



החברה הכלכלית לפיתוח מ.א.מנושה בע"מ

מכרז פומבי מס' 002-19

**לביצוע עבודות רישוי, תכנון, אספקה,
התקנה, אישור, חיבור, תפעול ותחזוקה
של מתקנים סולאריים לייצור חשמל
בטכנולוגיה פוטו – וולטאית (PV)
במאגרים**

(חוברת מסמכי המכרז הכלליים וחוזת המכרז)

אפריל 2019



נספח א'

החברה הכלכלית לפיתוח מ.א.מנשה בע"מ (להלן, "החברה")

מכרז פומבי מס' 002-19

פניה לקבלת הצעות בעניין ביצוע עבודות

**רישוי, תכנון, הקמה, הפעלה, חיבור לרשת החשמל הארצית, תפעול ותחזוקה של מתקנים סולאריים לייצור חשמל בטכנולוגיה פוטו – וולטאית (PV) עפ"י אסדרת "מונה נטו" ו/או "ברירת מחדל" במאגרי מים אשר בבעלות החברה
- נוהל תנאי המכרז ומידע כללי למציע-**

טבלת מועדים			
שעה	יום	תאריך	
		לאחר סיום קבלנים יפורסם באינטרנט באתר של החברה הכלכלית מנשה	עיון בחומרי המכרז
11:00	שלישי	30/4/19	סיום מציעים
15:00	ראשון	12/5/19	מועד אחרון להגשת שאלות הבהרה
12:00	שלישי	21/5/19	מועד קובע להגשת הצעות
12:15	שלישי	21/5/19	פתיחת מעטפות
לצורך רכישת חומר המכרז יש לתאם הגעה מראש אצל מזכירת החברה הכלכלית הגב' דורית ניסים בטל' : 04-9112000 בחוה"מ פסח משרדי החברה יהיו סגורים			

(מציעים רשאים להשתתף במעמד פתיחת תיבת המכרזים)

1. כללי

1.1. החברה (להלן - החברה ו/או המזמין), מכריזה בזאת על רצונה לקבל הצעות מספקים בנושא המכרז.



1.2. מבלי לגרוע מהאמור ומסמכותה של החברה לקבוע את האתרים שלגביהם יתבקש המציע ליתן את שירותיו, ומכל זכות אחרת של החברה לפי מכרז זה, להלן רשימת האתרים שלגביהם נדרש מתן שירותים לביצוע עבודות רישוי, תכנון, הקמה, הפעלה, חיבור לרשת החשמל הארצית, תפעול ותחזוקה של מערכות סולאריות. למען הסר ספק, הערכות ההספק המצוינות בטבלה שלהלן, או בסקר האתרים המצורף בנספח הטכני, הינן בגדר **אומדן בלבד** ואין בהן כדי לחייב את החברה למימוש הקמת המערכת בכלל באיזה מן האתרים או בהספק המצוין בטבלה. הספק זה יכול שישתנה כך שיפחת או יגדל מהרשום בטבלה ולמען הסר ספק, החברה לא מתחייבת לבצע את העבודות בכל האתרים ו/או בהספק כלשהו ולספק הזוכה לא תהיה כל טענה ו/או דרישות כנגד החברה ככל שהעבודות לא יתבצעו ו/או ביחס להיקף ביצוע העבודות שיתבצע, ככל שיתבצע. כמו כן, מובהר בזאת כי העבודות יכולות להתבצע במספר שלבים ע"פ שיקול דעתה הבלעדי והמוחלט של החברה:

מס"ד	שם האתר	הערכת הספק מותקן בקו"ט
	רשימת אתרים	
	שלב ראשון	
1	מאגר משמרות 2	630
	סה"כ שלב א'	630KW
שלב שני – אופציונאלי – להלן רשימת מאגרים נוספת אשר יתכן ולגביהם יתבצעו עבודות בשלב השני. למען הסר ספק, מדובר ברשימה אופציונאלית ולא מחייבת		
1	מאגר מצר	630
2	מאגר חביבה	630
	סה"כ שלב ב' אופציונאלי	1,260

1.3. תכניות, מפרטים, תנאי תשלום, חוזה ושאר מסמכי המכרז, ניתן לרכוש בחברה הכלכלית לפיתוח מ.א.מנשה בע"מ בקבוץ עין שמר בשעות העבודה בימים א-ה, בתמורה לתשלום של 5,000 ₪ בתוספת מע"מ אשר לא יוחזרו בכל מקרה.

1.4. יש לקרוא בעיון את כל חלקי המכרז, לרבות תנאי הסף והמסמכים הנדרשים להגשה, וכן להקפיד על ביצוע מדוקדק של כל ההנחיות וההוראות.



2. לוחות זמנים

- 2.1. ריכוז לוחות זמנים להליכי המכרז כמפורט בטבלה לעיל.
- 2.2. במקרה של סתירה בין תאריכים אלה לבין תאריכים המופיעים בגוף המכרז, קובעים התאריכים בטבלה זו.
- 2.3. המזמין שומר על זכותו לדחות או לשנות כל מועד שנקבע במכרז זה

3. תיאור העבודות

- 3.1. מכרז זה הינו לביצוע עבודות רישוי, תכנון, הקמה, הפעלה, חיבור לרשת החשמל הארצית, תפעול ותחזוקה של מתקנים סולאריים לייצור חשמל בטכנולוגיה פוטו – וולטאית (PV) עפ"י הסדרת "מונה נטו" ו/או "הסדרת תעריפית" על מאגרים בבעלות החברה, כולל אחריות לתקופה של 2 שנים ממועד סיום האספקה של כל מתקן (עם אפשרות להאריך את חוזה התחזוקה לשנה נוספת) ואישור החברה לקבלת העבודה בהתאם לשביעות רצונה של החברה, הכל כמפורט במסמכי המכרז ובמפרטים הטכניים כולל אספקת והתקנת מסכים המציגים את נתוני התפוקה של המערכת (מתוך אתר הניטור), ביצוע הדרכה של כשעה ע"י מרצה שאושר ע"י החברה בכל אתר ובדיקות קרינה (להלן - **העבודות** ו/או **אתר העבודה**).
 - 3.2. העבודות יתבצעו באתרים שונים של חברת החברה. למען הסר ספק, טרם ביצוע עבודות בהתייחס למתקן כלשהו – יוצא לזוכה הזמנת עבודה וצו התחלת עבודות בהתייחס למתקן הרלבנטי / אתר רלבנטי. החברה לא מתחייבת להיקף עבודות כלשהו שיתבצעו והיא תהיה רשאית לבצע את העבודות בשלבים ו/או להפחית מביצוע העבודות ו/או להגדיל את היקף ביצוע העבודות.
 - 3.3. העבודות יתבצעו ע"פ הוראות כל דין, הוראות ההסכם, הנספחים והמפרטים השונים.
 - 3.4. מובהר ומודע בזאת, כי על המציע הזוכה במכרז יהיה להקפיד הקפדה יתרה, בין השאר, בכל הנוגע למניעת הפרעות ומטרדים לתושבים, להיבטים בטיחותיים ותעבורתיים, שמירה על כללי הבטיחות בכל הקשור למעבר הולכי רגל ובכל הקשור לשמירה על תשתיות קיימות במאגרים (לרבות תשתיות כבלים, בזק, מים, ניקוז, ביוב, טלפון, חשמל ועוד), לרבות בהתאם לדרישות המזמין ו/או המפקח ו/או מי מטעמם ועל פי שיקול דעתם הבלעדי.
 - 3.5. מובהר, כי על המציע הזוכה במכרז לאפשר את המשך התנועה השוטפת באזור נשוא המכרז באופן רצוף במהלך כל תקופת ביצוע העבודות. על המציע הזוכה לפעול בהתאם להוראות המזמין ו/או הרשויות המוסמכות בנושאי תחבורה ותמרור במהלך כל תקופת ביצוע העבודות.
 - 3.6. המציע הזוכה יידרש לבצע את כל התיאומים הנדרשים, בין השאר, בנוגע להעברת משאיות נושאות חומרי תשתית, למעבר כלים מכניים, לניתוק מים, ביוב, חשמל, הצבת שילוט מתאים רלבנטי, הזמנת פיקוח משטרת ככל שהדבר ידרש, גידור אתר העבודה ועוד - והכל באחריותו ועל חשבונו המלא של המציע הזוכה.
 - 3.7. מובהר, כי המציע הזוכה יהיה אחראי להקים, על חשבונו, באתר העבודה במקום בו תבוצענה על ידו העבודות נשוא המכרז גדרות בטחון ו/או מחיצות ו/או מחסומים ו/או כל אמצעי בטיחות ואזהרה אחר אשר ימנע את גישת האנשים לאתר העבודה כאמור (להלן: "**אמצעי הבטיחות**").
- במהלך ביצוע העבודות יהיה על המציע הזוכה לדאוג להסדרת דרכים חלופיות, הן להולכי רגל והן לכלי רכב, תוך הצבת שילוט ואמצעי אזהרה ראויים.



3.8. המציע המשתתף במכרז, מצהיר בזאת, כי הדבר דלעיל ידוע לו וכי לקח זאת במכלול שיקוליו עובר להגשת הצעתו למכרז.

3.9. עם תום ביצוע העבודות, יהיה המציע הזוכה אחראי לפרק, על חשבונו, את כל אמצעי הבטיחות, אשר הוקמו והותקנו על ידו באתר העבודה ולהחזיר את המצב באתר העבודה ובסביבתו לקדמותו, בין השאר, בהתאם להנחיות אשר ינתנו לו על ידי המזמין ו/או המפקח ו/או מי מטעמם בנושא זה.

3.10. לפני מועד התחלת ביצוע העבודות, ימציא המציע הזוכה, לפי הצורך, למזמין ו/או למפקח ו/או למי מטעמם את כל הרישיונות והאישורים לביצוע העבודות לפי התכניות. המציע הזוכה מתחייב לטפל בכל הדרוש להגשת הרישיונות והאישורים הנ"ל. המציע הזוכה מתחייב לשלם לרשויות את כל ההוצאות והערבויות הדרושות לצורך קבלת רישיונות כאמור. תשלומים אלו יהיו על חשבון המציע הזוכה ולא תשולם לו עבורם כל תמורה נוספת על ידי המזמין.

רשויות בסעיף זה משמען: הרשות המקומית, משרדי הממשלה, חברת חשמל, מע"צ, משרד התקשורת, חברת "בזק", רשות העתיקות, רשויות הניקוז, איגוד ערים, מת"ב (ו/או חברת הכבלים הרלבנטית לאזור ביצוע העבודות) וכל רשות מוסמכת נוספת אחרת.

3.11. המציע הזוכה יהיה אחראי לקבל מהרשויות הנוגעות בדבר, לפני התחלת העבודה, אישורי מעבר ואת כל האינפורמציה הדרושה בקשר למיקום ולמפלס של מתקנים וקווי תשתית תת קרקעיים (מים, חשמל, טלפון, דלק, ביו, תיעול, כבלים וכיו"ב) ולדאוג להזמנת מפקח מטעם הרשות המוסמכת שיהיה נוכח במקום במהלך כל זמן ביצוע העבודה בסמוך למתקן תת קרקעי או חצייתו.

מובהר בזאת, כי לא תבוצע על ידי המציע הזוכה כל עבודה בסמוך למתקן תת קרקעי, ללא נוכחות מפקח כנ"ל - כאשר התאום והתשלום עבור המפקח הנ"ל (במקום בו המפקח אינו מפקח של חברת החברה) יהיה באחריות ועל חשבון המציע הזוכה.

3.12. מובהר בזאת, כי במקרה של עיכוב בביצוע העבודות נשוא המכרז שאינו נובע מדרישה של החברה והנובע כתוצאה מביצוע הוראות נציגי הרשויות כאמור - לא תהייה למציע הזוכה כל טענות ו/או תביעות ו/או דרישות כנגד החברה לתשלום נוסף בגין כך.

3.13. למניעת ספקות, מובהר, כי במועד סיום ביצוע העבודות יהיה אחראי המציע הזוכה להשיב את המצב באתר העבודה לקדמותו, כפי שהיה בטרם התחלת ביצוע העבודות נשוא המכרז, לרבות תיקון כל הנזקים והפגמים אשר יגרמו לאתר העבודה ולסביבתו כפועל יוצא מביצוע העבודות נשוא המכרז על ידי המציע הזוכה, ובין השאר, לצמחיה, למתקני הרחוב ולכל רכוש אחר הנמצא באתר העבודה ו/או בסביבתו.

3.14. מובהר בזאת, כי היקף העבודות, כמצוין במסמכי המכרז, ובמפרט הטכני המצ"ב כנספח ב'1 - הינו בגדר אומדן וכי החברה תהיה רשאית להפחית ו/או להגדיל מהיקף העבודות נשוא המכרז כמפורט במפרט התנאים וההוראות המיוחדים המהווה חלק בלתי נפרד ממכרז זה.

4. תנאי סף להגשת הצעות למכרז ולהשתתפות במכרז

על ההצעה ו/או על המציע (בהתאם להקשר הדברים) לעמוד בכל התנאים המפורטים להלן וכן יש לצרף להצעה את כל המסמכים והאישורים המוכיחים באופן ברור את העמידה בתנאים אלו:

4.1. המציע הינו קבלן הרשום כדן בפנקס רשם הקבלנים בסיווג קבוצה א'1 ענף 191 (מתקני אנרגיה סולארית).

על המציע לצרף להצעה העתק של אישור רישומו ברשם הקבלנים בענף ובסיווג כאמור.



4.2. המציע סיפק במהלך 5 השנים האחרונות את השירותים המצטברים כמפורט להלן-

א. **תכנון, הקמה והפעלה של מתקנים** סולאריים בישראל על גבי סוללת מאגרי מים ו/או על הקרקע, כקבלן ראשי מבצע, בהיקף מצטבר של 2,000 קילוואט לפחות, מתוכם לפחות 2 מתקנים בהספק של 700 קילוואט לפחות לכל מתקן.

ב. **תחזוקת מתקנים סולאריים**, בהיקף מצטבר של 5,000 קילוואט לפחות ומתוכם לפחות 2 מתקנים בהספק של 700 קילוואט לפחות לכל מתקן.

על המציע לצרף להצעתו פרטים (שם, מען, מספר טלפון) של שני, מזמיני העבודה לפחות - להם סיפק המציע שירותים מסוג השירותים כנדרש בתנאי הסף זה, לרבות שמות ומספרי טלפון של אנשי קשר אצל הממליצים כאמור.

להוכחת ניסיון המציע ע"פ סעיף זה ייצרף המציע המלצות לגורמים להם סיפק המציע שירות.

למען הסר ספק, מובהר בזאת כי ביצוע פרויקט במסגרת שכירות / השכרת מאגר בתחום רשות - לא יחשב כפרויקט העומד בדרישת הסף, והשירותים כנדרש לעיל צריכים להתבצע עבור רשויות.

4.3. המציע רכש את מסמכי המכרז.

להוכחת עמידתו בתנאי סף זה, יצרף המציע קבלת על רכישת מסמכי המכרז.

4.4. נציג מטעם המציע השתתף בסיוור הקבלנים, כמפורט להלן.

4.5. המציע הוא תאגיד רשום כדין במרשם הרשמי הרלוונטי.

להוכחת עמידתו בתנאי סף זה, יצרף המציע את תעודת רישום התאגיד המציע במרשם הרלוונטי.

4.6. על המציע לצרף להצעתו כתב הסמכה-חוזה מאת/עם יצרן ציוד סולארי או מאת נציגו הרשמי בארץ, אשר מסמך את המציע למתן שרות, אחריות, חלפים ותמיכה טכנית בארץ של המתקנים הסולאריים, לתקופה של 3 שנים לפחות.

לצורך הוכחת האמור על המציע לצרף להצעתו הצהרה או אישור מטעם היצרן כי הינו מוסמך לכל האמור בתנאי לעיל.

4.7. המציע צירף להצעתו ערבות בנקאית אוטונומית בלתי מותנית לפקודת החברה, על סך של **300,000 ₪** (בהתאם לנוסח דוגמת הערבות הבנקאית להצעה הנכללת במסמכי המכרז), שתהיה בתוקף לפחות עד ליום 29/8/19 וזאת להבטחת קיום כלל התחייבויותיו במסגרת המכרז.

על המציע יהיה להאריך את תקופת הערבות הבנקאית כאמור בתקופות נוספות, בהתאם להוראות החברה בעניין, ככל שיידרש.

4.8. המציע בעל איתנות פיננסית מוכחת, הכוללת:

4.8.1. הון עצמי שלא יפחת מ-1,000,000 ₪ (מיליון שקלים חדשים) נכון ליום 31/12/2018

4.8.2. המציע אינו נמצא, נכון למועד הגשת הצעתו בהליכי כינוס נכסים, הקפאת הליכים, פשיטת רגל ו/או פירוק ואין בקשות תלויות שעומדות נגדו מסוג זה,



הוא אינו עומד בפני חדלות פירעון, הדו"חות הכספיים שלו אינם כוללים אזהרת "עסק חיי", וכן לא הוטלו על נכסיו עיקולים מהותיים.

לצורך הוכחת האמור על המציע לצרף אישור רו"ח המפרט את כל האמור לעיל.

5. אישורים ומסמכים נדרשים

על המציע לצרף להצעתו (בנוסף למסמכי המכרז שעליו להגישם חתומים בחתימתו ולמסמכים אחרים שנדרש לצרף), את המסמכים הבאים:

- 5.1. מסמכים המאשרים את עמידת ההצעה ו/או המציע בתנאים הכלולים בסעיף 4 לעיל.
- 5.2. לגבי ניסיון - יש למלא את נספח ט' וכן לצרף גם המלצות.
- 5.3. ערבות בנקאית להצעה - כמפורט בתנאי המכרז.
- 5.4. אישור מפקיד השומה, או מרואה חשבון המעיד שהוא מנהל פנקסי חשבונות והרשימות שעליו לנהל על פי פקודת מס הכנסה וחוק מס ערך מוסף.
- 5.5. אישור תקף על ניהול פנקסים כחוק, מאת פקיד שומה או יועץ מס או רואה חשבון.
- 5.6. תעודה תקפה בדבר היות המציע עוסק מורשה.
- 5.7. אישור תקף על פי חוק עסקאות גופים ציבוריים (אכיפת ניהול חשבונות), התשל"ו – 1971.
- 5.8. אישור על ניכוי מס במקור ו/או פטור מכך.
- 5.9. במידה והמציע הינו תאגיד:
 - 5.9.1. תעודת התאגדות של החברה וכן תמצית דו"ח רשם החברות מעודכן למועד הגשת ההצעה במכרז.
 - 5.9.2. אישור עו"ד או רו"ח:
 - 5.9.2.1. כי ביצוע העבודות וההתקשרות בחוזה זה לביצוען הינן, במסגרת סמכויות התאגיד.
 - 5.9.2.2. שמות המנהלים של התאגיד.
 - 5.9.2.3. שמות האנשים אשר חתימתם מחייבת את התאגיד.
- 5.10. במידה והמציע הינו שותפות:
 - 5.10.1. תעודת רישום השותפות אצל רשם השותפויות ו/או עו"ד.
 - 5.10.2. הסכם השותפות.
 - 5.10.3. אישור עו"ד או רו"ח בדבר זכויות החתימה בשם השותפות.



5.11. העתק של כל הנספחים הנכללים במסגרת מסמכי המכרז, כשהם חתומים ע"י הקבלן, מאושרים ומאומתים כדין.

5.12. יש להגיש את כל המסמכים הנ"ל, יחד עם הצעתו של המציע המשתתף במכרז ועם כל מסמכי המכרז.

הצעה אשר תוגש ללא כל המסמכים המבוקשים כאמור - תהיה ועדת המכרזים רשאית לפסולה.

6. סיור קבלנים

- 6.1. השתתפות בסיור הקבלנים, הינה **תנאי סף** להשתתפות במכרז. הסיור יתקיים ביום שלישי ה-30/4/19 בשעה **11:00** בדיוק וייצא ממושרדי החברה בקבוץ עין שמר.
- 6.2. מציע אשר יאחר בלמעלה מ-15 דקות לתחילת הסיור, תהיה החברה רשאית, על פי שיקול דעתה המלא והבלעדי, שלא לאשר השתתפותו במכרז.
- 6.3. מציע שבחר, ביוזמתו, שלא לסייר באחד או יותר מהאתרים במסגרת סיור הקבלנים, יהיה מנוע מכל טענה ביחס להתחייבותיו להקמת המתקנים ונותן בזה את הסכמתו המלאה, הכוללת והבלתי מסויגת, לכל התנאים המפורטים במסמך זה.
- 6.4. מודגש ומובהר כי לא יהיה תוקף מחייב לכל מידע ו/או התייחסות של החברה בקשר לתנאי המכרז ו/או לכל עניין שהוא במהלך הסיור, ולמציע לא תהיה כל טענה ו/או תביעה בקשר למידע שהוצג בפניו ו/או בקשר לנכונותו, אלא אם היא באה לאחר מכן לידי ביטוי בהודעה בכתב שתישלח החברה.
- 6.5. פרוטוקול הסיור ישלח לכלל משתתפי הסיור ויוגש חתום על ידי המציע במסגרת מסמכי ההצעה.
- 6.6. מובהר כי החברה רשאית, אך אינה חייבת, לקיים סיור/ים נוסף/ים, והכל על פי שיקול דעתה הבלעדי.

7. מסמכים, דוגמאות והסברים

- 7.1. המציע המשתתף במכרז, יכול לעיין בכל המסמכים המהווים חלק בלתי נפרד מהמכרז, לראות ולבדוק כל פרט נחוץ ולקבל הסברים בקשר למכרז, במושרדי החברה, לאחר הודעה ותיאום מראש.
- 7.2. המציע בחותמו על מסמכי המכרז מצהיר בזאת, כי ראה ובדק את כל פרטי המכרז, לרבות כל הנספחים לו (בין אם אלו צורפו ובין אם לאו) והצעתו כוללת את כל המחירים ואת כל הפרטים המפורטים שבמכרז.

8. סתירות ו/או אי התאמות / שאלות הבהרה

- 8.1. המציע יוכל לקבל הבהרות לסתירות, שגיאות, אי התאמות או ספקות כלשהם, שימצא בקשר למובנו המדויק של כל סעיף או כל פרט שהוא, ובמקרה כזה, עליו לפנות לקבלת הבהרות מהחברה הכלכלית.
- 8.2. שאלות ובקשות להבהרות יש לשלוח בכתב בלבד, בקובץ WORD בלבד עד למועד הקבוע בטבלת לוחות הזמנים שלעיל בשעה 15:00 בכתובת דואר האלקטרוני הבאה: benny@adbar.co.il יש לוודא קבלה בטלפון 0547777538 לא יתקבלו פניות בע"פ.
- 8.3. בכותרת הדואר האלקטרוני תופיע הכותרת: **"מכרז פומבי מס' 002-19 שאלות הבהרה"**. יובהר כי לא ינתן מענה לשאלות שיתקבלו לאחר מועד זה.



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

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

8.5. רק תשובות שניתנו בכתב על ידי המזמין מחייבות אותו, ואלו מהוות חלק בלתי נפרד מתנאי המכרז. בכל מקרה מזמין העבודה אינו מתחייב לענות על כל השאלות שיישלחו על ידי המציעים

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

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

8.7. רק הבהרות ו/או תיקונים ו/או הודעות אשר תשלחנה בכתב לכל המשתתפים במכרז בדוא"ל יחייבו ויהיו חלק ממסמכי המכרז ועל המציע יהיה לצרף חתומות על ידו להצעתו והמציע לא יוכל להסתמך על הבהרות אשר נתנו לו בעל פה ו/או באמצעות הטלפון.

9. הגשת המכרז

9.1. על המציע להגיש הצעתו בצירוף כל מסמכי המכרז שנמסרו לו על ידי החברה, לרבות המפרטים והתוכניות שצורפו למסמכי המכרז כולל פירוט שיטת העיגון ע"י הקבלן כשהם חתומים ע"י המציע ולרבות פרוטוקול מפגש מציעים.

9.2. על המציע למלא את הצעת המחיר (מחיר נמוך או שווה לאומדן החברה) והפרטים הנדרשים בכל מסמכי המכרז. עליו לחתום על כל דף מהמסמכים הנ"ל, לרבות הנספחים המצורפים למסמכי המכרז, וכן לחתום במקום המיועד לכך בכל מסמכי המכרז, לרבות על טפסי החוזה המצורפים למסמכי המכרז, ולציין בכתב ברור את שמו ואת כתובתו.

9.3. על המציע למלא את כל הסעיפים הרלוונטיים בתנאי המכרז החברה שומרת לעצמה את הזכות לדחות את הצעת המציע ככל שלא מילא מחיר מוצע.

9.4. על המציע להכניס את כל מסמכי המכרז למעטפת ההצעות אשר נמסרה לו על ידי החברה במסגרת כלל מסמכי המכרז. אין לציין על מעטפת ההצעה את שמו של המציע ו/או כל סימן זיהוי אחר.

9.5. מובהר בזאת, כי מעטפת הצעה אשר תישא סימן זיהוי כלשהו של המציע רשאי מזמין העבודה לפסול אותה.

9.6. מובהר בזאת, כי על המציע למלא בכתב יד את מסמך הצעת המציע, המצורף כחלק בלתי נפרד ממסמכי המכרז.

9.7. למען הסר ספק הצעה עם תוספת לאומדן תפסל. יש להגיש אך ורק הנחה על אומדן מתכנן.



10. מסירת המכרז

10.1. על המציע, למסור את הצעתו ושאר מסמכי המכרז, אך ורק במעטפה חתומה, במזכירות החברה. על המציע למסור את הצעתו במסירה ידנית בלבד, לא יאוחר מהמועד האחרון להגשת ההצעות.

10.2. ההצעה תישאר בתוקף למשך 90 יום מהמועד האחרון להגשת ההצעות. ההצעה ניתנת להארכה

10.3. איחור בהגשת ההצעה מעבר למופיע בטבלה מעלה או במידה ויקבע מועד אחר בהבהרות שישלחו על ידי מזמין העבודה יגרום לפסילה מידית של המציע.

11. סדרי עדיפויות

אם לא יפורט במפורש במסמכי המכרז סדר עדיפויות ספציפי, ועל אף האמור לעיל, סדר העדיפויות של הנתונים במסמכי המכרז השונים לצרכי פרשנות במקרה של סתירות ו/או אי התאמות הוא, כדלקמן:

- א. תנאי המכרז;
- ב. חוזה המכרז;
- ג. תנאי התשלום;
- ד. המפרטים הטכניים המיוחדים;
- ה. המפרטים הכלליים - אינם מצורפים.
- ו. שאר מסמכי המכרז;

12. הסתייגות ואיסור חלקיות ההצעה

12.1. מציע אשר יגיש הצעה שלא בהתאם לתנאי המכרז או בסטייה ממנו - תהיה ועדת המכרזים רשאית לפסול את הצעתו.

12.2. כל הסתייגות של המציע, עלולה לפסול את הצעתו.

12.3. על המציע למסור הצעה מלאה לביצוע כל העבודות נשוא המכרז ואין הוא רשאי לחלקן.

12.4. יובהר שעל המציע להציע הצעתו עבור כל אחד משלושת המאגרים הרלוונטיים וזאת בידיעה שיתכן ולא תמומש הקמת כל שלושת המערכות ו/או בידיעה שיתכן והמציע יקים רק חלק משלוש המערכות נשוא מכרז זה.

13. שלבי בדיקת ההצעות במכרז:

13.1. שלב א' – בדיקת עמידה בתנאי הסף:

13.1.1. תערך בדיקה של כל ההצעות, שהתקבלו עד המועד האחרון להגשת הצעות, באשר לעמידתן בתנאי הסף. הצעה אשר לא תעמוד בתנאי הסף עלולה להיפסל.

13.1.2. בנוסף, יבדקו קיומם של כל המסמכים הנדרשים במכרז זה, להוכחת העמידה בתנאים.



13.1.3. רק הצעה אשר עמדה בכל תנאי הסף, תעבור לבדיקה בשלב ב'. אין באמור כדי לגרוע מסמכות החברה ו/או ועדת המכרזים לאפשר השלמת מסמכים, לרבות מסמכים שנדרשו לצורך הוכחת דרישות סף.

13.2. שלב ב' – ניקוד

13.2.1. ההצעות הכשורות (שעמדו בדרישות הסף) ינוקדו ע"י נציגים מטעם החברה ו/או יועץ מקצועי מטעם החברה ע"פ רכיבי איכות /מחיר כמפורט להלן רכיבי האיכות – 30% ורכיבי הצעת המחיר – 70%.

13.2.2. ניקוד ינתן לכל מאגר בנפרד וניקוד נוסף משוקלל

13.2.3. ניקוד איכות (30 נקודות – 30% מהציון הסופי):

ההצעות ינוקדו ביחס לרכיבי האיכות בהתאם לאמות המידה המפורטות בסעיף זה, ולניקוד שבצידן:

13.2.3.1. ניסיון המציע בתכנון הקמה והפעלה (8 נק')

למציע ניסיון מוכח בתכנון, הקמה והפעלה של מתקנים סולאריים במאגרים בישראל, כקבלן ראשי, מאז שנת 2011 ועד למועד הגשת ההצעה, בהיקפים הבאים, הניקוד יהיה אחד מאלה:

13.2.3.1.1. 2000 עד 3000 קילוואט - 5 נקודות;

13.2.3.1.2. מעל 3000 ועד 10000 קילוואט - 7 נקודות;

13.2.3.1.3. מעל 10000 קילוואט - 8 נקודות.

13.2.3.2. ותק המציע (8 נק')

למציע שנות ניסיון נוספות כקבלן ראשי בתחום הקמת מערכות סולאריות בישראל, מאז שנת 2010 ועד למועד הגשת ההצעה, בהיקפים הבאים, הניקוד יהיה אחד מאלה:

13.2.3.2.1. 3 עד 6 שנים - 5 נקודות;

13.2.3.2.2. 6 עד 8 שנים - 7 נקודות;

13.2.3.2.3. מעל 8 שנים - 8 נקודות;

13.2.3.3. ניסיון המציע בתחזוקה (8 נק')

למציע ניסיון מוכח בתחזוקה של מתקנים סולאריים בישראל, כקבלן ראשי, מאז שנת 2010 ועד למועד הגשת ההצעה, בהיקפים המצטברים הבאים, הניקוד יהיה אחד מאלה:

13.2.3.3.1. 5,000 עד 10,000 קילוואט - 5 נקודות;

13.2.3.3.2. 10,000 עד 50,000 קילוואט - 7 נקודות;

13.2.3.3.3. למעלה מ-50,000 קילוואט - 8 נקודות;

13.2.3.4. המלצות והתרשמות (6 נק')



המציע יציין שלושה ממליצים **בלבד**, עימם התקשר המציע לצורך מתן שירותים בתחום המערכות הסולאריות.

החברה רשאית ליצור קשר עם מי מהממליצים לשם קבלת חוות דעת על המציע. הן ממליצים בקשר עם המציע והן ממליצים בקשר עם אנשי מקצוע המועסקים על ידו. המזמין ידרג את ההמלצות (1-10), בין היתר, בהתאם לקריטריונים הבאים:

13.2.3.4.1. איכות ורמת השירות של המציע.

13.2.3.4.2. איכות התקנות המערכות.

13.2.3.4.3. הקפדה על ביטחון ובטיחות.

13.2.3.4.4. רמת שירות התחזוקה.

13.2.3.4.5. איכות ואמינות המתקנים.

13.2.3.4.6. עמידה בתקציב, במשימות ובלוחות זמנים.

13.2.3.4.7. שביעות רצון כללית.

בנוסף, ככל שההצעה תוגש על ידי מציע שנתן שירותים לחברה בכל תחום, החברה תהיה רשאית להוסיף ולנקד את שביעות הרצון הכללית שלה מהמציע, זאת בנוסף 3 הממליצים לעיל ו/או במקום אחד מהם.

13.2.3.5. כמו כן במקרה של שביעות רצון שלילית של החברה מהמציע, תוכל להפחית מכלל ניקוד ההצעה עד 8 נקודות. במסגרת זו רשאית החברה להביא בשיקוליה כל היבט רלוונטי ובכלל זה: ניסיון, איכות השירותים, אמינות, עמידה בלוחות זמנים ובתחייבויות קודמות אחרות, איכות ההתקנה, הערכה לגבי איתנותו הפיננסית, שמירה על בטיחות בעבודה, ועוד.

13.2.3.6. אין באמור בסעיף זה כדי לגרוע מסמכות החברה לפסול הצעות על הסף עקב ניסיון שלילי של החברה ו/או של רשויות /גופים אחרים משירותים שסופקו ע"י המציע, כמפורט להלן במכרז זה.

13.2.4. ניקוד רכיבי העלות (70 נקודות – 70% מהציון):

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

מובהר כי המציע יציע הצעת מחיר לכל סעיף וסעיף כמפורט בטבלה להלן ובהצעת המחיר המצ"ב **כנספת ו'**, בערכים שלא יעלו על מחיר המקסימום בכל סעיף.

מס' רכיב בהצעת מחיר	מחיר מקסימום ₪	משקל הרכיב במחיר המשוקלל
A.	4,400	85%
המחיר המלא לכל קו"ט שישולם למציע בגין רישוי, תכנון, רכש, הקמה, הפעלה, חיבור לרשת החשמל הארצית של		



		המערכות הסולאריות על גבי מאגרים, עבור כלל האתרים הנכללים במסמכי מכרז זה, כולל אגרות, מיסים וכיו"ב, כולל הוצאת היתרים נדרשים. המחיר המלא לרכישת והתקנת מונה ושלושה משני זרם מתוצרת סאטק או ש"ע, לכל אתר כמערכת מניה מקבילה למערכת חח"י. מערכת מטאורולוגית לאתר המחיר המלא לקו"ט לשנה שישולם למציע בגין אחזקה ותפעול של המערכות הסולאריות, עבור כלל האתרים הנכללים במסמכי מכרז זה. ישולם בתקופת התחזוקה, קרי שנתיים עם אופציה להארכה. תשלום זה הינו חד פעמי.	
10%	90	המחיר המלא לקו"ט לשנה שישולם למציע בגין אחזקה ותפעול של המערכות הסולאריות לאחר תפעול ותחזוקה של שנתיים ראשונות כפי שמופיע בסעיף A, וזאת עבור כלל האתרים הנכללים במסמכי מכרז זה. ישולם בתקופת התחזוקה, קרי שנתיים עם אופציה להארכה.	B.
5%	200	המחיר המלא לקו"ט עבור ממירי סולארדג' כולל ממיר ויחידת PO לכל צמד פנלים. תשלום זה הינו חד פעמי.	C.

13.3. נוסחת קביעת הציון (רכיב עלות)

לצורך מתן ניקוד בגין הצעת המחיר, בשלב הראשון, תיקבע עלות הצעת המחיר משוקללת, בהתאם לנוסחה הבאה –

$$\text{מחיר משוקלל} = (A*85\%)+(B*10\%)+(C*5\%)$$

במקרה שבו המחיר המוצע עולה על מחיר המקסימום יהווה הדבר עילה לפסילת ההצעה.

ממנו יוגדר הציון המשוקלל עבור רכיב העלות T.

לאחר מכן יקבע רכיב האיכות המשוקלל.

13.4. שקלול הציון (רכיב עלות)

ההצעה המשוקללת הזולה ביותר תקבל את הציון המקסימאלי של 100 נקודות, וההצעות האחרות יקבלו ציון יחסי להצעה זו בסדר יורד, על פי הנוסחה הבאה:

$$T = 70 * (P1 / P2)$$

T = ניקוד להצעה הנבדקת



- P 1 = מחיר משוקלל של ההצעה הנמוכה ביותר
- P 2 = מחיר משוקלל של ההצעה הנבדקת
- 100 = הציון המקסימאלי
- 13.5. הציון הסופי הגבוה ביותר בחיבור רכיבי האיכות (30 נקודות מקסימום) ורכיבי העלות המשוקללים (70 נקודות מקסימום) יוגדר כזוכה.
- 13.6. **הציעו** שני מציעים או יותר הצעות כספיות זהות בשלב ג', רשאית (אך לא חייבת) החברה לערוך התמחרות בין המציעים הנ"ל, מבלי שתהיה למציעים כל טענה או תביעה בקשר לכך, וללא קשר לניקוד שקיבלו בגין רכיבי האיכות.
- 13.7. **ההצעה** הזוכה תהיה ההצעה שקיבלה את הציון הסופי המשוקלל הגבוה ביותר.
- 13.8. מובהר כי החברה אינה מתחייבת לקבל כל הצעה שהיא.
- 13.9. כן מובהר כי החברה רשאית לבחור ביותר מזוכה אחד והחברה תהיה רשאית לפצל את ההזמנה בין מספר מציעים, לפי שיקול דעתה. כן תהיה רשאית החברה לבטל פרקים או רכיבים שונים מהעבודות לפי שיקול דעתה, בין אם כדי לבצע בעצמה או באמצעות מציע אחר, הכל לפי שיקול דעתה המלא והבלעדי, כל זאת מבלי שהמציע יהיה זכאי לקבל פיצוי כלשהו בגין ביטול אותן עבודות.
- 13.10. החברה רשאית לקבל את ההצעה, כולה או חלקה, ולבצע את העבודות, במלואן או בחלקן, גם בעצמה. בחרה החברה לבצע את העבודות בעצמה, תהא החברה רשאית לקזז את עלות ביצוע העבודות מהתמורה שתשולם למציע.
- 13.11. החברה שומרת לעצמה את הזכות לפסול הצעה, בין היתר, בשל חשד שההצעה אינה עולה בקנה אחד עם דיני הקניין הרוחני או שעולה חשש שההצעה כוללת פתרונות המפרים קניין רוחני של מציע זה או אחר, ו/או עולה חשש שההצעה אינה עולה בקנה אחד עם דיני ההגבלים העסקיים ו/או מהווה הצעה תכסיסנית.
- 13.12. החברה רשאית לפסול כל הצעה, אם סברה שמציע ההצעה לא שיתף פעולה עם הבדיקה ו/או לא מסר מידע, כנדרש, ללא סיבות סבירות.
- 13.13. במסגרת שיקולי החברה בעת קביעת הציון המשוקלל רשאית החברה (אך לא חייבת), להביא בחשבון את הטעמים הבאים:
- 13.13.1. טיב ואיכות השירותים המוצעים והתאמתם לדרישות החברה;
- 13.13.2. אמינות, כישורים וניסיון קודם של המציע, ותק והמלצות בעבודות נשואות המכרז, חוות דעת מכל גורם בגין מתן שירותים קודמים ו/או נוכחיים.
- 13.13.3. ככל שלחברה ו/או מי מטעמה ניסיון קודם עם המציע. חוות הדעת של הגורמים לעיל תקבל משקל מכריע בעת מתן הניקוד ביחס ליתר ההמלצות.
- 13.13.4. אם אותו מציע ו/או חברה שהמציע בעל שליטה בה, הפרו התחייבויות חוזיות קודמות שהיו לו ו/או לחברה שהמציע בעל שליטה בה, כלפי החברה, במהלך חמש השנים האחרונות שקדמו להגשת ההצעה במכרז זה, ובלבד שנמסרה לו הודעה בכתב מהחברה בנוגע לאותה הפרה;
- 13.13.5. הערכתה של החברה לגבי איתנותו הפיננסית של המציע, לרבות כל גורם שעלול לפגוע באיתנותו הפיננסית של המציע במהלך תקופת ההתקשרות הצפויה;



13.13.6. התנהלותו של המציע בנוגע לשמירת זכויות עובדים, לרבות קיומה של חוות דעת שלילית בכתב או דו"ח ביקורת שלילי בעניין זה, מגוף אשר עמו התקשר המציע במהלך שלוש השנים שקדמו למועד האחרון להגשת ההצעות במכרז;

13.13.7. התנהלותו של המציע בנוגע לשמירה על בטיחות עובדיו ו/או מי מטעמו וכל צד ג' במסגרת ביצוע עבודות, לרבות קיום גזר דין חלוט, קיומה של חוות דעת שלילית בכתב ו/או דו"ח ביקורת שלילי בעניין זה, מגוף אשר עמו התקשר המציע במהלך שלוש השנים שקדמו למועד האחרון להגשת ההצעות במכרז;

13.13.8. חשד שההצעה אינה עולה בקנה אחד עם דיני ההגבלים העסקיים, וכי במידה ויתעורר חשד סביר שלא כך הדבר, שומרת לעצמה החברה את הזכות לפסול את ההצעה;

13.13.9. הצעה משותפת של מספר מציעים; לא ניתן להסתמך על ניסיון חברות בנות ו/או קשורות ו/או אורגנים לשם הוכחת יכולות המציע;

13.13.10. הצעת מציע, אשר המחיר הכלול בה נמוך באופן בלתי סביר מהמחיר שנקבע באומדן הפנימי של החברה ו/או מהמחיר שהוצע לחברה על ידי ספקים אחרים בהתקשרויות קודמות, או מהמחיר שנראה לחברה כמחיר הוגן וסביר עבור השירותים מהסוג שהוצע;

13.13.11. הצעת מציע, אשר לדעת החברה אינה מתייחסת לתנאי המכרז, באופן המונע הערכת ההצעה כדבעי.

13.13.12. אין באמור לעיל כדי לגרוע מכל זכות הקיימת לרשות.

14. מחירים ומדידה

14.1. מחירי ההצעה של הקבלן יכללו את כל העבודה, החומרים, הציוד, האספקה ואת כל ההוצאות והרווח, לרבות מיסים, היטלים וכו', פרט למע"מ, אלא אם צויין אחרת במסמכי המכרז.

14.2. על המציע למלא את כל הסעיפים בתנאי המכרז לרבות ההנחה המוצעת על ידו.

14.3. למכרז מצורף כתב כמויות הכולל מחירים מרבים. על המציע לנקוב את שיעור ההנחה בשקלים ביחס למחירים הנקובים בכתב הכמויות. שיעור ההנחה יהיה ביחס לכל רכיב ורכיב ויערך סיכום של סה"כ הכולל. אין לנקוב במחיר העולה על כתב הכמויות הצעה כזו תפסל ולא תובא לדיון. ככל שיירשם שיעור הנחה 0 המשמעות היא מחירי כתב הכמויות. אין לנקוב בהנחה שלילית.

במקרה של סתירה בין שיעור ההנחה לסכום ההצעה לאחר ההנחה כפי שירשם לעיל, יחושב סכום ההצעה ע"פ שיעור ההנחה.

למען הסר ספק, כתב הכמויות המצורף למסמכי המכרז אינו כתב כמויות למדידה אלא כתב כמויות תיאורי בלבד והתשלום לזוכה יהיה אך ורק כמפורט בנספח התמורה.

14.4. המחירים אשר יוצעו על ידי המציע יהיו תקפים עד לסיום העבודות כולל בתקופת הארכת משך ביצוע מסיבה כלשהיא, בין אם נגרמה ע"י הקבלן או המזמין ויהיו צמודים למדד המחירים לצרכן השנתי הממוצע ויוצמדו בסיום כל שנה קלנדרית. למען הסר ספק, לא יחולו התייקרויות על המחירים.



15. תכניות עבודה

- 15.1. על המציע הזוכה במכרז להכין תוכניות עבודה מסודרות, ולקבל את אישור החברה והמפקח לתוכניות בטרם התחלת ביצוע העבודות נשוא המכרז.
- 15.2. מובהר בזאת, כי המזמין יהיה רשאי להוסיף ו/או לגרוע ו/או לשנות ו/או לתקן את התכניות אשר צורפו למסמכי המכרז כתכניות למכרז ולמציע הזוכה לא תהיה כל טענה ו/או תביעה ו/או דרישה לתשלום נוסף בגין שינויים ו/או תיקונים ו/או השלמות אשר יבוצעו על ידי המזמין כאמור.

16. תשלומים

- התשלומים ישולמו בהתאם לקבוע בנספח התשלומים - תמורה (נספח ז' למסמכי המכרז) המהווה חלק בלתי נפרד מהמכרז.

17. ביטוח

- 17.1. על המציע הזוכה להיות מבוטח, על-חשבונו, בכל תקופת ההסכם ותקופות האופציה, בפוליסת ביטוח של חברת ביטוח מוכרת וכנדרש על-ידי החברה.
- 17.2. בשעת החתימה על חוזה המכרז ימציא נותן השירות למועצה את אישור המבטח, בהתאם לנוסח נספח אישור הביטוח (נספח ג').
- 17.3. המציע הזוכה יהיה רשאי להוסיף (אולם לא לגרוע) על תנאי הביטוח הנדרשים במכרז.
- 17.4. מובהר בזאת כי לחברה יהיה שיקול דעת בלעדי להסכים לשינויים שיתבקשו בנוסח אישור עריכת ביטוחים (נספח ג') בכפוף לאישור שינויים אלה ע"י יועץ הביטוח של החברה. מובהר, כי לחברה שיקול דעת בלעדי שלא להסכים לשינויים כלשהם בנוסח האישור הנ"ל ובמקרה כזה הזוכה מחויב לנוסח המדויק שצורף למסמכי המכרז ואי המצאתו חתום לידי החברה כנדרש, יהווה הפרה יסודית של התחייבויות הזוכה כלפי החברה והחברה תהיה רשאית לבטל את זכייתו במכרז ולחלט את הערבות שהומצאה להבטחת ההצעה / ביצוע.

18. ערבות ביצוע

- בשעת החתימה על החוזה, ימציא המציע הזוכה לחברה ערבות בנקאית אוטונומית בלתי חוזרת ובלתי מותנית לטובת החברה, צמודה למדד המחירים לצרכן כאשר המדד הבסיסי לעניין זה הינו המדד שהיה ידוע במועד האחרון להגשת הצעות למכרז בסכום הכספי בהתאם למצויין במפרט התנאים וההוראות המיוחדים, וזאת להבטחת מילוי התחייבויותיו של המציע הזוכה לפי תנאי החוזה והמכרז.

19. שונות

- 19.1. מובהר בזאת כי היה ויהיו שתי הצעות כשרות או יותר, אשר הצעת המחיר שלהם היתה שווה והינה הזולה ביותר - רשאית החברה לערוך ביניהם התמחרות ו/או התמחרויות נוספות בדרך כפי שתמצא לנכון, עד לקבלת הצעת מחיר שהינה הזולה ביותר מבין כל ההצעות.
- 19.2. בבדיקת ההצעות והמציעים יהיו החברה ו/או כל מי מטעמה רשאים לערוך למציעים או לכל חלק מהם, כפי שימצאו לנכון, כל בדיקה, כפי שימצאו לנכון. כל אחד מהמציעים ישתף פעולה עם החברה ומי מטעמה בבדיקות כאמור, ככל שתבקש לערוך בדיקות. לא שיתף המציע פעולה כנדרש וכאמור לעיל, תהיה החברה רשאית, מטעם זה בלבד, לפסול את ההצעה.



- 19.3. עוד רשאית החברה, בכל שלב שהוא, לבקש מאת המציעים כי ימציאו כל מסמך ו/או מידע ו/או נתון ו/או הבהרה, הדרושים, לדעת החברה ו/או מי מטעמה, להערכת ההצעות, לרבות פניה להשלמת מסמכים, כולל מסמכים שנדרשו כתנאי סף במכרז זה.
- 19.4. מובהר בזאת כי החברה שומרת על זכותה לפצל את העבודות נשוא המכרז בין מספר קבלנים, בין השאר, בשים לב למחיר שיוצג על ידי הקבלנים.
- 19.5. הרשות בידי החברה לקבל את ההצעה כולה או חלק ממנה, ולבצע את כל העבודה או חלק ממנה, גם בעצמה ו/או בכל דרך שתמצא לנכון.
- 19.6. אין החברה מתחייבת לקבל את ההצעה הזולה ביותר או הצעה כלשהי אחרת.
- 19.7. החברה תהיה רשאית להתחשב בניסיון, ותק ויכולת של המציע ובהתייחסות של מוסדות ציבוריים, רשויות מקומיות ו/או גופים אחרים למציע.
- 19.8. בשיקולי החברה ילקחו בחשבון בין היתר, הידע המקצועי וכושר הביצוע, היכולת הכספית וטיב העבודה של המציע, לרבות ניסיונו של המציע בעבודות קודמות ובצוע נאות של עבודות בסדר גודל ומהות דומים והעדר תביעות ו/או הפסקות עבודה מטעם מזמינים.
- 19.9. החברה תהיה רשאית לדחות הצעות של מציעים (הקבלן המציע ו/או קבלני המשנה מטעמו) אשר לא ביצעו בעבר עבודתם, לשביעות רצונה או לשביעות רצונם של אחרים, או שנוכחה לדעת שכישוריהם אינם מספיקים לביצוע העבודה להנחת דעתה.
- 19.10. כל המסמכים, הינם רכושה הבלעדי של החברה, והמשתתף אינו רשאי להעתיקם ו/או לעשות בהם שימוש כלשהו, למעט לצורך הגשת הצעתו.
- תקופת ביצוע העבודות על פי מכרז זה הינה כמפורט בחוזה ובמפרט התנאים וההוראות המיוחדים. למניעת ספקות, מודע ומובהר בזאת, כי הקבלן ו/או עובדיו ו/או קבלני המשנה מטעמו לא יבצעו את העבודות נשוא המכרז בימי שבת וחג.
- על המציע הזוכה במכרז להיות ערוך ומוכן להתחיל בביצוע העבודות נשוא המכרז תוך לא יאוחר מ- 7 ימים ממועד קבלת צו התחלת עבודות מהחברה.
- בהצעת הקבלן אין לכלול מס ערך מוסף אלא במקום מיוחד שצוין לכך, ככל שצוין.

20. מסמכי המכרז

מסמכי המכרז הם המסמכים, כדלקמן:

20.1. מסמך נוהל תנאי המכרז ומידע כללי למציע (מסמך זה) - נספח "א".

20.2. מפרט התנאים וההוראות המיוחדים - נספח "א1".

20.3. חוזה המכרז - נספח "ב".

20.4. מפרט טכני מיוחד - נספח "ב'1".

20.5. מפרט בדיקות תקופתיות - נספח ב'2.

20.6. הוראות בטיחות - נספח ב'3.

20.7. דוגמת הזמנת עבודה / צו התחלת עבודות - נספח ב'4.



- 20.8. הצהרת מהנדס בטיחות – נספח ב5.
- 20.9. נספח בטיחות קבלן ראשי – נספח ב6.
- 20.10. כתב התחייבות פינוי פסולת – נספח ב'7.
- 20.11. תעודת גמר / השלמה – נספח ב'8.
- 20.12. נוסח אישור עריכת ביטוח - נספח "ג".
- 20.13. נוסחי הערבויות (להצעה, לחוזה ולתקופת הבדק) - נספחים "ד'1" - "ד'3".
- 20.14. נוסחי תצהירים [בדבר שכר מינימום כדין ובדבר העסקת עובדים זרים כדין, הצהרה על היעדר קירבה לעובד החברה ו/או לחבר מועצה והצהרה לעניין העסקת אנשים עם מוגבלויות] - נספחים "ה".
- 20.15. אשור על ביקור באתר - נספח "ו".
- 20.16. נספח התשלומים - תמורה – נספח "ז".
- 20.17. מסמך העדר תביעות - נספח "ח".
- 20.18. נספח ניסיון המציע - נספח "ט".
- 20.19. כתב ההצעה וההתחייבות - נספח "י".
- 20.20. כתבי הכמויות לעבודות נשוא המכרז.
- 20.21. התוכניות למכרז.
- 20.22. המפרט הכללי של הועדה הבין-משרדית בהוצאת משרד הבטחון ("הספר הכחול") - מהדורה אחרונה - אינו מצורף ומחייב.
- מובהר כי מסמך זה לא יחול ביחס לחיובים כספיים כלשהם של המזמין.
- [הערה: המפרט/ים הטכני/ים המיוחד/ים הנ"ל, כתבי הכמויות, התכניות מצורפים במסגרת חוברת ומסמכים הנפרדים מחוברת זו].

כל הנספחים דלעיל יחתמו ע"י המציע.

מסמך זה הינו משלים ובנוסף לשאר מסמכי ותנאי המכרז.

בברכה,

מנכ"ל החברה הכלכלית
לפיתוח מ.א.מנשה בע"מ



נספח א' 1

מפרט התנאים וההוראות המיוחדים

מכרז פומבי מס' 2019/002 לביצוע עבודות אספקה, התקנה ותחזוקה של מתקנים סולאריים לייצור חשמל בטכנולוגיה פוטו – וולטאית (PV) על מאגרים שבבעלות

החברה הכלכלית לפיתוח מ.א.מנשה בע"מ

להלן יפורטו תנאים והוראות מיוחדים אשר יחולו הן ביחס למכרז והן ביחס לחוזה שיחתם עם המציע הזוכה:

ביחס לחוזה

מובהר בזאת כי הפרויקט יתבצע במספר שלבים, כמפורט במכרז ובהסכם. לכל עבודה / פרויקט יוצאו הזמנת עבודה וצו התחלת עבודה נפרדים.

1. המפקח – פיקוח יבוצע על ידי חברת יועצים בע"מ ובנוסף יבוצע פיקוח עליון על ידי מירון אשד ו/או כל גורם שימונה מטעם החברה הכלכלית לפיתוח מנשה בע"מ.
2. תקופת ביצוע העבודות - 180 יום קלנדריים (ימי לוח) בהתייחס לכל מתקן שיוקן - שיימנו ממועד מסירת הצו להתחלת העבודות. מובהר בזאת כי הקבלן הזוכה יידרש להשלים את כלל העבודות במהלך התקופה כאמור.
3. פיצוי כספי מוסכם לכל יום איחור במסירת העבודות - פיצוי קבוע ומוסכם מראש בסך 1,000 ₪ ביום התשלום או בשיעור 1% מערך התמורה, לפי הגבוה, בגין כל יום איחור החל מהיום ה-15 שלאחר המועד האמור וזאת מבלי לפגוע בזכותה של החברה לכל סעד אחר ו/או נוסף עפ"י הסכם זה ו/או עפ"י דין. לפיצוי יצורפו הפרשי הצמדה מלאים למדד המחירים לצרכן וריבית שנתית בשיעור של 9%.
4. שיעור הערבות בנקאית לביצוע / קיום התחייבויות הקבלן לפי החוזה - 10% משווי העבודות שיוזמנו/ יבוצעו בפועל.
5. סכום / שיעור הערבות הבנקאית לבדק וטיב - 5% משווי העבודות שיוזמנו / יבוצעו בפועל כאשר כל שלב (אתר) ושלב תינתן ערבות טיב נפרדת בהתאם ללוחות הזמנים של ביצוע אותו שלב.
6. תנאי ביטוח - בהתאם להוראות הביטוח בחוזה ובנספח אישור הביטוח.



נספח ב'

חוזה לביצוע עבודות אספקה והתקנה של מתקנים סולאריים על מאגרים

מכרז/חוזה מס' _____

שנערך ונחתם במשרדי החברה הכלכלית לפיתוח מ.א.מנשה בע"מ

ביום _____ לחודש _____ 2019

- ב י נ -

החברה הכלכלית לפיתוח מ.א.מנשה בע"מ

כתובת

(להלן: "החברה" ו/או "המזמין")

- לבין -

_____ ח.פ.	_____ ת.ז.
_____ מרח"י	_____ מרחוב
על ידי מנהליה המוסמכים לחתום	_____ מ
ולהתחייב בשמה כדין	(להלן: "הקבלן")
_____ ה"ה ת.ז.	_____ ה"ה ת.ז.
_____ ה"ה ת.ז.	_____ ה"ה ת.ז.
(להלן: "הקבלן")	

הואיל: והמזמין חפץ בביצוע עבודות קבלניות כמצויין במסמכי המכרז ובנספחיו (להלן: "העבודות"), והכל כפי שיפורט להלן בחוזה זה;

והואיל: והמזמין פרסם מכרז פומבי לביצוע העבודות (להלן: "המכרז") והצעת הקבלן זכתה במכרז;

והואיל: וברצון הקבלן לבצע את העבודות, ולקיים, ולמלא את כל התחייבויותיו כלפי המזמין, והכל כמפורט בחוזה זה;

והואיל: והמזמין על סמך הצעת הקבלן והצהרותיו של הקבלן כמבואר לעיל ולהלן מסכים למסור לקבלן את ביצוע העבודות, והכל בכפוף להתחייבויותיו של הקבלן למלא אחר כל ההוראות, התניות והתנאים המפורטים בחוזה זה;



לפיכך הוסכם, הותנה והוצהר בין הצדדים, כדלקמן:

1. המבוא

- 1.1. המבוא לחוזה על כל האמור בו הינו חלק בלתי נפרד ממנו ומהווה את הבסיס להתקשרות הצדדים.
- 1.2. חוזה זה אינו בא לגרוע מהוראות המכרז אלא רק להוסיף עליהן.

2. תיאור העבודות

- 2.1. חוזה זה הינו לביצוע העבודות הקבלניות שפורטו במכרז (להלן: "**העבודות**") ו/או "**אתר העבודה**").
- 2.2. העבודות יתבצעו באתרים שונים בתחום אחריות החברה. למען הסר ספק, טרם ביצוע עבודות בהתייחס למתקן כלשהו – יוצאו לקבלן הזמנת עבודה וצו התחלת עבודות בהתייחס למתקן הרלבנטי / אתר רלבנטי. החברה לא מתחייבת להיקף עבודות כלשהו שיתבצעו והיא תהיה רשאית לבצע את העבודות בשלבים ו/או להפחית מביצוע העבודות ו/או להגדיל את היקף ביצוע העבודות.
- הוראות הסכם זה יחולו על כל הזמנת עבודה וצו התחלת עבודה שיוצא לקבלן בהתייחס לכל אחד מהמתקנים/אתרים לגביהם יתבצעו עבודות.**
- 2.3. החברה לא מתחייבת לבצע את העבודות בכל האתרים ו/או בהספק כלשהו ולקבלן לא תהיה כל טענה ו/או דרישות כנגד החברה ככל שהעבודות לא יתבצעו ו/או ביחס להיקף ביצוע העבודות שיתבצע, ככל שיתבצע. כמו כן, מובהר בזאת כי העבודות יכולות להתבצע במספר שלבים ע"פ שיקול דעתה הבלעדי והמוחלט של החברה ולקבלן לא יהיו טענות ו/או תביעות בגין הנ"ל.
- 2.4. העבודות יתבצעו ע"פ הוראות כל דין, הוראות ההסכם, הנספחים והמפרטים השונים.
- 2.5. מובהר ומודע בזאת, כי העבודות נשוא המכרז יבוצעו על ידי הקבלן באזור אשר עשויות / קיימות בו תשתיות כגון: מים, ביוב, ניקוז, חשמל, טלפון, מיזוג, כבלים וכיו"ב וכי על הקבלן יהיה להקפיד הקפדה יתרה, בין השאר, בכל הנוגע למניעת הפרעות ומטרדים לתושבים, להיבטים בטיחותיים ותעבורתיים, שמירה על כללי הבטיחות בכל הקשור למעבר הולכי רגל ובכל הקשור לשמירה על תשתיות קיימות (תשתיות כבלים, בזק, מים, ניקוז, ביוב, טלפון, חשמל ועוד), הכל על פי דרישות המזמין ו/או המפקח ו/או מי מטעמם ועל פי שיקול דעתם הבלעדי.
- 2.6. מובהר, כי הקבלן יהיה אחראי להקים, על חשבונו, באתר העבודה במקום בו תבוצענה על ידו העבודות נשוא המכרז גדרות בטחון ו/או מחיצות ו/או מחסומים ו/או כל אמצעי בטיחות ואזהרה אחר אשר ימנע את גישת האנשים לאתר העבודה כאמור, אך יאפשרו את המשך התנועה בכביש הראשי (להלן: "**אמצעי הבטיחות**").
- במהלך ביצוע העבודות יהיה על הקבלן לדאוג להסדרת דרכים חלופיות, הן להולכי רגל והן לכלי רכב, תוך הצבת שילוט ואמצעי אזהרה ראויים.
- 2.7. עם תום ביצוע העבודות, יהיה הקבלן אחראי לפרק, על חשבונו, את כל אמצעי הבטיחות, אשר הוקמו והותקנו על ידו באתר העבודה ולהחזיר את המצב באתר



העבודה ובסביבתו לקדמותו, בין השאר, בהתאם להנחיות אשר ינתנו לו על ידי המזמין ו/או המפקח ו/או מי מטעמם בנושא זה.

2.8. לפני מועד התחלת ביצוע העבודות, ימציא הקבלן, לפי הצורך, למזמין ו/או למפקח ו/או למי מטעמם את כל הרישיונות והאישורים לביצוע העבודות לפי התכניות. הקבלן מתחייב לטפל בכל הדרוש להגשת הרישיונות והאישורים הנ"ל. הקבלן מתחייב לשלם לרשויות את כל ההוצאות והערבויות הדרושות לצורך קבלת רישיונות כאמור. תשלומים אלו יהיו על חשבון הקבלן ולא תשולם לו עבורם כל תמורה נוספת על ידי המזמין.

2.9. רשויות בסעיף זה משמען: החברה המקומית, משרדי הממשלה, חברת חשמל, מע"צ, משרד התקשורת, חברת "בזק", חברת "החברה", רשות העתיקות, רשויות הניקוז, איגוד ערים, מת"ב (ו/או חברת הכבלים הרלבנטית לאזור ביצוע העבודות) וכל רשות נוספת אחרת.

2.10. הקבלן יהיה אחראי לקבל מהרשויות הנוגעות בדבר, לפני התחלת העבודה, אישורי מעבר ואת כל האינפורמציה הדרושה בקשר למיקום ולמפלס של מתקנים וקווי תשתית תת קרקעיים (מים, חשמל, טלפון, דלק, ביוב, תיעול, כבלים וכיו"ב) ולדאוג להזמנת מפקח מטעם החברה המוסמכת שיהיה נוכח במקום במהלך כל זמן ביצוע העבודה בסמוך למתקן תת קרקעי או חצייתו.

מובהר בזאת, כי לא תבוצע על ידי הקבלן כל עבודה בסמוך למתקן תת קרקעי, ללא נוכחות מפקח כנ"ל - כאשר התאום והתשלום עבור המפקח הנ"ל יהיה באחריות ועל חשבון הקבלן.

2.11. מובהר בזאת, כי במקרה של עיכוב בביצוע העבודות נשוא המכרז כתוצאה מביצוע הוראות נציגי הרשויות כאמור - לא תהינה לקבלן כל טענות ו/או תביעות ו/או דרישות כנגד החברה לתשלום נוסף בגין כך.

2.12. למניעת ספקות, מובהר, כי במועד סיום ביצוע העבודות יהיה אחראי הקבלן להשיב את המצב באתר העבודה לקדמותו, כפי שהיה בטרם התחלת ביצוע העבודות נשוא המכרז, לרבות תיקון כל הנזקים והפגמים אשר יגרמו לאתר העבודה ולסביבתו כפועל יוצא מביצוע העבודות נשוא המכרז על ידי הקבלן, ובין השאר, לצמחיה, למתקני הרחוב ולכל רכוש אחר הנמצא באתר העבודה ו/או בסביבתו.

2.13. מובהר בזאת, כי היקף העבודות, כמצוין במסמכי המכרז, ובמפרט הטכני - הינו בגדר אומדן וכי החברה תהיה רשאית להפחית ו/או להגדיל מהיקף העבודות נשוא המכרז עד השיעור הנקוב במפרט התנאים וההוראות המיוחדים, כולל שינוי של עד 100% בפרקים ו/או בסעיפים ו/או בחלקי סעיפים.

3. המפקח

3.1. המזמין ממנה בזה את המפקח כהגדרתו במפרט התנאים וההוראות המיוחדים כמפקח על ביצוע העבודות נשוא המכרז שיקרא להלן "המפקח".

יובהר, כי למפקח לא תהיה סמכות בענייני כספים, תמורה, תקציב וכיו"ב, וכי נושאים אלה יהיו באישור מראש ובכתב של מנכ"ל החברה הכלכלית בלבד.

3.2. הנחיות והוראות המפקח לקבלן אשר ינתנו במהלך ביצוע העבודות בהתייחס לביצוע העבודות לא יהיו עילה לדרישה לתשלום נוסף כלשהו של הקבלן והתשלום יהיה בהתאם להצעתו המקורית של הקבלן במכרז.

3.3. למניעת ספקות, מוסכם בזאת, כי המפקח ו/או מי מטעמו יקבעו אם אכן העבודות מבוצעות על ידי הקבלן בהתאם להוראות המכרז ודרישותיו יחייבו את הקבלן לכל דבר וענין.



3.4. מוסכם, ידוע ומוצהר כי הפיקוח על ידי המפקח כמפורט לעיל, לא ישחרר את הקבלן מהתחייבויותיו כלפי המזמין למילוי תנאי החוזה והמכרז.

4. נספחים

4.1. הנספחים לחוזה זה המהווים חלק בלתי נפרד הימנו, הינם כל מסמכי המכרז בין אם צורפו ובין אם לא צורפו.

4.2. להסרת ספק, מוסכם, כי הוראות חוזה זה הינן משלימות ובנוסף לכל האמור במסמכי המכרז, לרבות במפרטים הטכניים המיוחדים המצורפים למסמכי המכרז. בכל מקרה של סתירה ו/או אי התאמה ו/או דו משמעות ו/או רב משמעות שיתגלה אם יתגלה, בין האמור בחוזה זה לבין נספחיו בכל הקשור להוראות שאינן טכניות גרידא, הוראות החוזה גוברות.

4.3. למען הסר ספק, מוסכם, כי הנספחים האמורים בס"ק 4.1 מחייבים וברי תוקף גם אם בפועל לא צורפו לחוזה זה.

5. הצהרות הקבלן

הקבלן מצהיר ומאשר בזאת, כדלקמן:

5.1. כי הוא רשום כדין בפנקס הקבלנים שעל פי חוק רישום קבלנים לעבודות הנדסה בנאיות, התשכ"ט - 1969, בענף ובסיווג הכספי הנכון והמתאים על פי החוק הנ"ל לגבי כל העבודות שהוא חוזה זה וכן לגבי היקפן הכספי כנדרש במכרז, וכי הינו מתחייב להמציא למזמין את כל האישורים הנאותים בדבר נכונות הצהרתו זו.

כן מצהיר הקבלן כי הוא מחזיק ברישיון תקף לעסוק בביצוע עבודות חשמל נשוא הסכם זה, בהתאם לתקנות החשמל (רישיונות), התשמ"ה - 1985.

מוסכם, על מנת להסיר ספק, כי האמור לעיל מהווה תנאי מקדמי והכרחי לעצם כריתת חוזה זה ובכל מקרה שהקבלן לא יעמוד בהתחייבות זו רשאי וזכאי המזמין לבטל לאלתר חוזה זה מבלי שלקבלן תקום זכות פיצוי כלשהי.

5.2. כי יבצע את העבודות ע"פ הוראות כל דין, הוראות הסכם זה ונספחיו, לרבות הנספחים הטכניים.

5.3. כי הינו בעל ותק, ניסיון מוכח ומיומנות רבים בכל הקשור לביצוע העבודות.

5.4. כי נהירים לו היטב כל כללי ותקני הבטיחות הנוגעים לביצוע העבודות.

5.5. כי יאפשר את המשך התנועה השוטפת באזור העבודות במהלך כל תקופת ביצוע העבודות.

5.6. כי ימציא למזמין את כל האישורים ו/או ההיתרים ו/או הרישיונות מכל סוג ומין שהוא הקשורים לביצוע העבודות בהתאם לנדרש בהוראות כל דין.

5.7. כי קיבל את כל המידע הקשור בביצוע העבודות וכי אין מבחינתו כל מניעה ו/או מגבלה לבצע את העבודות, במועדים כמפורט בחוזה זה ובאיכות מעולה.

5.8. כי ברשותו ציוד ומכשירים תקינים ובמצב מעולה, ועובדים מיומנים הבקיאיים היטב במלאכת ביצוע העבודות ובביצוע כל התחייבויותיו שעל פי חוזה זה.

5.9. כי יבצע את העבודות נשוא המכרז במקצועיות ובאיכות מעולה לשביעות רצון המזמין, בהתאם לפרטים, לתנאי חוזה זה, וליתר הנספחים לחוזה זה המהווים חלק



בלתי נפרד ממנו, בהתאם להנחיות ולהוראות בין הכלליות ובין המיוחדות, של המזמין ו/או המפקח ו/או מי מטעם, בהתאם להוראות והנחיות כל רשות מוסמכת ובשים לב להוראות כל דין.

5.10. כי יסיים את ביצוע העבודות בתוך התקופה הקבועה לכך שתימנה ממועד קבלת הצו להתחלת העבודות מהחברה.

5.11. כי הינו עוסק מורשה ומנהל ספרים כדין ומתחייב להמציא למזמין אישורים להוכחת האמור בפיסקה זו.

5.12. כי הינו בעל אישור תקף על פי חוק עסקאות גופים ציבוריים (אכיפת ניהול חשבונות), תשל"ו - 1976.

5.13. כי הינו בעל אישור מפקיד שומה ו/או רואה חשבון המעיד כי הוא מנהל פנקסי חשבונות ורשימות שעליו לנהל על פי פקודת מס הכנסה וחוק מס ערך מוסף.

5.14. כי בידו הכושר והיכולת המשפטיים להתקשר בחוזה זה ולחוב על פיו וכי אין כל מניעה חוקית, חוזית ו/או אחרת המונעת את התקשרותו בחוזה זה, ומילוי וקיום כל התחייבויותיו על פיו.

5.15. כי במידה והקבלן הינו תאגיד ו/או כל גוף משפטי שאינו אדם, הוא מתחייב להמציא למזמין להנחת דעתו אישורים תקפים כדין בדבר כשרותו, רישומו, קיומו, זהות מנהליו וסמכויותיהם.

5.16. כי רק בהסתמך על נכונות כל הצהרותיו היסודיות דלעיל של הקבלן הסכים המזמין להתקשר עימו בחוזה.

5.17. הקבלן מפעיל צוות עבודה, בין אם כעובדי המציע ובין אם כקבלני משנה של המציע, הכולל בין היתר את אלה:

"קבלן חשמל" קבלן חשמל הרשום בפנקס רשם הקבלנים בסיווג קבוצה א' ענף 160 סיווג כספי א-2 והרשום בפנקס רשם הקבלנים בסיווג קבוצה א' ענף 191 (מתקני אנרגיה סולארית) סיווג כספי א-2, בעל ניסיון בהקמת מערכות סולאריות בהיקף מצטבר של 2,000 קילוואט לפחות, מתוכם לפחות 2 מתקנים בהספק של 700 קילוואט לפחות לכל אחד.

"מנהל פרויקט" מנהל הפרויקט יהיה בעל ניסיון של 3 שנים לפחות בניהול והובלת 10 פרויקטים סולאריים.

"מהנדס חשמל" מהנדס רשום בפנקס המהנדסים של משרד הכלכלה, בעל רישיון תקף, בעל ותק בתחום תכנון חשמל של 5 שנים לפחות, עם ניסיון בתכנון ובפיקוח על 2 פרויקטים לפחות ובהספק חשמלי מצטבר של 2,000 קילוואט לפחות.

"חשמלאי" חשמלאי מוסמך דרגה 200 לפחות, או חשמלאי ראשי דרגה 300 לפחות, בעל תעודה ורישיון בתוקף, בעל ותק של 5 שנים לפחות בתחום עבודות החשמל לרבות הקמת מערכות בהיקף מצטבר של 2,000 קילוואט לפחות, וכן בעל ניסיון מוכח בתכנון ובפיקוח על עבודות החשמל הנדרשות להקמת מערכות סולאריות.

"מהנדס קונסטרוקציה" מהנדס רשום בפנקס המהנדסים של משרד הכלכלה, בעל רישיון תקף, בעל ותק בתחום תכנון קונסטרוקציות של 5 שנים לפחות עם ניסיון בתכנון ובפיקוח על 3 פרויקטים בהספק חשמלי מצטבר של 2,000 קילוואט לפחות.



"ממונה בטיחות" ממונה הבטיחות יהיה בעל ותק של 2 שנים לפחות בייעוץ בטיחות לעבודות בתחום המערכות הסולאריות, בהספק חשמלי מצטבר של 1,000 קילוואט לפחות.

"קבלן יריעות איטום" במידה ויידרש קבלן יריעות איטום יהיה עליו להיות רשום בפנקס רשם הקבלנים בסיווג הנדרש בעל ניסיון בהתקנת יריעות איטום בכמות של 1,000,000 מ"ר לפחות, מתוכם לפחות 5 מאגרי מים בנפח איגום של 100,000 קו"ב לכל מאגר.

"מהנדס מאגרים" מהנדס רשום בפנקס המהנדסים של משרד הכלכלה, בעל רישיון תקף, בעל ותק בתחום תכנון מאגרים של 5 שנים לפחות עם ניסיון בתכנון ובפיקוח על בניית לפחות 2 מאגרי עפר בנפח של מעל 100,000 קו"ב לכל מאגר.

"מהנדס ניקוז" מהנדס רשום בפנקס המהנדסים של משרד הכלכלה, בעל רישיון תקף, בעל ותק בתחום טיפול בניקוז ובמי נגר של 5 שנים לפחות עם ניסיון בתכנון ובפיקוח על בניית לפחות 2 מאגרי עפר בנפח של מעל 100,000 קו"ב לכל מאגר.

"מהנדס גיאוטכני" מהנדס רשום בפנקס המהנדסים של משרד הכלכלה, בעל רישיון תקף, בעל ותק בתחום הנדסה גיאוטכנית וייצוב קרקע של 5 שנים לפחות עם ניסיון בתכנון ובפיקוח על 3 פרויקטים של בניית מאגרים.

"הידרולוג" הידרולוג, בעל ותק בתחום איכות מים, טיפול במים, מי קולחין והשקיה של 5 שנים לפחות עם ניסיון בתכנון ובפיקוח על 3 פרויקטים בתחום איכות מים ו/או טיפול במים.

להוכחת האמור, על המציע לצרף אישורי העסקה של עובדים מטעמו תוך פירוט מומחיותם וניסיונם לרבות תעודות השכלה או לחילופין הסכם התקשרות עם קבלן משנה לביצוע עבודות כאמור תוך פירוט אודות העובדים מטעמו לצורך ביצוע השירותים נשוא מכרז זה. המציע יצרף הצהרה חתומה מטעמו כי המידע הנמסר מלא ונכון.

5.18. הציוד שיוצע ע"י המציע, יעמוד בדרישות המפרט הטכני והמציע כשיר לספק את הציוד המוצע על ידו, לרבות התקנתו ותחזוקתו ובכלל זאת יציג המציע את האישורים הבאים –

5.19. על המציע לציין בהצעתו את תוצרת ודגמי היחידות עליהם מתבססת הצעתו בהתאם לרשימה ולצרף מסמכים / קטלוגים ביחס לציוד המוצע, כמפורט במפרט הטכני, כולל אישורי יצרן הממירים על ביצוע הדרכה.

5.20. הקבלן מקיים מערך הנדסה, תפעול ושירות עצמאי הכולל בקרה, מעקב וניטור של תוצאות והספקי המערכת הסולארית, באמצעות אנשי מקצוע, מומחים ויועצים בעלי הכישורים המתאימים, והניסיון הנדרש לביצוע העבודות כמפורט להלן, עמם קשור המציע, בין אם ביחסי עובד – מעביד ובין אם כקבלני משנה. במסגרת המערך יכללו בין היתר אלה:

מבצע ניטור – בעל ניסיון מוכח בניטור 5 מערכות סולאריות לפחות בהספק מצטבר של 2,000 קילוואט לפחות.

חשמלאי – חשמלאי מוסמך דרגה 200 לפחות, או חשמלאי ראשי דרגה 300 לפחות, בעל תעודה ורישיון בתוקף, בעל ותק של 5 שנים לפחות בתחום עבודות החשמל לרבות תחזוקת מערכות בהיקף מצטבר של 1,000 קילוואט לפחות.



מהנדס קונסטרוקציה - מהנדס רשום בפנקס המהנדסים של משרד הכלכלה, בעל רישיון תקף, בעל ותק בתחום תכנון קונסטרוקציות של 5 שנים לפחות.

על המציע להציג אישור רו"ח על העסקת חברי מערך הנדסה, תפעול ושירות עצמאי כמפורט לעיל ו/או הסכמים המעידים על התקשרות בין המציע לבין חברי מערך הנדסה, תפעול ושירות עצמאי אשר מהווים קבלן משנה, בנוסח המצורף **כנספח טו'** למכרז.

5.21. על המציע לצרף להצעתו את כל האישורים הנדרשים במסגרת המפרט הטכני.

6. התחייבויות הקבלן לבצוע העבודות

הקבלן מתחייב בזאת, כדלקמן:

6.1. כי יבצע באופן מושלם את כל העבודות (כולל השגת האישורים הנדרשים מהרשויות הנוגעות בדבר), בהתאם לתאור העבודות, ללוח המחירים של היחידות, למפרטים, לתנאי חוזה זה, לרשימת הכמויות הקובעת הצעת הקבלן, וליתר הנספחים לחוזה זה והמהווים חלק בלתי נפרד ממנו, ובהתאם להנחיות ולהוראות הכלליות של המזמין ו/או המפקח ו/או מי מטעמם ובהתאם להוראות והנחיות כל רשות מוסמכת ובשים לב להוראות כל דין.

6.2. כי ימציא למזמין את כל האישורים מכל סוג ומין שהוא הקשורים לביצוע העבודות בהתאם לנדרש בהוראות כל דין.

6.3. כי יבצע את העבודות נשוא המכרז באופן מושלם, תוך תיאום עם הקבלנים הנוספים הנמצאים באתר העבודה, ככל שישנם, ללא זכאות לכל תמורה נוספת בגין כך.

6.4. כי יקיים השגחה מלאה על ביצוע העבודות על ידי מהנדס מטעמו ו/או מודד ו/או מנהל עבודה מטעמו במשך כל תקופת ביצוע העבודות, כפי שיראה הדבר למפקח כדרוש לצורך מילוי נכון של ההתחייבויות של הקבלן וכמו כן, הקבלן או נציגו המוסמך, שאושר בכתב ע"י המפקח ו/או המזמין, יימצא בקביעות באתר במשך כל שעות העבודה ויקיים השגחה מלאה. אם יבטל המפקח ו/או המזמין את הסכמתו לנציג המוסמך, אזי, בהקדם האפשרי ולא יאוחר משבוע לאחר קבלת הודעה בכתב על ביטול ההסכמה כאמור - יסלק הקבלן את הנציג האמור מהאתר ויחליפו בנציג אחר שאושר המפקח בכתב.

הנציג המוסמך יקבל בשמו של הקבלן הוראות מהמזמין ו/או מהמפקח ו/או מנציגיהם.

6.5. כי ידוע לו והוא מתחייב כי לנוכח האמור לעיל כי יבצע את העבודות ואת כל התיאומים שיידרשו לפי חוזה זה בהתאם לצורך בהקפדה יתרה וכי ישא בכל נזק ו/או הוצאה שתיגרם בשל מילוי התחייבויותיו והסכמותיו בעניין זה.

כי ידוע לו ומוסכם כי לא יקבל כל תשלום נוסף בשל האמור לעיל.

6.6. כי יקיים את הוראות כל דין, כפי שיהיו מעת לעת, בכל הנוגע לביצוע העבודות, או בקשר לכך.

6.7. כי ככל שהעבודות יבוצעו באזור מוסד חינוכי, ימסור למועצה אישורים מאת משטרת ישראל ביחס לכל העובדים שיועסקו על ידו באתר, לפיו אין מניעה להעסקת עובדים אלו לפי חוק למניעת העסקה של עברייני מין במוסדות מסוימים, תשס"א-2001 - והקבלן מתחייב שלא להעסיק עובדים באתר ביצוע עבודות באזור מוסד חינוכי, זולת ככל שנמסרו האישורים כאמור למועצה.



- 6.8. כי כל הפעולות הנחוצות לביצוע העבודות בהתאם לדרישות החוזה תעשנה באופן שלא יפריעו שלא לצורך, או בצורה בלתי נאותה, לנוחיות הציבור או לגישה לדרכים ולשבילים פרטיים או ציבוריים, לא לשימוש בהם ולא לתפיסתם.
- 6.9. כי יעסיק לצורך ביצוע העבודות נשוא המכרז צוות עובדים בעלי נסיון מוכח, מיומנות, מומחיות וכישורים מקצועיים הולמים.
- 6.10. כי ישא בתשלומים לעובדים אשר יועסקו על ידו לצורך ביצוע העבודות.
- 6.11. כי הינו עומד בהוראות חוק עסקאות גופים ציבוריים, תשל"ו - 1976 בענין שכר מינימום וכי במקביל לחתימתו על ההסכם ימסור תצהיר בדבר שכר מינימום בהתאם למצוין בנספח המצוי בסייפת החוזה.
- 6.12. כי הינו עומד בתנאים בדבר העסקת עובדים זרים כחוק לפי עסקאות גופים ציבוריים, תשל"ו - 1976 וכי במקביל לחתימתו על ההסכם ימסור תצהיר בדבר העסקת עובדים זרים כחוק בהתאם למצוין בנספח המצוי בסייפת החוזה.
- 6.13. כי יפעל בהתאם להוראות חוק עבודת נוער, התשי"ג - 1953 (להלן בסעיף זה: **"החוק"**) בכלל ובהתאם לסעיפי החוק המפורטים להלן והידועים לקבלן בפרט:
33. העבדה מסכנת; 33א. העבדה אסורה אחרת; 1. פירושים; 2. גיל עבודה לילד; 2א. עבודה בחופשת לימודים; 4. הופעות וצילומים; 5. איסור עבודה במקומות מסוימים; 6. עבודות אסורות; 7. גיל מיוחד לעבודות מסוימות; 11. אישור רפואי להעברה; 12. בדיקה רפואית חוזרת; 13. הודעה על תוצאות בדיקה רפואית; 14. איסור העברה לאחר קבלת הודעה; 20. יום עבודה ושבוע עבודה; 21. שעות המנוחה השבועית; 22. הפסקות; 24. איסור עבודת לילה; 25. היתר עבודת לילה.
- 6.14. כי יספק על חשבונו את כל הציוד ו/או האביזרים ו/או הכלים הנדרשים לצורך ביצוע נאות של העבודות.
- 6.15. כי ישא בכל עלויות ההחזקה של הכלים והציוד כאמור, וזאת ללא כל תמורה נוספת מהמחיר הנקוב בהצעת הקבלן למכרז.
- 6.16. כי כל הכלים, האביזרים והחומרים אשר ישמשו את הקבלן לביצוע העבודות הינם באיכות ובטיב מעולים, והכל במספר, ברמה הדרישה לצורך מילוי כל התחייבויותיו על פי חוזה זה.
- 6.17. כי יתחבר לחברה מים, חשמל וכיו"ב רק לאחר קבלת אישור מתאים לכך מהמפקח, וכי ישא במלוא ההוצאות בגין צריכת מים, חשמל וכיו"ב במהלך ו/או במסגרת ביצוע העבודות, לרבות בהתקנת המונים על חשבונו לפני תחילת העבודות.
- 6.18. כי ינהל יומן עבודה מפורט בהתאם להוראות המפקח ו/או מי מטעמו אשר במסגרתו יתוארו מהלך העבודה, סוג וכמות החומרים בהם השתמש הקבלן לצורך ביצוע העבודות וכיו"ב (להלן: **"יומן העבודה"**).
- 6.19. כי בסוף כל יום עבודה יפעל להחתיים את המפקח ו/או מי מטעמו על יומן העבודה כאמור.
- 6.20. כי ימציא לאישור המפקח תכניות "AS MADE" חתומות ומאושרות על ידי מודד מוסמך, המהוות צילום של מצב עדכני של כל העבודות נכון למועד סיומן וקבלתן כמבואר בחוזה זה.
- 6.21. כי במהלך תקופת הבדק והאחריות יספק למזמין שירות מקצועי, תומך ומלווה כמפורט בחוזה, במסמכי המכרז ובמסמכי המפרט הטכני.



7. לצורך הסכם זה:

"ביצוע העבודות" - פירושו ביצוע והשלמתן למועד המוסכם בין הצדדים ומסירתן לידי המזמין בתוך אותו מועד כשהן מושלמות בהתאם לתנאי חוזה זה ולהנחת דעתו של המפקח ולהנחת דעתו של כל הרשויות המוסמכות הנוגעות בדבר ולרבות ביצוע המושלם בהתאם למפרט הטכני וכל הנספחים האחרים לחוזה זה ומסירתן לידי המזמין וכן קבלת כל האישורים הדרושים לשם ביצוע העבודות בהתאם להוראות כל דין.

"מסירת העבודות" - פירושה ביצוע העבודות ומסירתן לידי המפקח לאחר שבוצעו בשלמותן ובלבד שהמפקח נתן אישורו בכתב כי קיבל את העבודות וכי העבודות בוצעו בהתאם לתנאי חוזה זה, ונתקבלו כל האישורים הנדרשים מהרשויות המוסמכות בגין העבודות וכן התקבלו כל האישורים הנדרשים בהתאם להוראות ההסכם.

"ציוד" - החומרים, חמרי העזר, המוצרים הכלים כלי עבודה וכלי הובלה, האביזרים, המתקנים, המכונות, המכשירים, חלקים של העבודות מושלמים או מושלמים בחלקם וכל ציוד אחר מכל סוג, טיב וכמות הדרושים מידי פעם לשם ביצוע העבודות וכל חלק מהן. מובהר כי כל החומרים שבהם ישתמש הקבלן לצורך העבודות ישאו תו תקן מחייב ותקף ו/או סימן השגחה מחייב ותקף.

"אתר העבודה" - פירושו מקרקעין ומקומות אחרים אשר בהם, עליהם, דרכם או מתחתם מבוצעות העבודות או מקומות שהוקצו על ידי המזמין לצורך חוזה זה.

8. הקבלן כולל את מנהליו

8.1. למען הסר ספק, מוסכם כי הקבלן כולל אף את מנהליו, באופן אישי, ודינם יהיה כדין הקבלן לעניין מסירת ההוראות לעובדיו ו/או שליחיו של הקבלן באתר העבודה ומחוצה לו וכל מנהל עבודה או אדם אחר שהמזמין היה יכול לראות בו מנהל עבודה.

8.2. כן מוסכם, כי הקבלן לצורכי חוזה זה הינו לרבות נציגיו של הקבלן, יורשיו, ונציגיו המוסמכים.

9. הקבלן - קבלן עצמאי

מוצהר ומוסכם בזה במפורש שהקבלן הינו קבלן עצמאי לכל דבר וענין לרבות ומבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, כמפורט להלן:

9.1. העבודות תבוצענה בהתאם לשיטות הנראות לקבלן ועל אחריותו כשהוא כפוף להוראות חוזה זה ונספחיו בלבד.

9.2. לקבלן לא תהא כל סמכות להעסיק אילו אנשים שהם בשם המזמין וכל אדם שיועסק על ידי הקבלן ייחשב כעובדו בלבד.

9.3. שום דבר האמור בחוזה זה לא יתפרש כמסמיך את הקבלן לקבל על עצמו מטעם המזמין או בשמו איזו שהיא חבות ו/או התחייבות מכל סוג שהוא.

9.4. הקבלן ישא בעצמו בכל המיסים וההיטלים הקשורים לתקבולים שיקבל מזמין לרבות כל התשלומים הנוגעים לזכויות עובדיו ולתשלומים לרשויות מס הכנסה, מע"מ ובטוח לאומי.

10. בדיקת אתר העבודה דרכי ביצוע ולוח זמנים

10.1. הקבלן מצהיר שהוא ביקר ובדק את אתר העבודה וכן את סביבותיו העשויות להיות מושפעות מן העבודות, לרבות דרכי הגישה, הובלת הציוד וכן את כל הסיכונים, המקרים האפשריים ונסיבות אחרות העשויות להשפיע על ביצוע העבודות.



10.2. הקבלן מצהיר כי לא תהיה לו כל זכות תביעה איזו שהיא על יסוד טענת אי ידיעה של אחד או יותר מהגורמים המנויים לעיל וכי שוכנע על יסוד בדיקותיו המוקדמות כי שכר החווה שהוצע על ידו לרבות התעריפים והמחירים שבטפסי ההצעה מניח את דעתו ומהווה תמורה הוגנת מלאה וסופית לכל התחייבויותיו לפי החווה.

10.3. הקבלן מתחייב לסיים את ביצוע כל העבודות לפי חווה זה לא יאוחר מתוך התקופה שנקבעה לכך במפרט התנאים וההוראות המיוחדים שנכלל במכרז, כאשר התקופה תימנה החל ממועד מסירת הצו להתחלת העבודות.

למניעת ספקות, מובהר ומודע בזאת, כי הקבלן ו/או עובדיו ו/או קבלני המשנה מטעמו לא יבצעו את העבודות נשוא המכרז בימי שבת וחג.

10.4. הקבלן ימציא לאישור המפקח לא יאוחר מ- 7 ימים ממועד החתימה על חווה זה הצעה בכתב בדבר דרכי הביצוע ולוח הזמנים, לרבות בדבר הסדרים והשיטות אשר לפיהם יש בדעתו לבצע את העבודות וכן ימציא הקבלן למפקח לפי דרישתו מזמן לזמן, מילואים ופרטים בכתב בקשר לדרכי הביצוע, לוח הזמנים האמורים, לרבות רשימת מתקני העבודה ומבני העזר שיש בדעת הקבלן להשתמש בהם. המצאת החומר האמור על ידי הקבלן למפקח בין שאישר אותו המפקח במפורש ובין שלא אישר אותו אינה פוטרת את הקבלן מאחריות כלשהיא המוטלת עליו.

10.5. לא המציא הקבלן לוח זמנים כאמור רשאי יהיה המזמין לקבוע את לוח הזמנים על ידי המפקח והוא יחייב את הקבלן.

11. שילוט

11.1. הקבלן יכין על חשבונו ויציב בכל אתרי העבודה שילוט מתאים והולם לפי דרישת המזמין ובכל מקרה אם לא צויין ו/או נדרש אחרת גודל השלט לא יקטן מגודל של 3 מ' X 4 מ', ובו יפורטו שם היזם (המזמין), שם היועץ ו/או שמות היועצים שם הקבלן, מנהל העבודה, וכתובותיהם וכן כל פרט אחר שיקבע על ידי המזמין ו/או והדרוש בהתאם להוראות כל דין.

11.2. השילוט יובא לאשור המזמין בטרם הצבתו ויוצב באתר העבודה בתוך 10 ימים ממועד קבלת צו התחלת העבודות במיקום כפי שיקבע על ידי המפקח.

11.3. המזמין רשאי מפעם לפעם ליתן הוראות לקבלן בקשר לשילוט לרבות בנוגע לתוכנו.

11.4. הקבלן אינו רשאי להציב כל שילוט נוסף ו/או שונה ללא קבלת הסכמה מראש ובכתב מהמזמין.

11.5. על הקבלן לפרק ולפנות את השילוט על חשבונו בסוף העבודות.

12. הסדרת התנועה השוטפת

12.1. הקבלן מתחייב לאפשר במהלך כל תקופת ביצוע העבודות נשוא המכרז את המשך התנועה השוטפת באתר העבודה.

12.2. הקבלן מתחייב לפעול במהלך כל תקופת ביצוע העבודות בהתאם להוראות התמרור והתנועה אשר תימסרנה לו על ידי החברה.

12.3. מוסכם, כי על הקבלן לנקוט בכל האמצעים למניעת הפרעות ו/או תקלות לתנועת כלי הרכב השוטפת לרבות על ידי ביצוע העבודה בשלבים ו/או הסדרת דרכי גישה חלופיות זמניות ו/או הצבת מחסומים וסימונים בפנסים ו/או הצבת עובדים ושולטים קבועים להכוונת התנועה ו/או הצבת שוטרים.



12.4. במקרה בו תידרש הפרעה לתנועה השוטפת, הקבלן יהיה אחראי להשגת כל האישורים הדרושים מהגורמים המוסמכים, לרבות ממשרד התחבורה ו/או משטרת התנועה ו/או מהנדסת החברה.

12.5. במקרה בו הקבלן לא יסיים את העבודה במשך היום, יהיה הקבלן אחראי להצבת שמירה באתר העבודה למשך כל הלילה.

12.6. הקבלן לבדו ישא במלוא העלויות וההוצאות הכרוכות בהסדרת התנועה השוטפת.

13. נקודות קבע, סימון העבודות, אי התאמות בין תוכניות

13.1. המפקח או מודד מטעם המזמין יקבע נקודות ציון ונקודות קבע בשטח העבודות או בקרבת שטח זה והקבלן ישמור על אותן הנקודות. כמו כן, ימסור המודד מטעם המזמין נקודת מוצא ונתונים להתוויית כל הכבישים והמגרשים.

13.2. הקבלן יהיה אחראי לסימון הנכון והנאות של העבודות וכן לדיוק המיקום, המפלסים, המידות והתוויות של כל חלקי העבודה ביחס לנקודות הציון ונקודות הקבע (להלן: "הסימון"), וכן יספק את כל המכשירים והציוד, צוות עובדים מומחים ועובדים אחרים הדרושים לכך. מודד מטעם המזמין ו/או המפקח יקבל ויאשר את הסימון אם בכל עת במהלך העבודות תופיע או תעורר איזה שהיא טעות במיקום, במפלסים, במידות או בהתוויות של כל חלק שהוא מהעבודות ו/או אם ידרש ע"י המפקח, אזי הקבלן יתקן על חשבונו כל טעות כאמור, להנחת דעתו של המפקח או מי מטעמו.

אישור שניתן ע"י המפקח לגבי סימון או לגבי כל קו או מפלס לא ישחרר בשום פנים ואופן את הקבלן מאחריותו לנכונותם של אלה והקבלן יקיים וישמור בקפדנות על כל נקודות הגובה, סרגלי הגובה, היתדות וכל הדברים האחרים המשמשים לסימון העבודות.

13.3. הקבלן ישתמש בשרותיו של מודד מוסמך על חשבונו, במשך כל זמן ביצוע העבודות.

13.4. מצא הקבלן במהלך העבודות איזו שהיא אי התאמה בין התכניות ו/או כתב הכמויות ו/או המפרט הטכני בינם לבין עצמם ו/או בינם לבין המצב הפיזי של האתר או טעויות או השמטות כלשהן במסמכים הנ"ל כפי שסומנו בנקודות או על ידי הוראות, יודיע על כך מיד למפקח בכתב, והמפקח יבדוק את הדבר ללא דיחוי ויורה לקבלן על הפעולות הדרושות להמשך העבודה.

כל עבודה שתעשה אחרי גילוי כאמור ללא הרשאה ובטרם קבלת אישור ו/או הוראות מתאימות מהמפקח, תעשה על אחריותו הבלעדית של הקבלן והוא לא יהיה רשאי לדרוש בגין כך כל תוספת לתמורה.

14. בדיקת נספחים

14.1. הקבלן מתחייב לבדוק ולבקר את הנספחים (בין אם צורפו בפועל לחוזה ובין אם לאו), התכניות, המפרטים, פרטי הביצוע הכמויות והמקום לפני התחלת ביצוע העבודות ובמקרה של אי התאמה כלשהי יהיה הקבלן חייב להודיע על כך בכתב למזמין לפני שיגש לבצוע העבודות.

14.2. הקבלן יהיה אחראי לתקן על חשבונו כל פגם ו/או ליקוי בעבודות שמקורן בטעות ו/או בהשמטה במסמכים ואשר אפשר היה לגלותם והקבלן לא עשה כן.



15. הציוד ואספקתו

15.1. הקבלן מתחייב להוביל על חשבונו לכל מקום ומכל מקום שיהיה דרוש בעוד מועד ובכמויות מספיקות את כל הציוד שיהיה דרוש מדי פעם בפעם לביצוע העבודות, מלבד אם הוסכם בכתב אחרת.

כמו כן, מתחייב הקבלן כי בכל עת יהיו באתר העבודה רזרבות של ציוד במידה שיאפשרו לו להתגבר על כל מחסור זמני ו/או עונתי ועל כל ליקוי, פגם וקלקול של ציוד או תאונה מכל סוג.

15.2. הקבלן לבדו ישא במלוא העלויות וההוצאות הכרוכות באספקת מים והחשמל הדרושים לצורך ביצוע העבודות.

15.3. הקבלן ישא על חשבונו בכל המיסים, האגרות, ההיטלים ויתר תשלומי החובה החלים או שיחולו מידי פעם על הציוד וכל חלק ממנו.

15.4. על הקבלן להשתמש לצורך ביצוע העבודות בציוד בעל טיב מעולה ומתאים למפרט הטכני ולהוראות המפקח. המפקח יהיה זכאי לבדוק את הציוד במקום הייצור של הקבלן או באתר העבודה. הקבלן מתחייב לתת למפקח עזרה, מכשירים, מכוונות, עובדים וחומרים הדרושים בדרך כלל לשם בדיקה, מדידה ובחינה של איכות, המשקל או הכמות של החומרים ו/או הציוד שמשתמשים בהם.

כמו כן, יספק הקבלן על חשבונו מידגמים של החומרים כפי שיבחר וידרוש אותם המפקח, לפני הכנסת אותם חומרים לעבודות.

הקבלן ימציא אם יידרש לעשות כן הוכחות מניחות את הדעת לגבי סוג ואיכות החומרים והתאמתם לתקנים המתאימים ולנוהג ההנדסי הטוב ביותר כפי שנדרש על ידי המפקח.

העלויות של כל הבדיקות יהיו על חשבון הקבלן.

15.5.

15.5.1. הקבלן מתחייב למנוע את כיסוי או הסתרתו של חלק כלשהו מהעבודות שנועד להיות מכוסה או מוסתר ללא הסכמתו של המפקח.

מוסכם, כי המפקח יהיה רשאי להורות לקבלן על פתיחה של כל מקום אשר כוסה ו/או הוסתר בו חלק כלשהו מהעבודות ללא קבלת הסכמתו של המפקח כאמור ו/או באופן שלא מניח את דעתו של המפקח.

15.5.2. הושלם חלק מהעבודות שנועד להיות מכוסה או מוסתר, יודיע הקבלן למפקח בכתב שהחלק האמור מוכן לבדיקה והקבלן יאפשר ויעזור למפקח לבדוק, לבחון ולמדוד את החלק האמור לפני כיסוי או הסתרתו.

האמור בס"ק 15.4 ו- 15.5- הינם מעיקרי החוזה והפרתו תחשב להפרה יסודית של החוזה על ידי הקבלן.

16. בדיקות במהלך ביצוע העבודות

החברה רשאית, בכל זמן שהוא ובכל אתר שהוא, ומבלי לתת הודעה מוקדמת, לבדוק, לפקח ולבקר בעצמה את ביצוע העבודות, את איכות וסוגי הציוד, החומרים, העובדים וכיוצא בזה, בהתאם להוראות המכרז ועל פי הוראות כל דין, וזאת על מנת לוודא את עמידתם במפרט הטכני, בתכניות הביצוע המפורטות ובהנחיות החברה.



- 16.1. ככל שיידרשו בדיקות מעבדה על ידי החברה, יישא הספק בעלויות אלו.
- 16.2. הספק יהיה כפוף לעניין העבודות וביצוע ההסכם לנציגי החברה ויפעל על פי כל הוראותיהם והנחיותיהם, ללא שהות וללא סייג.
- 16.3. הספק מצהיר ומסכים בזה, כי בכל עניין שבהסכם זה ובנספחיו, הנתון לטיפולם ו/או לשיקולם ו/או להכרעתם של נציגי החברה, תהא החלטתם של נציגי החברה מוסמכת וסופית, והיא תחייב את הצדדים, ללא סייג ו/או טענה ו/או ערעור.
- 16.4. מבלי לפגוע בכלליות האמור, יהיה הספק חייב לתקן כל פגם וליקוי ולבצע כל שינוי כנדרש על ידי נציגי החברה בכתב, ובכפוף להוראות מסמכי המכרז שההסכם זה הינו נספח לו. נדרש הספק לתקן פגם ו/או ליקוי ו/או לבצע שינוי כאמור בסעיף זה, ואולם בבדיקה חוזרת נתגלה כי לא תוקן הליקוי או הפגם ו/או לא בוצע השינוי הדרוש, בתוך 3 ימי עבודה מרגע שקיבל הספק הודעה בכתב על הליקוי ו/או השינוי הדרוש, ישפה הספק את החברה במלוא עלות ביקור נציג החברה, וזאת בלא לפגוע בכל סעד שעומד לרשות לפי הסכם זה ו/או לפי כל דין כנגד הספק.
- 16.5. הספק ידווח לרשות, באופן שוטף, בדבר התקדמות העבודות ו/או בעיות הכרוכות בה ויספק תשובות והסברים לנציגי החברה, כפי שיידרש על ידם, ויסייע להם בביצוע הביקורת והפיקוח על העבודה ועל ביצוע הפרויקט נשוא הסכם זה.
- 16.6. מובהר כי הבדיקות שיעשו במהלך העבודות לא יהיו אישור לכל מעשה או מחדל של הספק, שיש בו כדי לסטות מהאמור בהסכם זה או בנספחיו. עוד מובהר, כי אין בקיומן של הבדיקות בכדי להוסיף על החברה אחריות אשר אינה מוטלת עליה במפורש בהסכם זה או בכדי לגרוע באופן כלשהו מהתחייבויות ו/או אחריותה.
- 17. איכות ויציבות החשמל**
- 17.1. בנוסף להתחייבויותיו על פי הסכם זה והדין, יוודא הספק ויבצע את כל הפעולות הנדרשות על מנת למנוע פגיעה באיכות החשמל העלולה להיגרם עקב שילוב המתקן ברשת החשמל הארצית, כגון הפרעות מתח, תדר והרמוניות וכן פגיעה במקדם ההספק (קוסינוס פי) של האתר.
- 17.2. הקבלן מתחייב לתקן על חשבונו באופן מידי כל נזק, פגם, ליקוי וכיו"ב שייגרם למזמין ו/או למי מטעמו ו/או לכל צד שלישי בשל פגיעה באיכות החשמל עקב שילוב המתקן ברשת החשמל.
- 17.3. באחריות הקבלן לנטר ולבדוק את איכות מקדם ההספק ותקינותו. במידה ומקדם ההספק אינו תקין כתוצאה משילוב המערכת הסולארית לרשת, יהיה הקבלן אחראי למתן פתרונות והסיבות לאי התקינות ולביצוע התיקונים הדרושים על חשבונו.
- 17.4. באחריות הקבלן להתקין מסנני הרמוניות ו/או כל אמצעי אחר שיידרש לצורך הבטחת פעולתם התקינה של בקרי התדר ו/או כל ציוד חשמלי אחר במידה וקיים באתר ובכלל זה ביצוע בדיקות איכות רשת החשמל על חשבונו.
- 18. סמכויות נוספות למפקח**
- 18.1. במשך ביצוע העבודות תהיה הסמכות בידי המפקח להורות מזמן לזמן על ביצוע עבודות שונות ע"י הקבלן בהתאם לתנאי החוזה והמכרז ו/או על תיקון עבודות שנעשו ו/או על החלפת ציוד ו/או חומרים ו/או על החלפת עובדים וכן כל דבר אחר הנחוץ לדעתו לשם ביצוע העבודות בהתאם לתנאי החוזה והמכרז, לרבות:
- 18.1.1. סילוק מאתר העבודה תוך פרק זמן שייקבע על ידו של כל ציוד אשר לפי דעתו אינו תואם את הוראות החוזה.



18.1.2. החלפתו הציוד ו/או החומרים שסולקו מאתר העבודה כאמור בציוד טוב ומתאים.

18.1.3. סילוק וביצוע מחדש וכראוי של כל עבודה אשר הציוד ו/או חומר עבודה / בניה שאינו נראה למפקח כמתאים לחוזה וכל האמור לעיל ייעשה על חשבונו של הקבלן.

18.1.4. החלפת עובד/ים אשר לדעת המפקח אינם ראויים לבצע את העבודות.

18.2. לא קיים הקבלן הוראה זו, יהיה המזמין רשאי להעסיק אנשים אחרים ולשלם להם בעד ביצועה של אותה הוראה וכל ההוצאות הנובעות ממנה או הקשורות לה יחולו על הקבלן, והמזמין יוכל לגבות ממנו או לנכות ו/או לקזז מכל סכום המגיע ו/או שיגיע לקבלן ממנו.

19. איכות העבודות

19.1. הקבלן יבצע על חשבונו כל פעולה במסגרת ביצוע העבודות על ידי עבודה מטיב מעולה ובמומחיות ויספק על חשבונו את כל כח האדם שיהיה דרוש מידי פעם בפעם למטרה זו. הקבלן מצהיר כי הוא בעל ידע מקצועי, כושר ויכולת ואמצעים כספיים, טכניים, וארגוניים, ושבאפשרותו לבצע את העבודות על פי חוזה זה במומחיות גדולה.

אם לדעת המפקח אין הקבלן מקיים תנאי זה יהיה המזמין זכאי - נוסף לכל סעד אחר - למסור את ביצוע העבודות כולן או חלקן לידי אחרים) על חשבון הקבלן והקבלן יאפשר לו לבצע את שהוטל עליו באמצעות אחרים).

19.2. המפקח יהיה רשאי לפי שיקול דעתו הבלעדי לפסול כל חלק של העבודות שבוצע על ידי הקבלן אם לדעתו של המפקח איננו מהטיב הדרוש או לא בוצעה במומחיות ובמיומנות ראויות או אינן תואם את התכנית ונספחי החוזה או את ההוראות, ואם נפסלו העבודות או חלק מהן כאמור, יהיה חייב הקבלן למלא את הוראותיו של המפקח הן ביחס לשינויים, תיקונים, תוספות או הפחותות, בעצמו או על ידי אחרים על חשבון הקבלן. הקבלן יהיה חייב לשלם למזמין את מלוא ההוצאות והנזקים שנגרמו או שיגרמו למזמין כתוצאה מן העבודות שנפסלו.

19.3. כל סכום של הוצאות נזקים והפסדים שהמזמין יטען כי נגרמו לו או כי ייגרמו לו כאמור לעיל בס"ק 18.2 יהיה המזמין רשאי לנכות ו/או לקזז מכל סכום המגיע או שיגיע ממנו מדי פעם לקבלן.

19.4. על הקבלן למלא כל דרישות של השלטונות המוסמכים הממשלתיים והעירוניים ביחס לסידורי העבודות ולביצוע העבודות ולכל הקשור בהן ולמלא בנדון זה הוראות כל דין. לא תתקבל כל טענה של הקבלן כי לא ידע על הדרישות הנ"ל, כולן או מקצתן.

19.5.

19.5.1. על הקבלן לבצע בדיקות של מעבדה מוסמכת ומאושרת לכך של העבודות המבוצעות על ידו, לפי דרישת המזמין ו/או המפקח. מובהר בזאת כי הקבלן מחויב לבצע את מלוא הבדיקות כפי שיידרשו ע"י המזמין ו/או המפקח במועד שיקבע על ידם.

19.5.2. כל ההוצאות בגין בדיקות מעבדה מוסמכת ומאושרת כאמור לעיל, לרבות הוצאות התיאום וההזמנה בגין כך, יחולו במלואן על הקבלן.

19.5.3. מובהר בזאת כי ככל שתוצאות המעבדה המוסמכת אינן מאושרות, יהא רשאי המזמין לחייב את הקבלן בביצוע התיקונים הנדרשים וככל שהקבלן



לא יעשה כן, יהא רשאי המזמין לבצע את הבדיקות, על חשבון הקבלן, תוך חיוב הקבלן במלוא ההוצאות כאמור בכל דרך שהמזמין ימצא לנכון.

20. מערכות תת קרקעיות

- 20.1. הקבלן יתאם את העבודות בכל הנוגע לפתיחת כבישים ו/או למערכות תת קרקעיות ו/או למעברים ו/או למקומות אחסון, עם המפקח ו/או הרשויות המוסמכות.
- 20.2. הקבלן יהיה אחראי לקבל מהרשויות המוסמכות את כל התכניות הקיימות למערכות התת קרקעיות ו/או לשוחות ו/או לקווים התת קרקעיים.
- 20.3. הקבלן יהיה אחראי לבדוק את מיקומם של המאגרים העל קרקעיים והתת קרקעיים העלולים להמצא בתחום ביצוע העבודות לרבות צינורות מים ו/או ביוב ו/או תיעול ו/או קווי טלפון וחשמל ו/או גדרות, בין שהם מסומנים ובין שאינם מסומנים.
- 20.4. הקבלן יהיה אחראי להודיע למפקח על כל תקלה ו/או אי התאמה אשר תתגלנה במהלך ביצוע העבודות.
- 20.5. מוסכם על הצדדים, כי קווי הביוב, התקשורת, החשמל והמים יחשפו בעבודת ידיים ויסומנו בכדי למנוע כל פגיעה בהן.
- 20.6. מוסכם, למען הסר ספק, כי הקבלן לא יהיה זכאי לכל תשלום ו/או פיצוי נוסף בגין העבודות כאמור, לרבות עבודות החפירות לגילוי הצינורות / הכבלים / המאגרים התת קרקעיים והעל קרקעיים ו/או השימוש במכשירים מיוחדים ו/או התיאום עם הגורמים המוסמכים, וכי הקבלן ישא לבדו במלוא ההוצאות והעלויות הכרוכות בעבודה כאמור.
- 20.7. מוסכם ידוע ומוצהר, כי העבודות האמורות לא יהוו עילה לעיכוב ו/או להפסקה בביצוע העבודות נשוא המכרז.
- 20.8. על הקבלן להביא בחשבון כי יתכן וקיימות באתר מערכות תת קרקעיות נוספות, בלתי מסומנות והוא יהיה אחראי למנוע כל פגיעה בהן ו/או לתיקון במידת הצורך.

21. רישיונות, אישורים, היתרי עבודה בקרבת מתקנים קיימים

- 21.1. לפני תחילת ביצוע העבודה ימציא הקבלן לפי הצורך למפקח את כל הרישיונות והאישורים לביצוע העבודה לפי התכניות. הקבלן מתחייב לטפל בכל הדרוש להשגת הרישיונות והאישורים הנ"ל. הקבלן מתחייב לשלם לרשויות את כל ההוצאות והערבויות הדרושות לצורך קבלת רישיונות כאמור. תשלומים אלה יהיו על חשבונו ולא ישולם לו עבורם.
- רשויות בסעיף זה הכוונה הינה: החברה המקומית, משרדי הממשלה, חברת חשמל, משרד התקשורת, חבי "בזק", מת"ב, רשויות אזוריות ומקומיות על כל מחלקותיהן, החברה, רשות העתיקות, רשויות הניקוז, איגוד ערים וכל רשות מוסמכת נוספת אחרת.
- 21.2. על הקבלן מוטלת החובה לקבל מהרשויות הנוגעות בדבר, לפני התחלת העבודה, אישורי מעבר ואת כל האינפורמציה הדרושה בקשר למיקום ולמפלס של מתקנים וקווי תשתית תת-קרקעיים (מים, חשמל, טלפון, כבלים, דלק, ביוב, תיעול וכו') ולדאוג להזמנת מפקח מטעם החברה המוסמכת, שיהיה נוכח במקום במשך כל זמן ביצוע העבודה בסמוך למתקן תת קרקעי, או חצייתו.
- לא תבוצע כל עבודה סמוך למתקן תת-קרקעי, ללא נוכחות מפקח כנ"ל כאשר התיאום והתשלום עבור המפקח כנ"ל יהיה על חשבון הקבלן.



21.3. בכל מקרה של עבודה סמוך למתקן תת-קרקעי או בחצייתו יבצע הקבלן חפירות גישוש בידיים לגילוי המתקן, ועבודה בידיים בלבד עד למרחק של שני מטר מכל צד של המתקן, ידפן את החפירה (במידת הצורך ובאישור המפקח), ויתמוך את המתקן התת-קרקעי בהתאם להוראות המפקח מטעם החברה הנוגעת למתקן.

נוכחות המפקח מטעם החברה המוסמכת אינה משחררת את הקבלן מאחריות לכל הנזקים הישירים והעקיפים שייגרמו עקב פגיעה במתקן תת-קרקעי.

עבור העבודה בידיים, הטיפול בקבלת האישורים, תאומים ותשלום אגרות למיניהם לא ישולם לקבלן תשלום נפרד.

21.4. מוסכם בזאת, כי במקרה של עיכוב בביצוע העבודות נשוא המכרז כתוצאה מביצוע הוראות נציגי הרשויות כאמור - לא תהיינה לקבלן כל טענות ו/או תביעות ו/או דרישות כנגד החברה לתשלום נוסף בגין כך.

22. ביצוע העבודות - מועדים - לוח זמנים

22.1. הקבלן מאשר בזאת, כי קיבל את כל התכניות והמידע הנחוצים לו לשם ביצוע כל התחייבויותיו על פי חוזה זה.

22.2. בכל מקרה, מתחייב הקבלן, להזמין את הציוד והחומרים הדרושים לביצוע העבודות לא יאוחר מ 7 ימים ממועד מתן צו להתחלת העבודות, לבצע, לסיים ולמסור את כל העבודות בהתאם לאמור בלוח הזמנים כמבואר במפרט התנאים וההוראות המיוחדים אשר יימנו החל ממועד מסירת הצו להתחלת העבודות (להלן: "מועד הסיום").

22.3. הקבלן יהיה אחראי להגיש למפקח בשבוע הראשון לעבודתו לוח זמנים מפורט וממוחשב בפרוט יומי ושבועי בהתאם לתכניות העבודה השונות, לשם מעקב אחר התקדמות ביצוע העבודות.

לוח הזמנים המפורט יכלול בין השאר את הפעילויות, הקשרים שבין הפעילויות, משכי הזמן והמשאבים הכספיים והאחרים הדרושים, נקודות ציון לפעילויות של צדדים שלישיים והנתיב הקריטי.

כמו כן, יגיש הקבלן למפקח רשימת ציוד וספקים, תכנית עקרונית להתארגנות במהלך ביצוע העבודות, לשלבי הביצוע ולמבנה הצוות באתר העבודה, אשר תאשר על ידי המפקח והגורמים המוסמכים.

מוסכם, כי התכנית כאמור תיקח בחשבון את המשך התנועה השוטפת באתר העבודה במהלך כל ביצוע העבודות נשוא המכרז.

22.4. מובהר בזאת, כי ביצוע העבודות כולל גם את שלב קבלת והשגת כל האישורים והרישיונות הנדרשים מהרשויות השונות, אם נדרשים.

22.5. כל הציוד וכח האדם שעל הקבלן להמציא, הצורה והקצב בהם מבוצעות העבודות יהיו כאלה אשר יניחו את דעת המפקח. אם קצב ביצוע העבודות או כל חלק מהן הינו איטי מדי לדעת המפקח מכדי להבטיח את גמר העבודות בזמן הקבוע בחוזה זה, יודיע על כך המפקח לקבלן בכתב וזה ינקוט באמצעים מתאימים לשם החשת העבודה - כפי שאישור המפקח - אך בתנאי ששום צעד מהצעדים שנקטו על ידי הקבלן והמאשרים על ידי המפקח ולרבות (אך לא אלה בלבד), עבודה בשעות נוספות, עבודה בלילה, או בימי שבתון, לא יזכו את הקבלן בכל תשלום נוסף עבור נקיטת צעדים אלה.

במקרה והתקדמות בעבודה לא תתוקן תוך 3 ימים מיום הודעתו של המפקח לקבלן יהיה המזמין זכאי בנוסף לכל סעד אחר להפסיק את עבודת הקבלן ולהמשיך את



העבודות על חשבונו ובאמצעות מי מטעמו, וכל ההוצאות וההפסדים הקשורים בכך יחולו על הקבלן.

22.6. אם הקבלן לא יסיים את העבודות ולא ימסרן למזמין במועד הסיום כאמור לעיל ובהתאם להתחייבויותיו עפ"י חוזה זה, יהיה עליו לשלם פיצויים קבועים ומוערכים מראש בסכום כספי לכל יום פיגור כמצוין במפרט התנאים וההוראות המיוחדים, וזאת מבלי לגרוע מכל זכות ו/או סעד ו/או אמצעי אחר של המזמין עפ"י חוזה זה ו/או עפ"י כל דין. המזמין יהיה רשאי לנכות ו/או לקזז סכום זה מכל סכום המגיע או שיגיע ממנו לקבלן וזאת ללא כל צורך וחובה ליתן הודעת קיזוז. המזמין רשאי לחייב את הקבלן בפיצויים גם במהלך תקופת העבודות.

22.7. הקבלן מצהיר כי ידוע לו כי מועד התחלת ביצוע העבודות ומועד סיום ביצוע העבודות וקבלתן על ידי המפקח כהגדרתה לעיל ולהלן מהווה תנאי עיקרי ויסודי בחוזה זה.

22.8. הקבלן לא יהיה אחראי לכל נזק או איחור שיגרמו בהשלמת ביצוע העבודות שיגרמו בגין כח עליון ו/או מלחמה כוללת ו/או שביתה ארצית.

22.9. "האינתיפאדה" וכל הקשור ו/או כרוך בה לא יחשבו ככח עליון לצורך חוזה זה.

22.10. הקבלן יבצע את העבודות באופן בטיחותי בהתאם להוראות כל דין ובהתאם לדרישות המזמין ו/או המפקח ככל שיהיו.

22.11. ידוע לקבלן ומוסכם עליו, כי יפעל בהתאם להוראות כל דין בהתייחס להיבטי התעבורה והתחבורה, לרבות בנוגע לשילוט מתאים ורלבנטי הזמנת עזרה ו/או פיקוח משטרה, ככל שהדבר ידרש וזאת, בין השאר, בהתאם לדרישות המזמין ו/או המפקח והכל על חשבונו המלא.

23. ניהול יומן עבודה והגשת כתבי כמויות שבוצעו

23.1. הקבלן ינהל במקום ביצוע העבודה, יומן עבודה ממוחשב וירשום בו מדי יום ביומו פרטים בדבר:

23.1.1. מספרם של העובדים לסוגיהם המועסקים על ידי הקבלן בביצוע העבודה.

23.1.2. כמויות החומרים למיניהם המובאים למקום ביצוע העבודה או המוצאים ממנו.

23.1.3. כמויות החומרים שהושקעו על ידי הקבלן בביצוע העבודה.

23.1.4. הציוד המכני הנמצא במקום ביצוע העבודות.

23.1.5. השימוש בציוד מכני בביצוע העבודות.

23.1.6. תנאי מזג האוויר השוררים במקום ביצוע העבודות.

23.1.7. ההתקדמות בביצוע העבודות במשך היום.

23.1.8. תקלות והפרעות בביצוע העבודות.

23.1.9. הוראות שניתנו לקבלן על ידי המפקח.

23.1.10. הערות המפקח בדבר מהלך ביצוע העבודות.



- 23.2. הקבלן יהיה אחראי להודיע למפקח, לפחות 48 שעות מראש, על כוונתו להתחיל בשלב חדש של העבודה ו/או לכסות שלב גמור על מנת לאפשר למפקח לבדוק את השלב הקודם.
- 23.3. היומן ייחתם כל יום על ידי הקבלן והעתק חתום מהרישומים בו יימסר למפקח מדי יום ביומו.
- 23.4. הרישומים ביומן לא יישמשו בכל מקרה עילה בידי הקבלן לדרישת כל תשלום על פי החוזה וזאת גם במקרה שבו המזמין לא ערער ו/או לא תיקן ו/או לא דרש לתקן רישומים ביומן.
- 23.5. כל התנהלות הפרויקט תבוצע אך ורק דרך מערכת ניהול פרויקטים ממוחשבת MAXIT. הקבלן הזוכה נדרש לרכוש על חשבונו את הרישיון לשימוש במערכת לתקופת ביצוע העבודות. עלות חד פעמית עבור רכישת הזכות לשימוש במערכת ניהול הפרויקטים הינה: 7,000 ₪ בתוספת מע"מ.

24. שינויים, פיצולים ותוספות בביצוע העבודות

- 24.1. בכל הקשור לעבודות נשוא חוזה זה (ו/או שלביהן), יהיה המזמין זכאי להקטין ו/או להגדיל ו/או לבצע שלבים מסויימים בלבד מהן, ו/או לשנות את היקף העבודות ובלבד שהצמצום ו/או ההפחתה ו/או ההקטנה ו/או השינוי ו/או ההגדלה לא יעלו מבחינת היקפם הכספי על השיעור האמור במפרט התנאים וההוראות המיוחדים.
- 24.2. במקרה של ביצוע עבודות נוספות על ידי הקבלן, הן עבודות נוספות שמחירן אינו נקוב בחוזה זה והן עבודות נוספות שמחירן נקוב בחוזה זה, יקבעו ע"י המזמין המחירים ומועדי התשלום לפני ביצוע אותן עבודות, בין מתוך התייחסות למחירים הקיימים בחוזה זה ובין לפי מחירי היחידה שבמחירון ענף הבניה בהוצאת ד.ק.ל (המעודכן לחודש הביצוע) בהפחתה של 20% וללא כל רווח קבלני-הכל לפי שיקול דעתו הבלעדי והמוחלט של המזמין ו/או המפקח וקביעת המזמין / המפקח כאמור תחייב את הקבלן והקבלן לא יוכל לדרוש תוספת מעבר לקביעה זו. למען הסר ספק הוראות אלו יחולו ויחייבו אף אם הקבלן ביצע את העבודות הנוספות, כולן או מקצתן, לפני קביעת המזמין / המפקח כאמור.
- 24.3. במקרה של עבודות נוספות ו/או שינויים כמפורט לעיל, יקבעו המזמין ו/או המפקח בהתאם לשיקול דעתם המוחלט והבלעדי אם יש צורך בדחיית מועד גמר העבודה. מועד תחילת ביצוע העבודות הנוספות יקבע על ידי המפקח והוא יהיה רשאי להורות להפסיק, כולן או חלקן, ע"י הודעה של 24 שעות מראש והקבלן יהיה חייב לפעול לפי קביעת המפקח והקבלן לא יהיה זכאי לתמורה נוספת כלשהי בגין העבודות הנוספות שלא בוצעו.
- 24.4. הקבלן יהיה חייב להעסיק לצרכי העבודות הנוספות את מספר אנשים ויחידות הציוד הנדרשים ולספק את החומרים הרלבנטיים לפי קביעת המפקח.
- 24.5. על מנת להסיר כל ספק, מובהר מפורשות, כי המזמין זכאי למסור את ביצוע השינויים והתוספות דלעיל לכל גוף ו/או קבלן אחר, ולקבלן לא תהיה כל טענה ו/או תביעה כלפי המזמין ו/או הפועלים מטעמו בקשר לכך.
- 24.6. כן מובהר מפורשות על מנת להסיר ספק, כי זכויות המזמין כמבואר בסעיף זה (סעיף 23) באות בנוסף לכל האמור בחוזה זה בכל הקשור להתניה בדבר עצם מסירת העבודות לקבלן ותשלום התמורה.
- 24.7. כל הוראות חוזה זה בנוגע לביצוע העבודות (למעט התמורה) יחולו, בשינויים המחוייבים, לגבי ביצוע העבודות הנוספות כאמור בסעיף זה.



24.8. לקבלן לא תהיה כל טענה ו/או תביעה כלשהן כנגד המזמין בכל מקרה שהמזמין יממש את זכויותיו בהתאם לאמור בסעיף זה ו/או יפעל על פי האמור בו.

25. התמורה

25.1. התמורה בגין ביצוע העבודות ומילוי כל התחייבויות הקבלן תהיה בהתאם למועדים ולתנאים המפורטים בנספח התשלומים - תמורה המצ"ב כנספח ז' לחוזה זה כחלק בלתי נפרד ממנו.

25.2. מוסכם, ידוע ומוצהר, כי בכפוף לאמור בסעיף 24 לעיל סכום התמורה הינו סופי ומוחלט והקבלן אינו זכאי לקבל ו/או לדרוש מן המזמין תוספות ו/או תשלומים כלשהם מעבר לסכום התמורה הנ"ל.

26. בטחונות

לשם הבטחת מילוי כל התחייבויותיו של הקבלן על פי חוזה זה וכן להבטחת ביצוע עבודות התיקון וכיו"ב בתקופת הבדק והאחריות, ימסור הקבלן למזמין כמבואר להלן את הבטחונות הבאים:

26.1. ערבות בנקאית אוטונומית בלתי מותנית, ערוכה לטובת המזמין בנוסח שיאושר מראש על ידי המזמין, כשהיא צמודה למדד המחירים לצרכן המתפרסם ע"י הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה כאשר המדד הבסיסי לענין זה יהיה מדד שהיה ידוע במועד האחרון להגשת ההצעות למכרז ושתהיה בסכום/שיעור כמצויין במפרט התנאים וההוראות המיוחדים.

מסירת הערבות הבנקאית כמבואר לעיל הינה תנאי מוקדם והכרחי לחתימת ותקפות חוזה זה.

26.2. תוקף הערבות הבנקאית הנקובה בסעיף 26.1 לעיל יהיה למשך כל תקופת ביצוע העבודות שתחילתה במועד מסירת הצו להתחלת העבודות ובתוספת של שלושה חודשים, והיא תוארך מעת לעת לפי דרישת המזמין. הערבות כאמור תוחזר לקבלן רק לאחר מסירת העבודות ואישורן ע"י המזמין, במידה ונמסרו, ובכפוף למתן הערבות הבנקאית כמפורט בסעיף 26.3 להלן.

26.3. כן ימסור הקבלן למזמין ערבות בנקאית אוטונומית ובלתי מותנית ערוכה לטובת המזמין בנוסח שיאושר מראש על ידו כשהיא צמודה למדד המחירים לצרכן כאשר המדד הבסיסי לענין זה יהיה המדד הידוע בעת אישור החשבון הסופי (להלן: "ערבות הבדק והאחריות"). ערבות בנקאית זו תהיה בתוקף למשך תקופה של 24 (עשרים וארבעה) חודשים שתחילתה מיד לאחר קבלת העבודות על ידי המפקח כמבואר בחוזה זה, ושיעורה / סכומה יהיה בהתאם למצויין המפרט התנאים וההוראות המיוחדים. ערבות בנקאית זו תימסר למזמין מיד עם מסירת העבודות וכתנאי מקדמי לתשלום יתרת התמורה.

למרות האמור לעיל, מוסכם כי אם לדעת המפקח ישנם ליקויים בעבודות ואשר תיקונם יארך מעבר לתקופת תוקף ערבות הטיב והבדק - תוארך תקופת הבדק הקבלן יאריך את תוקף הערבות בתקופה/ות נוספת/ות לפי קביעת המפקח.

בכל מקרה שבו תבוצע עבודת תיקון בתקופת הטיב והבדק - תוארך תקופת הטיב והבדק לגבי עבודה זו לתקופה של 12 חודשים נוספים מיום סיום ביצוע עבודות התיקון וערבות הבדק והאחריות תוארך בהתאם.

26.4. מוסכם ומוצהר בזאת, כי תקופת הבדק והאחריות תתחיל רק עם מועד סיום ביצוע מושלם של כל העבודות נשוא המכרז, וקבלת תעודת קבלה מהמפקח במסמכי המכרז.



26.5. בכל מקרה שהמזמין יעשה שימוש בערבויות הבנקאיות ו/או איזה מהן ו/או שפג תוקפם של הערבויות הנ"ל מתחייב הקבלן להמציא למזמין תוך לא יאוחר מ-7 ימים מיום עשית השימוש בערבות הבנקאית, ערבות בנקאית חדשה הזוה במהותה ובשיעורה לערבות בנקאית בה נעשה שימוש או שפג תוקפה.

26.6. מובהר בזאת כי ככל שהעבודות יבוצעו בשלבים, תהיה החברה רשאית לדרוש ערבות ביצוע / בדק בהתייחס לכל פרויקט / שלב שיבוצע בפועל ו/או להגדיל / להקטין את סכומי הערבות בהתאמה לפרויקטים שיבוצעו בפועל.

27. העסקת עובדים

27.1. הקבלן מצהיר שכל העובדים שיועסקו על ידו הם עובדיו הוא בלבד והוא לבדו ישא בכל האחריות הנובעת מהיותו מעבידם על פי חוזה זה ו/או על פי כל דין.

27.2. הקבלן מתחייב להעסיק עובדים שהם מהימנים ובעלי נסיון, ידע, ומומחיות ממדרגה גבוהה הדרושים לשם מילוי התחייבויותיו של הקבלן כלפי המזמין על פי חוזה זה.

27.3. כמו כן, מתחייב הקבלן להעסיק עובדים במספר הדרוש לשם ביצוע כל התחייבויותיו שעל פי חוזה זה ולשביעות רצון המזמין.

27.4. הקבלן לא יעסיק לצורך ביצוע העבודות נשוא המכרז קבלני משנה מטעמו, אלא בכפוף לאמור בתנאי המכרז וחוזה זה ולאישור מראש ובכתב של המזמין ועל פי שיקול דעתו הבלעדי.

27.5. הקבלן יקבל על עצמו את כל החובות המוטלות על מבצעי הבניה ומנהל עבודה על פי כל דין, לרבות ומבלי לגרוע מכלליות האמור - על פי הוראות חוק ארגון הפקוח על העבודה, התשי"ד - 1954, ופקודת הבטיחות בעבודה, התש"ל - 1970. הקבלן מתחייב להודיע על המינוי הנ"ל למשרד העבודה עם העתק, כמו כן מתחייב הקבלן כי מנהל העבודה מטעמו יהיה בעל כשירות, מהימנות, ומיומנות גבוהים, וכי הוא ימצא באתר העבודה בכל עת בהן יתבצעו העבודות.

כן מתחייב הקבלן, כי יהיה מטעמו מהנדס באתר שיפקח על ביצוע העבודות בהתאם לתכניות ולמפרטים מבלי לגרוע מהאמור לעיל מתחייב בזאת הקבלן להעסיק על חשבונו מנהל עבודה.

27.6. המפקח רשאי לדרוש מדי פעם מהקבלן כי יפסיק את עבודתם של עובדים כולל מנהל העבודה, אם לדעת המפקח הם אינם מתאימים לביצוע העבודות. משרד המפקח כאמור, חייב הקבלן להפסיק לאלתר את עבודתם, ולהחליפם בעובדים אחרים מתאימים וטובים יותר. כמו כן, יהיה רשאי המפקח לדרוש מהקבלן להוסיף, מדי פעם בפעם עובדים, אם לדעת המפקח מספר העובדים אינו מספיק לאור ההתקדמות בקצב העבודה, והקבלן מתחייב להוסיף את העובדים הנ"ל תוך פרק הזמן שיקבע על ידי המפקח.

27.7. הקבלן מתחייב להעסיק רק עובדים שהינם מורשים לעבוד בביצוע העבודות. במידה והקבלן יעסיק עובדים מהשטחים המוחזקים הוא מתחייב כי עובדים אלו יהיו בעלי היתר ו/או רשיון תקף לפי הוראות כל דין והוא יהיה אחראי מכל בחינה שהיא לכל מעשיהם וידאג כי הם יהיו במהלך ביצוע העבודות באתר הבניה, תחת השגחה, שמירה והקפדה מתאימים.

28. שמירה ומניעת גישה באתר העבודה

28.1. החל מיום קבלת צו התחלת העבודה יהיה הקבלן אחראי אחריות מלאה לשמירה על הציוד וחומרי הבניה, והוא יבצע על חשבונו את כל סידורי השמירה הנחוצים להבטחת הציוד והעובדים, ומניעת גישה לאתר העבודה ממי שאינם מורשים לכך.



28.2. הקבלן מתחייב לנקוט בכל האמצעים על מנת למנוע את הכניסה לאתר העבודה במשך כל זמן ביצוע העבודות מכל אדם שאינו מורשה לכך ולרבות אך מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל מכניסת ו/או חדירת ילדים ובני נוער לאתר העבודה.

28.3. בכל מקרה של נזק, אבדן או פגיעה, מאיזו סיבה שהיא (לרבות נסיבות בטחוניות), לעבודות או לכל חלק מהן או לכל חלק מהמתקנים הארעיים או לרכוש כאמור לעיל - יתקן הקבלן ויחזיר הדברים לקדמותם על חשבון, כך שבעת השלמתן ומסירתן יהיו כל העבודות במצב תקין ויתאימו מכל הבחינות לדרישות החוזה והוראותיו של המפקח.

28.4. למען הסר ספק, מובהר בזאת, כי למזמין, למפקח ולכל אדם המוסמך על ידם תהיה בכל עת גישה לעבודות ולאחר ולכל המקומות בהם נעשית עבודה או שמאוחסנים בהם חומרים או שמיוצרים בהם פריטים לצורך העבודות, והקבלן מצידו יעשה הכל כדי להקל ולאפשר להם גישה או כדי להשיג להם הזכות לגישה כזאת.

28.5. למען הסר ספק, עד למועד המסירה כמפורט בהסכם זה – כל האחריות לציוד ו/או המתקנים היא של הקבלן וחלה על הקבלן חובה לבטחו. החברה לא תישא בכל עלות ו/או נזק שיגרם לציוד הקבלן.

29. בטיחות

29.1. במהלך כל ביצוע העבודות הקבלן ינקוט בכל האמצעים הדרושים בכדי לשמור על תנאי בטיחות נאותים של העובדים ו/או צדדים שלישיים הקשורים לעבודות, וזאת בהתאם להוראות כל דין, לרבות תקנים ו/או הנחיות של משרד העבודה והרווחה והנחיות בטיחות הרלבנטיות לכך ו/או לפי דרישת המפקח.

29.2. המזמין יהיה רשאי להפסיק את עבודתו של הקבלן במידה וזו נעשית בתנאים בטיחותיים לא נאותים, או לא מתאימים לדרישות הרשויות ו/או לדרישות המפקח.

29.3. מיום מסירת האתר לספק לצורך ביצוע העבודות, יהיה הספק האחראי הבלעדי לשמירת האתר ולהשגחה עליו ועל כל הנמצא ושיימצא בו, ועליו לנקוט בכל אמצעי הזהירות והבטיחות המתחייבים מאחריות זו, לרבות –

29.4. האחריות הבלעדית לבטיחות העבודות, העובדים, לכל מי מטעמו של הספק למועסקים, למתכננים, לקבלנים, לבעלי מקצוע, למבקרים ולכל אדם אחר שיימצא בשטח המתקנים, תוך נקיטת כל אמצעי הזהירות הדרושים על פי חוק למניעת תאונות עבודה.

29.5. הספק ינקוט בכל אמצעי הזהירות והבטיחות הדרושים על פי חוק להבטחת חיי אדם ורכוש באתר ובסביבתו בעת ההתארגנות לביצוע העבודות ובעת ביצוע, ויקפיד על קיום כל הוראות החוק. למען הסר ספק מובהר בזאת כי כל החובות המוטלות על הספק כאמור בהסכם זה ו/או על פי כל דין יחולו גם לגבי עבודות המבוצעות על ידי עובדיו ו/או שלוחיו ו/או מי מטעמו.

29.6. מבלי לגרוע מהאמור לעיל, הספק יהיה אחראי לברר ולבדוק טרם ביצוע העבודות, עם כל רשות ו/או תאגיד שלהם תשתיות ו/או קווי הולכה עיליים ו/או תת קרקעיים במקום ביצוע העבודות, לשם שמירה על בטיחות העבודות, העובדים ו/או למי מטעמו של הספק ו/או המבקרים באתר.

29.7. החברה תהיה אחראית לדאוג לכך שעבודות ופעילות המתבצעות מטעמה או ברשותה באתר ו/או בסמוך אליו לא יפריעו ולא יסכנו את פעילותה של החברה ו/או של כל מי מטעמה ו/או כל צד ג'.

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

29.9. מבלי לגרוע מכלליות האמור, הקבלן מצהיר בזאת שהוא מכיר את חוק ארגון הפקוח על העבודה, התשי"ד - 1954 ואת פקודת הביטוחות בעבודה (נוסח חדש), התשי"ל - 1970, והתקנות שעל-פיהם וכן את תקנות העבודה בגובה ותקנות הביטוחות בעבודה (עבודה על מאגרים שבירים או תלולים), התשמ"ו - 1986, כפי תקפם בישראל, וכי הוא מקבל על עצמו את האחריות הכוללת, השלמה והמלאה לשמירת ההוראות והתקנות הנ"ל. לצורך ביצוע העבודה לפי הסכם זה, הקבלן הינו "קבלן ראשי", "מבצע הבניה", "תופס מפעל" וכן "מנהל עבודה" והמעביד עפ"י דינים אלו ולפי כל דין אחר העוסק בביטוחות בעבודה, לרבות כל התקנות, ההוראות והצווים שפורסמו מכוחם ו/או שיפורסמו מכוחם בעתיד ויהיה אחראי לביצוע מלא ומדויק של כל ההוראות הכלולות ו/או שיכללו בהם ונוטל על עצמו את החובות המוטלות על אלו כתוצאה מהאמור לעיל. הוראה זו הינה הוראה יסודית בהסכם זה.

29.10. הספק יתקין אמצעי בטיחות באתר, בין אם קבועים ובין אם לאו.

29.11. לעניין זה "אמצעי בטיחות" - כל אלמנט ו/או מרכיב ו/או כל פעולה אשר יידרשו כדי להגן על שלומם של העובדים ו/או המבקרים באתר ו/או הציוד ו/או הכלים באתר, לרבות (אך מבלי למעט) הוראות, הנחיות, תדריכים, אמצעי עזרה ראשונה, אמצעי כיבוי, אמצעי מילוט ומיגון אישי, סולמות, קווי חיים, טבעות עיגון, רתמות, כבלי פלדה, משטחים מונעי החלקה, מפסקי חירום, גידור ותיחום, סימון ושילוט בטיחותי וכיוצ"ב.

29.12. הספק משחרר את החברה מאחריות וחובה מכל סוג שהם שיהיו מוטלים ו/או יחולו בקשר עם בטיחות בעבודה ו/או שמירת העובדים ורווחתם כאמור לעיל למעט במקרה של מעשה זדון מצד החברה.

29.13. הספק מתחייב כי במסגרת צוות העבודה כהגדרתו לעיל, ובמשך כל זמן העבודות ועד סיומן, יהיה באתר, לצד מנהל עבודה אחראי ומורשה מטעם משרד הכלכלה, ממונה בטיחות אשר יפקח על ביצוע העבודות, ידריך את צוות העובדים בתחומי הבטיחות. הוראת סעיף זה הינה הוראה יסודית בהסכם.

29.14. לא תורשה פעילות עבודה כלשהי באתר ו/או סביבתו ו/או בקשר עם העבודות, ללא נוכחותו של מנהל העבודה.

29.15. מוסכם ומובהר כי לשם הבטחת הבטיחות באתר ובסביבתו, החברה רשאית (אך לא חייבת), בכל שלב ובכל עת, ללא הודעה מוקדמת לספק, לערוך בדיקות ולבצע פיקוח באמצעות ממונה בטיחות מטעמה.

30. תאום עם קבלנים אחרים

30.1. במהלך העבודות יתכן ויועסקו קבלנים אחרים בעשיית עבודה אחרת באתר העבודה או בקרבתו. הקבלן יתאם ביצוע העבודות עם עבודתם של הקבלנים האחרים באותו אופן כפי שיוורה עליו המפקח.

30.2. בהתאם לדרישות המפקח יתן הקבלן את מלוא האפשרויות הסבירות לקבלנים אחרים המועסקים על ידי המזמין ולעובדיהם לעשות את עבודתם. התאום עם קבלנים אחרים יעשה באופן שלא יפגע בקצב עבודתו של הקבלן.

30.3. הקבלן מסכים לכך שאם יגרם נזק לקבלן אחר הקשור או אשר יהיה קשור עם המזמין לביצוע עבודה באתר העבודה או בקרבתו עקב מעשה או מחדל מצד הקבלן,



כי אז יהיה עליו לפצות את אותו קבלן אחר על כל נזק כזה ולשפות את המזמין, ולמנוע מהם כל נזק בגין תביעות הנובעות או הקשורות מאותו מעשה או מחדל.

30.4. מוסכם, למען הסר כל ספק, כי הקבלן אינו בגדר קבלן ראשי וכי לא יהיה זכאי לכל תשלום עבור מתן שירותים לקבלנים אחרים שיעבדו באתר העבודה או בקרבתו ו/או בגין עריכת התיאומים הנדרשים כפועל יוצא מכך.

31. תאום עם קבלני המשנה

31.1. הקבלן יתאם את ביצוע העבודות בין קבלני המשנה העובדים מטעמו בהתאם להוראות המפקח ולשיקול דעתו הבלעדי.

מודגש בזאת כי המזמין אינו נושא בכל אחריות לתיאום בין עבודות קבלני המשנה הפועלים מטעמו של הקבלן ו/או לעיכובים / לפיגורים ככל שיגרמו.

31.2. מוסכם כי הקבלן ישא לבדו בכל העלויות וההוצאות הכרוכות בתיאום עבודות קבלני המשנה, לרבות הצבת מפקח מטעמו באתר העבודה לצורך התיאום כאמור.

31.3. מובהר למען הסר כל ספק כי הקבלן לא יהיה זכאי לכל תשלום ו/או פיצוי נוסף בגין עיכובים ו/או פיגורים ו/או נזקים שיגרמו במהלך ביצוע העבודות כתוצאה מחוסר תיאום כלשהו בין עבודות קבלני המשנה השונים הפועלים מטעמו.

כמו כן, מוסכם, כי לקבלן לא תהיה כל טענה ו/או דרישה ו/או תביעה כנגד המזמין בגין התאום בין עבודות קבלני המשנה כאמור.

32. ניקוי אתר העבודה או פינוי

32.1. במהלך העבודות ובהתאם להוראות המפקח מזמן לזמן, יסלק הקבלן מאתר העבודה ומכל שטח שיורה אליו המפקח כל פסולת אשפה וחומרים אחרים שלא ישתמשו בהם, ובעת גמר העבודות יפנה את האתר מכל אדם וחפץ ויסלק ממנו כל ציוד וחומרי בניה, חומרים עודפים, לכלוך, ומבנה ארעי מכל סוג, וישאיר את אתר העבודה במצב נקי ומסודר להנחת דעתו של המפקח.

פינוי כל פסולת ולכלוך תעשה לאתר פינוי מוסדר ומאושר ועל חשבון הקבלן.

לא פינוה הקבלן את אתר העבודה כאמור לעיל אזי המזמין יהיה רשאי לפנות בעצמו ו/או על ידי אחרים על חשבונו של הקבלן ויהיה זכאי לנכות ו/או לקזז מהקבלן את ההוצאות הנ"ל בכל דרך העומדת לו.

32.2. למען הסר ספק, מוסכם ומובהר, כי כל עודפי העפר ו/או החומרים שסופקו לו הם רכוש המזמין ו/או מי מטעמו, והקבלן יעבירם וירכזם במקום שיורה לו המזמין ובכל מקרה הקבלן אינו רשאי למכור את עודפי העפר כאמור.

32.3. פינוי אתר העבודה הינו תנאי מוקדם להוצאת תעודת הקבלה ו/או אישור מהמפקח לסיום העבודות.

33. בעלות בחומרים ובציוד

33.1. כל ציוד ההקמה, המאגרים הארעיים והחומרים שהקבלן יספק יחשבו עם היותם מובאים לאתר כנתונים לבעלותו של המזמין, והקבלן לא יסיר דבר מכל אלה ללא הסכמתו בכתב של המפקח. יראו את המזמין כפי שהרשה לקבלן להשתמש בכל ציוד הבניה, המאגרים הארעיים והחומרים לביצוע העבודות והשלמתן, פרט למקרים בהם תהיה למזמין הזכות לסלק את ידי הקבלן מהאתר, או למקרה שהקבלן נטש אתה עבודות.



33.2. לא יוסרו מהאתר שום חומרים, ציוד, מאגרים זמניים וכל דבר דומה אחר ללא הסכמתו בכתב של המפקח, אבל רשאי המפקח להתיר או להורות לקבלן בכל עת במהלך ביצוע העבודות או עם גמירתן לסלק מהאתר חומרים שלא השתמשו בהם או ציוד או מאגרים זמניים וכן ציוד ודברים אחרים, והקבלן ימלא אחר הוראת המפקח כאמור לאלתר.

עם סילוק הדברים שהמפקח הורה - תחזור הבעלות בדברים שסופקו ע"י הקבלן לקבלן, והדברים שסופקו ע"י המזמין יוחזרו ע"י הקבלן על חשבונו לאותם מחסנים של המזמין שמהם נלקחו או למקום כזה בתחום מתקני המזמין אשר בהם מתבצעות העבודות כפי שיורה המפקח.

33.3. אם לא יסיר ויסלק הקבלן את כל הדברים שסופקו בשעתו ע"י הקבלן, או כל חלק מהם, יהיה המזמין רשאי לסלק אותם, לטפל בהם או למוכרם לפי שיקול דעתו כשהוא זכאי לנכות מפדיון מכירתם (אם היה כזה) את כל הוצאות שנגרמו בקשר לסילוק, מכירה או טיפול.

33.4. הוראות סעיף זה לא תתפרשנה כמשנות או גורעות מן החובות או הזכויות של הקבלן או של המזמין הכל לפי המקרה, בכל הנוגע למיסים ואגרות המוטלות או שיש לשלמן ו/או ביטוח ו/או רישוי, החל על העבודות, על ציוד הקמה ועל חומרים שדן בהם סעיף זה.

33.5. לא פינה הקבלן את אתר העבודה כאמור לעיל אזי יבצע המזמין את הפינוי בעצמו ו/או על ידי אחרים על חשבונו של הקבלן וינכה ממנו את ההוצאות הנ"ל בכל דרך העומדת לו.

33.6. פינוי אתר העבודה הינו תנאי מוקדם להוצאת תעודת הקבלה מהמפקח לסיום העבודות.

34. רכוש החברה

34.1. מוסכם על הצדדים כי הקבלן יהיה אחראי על רכוש המזמין המצוי באתר העבודה לרבות כל החומרים ו/או הציוד השייכים למזמין והנמצאים באתר העבודה.

34.2. הקבלן ישא לבדו בכל העלויות וההוצאות הכרוכות במקרה של אבדן ו/או גניבה ו/או השחתה של הרכוש כאמור.

35. העבודות ומסירתן

35.1. לאחר שהקבלן יבצע את העבודות בהתאם להוראות חוזה זה יודיע על כך בכתב למזמין ולמפקח ויבקש מהם לקבלן. המפקח יקבע את המועד לבדיקת העבודות שיהיה תוך 14 יום מיום קבלת הודעתו הנ"ל של הקבלן ויודיע בכתב לקבלן על מועד הבדיקה.

35.2. במועד שנקבע יבדקו המפקח והיועצים / מתכננים את העבודות וככל שהוא ימצא כי הן בוצעו במועד והושלמו כמפורט בתנאי חוזה זה והנספחים לו ונתקבלו אישור היועצים / מתכננים לכך הוא יאשר זאת בכתב (להלן: "תעודת קבלה"), ותאריך מתן תעודת הקבלה והוא בלבד יחשב לצורכי חוזה זה כתאריך סיום העבודות ומסירתן למזמין.

35.3. ככל שהמפקח ימצא כי יש עוד צורך בביצוע עבודות כלשהן שלא בוצעו ו/או בשינויים / תיקונים כלשהם, ידרוש המפקח מהקבלן לבצען תוך תקופת זמן שתקבע על ידו ותאריך מסירת העבודות ידחה עד שהקבלן יוציא לפועל את כל העבודות ו/או השינויים / תיקונים הנ"ל שלא בוצעו, הכל בהתאם לנספחי החוזה וההוראות המפקח.



- 35.4. ככל שעדיין נותרו ליקויים ואלו אינם מונעים שימוש במבנה המזמין יהיה רשאי להשתמש במבנה תוך מתן אפשרות לקבלן לבצע את התיקונים.
- 35.5. מוסכם כי אין בשימוש כאמור משום אישור על קבלת העבודות.
- 35.6. עם סיום העבודה ולפני בדיקות הקבלה, ימסור הקבלן למועצה ולמפקח תכניות בדיעבד (AS MADE) מתארות את מצב העבודות כפי שבוצעו בפועל, וכן כל מסמך אחר שיידרש ע"י החברה ו/או המפקח.
- 35.7. התכניות תעשינה על גבי גליונות שקופים, וכן במדיה מגנטית בפורמט DWG, או בכל אופן אחר שיוורה המפקח.
- 35.8. התכניות תכלולנה את כל המאגרים, המתקנים והמערכות כפי שבוצעו למעשה וכן מידע נוסף שיידרש להפעלה ואחזקה שוטפת או כפי שיוורה המפקח.
- 35.9. החברה לא תשלם תשלום נפרד או נוסף כלשהו עבור הללו והתמורה עבורן כלולה בתמורה הכוללת.
- 35.10. מוסכם כי ביצוע התשלום האחרון ע"י החברה מותנה, בין היתר, באישור הסופי של המפקח, הפקדת ערבות טיב, ומסירתן של תכניות AS MADE וכמפורט בנספח התמורה.

36. תקופת הבדק ואחריות הקבלן

- 36.1. מוסכם ידוע ומוצהר, כי הקבלן יהיה אחראי באחריות מלאה ומוחלטת לטיב העבודות אשר בוצעו על ידו, והקבלן מתחייב בזה לתקן על חשבונו הוא את כל המגרעות ו/או הפגמים ו/או הליקויים שיתגלו או שיתגלו בעבודות או בחלק מהן במשך 24 חודשים מיום מסירת העבודות למזמין וכן לכל תקופת האחריות הקבועה בחוק המכר (דירות) וזאת גם אם הוראות החוק הנ"ל אינן חלות על הקבלן (להלן: "תקופת הבדק והאחריות") והכל בנוסף ומבלי לגרוע מהאחריות הקבלן ו/או היצרן בהתאם לתעודות האחריות ספציפיות ככל שתהיינה בהתייחס לפריטי הצידוד השונים נשוא המכר.
- 36.2. המפקח יקבע בכל מקרה אם הקבלן אחראי בעד המגרעות ו/או הפגמים ו/או הליקויים הנ"ל. במידה והקבלן לא יתקן את המגרעות ו/או הפגמים ו/או הליקויים הנ"ל תוך לא יאוחר מ- 7 ימים מיום שנדרש לעשות כן, יהיה המזמין רשאי לחלט את הערבות לטיב ובדק ו/או לבצע את התיקון ו/או הביצוע מחדש בעצמו ו/או באמצעות אחרים על חשבונו של הקבלן ולנכות את ההוצאות הכרוכות בכך מכל כספים שהם שיגיעו ממנו לקבלן באותו זמן ו/או לגבותם בכל דרך אחרת כפי שהמזמין ימצא לנכון לרבות מימוש הערבות הבנקאית לתקופת הבדק כאמור בהסכם זה לעיל.

37. תוכניות

- 37.1. מוסכם בזה, כי כל התוכניות, התשריטים, והשרטוטים וכיו"ב מסמכים הקשורים ו/או הנוגעים לביצוע העבודות יישארו רכושו של המזמין, שיופקד בידי הקבלן למשך תקופת ביצוע העבודות ועליו להחזירן לו מיד עם השלמת העבודות ו/או בהתאם לדרישה בכתב מאת המזמין גם בטרם השלמת העבודות.
- 37.2. הקבלן יחזיק באתר העבודה העתק מכל מסמך המהווה חלק מהחוזה וכן העתק של התוכניות המאושרות המהוות חלק בלתי נפרד מחוזה זה. המפקח יהיה רשאי לעיין ו/או לבדוק ו/או להשתמש במסמכים כאמור בהתאם לשיקול דעתו הבלעדי.



- 37.3. הקבלן יהיה אחראי לבדיקת המידות המופיעות בתכניות. במקרה של אי התאמה עליו לפנות בכתב לקבלת הבהרות מהמפקח, לפחות שבעה ימים לפני התחלת העבודות.
- 37.4. הקבלן יהיה אחראי להתאמת העבודות, ובמידה ותבוצענה עבודות במידות שאינן מותאמות ישא הקבלן בהוצאות הריסת החלק שנבנה ובנייתו מחדש.
- 37.5. מוסכם, ידוע ומוצהר, כי הקבלן לא יהיה זכאי לקבל ו/או לדרוש כל תשלום ו/או פיצוי נוסף בגין עבודות המדידה כאמור.
- 37.6. העברת תכניות נוספות לקבלן לצורך הבהרה ו/או השלמה לא תהווה עילה לתשלום נוסף במידה ולא חל שינוי מהותי בפרטים בהשוואה לתכניות אשר צורפו למכרז.

38. איסור העברת החוזה והעסקת קבלני משנה

- 38.1. הקבלן אינו רשאי להתקשר עם קבלן משנה ולא עם בני אדם, גופים, או קבוצות אנשים לביצוע איזו מהתחייבויותיו שלפי חוזה זה וכן איננו רשאי להעביר חוזה זה והזכויות והחובות הנובעות ממנו, כולן או מקצתן, לאחרים, אלא אם הותנה והוסכם הדבר בכתב ובמפורש ו/או אם אישר לו זאת המזמין מראש ובכתב.
- 38.2. אישורו זה של המזמין, אם ינתן, לא יתפרש לעולם כאישור למקצועיותו מומחיותו והתאמתו של קבלן המשנה האחר, והאחריות לכל התחייבויות הקבלן תחול תמיד על הקבלן לבדו.
- 38.3. המזמין יהיה רשאי בכל זמן לחזור בו מאישור הנ"ל להעסקת קבלן המשנה אם לדעתו האינטרס של המזמין מחייב זאת.
- 38.4. במקרה כזה יפסיק מיד הקבלן את עבודתו של המועסק על ידו מיד עם קבלת הוראה על כך מאת המפקח. כל שינוי בזהות בעלי המניות של הקבלן ללא אישור מראש ובכתב של המזמין יחשב להעברת זכויות אסורה.
- 38.5. מובהר, למען הסר ספק, כי הקבלן לא יהיה הזכאי לכל תשלום נוסף בגין עבודות קבלני המשנה הפועלים מטעמו.

39. שירותי התחזוקה

- מובהר בזאת, כי כל התנאים החלים לענין תחזוקת הציוד מפורטים במפרט הטכני/שירותים המצ"ב כנספח ב'1. ובהתאם לבדיקות תקופתיות שנכללו בנספח ב'2.
- שירותי התחזוקה יסופקו למועצה תקופה של שנתיים ממועד קבלה / מסירת המערכות. באפשרות החברה יהיה להאריך את התקופה לעד 3 תקופות נוספות של עד 12 חודשים כל אחת.
- 39.1. מבלי לגרוע מכל האמור לעיל, הספק מתחייב לעמידה ביחס ביצועים וזמינות של המתקנים כאמור להלן:
- 39.1.1. הספק מתחייב כלפי החברה כי זמינות המתקנים במשך תקופת הסכם זה, המחושבת באופן חודשי ושנתי, תהיה 98% בשנה, בכל שנה מתקופת ההסכם. אופן חישוב הזמינות הנו בהתאם לנספח ח' להסכם.
- 39.1.2. התקופה שבה תחושב זמינות המתקנים תהיה שנתיים, החל ממועד קבלת החברה אחריות על המתקן.



39.1.3. מערכת הניטור, ככל שהותקנה בהתאם להנחיות היצרן, ורישומי תוצאותיה, ישקפו את הביצועים בפועל של המתקנים ומהווים ראיה המוסכמת על הצדדים, לנכונותם.

39.1.4. באם יחס הביצועים המחושב יפחת מיחס הביצועים המובטח בתקופה הרלוונטית, ישלם הספק לרשות פיצויים על אי-עמידה ביחס הביצועים כאמור, כאמור בהוראות החוזה בין הצדדים, וזאת מבלי לגרוע מכל פיצוי ו/או תשלום החל על הספק על פי הסכם זה ו/או הדין.

40. הגבלת הוצאות

אין הקבלן רשאי לגרום לכל הוצאה, תשלום, או חיוב בשם המזמין או עבורו ואינו רשאי לגרום לכל הוצאה תשלום או חיוב, בקשר לביצוע של העבודות אלא אם קיבל לכך מראש ובכתב את הסכמתו של המפקח. מבלי לגרוע מזכותו כמפורט ברישא של סעיף זה, יהיה הקבלן לבדו ועל חשבונו אחראי לכל הוצאה, תשלום או חיוב כאמור.

41. אחריות לנזיקין

החברה לעניין סעיפי האחריות, השיפוי והביטוח בחוזה זה משמעותה :
החברה הכלכלית לפיתוח מנשה בע"מ ו/או המוא"ז מנשה ו/או תאגידים
עירוניים ו/או חברות עירוניות ו/או גופי סמך רשמיים ו/או הועד המקומי
שבתחומו מתבצעות העבודות ו/או האגש"ח שבתחומו מתבצעות העבודות
ו/או נבחרים ו/או מנהלים ו/או עובדיהם

41.1. הקבלן יהיה אחראי לכל נזק שהוא, בין לנזק גוף ובין לנזק רכוש, לרבות כל נזק שייגרם לתשתיות הקיימות באתר העבודות במהלך ביצוע העבודות, ולכל נזק אחר שייגרם למזמין ו/או לכל צד שלישי במישרין ובין בעקיפין, מביצוע העבודות ו/או בקשר אליהן, בין אם נגרם על ידו, בין אם נגרם ע"י עובדיו ו/או שלוחיו ו/או כל הנתון למרות. הקבלן יהיה חייב לפצות את המזמין על כל נזק כאמור שיגרם אם יגרם למזמין בעקבות פגיעה או נזק כאמור, והוא מתחייב לשפות את המזמין, מיד עם דרישתו הראשונה לעשות כן במלוא הסכום ששילם המזמין או עלול לשלם בקשר לפגיעה, אובדן או נזק כאמור וכן בכל ההוצאות שהמזמין נשא בהן או עלול לשאת בהן בקשר לתביעה בגין פגיעה, אובדן או נזק כאמור והכל מבלי לגרוע מזכויות המזמין על פי חוזה זה ו/או על פי כל דין לכל תרופה או סעד אחרים.

41.2. הקבלן מתחייב בזאת לפצות את מי מעובדיו וכן קבלני משנה עובדיהם וכל הפועלים מטעמם של כל הנ"ל בגין כל פגיעה ונזק שיגרמו להם תוך כדי ו/או עקב ביצוע עבודה ו/או בתקופת הבדק, והוא מתחייב לשפות את המזמין מיד עם דרישתו הראשונה לעשות כן במלוא הסכום ששילם המזמין או עלול לשלם בקשר לפגיעה ונזק כאמור וכן בכל ההוצאות שהמזמין נשא בהן או עלול לשאת בהן בקשר לתביעה בגין פגיעה או נזק כאמור והכל מבלי לגרוע מזכויות המזמין על פי חוזה זה ו/או על פי כל דין לכל תרופה או סעד אחרים.

41.3. הקבלן מתחייב בזאת לפצות את בעלי הזכויות במקרקעין לרבות במקרקעין חקלאיים ו/או במקרקעין הצמודים למאגרים וכן את בעלי הזכויות בכל הבנוי ו/או הנטוע ו/או המחובר למקרקעין כאמור לרבות במתקנים ו/או בעצים המצויים על המקרקעין, בגין כל פגיעה ו/או נזק שייגרמו למקרקעין כאמור בין במישרין ובין בעקיפין, מביצוע העבודות ו/או בקשר אליהן, בין במהלך ביצוע העבודות ובין לאחר מכן לרבות בתקופת הבדק, בין אם נגרמו על ידו, בין אם נגרמו על ידי עובדיו ו/או שלוחיו ו/או כל אדם / גוף הנתון למרותו.

הקבלן מתחייב בזאת לשפות את המזמין מיד עם דרישתו הראשונה לעשות כן במלוא הסכום ששילם המזמין או עלול לשלם בקשר לפגיעה ו/או נזק כאמור וכן בכל ההוצאות שהמזמין נשא בהן או עלול לשאת בהן בקשר לתביעה ו/או דרישה בגין פגיעה ו/או נזק כאמור והכל מבלי לגרוע מזכויות המזמין על פי חוזה זה ו/או על פי כל דין שכל תרופה או סעד אחרים.

41.4. הקבלן יהיה אחראי לכל נזק שהוא, שייגרם למקרקעין ו/או למטלטלין של המזמין ו/או צד שלישי, בין במישרין ובין בעקיפין, מביצוע העבודות ו/או בקשר אליהן, בין במהלך ביצוע העבודות ובין לאחר כן, בין אם נגרם על ידו, בין אם נגרם ע"י עובדיו ו/או שלוחיו ו/או כל הנתון למרותו, לרבות נזקים אשר יגרמו לכלי רכב ו/או ציוד ו/או חומרים המצויים בסביבת אתר העבודה.

הקבלן ישא לבדו בכל העלויות וההוצאות הכרוכות בתיקון הנזקים כאמור ו/או בהשבת המצב לקדמותו.

הקבלן יהיה חייב לפצות את המזמין על כל נזק כאמור שיגרם באם יגרם למזמין בעקבות פגיעה או נזק כאמור, והוא מתחייב לשפות את המזמין, מיד עם דרישתו הראשונה לעשות כן במלוא הסכום ששילם המזמין או עלול לשלם בקשר לפגיעה, אובדן או נזק כאמור וכן בכל ההוצאות שהמזמין נשא בהן או עלול לשאת בהן בקשר לתביעה בגין פגיעה, אובדן או נזק כאמור והכל מבלי לגרוע מזכויות המזמין על פי חוזה זה ו/או על פי כל דין לכל תרופה או סעד אחרים.

41.5. הוגשה תביעה כלשהיא הקשורה לחוזה זה ו/או הנובעת ממנו כנגד המזמין והקבלן ביחד או לחוד, הרי שהקבלן לא יהיה רשאי להסדיר, להתפשר לחלק או לשלם תביעה כזאת ללא אישור מראש ובכתב של המזמין.

42. ביטוח

42.1. מבלי לגרוע מהתחייבויות הקבלן על פי חוזה זה (לרבות סעיף 41 לעיל) ועל פי דין, מיד עם מתן הצו להתחלת העבודות יהיה על הקבלן לערוך ולקיים על שמו ועל שם המזמין וכל הבאים מטעמם לכל הפחות את הביטוחים המפורטים בהמשך כאשר הביטוחים יערכו על חשבונו של הקבלן באמצעות חברת ביטוח מוכרת ובעלת מוניטין למשך כל תקופת ביצוע העבודות.

42.2. הביטוחים כאמור הינם לכל הפחות בהתאם להוראות נספח אישור קיום ביטוחים (נספח ג' המצ"ב). היה והעבודה תתבצע בתחום של מוסד חינוכי, יוכפלו גבולות האחריות בביטוח צד שלישי, מהמצוין באישור קיום הביטוחים.

42.3. מובהר בזאת כי ככל שבוטלה אחת מפוליסות הביטוח ולא חודשה במיידית רשאית החברה לבטל הסכם זה.

לכל הפוליסות יתווסף לשם המבוטח: " החברה הכלכלית לפיתוח מ.א.מנשה בע"מ ו/או המוא"ז מנשה ו/או תאגידים עירוניים ו/או חברות

עירוניות ו/או גופי סמך רשותיים ו/או הועד המקומי שבתחומו מתבצעות העבודות ו/או האגש"ח שבתחומו מתבצעות העבודות ו/או נבחריהם ו/או מנהלים ו/או עובדיהם ו/או חברת אדבר יוצעים בע"מ

42.4. ו/או עובדיה" (+סעיף אחריות צולבת ביחס לפרק ב' – אחריות כלפי צד שלישי).

42.5. הקבלן ימציא למועצה, במעמד חתימת הסכם זה, מסמך מחברת הביטוח, עפ"י הנוסח המצ"ב, אשר יכלול בין השאר:

אישור על הוספת החברה הכלכלית לפיתוח מ.א.מנשה בע"מ כ"מוטב" בפוליסה, וכי בכל מקרה של פיצוי עפ"י פרק א' (ביטוח הרכוש) הפיצוי ישולם אך ורק לפקודתה.



- 42.5.1. אישור שקיים ביניהם הסדר לתשלום הפרמיות.
אישור שבכל מקרה של שינוי ו/או ביטול הפוליסה - השינוי / הביטול לא ייכנס לתוקף בטרם חלפו 60 יום ממועד מתן הודעה על כך במכתב רשום לחברה הכלכלית לפיתוח מ.א.מנשה בע"מ
- 42.5.2. הקבלן מתחייב להמציא למועצה אישור חדש לפחות 15 יום לפני תום תוקפו של כל אישור, כל עוד ההסכם תקף.
- 42.6. הביטוחים הנזכרים לעיל הינם דרישות מינימום בלבד והקבלן רשאי לבצע ביטוחים נוספים כראות עיניו, על מנת לכסות את אחריותו, כנוצר בסעיף 40 לעיל.
- 42.7. ביטוחים אלו הינם ראשוניים ביחס לכל ביטוח הנערך על-יד המזמין והמזמין לא יידרש להפעיל את ביטוחיו. כן מובהר כי למבטח של הקבלן לא תהיה כל זכות שיתוף בפוליסות המזמין.
- 42.8. בכל מקרה של אירוע בו תאלץ החברה לשלם את דמי ההשתתפות העצמית שבפוליסת הביטוח ו/או כל תשלום אחר אשר הקבלן חייב לשאת בו - הקבלן מתחייב להחזיר מיידית למועצה את הסכום שיידרש על ידו.
- 42.9. החברה רשאית לקזז את הסכומים הנ"ל, מכל סכום המגיע לקבלן.
- 42.10. אין באמור בסעיף זה כדי לגרוע מאחריות הקבלן עפ"י הסכם זה.
- 42.11. תיקן הקבלן את הנזק המכוסה עפ"י הפוליסה לשביעות רצון המזמין - יעביר לו המזמין את תגמולי הביטוח שקיבל, או שעתיד לקבל, מחברת הביטוח.
- 42.12. הקבלן ימציא עם סיום עבודות ההקמה, ולאחר סיום בדיקות GRID ON את אישור קיום הביטוחים כשהוא אינו מסויד, בגין עבודות התחזוקה של המתקן לכל תקופת ההתקשרות לתחזוקת המבנים.
- 42.13. לכל הפחות 14 יום לפני תפוגת הכיסוי ע"פ האישורים לנושא התחזוקה, יחזור וימציא הקבלן את האישור כשהוא חתום ע"י מבטחיו ואינו מסויג, להמשך תקופת ההתקשרות עם החברה.
- 43. פיקוח על ידי המפקח**
- 43.1. אין לראות בזכות הפיקוח שניתנה למפקח על ביצוע העבודות אלא אמצעי להבטיח כי הקבלן יקיים את החוזה בכל שלביו במלואו, ואין היא יוצרת כל אחריות שהיא על המפקח ו/או על המזמין.
- 43.2. הפיקוח הנ"ל לא ישחרר את הקבלן מהתחייבויותיו כלפי המזמין למילוי תנאי חוזה ומאחריותו.
- 44. תקופת ההסכם –**
- 44.1. הסכם זה הינו ל-12 חודשים או עד גמר עבודות ההקמה, המוקדם מבין השניים ויכנס לתוקף ממועד חתימתו והוצאת צוי התחלת עבודות לקבלן ועד לתום תקופת ההקמה, מתום תקופת ההקמה יכנס לתוקפו הסכם התחזוקה למשך 24 חודשים, והכל כמפורט להלן.
- 44.2. תקופת תכנון והקמה –



44.2.1. עם קבלת צו התחלת עבודות לביצוע הפרויקט באחד מאתרי המכרז/הסכם, יחל הקבלן לבצע תכנון ואספקה של המתקנים הרלבנטיים – בהתאם למועדים הקבועים במפרט הטכני.

44.2.2. לאחר השלמת כל עבודות התכנון וההקמה כנדרש במפרט הטכני ובכפוף להתקיימות כל דרישות המפרטים הטכניים – בתום ביצוע העבודות ובכפוף למסירת העבודות למועצה כנדרש בהסכם ובמפרטים הטכניים - יוצא לקבלן תעודת קבלה/גמר בהתייחס לפרויקט/ שלב לגביו בוצעו העבודות.

44.3. תקופת תחזוקה -

44.3.1. הקבלן יספק שירותי תחזוקה כנדרש במפרטים הטכניים בהתייחס לכל מתקן שסופק ולגביו ניתנה תעודת גמר/ קבלה וזאת לתקופה של שנתיים ממועד מתן תעודת גמר/ קבלה.

44.3.2. החברה תהיה רשאית להאריך את תקופת התחזוקה על-פי שיקול דעתה הבלעדי, בעד - 2 תקופות נוספות בנות של עד 24 חודשים כל אחת, בכפוף להודעה בכתב של המזמין תוך 30 יום לפני תום תקופת ההסכם. הוראות הסכם זה תחולנה על התקופות הנוספות, בשינויים המחויבים.

44.3.3. במידה וניתנה הודעה כאמור, הקבלן יהיה מחויב להמשיך ולבצע את העבודות בהתאם להסכם.

44.3.4. למרות האמור לעיל, תעמוד הזכות למועצה להביא הסכם זה לידי סיום, בכל עת ומכל סיבה שהיא, מבלי שיהיה על החברה לנמק את החלטתה, במתן הודעה מראש ובכתב לקבלן של 30 ימים.

45. סילוק יד הקבלן מאתר העבודה

45.1. המזמין יהיה רשאי לבטל את החוזה, לתפוס את אתר העבודה ולסלק את ידו של הקבלן ממנו ולהשלים את העבודות בעצמו או באמצעות קבלן אחר או בכל דרך אחרת ולהשתמש לשם כך בכל החומרים, הציוד, והמתקנים, או בכל חלק מהם, שבאתר העבודה או למכור אותם או כל חלק מהם ולהשתמש בתמורתם לכיסוי כל סכום המגיע למזמין מהקבלן לפי החוזה, בכל אחד מהמקרים המנויים להלן:

45.1.1. כשהקבלן לא התחיל בביצוע העבודות או שהפסיק את ביצוען, ולא ציית תוך 4 ימים להוראות בכתב מהמפקח להתחיל או להמשיך בביצוע העבודות או כשהסתלק מביצוע העבודות בכל דרך אחרת.

45.1.2. כשהמפקח סבור שקצב ביצוע העבודות איטי מדי כדי להבטיח את השלמתו במועד הקבוע בחוזה או במועד שהוארך להשלמתו והקבלן לא ציית תוך 4 ימים להוראה בכתב מפקח לנקוט באמצעים הנזכרים בהוראה שמטרתם להבטיח את השלמת העבודות במועד הקבוע בחוזה או במועד שהוארך להשלמתו.

45.1.3. כשהקבלן לא תיקן הפרת התחייבות למרות התראה שקיבל על כך.

45.1.4. כשיש בידי המזמין הוכחות להנחת דעתו שהקבלן מתרשל בביצוע החוזה לאחר שהתראה בכתב לקבלן לא נתנה תוצאות רצויות.

45.1.5. כשהקבלן הסב את החוזה, כולו או מקצתו, לאחר או העסיק קבלן משנה בביצוע העבודות בלי שניתנה לו הסכמת המזמין מראש ובכתב.



- 45.1.6. כשהקבלן פשט את הרגל או כשניתן נגדו צו קבלת נכסים או כשעשה סידור עם או לטובת נושיו, ובגוף מאוגד, כשהגוף בפירוק - (פרט לפירוק ללא חיסול עסקים, לשם יצירת גוף מאוגד אחר) - מסוג כלשהוא, ו/או חיסול עסקים באופן אחר ו/או הוגשה כנגדו תובענה לצו פירוק קבוע ו/או זמני ו/או לצו כינוס נכסים קבוע ו/או זמני, שלא הוסרו תוך 30 ימים מהגשתם.
- 45.1.7. כשיש בידי המזמין הוכחות להנחת דעתו שהקבלן או אדם אחר בשמו של הקבלן נתן או הציע לאדם כלשהו שוחד, מענק, דורון או טובת הנאה כלשהיא בקשר לחוזה או לכל דבר הכרוך בביצוע החוזה.
- 45.2. הוצאות השלמת העבודות כאמור ברישא לסעיף קטן 45.1 יהיו על חשבון הקבלן והוא ישא, בנוסף להוצאות האמורות, בתוספת של 20% מהן כתמורה להוצאות מינהליות וכיו"ב.
- 45.3. תפיסת אתר העבודה וסילוק ידו של הקבלן ממנו לפי סעיף קטן 45.1 דלעיל לא יהיה בהם משום ביטול החוזה על ידי המזמין.
- 45.4. תפס המזמין את אתר העבודה כאמור ברישא לסעיף קטן 45.1 יודיע המפקח בכתב תוך 20 יום על כך לקבלן ויצוין בהודעה את הערך המשוער של חלק העבודות שבוצע עד למועד תפיסת אתר הבניה ואת פירוט החומרים, הציוד והמתקנים שהיו במקום המבנה אותה שעה.
- 45.5. תפס המזמין את אתר העבודה כאמור בסעיף קטן 45.1 והיו בו חומרים, ציוד או מתקנים רשאי המפקח בכל עת שהיא לדרוש מהקבלן בכתב לסלק מאתר העבודה את החומרים הציוד והמתקנים או כל חלק מהם ואם לא ציית הקבלן לדרישה זו תוך 7 ימים, רשאי המזמין על חשבון הקבלן לסלק מאתר העבודה לכל מקום שיראה בעיניו ולא יהיה אחראי לכל נזק או אובדן שיגרם להם. הוראות ס"ק זה אינן גורעות מזכותו של המזמין להשתמש בחומרים, בציוד, ובמתקנים או למכרם כאמור בס"ק 44.1 שנתפסו מאתרי העבודה והמזמין לא יהיה חייב לשלם לקבלן סכום כלשהו בקשר לחוזה.
- 45.6. מוסכם כי במקרה של הפרה ו/או אי קיום של איזה תנאי או התחייבות הכלולים בסעיפים הנ"ל על ידי הקבלן יהיה רשאי המזמין להודיע לקבלן כי אם לא יתקן את ההפרה הנ"ל תוך 3 ימים יידרש לפנות את אתר העבודה תוך 3 ימים מהמועד שניתן לו לתיקון ההפרה כאמור וזאת מבלי לפגוע בזכותו של המזמין לקבל כל סעד ותרופה אחרים כולל פיצויים על כל נזק שייגרם לו עקב ההפרה או אי הקיום הנ"ל, ו/או לנקוט בכל אמצעי, צעד, או סעד אחר כנגד הקבלן עפ"י חוזה זה ו/או כל דין.
- 45.7. בוטל החוזה יחזיר הקבלן למזמין תוך שבעה ימים כל חומר ו/או ציוד ו/או מתקנים השייכים למזמין והנמצאים ברשותו ו/או בשליטתו בין במישרין ובין בעקיפין.

46. פיצויים מוסכמים –

- 46.1. בכל מקרה בו, לדעת המפקח, הקבלן לא ביצע את המוטל עליו לפי ההסכם והקבלן לא תיקן את הדבר תוך פרק הזמן שנקבע בהודעת המפקח לקבלן, יקבע המפקח את ערך העבודה שלא בוצעה, וקביעתו תהווה פיצוי מוסכם מראש בין הצדדים בגין אי ביצוע העבודה ו/או הפעולה האמורה.
- 46.2. בכל מקרה בו הקבלן לא יבצע את העבודות בתוך פרק הזמן האמור בהסכם, רשאי המזמין להזמין בעל מקצוע אחר לשם ביצוע העבודות במקום הקבלן, ובמקרה כאמור, תעמוד הזכות למועצה לחייב את הקבלן בהפרש עלות ביצוע העבודות, בין המחירים אותם היה על החברה לשלם לפי ההסכם זה לבין הסכום אשר שולם על-ידי החברה בפועל, וזאת מבלי לגרוע מיתר הסעדים העומדים למזמין על-פי ההסכם ו/או על-פי כל דין.



46.3. המזמין רשאי לנכות את הפיצויים המוסכמים הנקובים להלן מכל תשלום שיגיע לקבלן, או לגבותם בכל דרך חוקית אחרת, הכל לפי שיקול דעתו הבלעדי של המזמין. ניכוי הפיצויים המוסכמים כאמור לא ישחררו את הקבלן ממלוא התחייבויותיו על-פי ההסכם.
אין בסעיף זה כדי לגרוע מכל סעד ו/או זכות אחרים העומדים למזמין על-פי ההסכם ו/או על-פי דין.

46.4. מבלי לפגוע מיתר זכויות המזמין על-פי ההסכם ו/או על-פי הוראות כל דין, מוסכם, כי בגין ביצוע ההפרות המפורטות להלן, תעמוד למזמין הזכות לחייב את הקבלן בתשלום פיצוי כספי מוסכם ומוערך מראש, כדלקמן:

46.4.1. איחור בביצוע העבודות – 1,000 ₪ לכל יום איחור.

46.4.2. אי ביצוע תיקונים כנדרש – ע"פ טבלת הפיצויים כמפורט במפרט הטכני.

46.4.3. יחס ביצועים לא עומד בדרישות ההסכם והמפרטים – פיצוי כספי כמפורט במפרט הטכני.

אין באמור לעיל כדי לגרוע מסעדים שנקבעו בדין ביחס להפרות ו/או ביטולים ו/או איחורים של הקבלן.

47. קיזוז - עכבון

47.1. המזמין רשאי לקזז, ללא כל צורך במתן הודעת קיזוז כלשהי, כנגד כל סכום המגיע ממנו על-פי הסכם זה לקבלן, כל חוב המגיע לו על-פי הסכם זה או על-פי כל הסכם אחר שבינו לבין הקבלן וכן כל חוב קצוב אחר המגיע מן המזמין לקבלן.

47.2. הוראות סעיף זה אינן גורעות מזכויות של המזמין לגבות את החוב האמור בכל דרך אחרת ואינן פוגעות ו/או גורעות מכל סעד או צעד או אמצעי אחר, העומד לרשות המזמין כלפי הקבלן מכוח הסכם זה ו/או הוראות כל דין.

47.3. למזמין שמורה הזכות לעכב באתר העבודות, כל ציוד ו/או מתקן ו/או חומר השייכים לקבלן לצורך קיום התחייבויות הקבלן.

48. ויתור - מניעות - השתק

48.1. כל הנחה, שינוי, ביטול, תוספת, ויתור או אורכה של איזה שהוא תנאי ו/או הוראה של חוזה זה, לא יהיה להם כל תוקף אלא אם נעשו מראש, בכתב, במפורש ונחתמו כדין ידי הצדדים.

48.2. הצדדים לחוזה זה לא יהיו קשורים בכל הצהרה, מיצג הסכמות והתחייבות בכתב ובע"פ וכו' שאינם נכללים במפורש בחוזה זה.

48.3. לא תישמע כל טענה בעל פה המנוגדת או שאינה מתיישבת עם האמור בחוזה זה.

48.4. הסכמה כלשהיא מצד המזמין או המפקח לסטות מתנאי חוזה זה במקרה מסויים, לא תהווה תקדים כלשהוא, ולא ילמדו ממנה גזירה שווה למקרה אחר, והוא הדין בכל מקרה בו לא השתמש המזמין ו/או המפקח בזכויות המסורות לו עפ"י חוזה זה.

49. העסקה ופיקוח על עובדים מהשטחים המוחזקים / עובדים זרים

49.1. בכל מקרה שבו בין עובדי הקבלן נכללים עובדים ערבים תושבי השטחים המוחזקים שאינם אזרחי ישראל (להלן: "עובדי השטחים"), יחולו ההוראות המפורטות להלן:



- 49.1.1. הקבלן מתחייב כי עובדי השטחים שיועסקו על ידו בביצוע העבודות יהיו בעלי היתר ו/או אישור לשהייה ועבודה בישראל בהתאם להוראות כל דין ודרישות הרשויות המוסמכות.
- 49.1.2. הקבלן מתחייב להעביר לקצין הביטחון של המזמין את רשימת עובדי השטחים שיועסקו בביצוע העבודות.
- 49.1.3. הקבלן יבצע פיקוח צמוד על עובדי השטחים בכל מהלך תקופת ושעות ביצוע העבודות וזאת בין השאר על ידי מאבטח חמוש (בנוסף למאבטח הקבוע במקום), שיתוודך לכך באופן מיוחד ע"י הקבלן ו/או ע"י מי מטעם המזמין. מימון הוצאות המאבטח הנ"ל יעשה ע"י הקבלן לבדו.
- 49.1.4. הקבלן יודיע למזמין האם במסגרת עובדיו נכללים עובדי השטחים ואם כן את זהותם, מספרם ותקופת עבודתם.
- 49.2. הקבלן לא יעסיק עובדים זרים אלא אם קיים היתר / רישיון בר תוקף לעבודתם ולשהותם בישראל, ובכפוף לעמידתו בהוראות חוק עסקאות גופים ציבוריים, תשל"ו – 1976.
- 49.3. הוראות סעיף זה הינן מעיקרי החוזה והפרת כל אחת מהן תהווה הפרה יסודית של חוזה זה.
- 50. זכויות יוצרים**
- 50.1. כל זכויות היוצרים על תכניות, תשריטים, שרטוטים, מדידות, היתרים, אישורים ורישיונות, דו"חות, חישובים, חוות דעת, ספרות, יישומי מחשב, הוראות ומסמכים טכניים, מודלים, תיקי המתקנים והציוד, הוראות הפעלה, נהלי בדיקה ותחזוקה, תרשימי זרימה, צילומים, פרוספקטים טכניים, תכנית חיווט, תכניות מכאניות ואלקטרוניות, ספרות, יישומי מחשב וכל חומר אחר אשר ייעשה בו שימוש ו/או יפותח ו/או יירכש ו/או יותאם על ידי הספק בעצמו או על ידי קבלן משנה שלו, בכל מדיה קיימת או שתהיה (להלן – "המסמכים"), יהיו רכוש החברה הבלעדי והספק מוותר בזאת ויהיה מנוע ומושתק מלהעלות כל טענה ו/או תביעה בקשר לכך.
- 50.2. מובהר בזאת כי החברה זכאית לעשות במסמכים כל שימוש, לפי שיקול דעתה הבלעדי, ובין היתר להעבירם לכל גורם שהוא ולכל מטרה, ללא כל צורך בבקשת רשות מהספק ומבלי שיהיה זה זכאי לקבלת תמורה או תוספת תמורה בגין השימוש האמור.
- 50.3. הספק מצהיר כי לא הפר או יפר כל זכות יוצרים ו/או פטנט ו/או סוד מסחרי כלשהו, במהלך ביצוע מחויבויותיו על פי חוזה זה.
- 50.4. הספק לא יהיה רשאי להשתמש בתוכניות, תוכנות ובכל חומר שהוכן על ידי החברה לצרכי מתן השירותים, לצרכיו הפנימיים או לצרכי עבודות אחרות, אלא אם קיבל אישור בכתב ומראש מהחברה.
- 50.5. הספק מתחייב, בהתחייבות בלתי חוזרת, לשפות את החברה בכל מקרה של תביעת צד ג' כנגד החברה בטענה כי המערכת מפרה זכות יוצרים ו/או פטנט ו/או סוד מסחרי ובלבד שהחברה תודיע לספק על כל תביעה כאמור ותאפשר לו לנהל את ההגנה כנגדה. החברה רשאית לדרוש מהספק כי החומרים נשואי התביעה יוחלפו בחומרים אחרים ש"ע שאינם מפירים, על חשבונו המלא של הספק.
- 50.6. הספק אינו רשאי לעשות כל שימוש במסמכים, באישורים, בהמלצות, בתעודות, במצגות, פיזיים או דיגיטליים, לרבות באתרי אינטרנט וכיוצא"ב, הנושאים את הסמליל (לוגו) של החברה, אלא באישור מראש של החברה.



50.7. סעיפים אלו יהיו בתוקף אף לאחר תום תקופת הסכם זה וימשיך לחול ללא הגבלת זמן.

50.8. בתום ההתקשרות או מיד עם דרישתה הראשונית של החברה, לפי המוקדם ביניהן, יעביר הספק את את כל התכניות, התשריטים, השרטוטים, המדידות, ההיתרים, האישורים והרישיונות, את הרישיונות והאישורים מחח"י, רשות החשמל וקמ"ט חשמל, את מסמכי ההזמנה וההתקשרות עם חח"י בקשר עם המתקן והחשמל המופק ממנו, את אישורי מהנדס החשמל, אישורי הקונסטרוקטור, אישורי הוועדה לתכנון ובניה, העתקי חשבון החשמל של המבנה, אישורי חשמלאי בודק, אישורי ממונה הבטיחות, אישורי בודק קרינה, הדו"חות, החישובים, חוות הדעת, יישומי המחשב, ההוראות, המפרטים והמסמכים הטכניים, תיקי המתקנים והציוד, הוראות הפעלה למתקן ולמערכותיו, את נהלי הבדיקה והתחזוקה, את תרשימי זרימה, צילומים, הפרוספקטים הטכניים, כתבי האחריות, תכנית החיווט, התכניות המכאניות והאלקטרוניות, את הסיסמאות וקודי ההפעלה, וכל מסמך ו/או חומרים אחרים לפיהן בוצעו העבודות, וכל חומר אחר שבידו או בידי כל קבלן שירותים אחר, המועסק במסגרת מתן השירותים על ידי הספק, לידי החברה.

51. מס ערך מוסף

51.1. כל המחירים הנקובים בחוזה ו/או בכל תוספת לו וכן כל תשלום לו זכאי הקבלן עפ"י החוזה, אינם כוללים בתוכם מס ערך מוסף.

51.2. בחשבונות אשר יגיש הקבלן למזמין יצוין בנפרד סכום מס ערך המוסף החל על החשבון.

51.3. המזמין ישלם לקבלן את מס ערך המוסף החל על סכום החשבון כפי שיאושר ע"י המזמין והמזמין רשאי לשלם את מס הערך המוסף במועד הקבוע להעברתו לשלטונות מע"מ.

51.4. הקבלן ימציא למזמין חשבונית מס על הסכום האמור.

51.5. סכומי מס ערך מוסף שישולמו כאמור יועברו ע"י הקבלן כדין לשלטונות המס.

52. החברה כמפעל חיוני

הקבלן מצהיר כי ידוע לו שהחברה מוכרת כ"מפעל חיוני" ו/או "כמפעל למתן שירותים קיומים" והקבלן מתחייב בזאת כי במידה ויוכרז ע"י הרשויות המוסמכות אחד המצבים בהתאם להוראות אחד או יותר מהחוקים הבאים -

52.1. הכרזה על מצב חירום על ידי השר המוסמך לכך כאמור בתקנות שעת חירום (סמכויות מיוחדות) תשל"ד-1973.

52.2. הכרזה על מצב מיוחד בעורף כמשמעותו בסעיף 9 לחוק ההתגוננות האזרחית, תשי"א-1951.

52.3. הכרזה על אירוע כאירוע אסון המוני כהגדרתו בסעיף 90א לפקודת המשטרה (נוסח חדש), תשל"א-1971.

52.4. הכרזה על מצב חירום בהתאם להוראות סעיף 38 לחוק יסוד הממשלה.

אזי, תחולנה הוראות הנ"ל ו/או הוראות חוק שירות עבודה בשעת חירום, תשכ"ז-1967 ו/או הוראת כל דין רלבנטי אחר, גם על עובדי ו/או שירותי ו/או כלי הקבלן המשמשים לצורך ביצוע העבודות נשוא חוזה זה.



53. תחולת חוק החוזים

על חוזה זה יחולו הוראות חוק החוזים (תרופות בשל הפרת חוזה), התשל"א - 1970.

54. כתובות הצדדים

הצדדים מצהירים בזה כי כתובותיהם לצרכי חוזה זה הינן כמצוין בכותרת החוזה וכי כל הודעה שתישלח על ידי אחד הצדדים למשנהו בדואר רשום לפי הכתובות הנ"ל, תחשב כהודעה שהגיעה לידיעת הצד השני כעבור 48 שעות מזמן המשלוח או בתוך 24 שעות מעת מסירתה על ידי שליח.

ולראיה באו הצדדים על החתום:

החברה לפיתוח מ א מנשה בע"מ

הקבלן

אישור עו"ד

אני הח"מ, עו"ד _____, המשמש כיועץ/ת משפטית של _____
(להלן: "הקבלן") מאשר הסכם זה נחתם בפני ע"י _____
תז. _____ שהינו מורשה חתימה מטעם הקבלן, אשר חתימתו/ה בצירוף חותמת מחייבת את הקבלן לכל דבר ועניין.

אישור עו"ד



נספח ב'1

א. תכולת עבודות שלב ההקמה

1. כללי:

הספק מתחייב כי כל העבודות והמלאכות יבוצעו ע"י הספק עפ"י האמור והמפורט במפרט הטכני שבהסכם התקשרות ועפ"י המפורט בפרקי המפרט של הוועדה הבין משרדית בהוצאתה האחרונה, בהתאם לכל חקיקה ראשית ומשנית, פסיקה, צווים, מנשרים, תחיקת הביטחון, הנחיות מנהליות ותקנים ישראליים מחייבים, בין בישראל ובין באזור יהודה והשומרון, בהתאם לחוק החשמל, החלטת החברה לשירותים ציבוריים - חשמל בשיבה מס' 389 מיום 25/12/2012 ולהחלטותיה הנוספות בנושא – קיימות ועתידיות, ככל שיהיו, ולרבות בהתאם לאמות המידה שקבעה החברה, לתקנות חברת החשמל לישראל בדבר הקמת מערכות חשמל ומערכות פוטו-וולטאיות

2. שלב מקדים

2.1. הספק יבצע בדיקה מקדימה, הכוללת תיעוד מלא ומפורט של כל האתרים, מערכות החשמל, דרכי הגישה וכיו"ב, על ידי מהנדס חשמל ומהנדס קונסטרוקציה, לרבות (אך מבלי למעט) – חדרי המבנה, הצללות ושיפועים, מאגרים סמוכים, אזורי התארגנות, דרכי הגישה למאגרים, מצב האיטום, סוגו, סוג המאגר, תקינותו, שיפועו, מצבם של המרזבים וקיומם של כובעים למרזבים; מצב מעקות הבטיחות; קיומם של אלמנטים הנדסיים, ביטחוניים, בטיחותיים, תברואתיים (לשם הדוגמה בלבד - מיכלי מים, מערכות כיבוי אש, דוודי שמש, קולטי שמש, סולמות, פתחים ועליות, מצלמות אבטחה, מערכות אזעקה, צופרי הג"א, שילוט, כבלים ועיגונים, אנטנות ותרנים, פרגולות וכדומה); קיומם של מפגעים באתר העבודה, עובר לביצוע העבודות; מערכת החשמל (כולל תשתיות החשמל, לוחות החשמל, הארקות, לעניין קיומם של נזקים ולבדיקת התאמת המערכת לביצוע הפרויקט הבדיקה – תתבצע ע"י חשמלאי מוסמך).

2.2. ידוע לספק ומוסכם עליו, כי בהעדר בדיקה ותיעוד כאמור, תהיה לו אחריות כלפי החברה בגין כל נזק ו/או מפגע שיימצאו באתר העבודה, ואשר החברה תידרש לתקנו ו/או לסלקו והוא ידאג לסילוק כל נזק ו/או מפגע כאמור, או לשפות את החברה בגין כל הוצאותיה בשל דרישה, כאמור, והוא לא יהיה רשאי להעלות כל טענה ו/או דרישה ו/או תביעה כלפי החברה בנושא, לרבות בקשר להימצאות המפגע קודם ביצוע העבודות על ידו. בסיום שלב זה, יציג הספק דו"ח כאשר הוא מפורט בכתב ברור וכן כולל תמונות מכל אתר לפני תחילת ההתקנה.

2.3. הספק יציג תכנון ראשוני וסימולציית PVSYST ראשונית תוך הקפדה על רמת גימור ואסתטיקה ויובא לאישור החברה טרם תחילת ביצוע עבודות ההקמה בפועל.

2.4. החברה רשאית לדרוש שינויים ו/או תיקונים לתכנון המוצע.

3. שלב הרישוי:

- 3.1. הספק יוודא את קיומם והתאמתם של ההיתרים הסטטוטוריים הנדרשים, ובמידת הצורך יוציא את כל ההיתרים הנדרשים, בכפוף לאישור החברה, לצורך ביצוע עבודות הקמה של מערכות סולאריות בנכסים אלה בתוך לוחות הזמנים בחוזה.
- 3.2. במסגרת זו, ינהל הספק את כל הקשר עם הרשויות והגופים הרלוונטיים, לרבות מנהל החשמל, רשות החשמל, קמ"ט חשמל וחברת החשמל.

4. שלב התכנון הראשוני

- 4.1. ממועד קבלת הודעה מהחברה על תחילת הפרויקט ועד למועד קבלת אישור לתחילת העבודות, הספק יציג בפני החברה –
- 4.1.1. שרטוט העמדת פאנלים לכל אתר, ובכל אתר ;
- 4.1.2. מפה עם סימוני המאגרים, תוואי החיבור ושטחי ההתארגנות והאחסנה.
- 4.1.3. תכנית מיקום ממירים ;
- 4.1.4. תכנית מיקום סולמות ;
- 4.1.5. סימולציית PVSYST ראשונית, אשר מתייחסת להצללות הקיימות במבנה ;
- 4.1.6. שרטוט חשמל חד קווי לכל אתר ;
- 4.1.7. תרשים גאנט לביצוע

5. שלב התכנון המפורט

לפני צו אישור תחילת עבודה מאת המזמין, יציג הספק :

- 5.1. תכניות הצבה :
- 5.1.1. תכנית הצבה מפורטת, כולל סימון מאגרים, נקודות חיבור, תוואים, נקודת פריקה לצידוד, עמדות הנפה, שטח גידור, אזורי ביטחון וכיו"ב.
- 5.1.2. מסמך נתוני הצבה – מול כל מאגר, פירוט אזורימוט ושיפוע הפאנלים ופירוט סוג ומספר הממירים והפאנלים
- 5.1.3. תכנית סימולציית PVSYST סופית בחלוקה למאגרים
- 5.1.4. תכניות עמדות ממירים
- 5.1.5. תכנית מסגרות
- 5.1.6. תכנית סולמות
- 5.1.7. תכנית חיזוק מאגרים וכן תכנית חיבור למאגרים
- 5.1.8. מפרט חיבור ועיגון מערכת סולארית לקונסטרוקציה
- 5.2. תכנית חשמל :
- 5.2.1. תכנון חד-קווי : כללי, AC, DC.
- 5.2.2. תכניות סטרינגים.
- 5.2.3. תכנית תוואי כבילת AC (עד נקודת החיבור), DC.
- 5.2.4. תכנית הצבת ממירים ואופן ההצבה.
- 5.2.5. תכנית הצבת קופסאות DC.
- 5.2.6. תכנית הארקה, תוואים ומיקום פה"פ.

- 5.2.7. תכנית לוח חשמל ראשי.
- 5.2.8. תכנית לוחות ריכוז ממירים.
- 5.2.9. תכניות קופסאות DC.
- 5.2.10. תכניות קופסאות חיבור/מנתקים ליד הממירים.
- 5.2.11. חישוב מפלי מתח AC, DC.
- 5.2.12. תכנית הארקה ופסי השוואת פוטנציאלים.
- 5.3. תכנית עבודה :
- 5.3.1. לוח גאנט מפורט
- 5.3.2. תכנית הנפות על מאגרים אבני שפה
- 5.3.3. תכנית הנפות על מאגרים קונסטרוקציה
- 5.4. מסגרות :
- 5.4.1. תכניות קירות/כלובים/במות ממירים.
- 5.4.2. תכניות לסולמות וסימון מקומות ההצבה.
- 5.4.3. תכניות מדרכים וסימון מקומות הנחה.
- 5.5. ציוד עיקרי :
- 5.5.1. מפרט ואחריות פאנלים
- 5.5.2. מפרט ואחריות ממירים
- 5.6. תכנית ניטור ותקשורת :
- 5.6.1. תכנית ניטור
- 5.6.2. תכנית תקשורת
- 5.6.3. תכנית ארון תקשורת
- 5.6.4. תכנית התקנת מונים מקבילים למוני חח"י
- 5.6.5. תכנית הצבת מיקום תחנת מזג אוויר
- 5.7. תכנית בטיחות, ביטחון וגהות :
- 5.7.1. תכנית גישה בטוחה ל מאגר, קבועה או זמנית, לכל אחד מהאתרים
- 5.7.2. ציוד בטיחות וגהות נדרשים בכל אחד מהאתרים, קבועים וזמניים, בשלב ההקמה ובשלב התחזוקה.
- 5.7.3. הנחיות עבודה מחייבות, כלליות ופרטניות, בתחום הבטיחות, בטיחות באש, בטיחות חשמל, הפעלת מכונות, עגורנים ומנופים, עבודות גובה, בתחומי מוסדות חינוך, גידור ובידוד, מניעת רעש, שמירה על ניקיון ופינוי פסולת, ביטחון וגהות העובדים.



יובהר, כי ככל שהעובדות יבוצעו במוסדות חינוך, על הקבלן להמציא אישורים לכל עובד ו/או מי מטעמו בהתאם להוראות חוק אי העסקת עברייני מין ורשימה מוסדרת של כל מי שאמור להיכנס למוסדות החינוך מטעמו. כמו כן, על הקבלן תוטל חובה להעסיק מאבטחים לצורך כניסת הפועלים לתחומי מוסדות החינוך והכל בהתאם לשיקול דעתה המוחלט והבלעדי של החברה.

- 5.7.4 הנחיות פעולה בשעת חירום
- 5.7.5 הנחיות שמירה ואבטחה
- 5.7.6 סקר סיכונים חתום ע"י ממונה הבטיחות
- 5.8 תכנית ביטחון-תועבר על ידי החברה
- 5.9 תוכנית שילוט:
 - 5.9.1 לוחות וקופסאות DC
 - 5.9.2 ממירים ולוחות חשמל
 - 5.9.3 תעלות כבלים
 - 5.9.4 שלטי זהירות והנחיה
- 5.10 עבודה:
 - 5.10.1 הכנת האתר לעבודה: תיאום מלא עם החברה ועם האחראי בשטח מטעם החברה; ארגון האתר להתאמה מלאה להיתר הבניה; ארגון אזורי אחסנה, התארגנות ופריקה; חיבור צנרת מים להובלת מים מנקודת החיבור לנקודת ההתקנה; העברה וחלוקה של החשמל מהנקודה המרכזית לאתר.
 - 5.10.2 התאמה, החלפה, תיקון וחיזוק המאגרים להתקנה, איטום מאגרים, הזזת/סילוק מכשולים, הכנת חדרי/כלובי/במות/קירות ממירים, חדרי שנאים וארונות.
 - 5.10.3 חפירות, בניית גומחות, כבילה על גבי עמודים, חיתוך וכיסוי משטחי בטון.
 - 5.10.4 התקנת עזרי שירות למערכת לרבות כלובי ממירים, גב כלוב, סולמות, קווי חיים ומדרכים.
 - 5.10.5 ביצוע כל העבודות הקשורות בתשתיות החשמל והנחוצות להתקנת המערכת, לרבות לעניין חיבורים, חיווטים, שדרוג לוחות חשמל, תעלות, כבילות, תוואי, AC+DC הארקות, הגנות, מונים, וכיו"ב.
 - 5.10.6 ביצוע כלל העבודות הקשורות בתקשורת, העברת נתונים, אגירת נתונים, מניה וניטור.
 - 5.10.7 התקנת אמצעי המיגון עפ"י מפרט שיוגר על ידי יועץ הביטוח של החברה.
- 5.11 קונסטרוקציה:



- 5.11.1. החברה מסבה את תשומת לב הספק כי המערכות צפויות לעמוד בעומסי הרוח ובעומסי שלגים קיצוניים. על הספק להציג אישורי קונסטרוקטור כי המאגרים יציבים, עומדים בעומסי המשקל הקיצוניים. הספק יהיה כפוף לעניין העבודות וביצוע ההסכם מול נציגי החברה ויפעל על פי הוראותיהם והנחיותיהם ויהיה חייב לתקן כל פגם וליקוי ולבצע כל שינוי כנדרש ע"י נציגי החברה ועל ידי הרשויות הרלוונטיות.
- 5.11.2. התכנון, הפיקוח והאישור הסופי של הקונסטרוקציה (המערכת הנושאת) יעשה על ידי קונסטרוקטור מורשה מטעם הספק ובהתאם לכל התקנים והנחיות הבטיחות.
- 5.11.3. מרחקים בין המשולשים יתאימו לעובי/רוחב הקושרת כך שלא תתקבל 'בטן' בין המשולשים.
- 5.11.4. כלל האלמנטים המעגנים את הפאנלים ובאים עימם במגע לרבות מסילות, מחברים, זרועות וכו' יהיו עשויים אלומיניום או נירוסטה- 316 ויוצרו ע"י מפעל מאושר לייצור פרופילים מאלומיניום.
- 5.11.5. הממירים יותקנו על גבי קונסטרוקציית ברזל מגלון או פח מגלון ו/או כלובים סגורים כולל מנגנון נעילה בהתייחס לתוכנית החשמל, אופי האתר, הוראות היצרן ודרישות הביטוח וחברת החשמל.
- 5.11.6. הספק יתכנן את המתקנים כך שיאפשר פירוקם באופן הקל, הבטוח והפשוט ביותר בתום תקופת ההסכם ו/או בעת הצורך לפירוקם ולהתקנתם מחדש.
- 5.11.7. התקנת המתקנים ע"י המאגרים תבוצע ללא פגיעה באיטום או בדופן הקיימת בכל היבט שהוא למעט קידוחים לשם התקנת הקונסטרוקציה.
- 5.11.8. כל הרכיבים (ברגים, תפסים, מחברים, אומגות וכו') יהיו עשויים נירוסטה- 316. לחילופין, במקרה בו ישולבו התקנים מפלדה מגולוונת בגילון חס עם רכיבי אלומיניום יבוצע בידול בין האלומיניום לפלדה.
- 5.11.9. התכנון, הביצוע והתחזוקה של כל המתקנים לא יפגעו באיטום המאגרים. כל פגיעה באיטום תתוקן לאלתר ע"י הקבלן.
- 5.11.10. התקנה על דופן מאגר :
המערכת תוצב ע"ג החלק החיצוני של סוללת המאגרים הפונה לכיוון דרום
- 5.12. בדיקות קבלה :
- 5.12.1. הספק יבצע בדיקות OFF GRID טרם חיבור המערכת לרשת ובדיקות ON GRID לאחר החיבור.
- 5.12.2. הספק יבצע בדיקת תפוקה המיועדת לקבוע שהמערכת מייצרת אנרגיה ברמת ה-PR המתוכננת במשך שבועיים ממועד חיבור המערכת לרשת.
4. **בדיקות טרם חיבור לרשת החשמל (Off-Grid Tests)**
- 4.1. הספק יודיע בכתב לרשות על השלמת הקמתו של המתקן.
- 4.2. הספק והחברה יבצעו בדיקות למתקן טרם חיבורו לרשת החשמל (Off-Grid Tests), בתוך 7 ימי עבודה ממתן הודעת הספק כאמור, וזאת על מנת לוודא כי הקמת המתקן



הושלמה, המתקן נבנה בהתאם לחוק, למפרט הטכני, לתוכניות הביצוע המפורטות ולהוראות הסכם זה וניתן לחברו לרשת החשמל, וכמפורט במפרט זה (להלן - **"בדיקות טרם חיבור"**).

4.3. בביצוע הבדיקות יהיו נוכחים נציגי כל רשות מוסמכת הנדרשים על פי החוק להיות נוכחים בביצוע בדיקות, נוסף על כל נציגי הספק, הצוות המקצועי של הספק ונציגי החברה הרלוונטיים לעניין.

4.4. הספק יעביר, בכתב, לרשות וליועץ הטכני את תוצאות הבדיקות, לשם ניתוח ועיון, בתוך 3 ימי עסקים ממועד עריכת בדיקות אלה.

4.5. עם אישורו של היועץ הטכני וככל שהבדיקות כאמור יוכתרו בהצלחה, יחתמו הצדדים על אישור סיום התקנה (להלן - **"אישור סיום התקנה"**). למען הסר ספק, אין בחתימת הצדדים על אישור סיום התקנה כדי להעיד על העברת הבעלות במתקן לרשות החברה ו/או כדי לשחרר את היזם מחיוביו על פי הסכם זה, לרבות ביצוע כל בדיקה ובחינה כנדרש לצורך חיבור המתקן לרשת החשמל והפעלתו. חרף האמור לעיל, האחריות הביטוחית בגין המתקן תועבר לרשות.

4.6. מייד עם סיום החתימה על אישור סיום ההתקנה, תודיע החברה לחח"י בדבר חיבור המתקן לרשת החשמל, ותפעל לביצוע בדיקות הקבלה כמפורט להלן.

5. בדיקות לאחר חיבור לרשת החשמל (On-Grid Tests)

5.1. מייד עם חיבור המתקן לרשת החשמל על ידי חח"י כדן, תחל תקופת הרצה בת 45 ימים כהגדרתה לעיל, במהלכה יבוצעו בדיקות הקבלה.

5.2. נציגי החברה והיועץ הטכני, יחד עם עובדי מערך הבקרה, המעקב, הניתוח והניטור של הספק, כמוגדר לעיל, יערכו בדיקות קבלה במהלך תקופת ההרצה, וזאת על מנת לוודא תפקוד תפעולי של המתקן בהתאם לדרישות הדן ו/או רשות החשמל ו/או חברת החשמל ו/או למפרט הטכני והוראות הסכם זה, כאמור במפרט זה (להלן - **"בדיקות הקבלה"**).

5.3. בסיום תקופת ההרצה, עם אישורו של היועץ הטכני וככל שבדיקות הקבלה ותוצאות הניטור כאמור יוכתרו בהצלחה, יחתמו הצדדים על אישור בדיקות הקבלה (להלן - **"אישור בדיקות הקבלה"**). מובהר ומוסכם בין הצדדים כי ממועד זה לא יידרש הספק ו/או מי מטעמו להיות נוכח באתר אלא אם סוכם אחרת, בכתב ו/או נדרש על פי הסכם זה ו/או הדן ו/או רשות מוסמכת.

6. בדיקות חוזרות

6.1. ככל שיימצא, במהלך בדיקות טרם חיבור לרשת החשמל ו/או במהלך הבדיקות לאחר חיבור לרשת החשמל, כי קיימים פערים ו/או ליקויים ו/או סטייה ו/או שגיאה ו/או אי התאמה הנוגעים לטיב העבודה ו/או לטיב החומרים ו/או לסוג החומרים ו/או לאופן ביצוע העבודות, אשר מונעים תפקוד תפעולי תקין של המתקן ו/או כשלים בביצוע הבדיקות ו/או פערים לרעת החברה בהתייחס ליחס הביצועים



המובטח מהמערכת ו/או אי שביעות רצון של היועץ הטכני מתוצאות המערכת, אזי הספק יפעל, על חשבונו, לתיקון כלל הליקויים בתוך פרק זמן שלא יעלה על 10 ימי עבודה ולביצוע כלל העבודות הנדרשות על מנת שהמתקנים יעמדו בהצלחה בבדיקות החוזרות של החברה, בהתאם לנדרש בחוזה ובנספח הטכני.

6.2. חרף האמור לעיל, החברה שומרת לעצמה את הזכות להאריך את פרק הזמן דלעיל, וזאת ככל שלדעתה נדרש פרק זמן ארוך יותר לתיקון הליקויים. החברה תודיע לספק על פרק זמן סביר להשלמת התיקונים.

6.3. עם השלמת תיקון הליקויים, יודיע הספק לרשות וליועץ הטכני, בכתב, על השלמת תיקון הליקויים, בצירוף הסברים על מהות התיקונים, דו"חות בדיקה, תעודות ואישורים, לשם עריכת בדיקות הקבלה חוזרות.

6.4. מוסכם כי טרם אישורו של היועץ הטכני למסמכים ולתוצאות הבדיקה שהועברו אליו מהספק, וטרם שביעות רצונו המלאה מדו"חות הבדיקה ומהפתרונות שניתנו על ידי הספק, לא תתבצע בדיקת קבלה חוזרת.

6.5. ככל שבבדיקת הקבלה החוזרת לא יתגלו ליקויים, או במידה שיתגלו ליקויים שאינם מהותיים לדעת היועץ הטכני, אזי יועבר המתקן לרשות. מובהר, למען הסר כל ספק, כי קבלת המתקן לרשות החברה אינו פוטר את הספק מאחריותו לתיקון הליקויים שנתגלו, ואלה יושלמו בהתאם לדרישת היועץ הטכני.

6.6. ככל שיתגלו פגמים ו/או ליקויים המונעים תפקוד תפעולי תקין של המתקן ו/או כשלים בביצוע הבדיקות ו/או פגמים לרעת החברה בהתייחס ליחס הביצועים המובטח מהמערכת ו/או אי שביעות רצון של היועץ הטכני מתוצאות המערכת, אשר לא תוקנו ו/או הושלמו על ידי הספק, בהתאם לדרישת החברה ובהתייחס להסכם זה על כל נספחיו, אזי רשאית החברה להביא הסכם זה לידי ביטול המוחלט, שאז תתבצע השבה הדדית מלאה בין הצדדים וזאת בנוסף לכל תרופה ולכל סעד המגיע למזמין על פי הסכם זה ו/או הדין.

ב. תכולת עבודות שלב ההפעלה/ תחזוקה

1. הספק יהיה האחראי הבלעדי לתפעול ולתחזוקת המתקן.
2. הספק יבצע את כל הפעולות הנדרשות לשמירת תקינותם ותפוקתן המלאה של המתקנים, למניעת התהוותן של תקלות בפעולת המתקן, ולתיקון תקלות מרגע שהתהוו וזוהו או מרגע שנתקבלה אינדיקציה אודותיהן, לפי המוקדם מביניהם.
3. הספק יעניק אחריות מלאה למערכת לאחר הפעלתה (אחריות מוצר) למשך כל תקופת התחזוקה וזאת בנוסף לאחריות היצרנים והספקים של ציוד הממירים והפאנלים, למשך כל תקופת התחזוקה.
4. האחריות תכלול אחריות מלאה, כולל שרות מלא וחלפים, ללא כל תוספת תשלום.
5. עמידה בזמינות שנתית של לא פחות מ-98% מתפוקת המערכת.

זמינות:

יחידת ייצור (כל MPPT) נחשבת זמינה אם היא מזרימה לרשת את כל האנרגיה שהייתה צריכה להזרים בתנאי הסביבה (מזג אוויר וכדומה) הספציפיים. במשך תקופת האחריות, ובסיום כל שנה שתחיל מיום ההפעלה המסחרית של המערכת תחושב זמינות המערכת בפועל ותשווה לזמינות המערכת המובטחת. במידה וזמינות המערכת בפועל תהיה קטנה מזמינות המערכת המובטחת, יפצה הקבלן את החברה בסכום השווה לנזק שנגרם מאובדן ההכנסות בגין ההפרש בין זמינות המערכת בפועל לבין זמינות המערכת המובטחת אליה מחויב הקבלן. אובדן הכנסות יחושב לפי תעריף של 0.45 ₪ לקוט"ש

הזמינות השנתית תחושב בנפרד עבור כל יחידת ייצור (כל MPPT):

$$Dact = [1 - \sum_{i=1}^n \frac{\sum_{j=1}^n (\frac{H_{un}}{H_a} P_{un_i})}{P_t}] * 100$$

Dact סה"כ זמינות שהושגה לתקופה (באחוזים)

תקופות יוגדרו עפ"י תעו"ז חח"י 1. קיץ, 2. אביב + סתיו 3. חורף,

Pun_i הספק יחידת הייצור שאינה זמינה

H_{un} סך שעות אי זמינות יחידת הייצור (MPPT)

H_a סך שעות תקופת הבדיקה



Pt סה"כ ההספק המותקן (ב-kWp)

i אירוע

פרקי הזמן הבאים לא יובאו בחישוב לעיל ולא ייחשבו כ"אירוע" הפוגע בזמינות המתקן:

- i. שעות בהן הקרינה הינה פחות מ 100 וואט למטר מרובע.
- ii. זמנים בהם אין חשמל ברשת או שאיכות החשמל אינה עומדת בדרישות המינימום של הממירים (שלא כתוצאה מפעילות המתקן)
- iii. זמני ניתוק המערכת ע"י הלקוח, או כתוצאה ממעשה או מחדל שלו, או ניתוק עקב כניסת גנראטור לעבודה
- iv. זמני ניתוק של המערכת בהתקיים אירוע כוח עליון, כהגדרתו בהסכם.
- v. זמני ניתוק של המערכת כתוצאה מביצוע עבודות תחזוקה בהן מתחייב ניתוק המתקן על פי דין.

6. בקרה, מעקב וניטור

- 6.1. מערכת הניטור, ככל שהותקנה בהתאם להנחיות היצרן, ורישומי תוצאותיה, ישקפו את הביצועים בפועל של המתקנים ומהווים ראיה המוסכמת על שני הצדדים, לנכונותם.
- 6.2. הספק יתקין על חשבונו מערכת ניטור METEO CONTROL או מערכת תואמת ש"ע שתאשר מראש על ידי החברה. התקנת מערכת הניטור ומערכות התקשורת, לרבות התשלומים החד-פעמיים והשוטפים עבור תשתית החשמל, תשתית האינטרנט, ספק האינטרנט, הציוד, אמצעי השידור וכיו"ב הנם באחריות ועל חשבונו הבלעדי של הספק.
- 6.3. מערכת הניטור תאסוף את הנתונים הבאים מהמערכת:
 - זרמים ומתחים (DC); זרמים ומתחים (AC): פירוט רגעים, ממצעים, חד-פאזיים וערכי שיא. הספקים: פירוט רגעים, לפי ממיר ולכלל המערכת; מקדם הספק $\cos \phi$; נתוני מזג אוויר - קרינה במישור הפאנל, טמפרטורת סביבה, טמפרטורת פאנל, מהירות וכיוון רוחות; והתראות על גישה ללוחות חשמל וכיו"ב, לפי דרישת יועץ הביטוח והחברה.
- 6.4. המערכת תדגום ותאסוף את הנתונים הנ"ל בתדירות של 15 דקות, באופן רציף.
- 6.5. למערכת יהיה גיבוי סוללה למקרה של נפילת AC. על הסוללה לאפשר אגירת נתונים מהמערכת למשך 48 שעות לפחות מנפילת AC וקיום תקשורת חיצונית עם מערכת איסוף הנתונים למשך 20 דקות לפחות מנפילת AC.
- 6.6. מערכת הניטור תציג את כל הנתונים, באופן רציף ותאפשר צפייה בנתונים, הצגת מידע בצורה גרפית, הפקת יחס ביצוע (PR), תשלח הודעות דוא"ל ותאפשר הורדת נתונים לפי בחירת המפעיל לקובץ אקסל לצורך איתור תקלות. הממירים הנבחרים יותאמו למערכת הניטור.



- 6.7. הספק יספק תכנת מחשב ו/או אפליקציה, המאפשרת לבעלי המערכת ניטור ומעקב אחרי תפוקות המערכת בזמן אמת, גילוי תקלות ויכולת הפקת דו"חות השוואה היסטוריים ונתונים סטטיסטיים מכל מחשב ו/או מכשיר טלפון נייד.
- 6.8. מערכת הניטור תוכל לשלוח התראות לאירועים מוסכמים בזמן אמת, באמצעי עליו יחליטו הצדדים (מסרונים (SMS), דוא"ל, אפליקציה), לאנשי קשר עליהם יסכימו הספק והחברה מראש.
- 6.9. הספק והחברה יהיו מחוברים מרחוק למערכת הניטור, באופן מלא, שוטף ורציף, ברמת מנהל מערכת (administrator).
- 6.10. חיבור מערך התקשורת והבקרה והפעלתו באופן תקין ושוטף לטובת ביצוע הניטור. הכל למעט אספקת נקודת תקשורת והסדרת התשלום השוטף אשר הינם באחריות ומימון החברה.
- 6.11. הספק ידגום את פעולת הניטור באופן שוטף, ויאגור אותם ללא מגבלת זמן. גיבוי ו/או העתק הנתונים יישלח על ידי הספק למועצה וליועץ הטכני, מידי חודש, באמצעות הדואר האלקטרוני.
- 6.12. הספק ינטר, יאגור, ינתח, יכין וימסור לרשות וליועץ הטכני דו"ח טכני חודשי עד לא יאוחר מה- 15 לכל חודש (להלן - "הדו"ח החודשי"), אשר יכלול את העובדות, הנתונים והפרשנויות, לגבי הפרמטרים הבאים:
- 6.12.1. תמצית ביצועי המתקנים; מידע לגבי הביצועים החודשיים של המתקנים בהשוואה למידע היסטורי מתועד של ביצועי המתקנים; ניתוח פערים וסיבות פערים; נתוני ייצור החשמל היומי והחודשי על ידי המתקנים וייצור החשמל המצטבר על ידי המתקנים; ממוצע שנתי של ייצור החשמל באמצעות המתקנים; מדד חודשי של ביצועי המערכת וממוצע שנתי; מדד זמינות המערכת שיכלול את שעות פעילות המערכת ואת סך שעות אי-זמינות המערכת ו/או חלקים מהמערכת;
- 6.12.2. תמצית אירועי תפעול: במסגרתה תינתן תמצית של אירועים תפעוליים מרכזיים ומשמעותיים לאורך החודש, ובכלל זה מספר וסוגי ההתראות שנרשמו באותו החודש, תיעוד של השבתות פעילות משמעותיות במתקן, הסיבה להשבתות ופרק הזמן שנמשכו;
- 6.12.3. תמצית פעילות תחזוקה: במסגרתה תינתן תמצית של פעולות התחזוקה המונעות והמתקנות שבוצעו במתקן במהלך החודש החולף, לרבות תיעוד השבתות במתקן, משכן והסיבות להן;
- 6.12.4. דיווח לגבי אירועים ו/או נתונים משמעותיים בתחום הביטחון, הבטיחות, הגיהות, איכות הסביבה, מיגון המתקנים, תלונות ו/או פניות מטעם רשויות מוסמכות;



6.12.5. דיווח לגבי תקינות אגירת וגיבוי הנתונים, פערים וסיבותיהם;

6.12.6. דיווח לגבי ביצוע שטיפה של הפאנלים הסולריים;

6.12.7. כל דיווח אחר, לפי שיקול דעתה של החברה, כפי שיידרש מעת לעת, בכתב.

7. שטיפות

7.1. הספק יבצע 8 שטיפות שנתיות, אחת לחודש בין החודשים מאי לאוקטובר, של כלל הפאנלים במערכת. כל שטיפה נוספת תהיה בתמורה לתשלום נוסף בסך של 7.5 ₪ לכל קילו-וואט מותקן.

7.2. הפאנלים הסולאריים ינוקו בהליך של סינון מים ללא אבנית, וללא אבץ, קורוזיה ו/או חיים ביולוגיים. לא יבוצע שימוש בחומרי ניקוי כגון חומצות ודטרגנטים. המים המסוננים יעמדו בהתאם מלא לדרישות יצרן הפאנלים הסולאריים, כפי שמופיעים בכתב האחריות ובהוראות בכתב של היצרן. ככל שלא קיימות הנחיות, יש לקבל את הנחיות היועץ הטכני.

7.3. ניקוי הפאנלים יתבצע באמצעות מברשות ייעודיות ו/או מטליות מיוחדות אשר אינן משאירות שריטות או סימני טיפות על גבי הפאנלים, בהתאם מלא לדרישות יצרן הפאנלים הסולאריים, כפי שמופיעים בכתב האחריות ובהוראות בכתב של היצרן. ככל שלא קיימות הנחיות, יש לקבל את הנחיות היועץ הטכני.

7.4. לא יבוצע שימוש בכל חפץ אשר עלול לגרום נזק, זמני או קבוע, למערכת, לחיבורים, לפאנלים ולזכוכית המגנה על התאים הפוטו-וולטאים.

7.5. השטיפה תתבצע בלחצי מים מתאימים להוראות היצרן, על מנת שלא יפגמו ויזיקו לאטימות הזכוכית בפאנלים ובהתאם להוראות היצרן.

7.6. יש לנקות את הפאנלים באזור החיבורים העליונים בפינות. בחיבור האלומיניום יש לנקות במטלית לחה בלבד.

7.7. ניקוי הפאנלים יבוצע בתנאים ובשעות הבוקר או אחה"צ, באישור ותיאום מראש מול המזמין.

8. תכולת בדיקה כללית שנתית או מיוחדת:

8.1. בדיקה קונסטרוקטיבית:

8.1.1. קונסטרוקטור מטעם הספק יבצע בדיקה של עיגון הפאנלים לקונסטרוקציה

8.1.2. הביקורת תכלול בדיקה ויזואלית של תקינות הקונסטרוקציה הנושאת (שקיעות וכו'), בדיקה פיזית וחיזוק כל הקונסטרוקציה למאגר, חיזוק ברגי עיגון וחיבור, חיזוק חיבור בין פרופילים לבין הבטון, שלמות יריעות איטום, בדיקות חלודה, ככל שיידרש ובחינת איטום נקודות העיגון למאגר.

8.1.3. בדיקות עיגון ותקינות קווי חיים ואישורם

8.1.4. בדיקות תקינות סולמות

8.2. יש לבצע הבדיקות והתחזוקה עפ"י הוראות היצרן לכל מרכיבי המערכת.



- 8.3. בדיקת הפאנלים לנקודות חמות על ידי מצלמה תרמוגרפית, כולל קופסת החיבורים וקופסת המחרוזות, לוחות החשמל והממירים, אשר תיעשה על ידי טכנאי הספק ו/או מטעמו, שהוכשרו לביצוע העבודה
- 8.4. בדיקות חשמליות ובדיקת הממירים, שייעשו על ידי חשמלאי הספק:
- 8.4.1. טיפול בלוחות החשמל כולל חיזוק ברגי המחברים, ביצוע צילומים תרמוגרפים, ניקיון וסילוק מפגעים ועצמים זרים, זיהוי וטיפול במגעים רופפים, תקינות הרכיבים, בדיקת איטום, בדיקת שילוט, ובדיקת תקינות הארקה.
- 8.4.2. טיפול בממירים על פי הגדרות היצרן הכולל ניקוי עצמים זרים, ניקוי פילטרים, חיזוק המחברים, חיזוק ברגי הארקה, תקינות כבלי ההזנה, תקינות מפסקי החשמל AC/DC.
- 8.4.3. ביצוע מדידות מתח ריקס וזרם קצר, טיפול בחיבורים החשמליים של הפאנלים, וידוא אטימות וחיבור של מחברי הקולטים.
- 8.4.4. בדיקת תקינות הכבלים והמובילים, בדיקת מפגעים ותקינות הבידוד.
- 8.4.5. בדיקת תקינות קופסאות החיבורים, כבלי ההולכה, המנתקים וההגנות כולל ביצוע בדיקות תרמוגרפיות.
- 8.4.6. בדיקות הארקה - התנגדות, רציפות והולכה.
- 8.5. בדיקת ויזואלית ואיתור מפגעים, מפגעי בטיחות, ועל מנת לוודא כי אין גוף חיצוני הגורם הצללה על המערכת.
- 8.6. בדיקות כלליות ובכלל זה בדיקת נתוני תפוקת המערכת ומתן דו"ח תקופתי בנושא, שייעשו על ידי טכנאי הספק ו/או מטעמו, שהוכשרו לביצוע העבודה.
- 8.7. בדיקות המערכת המטאורולוגית – חיישנים וחיבורים, שייעשו על ידי טכנאי הספק ו/או מטעמו, שהוכשרו לביצוע העבודה
- 8.8. מערכות נוספות ובטיחות – מדרכים, קווי חיים, עיגונים, מעקות, סולמות, נעילות, אבטוח, שילוט ואישורים.
- 8.9. עם סיום ביצוע הבדיקה, יועבר דו"ח בדיקה מלא לידי החברה. דו"חות אלו, בצירוף בדיקת תפוקת המערכת ישמרו הן אצל החברה והן אצל הספק, על מנת לבצע דוחות השוואתיים לכל תקופה ותקופה.
9. איתור וטיפול בתקלות:
- 9.1. הספק מתחייב לאתר ולנטר תקלה משביתה במתקן, בתוך 4 שעות לכל היותר, מהתרחשות התקלה. דיווח על התקלה יועבר באופן מיידי לנציג החברה, בעל פה ובאמצעות הדואר האלקטרוני.
- הספק יסיים את הטיפול בתקלה המשביתה בתוך 8 שעות מהתרחשותה וישיב את המתקן לתפקודו המלא והתקין. בתוך 24 שעות לאחר תיקון תקלה שזוהתה וטופלה, הספק יעביר למועצה דו"ח המתאר את התקלה ואת אופן הטיפול בה.
- "תקלה משביתה"** לעניין זה – כל תקלה, פגם, נזק, ליקוי וכיו"ב המפחיתה את תפוקת המתקן בשעות היום, מעבר ל-60% מהתפוקה היומית, או תקלת בטיחות באתר.



9.2. הספק מתחייב לאתר ולנטר תקלה משמעותית במתקן, בתוך 12 שעות לכל היותר, מהתרחשות התקלה. דיווח על התקלה יועבר באופן מיידי לנציג החברה, בעל פה ובאמצעות הדואר האלקטרוני.

הספק יסיים את הטיפול בתקלה המשמעותית בתוך 24 שעות מהתרחשותה וישיב את המתקן לתפקודו המלא והתקין. בתוך 24 שעות לאחר תיקון תקלה שזוהתה וטופלה, הספק יעביר למועצה דו"ח המתאר את התקלה ואת אופן הטיפול בה. **"תקלה משמעותית"** לעניין זה – כל תקלה, פגם, נזק, ליקוי וכיו"ב המפחיתה את תפוקת המתקן בשעות היום, מעבר ל- 20% מהתפוקה היומית.

9.3. הספק מתחייב לאתר ולנטר תקלה קלה במתקן, בתוך 48 שעות לכל היותר, מהתרחשות התקלה. דיווח על התקלה יועבר באופן מיידי לנציג החברה, בעל פה ובאמצעות הדואר האלקטרוני.

הספק יסיים את הטיפול בתקלה הקלה בתוך 96 שעות מהתרחשותה וישיב את המתקן לתפקודו המלא והתקין. בתוך 24 שעות לאחר תיקון תקלה שזוהתה וטופלה, הספק יעביר למועצה דו"ח המתאר את התקלה ואת אופן הטיפול בה.

"תקלה קלה" לעניין זה – כל תקלה, פגם, נזק, ליקוי וכיו"ב המפחיתה את תפוקת המתקן בשעות היום, עד 20% מהתפוקה היומית, או כל תקלה, פגם, נזק, ליקוי ובכלל זה אבדן קשר ו/או תמסורת ו/או תקשורת ו/או שידור חלקי של נתון כלשהו מנתוני המערכת הנאגרים, מכל סיבה שהיא.

9.4. על אף כל האמור בהסכם זה, בקרות איזה מן המקרים הבאים, יינתנו שירותי הספק כנגד תשלום מהחברה, על פי התעריפון הרגיל של הספק: התקלה ו/או הפגם במתקן נגרם עקב שימוש הנוגד את הוראות הספק ו/או היצרן; הקלקול במתקן נגרם על ידי כח עליון; התקלה ו/או הפגם במתקן נגרם עקב ביצוע שינויים ו/או תיקונים בשילוב מתקן במערך החשמל של החברה בידי מי שלא הוסמך לכך על-ידי החברה או הספק בכתב ומראש; הקלקול ו/או התקלה במתקן היצור נגרמו באופן ישיר ובלעדי על ידי תקלה או הפרעה ברשת החשמל של החברה ו/או של הישוב; הקלקול ו/או התקלה במתקן נגרמו בזדון, על ידי החברה או על ידי מי מטעמה; נגנב רכיב כלשהו מרכיבי מתקן היצור; או במידה שיתברר, כי התקלה נובעת מכל סיבה אשר אינה כלולה באחריות.

10. דיווחים

10.1. הספק ינטר, יאגור, ינתח, יכין וימסור למועצה וליועץ הטכני דו"ח טכני חודשי עד לא יאוחר מה- 15 לכל חודש (להלן - "הדו"ח החודשי"), אשר יכלול את העובדות, הנתונים והפרשנויות, לגבי הפרמטרים הבאים:

10.1.1. תמצית ביצועי המתקנים; מידע לגבי הביצועים החודשיים של המתקנים בהשוואה למידע היסטורי מתועד של ביצועי המתקנים ולצפי המתוכנן; ניתוח פערים וסיבות פערים; נתוני ייצור החשמל היומי והחודשי על ידי המתקנים וייצור החשמל המצטבר על ידי המתקנים; ממוצע שנתי של ייצור החשמל באמצעות המתקנים;



- מדד חודשי של ביצועי המערכת ומומוצע שנתי; מדד זמינות המערכת שיכלול את שעות פעילות המערכת ואת סך שעות אי-זמינות המערכת ו/או חלקים מהמערכת;
- 10.1.2. תמצית אירועי תפעול: במסגרתה תינתן תמצית של אירועים תפעוליים מרכזיים ומשמעותיים לאורך החודש, ובכלל זה מספר וסוגי ההתראות שנרשמו באותו החודש, תיעוד של השבתות פעילות משמעותיות במתקן, הסיבה להשבתות ופרק הזמן שנמשכו;
- 10.1.3. תמצית פעילות תחזוקה: במסגרתה תינתן תמצית של פעולות התחזוקה המונעות והמתקנות שבוצעו במתקן במהלך החודש החולף, לרבות תיעוד השבתות במתקן, משכן והסיבות להן;
- 10.1.4. דיווח לגבי אירועים ו/או נתונים משמעותיים בתחום הביטחון, הבטיחות, הגהות, איכות הסביבה, מיגון המתקנים, תלונות ו/או פניות מטעם רשויות מוסמכות;
- 10.1.5. דיווח לגבי תקינות אגירת וגיבוי הנתונים, פערים וסיבותיהם;
- 10.1.6. דיווח לגבי ביצוע שטיפה של הפאנלים הסולריים;
- 10.1.7. כל דיווח אחר, לפי שיקול דעתה של החברה, כפי שיידרש מעת לעת, בכתב.

11. שונות

- 11.1. הספק מתחייב כי לא יחל לבצע עבודות באתר ולא יבצע הזמנת ציוד ו/או חומרים הדרושים לו לשם הקמת המתקן באתר אלא באישורו המפורש של המזמין בכתב טרם קבלת צו התחלת עבודה אשר יינתן לפי שיקולו הבלעדי של המזמין ורק לאחר קבלת כל האישורים הנדרשים ולאחר השלמת חוזה התקשרות ולשביעות רצון המזמין.
- 11.2. הספק ישמור על ניקיון האתר במהלך העבודות, ובסופן יפנה את האתר מכל ציוד וחומרים שמקורם בביצוע העבודות. הספק לא יסלק ו/או יפנה פסולת אלא לאתר מורשה ועל חשבונו בלבד.

12. תחזוקה שוטפת

- 12.1. הספק יבצע את כל פעולות התחזוקה המתקנת של המתקנים בהתאם להוראות ספרי ההדרכה, כתבי האחריות, הנחיות היועץ הטכני של החברה, ברכיבי המתקנים השונים.
- 12.2. הספק מצהיר ומתחייב כי לצורך טיפול מהיר ומיידי ככל האפשר באירועי בטיחות, תפעול ותקלות במתקן (להלן: "אירועים"), יקצה הספק צוות עובדים המצויד בציוד ובכלים הנדרשים לתחזוקה מתקנת, אשר בעת בו נודע על אירוע כאמור (בין באמצעות הודעה של החברה, בין אם מידע אשר הגיע לספק ובין אם התראה של מערכת הניטור והבקרה), יגיע למתקנים באמצעות רכב ועם הציוד הנדרש על מנת לספק פתרון לאירוע בהקדם האפשרי.

13. תקופת ההסכם

מבלי לגרוע מהתחייבויות ו/או אחריות הספק, תחזוקת והפעלת המתקנים ע"י הספק תהיה



החל מיום הודעת החברה עם סיום הקמת והפעלת המערכות בהתאם להסכם ההקמה ויעמוד בתוקף במשך 24 חודשים (להלן – "תקופת ההסכם") והחברה תהיה רשאית להאריך את התקופה, כמפורט בהסכם.

מפרט טכני

1. ממירים סולאריים

- 1.1. ממירים עומדים בתקני CE, DVE 0126-1-1, TUV והם מהסוג המאושר על ידי חברת החשמל ונושאים אישור מכון התקנים הישראלי.
- 1.2. ממירים תלת פאזיים מתוצרת KACO/SMA/ABB/Solar Edge או ש"ע מאושרים על ידי חח"י ומכון התקנים.
- 1.3. הממיר המוצע נדרש לעמידה בת"י 4777 ומותאם להתקנה חיצונית.
- 1.4. גובה התקנה – 200-50 ס"מ ממשטח הטיפול. בהתאם לחוק החשמל באישור היועץ הטכני, לאחר הצגת התכניות.
- 1.5. נצילות הממיר שווה או גדולה מ- 98% (במילים: תשעים ושמונה אחוזים).
- 1.6. הממירים יותקנו על גבי קונסטרוקציית ברזל מגולוון או פח מגולוון או קיר בטון כפוף לאישור היועץ ויגודרו בתוך רשת ברזל סגורה (כלוב ממירים) בהתייחס לתוכנית החשמל ואופי האתר ולפי הוראות היצרן ודרישות חח"י.
- 1.7. מערכת ניטור מבוססת על METEO CONTROL (או ש"ע) + מערכת ניטור אינטרנטית.
- 1.8. מערכת מניה מקבילה למניית חח"י, של סאטק למערכות PV.
- 1.9. על הקבלן לציין בהצעתו את זהות הספק המקומי המספק את הממירים.
- 1.10. יש לצרף למסמכי הצעה זו את המפרט הטכני המלא של הממיר המוצע ואת נוסח תעודת אחריות היצרן והספק.
- 1.11. הממיר המוצע נדרש להתאים לתנאי הסביבה הקיימים באתר המיועד להקמה.
- 1.12. קיום מלאי זמין בארץ.
- 1.13. אחריות היצרן למינימום 10 שנים ומתן יכולת הרחבת אחריות.
- 1.14. הממיר הינו בעל יכולת כיוול מקדם הספק של עד $\cos\phi=1$.
- 1.15. הממירים ימוקמו במיקום שיבחר בשיתוף ובהסכמת החברה ובאופן שלא יהיו חשופים לשמש כלל.
- 1.16. הקבלן יתקין סולמות תקינים כולל חופה ומנגנון נעילה ו/או מדרגות כולל מעקה, מאושרים ע"י קונסטרוקטור, לצורך גישה נוחה ובטוחה לטיפול ותחזוקת הממירים, הפאנלים, המכלולים הנוספים המותקנים על המאגר וכל ציוד נוסף.
- 1.17. קופסאות חיבור מערכי הפאנלים ולוחות החשמל יותקנו במקום מוצל.
- 1.18. קיר ממירים + כלוב ממירים מסורג ברזל מגולוון מאסיבי שינעל במנעול 13 מ"מ לפחות.

2. פאנלים סולאריים

- 2.1. הצעת הקבלן תכלול פאנלים סולאריים המאושרים לשימוש ע"י חח"י ומכון התקנים הישראלי, בהספק מינימאלי של 360Wp.



- 2.2. פאנלים: IEC 61730, IEC 61215 ומאשרים על ידי חברת החשמל לישראל.
 - 2.3. מתוצרת חברות המשתייכות ל-Tier 1 בלבד (לפי Bloomberg New Energy Finance Corporation)
 - 2.4. עומדים בתקנים IEC 61730, IEC 61215, NEMA 4.
 - 2.5. על הקבלן לציין בהצעתו את זהות ספק הפאנלים המקומי.
 - 2.6. יש לצרף למסמכי הצעה זו את המפרט הטכני המלא של הפאנל המוצע ואת נוסח תעודת אחריות היצרן והספק.
 - 2.7. נדרשת הוכחת התקנות בארץ בהיקף של 2MWp ומלאי זמין בארץ.
 - 2.8. ליצרן הפאנלים ולמוצריהם ישנו כיסוי ביטוחי בינלאומי מוכר לפאנלים (אחריות מוצר) כדוגמת הכיסוי הביטוחי הניתן ע"י חברת "Power Guard" לתקופה של לפחות 20 שנה בכל הנוגע לאחריות היצרן באופן שהביטוח יחול גם במקרה שהיצרן יחדל להתקיים לאחר אספקת הפאנלים.
 - 2.9. אישור יצרן הפאנלים על PID Free.
 - 2.10. טכנולוגית הפאנל Mono Crystalline או Poly Crystalline.
 - 2.11. מקדם ירידת הספק לטמפרטורה קטן מ- $0.41\% / ^\circ\text{C}$.
 - 2.12. אחריות לתפוקה ליניארית למשך 25 שנה, אחריות מוצר לכל הפחות למשך 10 שנים, 80% לאחר 25 שנה.
3. קונסטרוקציה
- 3.1. הקונסטרוקציה תעמוד בכל התקנים הישראליים הרלוונטיים כולל ת"י 414, ת"י 412 ות"י 109 ובכל הוראות הבטיחות הקבועות בדין, כפי תקפן בישראל.
 - 3.2. באחריות הספק לקבל, לפני תחילת העבודות באתר, חוות דעת קונסטרוקטור למוכנות המאגר מאגר להתקנת מערכת, ולפעול בהתאם להוראות הקונסטרוקטור.
 - 3.3. התכנון המפורט של כל רכיבי ופרטי הקונסטרוקציה יהיה חתום על ידי קונסטרוקטור.
 - 3.4. כלל רכיבי המערכת (ברגים, תפסים, מחברים, אומגות וכיו"ב) יהיו מאלומיניום או נירוסטה-316.
 - 3.5. התכנון, ההתקנה ורכיבי הקונסטרוקציה יותאמו לאורך חיים של 20 שנים לפחות, בדגש על מניעת קורוזיה במתקנים, בבסיסים, במחברים וכו'. חיבור סוגי מתכות שונים יהיה מבודד למניעת קורוזיה.
 - 4.6. כל נקודת מגע בין קונסטרוקציית אלומיניום למתכת אחרת במאגר תופרד באמצעות יריעת EPDM בעובי 3 מ"מ לפחות.
 - 4.7. מפרט חיבור הקונסטרוקציה למאגר יהיה כזה שלא יאפשר חדירת מים דרך החיבור ושישמור על איטום המאגר.
 - 4.8. הקונסטרוקציה תחובר למאגר באופן שלא יאפשר חדירה של מים, מאגר. כל פגיעה באיטום המאגר תתוקן באופן מיידי ובעדיפות עליונה על ידי הספק.
 - 4.9. כל הממירים יותקנו על גבי קונסטרוקציית ברזל מגולוון (קיר ממירים ו/או כלובים סגורים) בהתייחס לתכנית החשמל, לאופי האתר, להוראות היצרן, להוראות החברה ולדרישות יועצי הביטוח.



- 4.10. תכנון הקונסטרוקציה והתקנתה יאפשרו מילוי של כל דרישות מיגון הפאנלים (לפי יועצי הביטוח).
- 4.11. הקונסטרוקציה תתוכנן כך שהליך פירוקם/החלפתם והתקנתם מחדש (במקרה של תקלה ו/או של תיקון איטום המאגר ו/או של העברת המערכת) יהיה פשוט, בטוח ונוח.
- 4.12. הספק יעניק למזמין אחריות לאיטום המאגר למשך 24 חודשים לפחות ממועד התקנת המערכת.
- 4.13. הספק לא יבצע על המאגר עבודות ריתוך ו/או חיתוך ו/או השחזה ו/או כל פעולה אחרת שעלולה לפגוע במאגר או להסב לו נזק כלשהו.
- 4.14. באחריות הספק לכסות בצבע עשיר אבץ חלקים בקונסטרוקציית הברזל (ככל שישנה) שגלוונם נפגם ו/או שנצפתה בהם קורוזיה. יש לשים דגש לשם כך על מקומות בהם בוצעו עבודות ריתוך ו/או חיתוך ו/או השחזה בקונסטרוקציה.
- 4.15. סולמות עליה למאגר יהיו תקינים בעלי מנגנון נעילה וחופת מגן, יהיו עשויים מברזל מגולוון.
- 4.16. לפני כל חיבור אום לבורג תתווסף שייבה קפיץ.
- 4.17. באחריות הספק לקבל, עם סיום התקנת המערכת, חוות דעת קונסטרוקטור סופית לתקינות ההתקנה שבוצעה, ובכלל זה למערכת האחיזה, לסולמות, לבמות/קירות/כלובי ממירים, למבנה ולמאגר.
- 4.18. אחריות מוצר למשך 20 שנה.

5. חשמל

- 5.1 עבודות החשמל יבצעו עפ"י המפרט הכללי למתקני חשמל בהוצאת הוועדה הבין משרדית לעבודות חשמל (פרק 08) ועפ"י תקנות החשמל (עבודה במתקן חי או בקרבתו) תשס"ט-2008, וכן בהתאם להוראות חוק החשמל, אמות המידה והתקנות והכללים החלים בנסיבות העניין
- 5.2 המונח "שווה ערך" (או ש"ע) פירושו שהמוצר חייב להיות שווה ערך מבחינת הטיב והדרישות האחרות למוצר הנקוב. טיב, סוג, צורה ואופיו של מוצר "שווה ערך" טעונים את אישורו הבלעדי של הלקוח.

כבלי חשמל, מובילים ורכיבים

13.1.1. בצד ה-DC (בין התאים הפוטו-וולטאיים לממירים) :

- 13.1.1.1. עמידה בתקנים הרלוונטיים, ובכלל זה *TUV, VDE, EN*.
- 13.1.1.2. מוליכי חשמל DC מתוצרת *SUHNER&HUBER* או שווה ערך.
- 13.1.1.3. קופסת חיבור DC באטימות IP65. ימוקמו מתחת לפאנלים כך שיהיו בצל.
- 13.1.1.4. כל הרכיבים, ובכלל זה מפסקים, מנתקים, נתיכים, בתי נתיך וכו', יהיו בעלי תקן ומאושרים לשימוש על ידי חברת החשמל, ומתוצרת ABB או שווה ערך.



- 13.1.1.5. לוחות ה-DC יהיו בדרגת אטימות IP65 לכל הפחות.
- 13.1.1.6. כבלים מדגם FLEX-SOL-LX לעמידה בתנאי סביבה קשים.
- 13.1.1.7. כבלים מוגני UV, חסיני אש, נטולי הלוגן ועמידים בטמפרטורה של עד 1200C.
- 13.1.1.8. חתך הכבלים יהיה 6 מ"מ לפחות.
- 13.1.1.9. הפסדי הולכה (מפלי מתח) של הכבלים לא יעלו על 1%.
- 13.1.1.10. חישוב הפסדי ההולכה יבוצע לטמפרטורה של 70°C.
- 13.1.1.11. מחברי DC: מחברים ייעודיים בעלי תקן IP65 לכל הפחות העשויים מפולי קרבונט (כיסויי) ו-CuSn.
- 13.1.1.12. מפסקי DC: מנתק דו-קוטבי תוצרת ABB או שווה ערך, ייעודי לזרם ישר (DC). המפרט כולל מנתק ראשי מהסוג המצוין בסעיף זה וכן אמצעי ניתוק לכל סטרינג. מודגש שעל המאגר S804PV-S תוצרת ABB או ש"ע.
- 13.1.1.13. צנרת שרשרית ע"ג תעלות רשת בעלת עמידות לקרינת UV וכושר עמידה ל- 25 שנה. דגש- בכל פניה/שבירה של התוואי עם התעלות תהיה הגנה כך שהכבלים לא ישרטו.
- 13.1.1.14. הגנות ברקים בצד ה-DC בכל קופסת סטרינגים על המאגר בנוסף להגנה לצד ה-DC שליד הממיר ולהגנת ה-AC.
- 13.1.1.15. תעלות רשת יכוסו לכל אורכן.
- 13.1.1.16. כל חלק של תעלה יוארק ע"י מחבר ייעודי אל גיד ההארקה הראשי.
- 13.1.1.17. חיבור הארקה של קונסטרוקציה לגיד הארקה ראשי יעשה ע"י נעל כבל מתאימה כוללת לחיצה בלוחץ תקני.
- 13.1.1.18. הארקה פאנל והארקה קונסטרוקציה תעשה ע"י נעלי כבל דין + שייבה משוננת + שייבה קפיץ, או לחילופין על ידי קליפס מאושר על ידי חח"י תוצרת שלטר או ש"ע.
- 13.1.1.19. כל הכבלים יהיו רצופים לכל אורכם ללא חיבורי ביניים.
- 13.1.2. צד ה-AC (בין הממירים לבין חיבור רשת החשמל):
- 13.1.2.1. כבלי AC: שימוש בכבל עם בידוד XLPE, N2XY (נחושת) או NA2XY (אלומיניום). שטח חתך בחיבור בין הממירים לארונות איזורים בהתאם לדרישות חוק החשמל.
- 13.1.2.2. עמידה בתקנים הרלוונטיים (לרבות ת"י 1516).
- 13.1.2.3. כבלים מוגני UV, מתאימים לתנאי חוץ.
- 13.1.2.4. כבלים גמישים ובעלי החתך הנדרש.
- 13.1.2.5. הפסדי הולכה (מפלי מתח) של הכבלים לא יעלו על 1%.
- 13.1.2.6. חישוב הפסדי ההולכה יבוצע לטמפרטורה של 70°C.
- 13.1.2.7. מפסקי AC: מא"ז ט"מ לכל הקטבים (2 או 4) של יצרן אירופי מוביל תוצרת ABB או ש"ע



- 13.1.2.8. התקנת תעלות רשת עם תמיכה ייעודית כדי למנוע נזילות מאגר או על ניצבי הקונסטרוקציה בתוספת חומר מבודד בין אלומיניום של קונסטרוקציה לברזל של התעלה
- 13.1.2.9. כבל ההזנה בין חיבור ארון החלוקה לבין ארון החשמל באתר, עם בידוד XLPE, N2XY (נחושת) או NA2XY (אלומיניום) תלת-פאזי בעל שטח חתך הנדרש לפי המרחק בין נקודות החיבור.
- 13.1.2.10. כל הכבלים יהיו רצופים לכל אורכם ללא חיבורי ביניים

13.2. לוחות חשמל

- 13.2.1. לוחות חשמל מיצרנים בעלי תו תקן ISO-9002 ו-ISO 9000 ברמת אטימות תקן IP65 לכל הפחות.
- 13.2.2. ציוד ומערכות חשמל על פי דרישות חברת חשמל לישראל (חח"י), תקנות משק החשמל וחוק החשמל בארץ.
- 13.2.3. עבודות החשמל יבצעו עפ"י המפרט הכללי למתקני חשמל בהוצאת הוועדה הבין משרדית לעבודות חשמל (פרק 08) ועפ"י תקנות החשמל (עבודה במתקן חי או בקרבתו) תשס"ט-2008, וכן בהתאם להוראות חוק החשמל, אמות המידה והתקנות והכללים החלים בנסיבות העניין
- 13.2.4. לוחות DC על המאגר המורכבים מקופסאות של חברת ABB או ש"ע, בדרגת אטימות תקן IP65 לכל הפחות, כולל מא"ז דו קוטבי ומגן מתח יתר.
- 13.2.5. עשויי פח מגולוון בגיליון חם, בעל עובי דופן 2 מ"מ או ארון פוליאסטר.
- 13.2.6. כניסות ללוח רק באמצעות אטימה ייעודית לכל חתך של כבל.
- 13.2.7. מאמ"ת תוצרת ABB או ש"ע לזרם קצר 10 KA בהתאם לזרם קצר צפוי
- 13.2.8. לוחות AC מאושרים בהתאם לת"י 61439
- 13.2.9. התקנה של לוחות מהפכים בדרגת אטימות לפי מקום ההתקנה, עם מנתקי מתח של חברת ABB או שווה ערך, ומגן מתח יתר בהתאם לדרישות חח"י.

13.3. הארקות והגנות

- 13.3.1. מערך ההארקות וההגנות (כולל ברקים) באתר יבוצע ע"י הקבלן לפי קובץ התקנות, הנחיות חח"י ועפ"י התכניות המאושרות.
- 13.3.2. אמצעי הגנה בפני ברקים ומתחי יתר :
- 13.3.2.1. צד ה-DC: עמידה בת"י להגנות המותקנות בממירים. במידה והממירים אינם כוללים את ההגנות הנדרשות לפי התקן, יש להתקין הגנות מתאימות בקופסאות ה-DC שעל המאגר בנוסף להגנות DC שליד הממיר.
- 13.3.2.2. צד ה-AC: יש להתקין אמצעי הגנה מסוג FLP, B+C MAXI 3+1 לפחות, או שווה ערך. הגנות אלו יותקנו בכל לוחות ה-AC.
- 13.3.2.3. כל חלק מתכתי יחובר לפה"פ באמצעות מוליך נחושת או פלח הארקת יסוד ייעודי, בחתך מתאים.



- 13.3.3. הכבלים יהיו מוגנים עד גובה 2.5 מ' ממשטח הטיפול ומהקרקע, עם צנרת משורינת, תעלות פח מגולוון, או סולמות רשת מגלוונת עם כיסוי פח מגולוון.
- 13.3.4. בקרבת לוחות החשמל ובריכוז הממירים, יותקן פה"פ בקופסה מוגנת מים ועמידה בפני קרינת UV.
- 13.3.5. כל חיבור בין ציוד מתכתי לבין פה"פ יבוצע ע"י מוליך נחושת בעל החתך הנדרש.
- 13.4. כללי
- 13.4.1. כל חלקי ורכיבי המערכת לרבות פאנלים, ממירים, קופסאות חיבור, לוחות החשמל, מפסקים, כבלים AC, DC, תקשורת, הארקות, ארונות, שנאים וכיו"ב, ישולטו בהתאם לתקנות ולאמות המידה.
- 13.4.2. השילוט יהיה בשפה העברית (וככל שניתן גם באנגלית ובערבית), ברור, קריא, עמיד לפגעי מזג האוויר, מוגן UV (שילוט חיצוני) ויאפשר זיהוי ברור וחד-משמעי של כל רכיב במערכת.
- 13.4.3. כבלים ישולטו בשני קצותיהם ויצוין בהם המספר הסידורי של הכבל, מקום מוצאו ויעדו.
- 13.4.4. יש להקפיד על שילוט אזהרה היכן שנדרש.
- 13.4.5. תוואים תת-קרקעיים יסומנו אף הם.
- 13.4.6. השגת כלל האישורים הנדרשים לרבות – אישור בדיקת המתקן ע"י חשמלאי, דו"ח קונסטרוקטור, יצרן לוחות, אישור Flash לפאנלים, אישורים נוספים לקבלת הרישיון.
- 13.4.7. חיבור מתקן לרשת.
- 13.4.8. מיגון ע"פ החוזה.
- 13.4.9. אספקת מפסק ממונע עפ"י הצורך כולל משדר לניתוק גנראטור למניעת עבודה במקביל למערכת הסולארית
- 13.4.10. תיק מתקן – הספק יערוך וימסור למועצה תיק מתקן מלא אשר יכלול:
- 13.4.11. מפרטים טכניים מלאים לצידו, דפי קטלוג של כל הציוד והמכשור
- המסופק, כולל כל פרטי הביצוע שהוכנו ע"י הקבלן.
- 13.4.12. ספר הדרכה לתפעול המתקן.
- 13.4.13. דפי הסבר לאיתור תקלות ראשוני ואופן הטיפול הנדרש.
- 13.4.14. רשימת חלקי חילוף והגדרת כמות מלאי מומלצים.
- 13.4.15. אישור חח"י המעיד על כניסה למכסה - ע"פ ההסדרה אליה משתייכת המערכת.
- 13.4.16. אישור בדיקת מתקן
- 13.4.17. טופס 4 למערכת
- 13.4.18. אישור משרד האנרגיה והמים
- 13.4.19. תעודות אחריות עבור פאנלים/ממירים/קונסטרוקציה/התקנה



- 13.4.20. אישור קונסטרוקטור.
- 13.4.21. הכנת תיק מתקן בגמר ההתקנה, הכולל תכניות חשמל AS MADE, מפרטים טכניים, סכמות חשמליות, תעודות אחריות לפאנלים, לממירים וללוחות החשמל בשני קבצים – קשיח ודיגיטאלי.
- 13.5. חיבור תקשורת, ניטור, בקרה ואבטחה
- 13.5.1. חיבור ושרשור כבל תקשורת מהמהפכים לראוטר.
- 13.5.2. מערכת איסוף נתונים (Data-logger) האוגרת את הנתונים מכל מרכיבי המערכת, כדלקמן:
- 13.5.2.1. זרמים ומתחים (DC).
- 13.5.2.2. זרמים ומתחים (AC): פירוט רגעי, ממצעים, חד-פאזיים וערכי שיא, הספקים: פירוט רגעי, לפי ממיר ולכלל המערכת.
- 13.5.2.3. מקדם הספק $\cos \phi$.
- 13.5.2.4. נתוני מזג אוויר: קרינה במישור הפאנל;
- 13.5.2.5. טמפרטורת סביבה; טמפרטורת פאנל; מהירות וכיוון רוחות. התראות על גישה ללוחות חשמל וכיו"ב, לפי דרישת יועץ הביטוח והחברה.
- 13.5.3. המערכת תדגום ותאסוף את הנתונים הנ"ל בתדירות של 15 דקות, באופן רציף.
- 13.5.4. למערכת יהיה גיבוי סוללה למקרה של נפילת AC. על הסוללה לאפשר אגירת נתונים מהמערכת למשך 48 שעות לפחות מנפילת AC וקיום תקשורת חיצונית עם מערכת איסוף הנתונים למשך 20 דקות לפחות מנפילת AC.
- 13.5.5. הספק יספק תכנת מחשב ו/או אפליקציה, המאפשרת לבעלי המערכת ניטור ומעקב אחרי תפוקות המערכת בזמן אמת, גילוי תקלות ויכולת הפקת דו"חות השוואה היסטוריים ונתונים סטטיסטיים מכל מחשב ו/או מכשיר טלפון נייד.
- 13.5.6. מערכת הניטור תציג ותאגור נתוני ממירים, לוחות חשמל, נתוני התחנה המטאורולוגית באופן רציף ותאפשר צפייה בנתונים, הצגת מידע בצורה גראפית, הפקת יחס ביצוע (PR), תשלח הודעות דוא"ל ותאפשר הורדת נתונים לפי בחירת המפעיל לקובץ אקסל לצורך איתור תקלות. הממירים הנבחרים יותאמו למערכת הניטור.
- 13.5.7. מערכת הניטור תוכל לשלוח התראות בזמן אמת, באמצעות מסרונים (SMS), דוא"ל.
- 13.5.8. חיבור מערך התקשורת והבקרה והפעלתו באופן תקין ושוטף לטובת ביצוע הניטור. הכל למעט אספקת נקודת תקשורת והסדרת התשלום השוטף אשר הינם באחריות ובעלות החברה.
- 13.5.9. תחנה מטאורולוגית תותקן על כל אחד מהמאגרים ותכלול את הציוד הבא:



- 13.5.9.1.1. חיישני קרינה מבוססי סיליקון מכוונים במקביל להתקנת הפאנלים.
- 13.5.9.1.2. חיישני טמפרטורת סביבה.
- 13.5.9.1.3. חיישני טמפרטורת פאנל, מסוג PT100 או PT1000.
- 13.5.9.1.4. כבלי התקשורת יהיו מסוככים ובעלי בידוד NYY.
- 13.5.9.1.5. באחריות הקבלן, אספקת מודם, תיאום מיקום ההתקנה ובחירת ספק התקשורת.
- 13.5.9.1.6. מערכת מניה מקבילה למניית חח"י, של סאטק למערכות PV. מערכת זאת תחובר למערכת Expert Power.
- 13.6. רישוי
- 13.6.1. הכנת והגשת תיק לוועדה הרלבנטית לתכנון ובניה וקבלת היתר בניה PV, ככל שזה נדרש.
- 13.6.2. הכנת והגשת תיק לרשות החשמל ו/או לקמ"ט חשמל.
- 13.6.3. תיאום טכני מול חברת החלוקה לצורך חיבור והפעלת המתקנים
- 13.6.4. עבודה מול גופים סטטוטוריים תוך כדי ולאחר התקנת המערכת לקבלת כל האישורים הנדרשים, לרבות: אישור קונסטרוקטור להתקנה ולסיומה, היתר הפעלה ממנהל החשמל, רשות החשמל או קמ"ט חשמל.
- 13.6.5. ליווי משפטי, הנדסי וקונסטרוקטיבי הכולל אנשי מקצוע, לרבות מהנדס חשמל, קונסטרוקטור, אדריכלים וייעוץ משפטי.
- 13.7. תכנון ופיקוח
- 13.7.1. תכנון הנדסי ראשוני של האתר הכולל הדמיה, הערכת גודל, סימולציית תפוקה, הצגת תכולת הפרויקט בפני הלקוח ואישורו.
- 13.7.2. תכנון מפורט של הפרויקט.
- 13.7.3. ניהול ופיקוח עבודות אזוריות והתאמת המאגרים לעומס המערכת, בהתאם להוראות קונסטרוקטור.
- 13.7.4. בקרת איכות רצופה על החומרים והעבודה.
- 13.7.5. הפקת דו"חות התקדמות למועצה.
- 13.7.6. העברת ביקורות מול חברת החשמל לישראל ומול רשות החשמל או קמ"ט חשמל.

4. דרישות ביצועי המערכת בהיבט תפוקה וזמינות

1. המציע יעניק את השירותים בהתאם להסכם התחזוקה/דרישות המפרט הטכני, לרבות ביצוע כל פעולות תחזוקת המערכות, האחזקה השוטפת ותיקון תקלות, ביעילות ובמקצועיות, כך שזמינות המתקן לא תפחת מ-98%.
2. יחס ביצועים מובטח (PR) – בסיום כל שנה קלנדארית, החל מיום ההפעלה המסחרית של המערכת, יחושב יחס הביצועים בפועל ויושווה ליחס הביצועים המובטח. יחס הביצועים



המובטח הוא 98% מיחס הביצועים התיאורטי המחושב באמצעות תוכנת הדמייה ייעודית (PVSYST). יחס הביצועים התיאורטי לא יהיה נמוך מ-78%.

3. הספק מתחייב כלפי החברה כי ביצועי המתקן בכל שנה בתקופה שבין קבלת המתקן לידי החברה לאחר שחובר לרשת החשמל הארצית כדין והפעלת המתקן על פי ההסדרה הדין והוראות הסכם זה של המתקן, ועד למועד האחרון של תקופת אחריות הטיב, לא ייפלו מיחס הביצועים המובטח.

4. באם יחס הביצועים המחושב יפחת מיחס הביצועים המובטח בתקופה הרלוונטית, ישלם המציע למועצה פיצויים על אי-עמידה ביחס הביצועים כאמור, וזאת מבלי לגרוע מכל פיצוי ו/או תשלום החל על המציע על פי הסכם זה ו/או הדין.

5. אם בתום השנה השנייה להפעלת המערכת לא תגיע המערכת לרמת הביצועים הדרושה בהתאם ל-PR המובטח, תפוצה החברה בהתאם לפער בין יחס הביצועים המובטח ליחס הביצועים בפועל ל-18 שנה.

5. בדיקות טרם חיבור לרשת החשמל (Off-Grid Tests)

שם המתקן:

תאריך הבדיקה:	עריכת	שם הבדוק:
---------------	-------	-----------

שלב א – בדיקות מכאניות וויזואליות

1. קונסטרוקציה נושאת פנלים

#	בדיקה של:	האם נבדק? (כן/לא)	האם תקין? (כן/לא)	הערות שנמצאו:
1.1.	מיקום קונסטרוקציה עפ"י התכנית ובהתאם למפרט.			
1.2.	מידות וזוויות הטיה של הקונסטרוקציה עפ"י התכנית ובהתאם למפרט			



1.3.	כיוון הקונסטרוקציה עפ"י התכנית ובהתאם למפרט		
1.4.	חיזוק מחברים, ברגים/דיסקה קפיצית או אום פלאנג' /אום נירוסטה- 316		
1.5.	דיאגנוזים בהתאם לתוכנית ולמפרט.		
1.6.	EPDM בכל נק' עיגון, בנק' חיבור ברגים למניעת נזילות מאגר מאגר		
1.7.	יציבות הקונסטרוקציה.		
1.8.	פנלים מותקנים כנדרש, כולל בדיקת הטיה ואזימוט למדגם פאנלים $\pm 0.5^\circ$ ובצורה ישרה ואסטטית.		
1.9.	אישור מהנדס מתכנן הקונסטרוקציה		

סיכום קונסטרוקציה נושאת פנלים:



לעיון בלבד

2. תעלות

#	בדיקה של:	האם נבדק? (כן/לא)	האם תקין? (כן/לא)	הערות שנמצאו:
2.1.	תעלות חשמל ותקשורת מותקנות עפ"י המפרט			
2.2.	בדוק חיזוק תעלות רשת DC לקונסטרוקציה.			
2.3.	בדוק חיבור תעלות פח לפס הארקות.			
2.4.	בדוק חיזוק תעלות רשת ופח למאגר ע"י EPDM במקומות עם חירור המאגר למניעת נזילות.			
2.5.	בדוק תעלות חשמל סגורות, נקיות ומשולטות.			

סיכום תעלות:



3. צד ה- DC

#	בדיקה של:	האם נבדק? (כן/לא)	האם תקין? (כן/לא)	הערות שנמצאו:
3.1.	יש לבדוק שכבלי DC בחתך הנכון עפ"י תכנית ועפ"י המפרט			
3.2.	יש לבדוק שכבלי DC מונחים ומחוזקים לתעלות.			
3.3.	יש לבדוק שילוט תעלות DC.			
3.4.	יש לבדוק שחוטים לא עוברים ליד קצוות חדים			
3.5.	יש לבצע בדיקת קופסאות פיוזים וקופסאות איסוף ויזואלית.			
3.6.	יש לוודא כי הקופסאות ורכיביהם תואמות לתכנון.			
3.7.	יש לוודא ניקיון הקופסאות וסביבתם.			
3.8.	יש לוודא איטום הקופסאות ואיטום כניסות הכבילה אליהן			
3.9.	יש לבדוק ולחזק חיבורי הארקה בקופסאות			
3.10.	יש לבדוק את שילוט			



			הקופסאות, הרכיבים המותקנים בהם וסימון הכבלים.
			3.11 יש לבדוק מתחי סטרינגים ולהשוות לתצוגת ממירים.
			3.12 יש לבדוק תקינות הנתיכים בקופסאות.
			3.13 יש לבדוק תקינות המאמ"ת הראשי בקופסאות.
			3.14 יש לחזק חיבור ברגיי כל הרכיבים בקופסאות הנ"ל.
			3.15 יש לבדוק כי ההתקנה בוצעה ע"פ הוראות יצרני הרכיבים המותקנים בקופסאות.

סיכום צד ה- DC :



4. הארקות

#	בדיקה של:	האם נבדק? (כן/לא)	האם תקין? (כן/לא)	הערות שנמצאו:
4.1.	בדוק פסי הארקה			
4.2.	בדוק הארקה תעלות			
4.3.	בדוק הארקה קונסטרוקציה			
4.4.	וודא שכל שלטי ההארקה (לוחות, פה"פ, וקופסאות) על פי המפרט והתקנים.			
4.5.	בדוק הארקה פנלים ע"י דסקית או קלאמפ יעודי.			
4.6.	בדוק רצף הארקות בין כל החלקים.			

סיכום הארקות:

5. ממירים



#	בדיקה של:	האם נבדק? (כן/לא)	האם תקין? (כן/לא)	הערות שנמצאו:
5.1.	יש לבצע בדיקת ממירים ויזואלית וכן בדיקה ויזואלית לתעלות ולקופסאות (AC ו-DC) בסביבת הממירים.			
5.2.	יש לוודא ניקיון הממירים, יחידת הצינון (לוודא שאין חסימה של פתחי איורור), פילטרים וסביבתם.			
5.3.	יש לבדוק חיבור הממירים, כבלי DC.			
5.4.	יש לבדוק שילוט הממירים וסימון כבלי AC ו-DC, הארקות, תעלות ותקשורת.			
5.5.	יש לבדוק כי דגם וכמות הממירים תואם לתכניות.			
5.6.	יש לוודא את יציבות גב הממירים ואת חוסן וגובה ההתקנה.			

סיכום ממירים:



6. פאנלים

#	בדיקה של:	האם נבדק? (כן/לא)	האם תקין? (כן/לא)	הערות שנמצאו:
6.1.	יש לבדוק פנים שטח הפאנלים ללא לחות, שינויי צבע וכתמים שאינם לכולך.			
6.2.	יש לבדוק ולחזק עיגון הקולטים לקונסטרוקציה.			
6.3.	יש לבדוק ולחזק חיבורי קונקטורים של הפאנלים.			
6.4.	יש לבדוק ולחזק חיבורי הארקה של הפאנלים.			
6.5.	יש לוודא שאין פגיעה מכאנית בפאנלים, ללא שברים או סדקים ושמסגרת הפנלים שלמה			
6.6.	יש לוודא דגם וכמות הפאנלים תואם לתוכנית.			
6.7.	יש לוודא שחיווט הסטרינגים בשטח תואם את התוכניות			
6.8.	יש לבדוק שהכבלים מעוגנים לקונסטרוקציה.			



7. גדרות וסולמות

#	בדיקה של:	האם נבדק? (כן/לא)	האם תקין? (כן/לא)	הערות שנמצאו:
7.1	בדוק כי כל החלקים מגולוונים וכי אין חלודה.			
7.2	בדוק כי מיקום וחיבור הגדר/סולם תואם לתכניות.			
7.3	בדוק כי סוג הגדר/סולם ומידותיו תואם את המפרט ואת התכניות.			

סיכום גדרות וסולמות:



לעיון בלבד



8. בטיחות

#	בדיקה של:	האם נבדק? (כן/לא)	האם תקין? (כן/לא)	הערות שנמצאו:
8.1.	יש לבדוק את בטיחות המתקן ע"פ הוראות יועץ הבטיחות.			
8.2.	יש לבדוק שכבלי קו חיים/ עוגנים מחוזקים ובמיקום ע"פ התכנית.			

סיכום גדרות וסולמות:

9. שילוט

#	בדיקה של:	האם נבדק? (כן/לא)	האם תקין? (כן/לא)	הערות שנמצאו:
9.1.	בדוק שילוטים ע"פ התכנית.			
9.2.	בדוק שהשילוט מזהיר מפני מקור מתח חי בעת ניתוק צד DC.			
9.3.	בדוק שילוט בתוואי DC.			



			9.4. בדוק שילוט בתחילת וסוף כל כבל DC.
			9.5. בדוק שילוט בקופסאות איסוף DC.

סיכום שילוט:

10. מדרכים

#	בדיקה של:	האם נבדק? (כן/לא)	האם תקין? (כן/לא)	הערות שנמצאו:
10.1.	בדוק תקינות המדרכים, ומיקומם עפ"י התוכנית.			

סיכום מדרכים:

11. כלוב ממירים וצד ה-AC

#	בדיקה של:	האם נבדק? (כן/לא)	האם תקין? (כן/לא)	הערות שנמצאו:
11.1	בדוק כי כלוב הממירים נבנה עפ"י התוכנית.			
11.2	בדוק כי כל החלקים מגולוונים וכי אין חלודה.			
11.3	בדוק בדיקה ויזואלית ללוחות וכבילת ה- AC ((כולל לוח ראשי)).			
11.4	לוודא שכל ההארקות של הממירים קיימות והחיבורים לפהש"פ ולקומנסטרוקצית הכלוב תקינים.			
11.5	לוודא שכל חיבורי הכבילה בלוחות ה-AC (לוחות ריכוז ממירים, לוח ראשי וכדומה) חוזקו עם מפתח מומנטים וסומנו			

סיכום כלוב ממירים וצד ה-AC:



שלב ב – בדיקות חשמליות

12. בדיקות הארקה

#	בדיקה של:	האם נבדק? (כן/לא)	תוצאה רצויה:	תוצאה מדודה:	עבר/נכשל?
12.1	רציפות הארקה לפנלים: בצע בדיקות רציפות חשמלית במד רציפות ובחוט מאריך בין נקודת החיבור הראשית של ההארקה לקונסטרקציה לבין נקודת החיבור של גישור ההארקה למסגרת הפנל.				
12.2	רציפות הארקה התעלות: בצע בדיקות רציפות חשמלית במד רציפות ובחוט מאריך בין נקודת החיבור הראשית של ההארקה לתעלה לבין קטעי התעלה ולמכסים.		חיווי רציפות מלאה במכשיר המדידה.		
12.3	רציפות הארקה		חיווי רציפות		



		מלאה במכשיר המדדה.		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 המדדה.		12.4 בדיקת רציפות הארקה בין פס ההשוואה הראשי לקונסטרוקציה : בצע בדיקת רציפות חשמלית במד רציפות ובחוט מאריך בין הפה"פ הראשי לבין פס ההשוואה במאגר ובינו לבין נקודות החיבור בפרטי הקונסטרוקציה.	

סיכום בדיקות הארקה :

13. בדיקת בידוד מוליכים



#	בדיקה של:	האם נבדק? (כן/לא)	תוצאה רצויה:	תוצאה מדודה:	עבר/נכשל?
13.1	בצע בדיקת בידוד מוליכי DC במכשיר בודק בידוד במתח V1000 הבדיקה תתבצע בלוח הסטרינגים כאשר כל המפסקים מנותקים והקו הנמדד אינו מחושמל. יש לבצע מדידה בין: פלוס והארקה, מינוס והארקה ובין הפלוס והמינוס. אין לקבל תוצאה נמוכה מ $100\text{M}\Omega$.		גבוה מ $100\text{M}\Omega$		

סיכום בדיקת בידוד מוליכים:



14. בדיקות מתח סטרינגים בריקם

#	בדיקה של:	האם נבדק? (כן/לא)	תוצאה רצויה:	תוצאה מדודה:	עבר/נכשל?
14.1	בצע מדידה במד מתח DC לכל סטרינג כאשר כל המפסקים מנותקים והמדידה מתבצעת בכניסה להדקי המפסק. התוצאה המתקבלת צריכה להיות מקורבת למספר הפנלים בטור כפול מתח הריקם של פנל בודד. (תלוי בתנאי הסביבה בזמן המדידה)		עפ"י תחום המתחים שהוגדר בתכנון המתקן. (יוגדר במסמך בדיקות ספציפי)		

סיכום בדיקות מתח סטרינגים בריקם:



15. בדיקת הבדדה כבלי AC

#	בדיקה של:	האם נבדק? (כן/לא)	תוצאה רצויה:	תוצאה מדודה:	עבר/נכשל?
15.1	בצע בדיקת הבדדה לכבל ה-AC באמצעות MEGER: מדוד את ההבדדה בין כל מוליך לשאר המוליכים, מדוד את ההבדדה בין כל מוליך להארקה ווודא כי התנגדות הבידוד גדולה מהמינימום המותר.		גבוה מ $100M\Omega$		

סיכום בדיקת הבדדה כבלי AC:

הנני מאשר בחתימתי כי בדיקות טרם חיבור לרשת החשמל (Off-Grid Tests) נוהלו ובוצעו על ידי וכי במסגרת הבדיקה התקבלו הממצאים והתוצאות המופיעות לעיל:



חתימת הבדק

שם הבדק

תאריך

6. בדיקות קבלה לאחר החיבור לרשת החשמל (On-Grid Tests)

שם המתקן:

תאריך הבדיקה:	עריכת	שם הבדק:	
------------------	-------	----------	--

16. חשמל מתח נמוך

#	בדיקה של:	האם נבדק? (כן/לא)	האם תקין? (כן/לא)	הערות שנמצאו:
16.1	יש לבצע בדיקה ויזואלית של מבנה בלוחות			
16.2	יש לוודא ניקיון הלוחות וסביבתם			
16.3	יש לבדוק את החיבור המכאני של הלוחות ולוודא חיזוק ברגיי החיבור			
16.4	יש לוודא כי רכיבי הלוח תואמים לתוכניות עפ"י התכנון			
16.5	יש לבדוק שלמות ולחזק חיבורי כבלי הזנה וחלוקה			
16.6	יש לבדוק שלמות ולחזק			



			חיבורי כבלי הארקה בלוחות	
			יש לבדוק שילוט הלוחות, הרכיבים המותקנים בהם וסימוני הכבלים	16.7
			יש לבדוק תקינות המאמ"טים בלוחות	16.8
			יש לבדוק תקינות מפסק פחת בלוחות	16.9
			יש לבדוק פונקציונאליות של ממסרי ההגנה בלוח	16.10
			יש לבדוק מערכת גילוי וכיבוי אש בלוח	16.11
			יש לוודא תקינות רב מודד	16.12
			יש לבדוק תקינות מפסק ראשי (ייצור + צריכה)	16.13
			יש לבדוק רציפות הארקות של המערכת (פאנלים, קונס', תעלות, פה"פ, לוחות, ממירים)	16.14
			יש לבדוק בידוד כבלים בכל התוואים (DC,AC), ע"י מכשיר מגר	16.15
			יש לוודא כי התקנת הרכיבים בוצעה עפ"י הוראות יצרני הרכיבים המותקנים בלוח (כולל סוללת הקבלים), רשות החשמל וחח"י	16.16
			יש לבדוק נק' חמות	16.17



			בחיבורים עם מצלמה תרמית	
			יש למדוד את הקוטביות והמתח של ה-סטרינגים ולוודא שהם נכונים.	6.18
			יש למדוד את רמת המתח של כל אחד מהסטרינגים המתחברים לאותה קופסת DC, ולוודא שהם נותנים את אותו המתח $\pm$ 5 וולט	6.19
			יש לבצע בדיקת סטרינגים בהתאם לטופס בדיקת סטרינגים	6.20
			יש לבדוק נקודות חמות על פני הפנלים עם מצלמה טרמית.	6.21

סיכום חשמל מתח נמוך:

17. הארקות

#	בדיקה של:	האם נבדק? (כן/לא)	האם תקין? (כן/לא)	הערות שנמצאו:
---	-----------	----------------------	----------------------	---------------



17.1	בדוק פס הארקה ראשי		
17.2	בדוק הארקה לוח חשמל AC		
17.3	בדוק הארקה מגנני ברק AC בלוח		
17.4	בדוק הארקה יסוד למבנה		
17.5	בדוק הארקה אלקטרודות		

סיכום הארקות:

18. ממירים

#	בדיקה של:	האם נבדק? (כן/לא)	האם תקין? (כן/לא)	הערות שנמצאו:
18.1	יש לבדוק חיבור של הארקות וכבלי הזנה AC			
18.2	יש לבדוק חיבור של כבלי התקשורת			
18.3	יש לבדוק חזותית סימני התחממות			



			18.4. יש לוודא תקינות תצוגת ממירים ונצילות תקינה של המערכת
			18.5. יש לבדוק נקי חמות בחיבורים עם מצלמה תרמית
			18.6. יש לבדוק נקי חמות בחיבורים עם מצלמה תרמית בקופסאות ה – DC
			18.7. יש למדוד את מתחי הרשת בכל פאזה לכל ממיר
			18.8. יש לבדוק את זרמי הממיר בכל פאזה (כל הממירים)

סיכום ממירים:

19. מערכות ניטור וסביבה

#	בדיקה של:	האם נבדק? (כן/לא)	האם תקין? (כן/לא)	הערות שנמצאו:
19.1	בדוק כי מערכת הניטור פועלת, אוגרת מידע			



	ומשרדת את המידע כנדרש		
19.2	בדוק חיבור ומיקום חיישני הטמפרטורה לצידו האחורי של הפנל		
19.3	בדוק חיבור, מיקום וכן שמדי הקרינה נקי ומקביל לפני השטח של המודול		
19.4	בדוק תקינות חיבור ומיקום חיישן טמפרטורת הסביבה		

סיכום מערכות ניטור וסביבה:

יחס ביצועים

#	בדיקה של:	האם נבדק? (כן/לא)	האם תקין? (כן/לא)	הערות שנמצאו:
19.5	יש לבדוק את יחס הביצועים (PR), על פי נספח יחס הביצועים			

סיכום יחס ביצועים:



הנני מאשר בחתימתי כי בדיקות טרם חיבור לרשת החשמל (Off-Grid Tests) נוהלו ובוצעו על ידי וכי במסגרת הבדיקה התקבלו הממצאים והתוצאות המופיעות לעיל:

תאריך	שם הבודק	חתימת הבודק
-------	----------	-------------

7. יחס ביצועים

מדידת ביצועי מערכת

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

על הקבלן לעמוד בבדיקות הביצועים בהתאם לפירוט הבא:

$$PR_{ACT} = E_p \times G_{STC} / (H_n \times P_n \times A_n)$$

כאשר:

E_p	סך אנרגיה מיוצרת (בקוט"ש) מחושב כהפרש בין קריאת המונה בסוף השנה לקריאת המונה בתחילת השנה.
H_n	סך הקרינה השנתית בשנה n במישור הפנלים (קוט"ש למ"ר לשנה)
G_{STC}	קרינה בתנאים סטנדרטיים (Standard Test Conditions) (1 קו"ט למ"ר)
P_n	גודל מותקן של המערכת בשנה n (קו"ט מותקן, KwP), מותאם לירידת תפוקה שנתית של 0.5%

PR _{ACT}	יחס הביצועים בפועל (באחוזים), המחושב.
A _n	זמינות המתקן בשנה n. אחוז השעות בהן המתקן היה מסוגל להעביר אנרגיה לרשת מתוך סך שעות האור. זמינות המתקן תהיה קטנה מ-100% במידה והמערכת או חלקים מהמערכת לא עבדו בשעות האור, בגלל תקלה או השבתה. חישוב הזמינות הוא כמפורט בנספח חישוב זמינות המתקן בחוזה השרות והתחזוקה.

יחס הביצועים המחושב (התיאורטי) יהיה 78% לפחות.

יחס הביצועים המובטח יהיה 98% לפחות מהיחס התיאורטי.

במידה ויחס הביצועים בפועל יהיה קטן מיחס הביצועים המובטח, יפצה הקבלן את החברה בסכום השווה לנזק שנגרם מאובדן ההכנסות בגין ההפרש בין יחס הביצועים בפועל לבין יחס הביצועים המובטח אליו מחויב הקבלן. אובדן הכנסות יחושב לפי תעריף של 0.45 ₪ לקוט"ש

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

היה ובתום תקופת האחריות, יחס הביצועים המחושב במהלך השנה האחרונה לאחריות זה יפחת מיחס הביצועים המובטח, תשלם החברה למזמין פיצויים על פי החישוב להלן:

$$FutureRevenueLoss = \sum_{i=n+1}^{20} \frac{(PR_{gua} - PR_{act}) * I_{ave} * P * 0.995^i * FIT}{(1+r)^i}$$

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

n תקופת האחריות בשנים

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

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

P גודל המתקנים המחושב בתום תקופת האחריות (כולל ירידה של 0.5% בכל אחת מהשנים)

FIT תעריף רכישת החשמל על ידי המחלק בתום תקופת האחריות

r 0.08 (ריבית היוון 6%)

נספח ב'2

בדיקות תקופתיות

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.
- 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.
- למען הסר ספק, מובהר כי עלות העבודה וההובלה הקשורה עם תיקון ו/או החלפה של רכיב מרכיבי המערכת תכוסה על-ידי הקבלן.
- 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 הטיפול המומלצת הינה בעיקר בחודשי הקיץ ובחודשי תעריף פסגה ו/או לאחר מפגעי טבע (סופות חול וכדומה). הקבלן ימסור בתחילת כל שנת תחזוקה את תכנית השטיפות עבור אותה שנה.

תכולת הטיפול:

- ניקוי הפאנלים הסולאריים 8 פעמים בשנה. כל שטיפה נוספת תהיה בתמורה לתשלום נוסף בסך של 7.5 ₪ לכל קילוואט מותקן.
- בדיקה קונסטרוקטיבית של עיגון הפאנלים לקונסטרוקציה.
- בדיקת הפאנלים לנקודות חמות על ידי מצלמה תרמוגרפית, כולל קופסת החיבורים וקופסת המחרוזות (מדגמית).
- 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 הפאנלים כפי שמובע על ידו בכתב, ככל שקיימות דרישות כאלו.
- המברשות וכל כלי אחר הבא במגע עם הפאנלים, יאושר על ידי היועץ הטכני
- כל חומר ניקוי אשר ישמש לניקוי הפאנלים יאושר על ידי היועץ הטכני. 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 הפוטו-וולטאים.
- השטיפה תבצע בלחצי מים שאינם עולים מ- 7 אטמוספרות על מנת שלא יפגמו ויזיקו לאטימות הזכוכית בפאנלים.
- ניקוי הפאנלים יבוצע בתנאים ובשעות בהם ההפרש בין טמפרטורת שטח הפנים של הפאנל ובין טמפרטורת מי השטיפה לא יעלה על 15 מעלות צלזיוס.

2. בדיקות קונסטרוקטיביות

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

3. בדיקות חשמליות ובדיקת הממירים:

- טיפול בלוחות החשמל הכולל חיזוק בורגי המחברים בהתאם לצילומים תרמוגרפים, סילוק עצמים זרים, זיהוי וטיפול במפגעים רופפים, תקינות הרכיבים, בדיקת איטום ותקינות הארקה.



- טיפול בממירים על פי הגדרות היצרן הכולל 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 (מדגמית).
- 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 השטיפה 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

התחזוקה המונעת תבוצע בהתאם לטופס הבדיקות המפורט שלהלן:

א. בדיקות מכאניות

(1) בדיקת שילוט:

מס'	תיאור הבדיקה	קריטריון הבדיקה	תדירות
1	כבלים ומובילים	• מובילים - יש לוודא תקינות התקנת שלטי חובה על המובילים בהתאם לליעוד ולתקנות.	שנתית
		• כבלי DC - יש לבדוק תקינות סימון כתובת המערך ומספר הממיר אליו הוא מחובר בשני הקצוות.	שנתית
		• כבלי AC – יש לבדוק תקינות סימון כתובת הכבל בשני הקצוות.	שנתית
2	מפסקים, לוחות DC וממירים	• לוחות DC- בדוק תקינות שילוט כתובת ומספר סטרינג. בדוק קיום וחוזק התקנת שילוט שהגיע מיצרן הלוחות.	שנתית



שנתית	• מפסקים – בדוק תקינות סימון סטרינגים.		
שנתית	• ממירים – בדוק תקינות מספור על הממיר		
שנתית	• כללי – בדוק תקינות שלטי בטיחות ושלטי חובה.		
שנתית	• בדוק תקינות פחיות זיהוי בחזית הלוח.	לוחות AC	3
שנתית	• בדוק תקינות שלטי בטיחות ושלטי חובה.		
שנתית	• בדוק תקינות שילוט מזהה בקופסאות פסי ההשוואה.	שילוט הארקה	4
שנתית	• בדוק תקינות סימון כתובת המוליכים בלוחות ובפסי ההשוואה.		
שנתית	• בדוק תקינות שלטי "הארקה לא לפרק" בנקודות החיבור הראשיות.		

2) בדיקות ויזואליות וחיזוק מכאני:

מס'	תיאור הבדיקה	קריטריון הבדיקה	תדירות
1	פנלים (כל המערכים)	• תעד נזקים/שינויים כלשהם בתכנית ההצבה.	שנתית
		• בצע בדיקה ויזואלית ובסרט מדידה (היכן שנדרש) מפני עיוותים הנובעים מלחצים מכאניים על המסגרת.	שנתית
		• בדוק מדגמית (5%) בכלים מתאימים את הידוק ברגי העיגון למאגר והפנלים למסילות עד ליצירת מגע מלא בין המשטחים.	שנתית
		• הזז את הפנל ידנית לבדיקת חוסן ההתקנה.	שנתית
		• בדיקות ויזואליות • בדיקה לפגמים בזכוכית הפנל • בדיקה להמצאות כתמים (צהובים ו/או חומים) על פני הפנל • בדיקת אטימות בין הזכוכית והתאים והאטימה של מסגרת האלומיניום	שנתית
2	ממירים	• בדוק יציבות הממיר וחיבורו לגב הממיר מפני עיוותים, פגיעות מכאניות, גליון. הבדיקה תבוצע באופן ויזואלי ופיזי ע"י הפעלת כוח מתון.	שנתית
		• בדוק את שלמות הממיר, העדר שריטות ופגיעות, כל הברגים במקומם.	שנתית
		• בדוק את חוסן ההתקנה ע"י הפעלת כוח פיזי מתון.	שנתית
		• בדוק מפני חסימת פתחי אוורור	שנתית
		• בדוק שמדבקות הזיהוי גלויות לחלוטין.	שנתית
		• בדוק את שלמות הלוח, העדר שריטות ופגיעות, כל הברגים במקומם.	שנתית
	לוחות חשמל AC-		

שנתית	• בדוק את חוסן ההתקנה ע"י הפעלת כוח פיזי מתון.	DC	3
שנתית	• בדוק שכל הברגים בלוח מחוזקים היטב. השתמש בכלים מתאימים לביצוע הבדיקה. נסה למשוך מעט את המוליך החוצה.	(בדוק העדר מתח לפני תחילת הבדיקה במכשיר מדידה תקין).	
שנתית	• בדוק שאין עיוותים כתוצאה מחיזוק יתר של בורגי המעטפת ושהדלתות והפנלים נסגרים בקלות וללא הפעלת כוח.		
שנתית	• בדוק את אטימות הלוחות מפני חול, אבק ומים. בדוק את הידוק ותקינות כניסות הכבלים לארון.		
שנתית	• בדיקת חיזוק פסי צבירה בלוחות מ"נ. • בדיקות מכניות של כל מנגנוני הפעלה + אינטרלוקים בלוחות מ"נ. • בדיקת טמפרטורה בלוחות חשמל ובדיקת מערכת האוורור.		
שנתית	• בדוק גליון	שלמות ויושר הקונסטרוקציה הנושאת, בדיקת עגונים ודיאגנולים	4
שנתית	• בדוק העדר עיוותים, כיפופים, סימני קורוזיה		
שנתית	• כל הברגים קיימים ומחוזקים עד ליצירת מגע מלא בין המשטחים. • הפעל כוח פיזי מתון לבדיקת חוסן ההתקנה.		
שנתית	• בדוק רציפות של מסילות ונקודות ההארקה תקינות		
שנתית	• בדוק את חוזק העוגנים ואיטומם, הידוק בורגי המהדקים, פיצול גידים בכבל המתיחה ודרגת מתיחתו בהתאם להנחיות הקונסטרוקטור.		
שנתית	• בדוק את שלמות המובילים, גליון, רציפות בין חלקים, העדר עיוותים ופגיעות ושלמות המכסים והצמדתם.	שלמות וחוזק מובילים AC-DC	5
שנתית	• בדוק רציפות חשמלית בין חלקים מתכתיים והארקתם לאדמה..		
שנתית	• בדוק את שלמות הכבלים והעדר פגיעות בבידוד.	תקינות והתקנת כבלים AC-DC	6
שנתית	• בדוק שהכבלים מונחים ותפוסים לתעלה במרווחים שווים ובאופן מסודר כפי שהותקנו		
שנתית	• בדוק את נקודות הקיבוע למבנה וחוסנם.	סולמות	7
שנתית	• בדוק שלמות, גליון, ומנגנון מניעת טיפוס. טפס על הסולם בזהירות ובחן את כל השלבים.		
שנתית	• בדוק שלמות, גליון.	כלובים	8
שנתית	• בדוק את סגירת הדלתות ומנגנוני הנעילה.		
שנתית	• בדוק חוסן התקנה ע"י הפעלת כוח פיזי מתון.	מדרכים	9
שנתית	• בדוק שכל הברגים במקומם ומחוזקים עד		



	להצמדה מלאה בין המשטחים.		
שנתית	• בדוק באופן ויזואלי- שלמות, רציפות, גליון ועוותים.		
שנתית	• בדוק את חיזוק הברגים – העזר בכלים מתאימים.	קווי חיים (אם קיים)	10
שנתית	• בדוק אם קיימים גידים מפוצלים בכבל הפלדה.		
שנתית	• בדוק שלא קיימים מכשולים לאורך תוואי הכבל ושאינן הפרעה לניידות לאחר ההתחברות לכבל.		
שנתית	• בדוק שלמות, רציפות, גליון.	מעקות (אם קיימים)	11
שנתית	• בדוק את חוסן החיבור לאתר ע"י הפעלת כוח פיזי וזאת לאחר שנקשרת ברתמת בטיחות לנקודת עגון קונסטרוקטיבית במאגר.		
שנתית	• בדוק שכל בורגי החיזוק במקומם ומחוזקים היטב.	קופסאות חשמל	12
שנתית	• בדוק עיוותים הנובעים מחיזוק יתר או התקנה על מישור שאינו אחיד.		
שנתית	• בדוק העדר חורים וסדקים הפוגעים באטימות. בדוק הידוק אנטיגרונים		
שנתית	• בדוק את חיבורי השרשרורים ע"י התאמת המחברים והצמדתם המלאה, נסה למשוך מעט את הכבלים וזהה חופש תנועה חריג בצורה נדגמית.	שרשור כבילה בין הפנלים	13
שנתית	• בדוק תקינות חיבור גישורי הארקה בין הפנלים לקונסטרוקציה. בדוק רציפות במכשיר בודק רציפות בין מסגרות הפנלים אל נקודת החיבור הראשית. מדגמית	חיבור הארקות	14
שנתית	• בדוק חיבור הארקות לכל חלקי תעלות המתכת כולל המכסים.		
שנתית	• בדוק את תקינות חיבור מוליך ההארקה לממיר (בשתי נקודות : 1) פנימי עם כבל ההזנה (2) חיצוני לגוף הממיר במוליך 16 מ"מ.		
שנתית	• בדיקת הארקה בלוח מוזן : ○ בדוק את תקינות חיבור מוליך ההארקה ללוח המוזן.		
שנתית	• בדוק את תקינות חיבור כבלי ההארקה לפה"פ הראשי. בדוק חיזוק ברגים ואומים ואת הצמדות נעלי הכבלואומגות לפס. נסה להזיז את המוליך כדי לזהות חופש.		
שנתית	• בדוק את תקינות חיבור מוליכי ההארקה לשלד הקונסטרוקציה וודא רציפות בין חלקי השלד בבדוק רציפות.		



15	בדיקת ניקיון פנלים	• בדוק את ניקיון הפנלים מאבק לכלוך קשה ולשלוש ציפורים.	שנתית ובתום כל שטיפה
16	בדיקת מערכת התקשורת והפעלת הניטור	• בדוק המצאות ותקינות יחידת התקשורת המרכזית ונקודת רשת/ראוטר בארון התקשורת בהתאם לדרישות היצרן.	שנתית
	ניקיון המערכת	• ביצוע ניקיון עם מים מטופלים • אספקת המים לפי סיכום עם בעל הנכס	בהתאם לחוזה שירות

ב. בדיקות חשמליות

1) בדיקות צד DC:

הבדיקות החשמליות יבוצעו במכשירי מדידה בעלי תעודת כיוול בתוקף. טווח הסטייה של מכשירי המדידה לא יעלה על 2%.

מס'	תיאור הבדיקה	קריטריון הבדיקה	תדירות
2	בדיקת בידוד מוליכים	• בצע בדיקת בידוד מוליכי DC במכשיר בודק בידוד במתח 1000V. הבדיקה תתבצע בלוח הסטרינגים כאשר כל המפסקים מנותקים והקו הנמדד אינו מחושמל. יש לבצע מדידה בין: פלוס והארקה, מינוס והארקה ובין הפלוס והמינוס.	שנתית
3	מידת מתח על כל סטרינג בריקס	• 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 לפנל בודד.	שנתית

בדיקות צד AC:

- 1 הארקות • בדיקת הארקה בלוח מוזן: בצע בדיקה ב-
שנתית
LOOP-TESTER בין המפסק הראשי ובין פס

ההשוואה הראשי- וודא שערך ההתנגדות המתקבל מתאים להגנה.		
שנתית	הבדיקה תתבצע בכל קווי החשמל במתח נמוך בין הפאזות לאדמה ובין האפס לאדמה.	2 בדיקת בידוד
שנתית	הפעל את מצב הבדיקה של כל מפסק ע"י לחיצה על לחצן TRIP ובדוק ניתוק והחזר לפעולה.	5 בדיקות ניתוק- חיבור
שנתית	בדיקה של מפסק מגן הפועל בזרם דלף (פחת) ע"י מכשור מתאים	מתקני חשמל

2) בדיקות הפעלה:

שנתית	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.	בדיקות הפעלה של הממירים	1
שנתית	בזמן הפעלת הממירים וודא כי המאוורר (במידה ויש) מופעל למס' שניות לבקרה		
שנתית	בצע בדיקת תקינות של פעולת הממירים- יש לוודא תחילה שאין כל חיווי על הממירים שמראה על תקלה (נורה/הודעה)- במידה ויש אנא פעל על פי הוראות היצרן		
שנתית	בצע בדיקה שאין כל רעש חריג שנשמע מהממירים בזמן עבודתם- במידה ויש אנא פעל על פי הוראות היצרן		
שנתית	בדוק תקינות התקנת החיישנים	בדיקת חיישנים במערכת מטאורולוגית	4
שנתית	בדוק הפעלת החיישנים על ידי קבלת הנתונים למערכת הניטור		
חצי שנתית	בדוק תקינות הנתונים על פי הוראות היצרן		
כל ניקיון	בדוק ניקיון החיישנים, מדי קרינה	בדיקת חיישנים	
שנתית	בצע בדיקת IR מדגמית לפנלים וללוחות החשמל AC ו- DC באתר כאשר האתר בהספק עבודה של 40% לפחות, ומלא טופס לבדיקות IR	בדיקות IR	5
	בדיקות EL יבוצעו על פי דרישה של הלקוח, בהתאם להצעת מחיר שתועבר לפני הביצוע.	בדיקות EL	6



ג. בדיקות ניטור

(1) ניטור כללי:

הניטור יבוצע ע"י הקבלן באופן שוטף. תוכנת הניטור בהתאם להתקנה.

מס'	תיאור הבדיקה	קריטריון הבדיקה	תדירות
1	תיעוד הספק כללי	• תיעוד אוטומטי של מע' הניטור	יומי
2	תיעוד הספק ממירים	• תיעוד אוטומטי של הספקי AC ו-DC	יומי
3	השוואת הספקי ממירים	• תיעוד אוטומטי של מע' הניטור	יומי
4	תיעוד ערכי PR	• חישוב PR חודשי	חודשי סיכום שנתי
5	תיעוד תקלות וחריגים	• תיעוד אוטומטי של מע' הניטור ושוטף של מחלקת השירות	דו"ח רבעוני

ד. כללי

מס'	הבדיקה	תדירות
1	בדיקת קיום תיקי תוכניות AS-MADE בכל הלוחות והתאמת ציוד מותקן לתוכניות	שנתי
2	בדיקת נוכחות של כלל ציוד בטיחות לפי רשימת דרישות יועץ הבטיחות במסגרת הפרויקט ותקינותו	שנתי
3	בדיקת תקינות מערכת האזעקה – אחת לשנה. הבדיקה תהיה על ידי פתיחת הכלוב או הפעלת חיישן ובדיקה עם המוקד, שנתקבלה אצלו התראה.	שנתי
4	ניקיון המאגר וסביבת המערכת	שנתי

נספח ב'3

הוראות בטיחות לצוות הקמה ותחזוקת מערכות סולאריות



1. הקבלן וצוות עובדיו ינהג על פי הוראות הבטיחות כחוק ותקנה לנושא בטיחות ובריאות תעסוקתית.
2. הקבלן, לוודא כי העובדים מודרכים בהתאם לסיכונים בעבודה בעמדות העבודה השונות במועצה.
3. העובדים משתמשים באמצעי מיגון אישי מתאים לסיכונים בעבודה, לנושא עבודה בגובה בפרט.
4. המכונות והציוד שברשותו וברשות עובדיו תקינים ולהם רישוי מתאים, בתוקף וברשותו ביטוח מתאים ובתוקף.
5. מועד ביצוע העבודה יתואם עם המזמין. אין לבצע עבודה ללא אישור, צוות העובדים יבצע רק עבודה שאליה הוזמן.
6. שים לב ! הקפד לחנות את הרכבים במקומות המוסדרים בלבד, בתיאום עם עובדי החברה.
7. שים לב ! חל איסור להשתמש בציוד ומתקנים השייכים למועצה. עליך להשתמש בציוד שלך בלבד, למען הסר ספק! עליך לוודא כי הציוד המשמש אותך ועובדיך תקין, שמיש ומתאים ליעודו.
8. שים לב ! אין לעלות, להפעיל, להסיע, ו/או לבצע כל פעולה אחרת עם כלים ומכונות הנמצאים במועצה כגון: מלגזות, מסקופים, טרקטורים, וכד.
9. הצוות המבצע יכיר את אתר העבודה ואת הסיכונים השונים בכל אתר ואתר במועצה ויערך בהתאם.
10. אין להתחבר להזנת מתח בארונות החשמל, שקעי החשמל ללא אישור ברור של מנהל האתר מטעם החברה ו/או מזמין העבודה. למען הסר ספק! בשימוש במתקני חשמל יש לוודא כי הכלים והמתקנים שלך שלמים ותקינים, אין לאתר, לשנות, לתקן ו/או לבצע כל פעולה אחרת בתחום החשמל. זכור! על פי חוק טיפול במתקני חשמל מחייב רישוי מתאים. חיבור למקור מתח מאושר רק על ידי מנהל האתר/מזמין



העבודה.

11. זהירות! בעת תנועה באתרים השונים קיימת תנועה של משאיות, מכונות ניידות וכלים אחרים, לך בדרך הבטוחה. הימנע משיחה בטלפון נייד בזמן תנועה באתרים השונים.
12. זהירות! בעת תנועה בחצר קיימת סכנה של החלקה ו/או נפילה. חל איסור אין לעלות על גבי מתקנים ,
- רמפות, גדרות אלא לצורך ביצוע העבודה וזאת לאחר תיאום עם מנהל האתר מטעם החברה.
13. הקבלן, ועובדיו יוודאו כי ברשות מפעילי הציוד המכאני רישיון נהיגה / הפעלה /היתר בתוקף.
14. לא יעסיקו עובדים שגילם פחות מ 18 שנה, אלא עם ברשותם פנקס עבודה לנוער מטעם משרד התעסוקה
- כחוק והם עובדים בהתאם לחוק עבודת נוער, שים לב !עבודה בגובה אסורה לעובדים שגילם פחות מ 18 שנה.
15. הקפדה יתרה לנושא עבודה בגובה בהתאם לתקנה לעבודה בגובה , 2007 ועבודה על גבי מאגרים וסולמות
- בפרט, העובדים בעלי הסמכה תקפה, המצאות והשימוש באמצעי מיגון אישי, ראש הצוות יפקח בכל עת.
16. שים לב !הזהר !בעת התקנה/תחזוקה יש לוודא את ניתוק החשמל, חל איסור מוחלט לבצע כאשר המתקן
- מחובר למקור מתח !שימוש רק במתקן חשמלאי(כגון :מתקני חשמל מטלטלים, כבלים באריכים וכיו"ב) תקין
- שנבדק ע"י חשמלאי מוסמך של הקבלן.
17. חל איסור מוחלט להשתמש בציוד כיבוי אש(מטפים, צינורות ומזנקים)אלא בו נדרש הציוד לצורך כיבוי שריפה.
18. שים לב !חל איסור מוחלט להשאיר ציוד, חומרים ואריזות ריקות בשטח בסיום העבודה.
19. במקרה של אירועים חריגים יש לדווח מידית למזמין העבודה



20. הערות: זehירות מאלמנטים/סיכונים בגובה, חובת ערכת חילוץ למקרה של נפילה מגובה, זehירות על מאגרים

שבירים!

* הערה: התייחסות לקבלן ולעובדיו, וכל גורם אשר שהוזמן דרכו ו/או בתיאום שלו כאחד. התייחסות לאתרי

החברה/אתרי העבודה כאחד. מנהל העבודה באתר יוסיף דגשי בטיחות בהתאם לסיכונים בעבודה.

לעיון בלבד



נספח ב' 4

נוסח דוגמת הזמנת עבודה / צו התחלת עבודות

מכרז מס' ____/____ -

תאריך:

לכבוד,

זכין מכרז: _____ (להלן - הקבלן הזוכה)
ג.א.נ.,

**הנדון: הזמנת עבודה/צו התחלת עבודות במכרז מס' ____/____ מתקנים
סולאריים**

1. תיאור העבודה המוזמנת :
תכנון, אספקה והתקנת מתקן סולארי על מאגר המוסד : _____
בישוב _____
על-פי התכניות, מפרטים וכתבי הכמויות המצורפים (להלן - **העבודות**).
ניתן לכם בזאת צו התחלת עבודות בהתייחס לעבודות לעיל.
2. יש להשלים את ביצוע העבודות תוך _____ ממועד קבלת צו זה.
3. **הוראות מיוחדות -**

4. להסרת ספק, מובהר כי הוראות המכרז ותחולנה ותחייבנה את הקבלן הזוכה במסגרת ביצוע עבודות אלו.

המזמין/הפונה



נספח 5'

הצהרה של מהנדס בטיחות

שם ומס' המכרז: _____ שם הקבלן: _____

שם מהנדס הבטיחות: _____ מספר רישיון: _____

הריני מצהיר בזאת, כדלקמן:

1. הנני בקיא בכל הוראות הדין הנוגעות לענייני בטיחות בעבודות מסוג העבודות הנדרשות במסגרת המכרז כאמור בעבודה, ובין השאר, בעבודות בניה והנדסה אזרחית.
2. למדתי היטב את דרישות העבודות נשוא המכרז כאמור, ביקרתי ובחנתי את אתר העבודות ואני ער לכל הסיכונים הפוטנציאליים הטמונים באתר, הן לאנשים והן לרכוש.
3. אני מתחייב להנחות ולוודא כי כל אמצעי הזהירות והבטיחות הנדרשים להבטחת שלומם ובטיחותם, הן של העובדים, הן של עוברי אורח והן של כל גורם אחר שישהה באתר וכן להבטחת שלמותו של רכוש החברה באתר, בכל עת במהלך ביצוע העבודות עד למסירתם המלאה למזמין - להנחת דעתו.
4. הנני מתחייב, כי העובדים וכן כל העוסקים מטעם הקבלן בביצוע העבודות, יעברו הדרכות בטיחות מתאימות, יהיו ערים להנחיות הבטיחות הרלבנטיות החלים בקשר עם ביצוע העבודות וכן יהיו מצויידים בכישורים ובציוד הדרוש לשם הבטחת הבטיחות באתר העבודה.

על כך באתי על החתום:

שם: _____ חתימה: _____

נספח ב'6

נספח בטיחות קבלן ראשי ("מבצע הבניה")

ביצוע עבודות תכנון אספקה והתקנה של מתקנים סולאריים

1. דרישות נספח זה מקבלן ראשי "מבצע הבניה" הוא חלק בלתי נפרד מן ההסכם והפרתו כדין הפרת ההסכם עצמו.

2. מינוי קבלן ראשי "מבצע הבניה":

2.1. במסגרת העבודה ישמש הקבלן כ"קבלן ראשי" של הפרוייקט ובתפקידו זה יבצע, יספק ויהיה אחראי להיבטי הבטיחות השונים בפרוייקט.

2.2. הקבלן הוא "מבצע הבניה" עפ"י סעיף 6 לתקנות הבטיחות בעבודה (עבודות בניה) התשמ"ח-1988, עד השלמה סופית של הפרוייקט.

2.3. בהתאם יראו את הקבלן "כמבצע הבניה" של כל הפרוייקט והוא ישא בכל החובות המוטלות בתקנות הנ"ל.

2.4. אחריות מנהל העבודה:

- מנהל העבודה ישגיח, יפקח ויוודא סידורי הבטיחות באתר ויהיה נוכח כל זמן שמבוצעת באתר עבודה.

- מנהל העבודה ידריך העובדים לבטיחות ויתעד זאת בפנקס ההדרכה.

- באם תבוצע עבודת לילה באתר ו/או מעבר לשעות הרשומות בחוק שעות עבודה ומנוחה יתמנה מנהל עבודה נוסף למשמרת שניה (המנוי עפ"י סעיף 3.2).

3. חובות מבצע הבניה במסגרת נספח הצעה זה:

3.1. מינוי ממונה על הבטיחות בחברה והגדרת היקף פעילותו באתר (מינימום ביקורת שבועית בת 4 שעות). אישור כשירות של הממונה והיקף פעילותו יתועד ויועבר למפקח מטעם המזמין.

3.2. מנוי מנהל עבודה: "מבצע הבניה" ימנה מנהל עבודה מוסמך אשר ישלח הודעת מנוי אל אגף הפיקוח במשרד התמ"ת (טופס 155), העתק מטופס זה יועבר למפקח מטעם המזמין.

3.3. חובת ניהול הבטיחות.

4. ניהול בטיחות ותוכנית בטיחות

4.1. על מבצע הבניה לקיים "תוכנית בטיחות" כתובה הכוללת את המרכיבים הבאים:

4.1.1. הגדרת סמכויות ואחריות לבטיחות של ממלאי תפקידים שונים באתר ובחברה.

4.1.2. פירוט שיטות לאיתור גורמי סיכון, הערכת סיכונים, ובקרת סיכונים הכוללות, לכל הפחות, פירוט של שיטות או נהלים לאיתור והערכת סיכונים (באמצעות סקירה מראש של סביבת העבודה ופעילויות מסוכנות), ושגרת סיורי בטיחות לאיתור מפגעים.



- 4.1.3. פירוט של גורמי סיכון מיוחדים באתר, ונהלים ו/או הוראות עבודה ו/או הוראות בטיחות לגבי ביצוע עבודות שיש בהם סיכון לבריאות או חיי אדם
- 4.1.4. פירוט האופן בו מיידעים את העובדים על סיכונים בעבודה ומדריכים אותם לעבודה בטוחה – כולל נושאי שיתוף עובדים בניהול הבטיחות והגיהות, סוגי הדרכות, מועדי ההדרכות ומבצעי ההדרכה, ואופן יידוע העובדים לגבי שמות של ממלאי תפקידים בנושאי הבטיחות באתר.
- 4.1.5. פירוט של ציוד הדורש בדיקות תקופתיות / תסקיר, ומועדי הבדיקות לביצוע / שבוצעו.
- 4.1.6. רשימות עובדים לבדיקות רפואיות, ורשימות של בדיקות סביבתיות לביצוע.
- 4.1.7. דרישות כשירות ופירוט הסמכות של בעלי תפקידים לגביהם נדרשות הסמכות, כגון: חשמלאים, בוני פיגומים, מנהלי עבודה מוסמכים.
- 4.1.8. פירוט שיטות דיווח, חקירה ופעולות מתקנות במקרה של אירוע בטיחותי, תאונה, וכמעט תאונה.
- 4.1.9. פירוט האופן והכלים למדידת מצב הבטיחות באתר, ומועדי ביצוע מדידות – כולל למי מדווחים.
- 4.1.10. פירוט נוהל או אופן הפיקוח על עבודת קבלני משנה, שנועד להבטיח כי אף הם עובדים על-פי מדיניות ותוכנית הבטיחות של מבצע הבניה.
- 4.1.11. נהלים ותוכניות היערכות ותגובה למצבי חירום.
- 4.1.12. פירוט האופן בו מנהל העבודה מוודא שהפעילות באתר היא בהתאם לתוכנית הבטיחות.
- 4.2. במידה וביצוע העבודה דורש בצוע משימת עבודה ספציפית מורכבת, שיש בה סיכונים מיוחדים שאין להם ביטוי או מענה בתוכנית הבטיחות הכללית, יש לקיים תוכנית בטיחות נפרדת לאותה משימה, טרם ביצועה.
- 4.3. תוכנית הבטיחות תועבר לאישור המפקח מטעם המזמין.
- 4.4. למבצע הבניה מחויבות לעמידה בדרישות כל דין, ובדרישות תקנים מחייבים, כולל חובת מבצע הבניה לעקוב אחר שינויים בדרישות רלוונטיות.
- 4.5. כל המסמכים הקשורים למערך ניהול הבטיחות יישמרו, יתועדו, ויהיה זמינים לבעלי עניין על פי הצורך באתר!
- 4.6. בידי מפקח מטעם המזמין הסמכות לבדוק מעת לעת מימוש התוכנית באמצעים עליהם יחליט לפי העניין. חובת הקבלן הינה לשתף פעולה עם מפקח מטעם המזמין ולהציג בפניו כל מסמך שיידרש לצורך כך או לחילופין לאפשר לו לבדוק את המציאות באתר לפי ראות עיניו.
- 4.7. דרישות ניהול הבטיחות ממבצע הבניה:

הערה:

הביצועים הנדרשים בנושא ניהול הבטיחות המפורטים להלן הינם מינימאליים.

הערכת הסיכונים לפני כל משימת עבודה תקבע ספציפית את מעטפת הבטיחות והמניעה הנדרשים והמחייבים. הביצועים אינם באים במקום דרישות החוק בכל מקרה שבו יש סתירה לחוק החוק קובע.

4.7.1. גהות:

- עזרה ראשונה – תכולת תיק זה תקבע עפ"י מספר העובדים.

באם מספר העובדים יעלה על 25 יש להסמך ממנה ארגז עזרה ראשונה.



- מי שתיה – יסופקו לאתר מי שתיה בעלי איכות טובה.
- שרותים - יותקנו שרותים זמניים באתר.
- מקום אכילה - יותקן מקום אכילה לעובדים מוגן מפגעי מזג האוויר לנוחות העובדים.

4.7.2. ציוד מגן אישי וציוד בטיחות:

4.7.2.1. מבצע הבניה יעמיד לרשות עובדיו, הקבלנים מטעמו ו/או קבלנים אחרים המועסקים באתר לרבות הקבלנים הממונים, את כל פרטי ציוד המגן האישי הנדרשים על פי הערכת הסיכונים למשימת העבודה:

- 4.7.2.1.1. ציוד מגן בסיסי - כובע מגן, נעלי בטיחות ומשקפי מגן.
- 4.7.2.1.2. כפפות על פי סוג העבודה (מניעת חיכוך, כוויות, חומרים כימיים, התחשמלות).
- 4.7.2.1.3. הגנת עיניים.
- 4.7.2.1.4. הגנת שמיעה.
- 4.7.2.1.5. הגנת פנים.
- 4.7.2.1.6. הגנת ידיים ורגליים.
- 4.7.2.1.7. הגנה מפני נפילה מגובה.
- 4.7.2.2. באחריות מבצע הבניה, לספק לעובדיו את פרטי הציוד לניהול הבטיחות:
- 4.7.2.2.1. אמצעי ניתוב וחסימה תקינים ובכללם גידור האתר והפרדתו מסביבתו תוך התקנת שערי מעבר.
- 4.7.2.2.2. אמצעי תימרון ושילוט תקינים.
- 4.7.2.2.3. מטפי כבוי אש.
- 4.7.2.2.4. אמצעי גידור וחסימה.
- 4.7.2.3. מבצע הבניה יחזיק ציוד עזרה ראשונה רפואית וציוד כבוי אש תקין ותקני, עפ"י דרישות פקודת הבטיחות בעבודה.

4.7.3. הדרכה לעובדים ומנהלים:

- 4.7.3.1. מבצע הבניה יתכן ויקצה את הזמן הנדרש לביצוע הדרכות לכלל העובדים.
- 4.7.3.2. ההדרכות תועברנה בשפה העברית.
- 4.7.3.3. באם יהיה צורך יעמיד מבצע הבניה על חשבונו מתורגמן לשפות זרות:
- 4.7.3.3.1. הדרכה בסיסית.
- 4.7.3.3.2. הדרכה לעבודות ספציפיות (כמו עבודות חשמל, עבודות חפירה, בטיחות בעבודה בסביבת סיכונים ע"ב בגובה וכיו"ב).
- 4.7.3.3.3. הדרכת מנהלים ובעלי תפקידים.



4.7.3.4. בנוסף להדרכה, יבצע מבצע הבניה הדרכות משלימות בעצמו, הדרכות שבועיות של מנהלי העבודה.

4.7.4. כשירות ציוד:

הדרישות בסעיף זה מתבססות על:

- פקודות הבטיחות בעבודה ותקנותיה.
- חוק החשמל.
- תקני מכון התקנים הישראלי.
- תכנית הבטיחות של מבצע הבניה.

4.7.4.1. מבצע הבניה יודא כי פרטי הציוד שבהם ייעשה שימוש הינם תקינים ותקינים.

4.7.4.2. ימסרו תסקירי בדיקה תקופתית של בודק מוסמך למפקח מטעם המזמין.

4.7.4.3. כלים חשמליים מטלטלים לרבות כבל מאריך ייבדקו כל רבעון ע"י חשמלאי מוסמך.

4.7.4.4. כל כלי רכב מכני, כולל מלגזה, יצוייד בהתרעה קולית לנסיעה לאחור.

4.7.5. תאונה, "כמעט ונפגע", טיפול, דיווח, ניתוח, לימוד ויישום לקחים:

4.7.5.1. תאונה:

4.7.5.1.1. כל אירוע בו נפגע אדם

4.7.5.1.2. ו/או כל אירוע בו נגרם נזק למערכת/מבנה/ציוד (פירוט הדרישות בפנקס הכללי).

יש לדווח לגורמים הבאים:

- יש לדווח מיידית למנהלים האחראיים.
- יש לדווח למפקח מטעם המזמין.
- יש לדווח לאגף הפיקוח במשרד התמ"ת.
- יש לדווח מיידית לממונה הבטיחות מטעם הקבלן.

4.7.5.2. "כמעט ונפגע":

4.7.5.2.1. תקרית בה לא נפגע אדם או רכוש, אולם היה פוטנציאל לפציעה או לנזק (פירוט הדרישות בפנקס הכללי).

יש לדווח לגורמים הבאים:

- יש לדווח למנהלים האחראיים בשטח ובמשרדים.
- יש לדווח למפקח מטעם המזמין

4.7.5.3. מערכת הפקת לקחים:

4.7.5.3.1. ממונה הבטיחות וצוות ניהול האתר מטעם "מבצע הבניה" יבצעו ניתוח אירוע, יאתרו את הגורמים



והפערים ויישמו את הלקחים למניעת הישנות אירועים נוספים.

4.7.5.3.2. ממונה הבטיחות יבצע מעקב אחר יישום הלקחים.

4.7.6. כללי:

אין באמור סעיף 4 לגרוע מאחריות מבצע הבניה לנושאים נוספים / תקנות אחרות שאינן כלולות בסעיף זה – מוזכר בזאת כי אחריות מבצע הבניה היא לביצוע ויישום כל תקנות הבטיחות בעבודה המופיעות בדרישות כל דין.

5. קבלני משנה וקבלנים ממונים:

5.1. קבלני משנה באתר יחשבו כעובדי "מבצע הבניה" בלבד ותחת אחריותו הבלעדית.

5.2. למזמין לא תהיה כל נגיעה לקבלנים אלו בנושאי הבטיחות השונים.

5.3. לעניין הבטיחות גם קבלני משנה ממונים אשר מונו ע"י המזמין יהיו תחת אחריות "מבצע הבניה" עפ"י סעיף 5.1.

6. מערכת דיווח למפקח מטעם המזמין

6.1. חובת מבצע הבניה ועובדיו לשתף פעולה ככל שיידרש באספקת תיעוד וכל מסמך שיידרש בנושא ניהול הבטיחות למפקח מטעם המזמין.

6.2. במידה שהמפקח יראה לנכון לערוך סיור באתר ולעמוד על מצב הבטיחות באתר יקצה לכך מבצע הבניה את המשאבים והסיוע הנדרש.

6.3. על מבצע הבניה להגיב על כל הערה שיקבל ממפקח מטעם המזמין באחת הדרכים הבאות:

6.3.1. אישור על ביצוע כנדרש.

6.3.2. הסתייגות כתובה ומנומקת.

6.4. בסמכות, מפקח מטעם המזמין, עפ"י שיקול דעתו, לעצור את העבודה באתר, במידה שקיימת סכנה לפגיעה בחיי אדם.

6.5. מבצע הבניה באמצעות ממונה הבטיחות ו/או צוות ניהול האתר מטעמו יעביר דיווחים למפקח מטעם המזמין עפ"י הפירוט להלן:

6.5.1. טרם פתיחת האתר – תוכנית בטיחות של האתר הכוללת היבטי שלום ציבור ופתרונות הגנה.

6.5.2. דו"ח חודשי – ממצאי סקרי מפגעים שנערכו ע"י ממונה הבטיחות של מבצע הבניה ותיעוד סטטוס ו/או אופן תיקון הליקוי.

6.5.3. דו"ח חודשי – פעילות הדרכה שבוצעה באתר והתאמה לתוכנית הבטיחות.

6.5.4. תסקירי בטיחות של הציוד הדורש בדיקות תקופתיות באתר ואופן הטיפול בליקויים אם התגלו.

6.5.5. ניתוח אירועים במקרה של תאונה או "כמעט ונפגע", המסקנות וסטטוס היישום שלהם בשטח.

6.5.6. דו"ח חודשי - סטטוס יישום הערותיו של מפקח מטעם המזמין



נספח "ב7"

כתב התחייבות והוראות פינוי פסולת

1.
 - 1.1. הקבלן מתחייב בזה לפנות פסולת מכל סוג שהוא הנוצרת כתוצאה מביצוע ההסכם עם החברה (להלן: "ההסכם") הכל בהתאם להוראות נספח זה.
 - 1.2. התחייבות הקבלן האמורה ניתנת מבלי לגרוע משאר הוראות ההסכם עם החברה או מהוראות כל דין.
2. הקבלן מאשר בזה כי ידועה לו רשימת אתרי פינוי/הטמנה מוסדרים מאושרים על פי דין ו/או על ידי החברה (להלן: "אתר מורשה").
3. הקבלן מצהיר בזה שידוע לו ומוסכם על ידו:
 - 3.1. כי הוא מתחייב לבצע הובלת פסולת לאתר מורשה בפרק זמן ובמועדים שייקבעו על ידי המפקח.
 - 3.2. כי לאחר כל פריקת פסולת באתר הפינוי כאמור, הקבלן יציג בפני המפקח את השובר המתייחס לאותה פריקה, מאושר על ידי אתר פינוי.
 - 3.3. כי המפקח יהא רשאי להתנות המשך העבודה ו/או ביצוע תשלום כלשהו לקבלן, לרבות כל תשלום ביניים, בפינוי הפסולת ובהצגת השובר כאמור.
 - 3.4. למען הסר ספק, כי המפקח יהא רשאי להפסיק את העבודה בכל עת, במידה ולפי שיקול דעתו הבלעדי פינוי הפסולת אינו מתבצע לפי הוראותיו או לפי הוראות נספח זה.
 - 3.5. הקבלן יישא בכל התוצאות וההוצאות הכרוכות בהפסקת העבודה כאמור וזאת מבלי לגרוע משאר הוראות ההסכם עם החברה.
4.
 - 4.1. למען הסר ספק, מובהר בזה כי כל ההוצאות הכרוכות בחוזה עם האתר ובפינוי הפסולת לאתר הפינוי יחולו על הקבלן בלבד.
 - 4.2. למען הסר ספק, הקבלן לא יהיה זכאי לתמורה נוספת כלשהי בגין פינוי הפסולת לאתר מורשה, מעבר לתמורה שנקבעה בגין ביצוע ההסכם עם החברה.
 - 4.3. מובהר בזה כי הקבלן בלבד יישא באחריות לפריקת פסולת בניגוד להוראות ההסכם עם החברה לרבות נספח זה ו/או בניגוד להוראות כל דין.



4.4. מבלי לגרוע משאר הוראות ההסכם עם החברה הקבלן ישא במלוא האחריות וההוצאות הנובעות מפירוק פסולת כאמור בס"ק 3 לעיל, לרבות עקב כל עיכוב, הפסקה, הפרעה או נזק בהתייחס לביצוע ההסכם עם החברה.

5.

5.1. מובהר בזאת כי במידה והחברה תאלץ לפנות פסולת כלשהי עקב כך שהקבלן לא פעל בהתאם להוראות נספח זה ו/או בהתאם להוראות כל דין, ו/או שהחברה נאלצה לשאת בהוצאות כלשהן אשר תהיינה כרוכות בפינוי פסולת ו/או אי-פינויה, הקבלן ישפה את החברה על כל הוצאה כאמור תוך 7 ימים מהיום שקיבל דרישה לעשות כך מהחברה.

5.2. למען הסר ספק, הוראות ס"ק (1) לעיל תחולנה, בין השאר, על ההוצאות אשר תהיינה כרוכות: בפינוי פסולת כלשהי; בקנסות שיופסקו כנגד החברה ו/או מי מטעמה בגין פינוי הפסולת ו/או אי-פינויה ו/או פינויה כנדרש על פי הוראות נספח זה ו/או הוראות כל דין; הוצאות משפט ושכר טרחה עו"ד.

5.3. מובהר כי החברה תהא רשאית לקזז כל סכום המגיע לה מהקבלן בהתאם להוראות נספח זה מכל תשלום המגיע לקבלן ממנה, ולא תהא לקבלן כל טענה ו/או כל תביעה ו/או כל עילה כנגד החברה על פי כל דין או הסכם בגין קיזוזו של סכום כלשהו כאמור לעיל.

5.4. למען הסר ספק, אין באמור בסעיף זה לעיל או בהוראות נספח זה כדי לגרוע מכל סעד או זכות העומדת לרשות החברה כנגד הקבלן על פי כל דין או הסכם.

אני/ מתחייב/ים בזה לעמוד בכל התנאים המפורטים בנספח זה לעיל:

מורשי חתימה של הקבלן + חותמת



נספח ב' 8 - תעודת השלמה / תעודת גמר

לכבוד _____

תעודת השלמה

הננו לאשר כי בתאריך _____ הושלם ביצוע הפרויקט (להלן - הפרויקט) בהתאם להוראות ההסכם ונספחיו.

תאריך בדיקת הפרויקט ובדיקת תנאי השלמה בהתאם לחוזה ונספחיו _____.

החל ממועד זה, מחוייב הקבלן בביצוע עבודות תחזוקה / אחריות בהתייחס לפרויקט לתקופה של 24 חודשים, ע"פ הוראות המכרז.

המפקח באמצעות מר _____ חתימה _____.

בכבוד רב,

מפקח



נספח ג'

נספח אישור לקיום ביטוחים

אישור לקיום ביטוחים

(תכנון ביצוע ותחזוקה של מתקנים פוטו וולטאיים)

החברה הכלכלית לפיתוח מ.א. מנשה בע"מ ו/או המוא"ז מנשה ו/או תאגידים עירוניים ו/או חברות עירוניות ו/או גופי סמך רשותיים ו/או הועד המקומי שבתחומו מתבצעות העבודות ו/או האגש"ח שבתחומו מתבצעות העבודות ו/או נבחרים ו/או מנהלים ו/או עובדיהם מרכז אזורי מנשה (להלן: "החברה")

אנו הח"מ, _____ חברה לביטוח בע"מ, מאשרים בזאת כי הפקנו עבור _____ ח.פ. (להלן: "הקבלן") פוליסות ביטוח עבודות קבלניות, צד שלישי, חבות מעבידים, אחריות מקצועית וחבות המוצר אשר כוללות את הסעיפים והתנאים המפורטים להלן במלואם והמתייחסות לעבודות נשוא ההסכם ההתקשרות (להלן: "העבודות").

מהות העבודות: ביצוע עבודות לרבות עבודות תכנון והקמת מתקנים לייצור חשמל בטכנולוגיה פוטו-וולטאית (PV) לייצור עצמי ולרבות, רישוי, מסירה ומתן אחריות של מתקנים לייצור חשמל בטכנולוגיה פוטו-וולטאית במאגרים השייכים לחברה לפיתוח מ.א. מנשה בע"מ

הכיסוי לא יפחת מתנאי "ביט" הרלוונטיים למועד תחילת העבודות.

פוליסה זו אינה חלק מפוליסה הצהרתית. היא והפוליסה הינה פוליסה הצהרתית, מוסכם בזאת כי גבולות האחריות והיקפי הכיסוי לא ייפגעו מהודעות על אירועים או תביעות בפרויקטים אחרים המבוטחים ע"פ פוליסה זו.

הפוליסות כוללות כיסוי אחריותם של החברה כמפורט ברישא למסמך זה, הקבלן, קבלני המשנה של הקבלן בכל דרגה שהיא וכל אלה הבאים מכוחם, מפני אובדן, נזק ואחריות הקשורים ו/או הנובעים מביצוע העבודות.

הביטוח כולל פרקי ביטוח כדלקמן:

1. **פרק א' - ביטוח עבודות קבלניות**: מס' פוליסה: _____

תאריך תחילה: _____ תאריך סיום: _____

אובדן או נזק פיזי בלתי צפוי שייגרמו באתר לעבודות במשך תקופת הביטוח. הכיסוי יחול גם על עבודות אשר תבוצענה על ידי הקבלן או מי מטעמו או לטובתו שלא ע"י הקבלן עצמו.

שווי העבודות הקבלניות הינו _____ ש"ח.

על פרק זה חלות ההוראות הבאות:

1.1. יכלל כיסוי להוצאות פיננסי הריסות עד לסך של 10% מסכום הביטוח, לכל אירוע, על בסיס נזק ראשון. (הרחב 3.6.1.)

1.2. יכלל נזק לרכוש עליו עובדים עד לסך של 30% מסכום הביטוח, לכל אירוע, על בסיס נזק ראשון. (הרחב 3.2.)



- 1.3. יכלל כיסוי אבדן או נזק לרכוש סמוך השייך ליחיד מיחיד המבוטח או למזמין בסך של 30% מסכום הביטוח, לכל אירוע, על בסיס נזק ראשון. (הרחב 3.3.)
- 1.4. יכלל כיסוי להוצאות בגין תכנון מדידה, פיקוח והשגחה של אדריכלים, מהנדסים ומומחים אחרים, לרבות מנהלי תביעות אך למעט שמאות נגדית, לשם כינון האבדן או הנזק עד לסך של 10% מסכום הביטוח, לכל אירוע, על בסיס נזק ראשון. (הרחב 3.6.2.)
- 1.5. יכלל כיסוי הנובע מתכנון לקוי ו/או עבודה לקוייה ו/או חמרים לקויים. (munich Re END 115 או נוסח לויס DE 3) (נזק ישיר בשיעור של 30% משווי הפרויקט)
- 1.6. יכלל כיסוי לנזק הנובע מנזקי טבע ורעידת אדמה.
- 1.7. יכלל כיסוי לתקופת הרצה למערכות אלקטרו מכניות לתקופה של 60 יום בגין שבר מכני וקילקולים חשמליים. (סעיף 1.4.1.3. בפוליסה)
- 1.8. סכום הפיצוי במקרה של נזק יעמוד על מלוא כעלות כינונו מחדש של הרכוש.
- ~~1.9.~~ הפוליסה תכלול סעיף תחזוקה "מורחבת" של 24 חודש, אשר לאחריה תהיה בתוקף תקופת תחזוקה "רגילה" של 12 חודש נוספים) (סעיף 1.4.2, סעיף 5.8.2, וסעיף 9.7.2)
- 1.10. הפוליסה תכלול סעיף חבות צולבת וכן סעיף ויתור על זכות השיבוב כנגד החברה, ולמעט כלפי מי שגרם לנזק בזדון.
- מו"מ בזאת כי הכיסוי יישא בתוקפו גם לגבי חלקים שנמסרו לחברה או החל השימוש בהם ובכפוף לנוסח MR-116.**

2. פרק ב' - ביטוח צד שלישי: מס' פוליסה: _____
- תאריך תחילה: _____ תאריך סיום: _____
- ביטוח אחריות חוקית כלפי הציבור. גבול האחריות לתובע הוא לא פחות מסכום של - 8,000,000 ש"ח לאירוע ולא פחות מסכום של - 8,000,000 ₪ לתקופת הביטוח.
- על פרק זה חלות ההוראות הבאות:
- 2.1. כל אדם, שאינו נכלל ברשימות השכר של המבוטח ייחשב כצד שלישי לצורך פוליסה זו, בתנאי שאינו מכוסה בפוליסת חבות מעבידים של המבוטח.
- 2.2. יצוין במפורש בפוליסה כי החברה, כל הבאים מכוחן, נבחריהם ועובדיהם ייחשבו לצורך פוליסה זו כצד שלישי.
- 2.3. הפוליסה מכסה, בין היתר, נזקי זיהום סביבתי תאונתי לרבות עבודות ריסוס קרקעי, דישון, הדברה וכד'.
- 2.4. הפוליסה כוללת הרחבות בגין נזק ישיר עקב פגיעה בצינורות, כבלים ומתקנים תת קרקעיים בגבול של 1,000,000 ₪ למקרה, נזק תוצאתי כתוצאה מפגיעה בצינורות, כבלים ומתקנים תת קרקעיים עד לסך 1,000,000 ש"ח. (Endorsement 102) (הרחבה 7.2.)



- 2.5. הפוליסה מכסה, בין היתר, נזקים שיגרמו לרכוש עקב פעילות של הקבלן מעבר למבוטח ע"פ פרק א' לפוליסה וסייג 6.1. לפרק ב' מבוטל בזאת עד לסך של 1,000,000 ש"ח. (Endorsement 119)
- 2.6. סייג 6.3. (רכוש בשליטתו ו/או בחזקתו של המבוטח) לא יחול על רכוש הנמצא בחזקתו ו/או שליטתו לתקופת העבודה בלבד.
- 2.7. הפוליסה תכלול כיסוי לתביעות שיבוב של המוסד לביטוח לאומי כנגד החברה (הרחבה 1 בתנאי ביט)
- 2.8. הפוליסה כוללת כיסוי לנזקי רעד ו/או הסרת משען ו/או החלשה של תמך בגבול אחריות של - 1,000,000 ש"ח לאירוע, הכלול בגבול האחריות של הפוליסה. (הרחבה 2 לתנאי ביט) (Endorsement 120) (הרחבה 7.3).
- 2.9. הפוליסה כוללת כיסוי בגין נזקי גוף וגם או רכוש הנובעת משימוש בציוד מכני הנדסי ו/או מכונה נידת לרבות כזה הנחשב רכב ע"פ פקודת התעבורה ושלא חלה חובה לבטח כלים אלו ע"פ פקודת רכב מנועי ו/או ע"פ חוק הפיצויים לנפגעי תאונות דרכים התשל"ה 1976 על כל תיקוניו, גבול האחריות בגין הרחבה זו לא יעלה על - 2,000,000 ש"ח לאירוע ועל - 4,000,000 ₪ לתקופת ביטוח, מעבר למבוטח בפוליסת הבטוח של הכלי המבוטח. (הרחבות 7.4 ו 7.5)
- 2.10. הפוליסה תכלול סעיף חבות צולבת וכן סעיף ויתור על זכות השיבוב כנגד החברה, ולמעט כלפי מי שגרם לנזק בכוונת זדון.
3. פרק ג' - **ביטוח חבות מעבידים** : מס' פוליסה : _____
- תאריך תחילה : _____ תאריך סיום : _____
- ביטוח חבות מעבידים עבור כל העובדים, קבלני המשנה ועובדיהם המועסקים בביצוע העבודות, בגבולות אחריות של - 6,000,000 ש"ח לתובע ולסך של - 20,000,000 ש"ח לאירוע אחד ולתקופת הביטוח.
- על פרק זה חלות ההוראות הבאות :
- 3.1. לא תחול כל מגבלה בקשר עם העסקת נוער כחוק.
- 3.2. הביטוח חל על כל עובד של הקבלן, קבלן משנה שלו ועובדיו של קבלן משנה כאמור, בין אם קיבל שכר מהקבלן ובין אם לאו.
- 3.3. הפוליסה אינה כוללת הסתייגות כל שהיא בגין עבודות בגובה או בעומק.
- 3.4. הפוליסה תכלול סעיף שיפוי וכן ויתור על זכות השיבוב כנגד החברה, ולמעט כלפי מי שגרם לנזק בכוונת זדון. (הרחב 11.9).
4. **ביטוח אחריות מקצועית** : מס' פוליסה : _____
- תאריך תחילה : _____ תאריך סיום : _____
- ביטוח אחריות מקצועית לקבלן ולעובדיו וגם או לקבלני משנה וגם או לפועלים מטעמו, בגבול אחריות המבטח שלא יפחת מסך - 2,000,000 ש"ח למקרה ולתקופת ביטוח



שנתית, בגין היפר חובה מקצועית, שמקורה במעשה או מחדל רשלני, טעות או השמטה שנעשו על ידי מי מיחידי המבוטח.

4.1. הביטוח אינו כפוף לכל הגבלה בדבר חריגה מסמכות, אבדן מסמכים ואמצעי מידע אחרים, מעשה מרמה על ידי עובד של המבוטח, אבדן שימוש או עיכוב בעקבות מקרה ביטוח.

4.2. הביטוח מכסה אחריות הקבלן למעשי ו/או למחדלי הפועלים מטעמו, במשותף עמו או עבורו.

4.3. הביטוח מורחב לכסות את החברה בגין אחריותה למעשי ו/או מחדלי הקבלן ו/או הפועלים מטעמו. לעניין זה מורחב שם המבוטח לכלול את החברה בכפוף לסעיף "אחריות צולבת".

4.4. התאריך הרטרואקטיבי על פי הביטוח לא יאוחר ממועד תחילת מתן השירותים.

4.5. במקרה שהביטוח בחברתנו לא יחודש מסיבה כלשהי ו/או יבוטל, והסיבה אינה אי תשלום הפרמיה ו/או נסיון הונאה של המבוטח, מוסכם כי תחול תקופת גילוי נזקים ותביעות למשך 6 חודשים נוספים מהמועד בו פג תוקף הביטוח ו/או בוטל הביטוח בחברתנו, וכל אירוע שאירע בתקופת הביטוח המקורית עליו תימסר הודעה במשך תקופת גילוי זו, ייחשב כאירוע עליו נמסרה הודעה במהלך תקופת הביטוח, **ובתנאי כי לא נרכשה פוליסה אחרת המבטחת את אותה האחריות.**

5. **ביטוח חבות המוצר.** מס' פוליסה: _____

תאריך תחילה: _____ תאריך סיום: _____

הביטוח מכסה אחריותו של הקבלן בגין נזק לגופו ו/או לרכושו של אדם או גוף כלשהו, אשר נגרם על ידי או עקב מוצרי הקבלן, בגבול אחריות למקרה אחד ובסה"כ לתקופת הביטוח שלא יפחת מסך 2,000,000 ש"ח.

5.1. התאריך הרטרואקטיבי בביטוח אינו מאוחר ממועד תחילת ביצוע העבודה, ללא זיקה למועד תחילת הביטוח או מועד חתימת ההסכם.

5.2. החברה נכללה בשם המבוטח בכל הנוגע לאחריותה עקב מוצרי הקבלן וכל הקשור בתוצרי העבודה של הקבלן, בכפוף לסעיף אחריות צולבת.

5.3. בסעיף 3.18 לפוליסה נוספה הסיפא: **על אף האמור, מבטח לא יחריג נזק או מקרה ביטוח כאשר רשלנות רבתי תרמה בשיעור חלקי לקרות מקרה הבטוח."**

5.4. הביטוח הנו קודם וראשוני לביטוחי החברה, ואנו מוותרים על זכותנו לשיתוף ביטוחי בגין נזק המכוסה בביטוח זה.

5.5. במקרה שהביטוח בחברתנו לא יחודש מסיבה כלשהי ו/או יבוטל, והסיבה אינה אי תשלום הפרמיות ו/או נסיון הונאה של המבוטח, מוסכם כי תחול תקופת גילוי נזקים ותביעות למשך 12 חודשים נוספים מהמועד בו פג תוקף הביטוח ו/או בוטל הביטוח בחברתנו, וכל אירוע שאירע בתקופת הביטוח המקורית עליו תימסר הודעה במשך תקופת גילוי זו, ייחשב כאירוע עליו נמסרה הודעה במהלך תקופת הביטוח, **ובתנאי כי לא נרכשה פוליסה אחרת המבטחת את אותה האחריות.**

6. **הוראות כלליות החלות על כל פוליסות הביטוח:**

- 6.1. כל הכיסויים הביטוחיים נרכשו ע"י הקבלן אצל מבטח אחד בלבד (הח"מ).
- 6.2. המבוטח בכל הביטוחים שערך הקבלן בהקשר להוראות החוזה, למעט בביטוחי חובה של כלי רכב, הורחב כך שהוא כולל גם את החברה כמפורט ברישא למסמך זה, המפקח (למעט אחריותו המקצועית), קבלנים וקבלני משנה של הקבלן.
- 6.3. **החברה הכלכלית לפיתוח מ.א.מנשה בע"מ נקבעה מוטב בלתי חוזר ע"פ סימן ב' לחוק חוזה הביטוח לגבי פרק א' לפוליסה לביטוח עבודות קבלניות (סעיף 4.10.) וכן לצורך סעיף 15.10 בתנאים הכלליים של הפוליסה (תנאי ביט 2016) או סעיף 18 בתנאים הכלליים לפוליסה (תנאי ביט 2013).**
- 6.4. במקרה של הארכת משך ביצוע העבודות ו/או תקופת החוזה תוארך תקופת הביטוחים בהתאם ובאופן אוטומטי, ע"פ הודעת המבוטח וגם או החברה, אלא אם כן נודיע לחברה על כוונתנו שלא לחדש את הביטוחים במכתב רשום, לפחות 60 (שישים) יום לפני כניסת הביטול או אי החידוש לתוקף.
- 6.5. הביטוחים שערך הקבלן כוללים תנאי מפורש לפיו אין המבטח רשאי לבטלם ו/או לצמצם היקפם ו/או שלא לחדשם, אלא אם כן שלח המבטח לחברה הודעה, במכתב בדואר רשום, על כוונתו לעשות כן, לפחות 60 (שישים) יום מראש.
- 6.6. בכל הביטוחים שערך הקבלן בהקשר לחוזה זה בטלים ומבוטלים: כל חריג או הוראה בפוליסה – **למעט תביעות המוגשות נגד הקבלן לבדו** – המפקיעים או המגבילים את הכיסוי, כאשר התביעה מעוגנת בנזק ליסודות, בניינים, דרכים, כל חריג המתייחס למנופים, מעליות, מכשירי הרמה, טעינה ופריקה מכלי רכב, חפירות, אש, התפוצצות, אדים, גז, שיטפון, בהלה, חומרים רעילים או מזיקים, מכשירים סניטריים פגומים, זיהום שאינו אירוע מתמשך מכל סוג ותאור, קבלנים, קבלני משנה ועובדיהם, עבודות נוער כחוק, או רכוש של החברה, כ"כ לסעיף 14.7. תתווסף הסיפא - **על אף האמור, מבטח לא יחריג נזק או מקרה ביטוח כאשר רשלנות רבתי תרמה בשיעור חלקי לקרות מקרה הבטוח.**
- 6.7. כל הביטוחים שערך הקבלן בהקשר להוראות החוזה כוללים סעיף מפורש בדבר ויתור של המבטח על זכותו לתחלוף (SUBROGATION) נגד כל יחיד מיחיד המבוטח וכל אדם או גוף שלחברה זיקה אליו או שהחברה התחייב בכתב לשפותו, או הקשור לעבודות, למעט קבלני משנה וספקים של החברה ולמעט כלפי מי שגרם לנזק בזדון.
- 6.8. כל הביטוחים שערך הקבלן בהקשר להוראות החוזה כוללים הוראה לפיה לא ייפגעו זכויות החברה מחמת אי מסירת הודעה על נזק, איחור בהגשת תביעה, וכיוצ"ב, אלא אם המקרה היה ידוע לחברה, שלעניין זה מוגדר ראש החברה או גזבר/ חשב החברה או הממונה על הביטוחים אצל החברה.
- 6.9. כל הוראה בביטוחים שערך הקבלן בהקשר להוראות החוזה, המפקיעה ו/או מקטינה ו/או מגבילה בדרך כלשהי את אחריותו של המבטח כאשר קיים ביטוח אחר לא תחול ולא תופעל כלפי החברה. כל הביטוחים האמורים כוללים הוראה לפיה הביטוח ביחס לחברה הינו "ביטוח ראשוני", המזכה את החברה במלוא הפיצוי ו/או השיפוי המגיעים לפי תנאיו, מבלי שמבטחי החברה יחויבו להשתתף בכיסוי הנזק או החבות המכוסים בפוליסה הנערכת לפי החוזה.
- 6.10. לא נכלל בפוליסות חריג לפרעות או מהומות אזרחיות, שביתות או השבתות.
- 6.11. **חובות "המבוטח" ע"פ תנאי והתניות הפוליסה תחולנה על הקבלן בלבד לרבות החובה לתשלומי פרמיות והשתתפויות עצמיות.**
- 6.12. המבטח מצהיר בזאת כי ידוע לו כי חתימתו ע"ג אישור קיום ביטוחים זה הינו תנאי מוקדם לקיום ההתקשרות בין הקבלן לחברה, ובהיעדר חתימתו ע"ג אישור ביטוחים החברה לא היתה מתקשרת עם הקבלן, אף במחירים אחרים.



6.13. חריג כוונה ו/או רשלנות רבתי מבוסס כלל שקיים. על אף האמור, מבטח לא יחריג נזק או מקרה ביטוח כאשר רשלנות רבתי תרמה בשיעור חלקי לקרות מקרה הבטוח.

6.14. הפוליסות כפופות לתנאי אישור קיום ביטוחים זה עד כמה שלא שונו במפורש ע"פ אישור זה.

ולראייה באנו על החתום:

שם המבטח	שם החותם	תאריך	חתימה וחותמת
----------	----------	-------	--------------

נספח ג' 2- אישור עריכת הביטוח

תאריך: ____/____/____

החברה הכלכלית לפיתוח מ.א. מנשה בע"מ ו/או המוא"ז מנשה ו/או תאגידים עירוניים ו/או חברות עירוניות ו/או גופי סמך רשמיים ו/או הוועד המקומי שבתחומם מתבצעות העבודות ו/או האגש"ח שבתחומם מתבצעות העבודות ו/או נבחרים ו/או מנהלים ו/או עובדיהם מרכז אזורי מנשה (להלן: "החברה")

א.ג.נ.,

הנדון: ("הקבלון")

הננו מתכבדים לאשר בזאת כי חברתנו ערכה את הביטוחים המפורטים להלן על שם הקבלן בקשר עם שירות ותחזוקה למתקנים פוטו-וולטאיים וכן השירותים הנלווים (להלן: "השירותים"), בין היתר, בקשר עם הסכם שנערך ביניכם לבין הקבלן (להלן: "ההסכם") כמפורט להלן:

א. פוליסה מס' _____ לתקופה מיום _____ עד ליום _____

ביטוח חבות מעבידים המבטח את חבות הקבלן כלפי עובדים המועסקים על ידי הקבלן והבאים מטעמו על פי פקודת הנזיקין (נוסח חדש) ו/או על פי חוק האחריות למוצרים פגומים, התש"ס - 1980, בגין מוות ו/או נזק גוף ו/או נזק נפשי לעובד כתוצאה מתאונה או מחלה תוך כדי ועקב ביצוע השירותים בגבול אחריות של 20,000,000 ₪ (עשרים מיליון ₪) לנפגע, לאירוע ובסה"כ לתקופת הביטוח. הביטוח אינו כולל כל חריג, סייג או הגבלה בדבר חבות כלפי קבלנים, קבלני משנה ועובדיהם. הביטוח מורחב לכסות את חבות המזמין ו/או עובדיו ו/או מנהליו, היה וייקבע לעניין קרות תאונת עבודה כלשהי כי מי מהם נושא בחובות מעביד כלשהם כלפי הנפגע.

ב. פוליסה מס' _____ לתקופה מיום _____ עד ליום _____

ביטוח אחריות כלפי צד שלישי המבטח את אחריותו של הקבלן על פי דין, בגין אובדן ו/או נזק שייגרמו לאדם ו/או גוף, לרבות המזמין, עובדי המזמין או מי מטעם המזמין בקשר עם או במסגרת מתן השירותים בגבול אחריות של 8,000,000 ₪ (שמונה מיליון ₪) לאירוע ובסה"כ לתקופת הביטוח. ביטוח זה אינו כפוף להגבלה בדבר חבות בגין קבלנים, קבלני משנה ועובדיהם, רכוש עליו פועל המבטח למעט רכוש עליו שפעלו בו במישרין (רכיבי המתקן הפוטו וולטאי בלבד) ותביעות תחלוף מצד המוסד לביטוח לאומי. הביטוח אינו כולל כל חריג, סייג או הגבלה בדבר חבות הנובעת מפריקת מטענים, שביתה והשבתה, חבות בגין וכלפי קבלנים, קבלני משנה. הביטוח מורחב לכלול את המזמין ו/או עובדיו ו/או מנהליו כמבטחים נוספים בגין אחריותם למעשי ו/או מחדלי הקבלן והבאים מטעמו וזאת בכפוף לסעיף אחריות צולבת, לפיו ייחשב הביטוח כאילו נערך בנפרד עבור כל אחד מיחיד המבטח.

ג. פוליסה מס' _____ לתקופה מיום _____ עד ליום _____

ביטוח אחריות מקצועית, המבטח את אחריותו של הקבלן והבאים מטעמו על פי דין בשל תביעה ו/או דרישה שהוגשה לראשונה במשך תקופת הביטוח בגין כל מעשה או מחדל מקצועי מצד הקבלן ו/או הפועלים מטעמו, במסגרת מתן השירותים, בגבול אחריות של 2,000,000 ₪ (שני מיליון ₪) לאירוע



ובמצטבר לתקופת הביטוח. הביטוח אינו כולל כל הגבלה בדבר אי-יגור עובדים, אבדן מסמכים, ואובדן שימוש או עיכוב (עקב מקרה ביטוח), עד לסך של 500,000 ₪ למקרה ולתקופת הביטוח. הביטוח מורחב לכלול את המזמין ו/או עובדיו ו/או מנהליו כמבוטחים נוספים בגין חבות אשר הוטלה עליו עקב מעשה או מחדל של הקבלן או מי מטעמו של הקבלן וזאת מבלי לגרוע מביטוח חבות הקבלן כלפי המזמין.

הביטוח כולל תקופת גילוי של 6 חודשים לאחר תום תוקף הביטוח, בתנאי כי לא נערך על ידי הקבלן ביטוח חלופי המעניק כיסוי מקביל לעל מהאמור באישור זה. הביטוח כאמור כולל תאריך למפרע שאינו לפני _____.

ד. פוליסה מס' _____ לתקופה מיום _____ עד ליום _____

ביטוח חבות המוצר המבטח את אחריותו של הקבלן על פי דין בגין נזק או אובדן שייגרמו בקשר עם או עקב מוצר המיוצר, מטופל, משוק, מסופק על ידי הקבלן ו/או הבאים מטעמו (להלן: "המוצרים"), בגבול אחריות של 2,000,000 ₪ (שני מיליון שקלים חדשים) למקרה ובסה"כ לתקופת הביטוח. הביטוח מורחב לכלול את המזמין ו/או עובדיו ו/או מנהליו כמבוטחים נוספים בגין אחריותם למעשי ו/או מחדלי הקבלן, כפוף לסעיף בדבר אחריות צולבת.

הביטוח כולל תקופת גילוי של 12 חודשים לאחר תום תוקף הביטוח, בתנאי כי לא נערך על ידי הקבלן ביטוח חלופי המעניק כיסוי מקביל למתחייב מהאמור באישור זה. הביטוח כאמור כולל תאריך למפרע מיום _____.

גבול האחריות בביטוחי האחריות המקצועית וחבות המוצר הינו בגבול אחריות משולב של 4,000,000 ₪ למקרה ולתקופת הביטוח.

כללי

1. הביטוחים המפורטים לעיל לא יבטלו ולא יצומצמו במשך תקופת הביטוח מבלי שנמסרה למזמין ולמבוטחים האחרים הודעה על כך בדואר רשום, 30 יום לפני כניסתו לתוקף של ביטול או צמצום הכיסוי כאמור.
2. אי קיום בתום לב של החובות המוטלות על הקבלן לא תפגע בזכויות המזמין לקבלת שיפוי.
3. הביטוחים לעיל ראשוניים וקודמים לכל ביטוח אחר שנערך על ידי המזמין ואנו מוותרים על הזכות לשיתוף ביטוחי המזמין בגין נזק המכוסה על פי ביטוחי הקבלן. אנו מוותרים על כל זכות המוקנית לנו על פי סעיף 59 לחוק חוזה הביטוח התשמ"א – 1981.
4. מוסכם בזאת במפורש, כי נוסחי פוליסות הקבלן (למעט אחריות מקצועית) יהיו בהתאם לנוסח הידוע כ"ביט".
5. **חובות "המבוטח" ע"פ תנאי והתניות הפוליסה תחולנה על הקבלן בלבד לרבות החובה לתשלומי פרמיות והשתפויות עצמיות.**
6. חריג כוונה ו/או רשלנות רבתי מבוטל ככל שקיים. על אף האמור, מבטח לא יחריג נזק או מקרה ביטוח כאשר רשלנות רבתי תרמה בשיעור חלקי לקרות מקרה הבטוח.

הביטוחים המפורטים באישור זה הינם בהתאם לתנאי הפוליסות המקוריות עד כמה שלא שונה באישור זה, ובלבד שאין בשינוי האמור כדי לגרוע מתנאי הפוליסות המקוריות.

(חתימת המבטח)	(חותמת המבטח)	(שם החותם)	(תפקיד החותם)
---------------	---------------	------------	---------------



נספח ד'1

דוגמת נוסח ערבות הצעה

לכבוד, _____
החברה הכלכלית לפיתוח מ.א.מנשה בע"מ
בנק: _____
סניף: _____
מיקוד: _____
תאריך: _____

ג.א. נ.,

הנדון: ערבות בנקאית מס'

על פי בקשת _____ (להלן "המבקשים") בנוגע להגשת הצעת המבקשים למכרז פומבי מס' 002 / 2019 לביצוע עבודות אספקה, התקנה ותחזוקה של מתקנים סולאריים לייצור חשמל בטכנולוגיה פוטו – וולטאית (PV) על מאגרים בבעלות החברה הכלכלית לפיתוח מ.א.מנשה בע"מ, אנו ערבים בזה כלפיכם לסילוק כל סכום עד לסך של _____ ש"ח.

אנו מתחייבים לשלם לכם כל סכום או סכומים עד לסך הנ"ל לא יאוחר מתוך 7 ימים ממועד דרישתכם הראשונה בכתב שתגיע אלינו, מבלי להטיל עליכם לבסס או לנמק את דרישתכם בתהליך כלשהו או באופן כלשהו, או לדרוש את הסכום תחילה מאת המבקשים בתביעה משפטית או בכל דרך אחרת, ומבלי לטעון כלפיכם טענת הגנה כלשהי שיכולה לעמוד למבקשים בקשר לחיוב כלשהו כלפיכם.

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

ערבות זו הינה בלתי חוזרת ובלתי תלויה ולא ניתנת לביטול.

ערבות זו תישאר בתוקפה עד ליום _____ ועד בכלל.

ערבות זו אינה ניתנת להעברה ולהסבה בכל צורה שהיא.

דרישה בפקסימיליה לא תיחשב כדרישה לעניין כתב ערבות זה.

בכבוד רב,

בנק: _____



נספח 24

ערבות ביצוע

לכבוד, _____
החברה הכלכלית לפיתוח מ.א.מנשה בע"מ
בנק: _____
סניף: _____
מיקוד: _____
תאריך: _____

ג.א.נ.,

הנדון: ערבות בנקאית צמודה מס'

על פי בקשת _____ (להלן "המבקשים") לביצוע התחייבויותינו לפי הסכם לביצוע עבודות אספקה, התקנה ותחזוקה של מתקנים סולאריים לייצור חשמל בטכנולוגיה פוטו – וולטאית (PV) על מאגרים בבעלות החברה הכלכלית לפיתוח מ.א.מנשה בע"מ או ערבים בזה כלפיכם לסילוק כל סכום עד לסך של _____ בתוספת הפרשי הצמדה למדד הנובעים מהצמדת הסך הנ"ל למדד המפורט להלן (להלן "הפרשי הצמדה").

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

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

במכתבנו זה :

"מדד" - משמעו מדד המחירים לצרכן, המתפרסם על ידי הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה ולמחקר כלכלי.

הפרשי הצמדה יחושבו כדלקמן :

אם יתברר מתוך המדד שפורסם לאחרונה לפני כל תשלום בפועל, עפ"י ערבות זו (להלן "המדד החדש") כי המדד החדש עלה לעומת המדד בגין חודש ____/____ שפורסם ביום ____ (להלן "המדד היסודי") יהיו הקרן והפרשי הצמדה סכום השווה להכפלת המדד החדש בסכום הקרן המצוין בדרישתכם הנ"ל מחולק במדד היסודי.

ערבות זו הינה בלתי חוזרת ובלתי תלויה ולא ניתנת לביטול.

ערבות זו תישאר בתוקפה עד _____ ועד בכלל.

דרישה שתגיע אלינו אחרי _____ לא תענה.

לאחר יום _____ ערבותנו זו בטלה ומבוטלת

ערבות זו אינה ניתנת להעברה ולהסבה בכל צורה שהיא.

דרישה בפקסימיליה לא תיחשב כדרישה לעניין כתב ערבות זה.

בכבוד רב,

_____ בנק :



נספח ד' 3

ערבות בדק

לכבוד, החברה הכלכלית לפיתוח מ.א.מנשה בע"מ
בנק: _____
סניף: _____
מיקוד: _____
תאריך: _____

ג.א.נ.,

הנדון: ערבות בנקאית צמודה מס'

על פי בקשת _____ (להלן "המבקשים") בנוגע להבטחת התחייבויותינו בתקופת הבדק והאחריות מתוקף מכרז 2019/ _____ לביצוע עבודות אספקה, התקנה ותחזוקה של מתקנים סולאריים לייצור חשמל בטכנולוגיה פוטו – וולטאית (PV) על מאגרים בבעלות החברה הכלכלית לפיתוח מ.א.מנשה בע"מ, אנו ערבים בזה כלפיכם לסילוק כל סכום עד לסך של _____ בתוספת הפרשי הצמדה למדד הנובעים מהצמדת הסך הנ"ל למדד המפורט להלן (להלן "הפרשי הצמדה").

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

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

במכתבנו זה :

"מדד" - משמעו מדד המחירים לצרכן, המתפרסם על ידי הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה ולמחקר כלכלי.

הפרשי הצמדה יחושבו כדלקמן :

אם יתברר מתוך המדד שפורסם לאחרונה לפני כל תשלום בפועל, עפ"י ערבות זו (להלן "המדד החדש") כי המדד החדש עלה לעומת המדד בגין חודש _____/ _____ שפורסם ביום _____ (להלן "המדד היסודי") יהיו הקרן והפרשי הצמדה סכום השווה להכפלת המדד החדש בסכום הקרן המצוין בדרישתכם הנ"ל מחולק במדד היסודי.
ערבות זו הינה בלתי חוזרת ובלתי תלויה ולא ניתנת לביטול.
ערבות זו תישאר בתוקפה עד _____ ועד בכלל.
דרישה שתגיע אלינו אחרי _____ לא תענה.
לאחר יום _____ ערבותנו זו בטלה ומבוטלת.
ערבות זו אינה ניתנת להעברה ולהסבה בכל צורה שהיא.
דרישה בפקסימיליה לא תיחשב כדרישה לעניין כתב ערבות זה.

בכבוד רב,

בנק : _____



נספח ה'

תצהיר בדבר העסקת עובדים זרים ובדבר שכר מינימום כדין לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים, תשל"ו - 1976

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

1. אני משמש כ _____ אצל הקבלן _____ (להלן - הקבלן) ומוסמך ליתן מטעמו תצהיר זה בשמו ובעבורו.

2. בתצהיר זה:

"בעל זיקה" - מי שנשלט על ידי הקבלן. אם הקבלן הוא חבר בני אדם - גם בעל השליטה בו או תאגיד שבשליטת בעל השליטה אצל הקבלן, או תאגיד הדומה בהרכבו ובתחומי פעילותו לאלו של הקבלן, או מי מאחראי מטעם הקבלן על תשלום שכר העבודה.

"שליטה" - כהגדרתה בחוק הבנקאות (רישוי) התשמ"א-1981.

3. הנני מצהיר בזאת כי עד למועד הגשת הצעתי במכרז, אנוכי וכל בעל זיקה לקבלן: נ"ש
[לסמן X במשבצת המתאימה]

☐ לא הורשענו בפסק דין חלוט ביותר משתי עבירות שנעברו לאחר יום כ"ה בחשון התשס"ג - 31 באוקטובר 2002, לפי חוק עובדים זרים (איסור העסקה שלא כדין והבטחת תנאים הוגנים), התשנ"א-1991 ו/או לפי חוק שכר מינימום, התשמ"ז-1987;

☐ הורשענו ביותר משתי עבירות שנעברו אחרי יום כ"ה בחשון התשס"ג - 31 באוקטובר 2002, לפי חוק עובדים זרים (איסור העסקה שלא כדין והבטחת תנאים הוגנים), התשנ"א-1991 ו/או לפי חוק שכר מינימום, התשמ"ז-1987, אך במועד החתימה על הסכם זה חלפה שנה אחת לפחות ממועד ההרשעה האחרונה;

4. זהו שמי זו חתימתי ותוכן תצהירי אמת.

חתימה

אישור

הריני לאשר, כי ביום _____ הופיע/ה בפני עו"ד _____, ה"ה _____, ת.ז. _____, ולאחר שהוזהרתי/ה כי עליו/ה להצהיר את האמת וכי יהא/תהא צפוי/ה לעונשים הקבועים בחוק, אם לא יעשה/תעשה כן, אישר/ה בפניי את תוכן התצהיר לעיל וחתם/מה עליו בפניי.

חתימה וחותמת עו"ד



נספח ה'2

הצהרה על היעדר קירבה לעובד החברה ו/או לחבר מועצה

לכבוד

החברה הכלכלית לפיתוח מ.א.מנשה בע"מ (להלן - החברה)
ג.א.נ.,

1. הצהרה זו מוגשת על ידי _____ (להלן - המציע) במסגרת הצעתי במכרז מספר 2019/ _____ שפורסם ע"י החברה ומהווה חלק בלתי נפרד מהצעתי במכרז.
 2. הנני מצהיר בזאת כי החברה הביאה לידיעתי את הוראות הסעיפים הבאים:
 - 2.1. סעיף 89 ב'א' לצו המועצות המקומיות (המועצות האזוריות) תשי"ח - 1958 הקובע כדלקמן:
"חבר מועצה, קרובו, סוכנו או שותפו, או תאגיד שיש לאחד האמורים חלק העולה על עשרה אחוזים בהונו או ברווחיו או שאחד מהם מנהל או עובד אחראי בו, לא יהיה צד לחוזה או לעסקה עם החברה, לעניין זה, "קרוב" - בן זוג, הורה, בן או בת, אח או אחות".
 - 2.2. כלל 12 א' של ההודעה בדבר כללים למניעת ניגוד עניינים של נבחר הציבור ברשויות המקומיות הקובע:
"חבר החברה לא יהיה צד לחוזה או לעסקה עם החברה המקומית. לעניין זה, "חבר מועצה" - חבר מועצה או קרובו או תאגיד שהוא או קרובו בעלי שליטה בו.
 - 2.3. סעיף 59 לפקודת המועצות (נוסח חדש) הקובע כי:
" לא יהיה לעובד מועצה, לא במישרין ולא בעקיפין, בעצמו ולא על ידי בן-זוגו, סוכנו או שותפו, כל חלק או טובת הנאה בכל חוזה או עסק שנעשה עם החברה למענה או בשמה, פרט לעניין שיש לעובד בהסכם העבודה שלו או בהסכם הכללי של עובדי החברה ופרט לחוזה בדבר קבלת שירות מהשירותים שהחברה מספקת".
 3. בהתאם לכך הנני מבקש להודיע ולהצהיר כי:
 - 3.1. בין חברי מליאת החברה אין לי: בן זוג, הורה, בן או בת, אח או אחות ואף לא מי שאני לו סוכן או שותף.
 - 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 החברה תהיה רשאית לפסול את הצעתי אם יש לי קרבה כאמור לעיל, או אם מסרתי הצהרה לא נכונה.
 5. אני מצהיר בזאת כי הפרטים שמסרתי לעיל הם נכונים ומלאים, והאמור בהצהרה זו הינו אמת.
 6. אין באמור לעיל כדי לגרוע מהוראות כל דין בכלל ובפרט מהוראות סעיף 89 ב'3' לצו המועצות המקומיות (מועצות אזוריות), לפיהן מליאת החברה ברוב של 2/3 מחבריה ובאישור שר הפנים, רשאית להתיר התקשרות לפי סעיף 89 א' א' לצו המועצות המקומיות (מועצות אזוריות), ובלבד שהאישור ותנאיו פורסמו ברשומות.
- תאריך: _____ חתימת מורשי חתימה של המציע: _____

אישור עו"ד



נספח ה'3

תצהיר בדבר העסקת אנשים עם מוגבלות לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים, תשל"ו - 1976

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

הנני נותן תצהיר זה בשם _____ שהוא המציע (להלן: "המציע") המבקש להתקשר עם עורך התקשרות מספר _____ לאספקת שירותי _____ עבור החברה הכלכלית לפיתוח מ.א.מנשה בע"מ. אני מצהיר/ה כי הנני מוסמך/ת לתת תצהיר זה בשם המציע.

(סמן X במשבצת המתאימה):

- ☐ הוראות סעיף 9 לחוק שוויון זכויות לאנשים עם מוגבלות, תשנ"ח- 1998 לא חלות על המציע.
- ☐ הוראות סעיף 9 לחוק שוויון זכויות לאנשים עם מוגבלות, תשנ"ח- 1998 חלות על המציע והוא מקיים אותן.

(במקרה שהוראות סעיף 9 לחוק שוויון זכויות לאנשים עם מוגבלות, תשנ"ח- 1998 חלות על המציע נדרש לסמן X במשבצת המתאימה):

- ☐ המציע מעסיק פחות מ-100 עובדים.
- ☐ המציע מעסיק 100 עובדים או יותר.

(במקרה שהמציע מעסיק 100 עובדים או יותר נדרש לסמן X במשבצת המתאימה):

☐ המציע מתחייב כי ככל שיזכה במכרז יפנה למנהל הכללי של משרד העבודה והרווחה והשירותים החברתיים לשם בחינת יישום חובותיו לפי סעיף 9 לחוק שוויון זכויות לאנשים עם מוגבלות, תשנ"ח- 1998, ובמקרה הצורך- לשם קבלת הנחיות בקשר ליישומן.

☐ המציע התחייב בעבר לפנות למנהל הכללי של משרד העבודה והרווחה והשירותים החברתיים לשם בחינת יישום חובותיו לפי סעיף 9 לחוק שוויון זכויות לאנשים עם מוגבלות, תשנ"ח- 1998, הוא פנה כאמור ואם קיבל הנחיות ליישום חובותיו **פעל ליישומן** (במקרה שהמציע התחייב בעבר לבצע פנייה זו ונעשתה עמו התקשרות שלגביה נתן התחייבות זו).

המציע מתחייב להעביר העתק מהתצהיר שמסר לפי פסקה זו למנהל הכללי של משרד העבודה והרווחה והשירותים החברתיים, בתוך 30 ימים ממועד ההתקשרות.

אישור עורך הדין



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

חתימה

חותמת ומספר רישיון

תאריך

נספח ו'

אישור על ביקור באתר

אני החתום מטה מאשר בזאת שבקרתי באתר העבודה המיועד לביצוע עבודות המכרז.

לאחר שעיינתי במסמכי החוזה בדקתי היטב את האתר האמור ואני מצהיר בזאת שמוכן לי
בהחלט תיאור אתר העבודות וכן מובנות לי היטב העבודות נשוא המכרז.

תאריך: _____

שם המציע: _____

מס' זהות / ח.פ.: _____

חתימת המציע וחותמתו: _____



נספח ז'

נספח התשלומים - התמורה

1. תמרת ביצוע כל העבודות נשוא המכרז ומילוי מלא ומושלם של כל התחייבויותיו של הקבלן ישלם המזמין לקבלן תשלומים ע"פ המפורט בטופס הצעת המחיר כנגד ביצוע בפועל בתשלומים וזאת על פי התנאים המפורטים להלן (להלן: "התמורה"):

[מובהר כי הוראות אלו יחולו בהתאמה ובשינויים המתאימים והמחויבים במקרה והמזמין יחליט לעשות שימוש בזכותו לפי סעיף 23 לחוזה, כן מובהר כי התמורה הינה בגין ביצוע עבודות בפועל ולא תשולם תמורה בגין עבודות שלא בוצעו ו/או לא נדרשו].

התמורה תשולם בהתאם לשלבי התקדמות בפועל ובהתאם לאישור החשבון על ידי המפקח.

התמורה בגין עבודות תכנון והקמה של מתקנים – תמורה חד פעמית - (מלבד עלות התוספות) תשולם לספק על ידי המזמין בתשלומים כמפורט להלן, ובאמצעות העברות בנקאיות לחשבון הספק / המחאה למוטב בלבד. תשלומי התמורה לספק יבוצעו בהתאם לאבני הדרך הבאות:

שלב	שם אבן הדרך	התנאים המאפשרים את התשלום	אחוז מכלל התמורה	אחוז מצטבר
א	חתימת הסכם ומתן צו התחלת עבודות	הסכם חתום כדן על ידי שני הצדדים והעברת ערבות הביצוע ע"י הספק למזמין ואישור תוכניות מפורטות לביצוע על ידי החברה	10%	10%
ב	קונסטרוקציה	המזמין אישר את הקמת הקונסטרוקציה ע"פ תכנית, והקונסטרוקציה מותקנת על מאגרי המזמין, ולאחר אישורים הנדרשים במועד זה ישולמו התוספות בגין התקנת סולמות והזזת מזגנים	20%	30%
ג	פאנלים	עיגון הפאנלים לקונסטרוקציה. אישור היועץ לעיגון הפאנלים בצורה תקינה. מיום אישור היועץ ועוד 34 יום קלנדרי ישולם שלב זה.	35%	65%
ה	בדיקות טרם חיבור לרשת החשמל	במועד סיום עבודות ההתקנה באתר ולאחר קבלת תוצאות הבדיקות, אישור היועץ הטכני, אישור המזמין וחתימה על "אישור סיום התקנה"	15%	80%



			Off-Grid	
95%	15 %	לאחר חיבור המערכת לרשת החשמל ע"י חח"י, בסיום תקופת ההרצה, לאחר אישורו של היועץ הטכני וככל שבדיקות הקבלה כאמור יוכתרו בהצלחה, לאחר חתימת הצדדים על "אישור בדיקות הקבלה", ובכפוף למסירת תיק מתקן ומסמכים מלאים כולל תוכניות As Made על גבי מדיה מגנטית, כנגד השבת ערבות הביצוע לספק	בדיקות לאחר חיבור לרשת החשמל On-Grid	ו
		במועד זה ישולמו התוספות בגין התקנת המונים, התקנת המערכת הסולארית וכן תוספות שאינן התקנת סולמות או הזזת מזגנים ככל שאושרו על ידי המזמין		

100% 5%

לאחר שנה ממועד ביצוע המסירה

ז

1.1. הקבלן יגיש למזמין, לאישורו, עד ליום ה - 6 בחודש בכל חודש, דרישת תשלום מפורטת בכתב (להלן: "דרישת התשלום"), אשר תתייחס לכל העבודות אשר בוצעו על ידי הקבלן בפועל במהלך החודש השוטף של ביצוע העבודות נשוא המכרז.

1.2. דרישות התשלום תהיינה מצטברות ("חשבונות מצטברים").

1.3. אישור המפקח לדרישת התשלום כאמור, לאחר סיום בדיקתה ינתן בתוך 15 ימים מיום שהומצאה למזמין דרישת התשלום כמפורט לעיל.

1.4. המזמין ישלם לקבלן את התמורה בתוך שוטף + 45 יום ממועד קבלת אישור המפקח ו/או מי מטעמו בכתב את דרישת התשלום, כנגד חשבונית מס ערוכה כדין.

1.5. התשלום מותנה בהמצאת המסמכים הנדרשים, לרבות ערבויות, ביטוחים, לוחות זמנים ועוד.

1.6. מוסכם, כי החשבון הסופי ישולם לקבלן על ידי המזמין בתוך שוטף + 60 ימים לאחר המועד נתמלאו כל התנאים המפורטים להלן:

1.6.1. הקבלן סיים את כל העבודות והמפקח אישר בכתב את מסירתן וקבלתן באופן מלא וללא סייגים.

1.6.2. הקבלן מסר למפקח דרישת תשלום מפורטת בכתב המלווה במדידות של העבודות שביצע וחישובי כמויות ואלו אושרו בכתב על ידי המפקח כחשבון סופי.



- 1.6.3. מובהר כי החשבון לא ימסר לבדיקת המפקח בטרם אישר המפקח את קבלת כל העבודות.
- 1.6.4. אישור המפקח לחשבון הסופי לאחר סיום בדיקתו כאמור ינתן בתוך 30 ימים מיום שהומצא למזמין החשבון כמבואר לעיל.
- 1.6.5. נתקבלו כל האישורים הנדרשים מהרשויות המוסמכות בכל הקשור ביצוע העבודות והקבלן המציא למפקח את כל הנתונים והחישובים הצריכים לכך.
- 1.6.6. הקבלן המציא למפקח את כל המסמכים שעליו להמציאם לפי הוראות החוזה והמכרז.
- 1.6.7. הקבלן ביצע את כל התחייבויותיו עד לשלב המסירה כולל.
- 1.6.8. הקבלן המציא למזמין את הערבות הבנקאית (ערבות הטיב והבדק), הנזכרת בחוזה וכמבואר שם.
- 1.6.9. הקבלן המציא למפקח מערכת תוכניות "AS MADE" ממוחשבות וחתומות על ידי מודד מוסמך (המשקפות צילום מצב עדכני של העבודות בעת מסירתן למזמין), כן יצרף הקבלן לחשבון חישוב כמויות מאושר ע"י מודד מוסמך.
- 1.6.10. הקבלן המציא למזמין הצהרה בכתב בדבר חיסול כל תביעותיו ודרישותיו כנגד המזמין בכל הקשור לעבודות ולחוזה זה והנובע מהם.
- מוסכם ומוצהר, כי סכום התמורה המצוין בסעיף 1 לעיל הינו סופי ומוחלט עבור ביצוע מלוא התחייבויותיו של הקבלן על פי חוזה זה וכי הקבלן לא יהיה זכאי לתשלום נוסף כלשהו.
- מובהר בזאת, כי לתמורה לא תתווסף כל תוספת בגין הפרשי הצמדה ו/או ריבית עד למועד התשלום בפועל.
- התמורה אינה כוללת מע"מ שישולם על ידי המזמין כנגד קבלת חשבונית מס כדין, והמזמין רשאי לשלם את המע"מ במועד הקבוע להעברתו לרשויות המס.
- למען הסר ספק, החברה תהיה חייבת לשלם לקבלן את הסכום שאושר ע"י המפקח בלבד. קביעתו של המפקח תהיה סופית ומוחלטת ולא תהיה ניתנת לערעור.

2. תשלומים לקבלן בתקופת ההפעלה/ תחזוקה –

- 2.1. בתקופת התחזוקה בתום השנתיים הראשונות, יהיה זכאי הקבלן לתשלומים כמפורט בסעיף F לטופס הצעת המחיר, וזאת ככל ומזמין העבודה יחליט על המשך התקשרות עם המציע.
- 2.2. המחירים כאמור יהיו תקפים לכל תקופת ההסכם, לא יתווספו התייקרויות וכיו"ב.
- 2.3. מוסכם כי התמורה הנקובה לעיל כוללת את כל המחירים, העלויות, ההוצאות, הרווחים, כח האדם, תשלומי החובה, עלויות השינוע וכל עלות אחרת הנדרשת לצורך ביצוע התיקונים, אלא אם נקבע במפורש אחרת בהסכם.
- 2.4. התשלום בגין שירותי התחזוקה יחל להיות משולם אחת לרבעון עם תוך השנתיים הראשונות שכלולות בחוזה ההקמה



2.5. הקבלן יגיש למועצה, ב- 5 לכל חודש/רבעון (ע"פ החלטת החברה) קלנדרי, חשבון מפורט בנוגע לשירותי התחזוקה שבוצעו בחודש הקודם/רבעון קודם.

2.6. החברה תשלם לקבלן את התמורה, כנגד חשבוניות מס שיוציא הקבלן למועצה, 45 שוטף+ ימים מיום אישור החשבון על-ידי המפקח ועל-ידי הגורמים המוסמכים לכך במועצה.

2.7. סך התמורה המגיעה לקבלן, בהתאם למפורט לעיל, תשולם לקבלן.

תעודת מס



3. נספח ח'

הצהרה בדבר העדר תביעות

אני הח"מ _____, מצהיר בזאת כי בהתייחס להסכם שביני לבין החברה הכלכלית לפיתוח מ.א.מנשה בע"מ (להלן: "החברה"), מיום _____ (להלן: "ההסכם"), אין לי כל תביעות כספיות ו/או אחרות מהחברה, כי התמורה שבהסכם שולמה לי במלואה וכי החברה משוחררת מכל חובה ו/או התחייבות כלפי.

לראיה באתי על החתום:

שם + חותמת (במקרה הצורך) וחתימה

תאריך



נספח ט'

פרטי המציע ותיאור ניסיון קודם

1. פרטים על המציע

- א. שם המשתתף: _____
- ב. מס' הזיהוי: _____
- ג. תאריך ההתאגדות: _____
- ד. שמות בעלי המניות: _____
- ה. מען המשתתף (כולל מיקוד): _____
- ו. טלפונים: _____
- ז. פקסימיליה: _____
- ח. מייל: _____
- ט. איש קשר: _____ טל': _____

2. ניסיון המשתתף

על המשתתף לפרט את עבודות קודמות מסוג והיקף דומה לעבודות נשוא מכרז זה, אשר בוצעו על-ידו:

- א. שם העבודה _____
- המזמין _____ טלפון _____
- תיאור העבודה _____
- מקום ביצוע _____
- מועד הביצוע _____ התחלה: _____ גמר: _____
- היקף תקציבי של העבודה _____



איש קשר אצל המזמין טל' :

ב. שם העבודה

המזמין טלפון

תיאור העבודה

מקום ביצוע

מועד הביצוע התחלה : גמר :

היקף תקציבי של העבודה

איש קשר אצל המזמין טל' :

ג. שם העבודה

המזמין טלפון

תיאור העבודה

מקום ביצוע

מועד הביצוע התחלה : גמר :

היקף תקציבי של העבודה

איש קשר אצל המזמין טל' :

הערות:

1. יש לצרף המלצות מפורטות עבור העבודות שנזכרו לעיל.
2. הערות והבהרות נוספות ניתן לצרף בנפרד.
3. עבודות נוספות ניתן לפרט במתכונת הנ"ל בדפים נוספים.



נספח י'

תאריך: _____

לכבוד,

החברה הכלכלית לפיתוח מ.א.מנשה בע"מ

ג.א.נ.,

**הנדון: כתב הצעה והתחייבות - מכרז פומבי מס' 2019/
לביצוע עבודות אספקה, התקנה ותחזוקה של מתקנים סולאריים לייצור חשמל
בטכנולוגיה פוטו – וולטאית (PV) על מאגרים בבעלות החברה**

אנו הח"מ _____ מס' חברה/זהות _____ שכתובתנו היא _____, מצהירים, מסכימים ומתחייבים בזה כלפיכם, כדלקמן:

1. קראנו בעיון את הצעתכם למשתתפים במכרז, את כל מסמכי המכרז ואת החוזה על כל נספחיו (להלן: "מסמכי המכרז").
2. הננו מצהירים כי הבנו את כל מסמכי המכרז על פרטיהם, ביקרנו באתר שבו תבוצענה העבודות נשוא המכרז (להלן: "העבודות"), ובחנו את כל התנאים והנסיבות הקשורים בביצוע העבודות ו/או הנובעים מהם, לרבות בדיקה ובחינה מיוחדים של סביבתם, תנאי הקרקע, דרכי הגישה, כמויות וטיבן של העבודות, את כמותם, איכותם, טיבם, את שיטת ביצוע העבודות, וכן את כל הגורמים האחרים הרלבנטיים והעשויים להשפיע על קיום כל התחייבויותינו.
3. בהתאם לכל האמור לעיל, ולאחר שבחנו בחינה זהירה ומדוקדקת את כל תנאי ומסמכי המכרז וההסכם האמורים, לרבות לוח הזמנים ותנאי התשלום, הננו מגישים הצעתנו זו והרינו מתחייבים בזה לבצע את העבודות נשוא מסמכי המכרז ולקיים את כל שאר התחייבויותינו, כולן ביחד, במחירים שהננו מציעים, כמפורט בהמשך.
4. אנו מסכימים כי החברה תהיה חופשית לקבל או לסרב לקבל הצעה זו, ולמסור את ביצוע העבודות לבעלי הצעה אחרת, כפי שיראה לה, הכל לפי שיקול דעתה הבלעדי והמוחלט, כמפורט בהוראות למשתתפים במכרז ואף לערוך התמחרות בין המציעים הזולים ככל שתהינה שתי הצעות כשרות או יותר אשר הצעת המחיר שלהן היתה שווה והינה הזולה ביותר, ואנו מתחייבים לקבל כל החלטה כאמור של החברה.
5. במידה והצעתנו תתקבל, הרינו מתחייבים בזה כלפיכם, כדלקמן:
 - 5.1. לחתום על כל מסמכי חוזה המכרז תוך 7 ימים ממועד קבלת דרישתכם או בתוך פרק זמן אחר, כפי שיקבע על-ידכם.
 - 5.2. לא לתבוע תוספות כלשהן לתמורה המגיעה בשל ביצוע העבודות ו/או פיצויים כלשהם בגין הקטנת היקף העבודות ו/או ביצוען במלואן.
 - 5.3. להתחיל בביצוע העבודות, בהיקפן המלא או בהיקף אחר - הכל כפי שיקבע על-ידכם - לא יאוחר מתוך 7 ימים מיום קבלת צו התחלת העבודות שינתן על-ידכם, ולבצען בהתאם לכל התנאים שבמסמכי המכרז והחוזה.
 - 5.4. להפקיד בידכם - במועד חתימת החוזה או במועד התחלת ביצוע העבודות, לפי המוקדם שביניהם - העתקי כל פוליסות הביטוח הנדרשים בחוזה ו/או אישור המבטח לכך וכן העתקי כל האישורים והמסמכים האחרים כנדרש במסמכי המכרז והחוזה וכן את הערבות הבנקאית להבטחת קיום התחייבויותינו לפי החוזה.
6. הננו מצהירים ומתחייבים בזה כי מיום חתימתנו על הצעתנו זו, מחייב אותנו החוזה על כל המסמכים המצורפים אליו, כאילו היה חתום על-ידינו, וגם אם לא נחתום על החוזה בכלל, תיחשב הצעתנו וקבלתה על-ידי החברה בכתב, כחוזה מחייב בין החברה לבינינו, מבלי שהדבר יגרע מזכויותיה של החברה כמפורט במסמכי המכרז.



7. אם נידרש להתחיל בביצוע העבודות נשוא המכרז לפני חתימת החוזה, נפעל בהתאם לדרישה על-פי הוראות החוזה וכל המסמכים הכלולים בו.

כערבות לקיום ההתחייבויות שבהצעתנו זו הרינו מצרפים בזה ערבות בנקאית אוטונומית בלתי חוזרת ובלתי מותנית, של בנק _____ סניף _____ בתוקף לפחות עד _____, על סך _____ ש"ח, לטובתכם על-פי הנוסח דוגמת הכלול במכרז ומייפים את כוחכם באופן בלתי חוזר כי במקרה ולא נקיים התחייבויותינו - כולן או מקצתן - שבהצעתנו ו/או לא נחתום על החוזה תוך 7 ימים ממועד הדרישה ו/או הודעת זכיה שתשלח אלינו ו/או תוך כל מועד אחר כפי שתקבע החברה, הרי הזכות בידיכם לממש ולחלט את הערבות הבנקאית, זאת בלי כל הודעה מראש או התראה כלשהי ואנו מוותרים בזה מראש, ויתור סופי, מוחלט ובלתי מסוייג על כל זכות להתנגד לכל צעד שתנקטו כדי לגבות ולחלט את הערבות הנ"ל.

להבטחת קיום התחייבויותינו, במידה ונזכה במכרז, אנו נמסור לכם, במועד חתימת החוזה, ערבות בנקאית אוטונומית צמודה לפקודתכם על סך 10% (כולל מע"מ), שתעמוד בתקופה לכל תקופת ביצוע העבודות בתוספת של שלושה חודשים ואתם תהיו רשאים לחלטה במידה ונפר את התחייבויותינו כלפיכם.

להבטחת ביצוע העבודות בתקופת הבדק והאחריות, במידה ונבצע את העבודות, אנו נמסור לכם במועד מסירת העבודות, ערבות בנקאית אוטונומית צמודה לפקודתכם בהתאם לתנאי המכרז והחוזה, ואתם תהיו רשאים לחלטה במידה ונפר את התחייבויותינו כלפיכם.

אנו מתחייבים בזה, כי הצעתנו זו תהיה בתוקף ותחייב אותנו במשך שלושה חודשים מהמועד האחרון שנקבע להגשת ההצעות ו/או בתקופה נוספת כפי שייקבע על-ידי החברה. במידה ובמהלך תקופה זו נידרש על-ידכם לקיים את כל התחייבויותינו שבהצעה זו, נעשה זאת ללא כל דיחוי. (במקרה של תאגיד) - אנו מצהירים בזאת כי הצעתנו זאת הינה בגדר הסמכויות, הכוחות והמטרות שלנו על-פי מסמכי היסוד של התאגיד המציע.

מוצהר ומוסכם בזאת, כי נהיה מנועים מלהציג כל תביעות ו/או דרישות שתתבססנה על כל טענות של אי ידיעה וגם/או אי הבנה של תנאי המכרז או איזה מקרב מסמכי המכרז ואנו מוותרים מראש על כל טענות אלה.

הננו מצהירים בזה, כי אנו בעלי ידע וניסיון ובעלי יכולת ארגונית, מקצועית וכספית לשם ביצוע העבודות נשוא החוזה, וכי הננו עומדים בכל תנאי הניסיון המוקדם שפורטו בתנאי המכרז וכי עומדים לרשותנו לצורך ביצוע החוזה כל הציוד הנדרש ובמצב תקין וכן מנהלי עבודה ועובדים מקצועיים, מיומנים ובעלי ניסיון בביצוע העבודות, נשוא המכרז, ובמספר מתאים ומספיק.

אנו קבלנים בסיווג _____ ועומדים במלוא דרישות ותנאי המכרז.

כמו כן מצורפות בזה המלצות ואישורים מהגופים הבאים:

_____	_____
_____	_____
_____	_____

מצורפים בזאת אישורים ומסמכים נוספים כנדרש במכרז:

_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

אם נזכה בביצוע העבודות במכרז הנדון, הננו מתחייבים לבצע את התחייבויותינו על פי המכרז בהתאם לכל תנאי המכרז לשביעות רצונכם.



הננו מתחייבים להתחיל בביצוע העבודות נשוא מכרז זה, במועד שיקבע על ידכם. אנו מתחייבים לסיים את ביצוע כל העבודות במועד המפורט לעיל. תנאי התשלום ושלבי התשלום ידועים לנו ומקובלים עלינו.

איש הקשר במכרז מטעמו של המשתתף הינו - שם _____ תפקידו _____ במשתתף _____, מס' טל נייד: _____ ופניותיו מטעמנו, ככל שתהיינה, בכל הנוגע למכרז, והתשובות שתימסרנה לו על ידי החברה תחייבנה אותנו.

הצעת המציע:

3.1. בהתאם לכל המפורט במסמכי המכרז ובחוזה, הצעתנו לתמורה בגין ביצוע העבודות הינה כמצוין במסמכי המכרז/ כמפורט להלן-

מס' רכיב בהצעת מחיר		מחיר מקסימום ₪	משקל הרכיב במחיר המשוקלל
A.	המחיר המלא לכל קו"ט שישולם למציע בגין רישוי, תכנון, רכש, הקמה, הפעלה, חיבור לרשת החשמל הארצית של המערכות הסולאריות על גבי מאגרים, עבור כלל האתרים הנכללים במסמכי מכרז זה, כולל אגרות, מיסים וכיו"ב, לא כולל הוצאת היתרים נדרשים. המחיר המלא לרכישת והתקנת מונה ושלושה משני זרם מתוצרת סאטק או ש"ע, לכל אתר כמערכת מניה מקבילה למערכת חח"י. מערכת מטאורולוגית לאתר המחיר המלא לקו"ט לשנה שישולם למציע בגין אחזקה ותפעול של המערכות הסולאריות, עבור כלל האתרים הנכללים במסמכי מכרז זה. ישולם בתקופת התחזוקה, קרי שנתיים עם אופציה להארכה. תשלום זה הינו חד פעמי.		85%
B.	המחיר המלא לקו"ט לשנה שישולם למציע בגין אחזקה ותפעול של המערכות הסולאריות, עבור כלל האתרים הנכללים במסמכי מכרז זה. ישולם בתקופת התחזוקה, קרי שנתיים עם אופציה להארכה.		10%
C.	המחיר המלא לקו"ט עבור ממירי סולאראדג' כולל ממיר ויחידת PO לכל צמד פנלים. תשלום זה הינו חד פעמי.		5%



ככל שידרשו השירותים הבאים – ישולם עבורם הסכומים להלן (אין לנקוב בהצעת מחיר לרכיבים אלו. הרכיבים לא לשקלול) –

רכיב	יחידה	מחיר בש"ח
שטיפה מעל 8 שטיפות בשנה	שטיפה אחת מעבר לנדרש	7.5 ₪ לא כולל מע"מ לקו"ט מותקן

3.2. למען הסר ספק, ידוע ומוסכם עלינו כי לא תינתן לנו כל תמורה נוספת, לרבות הפרשי הצמדה וריבית.

3.3. הצעת המחירים המוגשת על ידנו מתייחסת לכל העבודות, על בסיס הנתונים המפורטים במסמכי המכרז, כתבי הכמויות, המפרטים הטכניים וכיו"ב והמחירים כוללים את כל החומרים, הציוד וכיו"ב שנדרש להם לצורך ביצוע העבודות.

3.4. אנו מתחייבים לבצע את העבודות על פי מחירי היחידה המפורטים בכתב הכמויות.

ולראיה חתמנו, היום _____:

שם המציע: _____ מס' ת.ז./ח.פ.: _____
כתובת המציע: _____ טלפון נייד: _____
מס' טלפון: _____ פקס: _____

חותמת וחתימת המציע