בכלים מתאימים את הידוק בורגי הפנלים למסילות עד ליצירת מגע מלא בין המשטחים. הזז את הפנל ידנית לבדיקת חוסן ההתקנה.	אין נזקים לתיעוד. לא קיימים עיוותים בכלל. כל הברגים קיימים ומחוזקים וקיים מגע מלא בין המשטחים ללא חופש. לא ניתן להזיז את הפנל.		
2	ממירים	בדוק יציבות גב העבודה ויזואלית ופיזית ע"י הפעלת כוח מתון. בדוק את גב העבודה מפני עיוותים, פגיעות מכאניות, גליון, והתקנה ישרה באמצעות	הגב יציב ולא ניתן להזזה. לא קיימים עיוותים, קיים גליון תקין גם בנקודות ריתוך		

			פלא מכולי. בדוק שאין סכנת פציעה מגרדים ופינוט חדות.	(אם בוצע). אין פגיעות מכאניות והגב ישר ומפולס. לא קיימים גרדים וסכנת פציעה.	
			בדוק שגובה התקנת הממירים תואם למידות המינימום ומקסימום 0.5-2.0 מ'.	הממירים מותקנים בתחום המידות התקין.	
			בדוק שדרגת ההגנה של הממיר (IPxx) תואמת למקום ההתקנה. העזר בטבלת ת"י 981 בספר חוק ותקנות החשמל.	מקום התקנת הממיר תואם לדרגת ההגנה שלו.	
			בדוק את שלמות הממיר, העדר שריטות ופגיעות, כל הברגים במקומם.	הממיר שלם וללא פגיעות. וכל הברגים במקומם.	
			בדוק את חוסן ההתקנה ע"י הפעלת כוח פיזי מתון.	הממיר יציב ולא ניתן להזיזו.	
			בדוק מפני חסימת פתחי אוורור- בצע מדידת מרווחים והשווה לתכנית הצבת הממירים והוראות היצרן בספר ההתקנה.	פתחי האוורור פנויים והמרווחים תואמים למידות בתכנית הביצוע והנחיות היצרן.	
			בדוק שמדבקות הזיהוי גלויות לחלוטין.	מדבקות הזיהוי גלויות לחלוטין.	
			בדוק את כיוון ההתקנה ע"י שימוש במצפן והתאמה לתכנית הביצוע.	הקונסטרוקציה מותקנת בהתאם לתכנית הביצוע.	
			בדוק גליון, העדר שלפוחיות ושריטות עמוקות	גליון מושלם, לא קיימות שלפוחיות ושריטות עמוקות.	
			בדוק העדר עיוותים, כיפופים, סימני קורוזיה והתקנה לא ישרה. העזר בסרט מדידה ובפלס.	לא קיימים עיוותים וכיפופים. ההתקנה ישרה ומפולסת. (בהתאם לאיכות הכל אחד מהגנות).	
			בדוק קיומן של יריעות בידוד ואיטום נקודות חדירה בין הקונסטרוקציה והכל אחד מהגנות.	קיימות יריעות בידוד בכל נקודות המגע. כל נקודות החדירה אטומות היטב.	
			כל הברגים קיימים ומחוזקים עד ליצירת מגע מלא בין המשטחים. קיימות דסקיות משוננות/אומים "ניילוק" למניעת שחרור. הפעל כוח פיזי מתון לבדיקת חוסן ההתקנה.	כל הברגים קיימים ומחוזקים כולל אמצעי הנעילה. הקונסטרוקציה יציבה ולא ניתנת להזזה.	
			בדוק רציפות של מסילות ושנקודות התארכה חוברו בהתאם להוראות היצרן.	חיבור הארכות ורציפות התעלות נעשו באופן תקין ובהתאם להוראות היצרן.	
			בדוק חיתוך סופי המסילות, השלמת פקקים, העדר גרדים וחלקים בולטים.	החיתוכים ישרים ותקינים, בכל סוף מסילה הותקן פקק (בהתאם לסוג החומר), אין גרדים וחלקים בולטים.	
			בדוק קיום דיאנונולים בהתאם לתכנית הביצוע ובדוק את אופן חיזוקם שלהם.	קיימים דיאנונולים מחוזקים בהתאם לתכנית הביצוע.	
			בדוק עגונים בהתאם לתכנית הביצוע של החיזוקים.	העגונים מותקנים בהתאם לתכנית הביצוע.	
			בדוק את חוזק העוגנים, הידוק בורגי המחזקים, פיצול גידים בכבל המתיחה ודרגת מתיחתו בהתאם להנחיות הקונסטרוקטור.	העוגנים מחוזקים היטב לכל אחד מהמבנים, כל בורגי המחזקים מחוזקים היטב, לא קיימים פיצולי גידים בכבל המתיחה ודרגת מתיחתו תואמת להנחיות הקונסטרוקטור.	
			תוואי המובילים תואם לתכנית הביצוע.	קיימת התאמה מלאה/ שינויים מאושרים ע"י המתכנן.	
			בדוק את התאמת סוג המוביל וחוסנו למקום ההתקנה והסכנות הצפויות.	המוביל מתאים למקום ההתקנה.	
			בדוק את שלמות המובילים, גליון, רציפות בין חלקים, העדר עיוותים ופגיעות ושלמות המכסים והצמדתם.	המובילים שלמים, רצופים לכל אורכם, אין עיוותים ופגיעות. קיים גליון מלא וכל המכסים שלמים ומקובעים היטב לתעלה.	
			בדוק רציפות חשמלית בין חלקים מתכתיים והארקתם לאדמה. וודא שפירוק מכסה לא יפגע ברציפות הארקה לחלקים אחרים.	כל חלקי המוביל מחוברים היטב לארקה. וקיימת רציפות חשמלית גם לאחר פירוק מכסים.	
			בדוק שחתך הכבלים תואם לתכנית החשמל החד-קוית לביצוע.	חתך הכבלים תואם לתכנית הביצוע.	
			בדוק את שלמות הכבלים והעדר פגיעות בבידוד.	לא קיימות פגיעות בבידוד הכבלים.	
4	שלמות וחוזק מובילים DC				
5	תקינות והתקנת כבלים DC				

		כל הכבלים תפוסים לתעלה במרווחים שווים ולא קיימות הצלבות.	בדוק שהכבלים מונחים ותפוסים לתעלה במרווחים שווים ובאופן מסודר וללא הצלבות.		
		לא קיים כל ערוב בין כבלים מיעוד שונה וסוג מתח שונה.	בדוק שבתוך המוביל קיימת הפרדה מלאה בין כבלים מסוימים לכבלים מיעוד שונה (לדוגמא: תקשורת וחשמל, AC ו DC).		
		לא קיימת סכנה לפגיעה מכאנית בכבלים, בכל המוליכים השזורים הגמישים הותקנו סופי חוט ושטח חתך המוליך תואם לגודל המבטח.	בדוק את התקנת הכבלים בהתאם לתקנות: הגנה מפגיעה מכאנית, שימוש בסופי חוט והתאמה לגודל המבטח בראשית קו ההזנה.		
		מיקום הסולמות תואם לתכנית הביצוע.	בדוק שהסולמות מותקנים בהתאם לתכנית הביצוע.		
		הסולם מתאים למקום אליו הוא הותקן, קיימת טבעת ביטחון החל מגובה 2 מ', הסולם בולט מעל הכל אחד מהגגות מטר אחד לפחות עם נקודות אחיזה.	בדוק שהסולם תואם למקום ההתקנה ולחוקי העבודה בגובה: טבעת ביטחון החל מגובה 2 מ', הסולם בולט מטר מעל גובה הכל אחד מהגגות ובעל נקודות אחיזה בגובה זה.		
		כל נקודות העגון מחוזקות לכל אחד מהמבנים, הברגים מתאימים לסוג הקיר ואין נקודות עגון לחלקים מתפרקים או הניתנים לפירוק.	בדוק את נקודות הקיבוע לכל אחד מהמבנים וחוסנם. בדוק התאמת הברגים לסוג הקיר, וודא שהסולם אינו מחובר לחלקים הניתנים לפירוק.	סולמות	6
		הסולם שלם לחלוטין, קיים גליון תקין ומלא, לא קיימים גרדים וחלקים חדים העשויים לגרום לפציעה, מנגנון הנעילה ומניעת טיפוס פועל בצורה תקינה ומקיים את ייעודו.	בדוק שלמות, גליון, גרדים וחלקים חדים ומנגנון מניעת טיפוס. טפס על הסולם בזהירות ובחן את כל השלבים.		
		מידות הכלוב תואמות לתכניות וההנחיות.	בדוק את מידות הכלוב בהתאם לתכנית הביצוע והנחיות המתכנן. העזר בסרט מידה.		
		אין כל הפרעה לדלתות הלוחות, קיימת גישה מלאה ונוחה לכל הציוד המותקן, המידות הפנימיות תואמות לתקנות.	בדוק שמתאפשרת פתיחה מלאה של כל דלתות הלוחות וקיימת גישה לכל החלקים המותקנים בתוכו בהתאם למידות המינימאליות הכתובות בחוק ותקנות החשמל. (התקנת לוחות במתח עד 1000V, פרק ג' - מרווחים ומעברים)		
		הכלוב שלם ומותקן בצורה ישרה, כל חלקיו מגולונים.	בדוק שלמות, התקנה ישרה (העזר בפלס), גליון, גרדים וחלקים חדים.	כלובים	7
		כולל נקודות ריתוך, לא קיימים גרדים או חלקים חדים שניתן להיפצע מהם.			
		כל הדלתות נסגרות בצורה חלקה וללא הפעלת כוח. מנגנוני הנעילה פועלים בצורה חלקה ותוך התאמה מלאה.	בדוק את סגירת הדלתות ומנגנוני הנעילה.		
		קיימת התאמה מלאה ומדרך מותקן בצורה ישרה.	בדוק התאמה לתכנית הביצוע ושההתקנה ישרה.		
		החלקים קבועים במקומם באופן יציב.	בדוק חוסן התקנה ע"י הפעלת כוח פיזי מתון.		
		כל בורגי העגון במקומם וקיים מגע מלא בין המשטחים.	בדוק שכל הברגים במקומם ומחוזקים עד להצמדה מלאה בין המשטחים.		
		קיימת שלמות של המדרך, אין מרווחים בין החלקים, קיים גליון תקין ואין עיוותים בכל אחד מהמבנים המדרך.	בדוק באופן ויזואלי- שלמות, רציפות, גליון ועוותים.	מדרכים (אם קיים)	8
		קיים חיבור במוליך הארקה בין המדרך לפס ההשוואה וקיימת רציפות חשמלית בין החלקים.	בדוק שקיימת רציפות בין כל החלקים המתכתיים והמדרך כולו מחובר במוליך 16 ממ"ר לפחות לפס ההשוואה של הקונסטרוקציה.		
		קיימת התאמה מלאה בין התכנית לביצוע בפועל.	בדוק ויזואלית התאמה בין תכנית הביצוע לבין ההתקנה בפועל.		
		כל הברגים מחוזקים היטב למקומם.	בדוק את חיזוק הברגים - העזר בכלים מתאימים.		
		לא קיימים גידים מפוצלים.	בדוק אם קיימים גידים מפוצלים בכבל הפלדה.	קווי חיים (אם קיים)	9

		לא קיימים מכשולים לכל אורך התוואי ואין הפרעה לניידות לאחר ההתחברות.	בדוק שלא קיימים מכשולים לאורך תוואי הכבל ושאר הפרעה לניידות לאחר ההתחברות לכבל.		
10	מעקות (קיימים)	המעקה שלם ורציף לכל אורכו, בוצע גליון לאחר הריתוכים, לא קיימים גרדים.	בדוק שלמות, רציפות, גליון וגרדים.		
		המעקה יציב לחלוטין, קיים עגון לשלד הכל אחד מהמבנים ולא לחלקים רופפים והניתנים לפירוק.	בדוק חוסן החיבור לכל אחד מהמבנים ע"י הפעלת כוח פיזי לאחר שנקשרת ברתמת בטיחות לעגון קונסטרוקטיבית בכל אחד מהגגות.		
		המרחקים בין הפנלים למעקה אינם קטנים מכפי שרשום בתכנית ההצבה.	בדוק שמרחק המעקה מפנלים סמוכים תואם לתכנית הצבת הפנלים. השתמש בסרט מידה.		
		קיימת התאמה עם סטייה בטווח של עד 1 מ"י.	בדוק שהקופסאות ממוקמות בהתאם לתכנית ההצבה לביצוע.		
		כל קופסאות החשמל מחוברות ויציבים במקומם.	בדוק שכל בורגי החיזוק במקומם ומחוזקים היטב.		
		אין כל מיוות בקופסא והקופסא אינה מתנדנדת.	בדוק עיוותים הנובעים מחיזוק יתר או התקנה על מישור שאינו אחיד.		
		אין חורים וסדקים. האנטיגרונים מהודקים היטב ומותקנים בקדח מתאים למידתם.	בדוק העדר חורים וסדקים הפוגעים באטימות. בדוק הידוק אנטיגרונים ושבוצע קידוח מתאים לפי מידתם.		
		קיימת התאמה מלאה.	בדוק התאמה לתכנית הצבה לביצוע. השווה בין חיצו הסימון בתכנית לשרשר בנעול.		
12	שרשר כבילה בין הפנלים	כל המחברים מחוברים בצורה נכונה והחיבור יציב וחזק. אין חופש תנועה במשיכת הכבל.	בדוק את חיבורי השרשרים ע"י התאמת המחברים והצמדתם המלאה, נסה למשוך מעט את הכבלים וזהה חופש תנועה חריג.		
		כל פנל מגושר במוליך 10 ממ"ר לקונסטרוקציה עם שייבה מחורצת ושייבה חצויה/נעל חיבור מובדל. קיימת רציפות בין מסגרת הפנל לחיבור הארקה הראשי של הקונסטרוקציה.	בדוק חיבור גישורי הארקה בין הפנלים לקונסטרוקציה. וודא שימוש בשייבה חצויה/חיבורים מובדלים ושייבה מחורצת. בדוק רציפות במכשיר בודק רציפות בין מסגרות הפנלים אל נקודת החיבור הראשית.		
		כל חלקי המתכת מחוברים להארקה וקיימת רציפות חשמלית בין החלקים.	בדוק חיבור הארקות לכל חלקי תעלות המתכת כולל המכסים. (בתעלות בעלות חיבורים גליוניים בין החלקים ניתן לחבר מוליך הארקה בנקודה אחת).		
		הארקות הממיר מחוברות בצורה תקינה.	בדוק את חיבור מוליך ההארקה לממיר בשתי נקודות: (1) פנימי עם כבל ההארקה (2) חיצוני לגוף הממיר במוליך 16 ממ"ר. בצע בדיקת רציפות לפס ההשוואה בלוח האיסוף.		
		המוליך מהודק היטב בבורג, אום ושייבה מחורצת וקיימת רציפות מלאה בין חלקי השלד.	בדוק את חיבור מוליכי ההארקה לשלד הקונסטרוקציה וודא רציפות בין חלקי השלד בבדוק רציפות.		
		הכל אחד מהגגות פנוי לחלוטין מצידוד ושאריות התקנה ובוצע ניקיון ע"י הקבלן המבצע.	וודא פינוי משטחים, קרטונים, לכלוך ושאריות התקנה מהכל אחד מהגגות.		
		הכל אחד מהגגות אינו פגוע כתוצאה מההתקנה/כל הפגיעות טופלו ותוקנו לשביעות רצון הלקוח.	בדוק את שלמות הכל אחד מהגגות ובחן והשווה נזקים לתיעוד ותמונות טרום התקנה.		
		הפנל נקי וללא שכבת אבק. ולכלוך שונה.	בדוק את ניקיון הפנלים.		
		כל התעלות בכל אחד מהגגות נקיות לחלוטין משאריות התקנה.	בדוק ויזואלית שכל תעלות הניקוז/הכבלים נקיות מלכלוך וחלקי התקנה.		

ב. בדיקות חשמליות

(1) בדיקות צד DC:

הבדיקות החשמליות יבוצעו במכשירי מדידה שעברו כיול במעבדה מוסמכת בשנה האחרונה.

עמוד 93 מתוך 127

טווח הסטייה של מכשירי המדידה לא יעלה על 2%.

מס'	תיאור הבדיקה	קריטריון הבדיקה	תוצאה צפויה	תוצאה מדודה	עבר/נכשל
1	בדיקות הארקה	רציפות הארקה לפנלים : בצע בדיקת רציפות חשמלית במד רציפות ובחוט מאריך בין נקודת החיבור הראשית של ההארקה לקונסטרוקציה לבין נקודת החיבור של גישור ההארקה למסגרת הפל.	חיווי רציפות מלאה במכשיר המדידה.		
		רציפות הארקה התעלות : בצע בדיקת רציפות חשמלית במד רציפות ובחוט מאריך בין נקודת החיבור הראשית של ההארקה לתעלה לבין קטעי התעלה ולמכסים.	חיווי רציפות מלאה במכשיר המדידה.		
		רציפות הארקה הממירים : בצע בדיקת רציפות חשמלית במד רציפות ובחוט מאריך בין נקודת החיבור הראשית של ההארקה לגוף הממיר ל פס ההשוואה בלוח הממירים.	חיווי רציפות מלאה במכשיר המדידה.		
		בדיקת רציפות הארקה בין פס ההשוואה הראשי לקונסטרוקציה : בצע בדיקת רציפות חשמלית במד רציפות ובחוט מאריך בין הפה"פ הראשי לבין פס ההשוואה בכל אחד מהגגות ובינו לבין נקודות החיבור בפרטי הקונסטרוקציה.	חיווי רציפות מלאה במכשיר המדידה.		
2	בדיקת בידוד מוליכים	בצע בדיקת בידוד מוליכי DC במכשיר בודק בידוד במתח 1000V הבדיקה תבצע בלוח הסטרינגים כאשר כל המפסקים מנותקים והקו הנמדד אינו מחושמל. יש לבצע מדידה בין : פלוס והארקה, מינוס והארקה ובין הפלוס והמינוס. אין לקבל תוצאה נמוכה מ 100MΩ.	גבוה מ 100MΩ		
3	מדידת מתח סטרינג בריקס ע"פ טופס (X-E-C-007)	בצע מדידה במד מתח DC לכל סטרינג כאשר כל המפסקים מנותקים והמדידה מתבצעת בכניסה להדקי המפסק. התוצאה המתקבלת צריכה להיות מקורבת למספר הפנלים בטור כפול מתח הריקס של פנל בודד. (תלוי בתנאי הסביבה בזמן המדידה)	עפ"י תחום המתחים שהוגדר בתכנון המתקן. (יוגדר במסמך בדיקות ספציפי)		

המציע

חתימת נכונות הבדיקה :

- ☐ הבדיקה נמצאה **תקינה** וניתן להמשיך את הליך חיבור המתקן לרשת.
☐ נמצאו **ליקויים בעלי משמעות נמוכה**, ניתן להמשיך את הליך חיבור המתקן לרשת ובמקביל להשלים את התיקונים כנדרש.
☐ נמצאו **ליקויים בעלי משמעות גבוהה**. לא ניתן להמשיך את הליך חיבור המתקן לרשת עד לאחר תיקון כל הליקויים.

נציג הלקוח

מנהל הבדיקה

נספח 8 (2) – מפרט בדיקות On-Grid

טופס בדיקות למערכת PV

שם ומספר הפרויקט: _____

תאריך הבדיקה: _____

מנהל הבדיקה: _____

הקבלן המבצע: _____

נציגי קבלן מבצע: (1) _____ (2) _____ (3) _____

נציגי לקוח: (1) _____ (2) _____ (3) _____

ריכוז בדיקות (ON-GRID)

א. בדיקות מכאניות

1) בדיקת שילוט

מס'	תיאור הבדיקה	קריטריון הבדיקה	תוצאה צפויה	תוצאה מדודה	עבר/נכשל
1	כבלים ומובילים	כבלי AC – יש לבדוק סימון כתובת הכבל בשני הקצוות ובכל 50 מ'.	הכבלים ניתנים לזיהוי לאורך התוואי.		
2	לוחות AC	בדוק שילוט אזהרה, בדוק מספור מתאים על הממיר ועל המפסק השייך אליו. בצע זיהוי פיזית ע"י הפעלה וניתוק הממיר. בדוק פחיות זיהוי בחזית הלוח. בדוק שלטי בטיחות ושלטי חובה.	מספר המפסק נכון למספר הממיר אליו הוא שייך. שלטי האזהרה ברורים וקריאים. הפחיות ניתנות לקריאה והתקנתם יציבה. שלטי בטיחות ואזהרה ברורים וקריאים.		

2) בדיקת חיזוק מכאני.

מס'	תיאור הבדיקה	קריטריון הבדיקה	תוצאה צפויה	תוצאה מדודה	עבר/נכשל
1	לוחות חשמל AC-DC (בדוק העדר מתח לפני תחילת הבדיקה במכשיר מדידה תקין).	בדוק שדרגת ההגנה של הלוח (IPxx) תואמת למקום ההתקנה. העזר בטבלת ת"י 981 בספר חוק ותקנות החשמל. בדוק את שלמות הלוח, העדר שריטות ופגיעות, כל הברגים במקומם. בדוק את חוסן ההתקנה ע"י הפעלת כוח פיזי מתון. בדוק שגובה אמצעי הניתוק תואם לחוקים: 0.5-2.0 מ'. בדוק שכל הברגים בלוח מחוזקים היטב. השתמש בכלים מתאימים לביצוע הבדיקה. נסה למשוך מעט את המוליך החוצה. בדוק שאין עיוותים כתוצאה מחיזוק יתר של בורגי המעטפת ושהדלתות והפנלים נסגרים בקלות וללא הפעלת כוח. בדוק את אטימות הלוחות מפני חול, אבק ומים. בדוק את הידוק ותקינות כניסות הכבלים לארון.	מיקום הלוח תואם לדרגת ההגנה המצוינת עליו. הלוח שלם וללא פגיעות וכל הברגים במקומם. הלוח יציב ולא ניתן להזיזו. גובה אמצעי הניתוק הינו בתחום המותר. כל הברגים בלוח מחוזקים והמוליכים לא ניתנים להזזה ומשיכה. לא קיימים עיוותים וכל הדלתות והפנלים נסגרים כהלכה. לא קיימים חורים ומרווחים המאפשרים כניסת חול, אבק ומים (בהתאם לדרגת ההגנה). וכל כניסות הכבלים מהודקות ותקינות.		
2	שלמות וחוזק מובילים AC	תוואי המובילים תואם לתכנית הביצוע. בדוק את התאמת סוג המוביל וחוסנו למקום ההתקנה והסכנות הצפויות.	קיימות התאמה מלאה/ שינויים מאושרים ע"י המתכנן. המוביל מתאים למקום ההתקנה.		

		המובילים שלמים, רצופים לכל אורכם, אין עוותים ופגיעות. קיים גליון מלא וכל המכסים שלמים ומקובעים היטב לתעלה.	בדוק את שלמות המובילים, גליון, רציפות בין חלקים, העדר עיוותים ופגיעות ושלמות המכסים והצמדתם.		
		כל חלקי המוביל מחוברים היטב להארקה. וקיימת רציפות חשמלית גם לאחר פירוק מכסים.	בדוק רציפות חשמלית בין חלקים מתכתיים והארקתם לאדמה. וודא שפירוק מכסה לא יפגע ברציפות הארקה לחלקים אחרים.		
		חתך הכבלים תואם לתכנית הביצוע.	בדוק שחתך הכבלים תואם לתכנית החשמל החד-קווית לביצוע.		
		לא קיימות פגיעות בבידוד הכבלים.	בדוק את שלמות הכבלים והעדר פגיעות בבידוד.		
		כל הכבלים תפוסים לתעלה במרווחים שווים ולא קיימות הצלבות.	בדוק שהכבלים מונחים ותפוסים לתעלה במרווחים שווים ובאופן מסודר וללא הצלבות.		
		לא קיים כל ערוב בין כבלים מיעוד שונה וסוג מתח שונה.	בדוק שבתוך המוביל קיימת הפרדה מלאה בין כבלים מסוימים לכבלים מיעוד שונה (לדוגמה: תקשורת וחשמל, AC ו DC).		
		לא קיימת סכנה לפגיעה מכאנית בכבלים, בכל המוליכים השזורים הגמישים הותקנו סופי חוט ושטח חתך המוליך תואם לגודל המבטח.	בדוק את התקנת הכבלים בהתאם לתקנות: הגנה מפגיעה מכאנית, שימוש בסופי חוט והתאמה לגודל המבטח בראשית קו ההזנה.	תקינות והתקנת כבלים AC	3
		לא קיימים גידים מפוצלים.	בדוק אם קיימים גידים מפוצלים בכבל הפלדה.		
		לא קיימים מכשולים לכל אורך התווית ואין הפרעה לניידות לאחר ההתחברות	בדוק שלא קיימים מכשולים לאורך תוואי הכבל ושאר הפרעה לניידות לאחר ההתחברות לכבל.		
		קיימת התאמה עם סטייה בטווח של עד 1 מ'.	בדוק שהקופסאות ממוקמות בהתאם לתכנית ההצבה לביצוע.		
		כל קופסאות החשמל מחוברים ויציבים במקומם.	בדוק שכל בורגי החיזוק במקומם ומחוזקים היטב.		
		אין כל עיוות בקופסא והקופסא אינה מתנדנדת.	בדוק עיוותים הנובעים מחיזוק יתר או התקנה על מישור שאינו אחיד.	קופסאות חשמל	4
		אין חורים וסדקים.	בדוק העדר חורים וסדקים הפוגעים באטימות.		
		האנטיגרונים מהודקים היטב ומותקנים בקדח מתאים לפי מידתם.	בדוק הידוק אנטיגרונים וסדקים קדח מתאים לפי מידתם.		
		- מוליך ההארקה מחובר בצורה תקינה ומחוזק היטב לפס ההשוואה. - שטח חתך המוליך תואם לגודל המפסק הראשי.	בדיקת הארקה בלוח מוֹזֵן: - בדוק את חיבור מוליך ההארקה ללוח המוזן. - וודא ששטח חתך המוליך מתאים לגודל המפסק הראשי.	חיבור הארקות	5
		נעלי הכבל מהודקים היטב לפס ולא מתאפשרת הזזתם.	בדוק את חיבור כבלי ההארקה לפח"פ הראשי. בדוק חיזוק ברגים ואומים ואת הצמדות נעלי הכבל/אומות לפס. הוזה את המוליך כדי לזהות חופש.		
		חיבורי התקשורת על פי תכנון	בדוק חיבורי התקשורת בין הממירים ליחידת התקשורת על פי התכנון		
		בכל הממירים קיימים כרטיסי תקשורת	בדוק המצאות כרטיסי תקשורת בכל הממירים		
		יחידת התקשורת ונקודת הרשת/אוטר קיימים בארון התקשורת	בדוק המצאות יחידת התקשורת המרכזית ונקודת רשת/אוטר בארון התקשורת	בדיקת מערכת תקשורת והפעלת ניטור	6

ב. בדיקות חשמליות

(1) בדיקות צד DC :

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

מס'	תיאור הבדיקה	קריטריון הבדיקה	תוצאה צפויה	תוצאה מדודה	עבר/נכשל
1	מדידת מתח על כל סטרינג בריקס (עפ"י טופס מדידה מצורף)	בצע מדידה במד מתח DC לכל סטרינג כאשר כל המפסקים מנותקים והמדידה מתבצעת בכניסה להדקי המפסק. התוצאה המתקבלת צריכה להיות מקורבת למספר הפנלים בטור כפול מתח הריקס של פנל בודד. (תלוי בתנאי הסביבה בזמן המדידה) חשוב- יש לבצע תחילה מדידה של מתח בריקס וזרם קצר לפני בודד.	עפ"י תחום המתחים שהוגדר בתכנון המתקן. (יוגדר במסמך בדיקות ספציפי)		

(2) בדיקות צד AC :

1	בדיקת צד AC לפני הפעלה (עפ"י טופס מדידה מצורף)	בצע בדיקת מתח AC במפסק הראשי של המערכת	מתחי הרשת תקינים וניתן לחבר מתח לכלל הלוחות		
2	בדיקת מתח AC בלוחות ראשיים ומשניים של המערכת (עפ"י טופס מדידה מצורף)	בצע הפעלה של המפסק הראשי (וודא כי המפסקים הראשיים בכל הלוחות במצב off) ולאחר מכן בצע בדיקת מתח AC בכניסה ללוחות.	מתחי הרשת תקינים בכל הלוחות וניתן להפעיל את המערכת.		
3	בדיקות ניתוק-חיבור מתקני חשמל	בצע בדיקת הפעלה למפסקים ובדוק הפעלה נכונה בכל מצבי המפסק.	פעולת חיבור וניתוק תקינים.		
		הפעל את מצב הבדיקה של כל מפסק ע"י לחיצה על לחצן TRIP ובדוק ניתוק והחזר לפעולה.	פעולת חיבור וניתוק תקינים.		
		בדיקה של מפסק מגן הפועל בזרם דלף (פחת) ע"י מכשור מתאים	הפחת פועל באופן תקין		



(3) בדיקות הפעלה :

1	בדיקות הפעלה של הממירים	בצע הפעלה של הממירים על פי הוראות היצרן- בדיקת מתח בכניסת הממירים בצד DC ו- AC לפני הפעלה. • הפעל את הממירים באופן בו תרים מתח DC לממירים ולאחריו מתח AC לממירים.	מתחי ה- DC וה- AC בכניסה לממירים תקינים ועל פי תכנון		
		בזמן הפעלת הממירים וודא כי המאוורר (במידה ויש) מופעל למשי שניות לבקרה	בקרת הפעלת המאוורר פעלה		
		בצע בדיקת תקינות פעולה לכל ממיר בנפרד - יש לוודא תחילה שאין חיווי על הממירים שמראה על תקלה (נורה/הודעה) - במידה ויש אנא פעל על פי הוראות היצרן	כלל הממירים פועלים באופן תקין		
2	בדיקת זרמים בכניסה לממיר B+A (עפ"י טופס מדידה מצורף).	בצע בדיקה שאין כל רעש חריג שנשמע מהממירים בזמן עבודתם- במידה ויש אנא פעל על פי הוראות היצרן	אין כל רעש חריג הנשמע מהממירים		
		בצע מדידה ע"י מד זרם DC בכניסה A ו- B בכל ממיר (במידה ויש יותר מזוג אחד בכניסה יש לבדוק על כל הזוגות) התוצאה המתקבלת צריכה להיות מקורבת למספר הסטרינגים במקביל וזה ע"י חישוב של מס' סטרינגים X זרם של סטרינג אחד.	עפ"י תחום המתחים שהוגדר בתכנון המתקן. (יוגדר במסמך בדיקות ספציפי)		
3	בדיקת מערכת התקשורת והפעלת הניטור	בדוק מתח ההזנה על ידי רב מודד בנקודת ההזנה ליחידת התקשורת ולראוטר בלוח התקשורת	מתח ההזנה תקין- ניתן לחבר ציוד		

		בדוק חיבור לאינטרנט באתר ע"י חיבור מחשב נייד לנקודת הרשת/לראוטר	האינטרנט פעיל- ניתן לחבר ציוד		
		בדוק קיום תקשורת בין יחידת התקשורת לכל הממירים באתר ולמערכת המטאורולוגית	קיים קשר תקין בין כל הממירים והמערכת המטאורולוגית		
		בדוק האם המערכת מעבירה נתונים לפורטל	הנתונים מתקבלים בפורטל באופן תקין		
		בדוק תקינות התקנת החיישנים על פי הגדרות יצרן.	החיישנים מותקנים על פי הגדרות יצרן		
		בדוק הפעלת החיישנים על ידי קבלת הנתונים למערכת הניטור	מתקבלים נתונים מהחיישנים		
		בדוק תקינות הנתונים על פי הוראות היצרן	הנתונים המתקבלים מהחיישנים תקינים		
		בצע בדיקת IR לכל לוחות החשמל במתח AC ו-DC באתר כאשר האתר בהספק עבודה של 40% לפחות, ומלא את הטופס לבדיקות IR	התבצעה בדיקת IR בכל הלוחות, טופס הבדיקות מלא ולא נמצאו כשלים.		
		בדוק את יחס הביצוע - PR המערכת על פי נספח המצורף.	יחס הביצוע- PR המערכת מתאים ליחס המינימאלי המובטח		

חתימת נכונות הבדיקה:

- ☐ הבדיקה נמצאה תקינה וניתן להמשיך את פעולתו של המתקן.
☐ נמצאו ליקויים בעלי משמעות נמוכה, ניתן להמשיך בהפעלת המתקן ובמקביל להשלים את התיקונים.
☐ נמצאו ליקויים בעלי משמעות גבוהה. לא להמשיך את פעולתו של המתקן עד לאחר תיקון כל הליקויים.

נציג הלקוח

מנהל הבדיקה

X

אישורים שיש לצרף:

(ג)

- 1 אישור מנהל בטיחות בחשמל
- 2 אישור בדיקת לוחות חשמל
- 3 דו"ח בדיקת לוחות חשמל IR
- 4 דו"ח בדיקת פנלים IR
- 5 אישור חשמלאי בודק מטעם הקבלן (ככל שנדרש על פי החוק)
- 6 אישור בדיקת חשמלאי בודק מטעם המחלק (כנדרש על פי החוק)
- 7 אישור כיבוי אש אם רלוונטי כולל בדיקת מכון התקנים
- 8 דו"ח קונסטרוקטור על תקינות המתקן ויציבות הכל אחד מהמבנים
- 9 אחריות יצרנים (כולל מס. סידוריים וקבלה מטעם ספק הציוד)
- 10 אישורים נוספים הנדרשים ע"י הרשות המקומית (טופס 4)
- 11 תיק מתקן (As-made)
- 12 היתר הפעלה מטעם קמ"ט אנרגיה

נספח ב-9- אחריות החברה על המערכת וההתקנה לגבי כל אתר בנפרד

האחריות המפורטת בתעודה זו ניתנת בקשר עם הסכם רכישת המערכת ("ההסכם"), ומהווה חלק בלתי נפרד מההסכם. בכל מקרה של סתירה בין תעודה זו לבין ההסכם, יגבר האמור בהסכם.

מובהר כי האמור בנספח זה מתייחס לכל מערכת בנפרד ורלוונטי לכל האתרים.

1. במשך תקופה של 36 חודשים ממועד סיום התקנת המערכת בכל אתר ("תקופת אחריות החברה"), החברה תתקן או תחליף, לפי שיקול דעתה, ללא תשלום כל חלק מהמערכת אשר נמצא פגום ובנוסף החברה תתקן כל פגם בביצוע כל אחת מהעבודות.

2. אחריות החברה כאמור בסעיף 1 לעיל, לא תחול במקרים הבאים:

א. נזק או שבר שנגרמו כתוצאה מנפילה או שבר במכשיר מכל סיבה שהיא למעט נזק או שבר שנגרם בידי החברה ו/או נציגה.

ב. קלקול ו/או נזק עקב כוח עליון (לרבות אך לא רק - שריפה, ברק, מים וכו'). מובהר כי במקרה של כוח עליון אף לא יושטו על הקבלן קנסות.

ג. מלחמה, מעשה איבה, חבלה, מעשה טרור או השבתה.

ד. נזק שנגרם כתוצאה מתחזוקה של המערכת שלא בהתאם להנחיות החברה שנמסרו לרוכש.

ה. נזק שנגרם כתוצאה מתקלה או הפרעה ברשת החשמל.

ו. במקרה של טיפול, שינוי או תיקון כלשהו, אשר נעשה ע"י מי שלא הוסמך לכך על-ידי החברה בכתב.

ז. קלקול שנגרם בדרך של ~~ברשלות~~ ~~שלא על ידי החברה ו/או מי מטעמה~~.

ח. במקרה של שינוי, מחיקה או הסרת פרטי המוצר או מספרו, או שינוי פרטי תעודה זאת.

ט. תקלות ו/או נזקים ישירים שנגרמו כתוצאה מפעולה של כל גורם שאינו החברה או מי מטעמה לאחר מועד ההתקנה, או על התקנות שלא בוצעו על ידי עובדי החברה.

3. האחריות עפ"י תעודה זאת אינה כוללת אחריות לפגמים קוסמטיים שאינם פוגעים בתפקוד המערכת, כגון: חלקי פח, צבע, פלסטיק וכדומה, הניתנים לבליה טבעית על-ידי שימוש שוטף וכן אינה כוללת ניקיון של הפאנלים הסולאריים.

4. החברה מתחייבת להיענות לקריאת הרוכש, כמפורט להלן:

א. בגין תקלה חמורה, אשר משביתה את המערכת או מקטינה את הספקה - תוך שלושה ימי עסקים מהיום שבו נקראה לעשות כן.

ב. בגין כל תקלה שאינה "תקלה חמורה", כאמור בסעיף קטן א' לעיל - תוך שבעה ימי עסקים מהיום שבו נקראה לעשות כן.

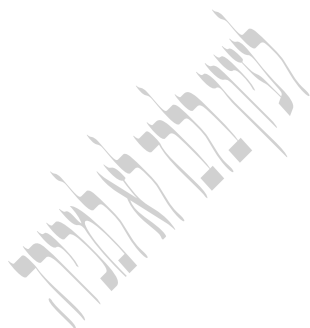
עמוד 99 מתוך 127

5. אחריות החברה אינה חלה על כל נזק עקיף או ישיר שנגרם כתוצאה מהפעלה כאמור בס"ק 2 לעיל. בכפוף לאמור בהסכם, החברה לא תהיה אחראית לנזקים משניים, עקיפים או תוצאתיים בכל נסיבה שהיא.
6. בכל מקרה, אחריות החברה מוגבלת לתיקון המערכת ולתיקון פגם בביצוע העבודות כקבוע בסעיף 1 ולא ומובהר כי למעט במקרה של זדון, הונאה ו/או תרמית, אחריות החברה הכוללת בהתאם להוראות הסכם זה במשך כל תקופת ההסכם, לרבות מכוח שיפוי (למעט שיפוי עבור תביעות צד ג'), הפרה של ההסכם, או מכל סיבה אחרת, לא תעלה על גובה כפל התמורה.
7. בכפוף למגבלות כל דין, האחריות המפורטת בתעודת אחריות זו ובסעיף 9 להסכם היא האחריות הבלעדית והיחידה של החברה, והחברה לא תישא באחריות נוספת מכל סוג שהוא, בין מפורשת ובין משתמעת, אלא אם החברה התחייבה לכך מפורשות ובכתב.
8. אחריות החברה מותנית בתשלום מלוא התמורה לחברה עבור המערכת בכפוף לאמור בהסכם.
9. חשוב! נא עיין בהוראות אחזקה ובטיחות המצורפות למוצר, הוראות אלו הן חלק בלתי נפרד מתעודה זאת.

המזמין

הקבלן

המציע

הסכם תחזוקה ותפעול מערכות פוטו וולטאי

בין: **מועצה מקומית מגדל**

מושבה מגדל 14950

(להלן: "המועצה")

מצד אחד

לבין:

_____ ח.פ. _____

ע"י מורשה החתימה:

שם

_____ ת.ז. _____

שם

_____ ת.ז. _____

מרח'

_____ מוקד: _____

טל:

_____ נייד: _____ פקס: _____

(להלן: "הקבלן")

מצד שני

הואיל

והמועצה פרסמה מכרז מס' 2/2022 לביצוע עבודות תכנון, אספקה, הקמה ותחזוקה של מתקנים לייצור חשמל בטכנולוגיה PV (פוטו - וולטאי) על פי אסדרה תעריפית למתקנים פוטו וולטאיים קטנים על גגות מוסדות חינוך ו/או מבני ציבור ו/או באתרים ו/או בנכסים אשר המועצה הינה בעלת זכויות בהם, והספק הגיש הצעה שזכתה במכרז (להלן: "ההצעה")

והואיל

והואיל והספק הינו תאגיד העוסק, בין היתר, בתפעול ותחזוקה של מתקנים סולאריים בטכנולוגיה פוטו - וולטאית והינו והנו בעל כישורים, יכולת, ניסיון ואמצעים, לספק את שירותי התחזוקה בהתאם לדרישות המכרז וחווה זה;



והואיל

והקבלן מתחייב לבצע את העבודות, כהגדרתם בחווה ונספחיו, בהתאם לסטנדרטים המקצועיים הגבוהים ביותר, ובכפוף להוראות כל דין, לרבות תקנים מחייבים והנחיות הקשורות לתחזוקה בהתאם למפרט ולהוראות והנחיות המועצה וכל גורם מוסמך אחר;

והואיל

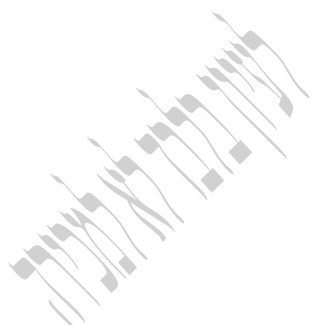
והקבלן בדק את דרישות והנחיות המועצה, את כל התנאים ואת כל ההיבטים הפיסיים, הטכניים, המשפטיים, והאחרים הנוגעים לביצוע העבודות, והקבלן מעוניין להתקשר בחווה זה עם המועצה לביצוע העבודות;

והואיל

והמועצה מעוניינת להתקשר עם הקבלן בחווה זה לצורך ביצוע העבודות, על יסוד ההצעה שהוגשה על ידו למכרז;

והואיל

והצדדים רוצים לעגן בחווה זה את מחויבויותיהם וזכויותיהם ההדדיות;



1. המבוא לחוזה זה, נספחיו המפורטים להלן וכל מסמכי המכרז והצעת הקבלן, מהווים חלק בלתי נפרד מהחוזה גופו ויש לקראם כאחד.

2. הגדרות:

בהסכם זה יהיו להגדרות שלהלן, המשמעות וההסבר המופיע בצידן על משמעותן הרחבה.

2.1. **צו התחלת עבודה** מועד חתימת האישור על קבלה ומסירה יהווה מועד צו תחילת עבודות התחזוקה

2.2. **שירותים** מתן שירותי תחזוקה לפאנליים הסולארים שהותקנו בהתאם למכר 2/2022.

2.3. **האתר** גגות המועצה בהם הותקנו הפאנליים בהתאם להוראות המכרז.

2.4. **נציג המועצה** בהתאם לקביעת המועצה.

2.5. **ערבות** ערבות הטיב שניתנה בהתאם להוראות סעיף 24 לחוזה.

3. העדר יחסי עובד ומעביד

3.1. מוצהר ומוסכם כי אין ולא יהיו בין המועצה לבין הקבלן ו/או עובדי הקבלן ו/או כל הבא מטעמו של הקבלן, יחסי עובד מעביד ו/או שולח-שלוח ו/או שותפות, וכי בכל הקשור לביצוע העבודה הקבלנית יחשב הקבלן לקבלן עצמאי לכל דבר ועניין. כל המועסקים על-ידי הקבלן (להלן: "המועסקים") בכל תפקיד שהוא, יחשבו לכל דבר ועניין כעובדיו ו/או שליחיו של הקבלן וכי בין המועסקים הללו לבין המועצה, לא ישררו בשום פנים ואופן יחסי עובד ומעביד.

3.2. הקבלן יעסיק את העובדים בהתאם להוראות חוק שירות התעסוקה, תשי"ט-1959, ויקוימו לגביהם תנאי העבודה הקבועים בדין ובהתאם לחוזה הקיבוצי, ובהעדר חוזה קיבוצי- בהתאם לקבוע על-ידי האיגוד המקצועי המייצג את המספר הגדול ביותר של עובדים במדינה לגבי עבודות דומות בהתאם לתצהירו והתחייבותו של הקבלן נספח יד'.

3.3. הקבלן ישא באחריות מלאה ובלעדית בכל החיובים והתשלומים החלים על קבלן עצמאי במקרים דומים, לרבות כל חיוביו של הקבלן כמעבידם של עובדי הקבלן, להעניק להם את מלוא התנאים והזכויות הסוציאליות להם זכאים העובדים וכל זכות ו/או הטבה המגיעה להם עפ"י דין, לשלם במועד ועפ"י החוק שכר עובדיו שלא יפחת משכר מינימום בהתאם להוראות חוק הגנת השכר, ולקיים כל החובות המוטלות על

מעביד לפי כל דין, לרבות תשלומי מס הכנסה, ביטוח לאומי, מס בריאות ותשלום כל חובה חוקית אחרת.

3.4. הקבלן מתחייב בזה לשלם בעצמו ועל חשבונו למוסד לביטוח לאומי את כל דמי הביטוח, שהוא חייב בהם על פי חוק ביטוח לאומי, תשי"ד-1954, עבורו ועבור כל המועסקים על ידו בביצוע העבודה לפי חוזה זה, ואשר עימם יש לקבלן יחסי עובד-מעביד, וזאת במשך כל תקופת החוזה הנדונה. הקבלן מתחייב, כי במקרה של ביצוע עבודה על ידי קבלני המשנה, באישור המועצה בכתב ומראש, תיכלל הוראה כנ"ל בכל חוזה שהקבלן יערוך עם כל קבלן משנה. הקבלן מצהיר בזה, שהוא בלבד המעביד של העובדים הנ"ל והוא לבדו נושא באחריות ובכל החובות המוטלות על המעביד על פי חוק ביטוח לאומי או על פי כל דין אחר.

3.5. אם על אף האמור לעיל, תידרש או תתבע המועצה על ידי מי מעובדי הקבלן או על ידי אדם או גורם כלשהו, לשלם סכום כלשהו שעילתו יחסי עובד ומעביד-ישפה ויפצה הקבלן את המועצה וישלם לה את סכום התביעה לרבות הוצאות משפט ושכר טרחת עו"ד אם יהיו כאלה, זאת מיד עם דרישתה הראשונה של המועצה. להבטחת תשלום זה תהיה רשאית המועצה לעכב תחת ידה כל תשלום אשר יגיע ממנה לקבלן ולחלט את ערבות הביצוע.

3.6. הקבלן מצהיר, כי ידוע לו שהתמורה על פי חוזה זה, כוללת את כל הסכומים המגיעים או העשויים להגיע לו לרבות כל תגמול שהוא בגין זכויות סוציאליות, הפרשות ו/או הפרשים וכן פיצויי פיטורים אם יגיעו לו אי פעם בגין העסקתו עפ"י חוזה זה בניגוד לאמור בו וזאת מכל סיבה שהיא.

X

3.7. הקבלן ימלא כל חובותיו אחרת המוטלות על כל מבצע עבודה על פי כל דין. אין באמור כדי לגרוע מהוראת כל דין המחייבת רישום של קבלני משנה או של כל גורם מבצע אחר וכל רישום כאמור לא יגרע מאחריותו וחבותו של הקבלן כלפי המועצה.

4. הצהרות והתחייבויות הקבלן:

4.1. הקבלן מצהיר כי אין כל מניעה, מכל מין וסוג שהוא, לפי דין או לפי הסכם, להתקשרותו של בהסכם זה וכי הסכם זה הנו במסגרת מסמכי תאגיד הקבלן, ונחתם על ידי מורשי חתימה מטעמו כדין.

4.2. הקבלן מצהיר כי הינו בעל היכולת, הידע והניסיון המקצועי, ברשותו כוח אדם מיומן ומקצועי, והאמצעים הכלכליים הדרושים לביצוע העבודה הקבלנית באופן הטוב ביותר ובהתאם לסטנדרטים המקצועיים הגבוהים ביותר והוא מתחייב לבצע את העבודות, באופן המקצועי הטוב ביותר כאמור לעיל.

4.3. הקבלן מצהיר כי בחן ובדק את כל התנאים הקשורים בביצוע העבודות והדרושים לביצוע העבודות, וכי מצא הכל לשביעות רצונו המלאה ומתאים להצעתו לביצוע

העבודות הנדרשות, וכי אין ולא יהיו לו כל תביעות ו/או דרישות עקב אי ידיעה מלאה של התנאים ו/או הנסיבות ו/או העובדות הקשורים לביצוע העבודות.

4.4. הקבלן מצהיר כי ידועים לו הדינים המחייבים החלים על ביצוע העבודה הקבלנית, והוא מתחייב לבצע את העבודה הקבלנית בכפוף להוראות כל דין ולכל תקן מחייב החלים על עבודות מסוג העבודות נשוא המכרז, להנחיות הגורמים הנוגעים בדבר וכל גוף מוסמך אחר לרבות המפקח ו/או ראש המועצה.

4.5. כי בדק את האתר וסביבתו וכן את מערכת החשמל והתשתיות, ועיין בכל נספחי הסכם התחזוקה על כל נספחיו ובכל מסמך רלוונטי נוסף אשר מצא לנכון ומצא את כולם כמתאימים לצרכיו ולדרישותיו בכל מובן שהוא, לרבות מצבם הפיזי, המשפטי התכנוני ואפשרויות השימוש בהם, והכל ללא כל סייג ואין ולא תהיה לו כל טענה ו/או תביעה של אי התאמה ו/או פגם מכל סוג שהוא, לאחר החתימה על הסכם זה.

4.6. הקבלן מתחייב כי נמצאים ו/או יימצאו בידו, טרם תחילת העבודות, כל האישורים, ההיתרים והרישיונות הנדרשים על פי הדין בקשר עם פעילותם של כל העובדים ו/או הספקים ו/או קבלני המשנה ו/או היועצים של והם יישארו בתוקף לאורך כל תקופת ההסכם.

4.7. הקבלן מתחייב לקבל את כל הרישיונות והאישורים הדרושים לביצוע העבודות ולהחזיקם תקפים במשך כל תקופת ביצוע העבודות עפ"י חוזה זה.

למען הסר ספק, הקבלן מצהיר כי הוא מורשה על פי כל דין לבצע את העבודה הקבלנית, והוא מתחייב להישאר מורשה כאמור כל זמן ביצוע העבודות הנדרשת על ידי המועצה על פי חוזה זה.

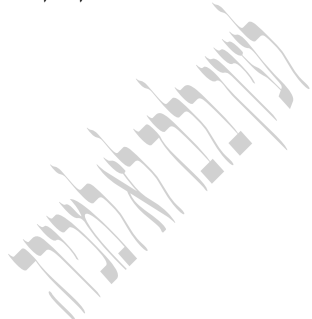


4.8. הקבלן מתחייב החל ממועד תחילת ביצוע העבודות, לבצע את העבודות בהתאם לקבוע בחוזה זה ובמסמכי המכרז, להשגיח ברציפות על ביצוע נאות של העבודות.

4.9. הקבלן מתחייב לספק ולהפעיל במשך כל תקופת החוזה על חשבונו והוצאותיו, את כוח האדם, הציוד והאמצעים הדרושים לביצוע העבודות, בהתמדה, וללא השהיות והפסקות, בהתאם להתחייבותו במסגרת מסמכי המכרז וחוזה זה.

4.10. הקבלן יבצע את העבודה במועדים ובשעות שנקבעו לכך ועל פי הנחיות והוראות המועצה ו/או המפקח ולשביעות רצונם המוחלטת וישמע להוראותיהם באופן קפדני בכל הקשור והכרוך בביצוע העבודות נשוא חוזה זה ומסמכי המכרז. אין באמור בסעיף זה להטיל על המפקח ו/או ראש המועצה ו/או המועצה אחריות כלשהי לכל מעשה או מחדל של הקבלן.

4.11. למען הסר ספק, יובהר כי הפיקוח של המפקח ו/או ראש המועצה ו/או המועצה ו/או כל מי הבא מטעמה על ביצוע העבודות על ידי הקבלן, לא ישחרר את הקבלן



מהתחייבויותיו כלפי המועצה למילוי תנאי חוזה זה ומסמכי המכרז והקבלן בלבד יהיה אחראי לכל הפעולות, השגיאות והשטטות והמגרעות שנעשו או נגרמו על ידו ו/או על ידי מי הבא מטעמו או במקומו.

4.12. הקבלן מתחייב להמשיך ולעמוד בתנאי הסף לאורך לרבות הארכת וחידוש כל הרישיונות בהתאם לדרישות תנאי הסף במכרז, ולעדכן את המועצה על כל שינוי בתנאים ובכשירותו.

4.13. הקבלן מצהיר כי קיבל את האתרים והמערכות לתחזוקתו לאחר שניתנה על ידי המועצה תעודת מסירה, וכי המערכות על רכיביהן וחלקיהן תקינות ושלמות וכי אין לו טענות כלפי המועצה בגין אי תקינות ו/או שבר ו/או נזק למערכות.

5. תקופת ההסכם

5.1. מבלי לגרוע מהתחייבויות ו/או אחריות הקבלן, הסכם זה ייכנס לתוקפו החל מיום הודעת המועצה ויעמוד בתוקף במשך 36 (שלושים ושישה חודשים), החל ממועד אישור המועצה על קבלה ומסירה (נספח ב 6(2)) (להלן: "תקופת ההסכם").

5.2. מועד חתימת האישור על קבלה ומסירה יהווה מועד צו תחילת עבודות התחזוקה ("צו התחלת העבודה").

5.3. על אף האמור לעיל המועצה רשאית שלא ליתן כלל צו תחילת עבודות על פי שיקול דעתה הבלעדי ורשאית לתחזק בעצמה את המערכות אם תבחר לעשות כן, והקבלן מוותר על כל טענה ו/או תביעה ו/או דרישה מכל סוג ומין שהוא כלפי המועצה ו/או מי מטעמה בגין החלטת המועצה שלא לקיים בפועל את חוזה זה של התחזוקה.

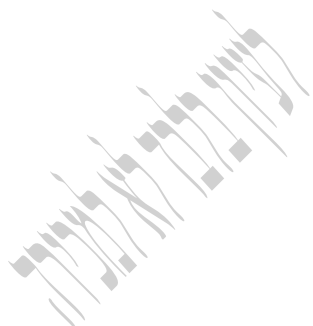


5.4. מבלי לפגוע בכלליות האמור לעיל או להוראות בדבר סיומו של ההסכם, המועצה תהיה רשאית, בהתאם לשיקול דעת הבלעדי, להחליט על סיום החוזה וההתקשרות עם הקבלן, באם לא תהיה מרוצה מן השירות והתחזוקה שניתנים על ידו. במקרה כאמור יהיה החוזה בתוקף עד לתום אותו רבעון בו הודיעה המועצה על הפסקת ההתקשרות.

6. העבודות:

6.1. העבודות יבוצעו בהתאם למפרט המצורף להסכם תחזוקה זה המסומן נספח ג1. ובהתאם ללוחות זמנים שתקבע המועצה ו/או מי מטעמה.

6.2. החל ממועד מתן צו התחלת העבודה מתחייב הקבלן לתחזק ולתפעל כהלכה את כל אחד מהמתקנים, על מרכיביהם השונים, במרווחי זמן ובזמני תגובה קבועים ובכל מקרה בו יתעורר חשד לגבי התקיימותו ו/או התקיימותו הצפויה של כשל במרכיב כלשהו ממרכיבי המתקנים.



6.3. הקבלן מתחייב כי יבצע את עבודות התחזוקה בהתאם לנדרש, ללא דיחוי ובמהירות הרבה האפשרית, על מנת להבטיח את הפעולה התקינה, הרציפה, השלמה והמלאה של כל אחד מהמתקנים, בהתאמה מלאה לכל חוק, צו, תקנה או נוהל של הרשויות המוסמכות, לתחיקת הביטחון, לתוכניות המאשרות, למפרט הטכני ולכתבי האחריות, במיומנות, ובמקצועיות, תוך עמידה בלוח הזמנים ובכל דרישות הדין והרשויות המוסמכות.

7. שירותים בתקופת התחזוקה לכל אחד מהאתרים בנפרד

7.1. העמדת האתר והמתקן לרשות הקבלן

7.1.1. עם תחילת תקופת התחזוקה, שתחילתה במועד ההשלמה והמסירה לכל אתר, יעמיד המזמין את האתר והמערכת לרשות הקבלן לשם ביצוע שירותי התחזוקה. מובהר, כי לקבלן לא תהיינה כל זכויות בקשר עם האתר, למעט הזכות לעשות באתר שימוש לצורך ביצוע השירותים על פי הסכם זה.

7.1.2. המזמין יאפשר לקבלן, לעובדיו ו/או למי מטעמו גישה לאתר לצורך מתן השירותים, בכפוף לתיאום והסכמה מראש על מועד ההגעה לאתר. הקבלן יהיה רשאי לעשות שימוש בדרכי הגישה לאתר, וזאת אך ורק לצורך מתן השירותים על פי הסכם זה, והוא מתחייב כי יעשה שימוש בדרכי הגישה באופן שלא יגרום הפרעה לשימוש הסדיר של המזמין או כל צד שלישי אחר, ולא יחסום את דרכי הגישה ללא תאום מראש עם המזמין.

7.1.3. הקבלן ידאג להחזיק כל אתר נקי בכל מהלך ביצוע השירותים, ובכל מקרה ~~במועד סיום כל חלק מהשירותים, יהיה הקבלן חייב לנקות ולפנות על~~ חשבונו כל ציוד, מתקנים, אמצעים, פסולת, שיירי בניין וחומרים אחרים, הנובעים מביצוע השירותים ואשר אינם קשורים לתפקוד ו/או פעולת המתקן, ולהשאיר את האתר נקי ומסודר. מובהר, כי הקבלן לא ישליך עודפי חומרים או פסולת אלא במקום שהרשות המוסמכת המתאימה הרשתה זאת.

7.1.4. במתן ביצוע השירותים, הקבלן יהיה האחראי היחיד והבלעדי לשמירה על האנשים והרכוש המצויים מטעמו באתר השירות, לרבות על החומרים, הציוד והעבודות.

7.2. שירותי התחזוקה לכל אתר

7.2.1. בכפוף להוראות הסכם זה ובהתאם להוראות כל דין ולדרישות חח"י והרשויות המוסמכות לכך, הקבלן מתחייב לבצע את השירותים כמפורט בנספח ג' מפרט תחזוקה שוטפת ותחזוקה מונעת לזאת לגבי כל אתר בנפרד.

7.2.2 שטיפות

- 7.2.2.1 יבוצעו 5 (חמש) ניקיונות של הפאנלים הפוטו-וולטאיים בשנה, במועדים שיתואמו בין הצדדים.
- 7.2.2.2 מבלי לגרוע מהאמור לעיל, המזמין רשאי להורות לקבלן על ביצוע שטיפות. בגין כל שטיפה נוספת כאמור בסעיף זה ישלם המזמין לקבלן סך כולל של _____ ש"ח לכל קילוואט הספק פאנלים (DC) מותקן בגין כל שטיפה.

7.3 ביצוע תיקונים :

- 7.3.1 כחלק מביצוע השירותים, הקבלן יהיה האחראי לביצוע תיקונים של כל פגם, ליקוי, תקלה ו/או נזק במתקן ו/או כל חלק ממנו לרבות פגם, ליקוי, תקלה ו/או הפרעה שבגינם רמת התפוקה של המתקן בכל אתר נפלה מתחת לרמת התפוקה הקבועה במפרט הטכני ("תקלה/ות").
- 7.3.2 מובהר, כי ככל ותידרש החלפת רכיבים ו/או חלקים, הקבלן יחליף את אותם הרכיבים, ברכיבים תקינים או חדשים באיכות שאינה פחותה מאיכות הרכיבים ו/או החלקים המוחלפים ובאופן שישמרו את אורך חייו של המתקן ויאפשרו למתקן לייצר חשמל בהתחשב בנתוני הסביבה הקיימים, בכפוף לכך כי ככל שרכיבים ו/או חלקים אלו אינם במסגרת אחריות היצרן, ישלם המזמין, לאחר קבלת הצעת מחיר ואישור המועצה להזמנת הרכיבים באמצעות הזמנת עבודה. תיקוני רכיבים עד עלות של 500 ₪ לשנה ישולמו על ידי הקבלן, ולא יהיה בגין סכום זה החזר מהמועצה.

- 7.3.3 מוסכם כי הקבלן רשאי על פי שיקול דעתו להחליף כל חלק במתקן ו/או ציוד בחלק ו/או ציוד שונה (מבחינת דגם/ גודל/ צבע וכדו') ובכפוף לכך כי ככל שרכיבים ו/או והציוד אינם במסגרת אחריות היצרן, ישלם המזמין את עלותם בהתאם לתנאי אספקת רכיבים אלו ובכפוף לאמור בסעיף 7.3.4.
- 7.3.4 במקרה של תקלה או פגם שאינם באחריות היצרן בהתאם להסכם, יישא המזמין במלוא עלות התיקונים על חשבונו לרבות עלויות החלקים החלופיים וכן בכל העלויות הכרוכות בכך. הקבלן יציג למזמין הצעת מחיר ויקבל את אישורו מראש ובכתב לעלות הרכיבים והעבודות שאינם באחריות בגין עלויות חלקים מעבר ל 500 ₪ בשנה.
- 7.3.5 הקבלן יהיה רשאי להשתמש במתקן שליטה מרחוק לצורך טיפול בתקלות, לרבות בתקלות משביתות, אשר אינן מחויבות הגעה לאתר.

7.4. קריאת שירות לכל אתר

7.4.1. במשך תקופת ההסכם, יעמוד לרשות המזמין מוקד סיוע לצורך טיפול בתקלות במתקנים. מוקד הסיוע יעמוד לרשות המזמין בכל ימי העסקים בין השעות 9:00 – 17:00.

7.4.2. המזמין ימסור הודעה לקבלן לביצוע השירותים במקרה של תקלה במתקן/ים (להלן: "קריאת שירות") באמצעות טלפון ו/או דרך אתר האינטרנט ו/או כל אמצעי תקשורת אחר עליו הסכימו הצדדים בכתב.

7.4.3. עם קבלת אינדיקציה בדבר תקלה בפעולת המתקן/ים, לרבות בתקלה משביתה, ינסה הקבלן לתקן את התקלה באמצעות שליטה מרחוק, אשר איננה מחייבת הגעה לאתר/ים.

7.4.4. ככל שלא יצלח בידי הקבלן לתקן את התקלה באמצעות השליטה מרחוק, ישלח הקבלן נציג לבחינת המתקן/ים לאחר גילוי של כל פגם, ליקוי, תקלה ו/או הפרעה כלשהי אחרת במתקן/ים לרבות ירידה בתפוקת המתקן בהתאם לזמני התגובה כמפורט להלן:

7.5. הקבלן מתחייב להיענות לקריאת לתקלה, בין אם נתגלתה על ידי נציג המזמין או על ידי שירות הניטור של הקבלן, כמפורט להלן:

7.5.1. בגין תקלה בטיחותית, אשר גורמת לסיכון פגיעה באדם או ציוד – מיידית, תוך 3 שעות מהקריאה.

7.5.2. ~~בגין תקלה חמורה, אשר גורמת לפגיעה ביותר מ-15% מהספק המערכת בתוך 48 שעות מהמועד שבו נקרא לעשות כן, למעט שבת וחג (יום שישי יחשב ליום עסקים).~~

7.5.3. בגין תקלה אחרת, שאיננה מוגדרת כאמור בסעיפים 7.5.1 - 7.5.2 לעיל, הקבלן יהיה אחראי לסיום טיפול בתקלה בתוך 5 ימי עסקים מהיום שבו נקרא לעשות כן.

7.5.4. למרות האמור לעיל, תקלות במערכת הממירים, הפנלים או לוחות החשמל הכוללות רכישת מוצרים אלו מעבר לתקופת האחריות יתוקנו לאחר הוצאת הצעת מחיר ובלוחות זמנים אשר יוצעו למזמין, או לחילופין ע"י המזמין אשר יפעל לתיקון מול ספקי הציוד.

7.5.5. הקבלן ינהל יומן אירועים ממוחשב ומסודר של כל ההודעות, התקלות ושאר קריאות השירות שנמסרו לו בקשר עם המתקנים ויעביר לידי המזמין דיווחים תקופתיים, אחת לחודש או תוך יומיים ממועד בקשת דו"ח כזה ע"י המזמין (המוקדם מבניהם).

עמוד 108 מתוך 127

7.6. דיווח ותייעוד –

מבלי לגרוע מהאמור בהסכם זה, הקבלן יספק למזמין את הדו"חות הבאים :

7.6.1. דו"ח שנתי לגבי כל אתר יוגש על ידי המזמין בתוך 30 ימי עסקים ממועד

ביצוע הבדיקה התקופתית, ויכלול פירוט תמציתי של ממצאי הבדיקה התקופתית, פעולות התחזוקה והתיקון שננקטו באותה שנה ; פירוט של כל חלקי החילוף שהוחלפו במסגרת פעולות התחזוקה והתיקון ; סיכום התפוקות של המתקן שיוצרו והוזרמו בפועל לרשת בהתאם למערכת המדידה והניטור והשוואה ביחס לכמות התפוקה המובטחת וכן שאר הפרמטרים לניטור (להלן : "הדו"ח התקופתי").

7.6.2. מבלי לגרוע מהאמור לעיל, הקבלן ידאג לכך שלמזמין תהיה גישה שוטפת

בזמן אמת ובכל עת למערכת הניטור של המתקנים, ולכך שהמזמין יוכל להפיק ממנה דו"חות.

8. שירותים נוספים

במקרה שנדרשים שירותים נוספים שאינם כלולים בשירותי התפעול והתחזוקה יחול האמור להלן :

8.1. בתוך שלושה ימים ממועד קבלת הודעת המזמין בגין הצורך בשירותים נוספים, הקבלן ישלח למזמין הצעת מחיר של פירוט עלות השירותים הנוספים ומשך הזמן לביצועם.

8.2. המזמין יהא רשאי, לפי שיקול דעתו הבלעדי, להחליט האם הוא מזמין את ביצוע השירותים הנוספים מהקבלן.

8.3. אישר המזמין בכתב את ביצוע השירותים הנוספים, יבצע הקבלן את השירותים הנוספים בהתאם לפירוט שהגיש למזמין.

9. איחור והפרה

בכל מקרה של איחור בטיפול בתקלה כמפורט בלוח הזמנים לעיל, ישלם הקבלן למועצה סך של 500 ₪ (חמש מאות ₪) בגין כל יום איחור זאת מבלי לפגוע באפשרות המועצה לבטל את ההסכם ו/או לדרוש סילוק יד בשל הפרת ההסכם ו/או לתבוע פיצויים וכיוצ"ב בגין נזקים שיגרמו למועצה בגין ירידה בתפוקה. כמו כן, תהיה רשאית המועצה במקרה כאמור לקזז את הפיצוי המגיע למועצה מתשלומי התמורה להם זכאי הקבלן ו/או לחלט את ערבות הטיב.

10. התמורה

10.1. התמורה בגין שירותי התחזוקה לכל אתר בנפרד :

- 10.1.1. התמורה השנתית בגין שירותי התחזוקה לגבי כל אתר תשולם לקבלן בתשלומים רבעוניים כך שבתחילת כל רבעון, ישולם לקבלן החלק היחסי של התמורה השנתית (25% מהתמורה השנתית) בגין הרבעון שחלף (להלן: "תשלום רבעוני"). מודגש כי לא תועבר כל תמורה בתחילת הרבעון הראשון.
- 10.1.2. מובהר כי תנאי להעברת התשלום הרבעוני הינו הצגת חשבוניות מס בש"ח שתוגש ע"י הקבלן למזמין כמפורט להלן.
- 10.1.3. 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).
- 10.1.4. המזמין יבדוק את החשבון, יאשרו כולו או מקצתו או שלא יאשרו כלל, ובמידה ונדרשים עדכונים או תיקונים הם יועברו לידי החברה.
- 10.1.5. החברה תשלם כל תשלום רבעוני לא יאוחר מ - 45 ימים מתום החודש בו הומצאה החשבונית למזמין.
- 10.2. תנודות במדדים מכל סוג שהוא, בריבית, בשכר עבודה, במסים, ארנונות, תשלומים ומחירי חומרים וציוד אשר על הקבלן לספק לשם ביצוע העבודות והמטלות לפי ההסכם לא ישנו את התמורה לה זכאי הקבלן.

11. אחריות בנזיקין

- 11.1. הקבלן אחראי לכל נזק ו/או אובדן ו/או הפסד גוף ו/או רכוש ו/או אחר, שייגרמו למזמינה ו/או לעובדיה ו/או למי מטעמה ו/או לצד שלישי כלשהו ו/או לקבלן ו/או לעובדיו ו/או למי מטעמו עקב ו/או בקשר עם מתן השירותים ו/או הפרת התחייבותיו על פי חוזה זה.
- 11.2. הקבלן אחראי בגין כל נזק ו/או אובדן שייגרם עקב שגיאה מקצועית של הקבלן ו/או מי מטעמו, טעות ו/או הזנחה ו/או השמטה במעשה ו/או במחדל במילוי חובתו המקצועית ו/או עקב שימוש בחומרים או אביזרים לקויים ו/או פגם במוצרים ו/או חוסר התאמתם לדרישות המזמינה ו/או חוסר התאמתם לתקנים הנדרשים מהמוצרים. אחריותו של הקבלן תחול גם לגבי כל מקרה שיתגלה לאחר תום תקופת ההתקשרות על פי חוזה זה. אחריותו של הקבלן בגין האמור בסעיף זה תחול גם בגין שירותים שבוצעו על ידי מי מטעמו או בשליחותו.
- 11.3. הקבלן אחראי, לכל נזק ו/או חבלה שייגרמו למתקני, רכוש ו/או ציוד המזמינה תוך כדי ו/או בקשר עם מתן השירותים על-פי הסכם זה ובכל זמן ציוד ומתקנים הנמצאים

תחת השגחת הקבלן, והוא מתחייב להשלים כל אובדן ולתקן כל נזק, כאמור, ללא דיחוי.

11.4. הקבלן אחראי בלעדית לכל אובדן ו/או נזק ו/או קלקול לציוד מכל סוג ותאור הנמצא בשימוש או שהובא על ידו ו/או על ידי מי מטעמו בקשר עם ביצוע השירותים, ובכלל זאת למערכות, לחלקים, לרכיבים, לאביזרים ולחומרים הנדרשים לביצוע השירותים והוא פוטר את המזמינה מכל נזק ו/או אובדן שיגרם לציוד כאמור.

11.5. הקבלן פוטר את המזמינה ו/או עובדיה ו/או כל אדם הנמצא בשירותה, מכל אחריות לכל אובדן ו/או נזק שהם באחריותו על פי חוזה זה ו/או על פי כל דין ומתחייב לשפות ו/או לפצות באופן מלא, מיד עם קבלת דרישה בכתב, את המזמינה ו/או את עובדיה ו/או את שלוחיה בכל סכום בגין כל תביעה ו/או דרישה ו/או הוצאה שתגרם לה בגין אובדן ו/או נזק לגוף ו/או לרכוש שהם באחריותו על פי חוזה זה ו/או על פי כל דין, לרבות הוצאות משפטיות ואחרות בקשר לכך. המזמינה תודיע לקבלן על קבלת תביעה כאמור בתוך זמן סביר מקבלתה ותאפשר לו להתגונן מפניה.

11.6. מבלי לגרוע מהוראות סעיף קטן 22.6 לעיל, מתחייב הקבלן לשפות את המועצה בגין כל סכום שהמועצה תידרש לשלם בתוקף דרישה ו/או תביעה בקשר לכל נזק, וזאת מייד לפי דרישתה הראשונה של המועצה.

12. ביטוח

12.1. מבלי לגרוע מאחריות הקבלן על פי הסכם זה ו/או על פי כל דין מתחייב הקבלן לערוך ולקיים על חשבונו את הביטוחים המפורטים **נספח א'** (להלן: "**דרישות ביטוח לתקופת התחזוקה**") המצורף כחלק בלתי נפרד מהסכם זה, אצל חברת ביטוח מורשית כדין ובעלת מוניטין, ומתחייב להוסיף את המזמין כמבוטח בביטוחים אלו, לכל משך תקופת ביצוע העבודות.

12.2. לפני תחילת העבודות וכתנאי מקדמי לכך מתחייב הקבלן להמציא לידי המועצה אישור על עריכת הביטוחים המפורטים בהנחיות הביטוח המופיעות ב**נספח א'** להסכם זה, כשהוא חתום על ידי מבטחיו.

12.3. בכל מקרה של אי התאמה בין האמור באישור עריכת הביטוח לבין האמור בהסכם זה ולדרישת המועצה, מתחייב הקבלן לגרום לשינוי האישור על מנת להתאימו להוראות הסכם זה.

12.4. היה ולדעת הקבלן יש צורך בעריכת ביטוחים נוספים ו/או משלימים כלשהם לביטוחים הנ"ל מתחייב הקבלן לערוך ולקיים את הביטוחים הנ"ל כאשר בכל ביטוח כאמור יכלול סעיף בדבר ויתור על זכות תחלופי כלפי המועצה ו/או הפועלים מטעמה לעניין ביטוחי רכוש ו/או יורחב שם המבוטח לכלול את המועצה ו/או הפועלים

מטעמה לעניין ביטוחי חבויות, בכפוף לסעיף אחריות צולבת כאילו נערך הביטוח בנפרד עבור כל אחד מיחיד המבוטח.

12.5. ביטוחי הקבלן יכללו תנאי מפורש לפיהם הינם קודמים לכל ביטוח הנערך על ידי המועצה וכי המבטח מוותר על כל דרישה ו/או תביעה לשיתוף ביטוחי המועצה. כמו כן יכלול בביטוחים תנאי לפיו מתחייב המבטח כי ביטוחי הקבלן לא יצומצמו, ולא יבוטלו, ולא אלא אם תימסר הודעה כתובה על כך בדואר רשום לידי המועצה, 30 יום מראש.

12.6. הקבלן מצהיר, כי לא תהיה לו כל טענה ו/או דרישה ו/או תביעה כנגד המועצה ו/או מי מטעמה בגין נזק שהוא זכאי לשיפוי עבורו, או שהיה זכאי לשיפוי עבורו אלמלא ההשתתפות העצמית הנקובה בפוליסות הנערכות על ידו על פי הסכם זה, והוא פוטר בזאת את המועצה מאחריות לכל נזק כאמור לעיל.

12.7. הקבלן מתחייב לקיים בקפדנות את כל תנאי הביטוחים ולשלם במלואם ובמועדם את דמי הביטוח.

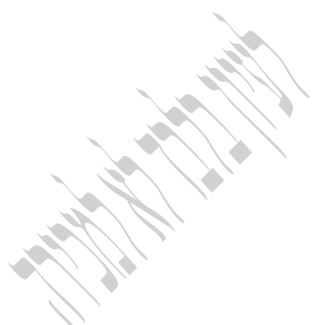
12.8. לבקשת המועצה יעביר הקבלן עותק של פוליסות הביטוח המפורטות לעיל. בכל מקרה של אי התאמה בין האמור בפוליסות הביטוח לבין האמור בהסכם זה, מתחייב הקבלן לגרום לשינוי הביטוחים על מנת להתאימם להוראות הסכם זה.

12.9. מוצהר ומוסכם בזאת כי אין בעריכת ביטוחי הקבלן, בהמצאת אישור הביטוח ו/או בהמצאת העתקי הפוליסות על ידי הקבלן כדי להטיל אחריות כלשהי על המועצה ו/או להוות אישור בדבר התאמתם למוסכם ו/או כדי לפטור את הקבלן מאחריותו על פי ההסכם ו/או על פי כל דין.

X

12.10. אם לא יבצע הקבלן את הביטוחים אשר עליו לערוך על פי הסכם זה, תהא המועצה רשאית, אך לא חייבת, לערוך את הביטוחים תחת הקבלן ולשלם את דמי הביטוח, לרבות הפרמיות השוטפות, ריבית ו/או הפרשי הצמדה, והמועצה תהא רשאית לנכות סכומים אלה מכל סכום שיגיע ממנה לקבלן בכל זמן שהוא וכן תהא רשאית לגבותם מהקבלן בכל דרך אחרת. אין באמור לעיל כדי להטיל על המועצה חבות כל שהיא לעריכת הביטוחים עבור הקבלן, והקבלן מוותר בזה על כל טענה נגד המועצה בדבר עריכת או אי עריכת הביטוחים כאמור, טיבם והיקפם.

12.11. מותנה ומוסכם בין הצדדים כי עריכת הביטוחים והמצאת האישור לידי המועצה הינם תנאים יסודיים בהסכם זה ואי עריכת הביטוחים ו/או אי המצאת אישורי עריכת הביטוח במועד יחשבו כהפרה יסודית של ההסכם.



13. הפרת חוזה ופיצויים:

13.1. אם הקבלן יפר תנאי או התחייבות הכלולים בחוזה זה ו/או בכל דין, ולא תיקן לאחר התראה של 15 ימים את ההפרה, תהיה המועצה רשאית, מבלי לפגוע בזכותה של המועצה לקבל כל סעד או תרופה אחרים, לבטל חוזה זה, כל זאת מבלי לפגוע בכל זכות מזכויותיה האחרות של המועצה לפי חוזה זה ו/או על פי הדין ולרבות זכות לפיצויים מן הקבלן.

14. סילוק יד הקבלן:

14.1. מוסכם בזה, ומבלי לגרוע באמור לעיל, כי בכל אחד מהמקרים הבאים תהא המועצה רשאית לבטל לאלתר חוזה זה בהודעה בכתב שתימסר לקבלן, ותהא רשאית לסלק את ידי הקבלן מביצוע העבודות, ולבצע את העבודות באמצעות קבלן אחר, או בכל דרך אחרת שתראה לה ולחייב את הקבלן בכל נזק ו/או הוצאה שיגרמו לה וכן ככל שתבחר לעשות כן לממש את הערבות הבנקאית ו/או לקנוס את הקבלן:

14.1.1. במקרה והקבלן איחר מעל 15 ימי עבודה ממועד התחלת ביצוע העבודה מהמועד הקבוע בצו התחלת העבודה שיקבל מהמועצה.

14.1.2. הקבלן לא ביצע את המוטל עליו בהתאם להוראות הסכם התחזוקה ולא תיקן ההפרה למרות דרישות המועצה.

14.1.3. כשהקבלן פשט את הרגל, או הוגשה נגדו בקשת פשיטת רגל או כשניתן נגדו צו כינוס נכסים לגבי נכסיו כולם או חלקם, או שמונה כונס נכסים זמני או קבוע לרכושו או לחלק מרכושו, או במקרה של גוף מאוגד, נתקבלה על ידו



החלטה על פירוק מרצון, או כשהוגשה נגדו בקשה לפירוק, או ניתן נגדו צו פירוק או שמונה לו מפרק או מפרק זמני, או שהוא הגיע לפשרה או סידור עם נושיו כולם או חלקם, או שהוא פנה לנושיו למען יקבל ארכה או פשרה למען הסדר איתם בהתאם לחוק החברות, התשנ"ט-1999.

14.1.4. במקרה והוטל עיקול על רכוש הקבלן, או אם בוצעה פעולה כלשהי מטעם משרד ההוצאה לפועל לגבי רכוש הקבלן או מקצתו והעיקול לא הוסר בתוך 30 יום.

14.1.5. כשאין הקבלן מתחיל בביצוע העבודה ו/או חלקה, או שהוא מפסיק את מהלך ביצועה ו/או ביצוע חלקה, או שהוא אינו מבצע ו/או מבצע חלקה כמוסכם או שאינו מבצע את העבודות בקצב הדרוש להשלמתן, או שהינו מפר התחייבות מן ההתחייבויות המוטלות עליו על פי חוזה זה ואינו מציית תוך שבוע ימים ו/או תוך פרק זמן אחר שנקבע על ידי היועץ מטעם המזמין בהודעה שנמסרה לקבלן בכתב, להוראה בכתב של היועץ מטעם המזמין

ו/או ראש המועצה להתחיל או להמשיך בביצוע העבודה או לבצעה ברציפות בקצב הדרוש ו/או לפי לוח זמנים ו/או לקיים התחייבות.

14.1.6. בכל מקרה בו הקבלן הפר חוזה בהפרה יסודית, או שהקבלן הפר חוזה זה הפרה לא יסודית וזו לא תוקנה תוך 10 ימי עבודה שהקבלן יידרש לעשות כן או תוך פרק זמן אחר כפי שנקבע על ידי היועץ מטעם המזמין ו/או ראש המועצה, בהודעה שנמסרה לקבלן בכתב.

14.1.7. כשהקבלן הסב את החוזה, כולו או מקצתו, לאחר, או העסיק קבלן משנה בביצוע העבודות בלי הסכמת המועצה מראש ובכתב.

14.1.8. כשיש בידי המועצה הוכחות להנחת דעתה, שהקבלן או אדם אחר בשמו של הקבלן, נתן או הציע לאדם כלשהו שוחד, מענק, דורון, או טובת הנאה בקשר לחוזה, או כל דבר הכרוך בביצוע החוזה.

14.1.9. הקבלן אינו ממלא את הוראות היועץ מטעם המזמין ו/או ראש המועצה ולא נענה לדרישותיהם תוך זמן סביר ו/או תוך הזמן שנקבע לכך על ידי נותן ההוראה.

14.1.10. אם נפתחה חקירה פלילית או ננקטו הליכים פליליים נגד הקבלן או מי מבעלי מניותיו ו/או מנהליו.

14.1.11. התברר כי הצהרה כלשהי של הקבלן שניתנה בקשר עם חתימת חוזה זה או במסמכי המכרז איננה נכונה, או שהקבלן לא גילה עובדה מהותית אשר לדעת המועצה היה בה כדי להשפיע על אישור ההתקשרות עם הקבלן.



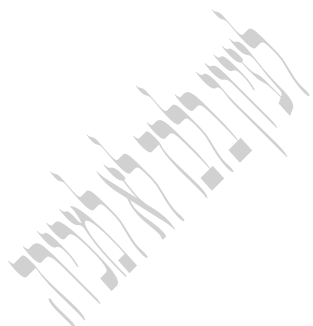
14.1.12. התברר כי הקבלן מסר למועצה הצהרות ו/או נתונים ו/או דוחות שאינם מדויקים במסגרת ביצוע תפקידיו ואינו עומד באחד או יותר מתנאי הסף.

14.1.13. אין במקרים המנויים לעיל, כדי לגרוע מזכות הביטול של המועצה בגין הפרת חוזה, עפ"י כל דין, וכן מהסעדים הנוספים ו/או החלופיים העומדים לרשותה עפ"י כל דין.

14.1.14. הפר הקבלן הוראה מהוראות החוזה, רשאית המועצה לעשות כל אחת מהפעולות המפורטות להלן:

14.1.14.1. לממש את הערבות שניתנה כבטחון לביצוע ולמילוי התחייבויות הקבלן על פי חוזה זה.

14.1.14.2. לעשות בעצמה או באמצעות אחרים את העבודות שהקבלן חייב בביצועם על פי חוזה זה ולחייב את הקבלן בהוצאות הכרוכות בכך.



15. עיסוק בהרשאה וניהול ספרים:

15.1. הקבלן מצהיר בזאת כי ברשותו תעודת "עוסק מורשה" לפי חוק מס ערך מוסף, תשל"ו-1976.

15.2. הקבלן מצהיר כי הוא מנהל ספרים כדין וכי הוא פועל במסגרת עבודתו נשוא חוזה זה כנדרש עפ"י כל דין כלפי שלטונות המס ובכלל, וכי ימשיך ויעשה זאת במהלך כל תקופת תוקפו של חוזה זה.

15.3. הקבלן מצהיר ומתחייב כי הוא מנהל תיק ניכויים כדין לכל עובדיו, כי הינו מפריש עבורם את כל ההפרשות הנדרשות על פי הדין וכי הוא ימשיך ויעשה כן בכל תקופת חלותו של חוזה זה.

16. ראייה בדבר תשלומים:

ספרי המועצה וחשבונותיה, ישמשו ראיה לכאורה בכל הנוגע לתשלומים ששולמו לקבלן ומועדיהם.

17. פרשנות:

גילה הקבלן סתירה בהוראות החוזה ו/או בהוראות הנספחים ו/או סתירה בין הוראות החוזה להוראות הנספחים השונים, יפנה הקבלן למועצה על מנת לקבל הנחיות בדבר הפירוש הנכון. הפירוש שיינתן על ידי המועצה יהא סופי ומוחלט ויחייב את הקבלן.

18. ויתור ושינוי:

18.1. אין לשנות תנאי מתנאי חוזה זה אלא במסמך בכתב החתום על ידי שני הצדדים באמצעות מורשי החתימה שלהם. כל תיקון או תוספת לחוזה זה ייערכו בכתב וייחתמו כחוזה לכל דבר ועניין שאם לא כן, לא יהא להם כל תוקף.

18.2. שום ויתור, הנחה או הימנעות מפעולה של המועצה או מתן אורכה מצד המועצה, לא ייחשבו כויתור של המועצה על זכות מזכויותיה לפי חוזה זה ובכלל זה לא ישמשו כמניעה להגשת כל תביעה בגין ההפרה, אלא אם כן נעשה ויתור כזה בכתב, מראש ובאופן מפורש.

19. הוראות שונות:

הקבלן ימנע מניגוד עניינים במתן שירותיו על פי חוזה זה. מבלי לפגוע באמור לעיל, הקבלן יודיע בכתב למועצה, על כל עיסוק או עבודה שהוא עוסק בהם ושיש להם נגיעה לשירותים שהוא נותן למועצה או חשש לניגוד עניינים.

20. כתובות והודעות:

כתובתו הצדדים לעניין חוזה זה, הינם כנקוב בכותרת. כל הודעה שתשלח מצד למשנהו בדואר רשום לפי כתובתם של הצדדים לעיל, תיחשב היא להודעה, אלא אם כן הודיע צד למשנהו בכתב על שינוי בה. הכתובת המצוינת בהודעה בכתב ככתובת חדשה תחשב מאותו מועד ככתובתו של אותו צד. במידה ולא תימסר למועצה כתובת חלופית, תשמש הכתובת המקורית ככתובתו. הודעות אלו תחשבנה כאילו הגיעו לתעודתן בתום 72 שעות מעת מסירתה למשלוח בדואר ואם נמסרה ביד בעת מסירתה.

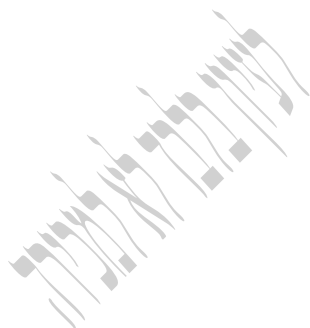
ולראיה באו הצדדים על החתום:

 מועצה מקומית מגדל

 הקבלן

 המציע

X



נספח ג1 – מפרט תחזוקה שוטפת ותחזוקה מונעת

במהלך תקופת התחזוקה ומבלי לגרוע מהאמור בהסכם התחזוקה והשירותים, מתחייב הקבלן לספק למזמין את השירותים הבאים:

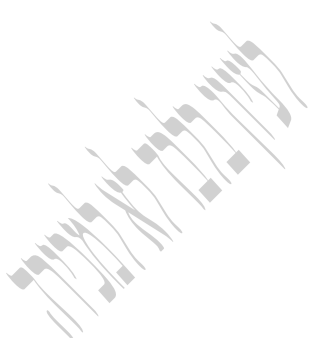
- בדיקה של המערכת על-ידי חשמלאי מוסמך על פי הפירוט בטבלה מטה.
- הפעלת מערכת ניטור עם גישה אינטרנטית מרחוק (חיבור קו אינטרנט באחריות ועל חשבון המזמין), שתאפשר גם למזמין וליועץ הטכני מטעמו גישה לצורך קבלת מידע.
- העברת דיווחים במועדים קבועים (חצי שנה ושנה לפחות)
- במסגרת הניטור יתבצע מעקב שוטף אחר התראות שיתקבלו בדואר אלקטרוני של הקבלן ממערכת הניטור.
- עדכוני המזמין – לאחר ביצוע כל ניקיון פאנלים ו/או דוח ביקורת חשמלית יימסר דוח ביצוע למזמין.
- טיפול בתיקונים בהתאם להוראות ההסכם. לאחר כל ביצוע תיקון ו/או טיפול בתקלה יימסר למזמין דוח תיקון.
- ניקיון - ניקיון של הפאנלים בהליך של סינון מים ללא-אבנית, קורוזיה, וחיים ביולוגיים.
- תחזוקה שוטפת תבוצע ע"י טכנאי הקבלן ו/או מטעמו, שהוכשרו לביצוע העבודה. כל הבדיקות החשמליות יבוצע ע"י טכנאי חשמל מוסמכים.
- מטרת התחזוקה השוטפת, הינה בין היתר שמירה על מערכת תקינה ופעילה בצורה מיטבית ובכלל זה שמירה על מיקסום תפוקת המערכת.
- תקופת השטיפות המומלצת הינה בעיקר לקראת חודשי הקיץ בהן התפוקות גבוהות יותר וכמויות האבק גבוהות ו/או לאחר מפגעי טבע (סופות חול וכדומה).
- **תכולת הטיפול:**



- ניקוי הפאנלים הסולאריים ~~פעמים בשנה~~. כל שטיפה נוספת תהיה בתמורה לתשלום נוסף
- בדיקה קונסטרוקטיבית של עיגון הפאנלים לקונסטרוקציה.
- בדיקת 10% מסך הפאנלים שהותקנו לנקודות חמות על ידי מצלמה תרמוגרפית, כולל כל קופסאות החיבורים וקופסאות המחרוזות.
- בדיקה חשמלית של המערכת וטיפול בממירים.
- בדיקת ויזואלית ואיתור מפגעים.
- בדיקות כלליות ובכלל זה בדיקת נתוני תפוקת המערכת ומתן דו"ח תקופתי בנושא.

1. ניקוי הפאנלים הסולאריים

- הפאנלים הסולאריים ינוקו בהליך של סינון מים ללא-אבנית, קורוזיה, וחיים ביולוגיים.
- המים המסוננים יהיו בהתאם לדרישות יצרן הפנלים כפי שמובע על ידו בכתב.
- המברשות וכל כלי אחר הבא במגע עם הפאנלים, יהיו כאלה אשר מאושרים על ידי נציג יצרן הפאנלים.



- כל חומר ניקוי אשר ישמש לניקוי הפאנלים יאושר על ידי נציג יצרן הפאנלים. לא יבוצע שימוש בחומרי ניקוי כגון חומצות ודטרגנטים.
- ניקוי הפאנלים יתבצע באמצעות מברשות ייעודיות אשר אינן משאירות שריטות על גבי הפאנלים. לא יבוצע שימוש בכל חפץ חד אשר עלול לגרום נזק למערכת, לפאנלים ולזכוכית המגנה על התאים הפוטוולטאים.
- השטיפה תבוצע בלחצי מים שאינם עולים מ- 7 אטמוספרות על מנת שלא יפגמו ויזיקו לאטימות הזכוכית בפאנלים.
- ניקוי לשלשת הציפורים אינו כלול בתכולת העבודה

2. בדיקות קונסטרוקטיביות

- ביקורת זו תכלול מעבר ובדיקה פיזית וחיזוק כל הקונסטרוקציה לגג, חיזוק ברגים ככל שיידרש ובחינת איטום נקודות העיגון לגג.
- כמו כן תבוצע בדיקה מדגמית של חיבור הפאנלים וחיזוקם לקונסטרוקציה חיזוק תופסנים ככל שיידרש.

3. בדיקות חשמליות ובדיקת הממירים:

- טיפול בלוחות החשמל הכולל חיזוק בורגי המחברים בהתאם לצילומים תרמוגרפיים, סילוק עצמים זרים, זיהוי וטיפול במגעים רופפים, תקינות הרכיבים, בדיקת איטום ותקינות הארקה.
- טיפול בממירים על פי הגדרות היצרן הכולל עדכון גרסאות תוכנה, ניקוי עצמים זרים, ניקוי פילטרים, חיזוק המחברים, חיזוק בורגי הארקה, תקינות כבלי ההזנה, תקינות מפסקי החשמל AC/DC
- טיפול בחיבורים החשמליים של הפאנלים, וידוא אטימות וחיבור מלא של מחברי הקולטים.



- בדיקת תקינות הכבלים והמובילים, בדיקת מפגעים ותקינות הבידוד.

- בדיקת תקינות ארון החשמל, כבלי ההולכה, המנתקים וההגנות של המערכת.

4. בדיקה ויזואלית ואיתור מפגעים

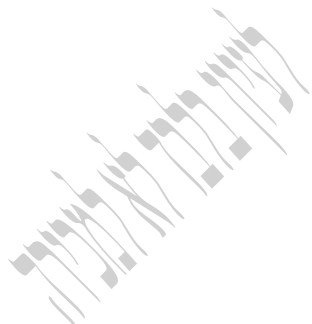
- תבוצע בדיקה ויזואלית לכל תשתית המערכת לאיתור מפגעים.
- תבוצע בדיקה כללית לוודא כי אין גוף חיצוני הגורם הצללה על המערכת כגון: עצים, בינוי חדש ועצמים אחרים.

5. תבוצע בדיקה של תפוקת המערכת לפני ביצוע התחזוקה המונעת ולאחריה.

- תבוצע בדיקה של תפוקת המערכת, לפני ביצוע התחזוקה המונעת ולאחריה.
- מטרת הבדיקה לבחון את השפעת ביצוע התחזוקה המונעת על תפוקת המערכת, וכמו כן לוודא שהמערכת עובדת באופן אופטימאלי.

6. תחזוקה מונעת

- עם סיום ביצוע כל בדיקה יועבר דוח בדיקה לידי המזמין.



- דוחות הבדיקה הנ"ל לרבות תוצאות בדיקת תפוקת המערכת ישמרו בכדי לבצע דוחות השוואתיים לכל תקופה ותקופה. הדוחות ישמרו במדיה מגנטית ויועברו למזמין במקביל לגניזה במרכז מידע וניתוח נתונים של הקבלן.

מפרט בדיקה שנתית למערכת

סוג הרכיב	תיאור הפעילות
פאנלים	בדוק שינוי בגוון הפאנל, פגיעות במסגרת, שלמות הזכוכית ושריטות.
	בדוק מדגמית את קופסת החיבורים של הפאנל וודא שאין דפורמציה ושהקופסא לא משוחררת
	בדוק מדגמית שהקונקטורים לא משוחררים ושאין חדירת לחות/מים.
	בדוק שכבלי ה-DC והקונקטורים אינם משוחררים על הגג
	בדיקה וחיזוק של הפנלים למערכת הנושאת ע"י הזזה ידנית
	בדוק שכל פנל מוארק למערכת האחיזה באמצעות קליפ נעיצה או מגשר הארקה ושלא התפתחה קורוזיה בנקודת החיבור
	בדוק בצורה מדגמית את משטח הפנל מקרוב ונסה לאתר המצאות שובלים (תולעים) או תופעות חשודות
	בדיקת ניקיון הפנלים- בדגש על המצאות לכלוך חריג כגון לשלשת יונים
	בדוק שאין גורמים שמצלים על הפנלים
	בדיקה תרמוגרפית- ביצוע סריקה תרמוגרפית מדגמית לפנלים. הסריקה תבוצע ל 15% מהפנלים בפיזור על-פני הסטרינגים השונים. שמור מקבץ מדגמי של תמונות. במידה ונמצאו נקודות חמות, מלא טופס פנל תקול ובצע את סדרת הבדיקות הנדרשת (טופס P-2IRT)
קופסאות סטרינגים ליד פאנלים	בדיקת חוסן התקנה באמצעות הפעלת כוח פיזי מתון
	בדיקת תקינות ברגי הקופסא. יש לוודא סגירה תקינה של המכסה בסיום בדיקת הקופסא

בדיקת אטימות הקופסא. בצע איטום במידת הצורך.	
בדיקת תקינות השילוט בקופסא ביחס לתוכנית ההנדסית בדגש על שם הקופסא ומספרי הסטרינגים	
בצע חיזוק הדקים.	
<u>בדיקת מתחים זרמים</u> בצע באמצעות רב מודד בדיקת מתחים זרמים, עבור כל קופסא. תעד בטופס מתחים זרמים (טופס P-1CVT) את הנתונים : • מתח ריקם (VOC) • מתח עבודה (VMPP) • זרם עבודה (IMPP) בצע השוואה במתח ריקם בין כל הסטרינגים בקופסא, במידה וישנו פער חשוד בצע את הפעולות להלן : עבור כל סטרינג שיימצא חשוד, חלק את הסטרינג לשני חלקים, בצע בדיקת מתח בריקם לשני חצי הסטרינג לצורך איתור החצי החלש. המשך בתהליך עד לצמצום מספר הפנלים ואיתור פנלים תקולים. במידה ונמצאו פנלים תקולים, בצע את סדרת הבדיקות הנדרשת לצורך מילוי טופס פנל תקול (טופס P-3DP).	
<u>בדיקות תרמוגרפיות</u> - בצע צילום של כל קופסאות הסטרינגים, תעד מספרי תמונה בטופס ייעודי (טופס P-2IRT) המציע	
בדוק וויזואלית את כל הקונסטרוקציה זהה עיוותים וחלקים משוחררים.	מערכת אחיזה ותוואי תעלות DC
בצע בדיקת חוסן חיבורים ע"י הפעלת כוח פיזי מתון- אתר נקודות עם ברגים משוחררים ובצע חיזוק במידת הצורך.	
בדוק האם מתפתחת חלודה / קורוזיה במערכת האחיזה.	
בדוק את נקודות החיבור בין מערכת האחיזה לגג (מדגמית)	
וודא כי כל התעלות החשופות לשמש מכוסות בכיסוי תקין.	
וודא קיום שילוט אזהרה לכל אורך תוואי התעלות.	
שים לב לשלמות כבלי ה-DC בדגש על נקודות חיכוך. וודא שהכבלים לא כורסמו על ידי מזיקים.	

<u>בדיקת רציפות הארקה למערכת האחיזה</u> בצע בדיקת רציפות הארקה למערכת האחיזה באמצעות מד רציפות וגיד מאריך. לפני תחילת הבדיקה יש לכייל את המכשיר והגיד. בצע בדיקה בין פס ההשוואות באתר הממירים לבין השורה הקרובה ביותר ומשם בדוק רציפות לכל שאר שורות הפאנלים. <u>בדיקת רציפות הארקה לתעלות ה-DC</u> בצע בדיקת רציפות הארקה לתעלות ה-DC לכל אורך הגג.	
בדוק את מצב האיסכורית וואו גג הבטון. אתר נקודות בהם קיימת סכנה בטיחותית ודווח למנהל התחזוקה. במידה וקיים קו חיים או מעקה בטיחות, בצע בדיקה וויזואלית וודא כי אין נקודות כשל ושאישור המהנדס בתוקף. וודא כי אין עצמים זרים על הגג שיכולים לעשות נזק לצידוד בדוק תקינות סולם עליה לגג. דווח במידה וקיימת התפתחות קורוזיה. בדוק כי ישנם מנעולים בכל נקודות העלייה לגג בדגש על הסולמות בדוק את מצב המדרכים במידה וקיימים, וודא כי ישנה גישה לכל שורת פנלים בגג.	בדיקות כלליות בגג
ביקורת וניקיון של כל אזור הבמה / כלוב הממירים	
<u>בדיקות תרמוגרפיות</u> בצע צילום כל החיבורים החשמליים בממיר על-פי הוראות היצרן בדוק חוסן התקנה של הממירים באמצעות הפעלת כוח פיזי מתון בדוק את הצג הממיר- וודא תצוגה תקינה וקריאה בדיקת תקינות השילוט בבמת הממירים בדגש על התאמה לתוכנית ההנדסית. בדיקת חיבור נאות של כבל התקשורת נקה את מסנני האבק ומערך הקירור באמצעות קומפרסור ומברשות ייעודיות בדיקת חיזוק הדקים AC + DC (אזהרה! – נתק מפסקים וודא העדר מתח מצד AC + DC לפני חיזוק ההדקים)	ממירים

במידה וקיים מטף כיבוי, וודא שהמחוג נמצא בטווח הירוק ושהאישור בתוקף.	
<u>בדיקת פס השוואות פוטנציאליים</u> • בדוק כי קיימת הגנה נאותה לפס • בדוק חיזוק כל הברגים בפס • בדוק כי קיים שילוט נדרש	
בדיקת חוסן התקנה באמצעות הפעלת כוח פיזי מתון	
בדיקת תקינות בורגי הקופסא, יש לוודא סגירה תקינה של המכסה בסיום בדיקת הקופסא	קופסאות DC ליד ממיר
בדיקת אטימות הקופסא. בצע איטום במידת הצורך.	
בדיקת תקינות השילוט בקופסא ביחס לתוכנית ההנדסית בדגש על שם הקופסא ומספרי הממירים	
<u>בדיקת תרמוגרפית</u> בצע צילום של כל הקופסאות	
בצע חיזוק הדקים (אזהרה!) – נתק מפסקים וודא העדר מתח מצד AC + DC לפני חיזוק ההדקים	
<u>בדיקת התנגדות בידוד צד DC</u>	
עבור כל קופסא – בצע בדיקת התנגדות בידוד לכבילה לכיוון הפנלים באמצעות מד התנגדות בידוד, הבדיקה תתבצע בין פלוס להארקה, מינוס להארקה ובין פלוס למינוס. במידה ומתקבלת תוצאה נמוכה מ- $10\text{ M}\Omega$ יש לבדוק את כל הקו פיזית וויזואלית על מנת לאתר מפגעים בכבילה. יש לתעד את כל הערכים שנמדדו בטופס הייעודי (טופס P-5M).	
בדיקת חוסן התקנה באמצעות הפעלת כוח פיזי מתון	ארון חשמל מאסף ממירים
בדיקת שילוט- בדגש על שילוט חובה כגון: "הארון מוזן משני כיוונים"	
בדוק תקינות מכאנית בדגש על סגירה תקינה של דלתות הארון	
בדוק אטימות הארון בדגש על אפשרויות כניסת מכרסמים	
בדוק ניקיון הארון ובצע ניקיון במידת הצורך	

וודא המצאות ותקינות כל פחיות ההגנה + הגנת מגע מקרי על פסי הצבירה (פרספקט)
<u>בדיקות תרמוגרפיות</u> פתח את כל פחיות ההגנה בצע צילום לרכיבים להלן: • מפסק ראשי של הארון • מנתקי AC של כל ממיר • פחת של כל ממיר ומהדקי כניסת הכבלים • פסי צבירה (במידת האפשר) • במידה וישנם רכיבים נוספים צלם גם אותם. מלא מספרי תמונה בטופס ייעודי (טופס P-2IRT).
בצע בדיקת TEST לכל ממסרי הפחת
בדוק תקינות פטריית החירום ע"י הפעלה
וודא תקינות כל המפסקים בארון ע"י ניתוק ובדיקת היעדר מתח בכל אחת מהפאות
בצע חיזוק כלל הדקים
בדוק היעדר פריצה בהגנת הברקים במידה וקיימת
<u>בדיקת לולאת תקלה (LT)</u> התחבר עם שלושה פרוטים (הארקה, אפס, פאזה) הבדיקה תתבצע בשני מצבים: מצב 1 : P-PE מצב 2 : P-N תעד בטופס ייעודי (טופס P-4LTT) את שני ערכי הלולאה שנמדדו ואת ערכי כיוול המפסק (L / S / I)
וודא המצאות תכניות AS-MADE בארון
<u>בדיקת התנגדות בידוד צד AC</u> וודא ניתוק חשמל משני צדדי הכבל והיעדר מתח. הבדיקה תתבצע בין הפאות ובין כל פאזה לאדמה ובין כל פאזה לאפס וודא קבלת תוצאה גבוהה מ- 10MΩ

בצע ניקיון בארון.	ארון תקשורת
בדוק שלמות ואטימות הארון בדגש על סגירה תקינה של הדלת.	
וודא שהארון איננו חשוף לקרני השמש.	
בצע בדיקה וויזואלית לכל הציוד בארון.	
בתחילת יום העבודה בצע בדיקה לסוללת הכיבוי ע"י הורדת המפסק הראשי בתוך ארון התקשורת • תעד את שעת הניתוק • וודא קבלת התראת BAT-MODE מול אנשי הניטור • בסיום יום העבודה בדוק באמצעות רב מודד שמתח סוללת הכיבוי לא ירד מתחת ל- 21V • הרם מפסק וודא מול אנשי הניטור שמערכת הניטור חזרה לעבוד תקין. • וודא שלא נדלקה נורית ALARM בספק הכוח של מערכת הגיבוי. בדוק את מיקום האנטנה המחוברת לנתב הסלולרי, שים לב שממוקמת במקום המאפשר את עבודה התקינה.	
וודא תקינות המפסק ע"י ניתוק ובדיקת היעדר מתח בכל אחת מהפאזות.	ארון לקוח / ראשי
בצע חיזוק הדקים.	
בדוק תקינות צילום.	
בדיקה תרמוגרפית בצע צילום תרמי של המפסק. תעד מספרי תמונה בטופס ייעודי (טופס P-2IRT).	
במידה וקיים UMG (מונה ייצור) • בדוק חיבורים חשמליים • בצע בדיקה וויזואלית • בדוק מול אנשי הניטור האם משדר נתונים והאם מונה ערכים תקינים	

נספח ג2 – נספח ביטוחים לתקופת התחזוקה

תאריך הנפקת האישור (DD/MM/YYYY)		אישור קיום ביטוחים	
אישור ביטוח זה מהווה אסמכתא לכך שלמבוטח ישנה פוליסת ביטוח בתוקף, בהתאם למידע המפורט בה. המידע המפורט באישור זה אינו כולל את כל תנאי הפוליסה וחריגיה. יחד עם זאת, במקרה של סתירה בין התנאים שמפורטים באישור זה לבין התנאים הקבועים בפוליסת הביטוח יגבר האמור בפוליסת הביטוח למעט במקרה שבו תנאי באישור זה מיטיב עם מבקש האישור.			
מבקש האישור*	המבוטח	אופי העסקה*	מעמד מבקש האישור
שם : מועצה מקומית מגדל ו/או חברות קשורות	שם :	☐ נדל"ן ☒ שירותים ☐ אספקת מוצרים ☐ אחר : _____	☐ משכיר ☐ שוכר ☐ זכיון ☐ קבלני משנה ☒ מזמין שירותים ☐ מזמין מוצרים ☐ אחר : _____
ת.ח.פ. :	ת.ח.פ. :	תחזוקה של מתקנים סולאריים המותקנים על גגות מבני ציבור	
מען : מושבה מגדל 14950	מען :		
כיסויים			
סוג הביטוח	מספר הפוליסה	נוסח ומהדורת הפוליסה	תאריך תחילה
רכוש	ביט	ביט	תאריך סיום
צד ג'	ביט	ביט	גבול האחריות/ סכום ביטוח
אחריות מעבידים	ביט	ביט	סכום מטבע
אחריות מקצועית	ביט	ביט	סכום
חבות מוצר	ביט	ביט	סכום
כיסויים נוספים בתוקף וביטול חריגים יש לציין קוד כיסוי בהתאם לנספח ד'			
309-ויתור על תחלוף לטובת מבקש האישור, כיסוי בגין נזקי טבע, 314- כיסוי גניבה פריצה ושוד, 316- כיסוי רעידות אדמה, 318- מבוטח נוסף - מבקש האישור, 324 - מוטב נוסף לתגמולי ביטוח - מבקש האישור, 328- ראשוניות 302- אחריות צולבת, 304- הרחבת שיפוי, 307- צד ג' קבלנים וקבלני משנה, 309- ויתור על תחלוף לטובת מבקש האישור, 315- כיסוי לתביעות המל"ל, 321- מבוטח נוסף בגין מעשי או מחדלי המבוטח- מבקש האישור, 322- מבקש האישור ייחשב כצד ג' בפרק זה, 324 - מוטב נוסף לתגמולי ביטוח - מבקש האישור, 328- ראשוניות, 329-רכוש מבקש האישור ייחשב כצד ג'			
304- הרחבת שיפוי, 309- ויתור על תחלוף לטובת מבקש האישור, 319- מבוטח נוסף היה ונחשב כמעביד של מי מעביד המבוטח, 328- ראשוניות			
301- אובדן מסמכים, 303- דיבה, השמצה והוצאת לשון הרע במסגרת כיסוי אחריות מקצועית, 304- הרחבת שיפוי, 309- ויתור על תחלוף לטובת מבקש האישור, 321- מבוטח נוסף בגין מעשי או מחדלי המבוטח- מבקש האישור, 325 - מרמה ואי יושר עובדים - 326'פגיעה בפרטיות במסגרת כיסוי אחריות מקצועית, 327- עיכוב/שיהוי עקב מקרה ביטוח, 328- ראשוניות, 332- תקופת גילוי (12 חודשים)			
304- הרחבת שיפוי, 309- ויתור על תחלוף לטובת מבקש האישור, 321- מבוטח נוסף בגין מעשי או מחדלי המבוטח- מבקש האישור, 327- עיכוב/שיהוי עקב מקרה ביטוח, 328- ראשוניות, 332- תקופת גילוי (12 חודשים)			
פירוט השירותים (בכפוף, לשירותים המפורטים בהסכם בין המבוטח למבקש האישור, יש לציין את קוד השירות מתוך הרשימה המפורטת בנספח ג') :			
052 מערכות פוטו וולטאיות, 089 שירותי תחזוקת מערכות			
ביטול/שינוי הפוליסה*			
שינוי לרעת מבקש האישור או ביטול של פוליסת ביטוח, לא ייכנס לתוקף אלא 60 יום לאחר משלוח הודעה למבקש האישור בדבר השינוי או הביטול.			
חתימת האישור			
המבטח :			

תאריך הנפקת האישור (DD/MM/YYYY)		אישור קיום ביטוחים					
אישור ביטוח זה מהווה אסמכתא לכך שלמבוטח ישנה פוליסת ביטוח בתוקף, בהתאם למידע המפורט בה. המידע המפורט באישור זה אינו כולל את כל תנאי הפוליסה וחריגיה. יחד עם זאת, במקרה של סתירה בין התנאים שמפורטים באישור זה לבין התנאים הקבועים בפוליסת הביטוח יגבר האמור בפוליסת הביטוח למעט במקרה שבו תנאי באישור זה מיטיב עם מבקש האישור.							
מבקש האישור*		המבוטח		אופי העסקה*		מעמד מבקש האישור	
שם : מועצה מקומית מגדל ו/או חברות קשורות		שם :		נדליין ☐ שירותים ☒		משכיר ☐ שוכר ☐ זכיון ☐ קבלני משנה ☐ מזמין שירותים ☒ מזמין מוצרים ☐ אחר : _____	
ת.ח.פ. :		ת.ח.פ. :		אספקת מוצרים ☐			
מען : מושבה מגדל 14950		מען :		אחר : _____			
תחזוקה של מתקנים סולאריים המותקנים על גגות מבני ציבור							
כיסויים							
סוג	מספר	נוסח	תאריך	תאריך	גבול האחריות/ סכום ביטוח	כיסויים נוספים בתוקף וביטול חריגים	
					סכום מטבע	יש לציין קוד כיסוי בהתאם לנספח ד'	
המציג							
רכוש		ביט			נח	309-ויתור על תחלוף לטובת מבקש האישור, 313- כיסוי בגין נזקי טבע, 314- כיסוי גניבה פריצה ושוד, 316- כיסוי רעידות אדמה, 318- מבוטח נוסף - מבקש האישור, 324 - מוטב נוסף לתגמולי ביטוח - מבקש האישור, 328 - ראשוניות	
צד ג'		ביט			נח	302- אחריות צולבת, 304- הרחבת שיפוי, 307- צד ג'- קבלנים וקבלני משנה, 309- ויתור על תחלוף לטובת מבקש האישור, 315- כיסוי לתביעות המל"ל, 321- מבוטח נוסף בגין מעשי או מחדלי המבוטח- מבקש האישור, 322-	
					2,000,000		

מבקש האישור ייחשב כצד ג' בפרק זה, 324 – מוטב נוסף לתגמולי ביטוח – מבקש האישור, 328- ראשוניות, 329-רכוש מבקש האישור ייחשב כצד ג'							
304- הרחבת שיפוי, 309- ויתור על תחלוף לטובת מבקש האישור, 319- מבוטח נוסף היה וייחשב כמעבידים של מי מעובדי המבוטח, 328- ראשוניות	נח	20,000,000			ביט		אחריות
301- אובדן מסמכים, 303- דיבה, השמצה והוצאת לשון הרע במסגרת כיסוי אחריות מקצועית, 304- הרחבת שיפוי, 309- ויתור על תחלוף לטובת מבקש האישור, 321- מבוטח נוסף בגין מעשי או מחדלי המבוטח- מבקש האישור, 325- מרמה ואי יושר עובדים' 326- פגיעה בפרטיות במסגרת כיסוי אחריות מקצועית, 327- עיכוב/שיהוי עקב מקרה ביטוח, 328- ראשוניות, 332- תקופת גילוי (12 חודשים)	נח	1,000,000			ביט		אחריות
פירוט השירותים (בכפוף, לשירותים המפורטים בהסכם בין המבוטח למבקש האישור, יש לציין את קוד השירות מתוך הרשימה המפורטת בנספח ג') *							
052 מערכות פוטו וולטאיות, 089 שירותי תחזוקת מערכות							
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:							