



מכרז פומבי מס' 26/2025

מועצה מקומית גבעת זאב



מועצה מקומית גבעת זאב

מכרז פומבי מס' 26/2025

**לשדרוג והחלפת גופי תאורה ישנים בגופי תאורה
חדשים והתקנת מערכת ניהול אנרגיה ברחבי
היישוב גבעת זאב**

נובמבר 2025

תוכן עניינים

מסמך א' – הזמנה להציע הצעות

- מסמך א' (1) – מסמך פרטי המציע
- מסמך א' (2) – פירוט ניסיון קודם של המציע
- מסמך א' (3) – אישור העסקת מהנדס חשמל ועובדי התקנה בעלי הסמכה לעבודה בגובה
- מסמך א' (4) – מחזור ההכנסות הכספי של המציע
- מסמך א' (5) – נוסח ערבות בנקאית למכרז.
- מסמך א' (6) – תצהיר על קיום דיני עבודה בהתאם לחוק עסקאות גופים ציבוריים.
- מסמך א' (7) – תצהיר היעדר קרבה בהתאם להוראות פקודת העיריות.

מסמך ב' – הצהרת המשתתף

- מסמך ב' (1) – הצעת המחיר.

מסמך ג' – הסכם התקשרות

מסמך ד' – מפרטים טכניים

מועצה מקומית גבעת זאב (להלן: "המזמין") מזמין מציעים להגיש הצעות לביצוע עבודות פירוק והתקנה של אביזרי תאורה, מערכת ניהול אנרגיה ברחבי היישוב, הכל בהתאם לתנאי מסמכי המכרז.

1. על המציע לצרף להצעתו ערבות בנקאית אוטונומית להבטחת קיום התחייבויותיו על פי הצעתו, בסך של 150,000 ₪, אשר תהיה בתוקף עד ליום 01/07/2026

2. מסמכי המכרז זמינים לרכישה במשרדי המזמין, במחלקת הרכש שבבניין המזמין, ו/או באתר האינטרנט של המזמין בכתובת

<https://www.paykal.co.il/givat-zeev> בתמורה לעלות של 2000 ₪ סכום זה אינו ניתן להחזר.

3. ההצעה תוגש במעטפה סגורה, ללא סימני זיהוי, ותכלול את כל מסמכי המכרז, צורפותיו, וכל מסמך תשובה ו/או הבהרה שנמסרו למשתתפים. ההצעה תוגש בשני עותקים:

עותק מקור חתום על כל דף על ידי מורשה החתימה של המציע, בצירוף חותמת המציע.

עותק נוסף – צילום מלא של עותק המקור, לאחר החתימה.

את המעטפה יש להפקיד באופן אישי בתיבת המכרזים, הממוקמת בלשכת מנכ"ל המזמין, בנוכחות נציג/ת המזמין, לא יאוחר מיום 26/11/2025, בשעה 14:00.

4. תיבת המכרזים תעדכן את המציעים מתי יפתח תיבת המכרזים.

5. המזמין שומר לעצמו את הזכות שלא לקבל את ההצעה הזולה ביותר או כל הצעה אחרת, בהתאם לשיקול דעתו הבלעדי.

6. ביטול זכייה או הודעת זכייה

6.1 המועצה תהא רשאית בכל עת, והכל על פי שיקול דעתה הבלעדי, לבטל את המכרז ו/או לא לחתום על חוזה ו/או לא לבצעו מכל סיבה שתמצא לנכון.

6.2 אם תחליט המועצה כאמור לבטל את המכרז ו/או לא לחתום על חוזה ו/או לא לבצעו מסיבה כלשהי, לא תהיה למשתתפים כל טענה ו/או דרישה מכל סוג שהוא למעט הוצאות בגין רכישת טופס מכתב שיוחזר לזוכה במכרז

6.3 המועצה רשאית לצמצם את היקף המכרז או לבטלו או לבטל חלקים ממנו או לצאת למכרז חדש מכל סיבה שהיא לרבות אך לא רק במקרה שההצעות המתקבלות יהיו בלתי סבירות או שלא יעמדו בתנאי הסף או כתוצאה משיבוש בלתי צפוי בלוחות זמנים, בעיות תקציב וכיו"ב. המועצה לא תהיה אחראית לתשלום כל פיצוי למציע, בגין כל נזק שנגרם בהסתמך על או בהקשר להודעת הזכייה, שבוטלה באמור.

בכבוד רב,

מר יוסי אסרף

ראש מועצה מקומית גבעת זאב

מסמך א'

הזמנה להציע הצעות מכרז 26/2025

1. כללי - מבוא

1.1 מועצה מקומית גבעת זאב (להלן: "המזמין") מבקש לקבל הצעות מחיר לביצוע עבודות של פירוק, התקנה של אביזרי תאורה ומערכת ניהול אנרגיה ברחבי היישוב וזאת כחלק מהליך שדרוג גופי התאורה הקיימים הכל בהתאם לאמור במסמכי המכרז לרבות ההסכם על נספחיו.

2. עיקרי ההתקשרות:

הזוכה במכרז יבצע עבור המזמין עבודות פירוק והתקנה של אביזרי תאורה, מערכות ניהול אנרגיה ביישוב, בהתאם להסכם (מסמך ג') ולנספחיו (להלן: "העבודות").

2.1 הזוכה במכרז יבצע עבור המזמין עבודות לביצוע עבודות של פירוק, התקנה של אביזרי תאורה, ומערכת ניהול אנרגיה ברחבי היישוב, הכל בהתאם להסכם (מסמך ג') על נספחיו (להלן: "העבודות").

2.2 הזוכה במכרז מחויב להציג לא יאוחר מ-30 ימים קלנדריים ממועד קבלת צו התחלת עבודה מטעם המזמין, תוכנית עבודה מפורטת, אשר תותאם לדרישות המזמין.

2.3 התמורה בגין ביצוע העבודות תהא בהתאם למפורט בהסכם (מסמך ג') ובכפוף לתקצוב מכוחם. מובהר, כי על הזוכה במכרז לבצע כל פעולה הצריכה לשם ביצוע והשלמת העבודות גם אם פעולה זו לא נכתבה במפורש בהסכם על נספחיו.

2.4 הזוכה במכרז מחויב לבצע את העבודות בהתאם לכל דין, נהלים מחייבים שנקבעו במפרט הטכני, לרבות הנחיות בנוגע לפירוק, סילוק ופינוי של מתקנים לאתרי פסולת ייעודיים ומורשים. כמו כן, על הזוכה להבטיח כי העבודות יתבצעו תוך מזעור ההפרעה ככל הניתן לתושבי היישוב ולעסקים הפועלים בו, ובתיאום מלא עם המזמין.

2.5 יתר תנאי ההתקשרות, לרבות אחריות, ביטוחים, ערבויות ביצוע ותנאי תשלום, מפורטים בהסכם המסגרת ובנספחיו.

3. תנאים מקדימים להשתתפות במכרז (תנאי סף)

רשאים להשתתף במכרז זה משתתפים העומדים בכל התנאים המצטברים הבאים:

- 3.1. המציע הינו עוסק מורשה או תאגיד "פעיל" הרשום בישראל על פי הדין הישראלי. ככל שהמציע הינו תאגיד, מתקיימת לגביו הדרישה הבאה :
- ב- 2 השנים האחרונות טרם הגשת הצעתו במכרז לא נרשמה למציע הערת "עסק חי" בדוחות הכספיים המבוקרים, ולא התעורר חשש לקיומו כ"עסק חי"
יש לצרף אישור רו"ח תקף למועד הגשת ההצעה
- 3.2. על המציע להיות קבלן רשום לפי חוק רישום קבלנים בענף 160 (חשמלאות ותקשורת במבנים) בסיווג א-1, ובענף קבלנית 240 (הנחת קווי תקשורת) בסיווג א-1, ובענף 270 (קווי חשמל צנרת וכבלים ומערכות תאורת כבישים ורחובות) בסיווג א-1.
יש לצרף אישורים תקפים מתאימים למועד הגשת ההצעה לרישום ולסיווג האמור.
- 3.3. המציע צרף להצעתו תצהיר לפי חוק עסקאות עם גופים ציבוריים (אכיפת ניהול חשבונות ותשלום חובות מס), התשל"ו – 1976
- 3.4. על המציע להיות בעל תעודת תקן ISO 9001: 2015 לניהול איכות, המצביעה על עמידה בדרישות התקן המוכר בתחום מערכות ניהול איכות.
- 3.5. המציע צירף קבלה בדבר רכישת מסמכי המכרז.
- 3.6. המציע סיפק והתקין 8000 (חמשת אלפים) גופי תאורת לד פנים וחוף לפחות בין השנים 2021 עד למועד הגשת ההצעה במכרז זה, במצטבר.
- 3.7. המציע סיפק והתקין מערכות ניהול אנרגיה (שליטה ובקרה תאורת רחוב ו/או מונים חכמים ללא פחות מ- 3000 יחידות, בין השנים 2019 עד למועד הגשת ההצעה במכרז זה, במצטבר.
- לצורך הוכחת עמידה בתנאי סף 3.6 עד 3.7 לעיל, על המציע לצרף את מסמך א' (2) ונספח א' (2)**
- 3.8. המציע מעסיק (ביחסי עובד מעביד או העסקה בהתקשרות חוזית) מהנדס חשמל אחד לפחות הרשום בפנקס המהנדסים בישראל, בעל ניסיון מקצועי בהנדסת חשמל, של לפחות שנתיים (2 שנים), קודם להגשת ההצעה במכרז.
- 3.9. המציע מעסיק (ביחסי עובד מעביד ו/או העסקה בהתקשרות חוזית) **שלושה (3) צוותי עובדי התקנה לפחות (כל צוות לפחות 2 עובדים)**. כל עובדי הצוותים בעלי הסמכה תקפה לעבודה בגובה לפי הנחיות ודרישות התקן בארץ.
- לצורך הוכחת עמידה בתנאי סף 3.8 ו- 3.9 לעיל, על המציע לצרף את מסמך א' (3), כמו כן יצורפו העתקי רישיונות ותעודות הסמכה של העובדים ע"פ הנדרש לעיל**

3.10. מחזור ההכנסות הכספי של המציע בין השנים 2021-2023 הינו **שני מיליון** ₪ (שקלים חדשים) או יותר לכל שנה. להוכחת סעיף זה, יצרף המציע אישור רו"ח בנוסח המצ"ב למסמכי המכרז **במסמך א'4** - נספח זה יאומת כדין על ידי רואה חשבון.

3.11. המציע יצרף להצעתו ערבות בנקאית בנוסח הנדרש במסמכי המכרז כמסמך א'5) בסך של 150,000 ₪.

4. הצעת המשתתף וצירוף מסמכים

מסמכי ההצעה ואישורים שעל המציע לצרף להצעתו:

4.1. על המציע לצרף להצעתו (בנוסף למסמכי המכרז) שעליו להגישם חתומים בחתימתו ולמסמכים אחרים שנדרש לצרף ולכל מסמך אחר שנזכר במסמכי המכרז באופן ספציפי, לרבות בסעי' 3 לעיל)

4.2. מילוי וצירוף כל הנדרש בהתאם לקבוע במפרטים הטכניים.

4.3. אישור מפקיד השומה או מרואה חשבון, המעיד כי המציע מנהל פנקסי חשבונות ורשימות על-פי פקודת מס הכנסה וחוק מס ערך מוסף.

4.4. תעודה תקפה בדבר היות המציע עוסק מורשה לצרכי מע"מ.

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

4.6. אישור בדבר ניכוי מס במקור או פטור מכך.

4.7. תצהירים חתומים כדין מטעם המציע בדבר העסקת עובדים לפי חוק שכר מינימום ובדבר העסקת עובדים זרים כחוק, כנדרש בחוק עסקאות גופים ציבוריים, התשל"ו-1976. חתום על ידי מורשי החתימה מטעם המשתתף ומאושר כדין בנוסח **מסמך א'6**).

4.8. לתאגיד - תעודת התאגדות של התאגיד וכן תמצית מרשם החברות ביחס למציע, מעודכנת לתאריך שלא יעלה על שלושה חודשים לפני המועד האחרון להגשת ההצעות.

4.9. ערבות בנקאית (ערבות הצעה) לפי נוסח **מסמך א'5**.

4.10. על המציע לצרף שלוש המלצות, לפחות, המוכיחות יכולת ביצוע אספקה והתקנה של המערכת נשוא המכרז בפרויקטים דומים, לרשויות מקומיות ו/או לגופים ציבוריים בישראל שבוצעו ע"י המציע במהלך חמש השנים האחרונות שקדמו למועד האחרון להגשת הצעות בהזמנה זו תוך ציון פרטים של גורמים אשר יש ביכולתם לחוות דעה לגבי טיב מוצרי המציע ומספרי טלפון ליצור קשר עימם.

4.11. המזמין רשאי לדרוש מכל מציע להגיש מסמכים נוספים, הן לעניין בחינת עמידתו של המציע בתנאים המקדמיים להגשת ההצעות, הן לבחינת המציע באופן כללי והן ביחס למתקנים המוצעים או מי מהם.

4.12. המזמין רשאי, בכל שלב טרם קבלת ההחלטה במכרז, לפנות אל המציעים לצורך קבלת הבהרות ביחס להצעתם, לרבות עריכת ביקור באתרים בהם הוקם/הוצב ע"י המציע מתקן דוגמת המתקן נשוא במכרז - באם הוקם.

4.13. על המציע להגיש את הצעתו, בצירוף כל מסמכי ונספחי המכרז, לרבות מסמכי הבהרות ו/או תוספות ו/או שינויים ו/או תיקונים ו/או פרטיכלים שייערכו על-ידי המזמין בכתב ויישלחו למציע במהלך הליכי המכרז.

4.14. כלל המסמכים שהמציע יצרף להצעתו כאמור לעיל, ייחשבו כחלק מנספחי הסכם המכרז והמציע מצהיר, כי ידוע לו שהנתונים והמידע הכלולים במסמכים אלו מהווים חלק בלתי נפרד מהסכם נשוא המכרז, על כל המשתמע מכך. כן ידוע למציע, כי המזמין לא יהא מחויב לשמור על סודיות כלשהיא ביחס למסמכים שצורפו להצעת המציע.

הצעה שתוגש ללא המסמכים המבוקשים כאמור - תהיה ועדת המכרזים רשאית לבקש הבהרות ו/או השלמות ו/או להורות על פסילתה, והכל עפ"י שיקול דעתה הבלעדי.

5. הצעת המשתתף במכרז:

5.1. ההצעה תוגש על ידי ישות משפטית אחת בלבד, (המגיש יכולה לעיל ולהלן: "המשתתף" או "המציע") כאשר כל המסמכים והאישורים הנדרשים במכרז, יהיו על שם המשתתף במכרז בלבד.

5.2. הצעת המשתתף תוגש אך ורק על גבי הטופס להגשת הצעה המהווה חלק בלתי נפרד ממכרז זה ואשר ימולא בשלמותו בהתאם לתנאים המפורטים בו. מובהר כי יש להגיש את טופס ההצעה הכספית (מסמך ב'1) בשני עותקים חתומים כדין.

5.3. כל שינוי או תוספת שיעשו במסמכי המכרז או כל הסתייגות לגביהם, בין אם בדרך של תוספת בגוף המסמכים ובין באמצעות מכתב לוואי או בכל דרך אחרת עלולים להביא לפסילת ההצעה ובכל מקרה

יחייב את הצדדים הנוסח שהוכן ע"י המזמין, ללא כל שינוי, תוספת או הסתייגות. מובהר למען הסר ספק כי המזמין יוכל להתעלם מהסתייגות או לקבוע שאין בה כדי לשנות את תנאי המכרז ו/או את ההצעה.

5.4. על מורשי החתימה של המשתתף לחתום על כל מסמכי המכרז, לרבות הצעת המשתתף, הסכם ההתקשרות, נספחיו, במקום המיועד לכך וכן בשולי כל עמוד.

6. אופן ומועד הגשת ההצעה

6.1. את ההצעות המפורטות בהתאם לדרישות המכרז, יש להפקיד במעטפת המכרז במסירה אישית בתיבת המכרזים שבלשכת מנכ"ל המזמין, בבניין המזמין, לא יאוחר מיום 26.11.25 בשעה 14:00.

6.2. יש לוודא לפני הכנסת המעטפות לתיבת המכרזים, שנציג המזמין יחתים את המעטפה בשם המקבל, חותמת המזמין, ושעת המסירה.

6.3. המחירים המוצעים ע"י המציע יהיו בתוקף לתקופה של 90 יום מהמועד האחרון להגשת הצעות למכרז. המזמין יהא רשאי לדרוש את הארכת תוקף ההצעה למשך 60 (שישים) יום נוספים והמציע מחויב לפעול בהתאם לדרישה זו.

6.4. המזמין רשאי להאריך את המועד להגשת הצעות בהודעה בכתב למשתתפים.

6.5. בהגשת הצעתו מביע המשתתף הסכמתו לכל תנאי המכרז ולכל האמור במסמכי המכרז, ובכלל זאת לכל תנאי הסכם ההתקשרות והדרישות הרגולטוריות והמנהליות מכוח הקול הקורא והנהלים המהווים חלק מתנאיו.

6.6. במקרה של מחלוקת בדבר פרשנות הוראות המסמכים או סתירה או אי-התאמה בין הנספחים השונים, או בין הוראות מקבילות באותו נספח - יכריע בכך המזמין לפי שיקול דעתו הבלעדי.

7. בקשות להבהרות

7.1. ניתן יהא להפנות בשאלות הבהרה בכתב בדוא"ל kinanz.2017@gmail.com עד יום 13.11.25 שעה 12:00. התשובות שאלות הבהרה יפורסמו באתר האינטרנט של המזמין עד ליום 19.11.25 בשעה 12:00 ועל המציעים להתעדכן. על המציע לחתום על מסמך התשובות לשאלות הבהרה ולצרפו להצעתו.

7.2. להלן תיאור המבנה להגשה של שאלות ובקשות הבהרה בקובץ WORD :

מס"ד	המסמך או הנספח אליו מתייחסת הבהרה	פרק וסעיף רלוונטיים	נוסח השאלה

7.3. יודגש, כי המזמין אינו חייב לענות לשאלות הבהרה, אלא אם נשלחו בפורמט ובמבנה, המוכתבים לעיל ועד ולא יאוחר מהמועד שנקבע בסעיף 7.1 לעיל.

7.4. כל הסבר, פרשנות או תשובה שניתנו בעל-פה, אין ולא יהיה להם כל תוקף שהוא. רק תשובות בכתב – תחייבנה את המזמין.

7.5. כן יודגש, כי המזמין אינו מתחייב לענות על כל השאלות שיוגשו.

7.6. איחור בקבלת הבהרות או אי-קבלתן לא יזכו את המציע בהארכת מועד להגשות הצעה.

7.7. המזמין רשאי, בכל עת, עד למועד האחרון להגשת הצעות במכרז, להכניס שינויים ותיקונים במסמכי המכרז, ביוזמתו או בתשובה לשאלות המשתתפים. השינויים והתיקונים כאמור יהיו חלק בלתי נפרד מתנאי המכרז, יובאו, בכתב, לידיעת כל רוכשי מסמכי המכרז במייל לפי הפרטים שנמסרו על-ידי רוכשי מסמכי המכרז וכן יפורסמו, כאמור, באתר האינטרנט של המזמין.

מסמך השינויים האמור (ככל שיהא כזה) יחתם ע"י המציע ויצורף על-ידו להצעתו.

8. שמירת זכויות

8.1. כל הזכויות במסמכי המכרז שמורות למזמין, והמשתתפים במכרז לא יהיו רשאים לעשות כל שימוש במסמכי המכרז אלא לצורך הכנת והגשת הצעה במכרז זה.

8.2. המזמין יהא רשאי לאכוף על כל משתתף שהצעתו תיקבע כזוכה את תנאי הצעתו במכרז בהתאם לתנאי ההסכם.

8.3. המזמין יהיה רשאי לנהל עם הזוכה במכרז מו"מ על כל אחד מרכיבי הצעתו.

9. בחירת ההצעות

9.1. המזמינה תהא רשאית לפסול הצעה שלא צורפו לה איזה מן האישורים ו/או המסמכים המתחייבים מהוראות המכרז. מבלי לגרוע מזכותה כאמור, המזמינה תהיה רשאית – בהתאם לשיקול דעתה הבלעדי וקודם מימוש הזכות האמורה – לדרוש מן המציע השלמת איזה מן האישורים ו/או המסמכים האמורים.

9.2. המזמינה תהיה רשאית להזמין מציע כדי לברר פרטים בהצעתו וכן להשלים פרטים אחרים הדרושים לה לצורך קבלת החלטה. מבלי לגרוע מן האמור לעיל, המזמינה שומרת לעצמה את הזכות, לפי שיקול דעתה הבלעדי, לדרוש מכל אחד מן המציעים לאחר הגשת ההצעות למכרז להשלים מידע חסר ו/או המלצות ו/או אישורים בכל הקשור לניסיונו ו/או יכולתו ו/או כשירותו של המציע ו/או חברי הצוות מטעמו.

9.3. המזמינה אינה מתחייבת לבחור בהצעת המחיר הנמוכה ביותר או בכל הצעה שהיא.

9.4. המזמינה תהיה רשאית שלא להתחשב בהצעה שהינה בלתי סבירה בשל מחירה או תנאיה, לוחות הזמנים המוצעים בה (ככל והוצעו) או שאין בה התייחסות מפורטת דיה או שלא צורפו אליה כל האישורים הנדרשים או שהוגשה שלא במבנה הדרוש וזאת, אם לדעתה אופן הגשת ההצעה כאמור מונע את הערכת ההצעה כראוי.

9.5. המזמינה תהא רשאית, עפ"י שיקול דעתה הבלעדי, לבצע כל בדיקה שתמצא לנכון בקשר להצעה ו/או לדרוש מכל מציע כל הוכחה שתראה לנכון, בדבר כושרו של המציע לבצע את העבודות נשוא הפרויקט, חוסנו הכלכלי, איתנותו הפיננסית, מצבו המשפטי, ניסיונו המקצועי המוכח, יכולתו ו/או כישוריו לבצע את העבודות, חברי הצוות המקצועי שלו והקבלנים המוצעים על ידו לביצוע איזה מן העבודות, לרבות היקפו וטיבו של הניסיון, ועמידת הקבלן באיזה מתנאי הסף בפרט ומתנאי המכרז בכלל.

במסגרת זו תהא המזמינה רשאית לדרוש מן המציע להמציא לעיונה כל אישור ו/או מסמך שיתבקש על ידה לצורך עניינים אלו, לזמן אותו להתייבב בפניה, לפנות לממליצים של המציע ו/או ללקוחותיו כמפורט בהצעתו, וכן להיעזר בשירותים של מומחים בכל אחד מהתחומים הנ"ל לבדיקת כל פרט או לגיבוש כל הערכה שיידרשו. המציע יהיה חייב לבצע את דרישות המזמינה בהתאם לסעיף זה. המציע יהיה חייב לתת לה את מלוא המידע להנחת דעתה. כל מידע, הסבר או פרטים שהובאו לידיעת המזמינה יישמרו ככל האפשר בסוד.

9.6. המזמינה תהיה רשאית להביא בכלל שיקוליה בבחירת ההצעה הזוכה את כל המרכיבים והנתונים העולים ממסמכי המכרז, המסמכים והנספחים שנדרשו וצורפו על ידי המציע להצעתו ומאלה שעלו מבדיקות שערכה המזמינה ביוזמתה ובכלל זה, איכות ביצוע העבודות, אמינותו של המציע, כישוריו, ניסיונו המקצועי, מומחיותו, המלצות אודות המציע ומידת שביעות הרצון מאופן ביצוע התקשרויות קודמות עמו, הן של אחרים והן של המזמינה.

10. הודעה על זכייה וההתקשרות

10.1. המזמין יודיע למשתתפים על תוצאות המכרז.

10.2. עד המועד שיהיה נקוב בהודעת המזמין על הזכייה במכרז כאמור, ימציא הזוכה את כל המסמכים והאישורים שעליו להמציא בהתאם למסמכי המכרז.

10.3. לא מילא הזוכה אחר כל התחייבויותיו כמפורט בסעיף 10.2 לעיל, תוך התקופה האמורה שם ולרבות אם לא המציא אחד או יותר מהמסמכים, אשר עליו להמציא נוכח זכייתו ו/או חזר בו מהצעתו, יהיה המזמין רשאי לבטל את זכייתו של הזוכה במכרז, ולחלט את הערבות, אשר הוגשה ע"י המשתתף במצורף להצעתו וזאת כפיצוי קבוע ומוסכם מראש ומבלי לגרוע מכל זכות ו/או סעד נוספים העומדים לזכותה נוכח הפרה זו של התחייבויות הזוכה. כן יהיה רשאי המזמין במקרה זה להתקשר עם כל מציע אחר בכל התנאים שימצא לנכון, והכל מבלי לגרוע מכל סעד או תרופה אחרים להם זכאי המזמין על-פי המכרז ו/או על-פי כל דין.

10.4. מבלי לגרוע מהאמור לעיל, במקרה שהזוכה לא קיים איזו מהתחייבויותיו בעקבות הזכייה כאמור, המזמין, לפי שיקול דעתו הבלעדי, החליט שלא לבטל את הזכייה, יהא המזמין זכאי לקבל מאת המציע פיצוי בסך 1500 ₪ (אלף וחמש מאות ש"ח) כפיצויים מוסכמים וקבועים מראש בגין כל יום איחור שתחילתו מתום המועד הנקוב בסעיף 10.2 דלעיל ועד למועד קיום התחייבויותיו של הזוכה או מועד המצאת כל האישורים.

10.5. המזמין ייתן הודעה בכתב ליתר המשתתפים במכרז באשר לאי זכייתם וישיב להם את ערבות המכרז.

10.6. ביצוע ההתקשרות כפוף לקבלת כל האישורים כדין על-ידי המזמין.

10.7. ההסכם המצורף למסמך פנייה זה, על נספחיו, מהווה חלק בלתי נפרד ממכרז זה. יש לראות את מכרז זה ואת ההסכם המצורף לו, על נספחיו, כמסמך אחד המשלים זה את זה. בכל מקרה של סתירה בין נוסח מכרז זה לבין נוסח ההסכם, ייעשה מאמץ ליישב בין שני הנוסחים. בנסיבות שבהן לא ניתן ליישב בין נוסח מכרז זה לבין נוסח ההסכם, יגבר נוסח ההסכם ויראו נוסח זה כנוסח המחייב את המציעים, וכנוסח הכתוב במכרז זה.

11. סודיות ההצעה וזכות העיון במסמכי המכרז

- 11.1. ועדת המכרזים תאפשר למציעים שלא זכו במכרז, לעיין בפרוטוקול ועדת המכרזים ובמסמכי ההצעה הזוכה, כל זאת בהתאם להוראות הדין החלות על המזמינה ובכפוף לתשלום בסך 300 ₪ כולל מע"מ לכיסוי הוצאות המזמינה בקשר עם העיון במסמכים.
- 11.2. מציע הסבור כי הצעתו, כולה או חלקה, כוללת סודות מסחריים ו/או סודות עסקיים (להלן – "החלקים הסודיים"), שלדעתו אין לאפשר בהם עיון למציעים האחרים במכרז, לאחר הכרזת ועדת המכרזים על ההצעה הזוכה, ינהג כדלקמן:
- 11.3. המציע יציין במפורש בהצעתו מהם החלקים הסודיים ויסמן אותם באופן ברור וחד משמעי.
- 11.4. מציע שלא סימן את אותם חלקים סודיים בהצעתו, תראהו ועדת המכרזים כמי שהסכים ללא סייג למסירת הצעתו לעיון המציעים האחרים, במידה ויוכרז כזוכה במכרז. מציע שסימן בהצעתו את אותם חלקים סודיים, תראהו ועדת המכרזים כמי שהסכים, ללא סייג, למסירת אותם חלקים שלא סומנו כחלקים סודיים לעיון המציעים האחרים, במידה ויוכרז כזוכה במכרז.
- 11.5. סימן המציע בהצעתו חלקים סודיים, יראהו כמי שהסכים, ללא סייג, כי אותם חלקים אשר סומנו בהצעתו כחלקים סודיים מהווים חלקים סודיים גם בהצעותיהם של המשתתפים האחרים ולפיכך, תראהו ועדת המכרזים כמי שויתר מראש על זכות העיון בחלקים אלה של המציעים האחרים.
- 11.6. למען הסר ספק יודגש, כי שיקול הדעת בדבר היקף זכות העיון כאמור נתון בלעדית לוועדת המכרזים, אשר תפעל בעניין זה על פי דין.
- 11.7. החליטה ועדת המכרזים לאפשר עיון בחלקים הסודיים בהצעה הזוכה, תיתן על כך התראה לזוכה במכרז ותאפשר לו להשיג על החלטתה בתוך פרק הזמן אשר ייקבע על ידה ובהתאם להנחיותיה.
- 11.8. החליטה ועדת המכרזים לדחות את השגת הזוכה במכרז בדבר עיון בחלקים הסודיים שבהצעתו, תודיע על כך לזוכה במכרז טרם העמדת הצעתו לעיונו של המבקש.

12. ביטול המכרז

- 12.1. המזמין רשאי לצמצם את היקף המכרז או לבטלו או לבטל חלקים ממנו, או לצאת למכרז חדש מכל סיבה שהיא, לרבות במקרה שההצעות המתקבלות יהיו בלתי סבירות, או שלא יעמדו בדרישות הסף, או כתוצאה משיבוש בלתי צפוי בלוחות הזמנים, בעיות תקציב וכיוצא באלה.
- 12.2. בנוסף לאמור לעיל ולאמור עפ"י כל דין, מובהר בזאת, כי המזמין יהא רשאי – אך לא חייב – לבטל את המכרז גם בכל אחד מהמקרים האלה:

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

ב. יש בסיס סביר להניח שהמציעים, כולם או חלקם, תיאמו הצעות מחיר ו/או פעלו בניסיון ליצור הסדר כובל או שנתגלה כי הצעה אחת או כמה הינן הצעות "תכסיסניות".

12.3 החליט המזמין על ביטול המכרז, לא תהא למי מהמציעים במכרז ו/או למי מרוכשי מסמכי המכרז כל תביעה ו/או דרישה ו/או טענה כלפי המזמין ו/או כלפי מי מטעמה.

12.4 המועצה רשאית לצמצם את היקף המכרז או לבטלו או לבטל חלקים ממנו או לצאת למכרז חדש מכל סיבה שהיא לרבות אך לא רק במקרה שההצעות המתקבלות יהיו בלתי סבירות או שלא יעמדו בתנאי הסף או כתוצאה משיבוש בלתי צפוי בלוחות זמנים, בעיות תקציב וכיו"ב. המועצה לא תהיה אחראית לתשלום כל פיצוי למציע, בגין כל נזק שנגרם בהסתמך על או בהקשר להודעת הזכייה, שבוטלה באמור.

מסמך א' (1)
פרטי המשתתף

1. פרטי המציע:

	שם המציע/ התאגיד
	כתובת מלאה
	מס' זיהוי/ח.פ.
	טלפון/נייד
	פקסימיליה
	דוא"ל

2. אנשי קשר של המציע

שם + שם משפחה	תפקיד	נייד

תאריך: _____

חתימת המציע + חותמת: _____

מסמך א' (2)

פירוט ניסיון קודם של המציע

(סעיפים 3.6+3.7 לתנאי הסף)

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:
אני משמש כ_____ אצל הקבלן _____ (להלן: "המציע"), אשר מגיש הצעה במכרז פומבי מס' 26/2025 של מועצה מקומית גבעת זאב לפירוק, הרכבה, תפעול ומסירה של גופי תאורת LED, ומערכת ניהול אנרגיה ברחבי היישוב של המזמין, ומוסמך ליתן מטעמו תצהיר זה בשמו ובעבורו.
למציע ניסיון בהתאם למפורט בטבלה להלן (סעי' 3.6 לתנאי הסף) –

גופי תאורת לד חוץ

שם וטלפון של נציג הלקוח	תקופת אספקה	היקף אספקת גופי תאורת לד פנים*	לקוח

*ראה אישור הלקוח – נספח א'2 למסמכי המכרז

למציע ניסיון בהתאם למפורט בטבלה להלן (סעי' 3.7 לתנאי הסף)

מערכות ניהול אנרגיה

שם וטלפון של נציג הלקוח	תקופת אספקה	היקף אספקת מערכות ניהול אנרגיה	לקוח

*ראה אישור הלקוח – נספח א'2 למסמכי המכרז

זהו שמי זו חתימתי ותוכן תצהירי אמת.

שם + חתימה



מכרז פומבי מס' 26/2025

מועצה מקומית גבעת זאב

אישור עורך הדין

אני הח"מ _____, עו"ד מאשר/ת כי ביום _____
הופיע/ה 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



מכרז פומבי מס' 26/2025

מועצה מקומית גבעת זאב

נספח א' 2 לתנאי המכרז
אישור לעניין סעיפים 3.6+3.7 לתנאי הסף של המכרז

לכבוד

תאריך: _____

מועצה מקומית גבעת זאב

מאת: _____ (שם הלקוח)

כתובת: _____ (כתובת הלקוח)

לבקשתו של _____, ת.ז.ח.פ. _____
(להלן: "המציע"), הריני לאשר, כדלקמן:

הריני לאשר כי המציע הקים והתקין עבורנו **מתקני תאורה לד** בכמות של _____
יחידות לפחות, משנת 2021 ועד יום הגשת הצעת המציע במכרז.

הריני לאשר כי המציע הקים והתקין עבורנו **מערכות ניהול אנרגיה** בכמות של _____
יחידות לפחות, משנת 2019 ועד יום הגשת הצעת המציע במכרז.

מאז התקנתם המתקנים פועלים לשביעות רצוננו.

חו"ד על המציע:

שם: _____, תפקיד: _____

חתימה + חותמת _____, טלפון לבירורים: _____

מסמך א'3 לתנאי המכרז

(סעיפים 3.8 ו-3.9 לתנאי הסף)

אישור העסקת מהנדס חשמל ועובדי התקנה בעלי הסמכה לעבודה בגובה

(יש לצרף העתקי רישיונות ותעודות הסמכה של העובדים)

שם המציע:

_____ ת.ז./ח.פ.

הריני לאשר כי המציע / הקבלן המבצע מטעם המציע (ככל שהמציע הוא ספק גופי התאורה) מעסיק את הגורמים המקצועיים כמפורט להלן:

1. שלושה (3) צוותי עובדי התקנה לפחות לצורך ביצוע עבודות המכרז* (2 עובדים לפחות בכל צוות).

לכל עובדי הצוותים יש הסמכה לעבודה בגובה לפי הנחיות ודרישות התקן בארץ.

שם העובד: _____

ת.ז. _____

שם העובד: _____

ת.ז. _____

שם העובד: _____

ת.ז. _____

שם העובד: _____

ת.ז. _____

שם העובד: _____

ת.ז. _____

שם העובד: _____

ת.ז. _____

(מצורפים העתקי רישיונות ותעודות הסמכה של העובדים)

2. מהנדס חשמל בעל רישיון הרשום בפנקס המהנדסים בישראל, בעל ניסיון מקצועי בהנדסת חשמל של לפחות 2 שנים קודם להגשת הצעתי במכרז.

(מצורף רישיון מהנדס)

שם המהנדס: _____ ת.ז.: _____

חתימה (וחותמת) המציע:



נספח א' (4) לתנאי המכרז

הצהרת המציע ואישור רו"ח

שם המציע: _____ ת.ז./ח.פ. _____

תאריך: _____

הרינו להצהיר כדלקמן:

הרינו להצהיר כי בין השנים 2021 - 2023 למציע מחזור הכנסות כספי של לא פחות משני (2) מיליון ש"ח לכל שנה (לא כולל מע"מ).

חתימת המציע:

=====
=====

אישור רואה חשבון

לבקשת _____ ת.ז./ח.פ. _____ (להלן:

"המציע") וכרואי החשבון שלו, ביקרנו את הצהרת המציע האמורה לעיל. ההצהרה הינה באחריות המציע/הנהלת המציע. אחריותנו היא לחוות דעה על הצהרה זו בהתבסס על ביקורתנו.

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

לדעתנו בהתבסס על ביקורתנו הצהרה זו משקפת באופן נאות מכל הבחינות המהותיות את הצהרת המציע בדבר מחזור הכנסות של המציע בשנים 2021 - 2023 .

תאריך: _____

בכבוד רב,

רואי חשבון



מכרז פומבי מס' 26/2025

מועצה מקומית גבעת זאב

מסמך א' (5)

נוסח ערבות בנקאית למכרז

לכבוד,

מועצה מקומית גבעת זאב

הנדון: ערבות למכרז

על פי בקשת _____ (להלן: "המציע"), אנו ערבים בזאת כלפיכם לסילוק כל סכום עד לסך של 150,000 ₪ (במילים: מאה וחמישים אלף שקלים חדשים), בתוספת הפרשי הצמדה למדד הנובעים מהצמדת הסך הנ"ל למדד, כמפורט להלן (להלן: "הפרשי הצמדה"), שתדרשו מאת המבקשים בקשר להסכם מס' 26/2025 לביצוע עבודות שדרוג גופי תאורה ומערכת ניהול אנרגיה ברחבי היישוב. אנו מתחייבים לשלם לכם כל סכום או סכומים עד לסך הנ"ל, תוך 7 ימים מיום דרישתכם בכתב שתגיע אלינו, מבלי להטיל עליכם לבסס את דרישתכם או לדרוש את הסכום תחילה מאת המבקשים. ערבות זו הינה בלתי חוזרת ובלתי תלויה ולא ניתנת לביטול, ולא יהיה צורך להוכיח את דרישתכם על פיה בהליך משפטי, או באופן אחר, ולא תהיו חייבים להגיש תחילה, לשם קבלת תשלום על פיה, תביעה משפטית נגד המבקשים, ולדרוש תחילה תשלום מאת המבקשים.

במכתבנו זה:

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

הפרשי הצמדה יחושבו כדלקמן:

אם יתברר מתוך המדד שפורסם לאחרונה לפני התשלום בפועל, על פי ערבות זו (להלן: "המדד החדש"), כי המדד החדש עלה לעומת המדד האחרון ממועד חתימת ההסכם (להלן: "המדד היסודי") יהיו הפרשי הצמדה סכום השווה להכפלת המדד החדש בסכום הקרן המצוין כדרישתכם הנ"ל, מחולק במדד היסודי.

ערבות זו תישאר בתוקפה עד 01/07/2026 ועד בכלל. דרישה שתימסר לנו אחרי המועד הנ"ל לא תענה.

ערבות זו אינה ניתנת להעברה או להסבה.

בכבוד רב,

מסמך א' (6)

תצהיר קיום דיני עבודה לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים

- אני הח"מ _____ ת.ז. _____ לאחר שהוזהרתי כי עלי לומר את האמת וכי אהיה צפוי/ה לעונשים הקבועים בחוק אם לא אעשה כן, מצהיר/ה בזה כדלקמן:
1. הנני נותן תצהיר זה בשם _____ מספר זיהוי _____ (להלן – "הגוף" או "המשתתף") המבקש להגיש הצעה למכרז של מועצה מקומית גבעת זאב אני מצהיר/ה כי הנני מוסמך/ת לתת תצהיר זה בשם הגוף.
 2. בתצהירי זה, משמעותם של המונחים "בעל זיקה" ו-"עבירה" כהגדרתם בסעיף 2 לחוק עסקאות גופים ציבוריים, התשל"ו – 1976 (להלן – "החוק"), תחת הכותרת "קיום דיני עבודה – תנאי לעסקה עם גוף ציבורי". אני מאשר/ת כי הוסברה לי משמעותם של מונחים אלה וכי אני מבין/ה אותם.
 3. הנני מצהיר בזאת כי עד למועד ההתקשרות (כהגדרתו בסעיף 2 לחוק) המשתתף לא הורשע בפסק דין חלוט ביותר משתי עבירות (עבירה לעניין זה - עבירה עפ"י חוק עובדים זרים התשנ"א-1991 או לפי חוק שכר מינימום, התשמ"ז-1987, שנעבר לאחר יום 31.10.00) או, לחלופין, המשתתף או בעל זיקה אליו (כהגדרתו בסעיף 2 לחוק), הורשעו בפסק דין חלוט ביותר משתי עבירות (עבירה לעניין זה - עבירה עפ"י חוק עובדים זרים התשנ"א-1991 או לפי חוק שכר מינימום, התשמ"ז-1987, שנעבר לאחר יום 31.10.00), אולם במועד האחרון להגשת הצעות במכרז, חלפה שנה לפחות ממועד ההרשעה האחרונה.
 4. זה שמי, להלן חתימתי ותוכן תצהירי דלעיל אמת.

חתימת המצהיר

אישור

הריני לאשר, כי ביום _____, הופיע בפני, _____, עו"ד מ.ר. _____, אשר משרדי ברחוב _____, מר/גב' _____, המוכר לי באופן אישי, ולאחר שהזהרתיו כי עליו להצהיר את האמת וכי יהיה צפוי לעונשים הקבועים בחוק אם לא יעשה כן, אישר נכונות תצהירו דלעיל וחתם עליו בפני.

עו"ד חותמת + חתימת

תאריך

מסמך א' (7)

תצהיר בדבר העדר קרבה לעובד המזמין ו/או לחבר מליאה/דריקטוריון

לכבוד,

המזמין: מועצה מקומית גבעת זאב

ג.א. נ.,

1. הצהרה זו מוגשת על-ידי _____ (להלן - המציע) במסגרת הצעתי במסגרת ההליך שבכותרת, אשר פורסם על-ידי המזמין ומהווה חלק בלתי נפרד מהצעתי זו.
2. הנני מצהיר כי המזמין הביא לידיעתי את הוראות הסעיפים הבאים:
 - 2.1. הוראות סעיף 103א(א) לצו המועצות המקומיות (א), תשי"א-1950 ו/או סעיף 89 ב' (א) לצו המועצות

המקומיות (המועצות האזוריות) תשי"ח-1958:

"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 המועצה, לעניין זה, "קרוב" - בן זוג, הורה, בן או בת, אח או אחות".

- 2.2. סעיף 59 לצו המועצות לפקודת המועצות (נוסח חדש) ו/או סעיף 142 לצו המועצות המקומיות (א),

תשי"א-1950:

"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 המועצה, למענה או בשמה, פרט לעניין שיש לעובד בהסכם העבודה שלו או בהסכם הכללי של עובדי המועצה ופרט לחוזה בדבר קבלת שירות מהשירותים שהמועצה מספקת לתושבים".

- 2.3. כלל 12(א) של ההודעה בדבר "כללים למניעת ניגוד עניינים של נבחר הציבור ברשויות המקומיות":

"חבר המועצה לא יהיה צד לחוזה או לעסקה עם הרשות המקומית. לעניין זה, "חבר מועצה" - חבר מועצה או קרובו או תאגיד שהוא או קרובו בעלי שליטה בו.

3. הנני מבקש להודיע ולהצהיר, כי:

3.1. בין חברי מליאת ו/או חברי דירקטוריון המזמין (לפי העניין) - אין לי: בן זוג, הורה, בן או בת, אח, אחות ואף לא מי שאני לו סוכן או שותף.

3.2. אין חבר מליאת ו/או דירקטור המזמין, קרובו, סוכנו או שותפו, שיש לאחד מהם חלק העולה על עשרה אחוזים בהון או ברווחי התאגיד באמצעותו הוגשה ההצעה, 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 המזמין רשאי לפסול את הצעתי, אם יש לי קרבה כאמור, או אם מסרתי הצהרה לא נכונה.
5. אני מצהיר 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 89ב(3) לצו המועצות המקומיות (מועצות אזוריות), תשי"א-1958 ו/או סעיף 103ב(3) לצו המועצות המקומיות (א), תשי"א-1950 - לפיהן מליאת מועצה רשאית להתיר התקשרות זו ברוב של 2/3 מחבריה ובאישור שר הפנים, כפוף לפרסום ברשומות.

חתימת וחותמת - מורשי חתימה של המציע	תאריך

אישור עורך דין

אני מאשר כי החותמים מעלה הבינו וחתמו על מסמך זה, ביום

שם עורך דין, חותמת וחתימת עורך-דין

מסמך ב'

הצהרת המשתתף

אנו הח"מ, לאחר שקראנו ובחנו בחינה זהירה את כל מסמכי המכרז, מגישים בזאת הצעתנו למכרז דן של מועצה מקומית גבעת זאב ומתחייבים בזה כדלקמן:

1. הננו מצהירים בזה, כי קראנו והבנו את כל האמור במסמכי המכרז על פרטיהם ללא יוצא מן הכלל, כי ערכנו את כל הבדיקות הדרושות ו/או הנחוצות להגשת הצעתנו זו, וכן בחנו את כל הגורמים האחרים המשפיעים על ההוצאות הכרוכות בביצוע העבודה וכי בהתאם לכך ביססנו את הצעתנו.

2. לא הסתמכנו בהצעתנו זו על מצגים, פרסומים, אמירות או הבטחות כלשהם שנעשו בעל פה על ידי המזמין ו/או עובדיו ו/או מי מטעמו, אלא על האמור במסמכי המכרז בלבד. כן הננו מצהירים בזה, כי אנו מסכימים לכל האמור במסמכי המכרז ולא נציג כל תביעות או דרישות המבוססות על אי ידיעה ו/או אי הבנה ואנו מוותרים בזאת מראש על טענות כאמור.

3. אנו בעלי הידע, המומחיות, הכשירות, הרישיונות, ההיתרים והכישורים הדרושים לביצוע העבודות מושא המכרז, הן מבחינת המימון והן מהבחינה המקצועית, בהתאם לכל מסמכי המכרז.

4. אנו עומדים בכל התנאים הנדרשים מהמשתתפים במכרז והצעתנו זו עונה על כל הדרישות שבמסמכי המכרז ולראייה אנו מצרפים את כל המסמכים הנדרשים. ידוע לנו כי במידה ולא נצרף מסמך ו/או אישור מן המפורטים דלעיל, ועדת המכרזים עלולה לפסול את הצעתנו.

5. אנו מקבלים על עצמנו לבצע את כל ההתחייבויות והתנאים הכלולים במכרז בלא כל הסתייגות.

6. יש לנו את כל האמצעים הטכניים, המקצועיים וכל הציוד הנדרש וכוח האדם המקצועי והמיומן על מנת לבצע ולהשלים את העבודות בהתאם לדרישות המזמין.

7. הננו מתחייבים כי במידה ונזכה במכרז והמזמין יתקשר איתנו בהסכם, נבצע את העבודות מושא המכרז בשלמות.

8. כן ידוע לנו כי כל התחייבות המופיעה בחוברת מכרז זו, על כלל נספחיה לרבות מסמכי הסכם ההתקשרות ונספחיו, מחייבת אותנו גם אם לא הוזכרה במפורש במסמך זה.

9. אנו מצהירים בזה כי הצעה זו מוגשת ללא כל קשר או תיאום עם משתתפים אחרים.

10. הצעתנו זו הינה בלתי חוזרת ואינה ניתנת לביטול או לשינוי, ותהא תקפה במשך 90 (תשעים) יום מהמועד האחרון להגשת הצעות במכרז. ידוע לנו, כי המזמין תהא רשאית לדרוש הארכת תוקף ההצעה למשך 60 (שישים) יום נוספים, וכי אם לא נאריך הצעתנו זו לכשנדרש, נחשב כמי שחזר בו מהצעתו, והכל מבלי לגרוע מכל סעד או תרופה אחרים להם זכאי המזמין על-פי המכרז ו/או על-פי כל דין.

הצעתנו זו הינה בלתי חוזרת ואינה ניתנת לביטול או לשינוי, ותהא תקפה במשך 90 (תשעים) יום מהמועד האחרון להגשת הצעות במכרז. ידוע לנו, כי המזמין יהא רשאי לדרוש הארכת תוקף ההצעה למשך 60 (שישים) יום נוספים, וכי אם לא נאריך הצעתנו זו לכשנדרש, נחשב כמי שחזר בו מהצעתו, והכל מבלי לגרוע מכל סעד או תרופה אחרים להם זכאי המזמין על-פי המכרז ו/או על-פי כל דין.

11. אנו מסכימים, כי תהיו זכאים, אך לא חייבים, לראות בהצעתנו זו משום הצעה לא-חוזרת, כאמור בסעיף 3 לחוק החוזים (חלק כללי), התשל"ג – 1973 ובקבלתה על ידכם ייכרת הסכם מחייב בינינו לבניכם.

12. היה והצעתנו תתקבל, אנו מתחייבים כי במועד שנידרש לכך על ידכם, נמציא את כל המסמכים והאישורים שעלינו להמציא בהתאם למסמכי המכרז, לרבות ההסכם, חתום כדין, ערבות הביצוע והאישור על עריכת ביטוחים.

13. **בהסתמך על כל האמור לעיל ולהלן בכל מסמכי המכרז, הננו מציעים לבצע את העבודות מושא המכרז זלעיל בתמורה להצעתנו כמפורט במסמך הצעת המחיר.**

14. כן מובהר לנו כי כל מס, היטל, תשלום חובה, מכל סוג שהוא, החלים או אשר יחולו בעתיד על ביצוע העבודות עפ"י חוזה זה, יחולו עלינו וישולמו על ידינו. לצורך כך, ינכה המזמין מהסכומים שיגיעו לנו כל סכום שעליה לנכות לפי כל דין, והעברת סכומים אלו לזכאי תהווה תשלום לנו.

15. אנו מצהירים כי הצעתנו הינה בגדר המטרות והסמכויות הקבועות במסמכי התאגיד בשמו מוגשת ההצעה, כי אנו זכאים לחתום בשם התאגיד על הצעה זו, וכי אין כל מניעה על-פי דין או הסכם לחתימתנו על הצעה זו.

16. בעצם הגשת הצעה זו הרינו נותנים הסכמתנו לכל התנאים הכלולים במסמכי המכרז והננו מוותרים בזאת ויתור סופי, מוחלט ובלתי מסויג על כל טענה בקשר לכל תנאי המכרז ו/או הוראה הכלולים במכרז לרבות דרישותיו.

ולראיה באנו על החתום לאחר שהבנו את משמעותה המלאה של הצהרתנו זו:



מכרז פומבי מס' 26/2025

מועצה מקומית גבעת זאב

פרטי החותם מטעם המציע :

שם פרטי _____ משפחה _____ ת.ז. _____

תפקיד במציע _____ טלפון נייד _____

תאריך: _____ חתימה + חותמת: _____

אישור עו"ד

אני הח"מ _____ עו"ד של _____ ח.פ./ע.מ. _____ (להלן: "המשתתף") מאשר בזה כי ביום _____ חתמו בפני על הצהרה זו ה"ה _____ בשם המשתתף, כי נתקבלו אצל המשתתף כל ההחלטות וכל האישורים הדרושים על פי מסמכי ההתאגדות של המשתתף ועל פי כל דין לחתימת המשתתף על הצהרה זו וכי חתימת ה"ה המפורטים לעיל מחייבת את המשתתף.

חותמת + חתימת עוה"ד

תאריך

מסמך ב' 1

הצעת המחיר

אנו הח"מ _____ ח.פ.ע.מ. _____ מציעים
בזאת לבצע את כלל העבודות והשירותים הנדרשים במסמכי המכרז,
ובהתאם לכך אחוז ההנחה הגלובאלי המוצע על ידנו **למחירים**
המקסימאליים הקבועים בכתב הכמויות הינו, כדלקמן:

שיעור <u>ההנחה</u> הגלובאלי הכולל (באחוזים) - % _____.
--

על המציע למלא את שיעור ההנחה באחוזים – (מספרים + מילים) ללא רישום
סייגים ו/או הערות כלשהם
לתמורה יתווסף מע"מ כשיעור כחוק

1. שם המציע: _____

2. חתימת מורשי חתימה וחתימת המציע: _____

חתימת המשתתף



מכרז פומבי מס' 26/2025

מועצה מקומית גבעת זאב

מסמך ג'

חוזה התקשרות

שנערך ונחתם במועצה מקומית גבעת זאב ביום _____ לחודש _____ שנת 2025

-בין-

מועצה מקומית גבעת זאב

(להלן: "המזמין")

מצד אחד ;

-לבין-

(להלן: "המציע")

מצד שני ;

והואיל והמזמין פרסם מכרז פומבי מספר 26/2025, לביצוע עבודות פירוק והתקנה של גופי תאורה ומערכת ניהול אנרגיה ברחבי היישוב (להלן: "המכרז").

והואיל ועל סמך הצהרותיו והצעתו של המציע המליצה וועדת המכרזים של המזמין על הצעת המציע כזוכה עפ"י המכרז ומנכ"ל המזמין החליט לאשר את המלצת וועדת המכרזים.

והואיל והמציע מצהיר כי ידועים וברורים לו לאישורם התנאים והדרישות הכלולים במסמכי המכרז והסכם זה על נספחיו וכי יש לו את היכולת, הידע הניסיון והאמצעים הדרושים לצורך ביצוע הפרויקט ;

והואיל והקבלן מצהיר כי ביכולתו לבצע התחייבויותיו במועדים הנקובים בחוזה זה ולמשך כל תקופת החוזה, כהגדרתה במכרז ובחוזה זה, הכל כמפורט בחוזה זה.

והואיל וכחלק מתנאי המכרז נדרש המציע לחתום על הסכם זה.

לפיכך, הוצהר, הותנה והוסכם בין הצדדים כדלקמן:

1. כללי

- 1.1. המבוא להסכם זה לרבות ההצהרות וההתחייבויות האמורות בו וכן כל נספחי המכרז, בין אם צורפו להסכם זה ובין אם לא צורפו, מהווים חלק בלתי נפרד מההסכם.
- 1.2. כותרות הסעיפים הוספו לשם הנוחות בלבד ולא ישמשו לצרכי פרשנות ההסכם.
- 1.3. הצדדים מסכימים בזאת כי כל שינוי או תיקון לחוזה זה יתבצע בכתב ויישא עליו את חתימות הצדדים שאם לא כן לא יהיה לו תוקף שהוא.
- 1.4. להסרת ספק, מוסכם, כי הוראות חוזה זה הינן משלימות ובנוסף לכל האמור במסמכי המכרז.
- 1.5. הנספחים להסכם זה מהווים חלק בלתי נפרד ממנו ואלו הם:

נספח א'	–	נוסח ערבות ביצוע.
נספח ב'	–	הוראות ביטוח ואישור קיום ביטוחים.
נספח ג'	–	כתב כמויות.
נספח ד'	–	מסמכי המכרז והצעת המציע הזוכה (יצורף לאחר הזכייה).

2. תנאי מתלה

- 2.1. כניסתו לתוקף של ההסכם עם הזוכה במכרז **מותנית בקבלת אישורים תקציביים** ובהשתתפות במימון מטעם משרדי הממשלה או כל גוף אחר שאמור לממן או להשתתף במימון ביצוע הפרויקט.
- 2.2. במקרה שבו לא יתקיים התנאי המתלה כאמור, ההסכם לא ייכנס לתוקף, ולזוכה במכרז לא תהיה כל טענה ו/או תביעה כנגד המזמין בעניין זה.
- 2.3. בנוסף היה וחלפו 150 ימים ממועד הודעת המזמין על הזכייה יהיו הצדדים להסכם זה (לרבות המציע) רשאים שלא לממש את ההתקשרות הנ"ל. כל עוד לא חלפו 150 ימים תעמוד הצעת המציע במכרז

וזכייתו בעינה והמציע יהא מחויב בהצעתו כלפי המזמין. המזמין יהיה רשאי להאריך את תוקף ערבות המכרז בהתאם ללוח הזמנים האמור בסעיף זה לעיל.

2.4. המכרז הינו מכרז מסגרת לתקציב כולל של עד 7,000,000 ₪ (כולל מע"מ). הביצוע יתבצע בהתאם לתקציב המאושר בפועל ולצווי התחלת עבודה שיונפקו על ידי המזמין.

2.5. המזמין אינו מחויב לבצע את הפרויקט במלואו או בחלקו, ולמציע לא תהיה כל טענה בנוגע להיקף התקציב המאושר או להיקף הביצוע בפועל.

2.6. מובהר והספק מודע ומסכים לכך שהתשלום לספק מותנה בקבלת התקציב מהגורם המממן. ככל שהתשלום מהגורם המממן לא יתקבל, למציע לא תהיה כל טענה ו/או דרישה כספית כלפי המזמין בעניין זה.

3. מונחים ומושגים

בהסכם זה ובכל המסמכים המהווים חלק מההסכם, יהיו למונחים המפורטים להלן המשמעות בהתאם להגדרות שבצדס (אלא אם כוונה אחרת משתמעת מגופו של עניין):

- "הפרויקט" - פרויקט של לביצוע עבודות של פירוק, פינוי והתקנה של אביזרי תאורה ומערכת ניהול אנרגיה ברחבי היישוב.
- "אתר העבודות" - כל מקום בו מבוצעות עבודות או מוענקים שירותים על ידי המציע בפרויקט
- "המזמין" ו/או - מועצה מקומית גבעת זאב
- "המזמין" -
- "המנהל" - היועץ של המזמין או מי שמונה על-ידו לצורך פיקוח מקצועי בלבד על הפרויקט;
- "צו התחלת עבודה" - הוראה בכתב שתינתן למציע המורה על התחלת הפרויקט או התחלת עבודה באתר אחד בלבד ו/או בחלקו לפי העניין;
- "רכיבי גופי התאורה" - גופי תאורה ורכיביהם שהוצעו על ידי המציע במכרז והעומדים בכל הדרישות המפרט הטכני וכתב הכמויות;
- "צו התחלת עבודה" - הוראה בכתב שתינתן למציע המורה על התחלת הפרויקט או התחלת שלב הפיילוט, לפי העניין;

	-	גופי תאורה רחוב	"המתקנים הקיימים"
	-	וראו - לרבות נציגיו ומורשיו המוסמכים ולרבות כל מי שמשתמש ו/או פועל	"המציע"
	-	וראו - בשמו ומטעמו לצורך ביצוע התחייבויות המציע בהתאם להסכם זה;	"הקבלן"
			"הספק"

4. המציע מצהיר ומאשר בזאת, כדלקמן:

המציע מצהיר בזאת כדלקמן:

4.1. הסכם זה נחתם על-ידי מורשי החתימה מטעמו הנדרשים לשם כך - על-פי דין - לצורך הפיכתו להסכם מחייב.

4.2. כי קיבל את כל המידע ו/או הפרטים ו/או המסמכים הנדרשים לצורך ביצוע הפרויקט, הבין את דרישות המזמין לרבות אפיוני הרכיבים אותם נדרש לספק ולהתקין ולא תהא לו כל תביעה או דרישה בקשר עם אי הבנה או מידע חלקי כאמור לעיל.

4.3. המציע מצהיר ומתחייב כי הוא, וכן כל בעלי המקצוע שיועסקו מטעמו, מחזיקים בכלל הרישיונות, ההיתרים וההסמכות הנדרשים על-פי כל דין, וכי יש להם את הניסיון, המומחיות והכישורים הדרושים לביצוע הפרויקט. המציע מאשר כי הוא מסוגל, מכל בחינה שהיא, לקיים את כל דרישות ההסכם ונספחיו, ולבצע את התחייבויותיו במועדים ובתנאים המפורטים בו.

4.4. המציע מצהיר כי הוא בעל יכולת כספית נאותה, כוח אדם מתאים, וכן את כל האמצעים הטכניים, הארגוניים והמקצועיים הדרושים לביצוע התחייבויותיו על-פי ההסכם. המציע מתחייב לבצע את העבודות ברמה מקצועית גבוהה ובהתאם לדרישות ההסכם.

4.5. המציע מצהיר כי אין כל מניעה חוקית או חוזית המגבילה את התקשרותו בהסכם זה או את ביצוע התחייבויותיו מכוחו, וכי לא ננקטו ולא התבקשו נגדו כל הליכים משפטיים או מנהליים, לרבות פשיטת רגל, כינוס נכסים, פירוק, מינוי מפרק קבוע או זמני, או כל הליך אחר שעלול להשפיע על יכולתו למלא את התחייבויותיו.

4.6. המציע מתחייב להעסיק עובדים מיומנים ומקצועיים, אשר יעמדו בכל דרישות הדין, ההיתרים והאישורים הנדרשים לצורך מילוי התחייבויותיו על-פי ההסכם.

- 4.7. המציע מתחייב לעמוד בכל הוראות הדין, התקנים, ההנחיות והנהלים החלים על אספקה והתקנה של גופי התאורה, מערכות ניהול אנרגיה ברחבי הישוב של המזמין, לרבות הנחיות של כל גורם מקצועי מוסמך.
- 4.8. המציע מתחייב לפקח ולבקר באופן שוטף אחר אספקת והתקנת גופי התאורה, מערכות ניהול אנרגיה, תוך הקפדה על ביצוע העבודות במועדים ובתנאים שנקבעו במסמכי המכרז.
- 4.9. המציע מצהיר כי ידוע לו שאין באמור בהסכם זה או בכל הודעה שתימסר מכוחו כדי לפוטרו מחובת קבלת רישיונות, היתרים או אישורים נדרשים, וכי חובתו לשלם מיסים, היטלים, אגרות או כל תשלום חובה אחר החלים עליו על-פי דין..
- 4.10. המציע מצהיר כי כל התחייבות המפורטת במסמכי המכרז מחייבת אותו ואת כל גורם מטעמו, בין אם היא נכללת במפורש בהסכם זה ובין אם לאו. בכלל זה, המציע מחויב לקיום האספקה, ההובלה וההתקנה של גופי התאורה ומערכות ניהול אנרגיה בהתאם להוראות ההסכם
- 4.11. המציע מצהיר כי ידוע לו שהמכרז והחווזה דגן כולל עלות שכר טרחה עבור תכנון המכרז וניהולו ליועץ קינאן פלוס הנדסה וניהול פרויקטים בע"מ (להלן: "יועץ מקצועי של המכרז"). שכר הטרחה יהיה לפי אחוזים מעלות הפרויקט, ישולם שכר הטרחה ע"ס 5% מעלות ההקמה. הזוכה ישלם ליועץ בתוך 14 ימים מיום חתימה על הסכם זה, אי תשלום במועד מהווה הפרה יסודית להסכם זה

5. מהות ההסכם: תקופת ההתקנה, תקופת ההפעלה ותקופת האחריות

- 5.1. המזמין מוסר בזאת למציע והמציע מקבל על עצמו את ביצוע כלל העבודות והשירותים מושא הפרויקט כמפורט בהסכם זה על נספחיו, בתמורה ובמועדים המפורטים להלן.
- 5.2. לוח זמנים לתחילת ביצוע העבודות, הינו לא יאוחר מ- 7 ימי עבודה לאחר קבלת צו התחלת עבודה - כאשר על הקבלן להשלים את החלפת והתקנת כלל המתקנים (כמפורט במסמכי המכרז), תוך 120 ימי עבודה מיום קבלת צו התחלת העבודה (להלן: "תקופת ההתקנה").
- למען הסר ספק מובהר, כי המזמין בלבד, בהתאם לשיקול דעתו הבלעדי ובהתאם לנסיבות, רשאי ליתן לקבלן, בכתב, ארכה לתקופת ההתקנה.
- 5.3. עם סיומה של תקופת ההתקנה (השלמת החלפת והתקנת כלל המתקנים כאמור), יישא הקבלן באחריות המלאה לתקינותם של המתקנים והעבודות, לתקופה של חמש (5) שנים ממועד סיום ההתקנה כאמור (להלן: "תקופת ההפעלה" או "תקופת האחריות", לפי הקשר הדברים ועניינם).

5.4. התקנת גופי תאורה החדשים תבוצע ברצף החל ממועד מתן צו תחילת עבודה כאמור ועד לסיום התקנת כל גופי תאורה החדשים וזאת בהתאם לתוכנית עבודה שתאושר על-ידי המזמין (בכפוף ללוח הזמנים שלעיל) ובכפוף להוראות המכרז.

5.5. עם סיום ההתקנות ימסור הזוכה במכרז הודעה בכתב למזמין ו/או המועצה.

5.6. מכרז זה הינו מכרז מסגרת עד לתקציב המאושר ע"י משרד האנרגיה דהיינו עד 7 מיליון ש"ח כולל מע"מ

5.7. לא עמד הזוכה במועדים המפורטים לעיל, יישא בכל נזק ו/או הפסד אשר יגרמו למזמין ו/או המועצה כתוצאה מכך לרבות הפסד בגין החיסכון שיכול היה להיות מושג לו עמד הזוכה במועדים, יובהר כי שיעור הפיצוי ייקבע בהתאם לחוות דעת מקצועית שתגובש על ידי מנהל הפרויקט מטעם המזמין וקביעתו זו תהיה סופית. המציע מוותר בזאת על כל טענה ו/או תביעה כנגד המזמין בעניין הפיצוי האמור.

6. מקצועיות המציע או מי מטעמו

הוראות סעיף זה יחולו על המציע ו/או נציגיו ו/או מי מטעמו לצורך ביצוע העבודות נשוא המכרז. בהקשר זה מובהר ומודגש כי הקבלן הינו האחראי כלפי המזמין בכל דבר ועניין הקשור בפרויקט נשוא מכרז זה לרבות אם בוצע ע"י מי מטעמו.

6.1. המציע מתחייב לבצע את כל העבודות הנדרשות, לרבות פירוק והתקנה של אביזרי תאורה, מערכת ניהול אנרגיה ברחבי היישוב, בדיוק, ביעילות, באופן מקצועי ובהתאם להוראות ההסכם ומסמכיו, וזאת לשביעות רצון המזמין.

6.2. כל עבודה אשר חלים עליה חוקים, תקנות, תקנים או הוראות רשויות מוסמכות תבוצע בהתאם להוראותיהם המחייבות.

6.3. המציע מתחייב להמציא, לפי דרישת המזמין ו/או המועצה, אישורים בדבר התאמת העבודות להוראות הדין והתקנים הרלוונטיים, לרבות (אך לא רק) טופסי 4, היתרי בנייה למבנים, אישורי משטרה, אישורי כניסה לאתרי העבודה ואישורים נוספים ככל שידרשו. כל העלויות הכרוכות בהמצאת האישורים יחולו על המציע בלבד

6.4. כל גופי התאורה ומערכת ניהול אנרגיה שיותקנו על-ידי המציע יתאימו במלואם לדרישות ההסכם ונספחיו, וכן לדרישות התקנים הישראליים המחייבים. במקרים בהם לא קיים תקן ישראלי רלוונטי, על המוצרים והחומרים לעמוד בדרישות ההצעה שהגיש המציע במסגרת המכרז.

6.5. כלל העבודות יבוצעו על-ידי בעלי מקצוע מומחים, מנוסים ומוסמכים, המחזיקים בכל הרישיונות וההיתרים הנדרשים על פי דין, ועוסקים בקביעות במקצועם.

6.6. העבודות יבוצעו בהתאם להוראות המפרט הטכני וליתר הוראות המכרז. כל סטייה מהמפרט תחייב אישור מראש ובכתב מאת המנהל המוסמך מטעם המזמין.

6.7. המציע אחראי באופן מלא לכל פגם, ליקוי או מגרעה שיתגלה בכל רכיב שיותקן על-ידו, וזאת עד לתום תקופת האחריות והשירות שנקבעו בהסכם.

7. ביצוע העבודות

7.1. הקבלן, או מי מטעמו, יהיו רשאים לבצע באתר העבודות הרלוונטי את כל העבודות הנדרשות לשם הקמת והתקנת המתקן הרלוונטי, וכל עבודה אחרת מכל סוג שהוא אשר על פי דין ניתן לבצעם במסגרת עבודות המכרז וחווה זה וכן את עבודות ההפעלה והתחזוקה של המתקן - והכל בהתאם להוראות המפרט הטכני למסמכי המכרז.

7.2. הקבלן יישא באחריות לכל הנושאים הכרוכים בביצוע העבודות, לרבות קבלת כלל האישורים הנדרשים מאת חח"י לביצוע העבודות, וזאת על חשבונו. הקבלן יקפיד וידאג למל את כל דרישות הבטיחות הנדרשות על פי כל דין בקשר לעבודות וכן לקיים את הביטוחים אשר ידרשו ממנו, הכל על אחריותו ועל חשבונו בלבד.

7.3. מובהר ומוסכם בזאת כי בביצוע העבודות יעסיק הקבלן רק עובדים בעלי ידע, הסמכה וכישורים רלוונטיים לביצוע העבודות נשא המכרז.

7.4. המזמין מתחייב לעשות ככל יכולתו כדי לשמר בכל עת את דרכי הגישה לאתרי העבודות כשהן פנויות, באופן אשר יאפשר את הקמת המתקן באתר, את חיבורו לרשת החשמל ואת הפעלתו השוטפת לאורך כל תקופת ההפעלה - וזאת בכפוף לכך שהקבלן תיאם זאת מראש מול נציג מוסמך אצל המזמין או באתר העבודות הרלוונטי וקיבל את אישורו להיכנס לאתר.

7.5. בעת ביצוע העבודה (הבאת הרכיבים למתחם, הקמה, הרצה, הפעלה, תחזוקה ופירוק) -הקבלן ינקוט בכל אמצעי הזהירות הדרושים להבטחת חיי אדם ורכוש באתר וסביבתו, ויקיים בקפדנות את כל החוקים הבטיחותיים, הבריאותיים והסביבתיים הרלבנטיים.

7.6. הקבלן מתחייב לספק ולהתקין על חשבונו, גידור, מעקות בטיחות, גדרות זמניות, תמרורי אזהרה ושאר אמצעי זהירות לשם ביטחון התושבים/הולכי הרגל, וכן להציבם בכל מקום שיהיה בכך צורך, או שיידרש לכך ע"י המזמין.

8. תקופת ההתקשרות

8.1. על אף האמור בהסכם זה, המזמין רשאי, בכל עת ומכל סיבה שתיראה לו, להפסיק או להשהות את ביצוע ההסכם, כולו או חלקו, על-פי שיקול דעתו הבלעדי והמוחלט, וזאת בהודעה מוקדמת של 7 ימים למציע, ללא צורך בנימוקים למהלך זה.

8.2. במקרה בו הופסק הפרויקט, כולו או חלקו, לאחר חתימת ההסכם אך בטרם החל המציע בביצוע התקנת הרכיבים בפועל, וללא קשר להפרת התחייבויותיו על-פי ההסכם – לא יהיה המציע זכאי לכל פיצוי בגין הפסקת ההסכם והוא מוותר בזאת על כל טענה, דרישה או תביעה לקבלת פיצוי כאמור.

8.3. הופסק ביצוע העבודות, כולן או מקצתן, לצמיתות, כאמור לעיל, שלא כתוצאה מהפרת החוזה על ידי המציע אחרי שהמציע החל בביצוע התקנת הרכיבים בפועל, ישלם המזמין למציע את תמורת אותו חלק של העבודות שביצע בפועל עד למועד הפסקת העבודות וזאת לפי הערך היחסי של העבודה שביצע ובהתאם למחירים הנקובים בהצעת המציע. פרט לתשלום כאמור לא יהיה המציע זכאי לכל תמורה נוספת בגין עבודות שביצע או שירות שנתן במסגרת חוזה זה, בכפוף לקיזוז הוצאות שהוציא המזמין.

8.4. הפעלת סמכות המזמין לפי הוראות הסכם זה, לרבות ביטול ההסכם או השעיית ביצועו, כולו או חלקו, לא תזכה את המציע בכל טענה, דרישה או תביעה כנגד המזמין, למעט זכותו לקבלת התמורה היחסית בגין שלב הביצוע אליו הגיע הפרויקט בפועל – בין אם בשלב התקנת הרכיבים ובין אם בשלב התחזוקה השוטפת בהתאם למפורט במפרט הטכני ובכתב הכמויות (5 שנים). למעט תמורה זו, לא יהיה המציע זכאי לכל פיצוי נוסף, לרבות בגין נזקים, הפסדים, מניעת רווח או כל נזק אחר, אשר עלולים להיגרם לו עקב השעיה, ביטול או הפסקת ההסכם מכל סיבה שהיא.

8.5. במקרה של ביטול, הפסקה או השעיה של ההסכם, יהא המזמין רשאי להתקשר עם כל אדם או גוף אחר לביצוע הפרויקט, ללא כל טענה או דרישה מצד המציע והמציע מוותר על כל טענה ו/או תביעה כנגד המזמין.

8.6. במקרה של הפסקת ההתקשרות עם המציע בכל אחד משלבי ההסכם, יהא המזמין רשאי לקזז מכל סכום המגיע למציע כל נזק ו/או חוב שהמציע חב כלפי המזמין.

9. עובדי/ פועלי המציע

- 9.1. המציע יעסיק עובדים איכותיים, מיומנים ומקצועיים, בעלי כל האישורים וההיתרים הנדרשים על-פי כל דין, תקן, הנחייה, הוראה וכיו"ב.
- 9.2. לפי דרישה בכתב מאת המנהל, יחליף המציע כל גורם המועסק בביצוע העבודות אם לדעת המנהל ולפי שיקול דעתו הבלעדי, התנהג אותו אדם שלא כשורה ו/או הוא אינו מוכשר למלא את תפקידו ו/או הוא מבצע את תפקידו ברשלנות ו/או הוא אינו מתאים לתפקיד מכל סיבה אחרת. במקרה כאמור, יעמיד המציע לאלתר בעל תפקיד חלופי באופן אשר יימנעו כל עיכוב/ דחייה בקצב ביצוע העבודות .
- 9.3. המציע מתחייב לקיים כל דרישה וחובה המוטלת, לפי כל דין, שנועדה לשמור על רווחת נוחות ובטיחות העובדים ובכלל זה שיוסדרו לעובדים המועסקים בביצוע העבודה סידורי נוחות ומקומות אכילה נאותים במקום ביצוע העבודות. אתר העבודות לא ישמש כמקום דיור אף לא דיור זמני לאף אדם מתחילת ביצוע העבודה עד ליום מסירת העבודה.

10. אספקה, התקנה וביצוע העבודות

- 10.1. האחריות לגופי התאורה, ולכל רכיב אחר הקשור לביצוע העבודות ולביצועי המתקנים, הינם בהתאם למפרט הטכני ועל חשבונו ואחריותו של הקבלן.
- 10.2. אספקת והתקנת הרכיבים תיעשה על-ידי המציע ועל חשבונו, בהתאם למפרטים לתנאים וללוח הזמנים הקבוע בהסכם זה. העבודות יבוצעו ברציפות באופן מתמיד ובקצב הנדרש, על מנת למנוע כל עיכוב בלוח הזמנים של ביצוע הפרויקט ובכל מקום ובכל עת כנדרש לצורך ביצוע הפרויקט.
- 10.3. האספקה וההתקנה של הרכיבים תיעשה בהתאם לתוכנית עבודה המאושרת. המציע יהיה חייב לשנות ו/או לתקן את תכנית העבודה ככל שהמנהל ידרוש זאת. המציע לא יחל בביצוע התקנת הרכיבים בטרם קיבל אישור בכתב מאת המזמין לתכנית העבודה .
- 10.4. למען הסר ספק מובהר כי שום אישור ו/או הוראה ביחס לכל עניין הקשור בביצוע העבודות וכן זכות הפיקוח המוקנית למועצה ו/או למזמין ו/או למנהל לא ישחררו את המציע מאחריותו המקצועית המלאה ואין בהם כדי להטיל על המזמין ו/או על המנהל אחריות כלשהי לביצוע העבודות.
- 10.5. המציע מתחייב לבצע את התחייבויותיו באופן בטיחותי, תוך שמירה על רווחת עובדיו, שלומם ושלומם של כל אדם וגוף אחר, ובהתאם לכל הוראות הבטיחות בעבודה.

- 10.6. המציע מתחייב לקיים כל חובה המוטלת עליו על-פי כל דין, וכן לפעול בהתאם לכל הנחיה שתינתן על-ידי המנהל, אשר נועדה לשמור על רווחת, נוחות ובטיחות העובדים וצדדים שלישיים.
- 10.7. המציע מתחייב למסור למזמין את העבודה כאשר היא שלמה, ללא השארת פתחים בקירות, לכלוך, פינוי אשפה ופסולת כולל החזרת המצב לקודמתו, ללא תוספת או דרישת תשלום.
- 10.8. המציע יבצע את העבודה בתיאום מלא ובאישור הרשות המקומית הנהלת המוסד/הבניין/בית הספר/המנהל מטעם המזמין. יובהר כי הרשות המקומית תדאג כי הנהלות המוסדות ו/או בתי הספר בהם יבוצעו העבודות, לא ימנעו במעשה או במחדל את ביצוע העבודות וכי הודעה על ביצוע עבודות תימסר להם מספיק זמן מראש על מנת שתתבצע ההיערכות המתאימה לתחילת ביצוע העבודות בכל רשות מקומית/מוסד/מבנה/ בית ספר/מנהל מטעם המזמין כאמור.
- 10.9. המציע מתחייב לבצע את העבודות גם בשעות לא שגרתיות, לרבות בשעות הלילה, אם יידרש לכך, ללא דרישה לתוספת תשלום.

11. התמורה

- 11.1. התמורה לה יהא זכאי הקבלן בהתאם להוראות המכרז וחווה זה, הינה התמורה הכוללת לה זכאי הקבלן בהתאם להצעתו במכרז, נספח י' למסמכי המכרז
- 11.2. התמורה תשולם רק בגין פריטים וכמויות שבוצעו והוזמנו בפועל בכתב מאת המזמין. תשומת לב הקבלן שאין לחרוג מכתב הכמויות ומהזמנת המזמין ללא אישור מראש ובכתב. חריגה מעין זו לא תזכה בתמורה.
- 11.3. מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל מוסכם כי התמורה כוללת את כל הוצאות המציע מכל סוג ומן שהוא ולא תהא לקבל כל דרישה ו/או תביעה לתמורה נוספת מזו המפורטת בהסכם זה.
- 11.4. המציע לא יהיה רשאי לדרוש או לתבוע מהמזמין כל שינוי, עדכון או העלאה בתמורה, וזאת מכל סיבה שהיא, לרבות, אך לא רק, בגין:
א. שינויים בעלויות שכר העבודה.
ב. שינויים בשערי מטבעות.
ג. שינויים במחירי חומרים או תשומות.
ד. הטלתם או העלאתם של מסים, היטלים או תשלומי חובה אחרים, בין אם ישירים ובין אם עקיפים.
ה. כל גורם נוסף אחר, מכל מין וסוג שהוא.
ו. המציע מתחייב לבצע את התחייבויותיו בהתאם לתנאי החווה, ללא יכולת לדרוש כל שינוי בתמורה בגין שינויי עלויות או תנאים חיצוניים.

12. היתרים אישורים ופעולות נוספות

- 12.1. הקבלן מתחייב לבצע על חשבונו את כל הפעולות הנדרשות לצורך הקמתו והפעלתו של המתקן, לרבות השגת כל ההיתרים ו/או האישורים הרגולאטורים הנדרשים, בכפוף להוראות כל דין ובכפוף לתנאי ההחלטה על הזוכה במכרז (להלן: "ההחלטה") (להלן: "אישורי חח"י").
- 12.2. מובהר בזאת, כי ככל שנדרשת חתימת המזמין ביחס למסמך הכולל התחייבות כספית כלשהי של המזמין, המסמך ייחתם אך ורק ע"י מורשי החתימה של המזמין המוסמכים לחייב את המזמין, ולא יהא תוקף לכל מסמך ו/או התחייבות שלא ייחתמו כאמור.
- 12.3. למען הסר ספק, מובהר בזאת כי הקבלן מחויב להישמע להוראות והנחיות המזמין ו/או מי מטעמו.

13. פיקוח כפיפות וביקורת

- 13.1. הזכות למזמין ו/או מי מטעמו:
- א. לבדוק, לבקר ולפקח את ביצוע התחייבויותיו של הקבלן עפ"י חוזה זה, הוראות המכרז והוראות כל דין, והקבלן מתחייב לסייע ככל שיידרש לשם ביצוע האמור לעיל.
- ב. להיכנס לאתרי העבודות בכל עת לדרוש תיקונים מהקבלן.
- 13.2. הקבלן יהיה כפוף לעניין העבודות וביצוע הסכם זה למזמין ויפעל על פי הוראותיהם והנחיותיהם. בכלל זאת, ומבלי לפגוע בכלליות האמור, יהיה הקבלן חייב לתקן כל פגם וליקוי ולבצע כל שינוי כנדרש ע"י המזמין לפי העניין.
- 13.3. הקבלן ידווח למזמין באופן שוטף בדבר התקדמות העבודות ו/או בעיות הכרוכות בה. כמו כן, יספק הקבלן תשובות והסברים לנציגי המזמין בנוגע לעבודות, כפי שיידרש על ידם ויסייע להם, בביצוע הביקורת והפיקוח על העבודה ועל ביצוע הפרויקט נשוא הסכם זה.
- כך שהמזמין מצא תקלות ו/או כל דבר הטעון תיקון ע"י הקבלן, על הקבלן לבצע את התיקונים שנדרשו ע"י המזמין בתוך 5 ימים. לא תיקן הקבלן את הטעון תיקון – רשאי המזמין לבצע את העבודות במקומו באמצעות מי מטעמו, ולחייב (לרבות באמצעות קיזוז מהתמורה) את הקבלן בגין ביצוע תיקונים אלה ולקבלן לא תהיה כל טענה ו/או תלונה ו/או תביעה כנגד המזמין בגין כך והוא מנוע מלטעון בגין כך בכל ערכאה שהיא.

14. ערבויות ביצוע וטיב

- 14.1. להבטחת ביצוע קיום מלוא התחייבויות הקבלן עפ"י הסכם זה להתקנת כלל המתקנים בהתאם להוראות המכרז, ימסור הקבלן לידי המזמין, במעמד חתימת הסכם זה, ערבות בנקאית אוטונומית, בשיעור של 5% מהיקף הפרויקט (להלן: "ערבות הביצוע"), בנוסח המצורף למסמכי המכרז (נספח א'), שתוקפה עד לשלושה חודשים לאחר תום התקנת כלל המתקנים.
- 14.2. למען הסר ספק, מסירת ערבות הביצוע לידי המזמין, הינה תנאי מוקדם לכניסת הסכם זה לתוקף. אי מסירת ערבות הביצוע כאמור תהווה עילה להפסקת ההסכם ו/או ביטול זכייתו של הקבלן במכרז, ללא התראה מוקדמת, לפי שיקול דעת המזמין - וכל זאת מבלי לגרוע מכל סעד אחר הנתון למזמין לפי ההסכם ו/או לפי כל דין.
- 14.3. 3 חודשים מתום תקופת ההתקנה תושב למציע ערבות הביצוע.
- 14.4. הערבות תהא אוטונומית ובלתי מותנית ותעמוד לפירעון מידי עפ"י דרישה של המזמין.

15. מניעת נזקים, אחריות ובטיחות בעבודה

- 15.1. על המציע מתחייב לנקוט בכל האמצעים הדרושים על מנת להימנע מגרימת נזקים לכלל התשתיות והמתקנים הקיימים, לרבות: דרכים, ציוד, מתקני חשמל, מערכות טלפון, מערכות מים וביוב, כבלים וכל תשתית אחרת ו/או כל נזק אחר.
- 15.2. במידה וייגרמו נזקים במסגרת ביצוע העבודות על הקבלן לתקנם באופן מלא ושלים בתוך הזמן הקצוב שהמזמין יורה לו. לא תיקן הקבלן את הנזקים בזמן הקצוב שניתן לו כאמור - המזמין רשאי, בהתאם לשיקול דעתו הבלעדי לבצע את התיקונים בעצמו ו/או מי מטעמו ולקזז את עלות תיקון הנזקים מהתמורה המגיעה למציע. המציע מנוע ומוותר בזאת על כל טענה ו/או תביעה כנגד ביצוע התיקונים ע"י המזמין וכנגד קיזוז זה ע"י המזמין.
- 15.3. המציע נדרש לנקוט בכל האמצעים על מנת למנוע הפרעות מיותרות במהלך ביצוע העבודות. כמו כן, עליו לנקוט בכל אמצעי הזהירות הדרושים לשם מניעת נזק לרכוש או לפגיעה בגוף, וזאת כתוצאה מהעבודות או מהשלכותיהן, לרבות: הקמת גדר היקפית סביב אתרי העבודה, ככל שנדרש, הצבת שלטי אזהרה, בהתאם לצורך ו/או להנחיות המנהל.
- 15.4. בהתאם לאופי הפרויקט, המציע מתחייב לתאם את כל פעולותיו עם המנהל ולבצע חלק מהעבודות בשעות חריגות ובהתאם להגבלות הזמן, ככל שהדבר יידרש

ויתור - מניעות - השתק

- 15.5. 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.
- 15.6. הצדדים לחוזה זה לא יהיו קשורים בכל הצהרה, מיצג הסכמות והתחייבות בכתב ובע"פ וכו' שאינם נכללים במפורש בחוזה זה.
- 15.7. לא תישמע כל טענה בעל פה המנוגדת או שאינה מתיישבת עם האמור בחוזה זה.
- 15.8. הסכמה כלשהיא מצד המזמין או נציגיו לסטות מתנאי חוזה זה במקרה מסוים, לא תהווה תקדים כלשהוא, ולא ילמדו ממנה גזירה שווה למקרה אחר, והוא הדין בכל מקרה בו לא השתמש המזמין ו/או נציגיו בזכויות המסורות לו עפ"י חוזה זה

16. ניקיון וסילוק פסולת מאתר העבודה

- 16.1. המציע יסלק, מזמן לזמן, ממקום העבודה את עודפי החומרים והפסולת ומיד עם גמר העבודה ינקה את מקום העבודה ויסלק ממנו את כל המתקנים הארעיים שיירי חומרים פסולת מכל סוג שהוא וימסור את האתר לעירייה כשהוא נקי ומתאים למטרתו לשביעות רצונו של המנהל.
- 16.2. לצורך קיום חובותיו על-פי סעיף זה, המציע מתחייב להציב מכלים ייעודיים לפינוי פסולת בסמוך לאתר העבודה.
- 16.3. כל העלויות הכרוכות בפינוי והטמנת הפסולת יחולו על המציע בלבד.
- 16.4. המציע מחויב לפנות את מכלי הפסולת בתום כל יום עבודה ו/או במועדים שייקבעו על-ידי המנהל או המזמין, לאתר הטמנה מורשה בלבד.

17. הוראות בעניין העסקת עובדים והעדר קיום יחסי עובד מעביד בין עובדי המציע לבין המזמין/רשות מקומית

- 17.1. מוצהר בזאת כי המציע הינו מציע עצמאי לכל דבר ולכל עניין הנוגעים להסכם זה ואין בהסכם זה ובאיזה חיוב הכלול בו ו/או הנובע ממנו כדי ליצור בין המזמין למציע או בין המזמין למי מעובדי המציע יחסי עובד ומעביד בכל צורה.

17.2. מוצהר בזאת כי אין המציע ו/או עובדיו זכאים לפיצויי פיטורים ולהטבות אחרות המגיעות לעובד או הנהוגות על פי כל דין ו/או נוהג. וכי לא יהיה זכאי לכל זכות ו/או תשלום ו/או הטבה סוציאלית ו/או פיצוי כלשהם על פי כל דין ונוהג המגיעים לעובד ולמעבידים.

17.3. מבלי לגרוע מהאמור לעיל ככל שבניגוד לכוונת הצדדים המפורשת ייקבע על ידי ערכאה מוסמכת כי המזמין הינו המעבידה של המציע ו/או של האדם המועסק על ידו ו/או באמצעותו מתחייב המציע לשפות את המזמין בכל הוצאה או נזק שייגרמו לה בשל כך בתוספת סכומי הוצאותיה בקשר עם כך לרבות שכ"ט עו"ד וזאת מיד לפי דרישתה הראשונה. להסרת ספק מובהר בזאת כי התחייבות זו של המציע לשיפוי המזמין תעמוד בתוקפה גם לאחר סיום תקופת ההתקשרות ועד בכלל. המציע מצהיר ומאשר בזאת כי העובדים שיבצעו מטעמו את התחייבויותיו הינם עובדיו בלבד וכי הם יהיו נתונים להוראותיו, לפיקוחו והשגחתו המלאים והוא יישא בכל ההוצאות והתשלומים הכרוכים בהעסקתם לרבות בתשלום הזכויות הסוציאליות על פי כל דין הכרוכים בהעסקתם.

17.4. המציע מתחייב למלא כלפי כל עובדיו את כל הוראות חוקי העבודה והתקנות על פיהם הוראות החוק הקיימות במועד חתימת ההסכם וכל הוראת חוק שתחוקק.

18. ביטוח

על הסכם זה תחולנה הוראות נספח הביטוח – נספח ד' המצורף למסמכי המכרז ומהווה חלק בלתי נפרד מהמכרז ומחוזה זה. הפרה של פרק זה מהווה הפרה של תנאי מהותי של ההסכם.

19. אחריות

- 19.1. הקבלן אחראי על-פי דין לטיב העבודות המבוצעות על-ידו או ע"י מי מטעמו
- 19.2. הקבלן אחראי לכל נזק - גוף, רכוש, ממון או כל נזק אחר, בין שנגרם במהלך העבודות ובין לאחר מכן, בין שייגרם למזמין או למי מטעמו או לצד ג', וזאת כתוצאה ממעשה או מחדל מצד הקבלן ו/או עובדיו ו/או מי מטעמו, בכל עניין הנובע או הקשור לביצוע העבודות
- 19.3. אין בהוראות סעיף זה או בהתחייבויות הקבלן כדי לגרוע גם מאחריותם המקצועית של יועצים או קבלנים או גופים אחרים, לרבות מטעמו של הקבלן, כלפי המזמין.

20. הסבת החוזה ברשות בלבד

- 20.1. המציע לא יהיה רשאי להסב ו/או להעביר את זכויותיו או התחייבויותיו על-פי ההסכם כולן או מקצתן לאחר במישרין או בעקיפין למעט אם קיבל תחילה הסכמה לכך מראש ובכתב מאת המזמין.
- 20.2. המציע לא יהיה זכאי להמחות את זכותו לקבלת סכום כלשהו מהמזמין לפי הסכם זה אלא אם קיבל מראש הסכמה לכך בכתב של מנכ"ל המזמין. המזמין יהיה רשאי לסרב לבקשות המציע בעניין זה לרבות סירוב להמחות סכומים או התניית ההמחאה בתנאים שייראו לה לפי שיקול דעתו הבלעדי.

21. קיזוז, עכבון, צווי ביניים

- 21.1. המזמין רשאי לקזז כל חוב, בין קצוב ובין שאינו קצוב, המגיע לו מהקבלן לפי החוזה או הדין. הוראות סעיף זה אינן גורעות מזכות המזמין לגבות חוב בכל דרך אחרת ואינן פוגעות/גורעות מכל סעד או אמצעי, העומד לרשות המזמין כלפי הקבלן מכוח חוזה או מכח דין.
- 21.2. המזמין רשאי, לפי שיקול דעתו, לקזז כל סכום שהקבלן חב לספק או לקבלן משנה, כדי לזרז אספקת חומרים או שירותים או ביצוע על-ידי קבלן משנה, ולהעביר את סכום הקיזוז במישרין אליהם. ואולם, אין בכך משום יצירת יחסים משפטיים בין קבלן המשנה או הספק לבין המזמין או משום יצירת אחריות של המזמין כלפי צד ג', והדבר נועד כדי לזרז את ביצוע אספקת השירותים/העבודות בלבד.
- 21.3. לקבלן לא תהיה כל זכות קיזוז או עיכבון בשום מקרה ונסיבות, ובכלל זה בכל הנוגע לציוד, מסירות, מסמכים, אישורים או תוצרי העבודות. הוראה זו הינה יסודית
- 21.4. בכל מקרה של ביטול או הפסקת ההתקשרות בין הצדדים, הקבלן לא רשאי לדרוש כל צו ביניים שימנע מהמזמין את המשך ביצוע הפעולות לפי החוזה או יפגע בפעילות השוטפת של המזמין
- 21.5. ככל שהמציע לא יסיים את ביצוע העבודה במועד שנקבע בהסכם או בצו התחלת עבודה או עד גמר הארכה בכתב לסיומה, ישלם המציע למזמין את הסכום של 1,500 ₪ (במילים: אלף וחמש מאות ₪) כפיצויים מוסכמים וקבועים מראש **בעד כל יום של איחור** בין המועד הסופי שנקבע לסיום העבודה בהסכם זה לבין מועד סיום העבודה למעשה.

22. סיום החוזה

- 22.1. למזמין הזכות לסיים ולבטל חוזה זה בכל מועד שהוא, לאחר מתן הודעה מוקדמת בכתב של 7 יום (להלן – "ההודעה"), על פי שיקול דעתו הבלעדי.

- 22.2. המציע יספק בתקופת ההודעה, שירותים כפי שיידרש ע"י המזמין ויקבל עליהם תמורה.
- 22.3. סיום וביטול החוזה כאמור בסעיף 22.1 לעיל לא יהווה הפרה של חוזה ולא יזכה את היועץ בפיצוי כלשהו ו/או בתשלום כלשהו, למעט התשלום כאמור בסעיף 22.2 להלן.
- 22.4. במקרה של סיום ו/או ביטול חוזה זה, כאמור לעיל, יהא על המציע לערוך חפיפה מסודרת עם הגורם החלופי שימונה ע"י המזמין ויעביר אליו את כל התיקים והמסמכים הדרושים לו לצורך המשך מתן שירותי הייעוץ, למעט מסמכים ו/או כל מידע שהינו סוד מסחרי ו/או מרשם אשר הזכויות בו שייכות למציע.
- 22.5. מבלי לגרוע מכל סעד אחר העומד למזמין לפי חוזה זה ומבלי לפגוע באמור בסעיפים 22.1-22.4 ו/או לפי דין בכל אחד מהמקרים דלהלן, יהא המזמין רשאי לבטל את ההסכם באופן מיידי :
- 22.5.1. כשהמציע פושט את הרגל או הוגשה נגד המציע בקשת פשיטת רגל או כשניתן צו כינוס נכסים לגבי נכסיו כולם או חלקם ובמקרה של מציע שהוא תאגיד נתקבלה על ידו החלטה על פירוק מרצון או שהוגשה נגדו בקשה לפרוק או ניתן נגדו צו פרוק או שהוא הגיע לפשרה או סידור עם נושיו או שפנה לנושיו לקבלת ארכה לצורך פשרה בהתאם לחוק החברות, התשנ"ט – 1999.
- 22.5.2. כשהמציע מסב את ההסכם כולו או מקצתו לאחר שלא כמפורט בהסכם זה ללא הסכמת המזמין מראש בכתב.
- 22.5.3. כשהמציע מסתלק מביצוע ההסכם או כשהוא מתרשל בזדון בביצוע ההסכם.
- 22.5.4. כשהמציע נפטר ו/או איבד את כושרו המשפטי ו/או איבד את כושר עבודתו לתקופה העולה על 30 יום.
- 22.5.5. כשיש בידי המזמין הוכחות להנחת דעתה שהמציע או אדם אחר בשמו של המציע נתן או הציע לאדם כלשהוא שוחד, מענק, דורון או טובת הנאה כלשהי בקשר להסכם או לכל דבר הכרוך בביצוע ההסכם.
- 22.5.6. התברר כי הצהרה כלשהי של המציע שניתנה בקשר עם חתימת הסכם זה אינה נכונה או שהמציע לא גילה למזמין עובדה מהותית אשר לדעתו היה בה כדי להשפיע על ההתקשרות עמו. במקרה זה, המזמין יאפשר למציע להציג בפניו את עמדתו בעניין טרם החלטתו על ביטול ההסכם.
- 22.5.7. התברר כי המציע העביר למזמין הצהרות ו/או נתונים ו/או דו"חות שאינם מדויקים. במקרה זה, המזמין יאפשר למציע להציג בפניו את עמדתו בעניין טרם החלטתו על ביטול ההסכם.

22.6. השתמש המזמין בסמכות כלשהי מהסמכויות או בזכות כלשהי מהזכויות שהוקנו לו בהסכם זה וביטל את ההסכם כולו או מקצתו או הפסיק את ביצועו כולו או מקצתו לא תהיה למציע עילת תביעה כלשהי נגד המזמין בגלל ביטול ההסכם הפסקת ביצועו או סיבה אחרת והמציע לא יהיה זכאי לתבוע פיצוי או תשלום כלשהו בעד נזק פגיעה במוניטין או הפסד העלולים להיגרם לו מסיבת הביטול או ההפסקה פרט לשכר יחסי בעד אותן העבודות שבוצעו ו/או ההוצאות שהוצאו על ידו עד לתאריך הביטול או ההפסקה שאושרו ע"י המנהל והכול לפי המקרה.

22.7. מבלי לפגוע באמור לעיל, היה והמציע הפר הוראה מהוראות הסכם זה ו/או לא קיים התחייבות מהתחייבויותיו להנחת דעתו של המנהל, ישלח המזמין התראה למציע בדבר הפרת הוראות ההסכם ותדרוש תיקון ההפרה תוך המועד הנקוב בהתראה. היה ולא תוקנה ההפרה תוך המועד הקבוע בהתראה, יהא המזמין רשאי לראות בכך הפרה יסודית של החוזה.

22.8. למען הסר ספק, יובהר כי המקרים הנקובים לעיל מהווים הפרה יסודית של ההסכם על ידי המציע המזכה את המזמין באפשרות ביטול ההסכם וחילוט ערבויות המציע כפיצויים מוסכמים בגין ההפרה. עוד מובהר כי אין בחילוט הערבות על-ידי המזמין כדי לגרוע מכל סעד אחר לו יהיה זכאי המזמין כתוצאה מההפרה.

23. תחולת חוק החוזים

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

24. שמירת זכויות

24.5. שום ויתור או מחדל או הימנעות מפעולה של המזמין מהפעלת זכות כלשהי ו/או מתן ארכה כלשהי לא ייחשבו כוויתור על זכות מזכויותיו על פי הסכם זה ו/או על פי כל דין ו/או כעובדות היוצרות כנגדה מניעות ו/או השתק מחמת התנהגות או בדרך אחרת ביחסיו עם המציע אלא אם ויתר המזמין על זכותו בכתב ובמפורש.

24.6. למען הסר ספק, יובהר כי כל פעולה שהמציע התחייב לבצע והוא לא ביצע לרבות תיקון פגמים וליקויים וכן כל התחייבות המוטלת עליו לפי ההסכם והוא לא מילאה - רשאי המזמין לבצע תחתיו ולעשותם במקומו ועל חשבונו ובלבד שנשלחה אליו לפני כן הודעה בכתב על ידי המנהל או מי מטעמו הדורשת ממנו למלא את התחייבותו תוך הזמן שנקבע בהודעה.

25. הוראות שונות

- 25.5. לא השתמש המזמין או לא הפעיל זכות כלשהי מזכויותיו לפי ההסכם או לפי הוראות כל דין, או נתן אורכה כלשהי לקבלן לביצוע התחייבויותיו - לא ייראה הדבר כוויתור על אותה זכות.
- 25.6. כל שינוי או תוספת להסכם שלא ייעשו בכתב וייחתמו על-ידי הצדדים, לא יהיה להם תוקף. אין באמור כדי לגרוע מסמכות או חובה שלטונית או ציבורית של המזמין והמועצה לפי כל דין.
- 25.7. כל הקשור להתחשבות כלשהי בין הצדדים ישמשו ספרי החשבונות של המזמין ופנקסיו כראיה מכרעת וחלה חזקה לכאורה על תוכנם - כנכון. המזמין רשאי לקזז כל סכום שמגיע לו מהקבלן לפי הסכם זה, מכל סכום המגיע או שיגיע לקבלן, בכפוף להודעה סבירה מראש בדבר סיבת הקיזוז.
- 25.8. פרטי הצדדים לצרכי החוזה הינם כמצוין במבוא. הודעה שתישלח על-ידי צד למשנהו לפי הפרטים המצויינים במבוא להסכם, תחשב כהודעה שנמסרה, כדלקמן: בדואר רשום - תוך 3 ימי עסקים ממועד המשלוח; מסירה ביד - ביום העסקים שלאחר המסירה; בפקס' או בדוא"ל - ביום העסקים שלאחר המסירה (בכפוף לוידוא קבלה טלפוני; סירוב לאשר קבלה ייחשב כהמצאה
- 25.9. הסכם זה יכנס לתוקפו במועד חתימתו ע"י אחרון מורשי החתימה של שני הצדדים ובכפוף לצירוף כל האישורים הנדרשים כפי שפורטו בהסכם זה.
- 25.10. אין באמור כדי לגרוע מזכות המזמין, המפקח ומי מטעמם להעביר הוראות ודרישות בקשר לביצוע העבודות, באמצעות מסרונים, הודעות ושיחות, ובפרט בנושאים בעלי חשיבות ודחיפות.

ולראיה באו הצדדים על החתום:

המציע

חתימות המזמין:

ב – נוסח ערבות ביצוע

לכבוד
מועצה מקומית גבעת זאב

א.ג.נ,

הנדון: ערבות בנקאית אוטונומית

על פי בקשת _____ (להלן: "המציע"), אנו ערבים בזאת כלפיכם לסילוק כל סכום עד _____ ₪ (במילים: _____), בתוספת הפרשי הצמדה למדד הנובעים מהצמדת הסך הנ"ל למדד, כמפורט להלן (להלן: "הפרשי הצמדה"), שתדרשו מאת המבקשים בקשר להסכם מס' 26/2025 לביצוע עבודות לשדרוג והחלפת גופי תאורה ישנים בגופי תאורה ומערכת ניהול אנרגיה ברחבי היישוב. אנו מתחייבים לשלם לכם כל סכום או סכומים עד לסך הנ"ל, תוך 7 ימים מיום דרישתכם בכתב שתגיע אלינו, מבלי להטיל עליכם לבסס את דרישתכם או לדרוש את הסכום תחילה מאת המבקשים.

ערבות זו הינה בלתי חוזרת ובלתי תלויה ולא ניתנת לביטול, ולא יהיה צורך להוכיח את דרישתכם על פיה בהליך משפטי, או באופן אחר, ולא תהיו חייבים להגיש תחילה, לשם קבלת תשלום על פיה, תביעה משפטית נגד המבקשים, ולדרוש תחילה תשלום מאת המבקשים.

במכתבנו זה:

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

הפרשי הצמדה יחושבו כדלקמן:

אם יתברר מתוך המדד שפורסם לאחרונה לפני התשלום בפועל, על פי ערבות זו (להלן: "המדד החדש"), כי המדד החדש עלה לעומת המדד האחרון ממועד חתימת ההסכם (להלן: "המדד היסודי") יהיו הפרשי הצמדה סכום השווה להכפלת המדד החדש בסכום הקרן המצוין כדרישתכם הנ"ל, מחולק במדד היסודי.

ערבות זו תישאר בתוקפה עד 31/12/2027 ועד בכלל. דרישה שתימסר לנו אחרי המועד הנ"ל לא תענה. ערבות זו אינה ניתנת להעברה או להסבה.

בכבוד רב,

_____ בנק

נספח א' 2 – נוסח ערבות בדק

לכבוד,
מועצה מקומית גבעת זאב

א.ג.נ,

הנדון: ערבות בנקאית אוטונומית

על פי בקשת _____ (להלן: "המציע"), אנו ערבים בזאת כלפיכם לסילוק כל סכום עד לסך של 150,000 ₪ (במילים: מאה וחמישים אלף שקלים חדשים), בתוספת הפרשי הצמדה למדד הנובעים מהצמדת הסך הנ"ל למדד, כמפורט להלן (להלן: "הפרשי הצמדה"), שתדרשו מאת המבקשים בקשר להסכם מס' 26/2025 לביצוע עבודות לשדרוג והחלפת גופי תאורה ישנים בגופי תאורה ומערכת ניהול אנרגיה ברחבי היישוב אנו מתחייבים לשלם לכם כל סכום או סכומים עד לסך הנ"ל, תוך 7 ימים מיום דרישתכם בכתב שתגיע אלינו, מבלי להטיל עליכם לבסס את דרישתכם או לדרוש את הסכום תחילה מאת המבקשים.

ערבות זו הינה בלתי חוזרת ובלתי תלויה ולא ניתנת לביטול, ולא יהיה צורך להוכיח את דרישתכם על פיה בהליך משפטי, או באופן אחר, ולא תהיו חייבים להגיש תחילה, לשם קבלת תשלום על פיה, תביעה משפטית נגד המבקשים, ולדרוש תחילה תשלום מאת המבקשים.

במכתבנו זה:

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

הפרשי הצמדה יחושבו כדלקמן:

אם יתברר מתוך המדד שפורסם לאחרונה לפני התשלום בפועל, על פי ערבות זו (להלן: "המדד החדש"), כי המדד החדש עלה לעומת המדד האחרון ממועד חתימת ההסכם (להלן: "המדד היסודי") יהיו הפרשי הצמדה סכום השווה להכפלת המדד החדש בסכום הקרן המצוין כדרישתכם הנ"ל, מחולק במדד היסודי.

ערבות זו תישאר בתוקפה עד 31/12/2028 ועד בכלל. דרישה שתימסר לנו אחרי המועד הנ"ל לא תענה.

ערבות זו אינה ניתנת להעברה או להסבה.

בכבוד רב,

_____ בנק

נספח ב' – דרישות ביטוח ואישור על קיום ביטוחים

תנאי הביטוח

- 1.1.1 מבלי לגרוע מאחריותו של המציע, המציע מתחייב לקיים פוליסות ביטוח ברות תוקף על חשבונו אצל חברת ביטוח מורשית בישראל, למשך כל תקופת ההתקשרות את כל הביטוחים, בתנאים כמפורט באישורי קיום הביטוחים ("האישור") המצורפים כחלק בלתי נפרד מהסכם זה. מובהר כי המצאת אישורי קיום ביטוחים תקפים על ידי המציע הינה תנאי מוקדם לחוזה זה ותנאי מאוחר לזכייה. המצאת האישור היא תנאי יסודי לתקפותו של הסכם זה ולהתקשרותו של המזמין בו ובלעדיו אין תוקף להתקשרות עמו, מבלי שיש בכך כדי לגרוע מזכויות המזמין כלפי המציע בהתאם לחוזה זה או כל דין.
- 1.2.2 סעיף רשלנות רבתי מבוטל בכל הפוליסות – אין הדבר גורע מזכויות המבטח וחובות המבטח על פי חוק חוזה ביטוח התשמ"א-1981.
- 1.3.3 המציע מתחייב לקיים את תנאי כל הביטוחים הנערכים על פי האמור בנספח זה. כן מתחייב המציע לשתף פעולה עם החברה לשם שמירה ומימוש של זכויותיהן והבאים מטעמן.
- 1.4.4 היה ולדעת המציע יש צורך בעריכת ביטוחים נוספים ו/או משלימים לביטוחים המפורטים לעיל ובאישורי הביטוח, רשאי המציע לערוך ולקיים על חשבונו את הביטוח המשלים ו/או הביטוח הנוסף כאמור ו/או לתקנם לפי העניין כאשר בכל ביטוח נוסף ו/או משלים, לעניין ביטוחי רכוש ייכלל סעיף בדבר ויתור על זכות תחלוף כלפי החברה והבאים מטעמן ולעניין ביטוחי חבויות, יורחב הביטוח לשפות את החברה, בכפוף לסעיף אחריות צולבת.
- 1.5.5 אין בעריכת הביטוחים הנ"ל ו/או באי עריכתם כדי לצמצם או לגרוע בצורה כלשהי מהתחייבויות המציע בהתאם להסכם זה או עפ"י כל דין.
- 1.6.6 ההחברה רשאית לבדוק את אישורי הביטוח מטעם המציע. במידה והמציע יידרש לערוך שינויים ו/או התאמות למתחייב מהוראות נספח זה, מתחייב המציע לפעול לביצוע ההתאמה/השינויים ללא דיחוי. מוסכם כי זכות הבדיקה של החברה ו/או כל הבאים מטעמן, אינה מטילה עליהן ו/או על מי מטעמן כל חובה ואחריות שהיא לגבי הביטוחים טיבם, היקפם, תוקפם או העדרם, ואין בה לגרוע מהתחייבויות הספק.
- 1.7.7 על המציע אחריות בלעדית לוודא כי קבלני המשנה הפועלים מטעמו יעמדו בדרישות הדין, ויקיימו ביטוחים נאותים בהתאם להיקף ואופי העבודות שיבצעו במסגרת העבודות נשוא מכרז זה. למען הסר ספק, האחריות הבלעדית לקיום או היעדר כיסוי ביטוחי נאות לקבלני משנה מוטלת על המציע.

המציע מתחייב, כי בהסכמי ההתקשרות שלו עם מתכננים ו/או יועצים ו/או קבלנים ו/או קבלני משנה ו/או כל גורם חיצוני אחר במסגרת ו/או בקשר עם ביצוע העבודות נשוא הסכם זה (ככל שיתקשר עם גורמים כאמור וככול שהדבר מותר לו על פי ההסכם), יופיעו דרישות ביטוח BACK TO BACK לדרישות הביטוח על פי הסכם זה.

למען הסר ספק מובהר בזאת, כי המציע הוא הנושא באחריות כלפי החברה ביחס לשירותים נשוא הסכם זה במלואם, לרבות במפורש שירותים שנמסרו לביצועם של כל גורם חיצוני כאמור והוא יהיה אחראי לשפות את החברה בגין כל אובדן ו/או נזק שייגרם, במישרין או בעקיפין, עקב השירותים כאמור.

1.8 למען הסר ספק, מובהר בזאת, כי קביעת גבול האחריות כמפורט לעיל הינה בבחינת דרישה מזערית המוטלת על המציע. המציע מצהיר ומאשר, כי הוא יהיה מנוע מלהעלות כל טענה ו/או דרישה כלפי החברה ו/או כלפי כל הבאים מטעמן בכל הקשור לגבולות האחריות המזעריים לעיל.

נספח הביטוח הינו מעיקרי ההסכם והפרתו מהווה הפרה של ההסכם.



מכרז פומבי מס' 26/2025

מועצה מקומית גבעת זאב

כיסויים								
309 ויתור על תחלוף לטובת מבקש האישור								
321 מבקש האישור מבוסס נוסף בגין מלשי או מחדלי המבוסס								
328 ראשוניות - תקופת גילוי 12 חודשים								
								אחג פוליסה אחרת

פרטים השליחיים (נמוך, טיוריזם הסניטרים כדוגמה בין המלחם מבקש האישור, יש לבדוק את קוד העלויות קודי הרשמה המלווה הסניטרים נמצא כי עלו שפאוריסם (וביחוד רשות שוק ההון, ביטוח וחסיכון, ביטוח וחסיכון, במקרה של קודי כיסוי החלל) ביטוח וחסיכון, ביטוח וחסיכון עם המלחם המלווה עליו קודי הרשמה המלווה.

052

ביטוח/שינוי הפוליסה *
שינוי קרנית מבקש האישור או ביטוח של פוליסת ביטוח, לא ייכנס בתוקף אלא 60 יום לאחר משלוח הודעה למבקש האישור בדבר השינוי או הביטוח.

חתימת האישור
המבטוח:

* באישור ביטוח כללי לסמן שדות אלה כשדות שאינם בתוקף.
**** יש לציין קוד כיסוי בהתאם לרשימת הסגורה המנויה בנספח ז' כפי שפורסם על ידי רשות שוק ההון, ביטוח וחסיכון, במקרה של קודי כיסוי החללים נתון הנדרש למלא, יש להציג בנוסף את המלל המוצג לצד הקוד ברשימת הסגורה.

נספח 21

תאריך הנקדת האישור (צ"צ/צ"מ/צ"מ/צ"מ/צ"מ)		אישור קיום ביטוחים - ביטוח עבודות קבלניות / בהקמה		
<p>באישור קיום ביטוחים נמנה הביטוח הבא: אישור ביטוח זה מורה אסמכתא כן ששטחיה יטווי ביטוח ביטוח בנתק, ב-תאם למדיניות המשרד. המדיניות המשרד בראשות זה אינו כולל את כל תנאי הביטוח והחלטה יחד עם זאת, במקרה של פליטה בין התקנים שמפורטים באישור זה לבין התקנים הקבועים במדיניות הביטוח יגבר האשור במדיניות הביטוח לפניו במקרה שבו תנאי באישור זה מיטיב עם מבקש האישור.</p>				
מבקש האישור הראשי*	נרשם נוספים המשרים למבקש האישור ויחשבו למבקש האישור*	המבוטח/ת	מוען הנכס המבוטח / כתובת בוצע העבודות*	מועמד מבקש האישור*
מועצה מקומית גבעת זאב	שם	שם	<input type="checkbox"/> קבלין הביצוע <input type="checkbox"/> קבלני משנה <input type="checkbox"/> שוכר * אחר: מאמין עבודה	
ת.ח.צ.פ.	ת.ח.צ.פ.	ת.ח.צ.פ.		
מוען	מוען	מוען		
תיאור הקשר למבקש האישור הראשי: מבקש אישור נוסף				

כסויים								
כסויים נוספים בתוקף וביטוח חרגוניים	מספר	השתלפות ועמלות אחרות	נכס אחידות מגילות המסלול, סכום מסלול: הנמיה	תאריך סיום	תאריך תחילת ועתה פתח המסלול	ניסח ומהדורת הניסח	מספר המסלול	פרקי הפוליסה חלפה על גביה אחריות או סכום ביטוח
			מבטוח					כל הסכומים עבודות קבלניות החובות מיוגה ועל פניה במסגרת המסלול.
302 אחריות עובדים 304 הרחב שיפוי 309 ויתור על תחלופי לטובת מבקש האישור 313 כיסוי בנין נזקי טבע 314 כיסוי גניבה פריצה ושוד 316 כיסוי רציחת אדמה 318 מבקש האישור מבטוח נוסף 324 מוטב לתגמולי הביטוח - מבקש האישור 328 ראשוניות 12 חודשים	נ		100% מסכום הביטוח מויני 500,000 ₪			ביט או ניסח מקביל		רכוש ועלו עובדים
	נ		100% מסכום הביטוח מויני 500,000 ₪					רכוש סמוך
	נ		100% מסכום הביטוח מויני 500,000 ₪					פנימי הריסות
	נ		100% מסכום הביטוח מויני 500,000 ₪					ציוד ומתקני ערך סק ישיר ועקיף כתוצאה מתכנון קלי, עבודה קליה וחומרים סקויים הוצאות תכנון, מדידה, פיקוח והשגחה לאחר סק, הוצאות שכר דירה והוצאות הכנת תביעה אחסנה מחוץ לאתר והוצאה לביטוח
	נ		100% מסכום הביטוח מויני 500,000 ₪					רעד וברביות והחלפת מוען

נספח ג - כתב כמויות

אומדן - כתב כמויות תאורת חוץ					
מועצה מקומית גבעת זאב					
סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סה"כ
	פרק 01 הערות				
	תת פרק 01.1 אחריות				
	אחריות לגופי תאורה למשך 10 שנים מיום מסירת העבודות ואישורם ע"י הרשות. כל הסעיפים כוללים אספקה, התקנה, פינוי ציוד קיים והובלתו לאתר גריטה מורשה או מחסן הרשות.	הערה			
	תת פרק 01.1 הנחיות				
	<p>כתב כמויות זה משלים את המפרט הטכני ויש לראותם כיחידה אחת. כל הפנסים המוצעים צריכים לעמוד במפרט הטכני במעמד ההגשה.</p> <p>המזמינה אינה מתחייבת להזמין את כל או חלק מהסעיפים המפורטים להלן, אי הזמנה לא תהיה עילה לתוספת לתשלום.</p> <p>ביצוע האספקה חייב להיות מלווה בהזמנת רכש ולפי צוי תחילת עבודה בלבד.</p> <p>ללא קבלת אישור בכתב מהיועץ/המזמין אין להתחיל בביצוע העבודה.</p> <p>המזמינה שומרת את הזכות להחליף בין החלוקה ובכמויות לפי שיקול דעתה הבלעדי להקטין/להגדיל/לבטל/לפצל כמויות או סעיפים, השינוי לא יהיה עילה לתוספת מחיר מעבר למחירים הנקובים בכתב הכמויות.</p>	הערה			
	תת פרק 02.01 תאורת רחובות				

1,900	1,900	1.000	יח'	אספקת גוף תאורה LED להארת כבישים ורחובות. דרגת אטימות IP66, כולל דרייבר DALI /1-10 בהספק עד W120, יעילות אורית L\W130 לפחות כולל שקע NEMA כולל פירוק הפנס הקיים. הכל בכפוף למפרט הטכני. או שווה ערך מאושר ע"י היועץ	02.1.010
1,800	1,800	1.000	יח'	אספקת גוף תאורה LED להארת כבישים ורחובות. דרגת אטימות IP66, כולל דרייבר DALI /1-10 בהספק עד W100, יעילות אורית L\W130 לפחות כולל שקע NEMA כולל פירוק הפנס הקיים. הכל בכפוף למפרט הטכני. או שווה ערך מאושר ע"י היועץ	02.1.020
לא לסיכום	1,600	1.000	יח'	אספקת גוף תאורה LED להארת כבישים ורחובות. דרגת אטימות IP66, כולל דרייבר DALI /1-10 בהספק עד W80, יעילות אורית L\W130 לפחות כולל שקע NEMA כולל פירוק הפנס הקיים. הכל בכפוף למפרט הטכני. או שווה ערך מאושר ע"י היועץ	02.1.030
1,200	1,200	1.000	יח'	אספקת גוף תאורה LED להארת כבישים ורחובות. דרגת אטימות IP66, כולל דרייבר DALI /1-10 בהספק עד W60, יעילות אורית L\W130 לפחות כולל שקע NEMA כולל פירוק הפנס הקיים. הכל בכפוף למפרט הטכני. או שווה ערך מאושר ע"י היועץ	02.1.040
900	900	1.000	יח'	אספקת גוף תאורה LED להארת כבישים ורחובות. דרגת אטימות IP66, כולל דרייבר DALI /1-10 בהספק עד W40, יעילות אורית L\W130 לפחות כולל שקע NEMA כולל פירוק הפנס הקיים. הכל בכפוף למפרט הטכני. או שווה ערך מאושר ע"י היועץ	02.1.050
1,900	1,900	1.000	יח'	אספקת גוף תאורה LED דקורטיבי להארת שביצים ושצ"פים (התקנה ראש עמוד). דרגת אטימות IP66, כולל דרייבר /1-10 DALI בהספק עד W40, יעילות אורית L\W130 לפחות כולל שקע NEMA כולל פירוק הפנס הקיים. הכל בכפוף למפרט הטכני. או שווה ערך מאושר ע"י היועץ	02.1.060
				סה"כ פרק 02.1 תאורת רחובות	
				תת פרק 02.02 תאורה מגרשי ספורט	
4,800	4,800	1.000	יח'	אספקת גוף תאורה הצפה LED להארת מגרשי ספורט. דרגת אטימות IP66, בהספק עד W400, יעילות אורית L\W140 לפחות, אחריות 10 שנים, בעל אישור מכון התרנים הישראלי, CB TEST, ובדיקה פוטוביטלוגית הכל בכפוף למפרט הטכני. או שווה ערך מאושר ע"י היועץ	02.2.010

				אספקת גוף תאורה הצפה LED להארת מגרשי ספורט. דרגת אטימות IP66, בהספק עד W250, יעילות אורית LW140 לפחות, אחריות 10 שנים, בעל אישור מכון התרנים הישראלי, CB TEST, ובדיקה פוטוביטלוגית הכל בכפוף למפרט הטכני. או שווה ערך מאושר ע"י היועץ	02.2.020
לא לסיכום	4,200	1.000	יח'		
				אספקת גוף תאורה הצפה LED להארת מגרשי ספורט. דרגת אטימות IP66, בהספק עד W150, יעילות אורית LW140 לפחות, אחריות 10 שנים, בעל אישור מכון התרנים הישראלי, CB TEST, ובדיקה פוטוביטלוגית הכל בכפוף למפרט הטכני. או שווה ערך מאושר ע"י היועץ	02.2.030
לא לסיכום	2,500	1.000	יח'		
				אספקת גוף תאורה הצפה LED להארת מגרשי ספורט. דרגת אטימות IP66, בהספק עד W100, יעילות אורית LW140 לפחות, אחריות 10 שנים, בעל אישור מכון התרנים הישראלי, CB TEST, ובדיקה פוטוביטלוגית הכל בכפוף למפרט הטכני. או שווה ערך מאושר ע"י היועץ	02.2.040
לא לסיכום	2,100	1.000	יח'		
				סה"כ פרק 02.02 תאורת מגרשי ספורט	
				פרק 03 מדידות ובדיקות	
				מדידות תאורה אחרי ההחלפה לפי תקן מאור רחוב 13201 ע"י מהנדס חשמל בודק תאורה מוסמך בעל ציוד מכויל המאושר ע"י היועץ	03.1.010
4,500	4,500	1.000	יח'		
				בדיקת מתקן חשמל מסחרי בגודל עד X3100 אמפר ע"י בודק מוסמך לרבות תשלום עבור הבדיקה, הגשת תוכניות וסיוע לבודק בעריכת המדידות	03.1.020
2,500	2,500	1.000	יח'		
				סה"כ פרק 03 מדידות	
				פרק 04 שונות	
				תת פרק 04.1 אביזרים וציוד נוסף	
				אספקה והתקנה של מאמ"ת עם ניתוק 0 וקופסת חיבורים להתקנה של גוף תאורת רחובות	04.1.010
100	100	1.000	יח'		
				אספקה והתקנה של זרוע לגוף תאורת רחוב באורך עד 1.5 מטר	04.1.020
170	170	1.000	מטר		
				מגש אביזרים לעמוד תאורה עבור גוף תאורה עם נורה עד 400 ווט, לרבות מא"ז עם ניתוק האפס, מהדקי הספק, ברגי הארקה וחיבור הארקה, (עבור כבלי חיבור בין המגש לגוף התאורה משולם בנפרד) כמפורט קומפלט (ללא ציוד הפעלה) וחומרי העזר	04.1.030
230	230	1.000	יח'		
				סה"כ פרק 04.1 אביזרים וציוד נוסף	

				פרק 05 מערכת ניהול אנרגיה	
				אספקת והתקנת יחידת קצה המתאימה לשקע נמה PIN7, המיועדת להתקנה על גוף התאורה, בידוד P651 לפחות, לשליטה על גוף התאורה בעל דרייבר אחד או שניים בתקשורת DALI	05.1.040
280	280	1.000	יח'		
				אספקה והפעלה של תוכנת בקרה לניהול עד 150,000 פנסים ו-1,500 מרכזיות, כולל הקמת בסיס נתונים, אפיון, מיפוי, תכנות משטרי תאורה, התראות והרשאות – עד להפעלה מלאה. כולל ממשק אינטרנטי לעד 5 משתמשים, שליטה ברמת פנס, תקלות, הודעות ודוחות.	05.1.050
70	70	1.000	יח'		
				אספקה והתקנה רכזת תקשורת כולל מונה חכם להתקנת בתוך מרכזיית מאור רחוב	05.1.060
5,000	5,000	1.000	יח'		
				אספקה והפעלה מחשב ומסך למרכז בקרה עירוני	05.1.070
10,000	10,000	1.000	יח'		
				סה"כ פרק 05 מערכת ניהול אנרגיה	
				כל עבודה נוספת או חריגה תהיה לפי מחירון דקל 20%-	08.2.020
				הערה	

				עמודי תאורה	08
				חפירות ובסיסי בטון בעבודות חשמל	08.011
				חפירה של תעלות לכבלים ברוחב 40 ס"מ ועומק 100 ס"מ, לרבות ריפוד וכיסוי חול, סרטי סימון, מילוי חוזר והידוק סופי	08.011.0009
45	45	1	מ'		
				יסוד לעמוד תאורה, במידות X60X8060 ס"מ, מבטון ב-30 לרבות: חפירה, שרוולי מעבר, הארקת יסוד, בטון, ברזל זיון, ברגי עיגון, אומים ודיסקיות, מילוי החללים בצדי היסוד, מילוי המרווח בין פלטת היסוד והיסוד וציפוי אספלט (אם נדרש)	08.011.1030
860	860	1	יח'		
				צנרת חשמל פלסטית	08.021
				צינורות רב שכבתיים שרשוריים קוטר 50 מ"מ עם חבל משיכה לרבות כל חומרי החיבור	08.021.0500
12	11.7	1	מ'		
				צינורות רב שכבתיים שרשוריים קוטר 75 מ"מ עם חבל משיכה לרבות כל חומרי החיבור	08.021.0510
15	15.1	1	מ'		
				כבלי נחושת (XLPE) N2XY	08.031
				כבלי נחושת מסוג (XLPE) N2XY/FR-1 בחתך X105 ממ"ר קבועים למבנה, מונחים על סולמות או בתעלות או מושחלים בצינורות לרבות חיבור בשני הקצוות, כדוגמת "ארכה" או ש"ע	08.031.0200
52	52	1	מ'		

				מוליכי נחושת גלויים	08.035
33	32.9	1	מ'	מוליכי נחושת גלויים בחתך 35 מ"מ, טמונים בקרקע ו/או מושחלים בצינור ו/או על סולם כבלים לרבות חיבור בשני הקצוות, כדוגמת "ארכה" או ש"ע	08.035.0030
				הארקות והגנות אחרות	08.040
550	550	1	יח'	אלקטרודות הארקה באורך 3 מטר עשויה ממוטות פלדה מצופים נחושת בקוטר 19 מ"מ ובאורך של 1.5 מ' כל אחת, תקועים אנכית בקרקע, לרבות אביזרים מקוריים לרבות שוחה מפלסטיק בקוטר 50 ס"מ ובעומק 60 ס"מ ומכסה B125	08.040.0013
480	480	1	יח'	שוחת ביקורת מצינור בטון קוטר 50 ס"מ, עם מכסה להתקנה במדרכה	08.040.0020
380	380	1	יח'	פסים להשוואת פוטנציאלים עשויים מנחושת בחתך 40/4 מ"מ עבור 7 מוליכים	08.040.0030
				בדיקות בודק מוסמך, סריקות תרמוגרפיות ועוצמת תאורה למתקני חשמל	08.043
750	750	1	קומפ	בדיקת מתקן חשמל דירתי במתח נמוך ע"י בודק מוסמך לרבות תשלום עבור הבדיקה, הגשת תוכניות וסיוע לבודק בעריכת המדידות	08.043.0010
				עמודי תאורה, זרועות, מחזיקי דגלים ותאורה זמנית	08.056
3,100	3100	1	יח'	עמוד תאורה מפלדה קוני מתומן, מגולוון באבץ חם בגובה 4 מ' לרבות פלטת יסוד ושילוט, מילוי המרווח בין לוח הבסיס לפני היסוד, הכנה לתא אביזרים עם דלת וכל האביזרים הדרושים להצבת העמוד ולחיבור הזרוע בראשו	08.056.0298
210	210	1	יח'	תוספת לעמוד תאורה עבור מחזיק דגלים כפול	08.056.1460
780	780	1	יח'	פירוק והרכבה מחדש של עמוד תאורה מפלדה בגובה עד 7 מ' לרבות זרועות, פנסיים, חיבורי חשמל, כבל ההזנה ובידודו והתקנת העמוד על בסיס אחר בתחום האתר (עבור הבסיס וכבל ההזנה ישולם בנפרד) לרבות פילוס העמוד, חיבורו והפעלתו קומפלט	08.056.1670
35	35	1	יח'	מספור, או שינוי מספור עמוד תאורה בעזרת שבלונה וצבע כנדרש	08.056.1840
221	221	1	יח'	חיבור או ניתוק הזנת חשמל לתאורת רחוב בעמוד חברת חשמל או עמוד תאורה עירוני לרבות אמצעי הרמה (אם נדרש)	08.056.2210

586	586	1	יח'	חיבור צנרת חדשה בקוטר 80 מ"מ לעמוד תאורה קיים או מרכזית מאור לרבות חפירה מסביב ליסוד, חדירה דרך היסוד, חיבור הכבל והארקה, תיקוני בטון, איטום והחזרת המצב לקדמותו	08.056.2240
455	455	1	יח'	חיבור כבל לעמוד תאורה קיים או מרכזית מאור, לרבות חציבה ביסוד בטון אם נדרש, הוספת צנרת ומהדקים וחיבור מושלם	08.056.2250
				מגשי ציוד ואביזרים	08.057
313	313	1	יח'	מגש אביזרים לעמוד תאורה עבור גוף תאורה עם נורה עד 400 ווט, לרבות מא"ז עם ניתוק האפס, מהדקי הספק, ברגי הארקה וחיבור הארקה, (עבור כבלי חיבור בין המגש לגוף התאורה משולם בנפרד) כמפורט קומפלט (ללא ציוד הפעלה) וחומרי העזר	08.057.0010
				מרכזיות מאור	08.060
32,500	32500	1	קומפ	מרכזיה למאור חיבור עד X80A3, עשויה ארונות אטומים מפוליאסטר משוריון, כולל לוח החשמל בנוי מקופסאות CI, כולל ציוד והאביזרים בהתאם לתכניות המצורפות	08.060.0010
36,600	36600	1	קומפ	מרכזיה למאור חיבור עד X100A3, עשויה ארונות אטומים מפוליאסטר משוריון, כולל לוח החשמל בנוי מקופסאות CI, כולל ציוד והאביזרים בהתאם לתכניות המצורפות	08.060.0020
				מבנה ללוחות חשמל ותיבות C.I	08.061
1,770	1770	1	יח'	מבנה לוח מפוליאסטר במידות X600X300800 מ"מ IP65 לרבות דלת ופלטת הרכבה (לא כולל פסי צבירה, חווט, מהדקים וחומרי עזר), תוצרת "HAGER" כדוגמת "ארכה" או ש"ע	08.061.0261
				מא"זים אופייני C ו-K	08.062
55	55.1	1	יח'	מא"ז אופייני C לזרם 10-32 אמפר חד קוטבי, כושר ניתוק 10 קילואמפר	08.062.0060
148	148	1	יח'	מא"ז אופייני C לזרם עד 25 אמפר תלת קוטבי, כושר ניתוק 6 קילואמפר	08.062.0200
220	220	1	יח'	מא"ז אופייני C לזרם 10-32 אמפר תלת קוטבי, כושר ניתוק 10 קילואמפר	08.062.0250
				מאמ"תים	08.063
1,240	1240	1	יח'	מאמ"תים עד X1003 אמפר כושר ניתוק 25 קילואמפר בהגנה תרמית ומגנטית ניתנת לכיוון (לרבות ידית רגילה)	08.063.0030
920	920	1	יח'	תוספת למאמ"ת בגודל עד X1003 אמפר עבור הגנה אלקטרונית רגילה (במקום הגנה תרמית מגנטית)	08.063.0310
				ממסרים ומגענים	08.066

325	325	1	יח'	ממסר פחת X252 אמפר רגישות 30 מיליאמפר דגם A תוצרת "Hager" כדוגמת "מולכו" או גויס כדוגמת "ארכה" או ש"ע	08.066.0200
413	413	1	יח'	ממסר פחת X404 אמפר רגישות 30 מיליאמפר דגם A תוצרת "Hager" כדוגמת "מולכו" או גויס כדוגמת "ארכה" או ש"ע	08.066.0230
1,840	1840	1	יח'	שעון אסטרונומי שני ערוצים	08.066.0526
1,230	1230	1	יח'	מגענים תלת קוטביים לזרם עד 65 אמפר KW - AC330	08.066.0615
				שנאי פיקוד, קבלים, אביזרי פיקוד ובקרה ומכשירי מדידה	08.069
730	730	1	יח'	תא פוטו אלקטרי (פוטוצל) ללוח חשמל עם עינית שקועה IP55 דוגמת תוצרת "Hager" המשווק ע"י "מולכו" או ש"ע	08.069.0545
22	22	1	יח'	מהדק מסילה דוגמת "פוניקס" או ש"ע למוליך 10 מ"מ ועד 25 מ"מ לרבות מספור המהדק	08.069.0572
66	66	1	יח'	בית תקע חד פזי 16 אמפר דגם ישראלי להתקנה על פס דין	08.069.0595
88	88	1	יח'	בית תקע תלת פאזי 16 אמפר דגם ישראלי להתקנה על פס דין	08.069.0597
76	76	1	יח'	מנורת סימון עם מכסה צבעוני ונורת לד	08.069.0710
125	125	1	יח'	3 מנורות סימון עם מכסה צבעוני ונורת לד	08.069.0715
3,870	3870	1	יח'	רביעית מגיני ברק ארבעה קטבים (3PH+O) 100 קילואמפר C+B	08.069.0730
2,500	2500	1	יח'	תוספת מנגנון נעילה מוט + מנעול בצורת חבק למרכזיה	08.069.0731
				תשתיות תקשורת	18
				כבלים ומגשרים	18.010
9	9.2	1	מ'	כבל תקשורת - מבנה S/STP, תואם לסטנדרט Cat-7, ארבעה זוגות שזורים, HFFR מעטה AWG23, 1,000MHz, התאמה ל-POE+, תאימות לעבודה ב-10 Gbps, כולל התקנה, השחלה, סימון בשני הקצוות, וכולל אישור מעבדה חיצונית בלתי תלויה לעמידה בדרישות התקן	18.010.0061
				בקרת מערכות במתקן	35
				מערכת טמ"ס (טלויזיה במעגל סגור) - מצלמות ביטחון רמה א'	35.042

7,060	7060	1	יח'	מצלמת צינור זום חשמלי MP12, חיישן CMOS Progressive Scan 1/2", קצב FPS@1.3MP/2MP/3MP/4MP/6MP25, טווח תאורה: EXIR עד 30 מ', זום חשמלי 2.8-12 מ"מ, מתח עבודה DC12V / AC24V / PoE וכולל H.264 / MPEG4 / Triple-stream / WDR(120dB) / MJPEG / IP66 / SD CAR, המצלמה מתוצרת "Hickvision" או "Geovision" או ש"ע	35.042.1090
3,930	3930	1	יח'	מערכת NVR עם 16 כניסות במארז U1, רזולוציה עד MP12 לערוץ, דיסקים SATA 2TB	35.042.2020
				מערכת טמ"ס (טלויזיה במעגל סגור) - מצלמות ביטחון רמה ב'	35.044
לא לסיכום	5860	1	יח'	מצלמת IP פנורמית 360 מעלות, MP12, להתקנה פנימית וחיצונית כולל עדשות חצי כדור ללא חלקים נעים טמ"פ עבודה +55 - 40, תמיכה ONVIF S, אחסון SD על גבי המצלמה. WDR 60db, IP66. כדוגמת Pelco Evolution EVO-12, או מתוצרת Axis, Sony, Mobotix או ש"ע	35.044.0150

מסמך ד' – מפרטים טכניים

המועצה המקומית גבעת זאב

מכרז פומבי מס' 00/2025

לשדרוג והחלפת גופי תאורה ישנים בגופי תאורה חדשים והתקנת מערכת ניהול אנרגיה ברחבי היישוב גבעת זאב

מפרט א' - מפרט טכני תאורת רחובות

מפרט זה מהווה דרישת סף מחייבת במסגרת המכרז, ולפיכך, כל מציע מחויב לעמוד באופן מלא בכל הוראותיו ודרישותיו, הן בעת הגשת הצעתו והן לאורך כל שלבי ההתקשרות, ככל שיוכרז כזוכה במכרז.

הגשת הצעה במסגרת מכרז זה תיחשב כהצהרה מחייבת מצד המציע, לפיה הוא בחן, הבין ומתחייב לעמוד בכל דרישות המפרט, לרבות ההיבטים הטכניים, התפעוליים, הכלכליים, הבטיחותיים והמשפטיים החלים על ביצוע העבודות נשוא המכרז. ככל שהמציע לא יעמוד באחת או יותר מהדרישות המפורטות במפרט זה, בין בעת הגשת הצעה ובין במהלך ביצוע ההתקשרות, יהא המזמין רשאי לפסול את הצעתו, לבטל את ההתקשרות עמו, ולנקוט בכל האמצעים המשפטיים והחוזיים העומדים לרשותו, בהתאם להוראות המכרז ולכל דין.

1. כללי

א. המפרט הטכני המפורט להלן מהווה חלק בלתי נפרד מהמכרז וכולל הוראות בעניינים הבאים:

1. רשימת מסמכים טכניים אותם יש לצרף להצעה.
2. תכנון כללי להתקנת רכיבי תאורת רחוב.
3. התקנה הפעלה ותחזוקה
4. אבטחה.
5. שירות.

ב. מפרט זה בא להוסיף על המפורט ביתר מסמכי המכרז ולא לגרוע ממנו.

- ג. מובהר ומודגש בזאת, כי על הרכיבים שיותקנו בגופי התאורה המפורטים במסמך ב' לעמוד בכל התנאים והדרישות המפורטים בנספח זה במצטבר.
- ד. כמו כן מובהר, כי על הזוכה לערוך סיור טרם הזמנת הגופים.
- ה. מובהר ומודגש בזה שחובת תיאום גוף התאורה לזרוע הקיימת על העמוד חלה על הזוכה בלבד. המזמינה לא תישא באחריות ובעלויות מתאם לגופים המוצעים ע"י הזוכה.
- ו. מפרט זה משלים למפרט 08 משרד הביטחון המעודכן.
- ז. מובהר בזה שהמזמינה מעוניינת לבצע תסריט עמעות לילי בכל פנסי התאורה אשר יותקנו, באחריות המציע לתמחר עלות זו בהצעתו, העמעות יהיה לפי תסריט קבוע מראש, כל רחוב ורחוב יבחר תסריט העמעות הרצוי בשלב התקנת הפנסים באמצעות הגדרת הדרייבר ולא דרך מערכת בקרה.
- ח. בחלק מהגופים יהיה צורך בהוספת "סינר" למניעת זיהום אורי, באחריות הזוכה לספק ולהתקין את הסינר ללא דרישת תשלום בכל מקום אשר נדרש.
2. **הגדרות**
- א. "גוף תאורה" - מכשיר חשמלי שנועד להאיר שטחים באופן מלאכותי. מקור האור בגוף התאורה הוא נורה חשמלית אחת או יותר.
- ב. "חישובי תאורה" - מבוצע על ידי תוכנה ייעודית אשר מדמה את כל הפרמטרים של התקנת גופי תאורה בסביבה פנימית או חיצונית ובשכלול כל הפרמטרים של הסביבה. התוצאה של חישובי כזה תהיה עוצמת האור בכל נקודה במרחב הנדון ושכלולו אל מול נתוני המרחב (עוצמת אור ממוצעת/מינימאלית/מקסימלית יחס מינימום/מקסימום וכד.).
- ג. "יועץ, מהנדס" - יועץ במקצוע הרלוונטי לעבודות או מי שמונה על ידו או בא מטעמו.
- ד. "לוח זמנים כללי" - פירוט כל הפעילויות בלוח הכללי הקשורות להתקנת רכיבי התאורה החדשים.
- ה. "המזמין"/"המועצה המקומית גבעת זאב" - המזמינה ובעלי התפקיד שהוסמכו על ידה וכן וועדת המכרזים של המזמינה.
- ו. "המנהל" - מי שמונה כמנהל הפרוייקט על-ידי המזמינה לנושאים מקצועיים בלבד.
- ז. "מפרט כללי" - "מפרט כללי לעבודות בנייה" בהוצאת הוועדה הבין משרדית המשותפת למשרד הביטחון משרד הבינוי והשיכון ומע"צ.
- ח. "מפרט מיוחד מפרט טכני מיוחד" - הוראות ותנאים של היועץ לביצוע עבודות נושא הסכם זה בנוסף למפרט הכללי.
- ט. "המתקנים הקיימים" - כ- 4,000 גופי תאורה קיימים בתחום המזמינה כמפורט במסמך ב'.
- י. "נורה" - אביזר לתאורה באמצעות חשמל.
- יא. "נורת פריקה" - נורה שעקרון פעולתה הוא על פי העיקרון של פריקה חשמלית בגז הנגרמת כתוצאה ממעבר זרם חשמלי בגז מסוגים שונים:
1. נורת מטל הלייד - עקרון פעולתה הוא זרם חשמלי באדי כספית ובאדי הלידים של מתכות שונות.
 2. נורת נתרן לחץ גבוה (נל"ג) - נורת סודיום (נתרן) אשר נמצא בשפופרת בלחץ גבוה. לאור המופק ממנה צבע כתום עז.
 3. נורת נתרן לחץ נמוך (נל"נ) - נורת סודיום (נתרן) אשר נמצא בשפופרת בלחץ נמוך. לאור המופק ממנה צבע צהבהב בעל ספקטרום רחב.
- יב. "נורת LED" - נורה זו מורכבת מדיודה פולטת אור התקן מוליך למחצה אשר פולט אור במעבר זרם חשמלי דרכו.
- יג. "פוטומטריה" - הפוטומטריה של גוף תאורה היא הדרך בה הגוף מאיר: הצורה בה מתפזרות קרני האור הנפלטות מהגוף.
- יד. "פנס" - ראה גוף תאורה.
- טו. "הפרוייקט" - החלפת המתקנים הקיימים ברכיבי התאורה החדשים והתקנת למרכזיות תאורה.
- טז. "עלויות נלוות" - העלויות הנוספות הנדרשות מעבר לעלות החלפים לצורך ביצוע בפועל של החלפת רכיבי התאורה.
- יז. "רכיבי התאורה החדשים" - רכיבי תאורה המאפשרים חסכון באנרגיה העומדים במפרט הטכני המצורף כמסמך ג' למכרז.
- יח. "תכנית AS MADE" - תכנית עדות של הקבלן לעבודות ע"פ הסכם זה.
- יט. "תקופת האחריות והשירות" - תקופה מינימלית של 10 שנים שתחילתה ממועד קבלת תעודת השלמה כהגדרתה בהסכם. במהלך תקופה זו יידרש הזוכה להעניק למזמינה אחריות שירות ותחזוקה כמפורט במסמכי המכרז ובכלל זה - תיקון ו/או החלפה ללא תמורה של רכיבי התאורה החדשים (כולם או חלקם), התיקון או החלפת הגוף תבוצע בשטח על עמודי התאורה ללא תשלום מצד המזמינה, עלות זו כוללה בעלות ההקמה.

כ. "מדידות תאורה" – הזוכה מחוייב לביצוע מדידות תאורה בכל הישוב למצב הקיים עם התאורה הקיימת, ולאחר העבר לתאורת לד תבוצע מדידות חוזרות לכל הישוב ע"מ להבטיח עליה ברמת התאורה ושמידה על קיום התקן 13201, המדידות יבוצעו ע"י מודד תאורה מוסמך חיצוני המאושר ע"י המתכנן, ללא תוספת מחיר.

גופי תאורה מסוג LED

08.1.100 הגדרות:

"המזמין" – ההמועצה המקומית גבעת זאב.

"המציע" – הספק/קבלן העונה למכרז זה ובידו כל המידע והמוצרים התואמים את הדרישות הטכניות. "המכרז" – כל המסמכים – הכלליים, הטכניים ונהלי המזמין המהווים את פנייתו לקבלת הצעות לרבות התנהלות תהליכי הרכש (Procurement), תשלומים, ביטוחים וכיו"ב.

08.01.101 נושא העבודה/כללי:

מכרז/ הסכם זה, מתייחס לשידרוג מתקני תאורת חוץ ברחבי הישוב כגבעת זאב. העבודה כוללת:

- החלפת גופי תאורה קיימים-תאורת רחוב, ושצ"פ.
- שידרוג/החלפת ציוד הגנה ומיתוג/חלוקה במגשי העמודים,
- החלפת מובילים וכבילה במידה ותימצא פגומה,
- החלפת עמודים במידה וימצאו לא תקינים בהיבט הקונסטרוקטיבי, כל הציוד – עמודים ופנסים וכל אביזר אחר טעון אישור של-מהנדס המזמינה .

08.01.102 רקע:

המזמינה מתכננת שדרוג והחלפת מתקני תאורת החוץ שבשטחה. לעניין זה, יבחנו ההיבטים הפוטומטריים, הכלכליים, האדריכליים, האורבניים "והירוקים" במטרה לקבוע אמות מידה (Benchmarks) שימשו את מיזם השדרוג וההחלפה הכולל. הפיילוט יאפשר למקבלי ההחלטות לקבוע פתרונות תאורטיים כוללים לפי יעוד הכבישים המגמה להתיעלות אנרגטית והקטנת הוצאות התחזוקה. וזאת על בסיס המידע העדכני ביותר בתחום תאורת החוץ. המגמה הכלל עולמית הינה מעבר גורף לתאורה ממקורות אור - Light Emitting Diode LED מהסיבות הבאות: (1) יעילות אנרגטית גבוהה ביחס למקורות אור קונבנציונליים, (2) מחזור חיים ארוך, (3) תחזוקה נמוכה, (4) יכולת בחירה ושליטה בגווי ואיכויות מקורות האור ה-LED, (5) יכולת שליטה אופציונלית מבוקרת ועמעום פשוטים ביחס למקורות אור קונבנציונליים, (6) מיזעור תופעת "זיהום האור" (בבחירת האופטיקה המתאימה) ושליטה בפיזור, (7) ראיית הפתרון מבוסס ה-LED כמשדר חדשנות. הפתרונות שיוצעו על ידי המציעים ייבדקו על בסיס "עמידה בביצועים" Compliance to Performance. המציע יתחייב לעמוד בדרישות הכוללות שיוצגו להלן כתנאי ראשון (אך לא יחיד) להיכלל ברשימת הספקים שהמזמינה תדון בהצעתם.

08.01.104 דרישות מיוחדות:

עבודות אשר לגביהן קיימות דרישות או הוראות של רשות מוסכמת (כגון: חברת "HOT" חברת החשמל, משרד התקשורת/ חב" "בזק", משטרה וכ"ו) והן לא פורטו במפרט זה, באחריות הקבלן ללמוד הדרישות ולעמוד בהן. העבודות והחומרים (באם ידרש) יבוצעו בהתאם לאותן הדרישות או הוראות. המהנדס רשאי לדרוש מהקבלן המצאת אישור כזה, באם יידרש בנוסף לאמור לעיל ובכל מקרה שהתקנים הישראליים והזרים - אינם מתייחסים לסוג המתקן הנדון, אזי יתבססו הדרישות על התקנים הבאים לפי סדרי עדיפויות:

V.D.E - 100 ÷ 800

I.E.E WIRING REGULATIONS - ED 17 – BS 7671-2008

יצור מרכזיות תאורה יעשה רק על ידי יצרן אשר תחום עיסוקו הבלעדי הינו יצור לוחות חשמל - כפוף לאישור מוקדם של המהנדס.

כל מקורות האור במתקן יהיו מסוג LED (ראה התייחסות פרטנית בהמשך). התנאי הבסיסי לאישור קבלן החשמל- יהיה המצאת רשימת ציוד מלאה ומפורטת של כל הציוד שיסופק ויותקן באתר- לאישור המזמין או בא כוחו.

הרשימה תכלול מק"ט הציוד, דגם ותוצרת ופרטי היבואן/ ספק.

08.01.105 בדיקות הפעלה והרצה - Commissioning:

כל העבודות טעונות בקורת בודק חשמל מוסמך ורישוי, אישור חב"ח (כולל אישור סופי ע"י המהנדס) לאחר השלמתן. הקבלן ידאג בעוד מועד להזמנת נציגי הרשות לביקורת ויודא שהמתקן יהיה מוכן ומושלם ליום הביקורת. כמו כן, ליום הביקורת יוכנו 3 תוכניות "מצב סופי" – "AS MADE".

תשלומים לח"ח עבור ביקורת/ביקורות חוזרת תהינה ע"ח הקבלן וזאת בנוסף לתיקון כל הליקויים אשר ימצאו תוך כדי מהלך הביקורת (במידה וימצאו). אין לחבר מתקן החשמל לרשת הארצית/פרטית ללא קבלת אישור מתאים בכתב מבודק חשמל מוסמך ורישוי שהמתקן תואם התקנות וחוקים ומאושר לחיבור והפעלה (גם זמנית).

העבודה תחשב כסופית רק לאחר קבלתה ע"י המהנדס כמפורט בסעיף לעיל וביצוע הפעלה ניסיונית. היה, וימצאו ליקויים בהפעלה הניסיונית, או בזמן הקבלה ע"י המהנדס, יתקן הקבלן על חשבונו כל הליקויים אשר נתגלו. תהיינה 2 ביקורות לקבלת העבודה :
ביקורת ראשונה לבדיקה כללית של המתקן וביקורת מסכמת לבדיקת ביצוע התיקונים שנדרשו בביקורת הראשונה (במידה ויהיו תיקונים).
בגין כל בדיקה נוספת שתיערך עקב אי ביצוע התיקונים הנ"ל, יחויב הקבלן בהוצאות הביקורת, היינו: שעות עבודה בפועל והוצאות נסיעה לאתר של המהנדס או בא כוחו.
תוך חודש מהשלמת המתקן, יבדוק הקבלן העומס על הפזות ויאזן, במידה ואינן מאוזנות ע"י שינויי חיבורים בלוחות. עבודה זו כלולה במחירי היחידות מבלי לפרטה בנוסף.

08.1.106 דוגמאות וחומרים :

הקבלן יתחייב לרכוש את הציוד מהסוכן מורשה בארץ. לא יתקבל רכש ישר.
על הקבלן ללוות את אספקת הציוד במסמכים המאשרים את המפורט לעיל.
על מנת להסיר ספק, ציוד יאושר רק במידה ועונה על הדרישות הבאות :

1. רשימת גופים מאושרים :

שם היבואן	שם היצרן	דגם ג"ת	סוג ג"ת	ארץ יצור
ש.מ.יוניברס	AEC	ITALO	רחוב	איטליה
אורות העמקים	PHILIPS	LUMISTREET	רחוב	איטליה
אור עד מהנדסים	COOPER	NAVION	רחוב	ארה"ב
סיטילייט הנדסה	SHREDER	TECEO	רחוב	בלגיה

כל הגופים יהיו בגודל אחיד לכלל ההספקים

על הקבלן יהיה לספק למהנדס במשרדו 30 יום לפני תחילת ההתקנות, דוגמאות מהאביזרים אותם הוא עומד להתקין במתקן, במיוחד מציוד התאורה וציוד העזר הנלווה אליהם-לרבות מקורות האור. רק לאחר קבלת אישור בכתב מהמהנדס/היועץ, יוכל הקבלן לגשת לעבודות הרכישה וההתקנה. על הקבלן יהיה לספק חומרים ומוצרים חדשים בטיב מעולה-מאושרים על ידי המהנדס ו/או המזמין לפני התקנתם. ציוד שלא יאושר, יוחלף על ידי הקבלן על חשבונו באם יידרש. אישור הנ"ל, לא יגרע במאומה מאחריותו המלאה והבלעדית של הקבלן לטיב החומרים המסופקים במתכונת אותם דגימות כפי שטיב זה מוגדר במפרט ו/או תקנים.

08.1.107 תוצרת ודגמים :

כל הציוד המפורט להלן, יסופק ויותקן בהתאם לדגם ותוצרת המפורטים בהשלמות למפרט וכתב הכמויות. מזכותו של הקבלן, יהיה לספק גם ציוד שווה ערך (להלן ש"ע) מתוצרת אירופאית או אמריקאית. - בתנאי שאושר ע"י המהנדס – מתכנן תאורה לפי המפורט בסעיף לעיל. על מנת להסיר ספק, ציוד ש"ע יחשב ציוד השווה מבחינת כל התכונות הבאות :

- חשמליות

- מכניות

- פיזיות

- עלות - מחיר

- התאמה לתקן איכות "ISO - 9001"

בפנסים או גופי תאורה אחרים, ציוד ש"ע, יחשב כזה רק אם המכלול המלא שלו הינו מספק אחד (מכלול גוף הפנס/מנורה, מקורות ה-LED, הדרייבר וציוד העזר לחיבורים הגנות או פיקוד מרחוק) הקביעה הסופית של מידת התאמת הציוד המוצע ע"י הקבלן (במידה ולא יוצע ציוד מהתוצרת המצוינת) - תשמר למהנדס. קביעתו תהייה סופית וללא עוררין.

רכישת הציוד תהייה רק מהיבואן הרשמי של הציוד. לא יאושר יבוא ישיר.

08.1.108 תיאום עם גורמים ורשות :

לפני תחילת ביצוע העבודות ליד מערכות השירותים בין אם הם מסומנים בתוכניות או לאו – על הקבלן לתאם ולהזמין על חשבונו השגחה של הגורם המתאים מתוך הרשימה הבאה :

א. אגף ההנדסה של המזמינה

ב. חברת חשמל.

ג. חברות תקשורת.

ד. מחלקות אחרות במזמינה שלהן נגיעה לעבודות אלו.

ה. האחריות של התיאום עם הגורמים השונים וכל ההוצאות הכרוכות בכך ובפיקוח הם של הקבלן. הקבלן יהיה אחראי לכל פיגור שיגרם עקב אי נוכחות באתר של המפקחים השונים מטעם הרשות.

08.1.109 ביצוע במתקן קיים :

העבודות המפורטות במפרט להלן ובתוכניות הלוטות, תבוצענה בחלקן במתקן תאורת חוץ אשר ימשיך לפעול תוך כדי ביצוע המתקנים החדשים/ זמניים.

הקבלן יתחשב בעובדה זאת וידאג לתיאום מוקדם עם נציג המזמין והמהנדס לגבי פירוקים, עבודות זמניות, חדשות וכו'.

הקבלן ייקח בחשבון כי יהיה עליו להבטיח:

- בטחון העובדים, מבקרים עוברי אורח וכו'.
- אספקה סדירה ושוטפת למתקנים הקיימים.
- רשת חלופית (זמנית) לכל מתקן שעומד להיות מפורק באופן שתשמר אמינות האספקה.
- על הקבלן לקחת בחשבון, שחלק מהעבודות תבוצענה בשעות לא שגרתיות – כעבודות לילה. הקבלן יתמחר הצעתו בהתאם וייקח בחשבון שבגין עבודות לילה לא תשולם תוספת ומחירי הסעיפים יכללו דרישה זו.

08.1.110 הדרישות לספקים/קבלנים:

להלן הדרישות הבסיסיות מספק/יצרני גופי התאורה וקבלני החשמל:

- ספק/יצרן גופי התאורה יהיה פעיל בתחום של ייצור, אספקה/מכירה של גופי תאורה לתקופה של לא פחות מ- 5 שנים שקדמו ליום פרסום מסמך זה.
- ספק/יצרן גופי התאורה, יהיה בעל מחזור שנתי של לא פחות מאשר - 3,000,000 ₪ בתחום עיסוקו העיקרי – תאורה, ב- 3 השנים האחרונות.
- ספק/יצרן גופי התאורה יוכיח לשביעות רצון המזמין שהינו מעסיק במשך 3 שנים אחרונות מיום פרסום מסמך זה – מהנדס/מוסמך מדופלם בעל כושר ביצוע חישובי ומדידות תאורה.
- ספק/יצרן גופי התאורה הינו הסוכן הבלעדי של היצרן המוצע על ידו (למעט עמודי תאורה), וכי הינו מוסמך על ידי היצרן להעניק שרות ותמיכה למוצרי היצרן וברשותו חלפים מקוריים.
- ספק/יצרן גופי התאורה הינו בעל הסמכת תקן ISO 9001: 2008 לציוד נשוא מסמך זה.
- ספק/יצרן גופי התאורה או יצרן הפנסים המיוצג על ידו (במקרה של יבואן) סיפקו לשביעות רצון המזמינים לפחות 5,000 יחידות של פנסי LED בארץ.
- ספק/יצרן גופי התאורה יתחייב שמודולי ה- LED בו הוא משתמש למיזם יהיה זמין במשך 10 השנים הקרובות ויהיה עליו להמציא התחייבות היצרן לנושא זה.
- הקבלן/ מנהל החברה יהיה קבלן רשום בקבוצה 160 – סיווג קבוצה "א-1", קבוצה 270 "א-2". הקבלן / מנהל החברה יהיה בעל רישיון "חשמלאי מוסמך".
- הקבלן יוכיח לשביעות רצון המהנדס והמזמין ניסיון קודם של ביצוע לפחות 3 פרויקטים בס"ג כספי ואפיון מערכות זהה – במהלך 3 השנים האחרונות – כל פרויקט בהיקף של לא פחות מ- 500,000 ₪.
- המחזור השנתי המוכח של הקבלן ב- 3 השנים האחרונות – לא פחות מ- 2,000,000 ₪ ושם הקבלן לא יהיה ברשימת מוגבלי הבנק בחמש השנים האחרונות.
- הקבלן ימציא רשימת ציוד וחומרים לאישור המזמין או בא כוחו לפי המפורט לעיל סעיף "דוגמאות וחומרים" – כתנאי לאישורו.
- **למען הסר ספק כל גופי התאורה יעברו אישור סופי בכתב מאת הרשות טרם אספקתם.**

08.1.110 מסמכים ותכניות עדות ("AS MADE"):

מבלי לפגוע במפרטים הכלליים למתקני מערכות, הרי בסיום העבודה ימסור הקבלן מידע, המסמכים ותכניות עדות הבאות:

- מכלולי IT לפי תכולת המידע - מעודכנים בתוכנת – "AutoCAD2014/2015" או תוכנה תואמת (. העלאת המידע ועדכונו באחריות הקבלן ועל חשבונו).
- תכניות המתקן - חלקיו ומערכותיו המעודכנות כפי שבוצעו בפועל.
- הוראות הפעלה ואחזקה לרבות טבלת תקלות, הוראות לטיפול מונע ולאחזקה כפי שנמסרו לו על ידי יצרן הציוד ותמלילים (מפרטים טכניים) שהוכנו על ידו לצורך אחזקתן התקינה של המערכות.
- רשימת חלקי חילוף מומלצים על ידי הקבלן כולל מספרים קטלוגיים, שם וכתובת היצרן/ספק על כל חלק.
- קטלוג של הציוד אשר סופק, כולל מפרטים מקוריים.

08.04 כבלים ומוליכים (סעיפים אופציונליים במידה ויידרש):

08.04.00 כללי:

הכבלים המתוכננים להנחה יהיו מסוג בידוד 90° – "N.2.X.Y" – בידוד "פוליאיתילן מוצלב" לאספקות/ הזנות/ פיקודים.

הכבלים המותקנים בהתקנה ת.ק. - יושחלו בצנרת. סימון האזהרה יעשה ע"י סרט סימון צהוב המיועד לכך (דוגמת הסרט בשימוש ח"ח). כניסות כבלים למרכזיה יהיו ע"י צינורות פלסטיים שרורים בקוטר לא פחות מ- 75 מ"מ. הצינורות יהיו מסוג "וולטה-בל" – "קובר-דו שכבתי" או "מגנום". הכניסות לעמודים תבוצענה בחלקן ע"י צינורות כני"ל בקוטר 50 מ"מ או 75 מ"מ או 110 מ"מ – לפי המסומן בתוכנית.

08.04.00.05 חיבורי כבלים:

חיבור הכבלים הקיימים באתר לעמוד/רשת חדשה יבוצע (לאחר בדיקת תקינות הכבלים – בידוד/רציפות) ע"י מופות מהדגמים הבאים:

- א. מופה לחיבור 2 כבלים – "92A2D3/DA".
ב. מופה לחיבור 3 כבלים להלן מופת "T" – "92B3D", המופות תהיינה מתוצרת "3M".

08.06.05.01 זרועות פלדה:

זרוע המיועדת להתקנה ע"ג עמוד תאורה :
הזרוע תהיה מתאימה למפרט הטכני וכתב הכמויות ולפי אישור מנהל מחלקת החשמל, ובגוון עמוד התאורה בו מיועדת התקנת הזרוע

08.07 לוחות מיתוג ובקרה למתח נמוך:

08.07.06 שינויים ותוספות במרכזיית מאור קיימת/החלפת מרכזיות קיימות
כל הציוד יהיה מדגם ותוצרת מאושרת ע"י מהנדס החשמל ותואם המקובל במחלקת המאור המקומית, עמידות ל- ז.ק., מ"ז ח"א משניים 10 ק"א.
08.09 גופי תאורה (מנורות) לתאורת חוץ - כללי :
המפורט להלן, בא במקום המפורט בפרק/סעיף 08.09.05.

א- דרישות למציע

- 1.1 הדרישות להלן הינן בהמשך ובנוסף לאמור בחלקים אחרים של מסמכי מכרז זה ומשלימים אותם.
- 1.2 המציע יוכיח לשביעות רצון המזמין שהינו מעסיק במשך 3 שנים אחרונות מיום פרסום מסמך זה – מהנדס/הנדסאי מדופלם בעל כושר ביצוע חישובי ומדידות תאורה.
- 1.3 המציע הינו מוסמך על ידי היצרן להעניק שרות ותמיכה למוצרי היצרן וברשותו חלפים מקוריים.
- 1.4 המציע הינו בעל הסמכת תקן ISO 9001: 2008 לצידוד נשוא מסמך זה.
- 1.5 המציע יתחייב שמודול ה-LED בו הוא משתמש למיזם, אביזרים וחלקי חילוף, יהיו זמינים במשך 10 השנים הקרובות.
- 1.6 היצרן יתחייב שמודול ה-LED בו הוא משתמש למיזם, אביזרים וחלקי חילוף, יהיו זמינים במשך 10 השנים הקרובות.

ב- הנחיות טכניות – חוקים, תקנות, תקנים והמלצות

יישום החוקים, תקנות, תקנים והמלצות הקיימים היום בין אם מחייבים על פי כל דין ובין אם וולונטריים, יבטיח: (א) בטיחות פוטוביולוגית, (ב) בטיחות חשמלית ומכנית, (ג) אמינות ואי הפרעה לרשת החשמל (הרמוניות), (ד) ביצועים פוטומטרים של הפנס/מנורה, (ה) תפוקה אורית על פני מחזור החיים של הפנס/מנורה, (ו) ביצועים תאורתיים (לפי תקינה בינלאומית ומקומית), (ז) איכות כוללת של הציוד. במסגרת עבודה זו, יינתנו דגשים ודרישות לנושאים הבאים:

(א) בטיחות פוטוביולוגית: הבטחת הציבור מפני סיכוני "האור הכחול" בעיקר (שאינו שונה מכל מקור אור אחר!). התקינה הפוטוביולוגית הקיימת כיום IEC62471 ברמת Exempt RG-0 מבטיחה בטיחות מרבית, ועל הפנסים/מנורות המיועדים לפיילוט (ולאחר מכן במיזם השדרוג וההחלפה הכולל) לעמוד בדרישה זו, (ב) בטיחות חשמלית ומכנית: הבטחת הציבור על פי חוק החשמל, דרישות ת"י 20 על כל חלקיו, הנחיות המפרט האחד פרק "08" ודרישות חברת החשמל, דרישות רגולטוריות וסטטוטוריות – רשויות כיבוי אש, משטרה ורשויות עסקים, (ג) אמינות ואי הפרעות לרשת החשמל על פי תקני ה-EN/IEC, (ד) ביצועים פוטומטריים של הפנס/מנורה על פי LM79, (ה) תפוקה אורית על פני מחזור החיים של הפנס/מנורה על פי LM80 ו-TM21, (ו) ביצועים תאורתיים על פי הנחיות משרד התחבורה הנ"ל ות"י 13201 על כל חלקיו. (ז) איכות כוללת של הציוד- הבטחת איכות על פי דרישות מכון ה- TUV.

להלן רשימת המסמכים שעל המציע לעמוד בהם ולהמציא "תיק מוצר" המפרט ומאשר את האמור להלן. הצגת "תיק מוצר" הכולל את האמור לעיל, הינו תנאי סף בסיסי להשתתפות בפיילוט:

- 2.1 תקני בטיחות ותאימות אלמ"ג
 - 2.1.1 תקני בטיחות לגופי תאורה
 - 2.1.1.1 ת"י 20 חלק 2.3 – דרישות מיוחדות - מנורות לתאורת כבישים ורחובות
 - 2.1.1.2 IEC-62262

	התאמה לדרגת הולם מכני	
	– IEC 60598-1	2.1.1.3
Luminaries – General requirements and tests		
	– IEC 60598-2-3	2.1.1.4
Particular requirements – Luminaries for road and street lighting		
	– IEC60529	2.1.1.5
Degrees of protection provided by enclosures (IP Code)		
	תקני בטיחות ואלמ"ג לדרייברים	2.1.2
	– IEC 61347-1	2.1.2.1
Lamp control gear – General safety and requirements		
	– IEC 61347-2-13	2.1.2.2
Lamp control gear – Particular requirements for D.C. or A.C. supplied electronic control gear for LED modules		
	– EN 55015	2.1.2.3
Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of electrical lighting and similar equipment		
	– IEC 61000-3-2	2.1.2.4
Limits for harmonic current emissions		
	– IEC 61000-3-3	2.1.2.5
Limitation of voltage changes, voltage fluctuations and flicker		
	– IEC 61547	2.1.2.6
Equipment for general lighting purposes - EMC immunity requirements		
	– IEC 62384	2.1.2.7
DC or AC supplied electronic control gear for LED modules - Performance requirements		
	תקני בטיחות למודולי הלדים	2.1.3
	– IEC 62031	2.1.3.1
LED modules for general lighting - Safety specifications		
	– IEC 62471	2.1.3.2
Photobiological safety of lamps and lamp systems		
קבוצת "פטור" RG-0 Exempt		
	דוחות ביצועים ואיכות	2.2
	דעיכת תפוקת אור לפי LM-80-08	2.2.1
הבהרה: החשיפה הממושכת לטמפרטורה גבוהה משפיעה הן על שקיפות מארזי הלדים העשויים מסיליקון, הן על יעילות השכבה הפוספורית והן על יעילות תפוקת האור של הדיודה עצמה. מסיבות אלו, תפוקת האור של הלדים פוחתת לאורך זמן תוך שינוי בגוון האור. דרישה: מדידה של דעיכת תפוקת אור לפי מסמך IES LM-80-08 תבוצע ע"י מעבדה המוסמכת לפי תקן ISO 17025 להסמכת מעבדות. הבדיקה מבוצעת על מדגם של מארזים, מערכים או מודולים של לדים המופעלים באופן רצוף בזרם קבוע במשך 4,000 שעות עבודה לפחות ובטמפרטורות צומת של 55°C, 85°C, 105°C. הדוח יכלול טבלת מדידות של תפוקת אור ותכיל טור עם מדידות של תפוקת האור ההתחלתיות של ההתקנים הנבדקים, טור עם מדידות המתח הקדמי של ההתקנים הנבדקים וטורים נוספים עם ערכים יחסיים של תפוקת אור הנמדדות אחת לאלף שעות ביחס לתפוקת האור ההתחלתיות. בתחתית הטבלה תפורט שורה ובה הערכים הממוצעים של הטורים הנ"ל. הדוח יכלול כמו כן טבלת מדידות של התזויות הכרומטיות בגוון האור. טבלה זו תכלול טורים עם מדידות של הקואורדינטות הכרומטיות (u',v') וגוון האור (CCT) ההתחלתיים של ההתקנים הנבדקים וטורים נוספים עם התזויות הכרומטיות (Δu',v') הנמדדות אחת לאלף שעות. בתחתית הטבלה ניתן יהיה למצוא שורה ובה הערכים הממוצעים של הטורים הנ"ל. המציע יספק נתונים אקסטרפולציה לדעיכת האור עד ל-50,000 שעות לפי TM-21		
טמפרטורת העבודה של רכיבים בתוך גוף התאורה	ISTMT	2.3

- הבהרה: דוח In-Situ Temperature Measurement Test מודד את הטמפרטורה שבה מתחממים רכיבים שונים בתוך גוף התאורה כאשר הוא פועל במשך 3 שעות ברציפות בטמפרטורת סביבה של 35°C . דרישה: יצרן גופי התאורה יגיש דוח ISTMT בו מפורטת הטמפרטורה של מספר הלדים וכי ניתן יהיה לוודא שהערכים הנמדדים אינם עולים על הטמפרטורה בה בוצעה בדיקת הלדים בדוח LM-80-08. לחילופין, דוח ISTMT יכלול מדידת טמפרטורה של מודולי הלדים בנקודת המדידה שהוגדרה ע"י היצרן ובו ניתן יהיה לראות כי הערכים הנמדדים אינם עולים על טמפרטורת העבודה שהוגדרה ע"י יצרן המודול. בדוח ISTMT תופיע גם מדידת טמפרטורת המעטפת T_c של הדרייבר שהערך הנמדד אינו עולה על טמפרטורת המעטפת שמוגדרת ע"י יצרן הדרייבר.
- 2.4 ביצועים חשמליים ופוטומטרים של גוף התאורה – LM-79-08
יצרן הפנס יספק מסמכים כמפורט להלן, המתייחסים לביצועים החשמליים והפוטומטרים על פי LM-79-08 ומאושרים ע"י מעבדה המוסמכת לפי תקן ISO 17025 להסמכת מעבדות. הנתונים הבסיסיים שיכלול דוח LM-79-08 יתייחסו לתפוקת האור הכוללת ולהספק החשמלי הנצרך ע"י הפנס. הנתונים יפרטו גם את הנצילות האורית (lm/W) של הפנס. בנוסף לאמור לעיל, הדוח יכלול גם טבלה עם נתוני הפיזור המרחבי של עוצמות ההארה (cd) המתקבלות מהפנס. היצרן, יגיש נתונים אלו גם כקובץ IES בו ניתן יהיה להשתמש בתוכנות הזמינות לחישובי תאורה. גוון אור, מקדם מסירת צבע ואחידות כרומטית
- 2.5 גוון האור יהיה $K3000$, אלא אם יידרש אחרת ע"י המזמינה או הישובים, קיים סיכוי לגוונים שונים בכל ישוב, שינוי גוון לא יהווה זכות לתשלום נוסף.
- 2.5.1 מקדם מסירת צבע $\text{CRI} > 70$
- 2.5.2 מדיניות השונות הכרומטית (LED Binning) תהיה על פי ה- התקן האמריקאי ANSI C78.377A
- 2.6 יעילות אנרגטית
המצע יפרט את היעילות האנרגטית של הפנס בערכים של lm/W נצילות גוף התאורה במוצא, לא יפחת מ- $\text{LM/W}115$
- 2.6.1 תינתן עדיפות למודולים של LEDs הכוללים עדשות בעלות עקומות פיזור אור שונות –
- 2.6.2 יצרן המודולים יצהיר על אורך החיים האפקטיבי שלהם. הדרישה המינימלית תהייה ל- $L80 > 50,000\text{h}$ @ $\text{TC} = 75^{\circ}\text{C}$ וכן כי כמות המודולים התקולים לא תעלה על 10% לאחר 50,000 שעות.
- 2.7 מערכות תאורה משולבות
2.7.1 תינתן עדיפות לפנסים המבוססים על פתרון משולב, בו כל המרכיבים/רכיבים מזוודים ומורכבים על ידי יצרן אחד ויחיד
- 2.8 הדרייבר
- הבהרות:
- 2.8.1 להלן מאפייני השליטה השונים בדרייברים:
- 2.8.1.1 זרם קבוע – הדרייברים הפשוטים ביותר מיועדים לעבוד בזרם קבוע המוגדר מראש בנתוני המוצר,
- 2.8.1.2 זרם קבוע הניתן לכיול – דרייבר מסוג זה מיועד לעבוד בזרם קבוע הניתן לכיול ע"י חוגה, מתגים זעירים, חיווט, נגד כיול או תכנות. יתרון שיטה זו הוא באפשרות לבצע התאמה של תפוקת האור של גופי התאורה לנדרש בפועל בכל מתקן תוך אופטימיזציה של צריכת החשמל,
- 2.8.1.3 שמירת תפוקת אור קבועה – דרייבר מסוג זה מכיל מונה שעות פנימי ולאורך כמה עשרות אלפי שעות עבודה זרם העבודה עולה בהדרגה באופן שאמור לפצות על הירידה בתפוקת האור של גופי התאורה. שיטה זו מבטיחה את שמירת עוצמות התאורה במתקן לאורך זמן ללא צורך בשקלול של מקדם אחזקה או מקדם דעיכת תפוקת אור בעת ביצוע חישובי התאורה,
- 2.8.1.4 עמעום אוטונומי – בשיטה זו ניתן לתכנת את הדרייבר מראש לעבוד במספר עוצמות זרם שונות. נהוג כי הדרייבר מתחיל לעבוד בעוצמת זרם גבוהה ולאחר מספר שעות עבודה עובר לעבוד בעוצמת זרם נמוכה. ההיגיון מאחורי שיטה זו מניח כי בשעות הערב והלילה המוקדמות קיים עומס תנועה הדורש רמות תאורה גבוהות וכי החל משעות הלילה המאוחרות עומס התנועה יורד וניתן להפחית ברמות התאורה של המתקן,
- 2.8.1.5 עמעום עם שליטה מרחוק – בשיטה זו נקבעת עוצמת הזרם של הדרייבר ע"י סיגנל פיקוד חיזוני. שני סטנדרטים מקובלים הם שימוש בסיגנל אנלוגי של 1-10V או שימוש בתקשורת דיגיטלית בפרוטוקול DALI. על יועץ החשמל לאפיין

מערכת של יחידות קצה לשליטה על גופי התאורה, תווך תקשורת (קווי או אלחוטי) ושליטה על מתקן התאורה (ראה גם דרישות למערכת הבקרה להלן),
דרישה: הדרייברים יהיו מיועדים לפעולה במערכת ניהול התאורה המרכזית של המזמין
Central Management System- CMS
2.8.2 אורך החיים המוצהר של הדרייברים

הבהרות:

2.8.2.1 לעומת הדגש הרב שמושם על אורך חיים הלדים, הרי שבפועל רוב התקלות נובעות דווקא מהדרייברים הכוללים רכיבים הרגישים לחום כגון קבלים אלקטרוליטיים,

2.8.2.2 נהוג לראות את אורך החיים המוצהר של הדרייברים כנקודת הזמן בה יכשלו 10% מהם בטמפרטורת עבודה המוגדרת ע"י היצרן. לאחר נקודת זמן זו, קצב התקלות הולך ומאיץ ולכן אם לפני מוחלפים באופן פרטני רק דרייברים תקולים, הרי שלאחריה רצוי לבצע החלפה קבוצתית של כל הדרייברים במתקן.

דרישה:

2.8.2.3 דרייברים יהיו בעלי אורך חיים של לפחות 70,000 שעות.

2.8.3 דרישות – אפיון טכני של הדרייבר

2.8.3.1 רמת איטום – IP 66 (במידה ואינו כלול בתוך הפנס עצמו),

2.8.3.2 נצילות אנרגטית בעומס מלא – לפחות 90%,

2.8.3.3 תחום מתח כניסה מותר – $230V \pm 15\%$,

2.8.3.4 מקדם הספק מינימלי בעומס מלא – 0.95,

2.8.3.5 מקדם הספק מינימלי בעומס של 50% – 0.90,

2.8.3.6 הרמוניות זרם מקסימליות לרשת – $THDi < 15\%$,

2.8.3.7 טמפרטורת עבודה (לאורך חיים מוצהר) – $65^\circ C < TC < 75^\circ C$,

2.8.3.8 בידוד גליוני מוצא/כניסה – 3.75KV,

2.8.3.9 הגנת מתחי יתר – KV6,

2.8.3.10 גליות זרם מוצא – לא יותר מאשר 25%,

2.8.3.11 הגנת קצר במוצא,

2.8.3.12 הגנת טמפי יתר.

2.9 רכיב הגנה מפני מתחי יתר

רכיב הגנה כפול מפני מתחי יתר עד VAC440 ומגביל זרמי התנעה בעל Auto Recovery, על מנת להגן על הפנס מאירועי חשמל כגון ניתוק מוליך האפס. על הרכיב להיות מותקן ומסופק בתוך גוף התאורה ובעל אישור עמידה בתקן IEC61347 ובתקני EMC הרלוונטיים. נדרש על הרכיב להיות ברמת הגנה IP65/IK10. בעל עמידות בתנאי סביבה של $Ta-75^\circ C$

2.10 תחזוקתיות

2.10.1 לצורך תחזוקה שוטפת והן לצורך החלפה יזומה עתידית של ציוד התאורה, יאפשר המכלול פירוק והרכבה מחדש של המערכת האופטית של גוף התאורה הכוללת את מודולי ה-LEDs והעדשות או הרפלקטור באופן קל תוך שימוש במחברים מהירים.

2.11 דרישות משלימות שאינן מפורטות בדרישות לעיל:

2.11.1 עמידה בחוק החשמל על תקנותיו,

2.11.2 תקנים הישראליים הרלבנטיים,

2.11.3 כל דרישות הרשויות על פי דין,

בכל מקרה של סתירה בין המסמכים לעיל, יקבעו המסמכים המקומיים (ישראליים) בעדיפות עליונה ולאחר מכן המסמכים המחמירים.

כמסמך רקע מחייב לרמת וטיב העבודה ישמש המפרט האחד שסימולו "08" ובמידה ויידרש מפרטים אחרים המשתייכים לקובץ המפרטים האחדים של משהב"ט.

כמסמך משלים, יעמדו הפנסים/תוצרים בדרישות המשלימות של המסמך

הבא: A Guide to the Specifications of LED Lighting Products 2012 (את המסמך ניתן להוריד מאינטרנט – תחת שם זה).

ג- הצגת המידע הנדסי, הפוטומטרי והאנרגטי

3.1 המציע יספק מידע הנדסי – פוטומטרי והנדסי בתצורות הבאות:

- 3.1.1 נתונים אלפא נומריים (לרבות התפלגות אינזולוקסית) של פלט תוכנה לחישובי תאורה (בעדיפות לתוכנה AGI32), הכוללים: (א) רמת תאורה אופקית ממוצעת (Eav), בגובה 0.2 מ' מפני הכביש/מדרכה, (ב) אחידויות Emin/Eav ; Emin/Emax (ג) רמת סנוור TI (היכן שישים), יחס סביבה SR. התוצאות תוצגנה בצירים X-Y-Z – בצבע, בפורמט PDF.
- 3.1.2 לצורך חישובי התאורה, יציג המציע תוצאות בשלוש חלופות: (א) כביש ראשי עירוני, (ב) כביש פנימי, (ג) שביל. כל אחד באורך (תיאורטי) של 100 מ'. בפלט החישובים יהיה ניתן להבחין בבירור בערכים בכביש/מדרכה. כאמור לעיל, הערכים לא יפחתו מהקיים ובהיעדר תאורה על פי ת"י 13201
- 3.1.3 הצגת המידע תהייה "בתיק מוצר" שיכלול את כל המידע הרלבנטי המפורט בסעיף 3 לעיל. בנוסף יכלול תיק המוצר את טבלה 1 המפורטת להלן – טבלה לכל דגם פנס.

ד- הגנות

- 4.1 גופי התאורה אשר יותקנו על עמודי חח"י אשר לא יותקן בהן מגן נחשולי מתח וברק הקבלן מחוייב להתקין מגן נחשולי מתח וברק במרכזיית התאורה על חשבון, המזמינה לא תישא בעלויות אלה.

מפרט ו' - מפרט טכני מערכת בקרה וחסכון באנרגיה לתאורת רחוב

אופציונאלי לפי החלטת המזמין

- המערכת מחולקת לשלושה מרכיבים עיקריים:
 1. בקרי שליטה אלחוטיים לגופי התאורה (LCU – Light Control Units)
בקרי השליטה האלחוטיים לגופי התאורה (LCU) מקיימים ממשק תקני בסטנדרט בינלאומי (DALI ו/או 0-10 וולט) עם ה- DRIVERS / משנק אלקטרוני וכן גם מקיימים תקשורת אלחוטית (המאושרת ע"י משרד התקשורת) עם מרכזות תאורה מקומיות. יחידות ה LCU מותקנות על גופי או עמודי התאורה.
 2. בקרי שליטה אלחוטיים לרכזות התאורה (DCU – Data Concentration Units)
בקרי השליטה לרכזות התאורה מקיימים ממשק תקני בסטנדרט בינלאומי (MODBUS) עם ציוד למדידת אנרגיה, מגענים וחיוויים שונים המותקנים ברכזת התאורה. ה- DCU מקיים תקשורת עם מרכז הבקרה באמצעות ETHERNET או תקשורת סלולרית (GPRS). כמו כן מקיים ה DCU גם תקשורת אלחוטית (המאושרת ע"י משרד התקשורת) עם יחידות ה LCU.
 3. מרכז שליטה וניהול אנרגיה במרכז בקרה הכולל תוכנת ניהול CMS-Control and Monitoring Software
- בקרים אלחוטיים לגופי התאורה (LCU)
 1. ה- LCU נדרשים לעמוד בתקינה ובתקני בטיחות כמפורט להלן:
 2. תמיכה מלאה בתקן DALI (IEC62386 part 101), או בתקן 0-10 וולט.
 3. תאימות לממשק חשמלי ומכני (5-pin) NEMA - ANSI C 136.41.
 4. הפעלה באמצעות LCU בודד של משנקים אלקטרוניים (drivers) של גופי תאורה בתקן DALI או לפחות 4 משנקים אלקטרוניים בתקן 0-10 וולט.
 5. אישורי בטיחות פורמליים:
 6. תקן בטיחות UL 60950-1 - יש להציג תעודת רישום רשמית, או,
 7. תקן CE - יש להציג דו"ח ממעבדה חיצונית מאושרת לעמידה בתקן בטיחות EN60950-1, או,
 8. אישור CB לעמידה בתקן בטיחות 60950-1 – יש להציג תעודת רישום רשמית, או,
 9. תקן 900 של מכון התקנים הישראלי.
 10. אישור סוג/התאמה של משרד התקשורת בהתאם לתדרי השידור שהוצעו:
 11. אישור התאמה תקף לצו אי תכולה של משרד התקשורת.
 12. אישור ע"י מעבדה מוסמכת לעמידה במגבלות צו אי תכולה של משרד התקשורת.
 13. הוכחות לעמידה בדרישות ובתנאים המיוחדים של צו אי התכולה (ביקורת שנתית, ביקורת בקווי הייצור וכד').
 14. הגנה מפני ברקים ברמה של 4,000 וולט/ מטר.
 15. עמידה בנחשולי מתח רשת של 350 ג'אול ב 10/1000µsec peak , 10,000A.
 16. בידוד גליוני בין אותות הבקרה לכניסת הרשת לפי תקן UL60950-1 (3000 וולט).
 17. ה LCU אטום ברמה IP65 לפחות.
 18. זמן ממוצע בין תקלות (MTBF) - 500,000 שעות לפחות בתנאי עומס מקסימלי. יש להציג חישוב מוסמך ממעבדה חיצונית מורשה.
 19. יכולת הפחתת צריכת האנרגיה החשמלית ע"י פיקוד מתאים ל משנק האלקטרוני של גוף התאורה בהתאם לאות המתקבל ממרכז הבקרה ובהתאם לתוכנית העבודה שתוכנתה בו. ה LCU יכלול:
 20. ערוץ תקשורת אלחוטי, מאושר ע"י משרד התקשורת, ואנטנה להעברת נתונים דו-כיוונית אל הרכזת העירונית.
 21. שעון זמן אמת מובנה.

22. מד אנרגיה (אופציה) מקומי למדידת אנרגיה של גוף התאורה האינדבידואלי. מד האנרגיה ימדוד:
 - א. צריכת אנרגיה מצטברת בדיוק של 1% לפחות.
 - ב. מדידת זרם בדיוק של 1% לפחות.
 - ג. מדידת מתח בדיוק של 1% לפחות.
 - ד. מדידת מקדם הספק.
23. אפשרות לחיבור לתא פוטו צל.
24. אפשרות לחיבור חיישן תפוסה (נוכחות) או תנועה.
25. אפשרות שליטה (הדלקה, כיבוי ועמעום נורות) על כל פנס בנפרד (כתובת חד ערכית במערכת).
26. תמיכה ב 16 כתובות DALI נפרדות לפחות לכל גוף תאורה המותקן על עמוד התאורה באמצעות LCU יחיד.
27. אפשרות הזנה ליחידת הבקרה האלחוטית, מראש ובזמן אמת, של תרחישי כיבוי והדלקה לכל פנס בנפרד. עד 10 תרחישי כיבוי/הדלקה/ 50% עמעום ליום.
28. המשך עבודה עצמאי ע"פ תרחיש במקרה של תקלות תקשורת למרכז הבקרה.
29. יכולת טעינה תוכנה אלחוטית מרחוק של כל אחד מ ה LCU לצורך עדכוני גרסאות ופרמטרים במשך השנים.

• בקרי שליטה אלחוטיים לרכזות התאורה (DCU) המותקנים בתוך רכזות התאורה

ה DCU יכול:

1. ערוץ תקשורת סלולרי (GPRS) או ETHERNET למרכז הבקרה ובנוסף גם ערוץ תקשורת אל ה-LCU.
2. שעון זמן אמת מובנה.
3. שעון אסטרונומי מובנה.
4. הגדרת עד 250 פנסים, לכל פנס יהיה ניתן להגדיר תרחיש תפעול שונה.
5. יכולת רישום עצמי אוטומטי של כל יחידת קצה. יכולת רישום נתוני GPS למערכת (Auto Commissioning) במקרה של יחידת קצה חיצונית.
6. טעינת תכנה מרחוק (אלחוטית) לכל יחידת קצה מבצעית – Wireless Firmware Download.
7. תרחיש הפעלה לכל אחת מהקבוצות הכולל לפחות 10 אירועי הדלקה, כיבוי ועמעום ביום מבוססי זמן ותאריך.
8. אפשרות לחיבור אינטרנט באמצעות תקשורת Ethernet.
9. גישה ותפעול הרכזות מרחוק, באמצעות דפדפן (Browser) אינטרנטי סטנדרטי.
10. הפעלה ממרכז הבקרה באמצעות לוגיקת הפיקוד המרכזית המותקנת במרכז הבקרה (לפי שיקול מפעיל מרכז הבקרה).
11. הבקר יתאים לעבודה בקו חד פאזי 230 וולט עם סטייה מותרת עד $\pm 10\%$ ובתדר 50Hz וויסות הזרם או המתח יאפשר שמירת רמת ההארה המתוכננת במערכת התאורה, כנגד שינויים אפשריים במתח הרשת.
12. הבקר יעביר למרכז הבקרה את כל נתוני המדידה של כל פנס, כולל: מצב פעולה (מופעל/מופסק), מתח רשת, הספק עבודה, רמת עמעום, וצריכת הספק מצטברת.
13. יכולת טעינה תוכנה אלחוטית מרחוק של כל אחד מ ה DCU לצורך עדכוני גרסאות ופרמטרים.
14. התקשורת תהיה מאובטחת לפי תקן AES128 לפחות.
15. **עמידה בתקנים ובתנאי סביבה**
16. טמפרטורה $10 \text{ deg. C} -$ עד $50 \text{ deg. C} +$.
17. לחות יחסית: עד 75%.
18. הבקר מותאם להתקנה בלוח חשמל אטום IP54 ללא כל אמצעי קירור אקטיבי.
19. אישורי בטיחות פורמליים:
 - א. תקן בטיחות UL 60950-1 - יש להציג תעודת רישום רשמית, או:
 - ב. תקן CE - יש להציג דו"ח ממעבדה חיצונית מאושרת לעמידה בתקן בטיחות EN60950-1, או:
 - ג. אישור CB לעמידה בתקן בטיחות 60950-1 – יש להציג תעודת רישום רשמית, או:
 - ד. תקן 900 של מכון התקנים הישראלי.
20. הבקר בעל אישור סוג או אישור/ התאמה של משרד התקשורת בהתאם לתדרי השידור שהוצעו:
 - א. אישור התאמה לצו אי תכולה של משרד התקשורת.
 - ב. אישור ע"י מעבדה מוסמכת לעמידה במגבלות צו אי תכולה של משרד התקשורת.
 - ג. הוכחות לעמידה בדרישות ובתנאים המיוחדים של צו אי התכולה (ביקורת שנתית, בקווי הייצור וכד').
 - ד. עמידה בנחשולי מתח עד 3,000 וולט.
 - ה. הגנה מפני ברקים ברמה של 4,000 וולט/ מטר.

1. עמידה בנחשולי מתח רשת של 350 ג'אול ב $10/1000\mu\text{sec}$, $10,000\text{A peak}$.
21. תכונות טכניות:
22. חיוויים:
- א. נורה שלא עובדת .
- ב. גוף תאורה ב "מצב מקומי".
- ג. גוף תאורה ב "מצב ידני".
- ד. גוף תאורה ב "מצב מרחוק".
- ה. כל כניסה או יציאה של מגען.
- 22.2. דיווחים ממד אנרגיה חיצוני
- א. צריכת אנרגיה רגעית בדיוק של 90% לפחות.
- ב. צריכת אנרגיה מצטברת עד איפוס הבקר בדיוק של 90% לפחות.
- ג. הספק ריאקטיבי בדיוק של 90% לפחות.
- ד. זרם פאזי בדיוק של 90% לפחות.
- ה. זרם תלת פאזי בדיוק של 90% לפחות.
- ו. מתח פאזי בדיוק של 90% לפחות.
- ז. מתח שלוב בדיוק של 90% לפחות.
- 22.3. חיווי תקלה:
- א. מגען בתקלה.
- ב. מקדם הספק לא תקין .
- ג. צריכת אנרגיה לא תקינה.
- ד. תקלת תקשורת בקר - מרכז בקרה.
- ה. תקלת תקשורת בקר- קו מנורות.
- 22.4. כניסות ויציאות I/O
- 22.5. ה- DCU כולל ממשק סטנדרטי מסוג RS485 ובפרוטוקול סטנדרטי מסוג MODBUS לכרטיסי I/O שיותקנו ברכזת התאורה. ה DCU מאפשר קריאה והפעלה של הפרמטרים הבאים:
- א. לפחות 8 כניסות דיגיטליות (מגע יבש)
- ב. לפחות 8 יציאות דיגיטליות (מגע יבש)
- ג. לפחות 2 כניסות אנלוגיות 0-10 וולט
- 22.6. יציאות תקשורת של ה DCU :
- א. חיבור לאנטנת GPRS
- ב. חיבור לאנטנה לצורך תקשורת עם בקרי גופי התאורה (LCU)
- ג. תקשורת טורית מסוג USB - לשימוש כללי (בנוסף לחיבורי המודם והתקשורת הייעודית)
- ד. תקשורת Ethernet לחיבור לרשת מקומית או לאינטרנט
- ה. קו תקשורת טורי מסוג RS485 - MODBUS לחיבור הבקר למד אנרגיה, ובקר I/O
- 22.7. זמן ממוצע בין תקלות (MTBF) - 100,000 שעות לפחות בתנאי עומס מקסימלי. יש להציג חישוב מוסמך ממעבדה חיצונית מורשה.

• מרכז הבקרה:

4.1. כללי:

- תכנת הבקרה והשליטה היא בעלת ממשק אדם- מכונה HMI מתקדם ונגיש לאנשים לא מיומנים במערכת הפעלה גרפית עם אפשרות שליטה עם עכבר ומקלדת. המרכז יאפשר גישה מקומית ממחשבים המותקנים על רשת התקשורת המקומית וכן באמצעות גלישה מאובטחת מהאינטרנט (דרך פרוטוקול רשת INTERNET מאובטח).
- כל תוכנות המחשב פועלים מאחרי אמצעי הגנה של "FIREWALL" מתקדם.
- נהול סיסמאות והרשאות לבקרת גישה לשרתים ולתכנת הבקרה והשליטה
- תכנת הבקרה והשליטה אמורה לשרת את כל מערך התאורה של המזמין ללא הגבלה על מספר רכזות התאורה ו/או גופי התאורה.

4.2. ממשק השליטה:

- ממשק השליטה של מרכז הבקרה יאפשר :

- כניסה ושליטה מאתר מרוחק באמצעות האינטרנט (באמצעות מידור וסיסמא) ו/ או באמצעות סמרטפון.
- ניטור קבוע ושליטה קבועה של מערכת התאורה גם כאשר אין משתמש מחובר.
- אפשרות שליטה מהאינטרנט או רשת פרטית.
- הצגה ושליטה מלאה (כיבוי, עמעום, הדלקה, שינוי תרחישים) על מערכת התאורה, כל פנס/קבוצת פנסים וכל מרכזיה.
- אפשרות להציג את הנתונים על מפת הישוב / העיר.
- תצוגה גרפית למפעיל במסך אחד של המצב המעודכן (מספר תקלות/אורך חיי נמורות) בזמן אמת.
- היסטוריה של פרמטרי רכזת תאורה/ג"ת (כולל תקלות) ברזולוציה של כל רבע שעה עד מספר שנים אחורה כולל תצוגה גרפית.
- אפשרות שיתוף מידע על ידי יצוא קבצים תואמי אקסל (CSV).
- קבלת התראות באמצעות מייל ו SMS.
- חריגה בזרם/מתח/טמפרטורה לג"ת .
- נפילת תקשורת לרכזת תאורה/ג"ת.
- אורך חיים של מנורה.
- מצב כניסות/יציאות דיגיטליות לפי הגדרה מראש.
- כשאחוז התקלות בקבוצת ג"ת עובר סף המוגדר ע"י מפעיל.

ה- תיק מוצר ונתונים פוטומטרים

טבלה 1 – רשימת דוחות ותקנים נדרשים לגוף התאורה:

למילוי ע"י המציע - חובה				דרישות		
תאריך עריכת הדוח	מס' תעודה	שם הבדיקה	תוצאות	דרישה	דרישה	מס' ד
				-	שם המציע	1
				-	שם היצרן	2
				-	דגם גוף התאורה	3
				-	ארץ היצור	4
				W130<	הספק עד 130 וואט ולא יפחת מ 14,300 לומן	5
				3,000- + 4,000 200	CCT	6
				>70	CRI	7
				IP66	IP	8
				Class I	הגנה מהולם חשמלי	9

למילוי ע"י המציע - חובה				דרישות		
				0.92<	מקדם הספק 0.92 לפחות	10
				OSRAM/ /PHILIPS NICIHA/ CREE	יצרן מקור האור (עפ"י דו"ח CB)	11
				/PHILIPS OSRAM/ TRIDONI C	יצרן הדרייבר (עפ"י דו"ח CB)	12
				Class II	גוף בידוד כפול (Class II - עפ"י דו"ח CB ודו"ח מכון תקנים	13
					ג"ת בבידוד רגיל יכלול הגנות בפני מתחי יתר EN61000-4-5 -ב kV/10kA10 ברקים - SPD - עפ"י דו"ח CB או דו"ח מכון תקנים	14
					אפשרות חיבור DALI בדרייבר - עפ"י דו"ח CB	15
					קטלוגים ומפרטים טכניים של גוף התאורה המוצע הכולל שרטוטים, הסברים, הוראות, נוהלי הרכבה, הפעלה ואחזקה שוטפת.	16
					תעודת בדיקת מעבדה מוסמכת ומאושרת לעמידות גו"ת המזווד לזרם המוצע בת"י 20 חלק 1 וחלק 2.3 כולל דרישות לכיסוי מזכוכית אם ישנו	17
					תעודת בדיקת התאמה לתקן ישראלי 961 חלק 2.1 (הפרעות אלקטרומגנטיות מוקרנות)	18
					IEC61347-1 בטיחות עבור ציוד הבקרה	19

למילוי ע"י המציע - חובה				דרישות		
					IEC61347-2-13 אבזרי הפעלה ובקרה לנורות: דרישות מיוחדות לציוד בקרה אלקטרוני המיועד למודולי דיודה פולטת אור LED" או לתקן בינלאומי מקביל	20
					IEC62384 - דרישות ביצועים עבור ציוד בקרה אלקטרוני	21
					IEC62031 (בטיחות למודול ה- LED)	22
					IEC61000-3-2 תאימות אלקטרומגנטית - הרמוניות	23
					IEC61000-3-3 הגבלה של תנודות מתח והבהוב	24
					T.H.D≤20% עיוות הרמוניות של הזרם	25
					הצהרת יצרן-אורך חיים מתוכנן של דרייבר ה-LED 70,000 שעות עבודה בטמפ' של 75°C כאשר כמות הדרייברים התקולים לא יעלה על 10%	26
				RG0	תעודת בדיקת התאמה לתקן IEC62471 או תקן אמריקאי מקביל (השפעה פוטו- ביולוגית) של מעבדה מאושרת. דרגת סיכון : RG0	27
					LM-79-08 - 200+ 3,000-4,000	28
				< L80 h50,000 יכן כמות המודולים התקולים לא תעלה על 10% לאחר 50,000 שעות.	LM-80-08	29

למילוי ע"י המציע - חובה				דרישות		
				L80 – 50,000h	TM-21-11 - מעלות 35	30
					דו"ח ISTMT - מעלות 35	31
				IK08	IEC62262 או תקן אמריקאי מקביל (דרגת הגנה מפני הולם מכאני וזעזועים IK-08)	32
				LM/W110	נצילות LM/W עפ"י דוח LM79	33
				Vibration test	עמידת מבנה גו"ת ברעידות על-פי תקן 1-1-12 IEC	34
					רכיב הגנה כפול מפני מתחי יתר עד VAC440 ומגביל זרמי התנעה בעל Auto Recovery . על הרכיב להיות מותקן ומסופק בתוך גוף התאורה ובעל אישור עמידה בתקן IEC61347 ובתקני EMC הרלוונטיים. נדרש על הרכיב להיות ברמת הגנה IP65/IK10. בעל עמידות בתנאי סביבה של Ta- 75°C	35

- יש לצרף את המסמכים באופן מסודר, באופן ממוחשב, כאשר כל המסמכים מסודרים בתיקיות ולכל קובץ יש את שם הבדיקה המתאימה.

1- הפנסים

הפנסים יחולקו ל-2 תצורות:

- 6.1 פנסים להארת כבישים – ראשיים ופנימיים.
- 6.2 פנסים להארת שבילים ואזורים משלימים – גינות, חניות וכיו"ב.
בקביעת המציע הזוכה, יילקחו בחשבון הפרמטרים הבאים: (א') הפנס יהווה "רהיט" ביום ואלמנט "מאיר" בלילה. השתלבות הרמונית במרקם האורבני – הינה חובה. (ב') מניעת חדירת אור "פרזיטי" לחללים הבנויים הצמודים לתאורת החוץ (Exterior Light Trespass)
6.3 המבנה המכני של הפנסים:

(א') הפנסים יהיו עשויים יציקת אלומיניום משולבים באלמנטים של פלדת אל חלד (במידה ויידרשו אלמנט פלדה לחיזוק/סגירה וכדומה), (ב') הצביעה תהייה אלקטרוסטטית בגוון שהמזמין יבחר ותואם את גוון עמוד התאורה, (ג') הפנסים יהיו ברמת אטימות של IP66 לפחות, (ד') הרפלקטור עשוי אלומיניום – אנודיז

טהור, (ד') כיסוי תחתון פולי-קרבונוט/זכוכית מחוסמת, (ה') אחריות למבנה וצבע למשך 10 שנים, (ו') הפנס יבטיח קירור נאות של מכלול ה-LEDs

6.4 היבטים פוטומטרים :

פוטומטרית הפנסים תאפשר גמישות באופטיקות השונות – סימטריות, אסימטריות וכיו"ב, בין אם מובנים במודול ה-LED או באופטיקת הפנס.

הצעת הספק/קבלן מציג פתרונות אפשריים לפנסים (המציע יוכל להציע פתרונות נוספים ולבד שיאושרו על ידי נציגי המזמין).

ז- היבטי "שימור בר-קיימא" – "סביבה ירוקה"

המיום - השידרוג וההחלפה הכולל, יענו על עקרונות ה- "שימור בר-קיימא" – "סביבה ירוקה" - .
(Sustainable Environment) בהיבטים הבאים : (1) הקטנה של לפחות 65% בצריכת האנרגיה, (2) הקטנת עומסים ברשת והורדת עומסים במרכזיות התאורה/לוחות החשמל המזינים את מתקני החוץ, (3) הקטנת פליטת ה- CO2 ומניעת התרחבות תופעת ה- Global Warming , (4) השלכות ה- "Foot Print" האקולוגי של הפנס/מנורה - השלכות ייצור וגריטת הפנס/מנורה ומדיניות היצרן בהיבטים אלו.

ח- היבטי והתפעול ותחזוקה

הפנסים יאפשרו חיבור למערכת בקרת תאורה אלחוטית (ועמעום) בממשק 1-10 V או DALI (אחד מהשניים ועל פי מאפייני מערכת הבקרה – ראה להלן) מדיניות התפעול – משטרי העבודה של מתקן תאורת החוץ תאפשר : (1) שליטה טובה על צריכת האנרגיה – עימעום, כיבוי והדלקה בשעות שפל ושיא, (2) דיווח על תקלות בכל נקודת מאור, (3) ביצוע "חתכים" לקביעת ביצועים אנרגטיים, תקלות, החלפות של חלקי ציוד, (4) ביצוע תחזוקה מונעת או "שבר" (לא מומלצת כמדיניות – רק נקודתית). ראה להלן מפרט נספח למערכת הבקרה.

ט- התקנה וחיבור של הפנסים על רכיבי העזר שלהם

כאמור במסמך זה ובמסמכים הנלווים, כל העבודות הינן באחריות מלאה של המציע ולא ישולם כל תשלום בין במישרין ובין בעקיפין למציע. האמור לעיל, מתייחס גם לפירוק מסודר של הפנסים הקיימים. המציע יהיה אחראי חשמלית (על פי חוק החשמל) ומכנית לתקינות הציוד המוצע על ידו בכל שלבי העבודה.

י- מדידות לקביעת עמידה בביצועים Compliance to Performance

10.1 בסיום כל העבודות במקום, תיערכנה מדידות מדגמיות על ידי המהנדס לקביעת התאמת התוצאות לדרישות במפרט הטכני. לא עמדו התוצאות במבחן דרישות המפרט הטכני במלואן או בחלקן – יראו את המציע כמי שלא עמד בדרישות המפרט, והוא יידרש על חשבונו להשלים ולתקן ולהתאים לדרישות המפרט טכני. כל העלויות הישירות והבלתי ישירות תחולנה על המציע, לרבות המדידות הראשוניות והמשניות.

10.2 בתום השנה הראשונה או כל מועד אחר מעבר לשנה הראשונה, תערכנה מדידות כאמור בסעיף 11.1 לעיל. המדידות תערכנה על ידי גורם המזמינה תימצא לנכון ועל חשבונה, ובלבד שתוצאות המדידות תתאמנה לדרישות המפרט הטכני. היה והמדידות תתאמנה לדרישות המפרט הטכני, יראו את המציע כמי שעמד בדרישות המפרט הטכני בחלק הרלבנטי לנושא זה. בכל מקרה אחר – אי התאמה לנדרש במפרט, המציע יהיה חייב לתקן ולהביא את המתקן למצב הנדרש במפרט הטכני על חשבונו. במקרה זה, הוצאות המדידות הראשוניות והחוזרות תחולנה על המציע.

יא- אחריות

אחריות הקבלן וספק הציוד הינה כוללת ל- 10 שנים על גופי התאורה, כנגד ערבויות שהמזמין יקבע.

יב- תחזוקה/כשלים בציוד

על הקבלן להיערך במסגרת מחויבותו (במסגרת תקופת האחריות – 10 שנים) לכשלים בציוד שסופק, הורכב וחובר על ידו.

הגדרת כשל מערכת מקור האור - LED (גוף תאורה המצויד במקור/מקורות אור LED) תהייה כדלקמן:

- 12.1 הפסקת פעולת מערכת מקור האור - LED (הנורה, ספק הכוח, או כל רכיב אחר המהווה חלק מהמערכת),
- 12.2 ריצוד/הבהוב (Flickering),
- 12.3 שינוי כולל בגוון האור או חלקי (בחלק ממקור האור),
- 12.4 רעשים חשמליים או אקוסטיים,
- 12.5 תקלות במערכת הבקרה,
- 12.6 תקלות ברשת החשמל.

בכל מקרה של כשל מהסוג המפורט לעיל, יחליף הקבלן על חשבונו את הציוד הפגום וזאת תוך פרקי זמן הבאים:

- 12.7 פנס בתחום הצומת עצמה ואזורי "החיכוך" Conflict area עד 12 שעות ובלבד שהחלפת הפנס תעשה באופן שהמקום לא יהיה חשוך/ללא תאורה ושרמת התאורה תובטח לפי האמור לעיל,
- 12.8 בכל מקום אחר עד 72 שעות.

יג- ציוד שמור – נוסף

על הקבלן/ספק להיערך במסגרת מכרז זה לספק לפחות 5% ציוד שמור – נוסף. יובהר כי ציוד נוסף יירכש במידת הצורך ע"י המועצה המקומית גבעת זאב תמורת תשלום לפי מחירי ההסכם, וזאת במשך כל תקופת האחריות. יובהר כי בתום שנה מסיום ביצוע התקנת הציוד לפי ההסכם יתווספו למחירי ההסכם הפרשי הצמדה, וזאת אך ורק לעניין מחיר ציוד נוסף.

• אחריות

- כחלק מהתמורה אשר תשולם לזוכה במסגרת המכרז מתחייב הקבלן לתחזק על חשבונו את רכיבי התאורה החדשים לאורך כל תקופת האחריות והשירות כהגדרתה בהסכם.
- א. אחזקת גופי התאורה החדשים תהיה באחריות הקבלן לכל אורך תקופת האחריות והשירות כהגדרתה במסמכי המכרז והכל בהתאם להוראות נספח התחזוקה ויתר הוראות המכרז.
- ב. מבלי לגרוע מהמפורט לעיל ולהלן ביחס לשירות בו מחויב הזוכה על-פי מכרז זה יהיה הזוכה אחראי על תקינות הרכיבים והציוד הנלווה למשך תקופת ההסכם וזאת בין בעצמו ובין באמצעות אחריות היצרן.
- ג. מקום בו תקופת ו/או היקף האחריות הניתנת על ידי יצרן הרכיבים המותקנים הינה ארוכה יותר מזו המוגדרת במכרז זה יעביר הזוכה את כל המסמכים הרלוונטיים ביחס לרכישת הרכיבים למועצה המקומית גבעת זאב על מנת שתהא זכאית לתקופות והיקפי אחריות של היצרן בהתאם.
- ד. המציע יגיש את הוראות היצרן להתקנה ותחזוקה לאישור המזמין.
- ה. כמו כן על המציע לבצע את הוראות היצרן לתחזוקה במשך כל תקופת האחריות, לתעד את עבודתו ולדווח עליה אחת לשנה למזמין.
- ו. המציע יציג דו"ח בדיקה ממעבדה כשצלעות הקירור מכוסות (סימולציה ללשלת ציפורים לגוף החימום).
- ז. כל התחייבויות לאחריות בסעיף זה יחולו כמובן גם על מערכות הבקרה.
- ח. על הקבלן לבצע את כל התחזוקה השוטפת לגופי התאורה שהוגדרה ע"י היצרן

6. אחריות לחיסכון טכנולוגי מינימלי:

- א. הזוכה מתחייב ואחראי לכך שרכיבי התאורה החדשים יביאו לחיסכון טכנולוגי ממוצע (Performance Saving) בצריכת החשמל הממוצעת (בקוטי"ש) **כמפורט בהצעתו** וזאת החל ממועד מסירת רכיבי התאורה החדשים להמועצה המקומית גבעת זאב ובמהלך כל תקופת האחריות והשירות כהגדרתה בהסכם. תשומת לב המציעים ל**נספח 1'ז+2' להסכם** המצורף למכרז הקובע את אופן המדידה לחישובי אחוז החיסכון המינימלי.
- ב. יובהר כי חסכון בחשמל שיושג בשל החלטות ניהוליות של המזמינה (Usage Saving) כמוגדר ב**נספח 1'ז+2' להסכם** המצורף למכרז ושאינו נובע מעצם התקנת רכיבי התאורה החדשים (כגון באמצעות הפחתת כמות השעות בהן מופעלת תאורת ברחוב במקומות מסוימים) לא יובא בחשבון בעת חישובי החיסכון הטכנולוגי הממוצע המינימלי.
- ג. **התחייבות הזוכה לאחוז החיסכון הטכנולוגי הממוצע שהוצע על ידו חלה לאורך כל תקופת ההסכם.**

7. אישורים

- א. אישור ממכון התקנים הישראלי או שווה ערך המעיד כי ארגונו של המציע בארץ בעל מערכת איכות מאושרת לתקן ISO- 9001: 2008 בתחום של "מערכות תאורה ותחום החשמל" (יש לצרף אישור או תעודה בתוקף).
- ב. במידה ומדובר ביצרן גופי תאורה אחר מהמציע- כתב הסמכה מאת יצרן גופי התאורה או מאת נציגו הרשמי בארץ אשר מסמך את המציע למתן שרות אחריות חלפים ותמיכה טכנית בארץ של גופי התאורה לתקופה שלכל תקופת ההסכם ולא פחות מ- 7 שנים) יש להציג כתב הסמכה רשמי.
- ג. במידה ומדובר ביצרן גופי תאורה אחר מהמציע- הצהרת היצרן בארץ או בחו"ל כי הוא הבעלים של זכויות הקניין של גופי התאורה וכי אין כל מניעה או הגבלה על הצעת המציע למזמין. במקרים בהם זכויות הקניין בגופי התאורה שייכות לצד שלישי יפורט הדבר בהצהרה בתוספת הסבר מקור זכותו של המציע להציע למזמין את גופי התאורה. כמו כן יתחייב המציע כי ישפה את המזמין בכל מקרה של תביעת צד שלישי הקשורה בגופי התאורה המוצעים על ידו.
- ד. במידה ומדובר ביצרן גופי תאורה אחר מהמציע- הצהרת היצרן בארץ או בחו"ל שכל רכיבי גופי התאורה המוצעים הינם ביצור שוטף וכי אין כל כוונה להפסקה מתוכננת של ייצורם.
- ה. הצהרה כי למציע או למתכנן מטעמו קיים ניסיון בביצוע תכנון תאורה על פי התקנים המחייבים כמפורט במסמכי המכרז.
 1. הצהרה כי למציע או למתקין מטעמו קיים ניסיון בהתקנת רכיבי תאורה כמפורט במסמכי המכרז.
 2. לספק המערכת נותן השירות יהיה בארץ צוות טכני בעל ניסיון מוכח בתחום המערכות כאמור.
- ה. הצהרה עם פירוט ניסיון מוכח של **יצרן גופי התאורה** באספקת גופי תאורת כבישים ושצ"פ מבוססי LED אשר הותקנו במערב אירופה ו/או בארה"ב (יש לוודא שהציוד מיועד לתדר ומתח הרשת בארץ (בכמות של 10,000 יחידות לפחות כאשר לפחות 5,000 הותקנו ברשות מוניציפאלית במהלך השנים 2009-2016 נדרשת הרשימה כמפורט להלן:
 - אתרים שבהם בוצעה ההתקנה.
 - כמות הספק דגם גופי התאורה תאריך ההתקנה שם יצרן גוף התאורה ושם המתקין.

- דגם והספק מקורות האור (LED) שסופקו בהתקנה זו כולל שם יצרן ה-LED.
- שם איש קשר ומס' טלפון באתרים הנ"ל.
במידה ואין ביכולתו של המציע לספק פירוט התקנות של יצרן גופי התאורה מטעמים של סודיות מסחרית של היצרן יפרט זאת המציע בהצעתו ויצהיר שבמידה והצעתו תזכה בניקוד המאפשר לה להשתתף בפעילות יעביר היצרן לוועדת המכרזים פירוט הממליצים ישירות על פי הכתוב במסמך ד למפרט הטכני במכרז.
- ט. מקום שאין הנחיות במפרט טכני זה לביצוע עבודות תאורה / חשמל / עבודות אחרות נדרשות לצורך התקנת רכיבי התאורה החדשים יפעל הקבלן על-פי ההנחיות המפורטות בפרק הרלוונטי של המפרט הכללי הבין משרדי של משרד הביטחון (הספר הכחול).
- י. על הקבלן לוודא כי רכיבי התאורה המוצעים על-ידו עומדים לכל הפחות בדרישות המינימום המפורטות בטבלת פירוט הנתונים הטכניים אותה נדרש המציע למלא ולצרף להצעתו (מסמך ד' הצעת המשתתף) ככל שמפורטות דרישות מינימום כאמור ביחס לרכיב מסוים.