

**צ.ח.ר פארק תעשיות הגליל צפת - חצור - ראש פינה -
טובא זנגריה גליל עליון בע"מ**

**מכרז/חוזה פומבי
מכרז מס' 01/2023**

**לאספקה, התקנה ותחזוקת
מערכות אבטחה טכנולוגיות (טמ"ס)**



תוכן עניינים :

.....	מסמך א'.....	1.
.....	הקדמה.....	2.
6.....	מונחי יסוד לצורך מכרז זה.....	3.
7.....	תכולת הצעה :.....	3.
7.....	ריכוז מועדי המכרז :.....	4.
7.....	תנאי סף למשתתפים :.....	5.
8.....	מסמכים שיש לצרף להצעה :.....	6.
9.....	בקשת הבהרות להצעות שהוגשו :.....	7.
9.....	טבלת שקלול הציון לבחירת הזוכה (מפ"ל).....	8.
11.....	אופן הגשת המכרז.....	9.
12.....	מפגש הבהרות.....	10.
12.....	שאלות והבהרות.....	11.
12.....	ערבות מכרז.....	12.
13.....	מחירי היחידה בהצעת המציע ובחינת ההצעות.....	13.
14.....	פגם בהחלטת ועדת המכרזים.....	14.
14.....	ביטול מכרז, מסירת ביצוע, ביצוע חלקי, פיצול מכרז.....	15.
15.....	חתימה על החוזה.....	16.
15.....	ביצוע החוזה.....	17.
17.....	נספח א'1.....	17.
17.....	אישור על ניסיון קודם כנדרש בסעיף 4.4 לתנאי הסף.....	19.
19.....	נספח א'2.....	19.
19.....	אישור על מחזור עסקאות כנדרש בתנאי סף 4.5.....	20.
20.....	נספח א'3.....	20.
20.....	אישור על ניסיון קודם של מנהל הפרויקט כנדרש בסעיף 4.7.1 לתנאי הסף.....	21.
21.....	נספח ד' לתנאי המכרז.....	21.
21.....	נוסח ערבות להשתתפות במכרז.....	22.
22.....	מסמך ב'.....	22.
22.....	חוזה.....	31.
31.....	נספח ב'1 לחוזה.....	31.
31.....	נוסח ערבות ביצוע.....	31.
31.....	נספח ב'2 לחוזה.....	32.
32.....	ביטוח.....	36.
36.....	נספח ב'3 לחוזה.....	36.
36.....	אישור עריכת הביטוח.....	36.
36.....	נספח ב'4.....	36.
36.....	התחייבות לשמירת סודיות ואבטחת מידע.....	36.
36.....	הצהרה על סודיות ושמירת מידע.....	38.
38.....	נספח ב'5.....	38.
38.....	כתב התחייבות לאספקת שירותים בזמן חירום.....	38.

39	נספח ב'6
	39 SLA
55	נספח ב'7
55	המפרט הטכני
	1. כללי 55
55	2. מושגים טכניים וקיצורים
56	3. תיאור תכולת העבודה
58	תמונה מס' 1 : מיקום המצלמות
	תמונה מס' 2 : שירטוט סכמתי של מרכז ההפעלה בצח"ר
58	4. תשתיות תקשורת - דרישות
62	תמונה מס' 4 : רשת תקשורת - דרישות ומאפיינים
62	5. ארכיטקטורת רשת- פיסית
63	6. סוגי האתרים והקישור ביניהם
	7 מערכת השו"ב, פירוט ודרישות
67	8 חדר ההפעלה
68	9 מערכת אל פסק (להלן : U.P.S)
70	10 דרישות אפיון פיזי למכונות firewall
71	11 דרישות ומפרט טכני למצלמות
79	12 מערכות שמע וכריזה
83	13 מפרט טכני למערכת NAC:
83	14 ארונות -בחדר ציוד\שרתים\סוץ
83	15 מפרט הדרישות לציוד ולתוכנות
85	16 אספקה טכנית ותשתיות
86	17 עבודות קונסטרוקציה
86	18 עבודות חשמל
86	19 פריטי הציוד
86	20 החלפת דגמים
87	21 שילוט וסימון
87	22 סוגי צינורות
0	נספח ב'8

דף קשר:

תחום	שם	שם	כתובת	נייד	טלפון	כתובת מייל
מנכ"ל צח"ר	מנהלת צח"ר	מיכאל בניון	צ.ח.ר פארק תעשיות הגליל צפת - חצור - ראש פנה - טובא זנגריה גליל עליון בע"מ	054-9797814	04-6938585	mankal@tzahar.com
מנהל פרויקט	אילוז מהנדסים בע"מ	ציון אילוז	צור 12, אזור תעשייה צח"ר	052-8356562	04-6920897 04-6973445	elouzeng@gmail.com
פארק חכם (פרוגרמה)	מסר טכנולוגיות מידע בע"מ	יורם ביבש	ת.ד. 10117 ראשון לציון	052-2030717	03-5338855	sharon@meser.org.il
פארק חכם (תכנון פיזי)	סער מהנדסים בע"מ	סער פנקס	דרך התעשייה 51, נשר	052-2618592	046996676	saar@saar-eng.com

1.הקדמה:

- 1.1 צח"ר פארק תעשיות הגליל צפת חצור ראש פינה טובא זנגריה גליל עליון בע"מ (להלן: "המזמין" או "צח"ר") מתכבד להזמין בזה הצעות.
- 1.2 מפגש הבהרות יתקיים 25.1.2023 בשעה 11:00 בחדר הישיבות במשרדי המזמין בפארק תעשיות צח"ר.
- 1.3 **ההשתתפות במפגש הבהרות הינה חובה.** מציע אשר לא ישתתף במפגש הבהרות, בעצמו ו/או באמצעות מי מטעמו, ולא יצרף להצעתו פרוטוקול מפגש הבהרות חתום לא יהיה רשאי להשתתף במכרז והצעתו תיפסל על הסף.
- 1.4 שאלות הבהרה ביחס למסמכי המכרז יתקבלו עד ליום 30.1.2023 בשעה 14:00 במייל: tenderelouzeng@gmail.com באחריות המשתתפים לוודא קבלת השאלות בטלפון: 04-6920897 השאלות יענו בכתב בלבד, על משתתפי המכרז חלה החובה להתעדכן בשאלות ובתשובות ולצרפם חתומים כחלק בלתי נפרד מיתר מסמכי ההצעה.
- 1.5 את ההצעה יש להגיש ידנית ולשים בתיבת המכרזים במנהלת פארק צח"ר במשרדי המזמין בפארק תעשיות הגליל צח"ר החל מתאריך 8.2.2023 (משעה 09:00 ועד השעה 15:30 בצהריים) ועד ליום 09.02.2023 (משעה 09:00 ועד השעה 12:00 בצהריים).
- 1.6 לא תתקבל כל הצעה אשר תוגש לאחר המועד והשעה הנקובים לעיל, ועל המציעים לקחת בחשבון כל עיכוב שיחול מטעמם.
- 1.7 **מובהר בזאת כי הגשת המכרז תתאפשר רק עם מסמכי המכרז שנאספו ממשרדי מנהלת צח"ר.**
- קבלת מסמכי המכרז לצורך הגשת הצעה תתאפשר בימים א-ה, בין השעות 09:00-14:00 בין התאריכים 15.01.2023 עד 6.2.2023 בתיאום מראש מול מזכירת מנכ"ל בטלפון 04-6938585 (עמית)

מנכ"ל פארק תעשיות הגליל צח"ר

מונחי יסוד לצורך מכרז זה

המזמין ו/או צחר:

צחר פארק תעשיות הגליל צפת חצור ראש
 פינה טובא זנגריה גליל עליון בע"מ

מציע

חברה שהגישה הצעה כמענה למכרז זה

הקבלן/החברה/הזוכה החברה

החברה שהצעתה הוכרזה כזוכה במכרז זה

יישום הפרויקט

התקנת האמצעים באתר

מנהל העבודה עובד מטעם הקבלן

בעל התפקיד אשר במסגרת תפקידו ינהל את
 העבודה

נציג הלקוח / אחראי מטעם הלקוח

בעל התפקיד אשר במסגרת תפקידו ינהל
 ויפקח על העבודות

עובדי הקבלן

כלל העובדים מטעם הקבלן

מוקדן/מפעיל/שומר

מפעילי המערכות

חדר השרתי/הציוד

החדר בו יותקנו שרתים ותחנות העבודה

1. תכולת הצעה:

- 1.1. ההצעה תכלול התקנת מצלמות צפייה ביום ובלילה על פי המקומות הייעודיים.
- 1.2. ההצעה תכלול הקמת רשת רדיו ייעודית להעברת אותות וידאו מכל מצלמה למוקד הבקרה.
- 1.3. ההצעה תכלול התקנת מערכת צפייה ואחסון הווידאו כולל ניהול וידאו ממוקד הבקרה.
- 1.4. ההצעה תכלול מערכת video analytics לערוצי וידאו ייעודיים כפי שיוגדר.
- 1.5. התקנת מערכות זיהוי לוחיות רישוי LPR.
- 1.6. התקנת מוקד רואה בעמדת השומר ובמשרדי המנהלת המקומית ר"פ.
- 1.7. הקבלן המבצע יקבל על עצמו אחריות על כל האמצעים שיותקנו כולל מתן שירות תחזוקה ותיקונים עבורם.

2. תוקף האחריות שתינתן ע"י הקבלן הינה 36 חודשים בתוכם שנת אחריות היצרן ובסיומן 2 תקופות של 12 חודשים נוספים והיא תהיה כלולה בהצעת המחיר.
- 2.1. הצעה תכלול את כל עלות אמצעי ההתקנה כולל במת הרמה או מנוף שיידרש להתקנה בגובה של קשר רדיו או מצלמות.

3. ריכוז מועדים:

טבלת מועדי המכרז		
מועד		אירוע
שעה	תאריך	
-	13.1.2023	פרסום המכרז
11:00 (משרדי מנהלת פארק צח"ר)	25.1.2023	מפגש הבהרות
14:00	30.1.2023	מועד אחרון להגשת שאלות הבהרה
	2.2.2023	מועד אחרון להפצת פרוטוקול שאלות הבהרה
(12:00 – 09:00)	9.2.2023	מועד אחרון להגשת הצעות במנהלת

4. תנאי סף למשתתפים:

רשאים להשתתף במכרז מציעים – תאגידים (לרבות שותפויות רשומות) – העומדים במועד הגשת ההצעות בכל התנאים הבאים והמציאו את כל האישורים והמסמכים המפורטים להלן והעומדים בדרישות הקבועות בהם:

- 4.1. המציע הוא עוסק מורשה לצורך מע"מ ומנהל ספרי חשבונות כחוק לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים, התשל"ו – 1976.

- 4.2 המציע בעל תעודת ניהול איכות ISO 9001: 2015 בתוקף למועד הגשת ההצעות.
- 4.3 **ערבות מכרז** - ההצעה תלווה בערבות בנקאית אוטונומית להבטחת מילוי כל התחייבויות המבצע (להלן: "ערבות מכרז") בגובה 100,000 ₪ ותהיה בתוקף עד לתאריך **9.5.2023** כאמור בסעיף 11 להלן. הערבות הבנקאית תוכנס למעטפה מס' 2, כאמור בסעיף 5.7 להלן.
- 4.4 המציע הוא בעל ניסיון מצטבר מוכח בכל אחד מתחומי העיסוק הבאים :
- 4.4.1 - שני פרויקטים לפחות אשר בוצעו בין השנים 2016-2022 וכללו **הקמת מוקד רואה כולל אספקת והתקנת מסכים לצפייה**, בסכום של 100,000 ₪ לפחות לכל פרויקט.
 - 4.4.2 - שלושה פרויקטים לפחות אשר בוצעו בין השנים 2016-2022 וכללו **התקנת מערכות טמ"ס כולל מערכת VMS**, כאשר כל פרויקט כלל התקנת 60 מצלמות לפחות.
 - 4.4.3 - פרויקט להתקנה ותחזוקת **מערכות קשר רדיו אלחוטי**, לפחות 20 יחידות אלחוט באתרים מבוזרים בפרויקט אשר בוצע עבור לקוח אחד.
- 4.5 למציע מחזור עסקאות בתחומי העיסוק הנ"ל, שהיקפו לא יפחת מאשר 10,000,000 ש"ח (לא כולל מע"מ) בתחומי העיסוק, וזאת בכל אחת מהשנים 2018, 2019, 2020, 2021.
- 4.6 המציע או קבלן המשנה מטעמו הוא היצרן ו/או היבואן הרשמי ו/או משווק ומתקין מורשה של המערכות המוצעות על ידו במכרז זה. "המערכות המוצעות" יכללו את מערכות התוכנה, מערכות הטמ"ס, מערכת ה-VMS, וכל רכיב המופעל חשמלית. יש לצרף אישורים בהתאם.
- 4.7 לרשות המציע עומד מערך עובדים וטכנאים לביצוע הפרויקט לפי הפרוט :
- 4.7.1 מנהל פרויקט – בעל ניסיון בשלושה פרויקטים לפחות בהם בוצעו התקנות של יחידות אלחוט ומערכות טמ"ס.
 - 4.7.2 מהנדס אלקטרוניקה
 - 4.7.3 טכנאי רדיו
 - 4.7.4 טכנאי התקנות
5. **מסמכים שיש לצרף להצעה:**
- 5.1 אישור בגין היות המציע עוסק מורשה לצורך מע"מ ומנהל ספרי חשבוניות כחוק לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים, התשל"ו-1976.
 - 5.2 אישור עוה"ד בדבר מורשי החתימה כדין.
 - 5.3 כל מסמכי המכרז לרבות נספחיו כאשר הם מלאים כנדרש וחתומים בחותמת המציע ובחתימת מו"ח בתחתית כל דף.
 - 5.4 אישור חתום בידי רו"ח כי למציע מחזור עסקאות בתחומי העיסוק בהיקף שלא יפחת מאשר 10,000,000 ש"ח (לא כולל מע"מ) לכל הפחות, וזאת לכל אחת מהשנים 2018, 2019, 2020, 2021 בהתאם לנוסח המצורף בנספח א'4.
 - 5.5 תעודת ניהול איכות ISO 9001: 2015 בתוקף למועד הגשת ההצעות.

- 5.6. ערבות בנקאית בגובה ₪ 100,000 ש"ח, בתוקף עד ליום **9.5.2023**
 - 5.7. אישור תקף מאת יצרן המערכות כי המציע או קבלן המשנה הוא היצרן ו/או היבואן הרשמי ו/או משווק ומתקין מורשה של המערכות המוצעות על ידו במכרז זה.
 - 5.8. אישור על ניסיון קודם כנדרש בסעיפים 4.3-4.4-4.1 בהתאם לנוסח המצורף בנספח א'1.
 - 5.9. אישור על ניסיון קודם של מנהל הפרויקט כנדרש בסעיף 4.7.1 לתנאי הסף ובנוסח המצורף בנספח א'3.
 - 5.10. תעודות המעידות על השכלת אנשי הצוות המוצעים, כנדרש בסעיף 4.7.1-4.7.4.
 - 5.11. הסכמים חתומים עם קבלני המשנה המוצעים במסגרת המענה למכרז. על ההסכמים להיות בתוקף למשך 4 שנים לפחות.
 - 5.12. מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, צח"ר שומרת לעצמה את הזכות, לפי שיקול דעתה הבלעדי, לדרוש מכל אחד מהמציעים, לאחר הגשת ההצעות למכרז, להשלים מידע חסר ו/או המלצות ו/או אישורים דקלרטיביים, בכל הקשור לניסיונו ויכולתו של המציע, וזאת לצורך הוכחת עמידתו של המציע בכל תנאי המכרז שפורטו לעיל לרבות תנאי הסף.
 - 5.13. צח"ר שומרת לעצמה את הזכות לדרוש מידע נוסף אודות ניסיונו של המציע לביצוע התחייבויותיהם על פי המכרז, צח"ר תהא רשאית לערוך בדיקות משלה בדבר ניסיונו של המציע. תוצאות הבדיקות הנ"ל, אם בכלל תעשנה, תכללנה במסגרת שיקולי המזמין לבחירת הזוכה במכרז זה.
- 6. בקשת הבהרות להצעות שהוגשו:**
- צח"ר רשאית לפנות למציעים בבקשה לקבלת הבהרות בנוגע להצעות כולל השלמת מסמכים וההבהרות, ככל שיהיה צורך להשלמת בדיקת ההצעות.
- 7. הצעת המחיר**
- על המשתתף לרשום בטופס ההצעה נספח ב' 8 את הצעת המחיר שלו – כאשר הצעת המחיר של המשתתף תהא אחוז ההנחה שיציע המשתתף עבור כל אחד משלושת הפרקים הקבועים במסמך ב' 8 **המפורטים להלן:**
- 7.1 פרק המערכות
 - 7.2 פרק כבילה ותשתיות
 - 7.3 שירות ואחריות לאחר תום שלוש שנות האחריות (לצורך הניקוד בלבד יחושב הסכום של אופציה א' ואופציה ב' יחד)
 - 7.4 אחוז הנחה קבוע למחירוני היצרנים המוצעים במענה למכרז
- 8. טבלת שקלול הציון לבחירת הזוכה (מפ"ל)**
- השקלול יבוצע באופן הבא:
- 60%- המחיר
 - 40%- הרכיב האיכותי

הניקוד המירבי לסעיף זה	הקריטריון לבחירת הזוכה יש להציג 4 פרויקטים נבחרים לצורך קביעת הניקוד	
5 נקודות לכל פרויקט עד לניקוד מירבי של 20 נקודות	ניסיון בפרויקטים שכללו התקנת מצלמות טמ"ס כנדרש בתנאי הסף 4.4.2 ואשר מערך התקשורת בפרויקטים התבסס על רשת רדיו אלחוטית כנדרש בתנאי סף 4.4.3. לצורך מתן הניקוד בסעיף זה יילקחו בחשבון הפרויקטים שהוצגו בנספח א'1 ובלבד שיעמדו בשתי הדרישות בסעיף זה גם יחד.	1. מרכיבי האיכות (40%)
5 נקודות לכל פרויקט עד לניקוד מירבי של 20 נקודות	התרשמות ממידת שביעות הרצון של הממליצים מהמציע וממנהל הפרויקט כפי שימסרו בריאיון טלפוני או אחר שיזום נציג המזמין עם הממליצים שהציג המציע בטבלאות המענה שבנספחים א'1 ו א'3, בהתייחס לקריטריונים הבאים: • עמידה בלוחות הזמנים • מידת שביעות הרצון ממנהל הפרויקט של המציע • רמת גימור ביצוע העבודות	
30	סה"כ עלות לפרק המערכות כולל שירות אחריות ותחזוקה מלא למשך 36 חודשים בתוכם שנת אחריות היצרן הצעת המחיר תנוקד באופן יחסי ליתר ההצעות באופן הבא: הצעת המחיר הנמוכה ביותר תקבל את הניקוד המרבי לסעיף זה – 30 נק' יתר ההצעות תנוקדנה כלהלן: $\frac{\text{הצעת המחיר הנמוכה ביותר}}{\text{הצעת המחיר של המציע}} \times 30^*$	2. מרכיב המחיר (60%)
20	סה"כ עלות לפרק כבילה ותשתיות כולל שירות אחריות ותחזוקה מלא למשך 36 חודשים בתוכן שנת אחריות היצרן הצעת המחיר תנוקד באופן יחסי ליתר ההצעות באופן הבא: הצעת המחיר הנמוכה ביותר תקבל את הניקוד המרבי לסעיף זה. יתר ההצעות תנוקדנה כלהלן: $\frac{\text{הצעת המחיר הנמוכה ביותר}}{\text{הצעת המחיר של המציע}} \times 20^*$	

10	שירות ואחריות לאחר תום שלוש שנות האחריות, כנדרש במכרז לצורך מתן הניקוד יחושב יחד סכום מסלול א' ומסלול ב' והצעת המחיר תנוקד באופן יחסי ליתר ההצעות באופן הבא: הצעת המחיר הנמוכה ביותר לאופציה ב' בלבד, תקבל את הניקוד המרבי לסעיף זה. יתר ההצעות תנוקדנה כלהלן: $\frac{\text{הצעת המחיר הנמוכה ביותר}}{\text{הצעת המחיר של המציע}}$ 10*	
15	אחוז הנחה קבוע למחירוני היצרנים המוצעים במענה למכרז הנחה קבועה בגובה 15 (סעיף זה לא נכלל במדדי המחיר)	

9. אופן הגשת המכרז

- 8.1 ההצעה הכספית, על גבי נספח ג' למפרט הטכני, תוגש במעטפה מס' 1 עליה יצוין **ההצעה הכספית**.
- 8.2 המענה הטכני יחד עם יתר מסמכי המענה יוגשו במעטפה מס' 2 עליה יצוין מסמכי המענה והמענה הטכני.
- 8.3 מעטפות אלו יכנסו למעטפה כוללת שתכיל את שתי המעטפות 1 ו-2, עליה יצוין מכרז מס' 01/2023 לאספקה, התקנה ותחזוקת מערכות אבטחה טכנולוגיות לצח"ר. ועדת המכרזים תפסול על הסף הצעת מחיר אשר לא תוגש בהתאם להוראות במעטפות סגורות ונפרדות.
- 8.4 יש להקפיד ולמלא את כל הסעיפים הנדרשים בנספחים מבלי לשנות את תוכניהם.
- 8.5 בנוסף, על המציע להגיש את כל המסמכים הבאים:
 - 8.5.1 אישור תקף על רישומו של המציע כחברה;
 - 8.5.2 אישור תקף על ניכוי מס במקור וניהול ספרים כדין;
 - 8.5.3 צילום חשבונית בגין רכישת מסמכי המכרז מקור.
 - 8.5.4 מסמך המפרט רקע וניסיון קודם של המציע בביצוע עבודות דומות, לרבות
 - 8.5.5 מפרטים טכניים מלאים של כל המערכות המוצעות במסגרת מכרז זה.
 - 8.5.6 שמות ממליצים מ 3 - מקומות שונים תפקידם ומס' טלפון ליצירת קשר.
 - 8.5.7 אישור על ביטוח עובדיו.
- 8.6 בהגשת ההצעה המציע נותן את הסכמתו לכל הוראות ההזמנה ותנאיה ולכל האמור במסמכי ההזמנה לרבות הוראות ההסכם.

8.7 על המציע לחתום על כל הדפים הכלולים בחוברת המכרז: לרבות על דפי תנאי המכרז, כן עליו לחתום על כל תכנית ותכנית המצורפת למכרז זה ועל כל דף ודף בהצעתו וכל מסמך, תשריט ותכנית המצורפים אליה ולרבות על כל מסמך הבהרות.

8.8 על המציע להעיר את הערותיו רק במקומות המיועדים לכך, כל הערות מחוץ למקום הנ"ל לא תובאנה בחשבון, ואינן מחייבות את צח"ר. כמו כן עליו לחתום על הצעתו בדיו ולא בעפרון ובתוספת החותמת של המציע, תאריך וכתובת. כן יש לרשום את שם המציע באופן ברור נוסף על החתימה.

8.9 במקרה של אי הבנה על המציע לפנות בכתב למשרדי צח"ר לשם קבלת אינפורמציה. אם המציע ימצא סתירות, שגיאות, אי-התאמות או שיהיה לו ספק כל שהוא בקשר למובן המדויק של איזה סעיף ופרט, עליו להודיע על כך בכתב לכתובת מייל tenderelouzeng@gmail.com

10. מפגש הבהרות

מפגש הבהרות יתקיים ביום 25.1.2023 בשעה 11:00 בחדר הישיבות של צח"ר
השתתפות חובה.

11. שאלות והבהרות

11.1 על המציע לבדוק את מסמכי המכרז וההסכם ביסודיות. מצא המציע אי בהירות, סתירה, אי התאמה או ברצונו להגיש שאלות ובקשות להבהרות, עליו לפרטן בכתב ולהעבירן לא יאחר מתאריך 30.1.2023 בשעה 14:00 בצהריים למייל tenderelouzeng@gmail.com - כל השאלות והתשובות יועברו למציעים

שהשתתפו במפגש הבהרות.

11.2 מציע שלא פנה בבקשה לקבל הבהרות כאמור לעיל, יהיה מנוע מלהעלות בעתיד כל טענה בדבר אי בהירות, סתירה, אי התאמה וכיו"ב צחר רשאית להאריך את המועד כאמור לפי שקול דעתה הבלעדי.

11.3 יודגש כי הבהרות, תיקונים או שינויים כלשהם שיעשו בקשר עם ההזמנה ומסמכיה או תנאיה לא יחייבו את צחר אלא אם נערכו על ידה בכתב.

11.4 בכל מקרה בו המציע לא עמד בהתחייבויותיו צחר רשאית לבטל את זכייתו בהודעה בכתב. ניתנה הודעה כאמור תהיה צחר רשאית למסור את ביצוע העבודות למי שיקבע על ידה.

11.5 צחר אינה נושאת בכל אחריות להוצאה או לנזק שיגרמו למציע, אם וככל שיגרמו, בקשר עם הצעתו ו/או אי קבלת הצעתו.

11.6 המציע יציין את כתובתו לצורך קבלת הודעות בכל הקשור במכרז ואת שמו, מספרי טלפון, פקס וכתובת דוא"ל של נציג המציע בקשר עם הזמנה זו.

12. ערבות מכרז

12.1 על המציע לצרף להצעתו ערבות בנקאית אוטונומית לטובת צחר בנוסח המצ"ב **כנספח ד', ע"ס 100,000 ₪ ובמילים: מאה אלף שקלים חדשים (להלן: "**הערבות**").**

12.2 הערבות תשמש כבטחון לחתימת החוזה על ידי המציע אם יזכה במכרז יוזמן לחתום על

- החוזה ולא יעשה כן, וכן להבטחת עמידת המציע בתנאי החוזה שייכרת עמו.
- 12.3. צח"ר תהיה רשאית לממש את הערבות אם המציע יזכה במכרז ולא יתקשר עם צח"ר בחוזה במועד שתקבע צח"ר ו/או לא ימלא אחר התנאים המוקדמים להתקשרות בחוזה. הסכום שימומש כאמור יהא פיצוי מוסכם ללא הוכחת נזק במקרה שבו המציע לא יחתום על החוזה לאחר הזכייה במכרז וכן במקרה שבו המציע יפר את החוזה מבלי שצח"ר תצטרך להוכיח את נזקה, והמציע וצח"ר מסכימים כי סכום זה נקבע כיחס סביר לנזק שניתן היה לראותו מראש בעת כריתת החוזה בין הצדדים וכתוצאה מסתברת של ההפרה. מובהר כי ההסכמה על הפיצוי המוסכם, אין בה בכדי לפגוע ו/או לגרוע מזכותה של צחור לדרוש ולתבוע מאת המציע בנוסף לפיצוי המוסכם כל פיצוי או תרופה אחרת לה זכאית צחור עקב הפרת החוזה.
- 12.4. הערבויות יוחזרו למציעים האחרים לאחר חתימת החוזה עם המציע שהצעתו תתקבל. אם המציע שהצעתו תתקבל לא יחתום או אם יסרב לחתום על החוזה תוך המועד שנקב בסעיף 14 להלן, הערבות לא תוחזר לו ותחולט על ידי צח"ר וסכום הערבות ייחשב כפיצוי מוסכם ומוערך מראש שתקבל צח"ר בשל אי החתימה או סירוב לחתום כאמור.
- 12.5. **תוקף הערבות הבנקאית יהיה עד ליום 9.5.2023**

12. מחירי היחידה בהצעת המציע ובחינת ההצעות

- 12.1. מחירי היחידה שבהצעת המציע, הם קבועים וסופיים ולא יהיו ניתנים לשינוי מכל סיבה. מבלי לפגוע בכלליות האמור לעיל יכלול המחיר את כל המרכיבים והתוספות למיניהן, למעט מע"מ, ולרבות תשלום לקרן ביטוח והטבות סוציאליות החל על מחירי העבודה.
- 12.2. למרות האמור לעיל תהיה צח"ר רשאית לשנות או לבטל סעיפים מסעיפי הצעת המציע ובמקרה כזה יופחת או ישונה שכר החוזה בגין ביטולים או שינויים כאמור, למציע לא תהיה כל זכות, טענה או תביעה, עקב שינוי זה. לאחר החתימה על החוזה לא ישולמו ולא יאושרו כל תשלומים חריגים מעבר למוסכם בחוזה ולא תישמע כל טענה מצד המציע כאילו בוצעו על ידיו עבודות שאינן כלולות בחוזה ובהצעתו.
- 12.3. **מובא בזה לידיעת משתתפי המכרז מפורשות, כי שירותי ניהול ופיקוח בפרויקט זה יינתנו על ידי החברה. משכך, החברה תנכה מכל חשבון, חלקי או סופי, אשר יוגש על ידי הקבלן ויאושר סך כספי בשיעור 5% (חמישה אחוזים) מערך החשבון.** סכום זה ישמש תקורת החברה בגין מתן שירותי ניהול הפרויקט, הוצאות תקורה וכיו"ב. על המשתתפים במכרז להביא בחשבון הצעותיהם נתון זה ובהגשת הצעותיהם מסכימים המציעים לניכוי סך כאמור. המציעים מוותרים על כל תביעה ו/או דרישה ו/או טענה כלפי החברה עקב כך.
- 12.4. צח"ר רשאית לא להתחשב כלל בהצעה שהיא בלתי סבירה מבחינת מחירה לעומת מהות ההצעה ותנאיה, או בשל חוסר התייחסות מפורטת לסעיף מסעיפי המכרז שלדעת צח"ר מונע הערכת ההצעה כדבעי.
- 12.5. צח"ר תהא רשאית לקחת בחשבון שיקוליה בבחירת ההצעות את אמינותו וכושרו של

- המציע לבצע את החוזה המוצע, ואת ניסיונה של צח"ר ושל רשויות מקומיות וגופים אחרים עם המציע בעבר.
- 12.6. מחיר הפריט בכתב הכמויות כולל את כל העבודות הנדרשות להתאמתו לפעולה מיטבית, ובכלל זה עבודות בגובה, עבודות בשעות חריגות, שירות ותחזוקה וכל עבודה או פעולה אחרת, ולא יהיה למציע שום טענה או דרישה לתוספת תשלום בגין עבודות או פעולות אלו.
- 12.7. המציע יגיש טבלת היענות המצורפת לכתב הכמויות, כולל דגם מוצע ויצרן כולל מפרט טכני לכל פריט ע"פ דרישות המפרט הטכני.
- 12.8. המציע מצהיר כי בדק את אתר ההתקנה, בחן ולקח בשיקול את כל הנדרש לביצוע עבודתו, וכי אין לו ולא תהיה לו טענה כלשהיא לקבלת תשלום נוסף או להקלה בלוחות הזמנים כלפי צח"ר.
- 12.9. המציע יהיה אחראי לפעולתן של כלל המערכות בפרויקט, בתזמון וסנכרון מלא. המציע יכול בהצעתו את כל הפריטים הנדרשים לדעתו לצורך פעולתה המלאה והתקינה של המערכת, גם אם הפריטים הנדרשים לא נכללו במפרט ו/או בכתב הכמויות.
- 12.10. שינוי בכמויות לא ישפיע על מחיר היחידה בהצעה. המחירים בהצעת המציע ישמשו כמחירון לכל פריט.
- 12.11. הכמויות הנקובות בטבלת כתב הכמויות הינן לצרכי הערכה בלבד צח"ר אינה מתחייבת לכמות כלשהי.
- 13. פגם בהחלטת ועדת המכרזים**
- 13.1. נפל פגם יסודי בהחלטת ועדת המכרזים או בהליכי המכרז האחרים וכתוצאה מפגם זה לא זכה המציע במכרז, יהיה זכאי המציע שלא זכה כתוצאה מהפגם כאמור לקבל מצח"ר, עקב אי זכייתו, אך ורק את ההוצאות שהוציא בגין הערבות הבנקאית ורכישת טפסי המכרז שתוחזרנה. פרט לתשלום האמור לא יהיה זכאי המציע הנ"ל לכל פיצוי אחר, בגין הפסדים ו/או אבדן רווח ו/או נזק אשר, לטענתו, נגרמו לו, כתוצאה מהפגם בהליכי המכרז.
- 13.2. קבע בית משפט מוסמך כי נפל פגם יסודי בהחלטת ועדת המכרזים או בהליכי המכרז האחרים וכתוצאה מפגם זה זכה במכרז המציע ולא מציע אחר שהיה זכאי לכך, מתחייב המציע מיידית עם הודעת המזמין להפסיק את עבודתו עפ"י החוזה שנחתם עמו עפ"י המכרז ולאפשר למזמין למסור את המשך ביצוע העבודה למציע שאמור היה לזכות במכרז עפ"י קביעת ביהמ"ש. המזמין ישלם למציע את התמורה עבור העבודה שביצע עד למועד הפסקת העבודה, כפוף לתנאי החוזה, ולמציע לא תהיינה כל תביעות או טענות אחרות מכל סוג שהוא כלפי המזמין הקשורות למכרז, אופן ניהולו, הזכייה בו וכד' ולחוזה שנחתם בעקבותיו, ו/או כלפי כל חוזה אחר שיחתם ע"י המזמין כתוצאה ממכרז זה.
- 14. ביטול מכרז, מסירת ביצוע, ביצוע חלקי, פיצול מכרז**
- 14.1. צח"ר רשאית לפי שיקול דעתה המוחלט לבטל את המכרז בכל שלב או למסור

- למציע לביצוע חלק מן העבודות בלבד.
- 14.2. צח"ר רשאית להחליט למסור לביצוע חלק מן העבודות למציע אחד וחלק או חלקים אחרים מן העבודות למציע או מציעים אחרים, או לבצעם בעצמה.
- 14.3. צח"ר רשאית להחליט על פיצול ביצוע העבודות למספר שלבים. לצח"ר תהיה זכות להגדיל או להקטין את היקף העבודה או את הכמויות בכל שיעור שהוא. במקרה זה לא ישתנו מחירי היחידה בכתב הכמויות ובהצעת המציע. לקבלן לא תהיינה כל טענות כלפי צח"ר עקב ביצוע האמור בסעיף זה, והמציע לא יהיה זכאי לכל פיצוי שהוא.
- 14.4. מובהר ומודגש בזאת במפורש כי צח"ר שומרת לעצמה במפורש את הזכות לבצע חלק מהמכסה ו/או מהעבודות ו/או מהכמויות הכלולות במכרז בהתאם למגבלות התקציביות. צח"ר שומרת לעצמה את הזכות לבצע את העבודות נשוא המכרז בשלבים, להשלים חלק מהעבודות בלבד ולחייב את המציע לבצע את יתרת העבודות רק לאחר שימצאו התקציבים להשלמת העבודות; כמו כן, שומרת צח"ר לעצמה את הזכות על אף כל האמור בחוזה, לבצע חלק בלבד מהעבודות נשוא המכרז מבלי שהפסקת ביצוע העבודה או ביטול חלק ממנה יחייבו את צח"ר בתשלום פיצוי מכל סוג שהוא למציע והמציע מוותר בזאת על כל דרישה ו/או תביעה ו/או טענה מכל סוג שהוא בכל הקשור והכרוך בביצוע חלק מהעבודות נשוא המכרז.
- 14.5. אם תחליט צח"ר כאמור שלא לבצע את כל העבודות ו/או לא לחתום על החוזה ו/או לא לבצעו לא תהיה למשתתפים במכרז כל תביעה ו/או דרישה ו/או טענה מכל סוג שהוא למעט ההוצאות בגין הערבות הבנקאית ורכישת טפסי המכרז שתחזרנה למציע שזכה במכרז בלבד.
- 14.6. החליטה צח"ר כאמור לעיל, לא יהא בכך כדי לפגוע בחובתו של המציע לבצע את העבודות שהוחלט למסור לו את ביצוען, על פי הצעתו המקורית בתאומים ובשינויים המחויבים על פי העניין.

15. חתימה על החוזה

- 15.1. המציע הזוכה מתחייב לחתום על החוזה לא יאוחר מאשר תוך 5 ימים ממועד קבלת ההודעה על זכייתו במכרז או כל מועד אחר שתודיע לו צח"ר. במעמד חתימת החוזה על המציע להמציא את אישור הביטוח והערבות הנדרשים.
- 15.2. מנכ"ל צח"ר או מי מטעמו יהא המכריע הסופי באשר להתאמתם של אישורי הביטוח והערבות והקבלן מתחייב להמציא לאלתר כל פוליסה ו/או תיקון לפוליסה וערבות בהתאם לאמור לעיל ולהוראת המנכ"ל או מי מטעמו.

16. ביצוע החוזה

- 16.1. הרשות בידי צח"ר למסור את הביצוע תוך 90 (תשעים) יום מיום התאריך האחרון להגשת ההצעות למכרז וללא כל שינוי בתנאי המכרז.
- 16.2. לא יאוחר מ- 5 ימים מיום קבלת הודעת הזכייה, יחתום המציע הזוכה על החוזה וימציא לצח"ר את הערבות הבנקאית ואת העתקי אישורי הביטוח כמפורט לעיל.
- 16.3. על הקבלן להשלים את ביצוע העבודות ולמסורן לצח"ר תוך 180 ימי לוח, ממועד קבלת צו

התחלת עבודה.

- 16.4. המציע לא יהא רשאי להתחיל בעבודה ולקבל את אתר העבודה לפני שימציא לצח"ר את העתקי אישורי הביטוח וכן את הערבות הבנקאית. אי תחילת העבודה עקב העדר פוליסות או ערבות כאמור, לא תאריך את תקופת הביצוע.
- 16.5. במעמד חתימת החוזה המציע הזוכה ימציא לצח"ר ערבות אוטונומית של בנק לפי הנוסח המצ"ב ע"ס 100,000 ₪, באופן שתקופת תוקפה של הערבות תהא עד 30 יום לאחר מועד סיום העבודה ומסירתה לצחר ועצה (להלן: "ערבות הביצוע").
- 16.6. ערבות ביצוע ובדק תשמש כביטחון לקיום התחייבויות המציע על פי החוזה.
- 16.7. עבור כל הגדלה בהיקף החוזה על המציע לדאוג לקבל אישור מראש ובכתב, חתום על ידי (מורשי החתימה בשם צחר) ואין להסתפק באישור המהנדס או כל גורם אחר.
- 16.8. ביצע המציע עבודות מבלי לקבל אישור כנ"ל, לא תהיה חייבת צח"ר בתשלום כל תמורה בגין ביצוע העבודות כאמור.
- 16.9. מובהר בזאת מפורשות כי המחירים הנקובים בהצעה ובמפרט וכן התמורה על פי החוזה אינם צמודים למדד כלשהו ולא ישולמו הפרשי מדד ו/או הפרשי הצמדה כלשהם.
17. לצורך קביעת מדדי האיכות של המציע – תוקם ועדה שמורכבת מחברי דירקטוריון, יועץ טכני, מנהל הפרויקט ומנכ"ל פארק צח"ר אשר יבדקו את ההצעות ואת מדדי האיכות.

נספח א'1

אישור על ניסיון קודם כנדרש בסעיף 4.4 לתנאי הסף

4.4.1 2 פרויקטים לפחות אשר בוצעו בין השנים 2016-2022 וכללו **הקמת מוקד רואה כולל**
אספקת והתקנת מסכים לצפייה, בסכום של 100,000 ₪ לפחות לכל פרויקט.

מס"ד	פרטי הלקוח (לרבות שם וטלפון של איש קשר ממליץ)	מועד הקמת המוקד (חודש ושנה) ותקופת מתן השירות	היקף הפרויקט (₪)	פרטי המסכים שהותקנו ושם היצרן
1				
2				
3				
4				

4.4.2 3 פרויקטים לפחות אשר בוצעו בין השנים 2016-2022 וכללו **התקנת מערכות טמ"ס כולל מערכת VMS**, כאשר כל פרויקט כלל התקנת 60 מצלמות לפחות.

מס"ד	פרטי הלקוח (לרבות שם וטלפון של איש קשר ממליץ)	מועד ההתקנה (חודש ושנה) ותקופת מתן השירות	כמות המצלמות שהותקנו בפרויקט	פרטי המערכת שהותקנה ושם יצרן המערכת (מצלמות + VMS)
1				
2				
3				
4				

4.4.3 פרויקט אחד לפחות אשר בוצע בין השנים 2016-2022 להתקנה ותחזוקת **מערכות קשר רדיו אלחוטי**, לפחות 100 יחידות אלחוט באתרים מבוזרים בפרויקט אשר בוצע עבור לקוח אחד.

מס"ד	פרטי הלקוח (לרבות שם וטלפון של איש קשר ממליץ)	מועד ההתקנה (חודש ושנה) ותקופת מתן השירות	כמות יחידות אלחוט וכמות אתרים בפרויקט	פרטי המערכת שהותקנה ושם יצרן המערכת
1				
2				
3				
4				

חתימת המציע _____

נספח א' 2

אישור על מחזור עסקאות כנדרש בתנאי סף 4.5

למציע מחזור עסקאות של 10,000,000 ש"ח (לא כולל מע"מ) לכל הפחות, לכל אחת מהשנים 2018, 2019, 2020, 2021, בתחומי העיסוק הבאים: הקמה וביצוע בפועל של מוקד רואה, ביצוע של לפחות פרויקט אחד המוגדר כפרויקט "עיר חכמה" (להלן: "תחומי העיסוק").

אני הח"מ, עו"ד / רו"ח _____ מ.ר. _____, של המציע
 (להלן: "המציע"), מאשר כדלקמן:

1. היקף המחזור הכספי של המציע בתחומי העיסוק לשנים _____ הינו כדלקמן:

לשנת 2018: _____

לשנת 2019: _____

לשנת 2020: _____

לשנת 2021: _____

תאריך: _____

 חתימת עו"ד / רו"ח + חותמת

נספח א' 3

אישור על ניסיון קודם של מנהל הפרויקט כנדרש בסעיף 4.7.1 לתנאי הסף

מנהל הפרויקט המוצע יהיה בעל ניסיון בשלושה פרויקטים לפחות בהם בוצעו התקנות של יחידות אלחוט ומערכות טמ"ס.

מס"ד	פרטי הלקוח (לרבות שם וטלפון של איש קשר ממליץ)	מועד ההתקנה (חודש ושנה) ותקופת מתן השירות	פרטי המערכות שהותקנו
1			
2			
3			
4			

חתימת המציע _____

נספח ד' לתנאי המכרז

נוסח ערבות להשתתפות במכרז

תאריך _____

שם המוסד הבנקאי _____

לכבוד

צחר פארק תעשיות הגליל צפת חצור ראש פנה טובא זנגריה גליל עליון בע"מ

א.נ.,

הנדון: כתב ערבות מס' _____

לפי בקשת _____ (שם המציע) הרינו ערבים בזה כלפיכם ערבות מלאה ומוחלטת בסך _____ ש"ח כשסכום זה צמוד למדד המחירים לצרכן, להבטחת מילוי נכון ומדויק של תנאי מכרז מס' 01/2023 לאספקה, התקנה ותחזוקת מערכות אבטחה טכנולוגיות על ידי _____ (שם המציע).

ערבותנו זו בתוקף עד 9.5.2023 ועד בכלל.

ערבותנו זו הינה ערבות בלתי-תלויה, ואנו נשלם לכם תוך 7 (שבעה) ימים מתאריך דרישתכם בכתב כל סכום עד לסכום הנ"ל, בצירוף הפרשי הצמדה בין מדד הבסיס ובין המדד החדש בגין הסכום הנדרש על ידיכם על פי ערבותנו זו - מבלי שתצטרכו לנמק דרישתכם, או לבסס אותה, או לתת לנו כלל הסברים בקשר לכך.

אם יתברר כי המדד החדש נמוך בהשוואה למדד הבסיס, נשלם לכם את סכום הקרן.

ערבותנו זו אינה ניתנת להעברה ו/או להסבה בכל צורה שהיא.

הערה: נוסח אחר של ערבות לא יתקבל.

מסמך ב'

חוזה

שנערך ונחתם בפארק תעשיות הגליל צח"ר ביום _____ חודש _____ שנת _____

בין :

צחר פארק תעשיות הגליל צפת חצור ראש פנה טובא זנגריה גליל
עליון בע"מ

ח.פ. 511613820

מפארק תעשיות צחר, ראש פנה 1200000
(אשר תיקרא להלן: "צח"ר")

מצד אחד

לבין :

שם : _____

ת.ז. / ח.פ. _____

כתובת : _____

טלפון : _____ פקס : _____

(אשר יקרא להלן: "המבצע")

מצד שני

הואיל: וצח"ר פרסמה מכרז מס' 01/2023 לאספקה, התקנה ותחזוקת מערכות אבטחה
טכנולוגיות בפארק תעשיות הגליל צח"ר המהווה חלק בלתי נפרד מהסכם זה (להלן: "המכרז");

והואיל: והמבצע הגיש את הצעתו למכרז האמור;

והואיל: וועדת המכרזים בישיבתה מיום _____ המליצה _____ להכריז על
הצעת המבצע כזוכה במכרז, ומנכ"ל צח"ר אישר את ההמלצה הנ"ל;

והואיל: וברצון הצדדים להסדיר את יחסיהם ההדדיים בהסכם זה;

לפיכך הוסכם והותנה בין הצדדים כדלהלן:

1. **מבוא**
 - 1.1 המבוא להסכם זה מהווה חלק בלתי נפרד הימנו.
 - 1.2 במקרה של סתירה בין הוראות החוזה להוראות מסמך אחר של מסמכי המכרז, תגבר ההוראה המחמירה עם המבצע, לפי שיקולה של צח"ר.
2. **הגדרות:**
 - 2.1 כותרות הסעיפים מובאות לצרכי נוחות בלבד ולא תשמשנה לצרכי פרשנות.
 - 2.2 למונחים הבאים תהיה המשמעות שלצידם:

"המזמין" – צח"ר פארק תעשיות הגליל צפת חצור ראש פינה טובא זנגריה גליל עליון בע"מ

באמצעות מורשי החתימה מטעמה.

"המכרז" – מכרז פומבי מס' 01/2023 לאספקה, התקנה ותחזוקת מערכות אבטחה טכנולוגיות בצח"ר

"המבצע" – הגוף שנבחר לבצע את העבודות והשירותים נשוא מכרז 01/2023 לרבות עובדים מטעמו, שלוחיו, קבלני משנה העובדים מטעמו ובעבורו וכיוצ"ב.

"העבודות" / **"השירותים"** – עבודות לאספקה, התקנה ותחזוקת מערכות אבטחה טכנולוגיות, בצח"ר. העבודות הן כמפורט בהסכם זה על נספחיו, לרבות המפרט הטכני.

"המנהל" – ציון אילוז חברת "אילוז מהנדסים בע"מ" מובהר כי סמכויות המנהל מוקנות למתן הנחיות מקצועיות ובלבד שאין בהן להשית הוצאה כספית על צח"ר.

"המפקח" – מנסור אבו קרשין חברת "וקסמן גוברין גבע חברה להנדסה בע"מ" ואיש הקשר מטעמה לצרכי מתן הנחיות מקצועיות בלבד הנוגעות לביצוע העבודות, או כל גורם מוסמך אחר שימונה לכך ע"י המזמין מובהר כי סמכויות המפקח מוקנות למתן הנחיות מקצועיות ובלבד שאין בהן להשית הוצאה כספית על צח"ר.
3. **הצהרות המבצע:**

המבצע מצהיר ומאשר כדלקמן:

 - 3.1 כי נתקבלו אצלו כל האישורים הנדרשים לפי הדין לצורך ההתקשרות בהסכם זה לביצוע העבודות והשירותים ומילוי התחייבויותיו לפיו.
 - 3.2 כי אין כל מניעה חוקית או אחרת המונעת ממנו מלהתקשר בהסכם זה ו/או למלא אחר הוראות הסכם זה.
 - 3.3 כי ברשותו האמצעים, היכולות, כח האדם, הרישיונות, ההיתרים לכל הנדרש על פי דין, לרבות הניסיון והידע הנדרשים לשם מילוי כל התחייבויותיו לפי ההסכם.
 - 3.4 כי החתומים על הסכם זה בשמו הינם המוסמכים לחייב אותו לפי הדין.

4. חיובי המבצע :

- 4.1 המבצע יספק לצח"ר את העבודות והשירותים, על פי כל דרישות המפרטים הטכניים וכתב הכמויות, בכפוף להוצאת הזמנת עבודה / צו התחלת עבודה, חתום כדין ע"י מורשי החתימה של צח"ר.
- 4.2 בביצוע העבודות והשירותים, המבצע מתחייב לפעול באופן מקצועי ומיומן, לעמוד בלוחות הזמנים שנקבעו, ולמלא אחר הנחיות צח"ר ונציגה.
- 4.3 המבצע מוותר מראש על זכות קיזוז, עיכוב וכן על כל זכות אחרת, בהקשר לזכויות ו/או נכסים ו/או ציוד או מתקנים ו/או מידע כאמור.
- 4.4 כל מידע ו/או חומר ו/או רכוש ו/או מוצר שיסופק, ו/או שייאסף ו/או ייוצר ו/או יגובש על ידי המבצע או מי מטעמו, לרבות תוצרים ותפוקות העבודה, על פי הסכם זה, הוא קניינה של צח"ר בלבד. צח"ר תהא רשאית לדרוש כל מידע ו/או תוצרים ותפוקות כאמור, והמבצע מחויב להמציאם לצח"ר באופן שצח"ר תדרוש, לרבות במדיה מגנטית, קבצי מחשב הניתנים לשינויים (word, excel וכיוצ"ב), כחומר מודפס וכו'.

5. אמצעים לביצוע העבודות :

- 5.1 המבצע אחראי לספק על חשבונו את כל האמצעים הדרושים לביצוע העבודות, לרבות כוח אדם, ציוד, המכשור, חומרים, הרישיונות וההיתרים וכיוצ"ב.

6. התמורה

- 6.1 בכפוף לביצוע העבודות על ידי המבצע באופן מלא ומדויק לרבות עמידה קפדנית בלוח הזמנים ומסירת תוצרי העבודה לצח"ר בהתאם להוראות הסכם זה, תשלם צח"ר למבצע את התמורה המתקבלת ממחיר העבודות והשירותים שהוזמנו ממנו וסופקו על ידו בפועל, על פי התעריף המפורט בכתב הכמויות, מסמך ג' למכרז, ובתוספת מע"מ כחוק (להלן – "התמורה").
- 6.2 מובהר כי לא תשולם תמורה נוספת בגין השירותים נשוא המכרז, על כל הכרוך בכך, מעבר למחיר התמורה. בכלל כך המחירים לא יישאו הפרשים והצמדות מכל סוג שהוא, למעט מע"מ על פי דין, כנגד חשבונית מס כדין.
- 6.3 התמורה לעיל, מהווה מחיר סופי ומוחלט וכולל את כל ההוצאות בין מיוחדות ובין כלליות, מכל מין וסוג הכרוכות בביצוע העבודה.
- 6.4 התמורה תשולם למבצע בתנאי תשלום של שוטף + 60 ימים ממועד שבו אישר המפקח לתשלום את החשבון שהמבצע הגיש לצח"ר, או 10 ימים מקבלת המענק מהגורם המתקצב לפי המאוחר שבהם.
- 6.5 תשלום יבוצע כנגד מסירת חשבונית מס כדין מאת המבצע לצח"ר.
- 6.6 המבצע יפיק חשבונית החל ממועד סיום התקנת ו/או שדרוג ו/או הטמעת המערכות, ורק לאחר קבלת אישור בכתב מהמפקח המאשר את קבלת המערכת.
- 6.7 תשלום יבוצע אך ורק בכפוף להתקנת ו/או שדרוג ו/או הטמעת המערכות באופן סופי ומושלם, לשביעות רצון המנהל והמפקח מטעם צח"ר ולא לפני שיינתן אישור בכתב לכך.

6.8 מובהר כי במקרה של הקטנה ו/או הגדלה של היקף העבודות בכל שיעור שהוא, לא יהווה הדבר עילה לשינוי מחיר היחידה, ולמבצע לא תהינה טענות ו/או תביעות כנגד צח"ר בגין כך.

6.9 מובהר כי מחירי היחידות לא יכללו תוספות ו/או הצמדות לאורך כל תקופת ההתקשרות.

7. אופן ביצוע העבודות ומתן השירותים:

7.1 המבצע יבצע עבור צח"ר את העבודות ויספק את השירותים בנאמנות, מקצועיות ובמסירות תוך הקפדה מלאה על כל הוראות הדין ותנאי הסכם זה.

7.2 המבצע מתחייב כי העבודות יבוצעו והשירותים יינתנו על ידו לשביעות רצונה המלאה של צח"ר.

7.3 צח"ר תהא רשאית בכל תקופת ההתקשרות עם המבצע, להמציא למבצע הזמנות עבודה חתומות כדין לביצוע העבודות נשוא ההסכם, והמבצע חייב לבצע על פי כל התנאים והדרישות הכלולות בחוזה, במפרט הטכני.

7.4 אין למבצע כל זכות בזכויות, נכסים ו/או במידע שיגיע לידיה על פי חוזה זה לצורך ביצוע העבודות.

8. תקופת ההסכם:

8.1 תוקף הסכם זה הינו מיום חתימתו ע"י אחרון מורשי החתימה בצחר ועד לתום תקופת האחריות המוגדרת כ 36 חודשים בתוכם שנת אחריות היצרן ובסיומן 2 תקופות של 12 חודשים או פחות כ"א, לבחירת צח"ר. במשך תקופת ההסכם רשאית צח"ר להעביר למבצע הזמנות עבודה מעת לעת לפי צרכיה ושיקוליה.

8.2 צח"ר רשאית בכל עת ולפי שיקול דעתה הבלעדי, להפסיק את ההתקשרות על פי הסכם זה, בהודעה מוקדמת של 30 יום בכתב למבצע, כמפורט בהסכם ולמבצע לא תהינה כל תביעות ו/או טענות, כספיות או אחרות, למעט זכותו לקבלת התמורה המגיעה לו במקרה של הפסקת ההתקשרות כמפורט להלן בס"ק 8.68.6.5 להסכם זה. המבצע יהיה זכאי לקבל תמורה בגין העבודות שבוצעו על ידו ואושרו על ידי המפקח עד למועד הביטול וכן בגין הזמנות שהוכח שבוצעו ושולמו קודם למועד הביטול ולא ניתן לבטלן.

8.3 למרות האמור לעיל, אם המבצע לא מילא אחת או יותר מהתחייבויותיו על פי מסמכי המכרז / ההסכם, באופן המהווה הפרה יסודית, צח"ר תהא רשאית להפסיק את ההתקשרות בהתראה מראש של 7 ימי עבודה. יובהר, כי לצחר שמורה הזכות, לשיקול דעתה הבלעדי, אם להקציב זמן מוגדר לתיקון ההפרה.

8.4 עם סיום ההתקשרות, מכל סיבה שהיא, כל המוצרים ו/או האביזרים ו/או הציוד שסופק יישאר רכוש צח"ר בלבד, ולמבצע לא יהיו טענות ו/או דרישות ו/או תביעות כספיות בגין כך.

8.5 בעת סיום ההסכם ו/או בכל עת על פי דרישה מפורשת בכתב של נציג צח"ר, יעביר המבצע את כל המידע שברשות צח"ר ו/או למי שצח"ר תורה לו במפורש ובכתב ולא ישמור ברשותו עותק, גיבוי או חלקים מהמידע שנאסף ו/או נוצר על ידו במהלך תקופת ההתקשרות, אלא אם ניתן לכך אישור מפורש, מראש ובכתב ע"י נציג צח"ר המוסמך.

8.6 צח"ר תהא רשאית להפסיק את ההתקשרות עם המבצע בטרם הגיעה לסיומה, לרבות שימוש בזכותה לביטול החוזה תוך משלוח הודעה בכתב לקבלן 7 ימים מראש בקורות האירועים להלן, ובמקרה של הפסקת ההתקשרות כאמור, ללא כל פיצוי ו/או תשלום בגינם:

- 8.6.1 המבצע הפר את ההסכם הפרה יסודית.
- 8.6.2 המבצע הפר את ההסכם ולא תיקן את ההפרה תוך פרק זמן של 14 יום או תוך פרק זמן אחר, ארוך או קצר יותר, שקצב לו לשם כך נציג צח"ר.
- 8.6.3 המבצע נקלע למצב אשר לדעת צח"ר מונע ממנו להמשיך בפעילות סדירה ולא הביא לביטול המצב אשר מונע ממנו להמשיך בפעילות סדירה, בתוך 45 ימים מהמועד שבו נדרש בכתב לעשות זאת על ידי צח"ר.
- 8.6.4 המבצע או מי ממנהלי המבצע הורשע בעבירה פלילית או הוגש נגדו כתב אישום פלילי בעבירה שיש עמה קלון הרלוונטי לתחום עיסוקו של המבצע (צח"ר רשאית להחליט בדבר הקלון הכרוך בביצוע העבירה לאחר שניתנה למבצע הזדמנות להשמיע את טענותיו)..
- 8.6.5 במקרה בו בחרה צח"ר בהפסקת ההתקשרות עם הספק טרם סיום מועד החוזה, מכל סיבה שהיא, צח"ר לא תמשיך לשלם על שירות התחזוקה ותעמוד לה האפשרות, באופן חד צדדי, להחליף ספק לפי שיקול דעתה. מובהר כי רק התשלומים על הציוד אשר סופק בפועל בהתאם להוראות המכרז ימשכו כסדרם עד תום 36 חודשים.

9. אחריות ושיפוי בנזיקין וביטוח

- 9.1 המבצע אחראי בלעדית כלפי צח"ר לכל אובדן ו/או נזק לגוף ו/או לרכוש ו/או נזק כספי ו/או הפסד כספי ו/או הוצאה ו/או נזקים תוצאתיים ונזקי גרר מכל סוג ותיאור אשר ייגרמו לצח"ר ו/או לעובדיה ו/או לצד שלישי כלשהו עקב ו/או בקשר עם הפרת התחייבותיו על פי הסכם זה ו/או בקשר למעשה ו/או מחדל ו/או טעות ו/או השמטה של המבצע ו/או עובדיו ו/או כל מי שפועל מטעמו, לרבות קבלני משנה, תוך כדי ו/או עקב ו/או בקשר לביצוע העבודות ו/או השירותים, הכל על פי דין.
- 9.2 המבצע יהיה אחראי בכל עת לכל נזק ו/או לאובדן שיגרמו לציוד ו/או למערכות ו/או לעבודות מכל סוג שהוא הנמצא בשימוש של המבצע ו/או של העובדים והקבלנים מטעמו, והוא פוטר את צח"ר ו/או עובדיה ו/או כל אדם בשירות צח"ר מכל אחריות לכל אובדן ו/או נזק לציוד כאמור.
- 9.3 המבצע יהיה אחראי כלפי צח"ר לכל נזק ו/או אובדן אשר יגרמו לגוף ו/או לרכוש ו/או לציוד של צח"ר ו/או של עובדיה ו/או של צד ג' כלשהו אשר נגרם עקב מעשה ו/או מחדל ו/או טעות ו/או השמטה של המבצע ו/או עובדיו ו/או כל מי שפועל מטעמו, במסגרת ביצוע העבודות ושירותים ו/או בקשר אליהם.
- 9.4 המבצע יהיה אחראי כלפי צח"ר לכל אובדן ו/או נזק מכל סוג, לגוף ו/או לרכוש שיגרם לה, לעובדיה לקבלני משנה של המבצע ועובדיהם ולכל מי שפועל בשמו ומטעמו תוך כדי ו/או עקב ו/או בקשר לעבודות והשירותים שירותים נלווים.

9.5 המבצע פוטר את צח"ר ו/או עובדיה ו/או כל אדם הנמצא בשירותה מכל אחריות לכל אבדן ו/או נזק להם אחראי המבצע כאמור בהסכם זה, ומתחייב לשפות ולפצות את צח"ר ו/או כל הפועל מטעמה בגין כל אחריות שתוטל עליהם ו/או כל סכום שיחויבו לשלם בגין מקרה שהאחריות לגבי מוטלת על המבצע מכוח האמור לעיל, לרבות הוצאות משפט ושכ"ט עו"ד. אחריותו של המבצע תחול גם לגבי כל מקרה של רשלנות שיתגלה לאחר תום תקופת החוזה.

9.6 המבצע יפצה את צח"ר, מיד עם קבלת דרישה ראשונה, בגין כל נזק שיגרם לה עקב שגיאה מקצועית של המבצע ו/או הזנחה במילוי חובתו המקצועית ו/או עקב שימוש בחומרים או אביזרים לקויים. אחריותו של המבצע תחול גם לגבי כל מקרה של רשלנות שיתגלה לאחר תום תקופת החוזה.

9.7 הפר המבצע את הוראות פוליסות הביטוח באופן המפקיע את זכויות צח"ר, יהיה המבצע אחראי לנזקים באופן מלא ובלעדי מבלי שתהיה לו טענה כלשהי כלפי צח"ר על כל נזק כספי ו/או אחר שיגרם לו עקב זאת.

10. ביטוח

10.1 מבלי לגרוע מאחריות המבצע בהתאם להסכם ו/או לדין, הוראות הביטוח שיחולו על המבצע הינן בהתאם לנספח הביטוח המצ"ב להסכם כנספח ב'2.

11. ערבות ביצוע לקיום החוזה

11.1 להבטחת מילוי כל התחייבויות המבצע עפ"י החוזה ימציא המבצע לצח"ר ערבות בנקאית אוטונומית הניתנת למימוש תוך 7 ימים מדרישת צח"ר בסך של 100,000 ₪ הערבות תהא צמודה למדד המחירים לצרכן ותעמוד בתוקף עד לתום 60 יום ממועד תום ההסכם ו/או האופציה לפי העניין.

11.2 צח"ר רשאית מבלי לגרוע מכל הוראה אחרת לפי חוזה זה – לחלט את סכום הערבות כולו או חלקו, לפי שיקול דעתה הבלעדי לכיסוי כל נזק ו/או בגין הפיצוי המוסכם.

11.3 סכום הערבות ישמש פיצויים קבועים ומוסכמים מראש בגין אי מילוי תנאי ההצעה, ההסכם ותנאי המכרז. חילוט הערבות לא יפגע בזכות צח"ר לתבוע פיצויים מהמציע, בגין הנזקים שיגרמו על ידו.

12. הפרות וסעדים

12.1 מבלי לגרוע בזכותה של צח"ר לפי יתר הוראות החוזה מסכימים הצדדים כי הצהרות המבצע וכן הוראות סעיפים: 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 14, 17, 18, 19, הינם יסודיים ועיקריים אשר הפרת אחד מהן מהווה הפרה יסודית של החוזה ותזכה את צח"ר לביטול החוזה תוך משלוח הודעה בכתב לקבלן 7 ימים מראש וכן תזכה את צח"ר, מבלי לפגוע בזכותה של צח"ר בכל פיצוי ו/או סעד נוסף המוקנה לה על פי החוזה ועפ"י כל דין, לרבות בסכומי הקנסות המפורטים במפרט הטכני, בגין כל הפרה והפרה, וצח"ר תהא זכאית לקזז את סכום הפיצוי הנ"ל ו/או הקנסות, מכל סכום שיגיע למבצע בכל זמן שהוא וכן תהא רשאית לחלט את הערבות הבנקאית כפיצוי מוסכם, בנוסף לכל פיצוי ו/או סעד אחר.

12.2 תשלום הקנסות ו/או הפיצויים ו/או הניכויים אין ולא יהיה בהם כדי לשחרר את המבצע מהתחייבויותיו לסיים את העבודה במועד או מכל התחייבות אחרת על פי חוזה.

13. כתובת הצדדים

13.1 כתובת הצדדים לצורכי הסכם זה לרבות המצאת כתבי בית דין הם כמפורט לעיל, כל הודעה שתשלח ע"י אחד הצדדים תחשב כאילו הגיעה לתעודתה בתום 72 שעות מעת המסירה למשלוח בדואר רשום ו/או בתום 24 שעות ממועד שיגורה בפקסימיליה / מייל ואם נמסרה ביד עם המסירה בפועל.

14. איסור המחאת זכויות

14.1 המבצע אינו רשאי להימחות לאחר את זכויותיו או חובותיו לפי הסכם זה, אלא אם ניתנה הסכמת צח"ר לכך בכתב ומראש.

15. קיצוץ

15.1 כל סכום שהמבצע חייב לצח"ר לרבות קנסות ו/או פיצויים, תהא צח"ר רשאית לקצוץ מכל סכום שיהיה עליה לשלם למבצע על פי הסכם זה או על פי הסכמים אחרים, לעומת זאת, מוסכם כי על המבצע חל איסור מוחלט לבצע קיצוץ מול צח"ר בכל דרך שהיא.

16. שונות

16.1 לא יהיה תוקף לכל התחייבות, מצג, הבטחה, ויתור, ארכה, שינוי או תוספת להסכם ו/או בקשר אליו מצד צח"ר אלא אם יינתנו בכתב וכן וקיבלו את אישור היועץ המשפטי לצח"ר מראש ובכתב.

16.2 מוסכם בזה במפורש כי לבתי המשפט המוסמכים במחוז הצפון, בית משפט השלום בצפת או בית המשפט המחוזי בנצרת, ולא לאף בית משפט אחר, תהיה סמכות השיפוט הייחודית והבלעדית לדון בכל המחלוקות ו/או הסכסוכים בין הצדדים.

17. יחסי הצדדים

17.1 בכל הקשור למערכת היחסים בין הרשות המזמינה לבין המבצע יחשב המבצע כקבלן עצמאי ולא כעובד והעובדים המועסקים על ידי המבצע הינם עובדי המבצע בלבד. בכל מקרה בו יקבע אחרת לגבי המבצע ו/או מי מעובדיו או בכל מהקרה בו תחויב הרשות המזמינה בתשלום כלשהו למי מעובדי המבצע, יפצה וישפה המבצע את הרשות המזמינה בכל סכום בו הם יחויבו כתוצאה מתביעה כאמור וכן בהוצאות המשפט ובשכ"ט ע"ד.

17.2 המבצע מצהיר ומאשר בזה כי העובדים שיבצעו מטעמו את התחייבויותיו הינם עובדיו בלבד וכי הם יהיו נתונים להוראותיו, פיקוחו והשגחתו המלאים והוא יישא

בכל ההוצאות והתשלומים הכרוכים בהעסקתם, לרבות בתשלום הניכויים על פי התנאים המפורטים במכרז ועל פי כל דין, הכרוכים בהעסקתם.

17.3 המבצע מתחייב למלא, כלפי כל עובדיו את כלל הוראות חוקי העבודה והתקנות על פיהם, הוראות החוק הקיימות כיום וכל הוראת חוק שתחוקק, לרבות חוק שכר מינימום התשמ"ז – 1987, חוק שעות עבודה ומנוחה התשי"א – 1951, חוק דמי מחלה תשל"ו – 1976, חוק חופשה שנתית התשי"א – 1950, חוק עבודת נשים התשי"ד – 1954, חוק שכר שווה לעובדת ולעובד תשכ"ד – 1964, חוק הגנת השכר תשי"ח – 1958, חוק פיצויי פיטורין תשכ"ג – 1983, חוק הביטוח הלאומי (נוסח משולב) וחוק ביטוח בריאות ממלכתי התשנ"ד – 1994.

17.4 המבצע מתחייב לקיים כלפי העובדים המועסקים על ידו במסגרת חוזה זה את כל ההסכמים הקיבוציים וצווי ההרחבה שיחולו על המבצע ועובדיו, ככל שיחולו, במועדים הרלבנטיים לביצוע העבודות.

17.5 בנוסף לאמור לעיל יעביר המבצע לצח"ר לפי דרישתה, אישור ר"ח של המבצע, חתום בידי מורשה חתימה של המבצע, בדבר עמידתו בכל החובות והתשלומים החלים עליו לפי חוקי העבודה וחוזה זה כלפי העובדים המועסקים במסגרת חוזה זה לפיו לעובדים כאמור, שולם לפחות שכר המינימום הקבוע בחוק וכן כל התשלומים וההפרשות כמתחייב מהוראות חוקי העבודה, צווי ההרחבה וההסכמים הקיבוציים הרלוונטיים לענף.

18. העדר קירבה לעובד בצחר

18.1 המבצע מצהיר בזאת כי :

- א. אין לו קשר בן/בת זוג, הורה, בן או בת, ואף לא סוכן או שותף או עובד בצחר.
- ב. הוא אינו מקורב לעובד צחר, חבר צח"ר, לסוכן או לשותף שיש לאחד מהם חלק העולה על עשרה אחוזים בהונו או ברווחי התאגיד באמצעותו הגיש המציע את הצעה למכרז אשר על יסודו נכרת הסכם זה. או שאחד מהם מנהל או עובד אחראי בו.
- ג. אין לו בן – זוג, שותף או סוכן העובד בצחר.

19. צח"ר כמפעל חיוני

- 19.1 המבצע מצהיר כי ידוע לו שצח"ר מוכרת כ"מפעל חיוני" ו/או כ"מפעל למתן שירותים קיומים" והוא מתחייב בזאת כי במידה ויוכרז ע"י הרשויות המוסמכות אחד המצבים בהתאם להוראות אחד או יותר מהחוקים הבאים :
- א. הכרזה על מצב חירום על-ידי השר המוסמך לכך כאמור בתקנות שעת חירום (סמכויות מיוחדות) תשל"ד-1973.
 - ב. הכרזה מצב מיוחד בעורף כמשמעותו בסעיף 9 לחוק ההתגוננות האזרחית, תשי"א-1951.
 - ג. הכרזה על אירוע כאירוע אסון המוני כהגדרתו בסעיף 90א לפקודת המשטרה (נוסח חדש), תשל"א-1971.
 - ד. הכרזה על מצב חירום בהתאם להוראות סעיף 38 לחוק יסוד הממשלה.

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

19.2 המבצע יחתום על כתב התחייבות לאספקת שירותים בזמן חירום, בנוסח המצ"ב כנספח ד' לחוזה ההתקשרות.

20. כללי:

20.1 מובהר בזאת כי חתימת מורשי החתימה על הסכם זה נעשית מתוקף תפקידם ואין חתימתם על ההסכם מטילה עליהם כל חיוב אישי או אחריות אישית ליישום הסכם זה.

20.2 הסכם זה יכנס לתוקפו במועד חתימתו ע"י אחרון מורשי החתימה של שני הצדדים ובכפוף לצירוף כל האישורים הנדרשים כפי שפורטו בהסכם זה.

כתובות הצדדים לצרכי הסכם זה הן:

פארק תעשיות הגליל צחר: _____

הקבלן המבצע: _____

ולראיה באו על החתום:

_____ צח"ר _____ הקבלן המבצע

אישור עו"ד מטעם המבצע:

אני הח"מ _____ עו"ד מ.ר. _____, בכתובת: _____, מאשר בזאת כי ביום _____ התייצבו בפני: _____ המוסמכים לחתום בשם המבצע _____ וחתמו על הסכם זה בפני.

_____ תאריך
 _____ חתימת עו"ד

אישור יועמ"ש צח"ר

אני מאשר/ת את ההסכם בהנחה שהעובדות שנכללו בו נכונות ובכפוף לאישור תקציבי.

_____ תאריך
 _____ יועמ"ש

נספח ב'1 לחוזה

נוסח ערבות ביצוע

לכבוד

צחר פארק תעשיות הגליל צפת חצור ראש פנה טובא זנגריה גליל עליון בע"מ

ח.פ. 511613820

מפארק תעשיות צחר, ראש פנה 1200000

א.ג.נ.,

על-פי בקשת _____ ח.פ. _____ (להלן - "המבצע") אנו ערבים בזאת כלפיכן לסילוק כל סכום עד לסך של 100,000 ₪ (להלן - "סכום הקרן") בתוספת הפרשי הצמדה למדד הנובעים מהצמדת סכום הקרן למדד כמפורט להלן (להלן - "הפרשי הצמדה") וזאת בקשר עם הסכם שנחתם בין פארק תעשיות הגליל צח"ר (להלן: "צח"ר") לבין המבצע בעקבות ביצוע החוזה על פי מכרז פומבי מס' 01/2023 של פארק תעשיות הגליל צח"ר (להלן - "ההסכם") ולהבטחת מילוי שלם ומלא, ע"י הזוכה של כל תנאי ההסכם.

אנו מתחייבים בזאת לשלם לכם כל סכום או סכומים עד לסכום הקרן בתוספת הפרשי הצמדה תוך 7 ימים מקבלת דרישתכם הראשונה בכתב, מבלי להטיל עליכם לבסס או לנמק את דרישתכם בתהליך כלשהו או באופן כלשהו, או לדרוש את הכספים כאמור, או איזה מהם, תחילה מאת המבצע, בתביעה משפטית או בכל דרך אחרת, ומבלי לטעון כלפיכן טענת הגנה כלשהי שיכולה לעמוד למציע בקשר לחיוב כלשהו כלפיכן.

אתן ביחד או מי מכן תהיו רשאיות לדרוש מאתנו את תשלומי של הסכום הנ"ל בפעם אחת או במספר דרישות, שכל אחת מהן מתייחסת לחלק מהסכום הנ"ל בלבד, בתנאי שסך כל דרישותיכן ביחד או לחוד לא יעלה על הסך הכולל הנ"ל.

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

הפרשי הצמדה יחושבו כדלקמן: אם יתברר מתוך המדד שפורסם לאחרונה נכון למועד ביצועו של כל תשלום בפועל עפ"י כתב זה (להלן - "המדד החדש") כי המדד החדש עלה לעומת המדד בגין חודש _____ שפורסם ביום _____ (להלן - "המדד היסודי") יהיו סכום הקרן והפרשי הצמדה סכום השווה להכפלת המדד החדש בסכום הקרן מחולק במדד היסודי.

התחייבותנו עפ"י כתב זה הינה בלתי חוזרת ובלתי תלויה ואינה ניתנת לביטול.

ערבות זו אינה ניתנת להעברה וגם/או להסבה.

ערבות זו תישאר בתוקפה עד _____ (60 יום לאחר תום ההסכם) ועד בכלל. על פי דרישתכן בכתב אנו נאריך את תוקף הערבות מעת לעת ובלבד שהדרישה תגיע אלינו לפני תום תקופת הערבות או תום תקופת הארכתה, לפי העניין.

_____ בנק

_____ תאריך:

נספח ב'2 לחוזה

דרישות ביטוח לתקופת ההקמה

אישור קיום ביטוחים - ביטוח עבודות קבלניות / בהקמה		תאריך הנפקת האישור (DD/MM/YYYY)	
אישור ביטוח זה מהווה אסמכתא לכך שלמבוטח ישנה פוליסת ביטוח בתוקף, בהתאם למידע המפורט בה. המידע המפורט באישור זה אינו כולל את כל תנאי הפוליסה וחריגיה. יחד עם זאת, במקרה של סתירה בין התנאים שמפורטים באישור זה לבין התנאים הקבועים בפוליסת הביטוח יגבר האמור בפוליסת הביטוח למעט במקרה שבו תנאי באישור זה מיטיב עם מבקש האישור.			
מבקש האישור*	המבוטח	מען הנכס המבוטח / כתובת ביצוע העבודות*	מעמד מבקש האישור*
שם : מנהלת פארק צ.ח.ר	שם :	אספקה והתקנה של מערכות אבטחה טכנולוגיות ברחבי פארק צ.ח.ר	☐ קבלן הביצוע
			☐ קבלני משנה
			☐ שוכר
ת.ז.ח.פ. :		מזמין העבודות	
מען : צ.ח.ר פארק תעשיות הגליל		מזמין העבודות	
כיסויים			
פרקי הפוליסה חלוקה לפי גבולות אחריות או סכומי ביטוח	מספר הפוליסה	נוסח ומהדורת פוליסה	תאריך תחילה
סכום	סכום	סכום	סכום
כל הסיכונים עבודות קבלניות	ביט	שוי העבודות:	יש לציין קוד כיסוי בהתאם לנספח ד'
גניבה ופריצה	☐	☐	☐
רכוש עליו עובדים	☐	☐	☐
רכוש סמוך	☐	☐	☐
פינוי הריסות	☐	☐	☐
נזק ישיר מתכנון לקוי/עבודה לקויה ו/או חומרים לקויים	☐	☐	☐
צד ג'	ביט	4,000,000	יש
הביטוח לא יהיה כפוף לכל הגבלה בדבר רעד ו/או החלשת משען	☐	☐	☐
נזק לרכוש צד ג' עקב שימוש בכלי רכב מנועי, מעבר לחבות המכוסה בפוליסה סטנדרטית לביטוח כלי רכב.	☐	☐	☐
כל אדם שאינו נכלל ברשימות השכר של המבוטח ייחשב כצד שלישי	☐	☐	☐
אחריות מעבידים	ביט	20,000,000	יש
אחריות מקצועית (ניתן לשלב עם ביטוח חבות מוצר בגבול אחריות משותף)	ביט	1,000,000	יש
חבות מוצר ניתן לשלב עם ביטוח אחריות מקצועית בגבול (אחריות משותף)	ביט	1,000,000	יש
פירוט השירותים (בכפוף, לשירותים המפורטים בהסכם בין המבוטח למבקש האישור, יש לציין את קוד השירות מתוך הרשימה המפורטת בנספח ג'):			
046 מכירת/רכישת/השכרת ציוד, 029 התקנת ושדרוג מערכות וצמודי מבנה			
ביטול/שינוי הפוליסה*			
שינוי לרעת מבקש האישור או ביטול של פוליסת ביטוח, לא ייכנס לתוקף אלא 30 יום לאחר משלוח הודעה למבקש האישור בדבר השינוי או הביטול.			
חתימת האישור			

תאריך הנפקת האישור (DD/MM/YYYY)		אישור קיום ביטוחים - ביטוח עבודות קבלניות / בהקמה	
אישור ביטוח זה מהווה אסמכתא לכך שלמבוטח ישנה פוליסת ביטוח בתוקף, בהתאם למידע המפורט בה. המידע המפורט באישור זה אינו כולל את כל תנאי הפוליסה וחריגיה. יחד עם זאת, במקרה של סתירה בין התנאים שמפורטים באישור זה לבין התנאים הקבועים בפוליסת הביטוח יגבר האמור בפוליסת הביטוח למעט במקרה שבו תנאי באישור זה מיטיב עם מבקש האישור.			
מבקש האישור*	המבוטח	מען הנכס המבוטח / כתובת ביצוע העבודות*	מעמד מבקש האישור*
שם : מנהלת פארק צ.ח.ר	שם :	אספקה והתקנה של מערכות אבטחה טכנולוגיות ברחבי פארק צ.ח.ר	☐ קבלן הביצוע ☐ קבלני משנה ☐ שוכר ☒ אחר : מזמין העבודות
ת.ז./ח.פ. :	ת.ז./ח.פ. :		
מען : צ.ח.ר פארק תעשיות הגליל	מען :		
כיסויים			
המבטח :			

נספח ב'3 לחוזה

דרישות ביטוח לתקופת התחזוקה

תאריך הנפקת האישור (DD/MM/YYYY)		אישור קיום ביטוחים				
אישור ביטוח זה מהווה אסמכתא לכך שלמבוטח ישנה פוליסת ביטוח בתוקף, בהתאם למידע המפורט בה. המידע המפורט באישור זה אינו כולל את כל תנאי הפוליסה וחריגיה. יחד עם זאת, במקרה של סתירה בין התנאים שמפורטים באישור זה לבין התנאים הקבועים בפוליסת הביטוח יגבר האמור בפוליסת הביטוח למעט במקרה שבו תנאי באישור זה מיטיב עם מבקש האישור.						
מבקש האישור*		המבוטח		אופי העסקה*		מעמד מבקש האישור
שם : מנהלת פארק צ.ח.ר		שם :		נדל"ן שירותים אספקת מוצרים אחר : _____		משכיר שוכר זכיון קבלני משנה מזמין שירותים מזמין מוצרים אחר : _____
		ת.ח/פ :		ת.ח/פ :		
מען : צ.ח.ר פארק תעשיות הגליל		מען :		תחזוקה של מערכות אבטחה טכנולוגיות ברחבי פארק צ.ח.ר		
כיסויים						
סוג הביטוח	מספר הפוליסה	נוסח ומהדורת הפוליסה	תאריך תחילה	תאריך סיום	גבול האחריות/ סכום ביטוח	כיסויים נוספים בתוקף וביטול חריגים
רכוש		ביט ו/או נוסח מקביל לו			מטבע	יש לציין קוד כיסוי בהתאם לנספח ד'
צד ג'		ביט ו/או נוסח מקביל לו			סכום	309- ויתור על תחלוף לטובת מבקש האישור, 313- כיסוי בגין נזקי טבע, 314- כיסוי גניבה פריצה ושוד, 316- כיסוי רעידת אדמה, 328- ראשוניות
אחריות מעבידים		ביט ו/או נוסח מקביל לו			4,000,000 ₪	302- אחריות צולבת, 304- הרחבת שיפוי, 307- צד ג'- קבלנים וקבלני משנה, 309- ויתור על תחלוף לטובת מבקש האישור, 315- כיסוי לתביעות המל"ל, 321- מבוטח נוסף בגין מעשי או מחדלי המבוטח- מבקש האישור, 322- מבקש האישור ייחשב כצד ג' בפרק זה, 328- ראשוניות, 329-רכוש מבקש האישור ייחשב כצד ג'
אחריות		ביט ו/או נוסח מקביל לו			20,000,000 ₪	304- הרחבת שיפוי, 309- ויתור על תחלוף לטובת מבקש האישור, 319- מבוטח נוסף היה וייחשב כמעבידם של מי מעובדי המבוטח, 328- ראשוניות
אחריות מקצועית (ניתן לשלב עם ביטוח חבות מוצר בגבול אחריות משותף)		ביט ו/או נוסח מקביל לו			1,000,000 ₪	301- אובדן מסמכים, 303- דיבה, השמצה והוצאת לשון הרע במסגרת כיסוי אחריות מקצועית, 304- הרחבת שיפוי, 309- ויתור על תחלוף לטובת מבקש האישור, 321- מבוטח נוסף בגין מעשי או מחדלי המבוטח- מבקש האישור, 325- מרמה ואי יושר עובדים, 326- פגיעה בפרטיות במסגרת כיסוי אחריות מקצועית, 327- עיכוב/שיהוי עקב מקרה ביטוח, 328- ראשוניות , 332- תקופת גילוי (12 חודשים)
חבות מוצר (ניתן לשלב עם ביטוח אחריות מקצועית בגבול אחריות משותף)		ביט ו/או נוסח מקביל לו			1,000,000 ₪	301- אובדן מסמכים, 304- הרחבת שיפוי, 309- ויתור על תחלוף לטובת מבקש האישור, 321- מבוטח נוסף בגין מעשי או מחדלי המבוטח- מבקש האישור, 327- עיכוב/שיהוי עקב מקרה ביטוח, 328- ראשוניות, 332- תקופת גילוי (12 חודשים)
פירוט השירותים (בכפוף, לשירותים המפורטים בהסכם בין המבוטח למבקש האישור, יש לציין את קוד השירות מתוך הרשימה המפורטת בנספח ג'): *						
098 תחזוקת ציוד ורשתות חשמל ותקשורת, 046 מכירת/רכישת/השכרת ציוד, 049 מערכות בקרה ושליטה ביטול/שינוי הפוליסה*						
שינוי לרעת מבקש האישור או ביטול של פוליסת ביטוח, לא ייכנס לתוקף אלא 30 יום לאחר משלוח הודעה למבקש האישור בדבר השינוי או הביטול.						
חתימת האישור						
ממבטח :						

נספח ב'4

התחייבות לשמירת סודיות ואבחת מידע

תאריך: _____

לכבוד

פארק תעשיות הגליל צח"ר

הצהרה על סודיות ושמירת מידע

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

1. לא להעביר, להודיע, למסור או להביא לידיעת כל אדם, כל ידיעה שתגיע אלי במסגרת ביצוע העבודות כהגדרתם במסמכי מכרז פומבי מס' 01/2023 של פארק תעשיות הגליל צח"ר, (להלן, בהתאמה: "השירותים" ו- "ההסכם"), וכי תשמר הסודיות כאמור גם על ידי המועסקים על ידי ו/או מי מטעמי ו/או כל מי שמידע הכרוך בביצוע ההסכם יובא לידיעתו.

כמו כן הנני מתחייב לשמור על סודיות המידע, הנתונים והמסמכים הקשורים בביצוע השירותים, ולא לגלות את המידע, הנתונים והמסמכים הנוגעים להסכם ו/או חלק מהם לאחר, מכל סיבה שהיא (בכפוף לאמור להלן) וללא הגבלת זמן.

הנני מתחייב לדאוג לאבטחת כל המידע שהגיע / יגיע אלי, במסגרת ההתקשרות לביצוע השירותים נשוא ההסכם עם פארק תעשיות הגליל צח"ר.

הנני מתחייב לשמור על סודיותו של כל מידע הנוגע לממצאים נשוא העבודות, ונדרך את עובדינו לשמירת סודיות, לפני שתהיה להם גישה למסמכי צח"ר.

הנני מתחייב למנוע גישה למערכת המחשוב והמסמכים הקשורים לשירותים נשוא ההסכם עם צח"ר, ממי שאינו מוסמך לעיין בחומר או ממי שלא חתם על התחייבות לשמירת סודיות.

הוראות סעיף 1 לעיל לא תחולנה על מידע שהינו נחלת הכלל או הפך לכזה, שלא בדרך של הפרת הצהרה זו; המידע היה ידוע לי טרם ביצוע השירותים האמורים; המידע הועבר או התגלה לצד המקבל באופן חוקי על ידי צד שלישי, אשר אינו מחויב בסודיות כלפי הצד המגלה; ו/או מידע אשר גילויו מתחייב בהתאם להוראות כל דין או הוראות רשות.

3. ידועה לי חובת שמירת הזהירות מכוח חוק הגנת הפרטיות, התשמ"א-1981 והתקנות שהותקנו מכוחו.

4. ידוע לי כי אי מילוי התחייבותי כאמור לעיל מהווה עבירה לפי סעי' 118 לחוק העונשין, התשל"ז-1977.

5. התחייבותי זו ניתנת בהביני את תוכנה, והסכמתי לכתוב בה.

6. הנני מצהיר כי זהו שמי זו חתימתי ותוכן תצהירי אמת.

חתימה + חותמת המציע

אישור עו"ד

אני הח"מ _____, עו"ד (מ.ר. _____), מאשר/ת כי ביום _____ הופיעה
בפני מר/גב' _____, ת.ז. _____, לאחר שהזהרתיו/ה כי
עליו/ה להצהיר את האמת וכי יהא/תהא צפוי/ה לעונשים הקבועים בחוק באם לא יעשה/תעשה כן,
אישר/ה בפני את תוכן תצהירו/ה לעיל בחתמו/ה עליו בפני.

חתימת עו"ד

נספח ב'5

כתב התחייבות לאספקת שירותים בזמן חירום

לכבוד

צחר פארק תעשיות הגליל צפת חצור ראש פינה טובא זנגריה גליל עליון בע"מ

ח.פ. 511613820

מפארק תעשיות צחר, ראש פינה 1200000

שלום רב,

הואיל ואנו מספקים לכם עבודות ו/או שירותים ל _____ (להלן: "השירותים"), בהתאם לחוזה מיום _____ עליו חתמנו איתכם (להלן: "החוזה");

והואיל וצח"ר מוכרת כ"מפעל חיוני" ו/או כ"מפעל למתן שירותים קיומים" והשירותים נדרשים למנהלת בתקופות שבהן יוכרז מצב חירום;

לפיכך אנו מצהירים, מאשרים ומתחייבים כלפיכם כדלקמן:

1. אנו מודעים לחיוניות ולחשיבות המשך מתן השירותים למנהלת, באופן רציף ושוטף, גם בתקופות שבהן יוכרז מצב חירום.
2. אנו מתחייבים לספק למנהלת את מלוא השירותים נשוא החוזה, באופן רצוף ושוטף, ולקיים את כל יתר התחייבויותינו על פי החוזה, במלוא היקפם, גם בתקופות שבהן יוכרז מצב חירום, לרבות בימים ושעות חריגים, שבהם תידרש על ידכם אספקת השירותים.
3. אנו מתחייבים למלא את התחייבויותינו לעיל, בעבור התמורה המוסכמת בחוזה, ללא תוספת כלשהי לתמורה האמורה.
4. התחייבותנו שבכתב זה מהווה חלק מהותי ובלתי נפרד מהחוזה והפרתה תחשב להפרה יסודית של החוזה, המקנה לכם את כל הזכויות והסעדים הקבועים בחוזה ועל פי כל דין.

שם	טלפון	כתובת	שם הספק/נותן השירות החותם
----	-------	-------	------------------------------

תאריך: _____

חתימה + חותמת

נספח ב'6

SLA

1. מטרות המסמך

- 1.1 הגדרת הדרישות הטכניות, המקצועיות, הפונקציונאליות והפרונטאליות לאספקה, התקנה, תחזוקה ומימוש המערכות.
- 1.2 הגדרת הדרישות לשיטת המימוש, הפיקוח, הבחינה, התייעוד וניהול הפרויקט.
- 1.3 הגדרת דרישות התחזוקה והאחריות למערכות.
- 1.4 המונחים לצורך מפרט זה:

2.11.1 בעיה קריטית באחת ממערכות המחשוב והתקשורת המוזכרות במפרט הטכני הגורמת להפסקת הפעילות של המשרד או של אחד מאתרי צח"ר 2.11.2 תקלה שבגללה נמנעת פעולת תת מערכת שלמה שהוגדרה כחיונית ופגיעה בה גורמת לירידה ברמת הביטחון. 2.11.3 יותר מ 30% מהמצלמות אינן עובדות 2.11.4 תקלה כללית בתוכנת מערכת הטמ"ס	תקלה קריטית
בעיה באחת ממערכות המחשוב והתקשורת המוזכרות במפרט הטכני הגורמות לשיבוש לא קריטי של מהלך העבודה במשרדי או באתרי צח"ר	תקלה שאינה קריטית
1. תקלה אשר תחזור על עצמה יותר מפעם במשך 48 שעות. 2. תקלה אשר תחזור על עצמה יותר מפעמיים במשך שבעה ימים. 3. תקלה חוזרת בפריט ציוד מסוים - מחייבת החלפת הפריט.	תקלה מטרידה / חוזרת
איש קשר קבוע מטעם הקבלן אשר הקבלן יעמיד לרשות צח"ר ויהיה Singel Point Of Contact "SPOC". התומך הראשי יפעל ממשרדי הקבלן ויהווה את הכתובת הראשונה לכל עניין ו/או צורך שיעלה במהלך תקופת ההתקשרות	תומך ראשי/ נציג הקבלן
מענה של מוקד טלפוני המופעל על ידי הקבלן (ולא באמצעות אחרים) שהנו זמין המאויש בידי טכנאים מקצועיים בימים ובשעות המפורטים להלן	תמיכה טלפונית
1. מצב חרום מקומי – אירוע שהוגדר ע"י צח"ר כאירוע מקומי חריג המצריך הערכות חירום 2. מצב חרום מל"ח, או מצב בטחוני מיוחד	מצב חירום
After Receiving Order	ARO

Acceptance Test Procedure	ATP
Preliminary Design Review סקר תכנון ראשוני	PDR
Critical Design Review סקר תכנון מפורט	CDR

2. כללי

- 2.1 למזמין שמורה הזכות להקטין או להגדיל את הדרישה להיקף העבודות/שירות בכל שיעור שהוא.
- 2.2 למזמין שמורה הזכות לקבוע את סדר העדיפות לביצוע העבודות במקום העבודות ו/או עבודה בשלבים, ללא כל תוספת תשלום.
- 2.3 למזמין שמורה הזכות לבדוק את טיב העבודה/שירות ו/או לדרוש כל הצגה או הדגמה ולקבל הבהרות בכל שלב, לרבות בשלב בדיקת ההצעות.
- 2.4 כל מסמכי המכרז הם רכושם הבלעדית של המזמינים והם מושאלים למציע לשם הכנת הצעתו והגשתה. על המציע להחזיר את מסמכי ההזמנה עד למועד האחרון להגשת הצעות. המציע אינו רשאי להעתיק את מסמכי ההזמנה ו/או לעשות בהם שימוש לכל מטרה אחרת מלבד הגשת הצעתו לעבודות נשוא ההזמנה זו.
- 2.5 הצעות המחיר שיוגשו במהלך ההתמחרות יהיו תקפות ל 90 - ימים מיום הגשתן, גם במידה והמציע לא נבחר כקבלן הזוכה.
- 2.6 מובהר כי המזמינים רשאים לבחור במספר הצעות או שלא לבחור באף אחת מן ההצעות וכן שלא לבחור בהצעה הנמוכה ביותר והכול לפי שיקול דעתם הבלעדית.
- 2.7 המזמינים רשאים שלא לבחור הצעה בשלמותה או לבחור חלקים מכל הצעה או לפצל את ההתקשרות לביצוע עבודות בין מציעים שונים הכול לפי שיקול דעתם הבלעדית.
- 2.8 המזמין יהיה רשאי לדרוש מהמציע פרטים נוספים ו/או הבהרות נוספות לשביעות רצונו המלא, גם לאחר פתיחת ההצעות על מנת לבחון את המציע והצעתו.
- 2.9 המזמין יהיה רשאי על פי שיקול דעתו הבלעדית, לדון עם מציע בפרטי הצעתו, לבקש הבהרות ולנהל הליך נוסף של הצעות מחיר ו/או התמחרות ו/או מו"מ בין המציעים שהצעותיהם נמצאו מתאימות או לבחור בזוכה ולנהל עמו מו"מ נוסף, בין בעל פה ובין בכתב, בין בשלב אחד ובין במספר שלבים.
- 2.10 הצעות המחיר יוגשו בשקלים חדשים.
- 2.11 עם הקבלן שייבחר כקבלן הזוכה ייחתם הסכם התקשרות להתקנה בלבד ולזוכה תינתן זכות ראשונית להמשיך למתן שירות ואחריות בתום התקופה המחויבת במכרז.
- 2.12 הספק שייבחר מתחייב לוודא כי העובדים המוצבים מטעמו ישמרו על כל כללי הבטיחות והבטיחות המחייבים בסוג התקנה כמפורט במכרז זה כולל כל האישורים והתקנים.
- 2.13 הקבלן ידאג שכל עובדיו יקבלו את שכרם בהתאם לחוקי העבודה וכי הוא ו/או מי מטעמו לא יפרו את חוקי העבודה בקשר עם עובדיו. כמו כן מתחייב הספק שייבחר

לקיים את כל הוראות הבטיחות והביטחון, וכן יידרש המציע לבטח את עובדיו בביטוח לכל פגיעה אפשרית במהלך עבודתו, לשמירת סודיות וכללי התנהגות כפי שימסרו לו על ידי המזמינים.

2.14 מובהר בזאת כי בכל מקרה לא יראו בהודעת בחירת מציע כזה או אחר כקיבול הצעת הזוכה אלא לאחר חתימת הצדדים על הסכם התקשרות, קבלת הזמנה חתומה והנחיות.

3. מחויבויות הקבלן הזוכה

3.1 הקבלן יהיה האחראי לביצוע כלל הפעילויות הנדרשות במסגרת הפרויקט ומחויב לספק את כל השירותים הנדרשים למשך כל תקופת החוזה לפחות מיום אישור הפעלת ההתקנה האחרונה.

3.2 הקבלן יחשב גם כקבלן ראשי, כמבצע בניה וכמנהל עבודה בהתאם לתקנות המקומיות לבטיחות בעבודה ויישא באחריות לגבי כל היבט אחר הנוגע לבטיחות ולגהות בכל הנוגע לביצוע הפעילויות הנדרשות במסגרת הפרויקט.

3.3 ההצעות שתוגשנה על ידי הקבלן תהיינה שלמות ומוצעות כיחידה משולבת ותפעולית אחת. המזמין יתקשר אך ורק עם הקבלן, ולא עם אף גורם נוסף מטעמו.

3.4 לקבלן תהיה אחריות מלאה וכוללת כלפי המזמין לגבי כל רכיבי הצעתו בין אם מבוצעים או מסופקים ישירות על ידו ובין אם באמצעות אחרים מטעמו, והוא יחשב כקבלן הראשי והאחראי הבלעדי לכל הפעילויות, השירותים והתוצרים של קבלני המשנה המופעלים על ידו.

4. אמצעים וציוד

4.1 לצורך ביצוע העבודה על הקבלן להצטייד בכלי עבודה ומכשירי מדידה כפי שמופיע בהוראות היצרן/ספרי התחזוקה של המערכות המותקנות.

4.1.1 כדי להשיג זמני השבתה מינימאליים לתיקון התקלות, תתבסס שיטת האחזקה על החלפת מכלולים כגון:

4.1.1.1 החלפת מצלמה.

4.1.1.2 החלפת מודולים שלמים.

4.1.1.3 החלפת צמות חוטים.

4.1.1.4 החלפת מכלולים שלמים חייבת באישור המזמין טרם ביצוע.

4.1.2 למען הסר ספק, לא יבוצעו תיקוני מכלולים באתר. משמעות הדבר שברשות הקבלן צריכים להימצא חלפים בדמות מכלולים שלמים להחלפה במסגרת התיקון. חל איסור חמור על הקבלן להוציא מהמתקן כל אמצעי אוגר מידע. במקרה ואמצעי מסוג זה תקלקל ותיקונו מחייב את העברתו למעבדה, האמצעי יושבת ויוחלף בחדש.

4.1.3 הקבלן יהיה אחראי למערכת ולכל מוצר שיסופק במסגרת הפרויקט במשך כל התקופה כמצוין בחוזה: למשך 12 חודש כשנת בדק במסגרת אחריות היצרן החל מיום קבלת אישור אודות עמידתה בבחינות הקבלה ולאחר מכן למשך 36 חודשים.

4.1.4 החברה תהיה מחויבת להיעתר לבקשת הלקוח ע"פ החלטתו ולהמשיך את ההתקשרות במשך שנתיים נוספות 2 שנים שהסתיים מניין שנות האחריות בחידוש כל שנה.

4.1.5 התמורה בעבור המשך השרות תהיה ע"פ התמחור בכתב הכמויות.

5. התחייבות לאספקת מערכות גנריות

5.1 בכוונת המזמין לשמור לעצמו את הזכות לבצע בעתיד התקשרות עם חברות נוספות למתן שרותי תחזוקה ותיקונים למערכות שיותקנו במסגרת מכרז זה. לצורך כך נדרש שכל המערכות שיסופקו במסגרת מכרז זה תהיינה במעמד "גנרי" כך שניתן יהיה לתחזק אותן ע"י חברות וגופים אחרים.

5.2 במכרז זה ניתן להציע פריטים המיוצרים ע"י יצרנים שונים שאינם הקבלן עצמו, בתנאי שהקבלן יציג בהצעתו אישור כי הוא מורשה להפיץ בישראל, מטעם היצרן של הפריט, או מטעם המפיץ הרשמי.

5.3 המציע יצרף להצעתו מפרטים טכניים של הציוד המוצע להוכחת עמידתו בדרישות. במידה ותמצא אי התאמה בין הצהרת המציע למפרט הטכני או לכתב הכמויות או לדרישה, יהיה מחויב הקבלן הנבחר להתאים את המוצר לדרישות המזמין וכל העלויות הכלולות בכך יחולו על הקבלן המבצע בלבד.

5.4 במידה ובחר המציע להציע ציוד שווה ערך עליו לקבל אישור לכך בכתב מהמזמין. חלופה טכנולוגית תוגדר כחלופה לציוד נדרש הממלאת את מלוא התפקוד המבצעי והתפעולי של הציוד הנדרש או באופן העולה על הנדרש במפרט זה.

6. לוחות זמנים למימוש מכרז

6.1.1 חתימה על חוזה בין מזמין העבודה לזוכה - בתוך שבעה ימי עבודה מקבלת ההודעה על הזכייה.

6.1.2 פגישת התנעה מול מזמין המכרז ונציגים מטעמו – בתוך שבעה ימי עבודה מהחתימה על חוזה העבודה.

6.1.3 הגשת תכנון ראשוני PDR – בתוך 7 ימי עבודה מפגישת ההתנעה.

6.1.4 הגשת תכנון מפורט CDR - בתוך 14 ימי עבודה מפגישת ההתנעה.

6.1.5 אישור תכנון והתחלת ביצוע - בתוך 7 ימי עבודה מהגשת ה CDR.

6.1.6 התקנות המערכות – בתוך 60 יום מאישור תכנית העבודה.

6.1.7 קבלת המערכות לאחר תום בדיקות הקבלה – בתוך 14 ימי עבודה מסיום התקנת המערכות.

6.1.8 הגשת דו"ח תיעוד המערכת AS- MADE – בתוך 14 יום מקבלת המערכת.

6.1.9 תקופת בדיק/ אחריות יצרן של 365 יום.

6.1.10 הדרכת נציגי מזמין העבודה בתוך 14 יום מקבלת המערכת.

6.1.11 התחלת תקופת האחריות. החל מקבלת המערכת ועמידה בהצלחה בבדיקות הקבלה.

7. להלן פירוט שלבי ביצוע הפרויקט

7.1 התנעה

7.1.1 יבוצע סיור מקדים באתר על ידי נציגי הקבלן.

- 7.1.2 באותו המועד יתקיים מפגש בו ייטלו חלק נציג הקבלן ונציגי מזמין העבודה.
- 7.1.3 מטרת המפגש : תאום ציפיות בין המזמין לבין הקבלן.
- 7.1.4 הקבלן יציג את אנשי הקשר הממונים מטעמו לבצע את הפרויקט.
- 7.1.5 מזמין העבודה יציג את הממונים מטעמו לפעול מול הקבלן הזוכה בכל הקשור למימוש הפרויקט.
- 7.1.6 במפגש זה יסוכמו הדרישות, אופן מתן המענה, נהלי העבודה לרבות נוהלי קבלת אישורי הביצוע השונים, לוחות זמנים פיקוח ועוד.
- 7.1.7 הקבלן יאסוף במסגרת הסיוור בשטח נתונים למיפוי מפורט של המצב הקיים באתר ואת כל המידע והנתונים הנדרשים לביצוע מלא של העבודה על פי לוחות הזמנים.
- 7.1.8 במסגרת הסיוור יסוכמו ויועלו על הכתב כל הפרטים הרלוונטיים לביצוע העבודה. הפרטים שיסוכמו יחתמו על ידי נציגי המזמין ועל ידי נציגי הקבלן.
- 7.1.9 בסיוור יסוכמו ויסומנו מיקומי ההתקנה, האמצעים, ארונות מצלמות תוואי תשתיות כולל הזנות חשמל, אישורי חפירה, פרטי מוקד הצפיה וכו'.
- 7.1.10 תאום כל הפרטים הנוגעים לחיבור המערכת למוקד הצפיה במשרדי הפארק.
- 7.2 סקר תכנון ראשוני PDR**
- 7.2.1 החברה תציג את התכנון העקרוני למערכת כולל :
- 7.2.1.1 ארכיטקטורה של המערכות שבהצעה.
- 7.2.1.2 הפריטים הכלולים בהצעה ואופן האינטגרציה ביניהם.
- 7.2.1.3 הפריטים אותם הקבלן מבקש להחליף/ לשדרג באתרים השונים.
- 7.2.2 הקבלן יציג רשימה של כל אתרי הקצה ואת הסטאטוס של ציוד הקצה המותקן בהם והאם נדרשת החלפת ציוד.
- 7.2.3 הקבלן יציג את תוכן המערכת הכללי עד לרמת תת מכלול כולל הצגת שיטת ההתקנה והתשתיות.
- 7.2.4 הקבלן יציג את כלל האישורים וההיתרים הנדרשים למימוש והתקנת המערכת באתרים כולל דרישת הזנת חשמל הספק וזרם לכול אתר ואתר. בפני מזמין העבודה יוצג ממשק המפעיל המוצע על ידי הקבלן במכרז זה.
- 7.2.5 יוצג אופן תיעוד המערכת להלן AS MADE
- 7.2.6 יוצג נוהל בקרת האיכות.
- 7.2.7 יוצג מערך ההתקנות והשירות.
- 7.2.8 אישור סיכום הפגישה יאשר או ידחה את הנתונים אשר הוצגו. להלן : אישור PDR.
- 7.3 סקר תכנון מפורט CDR**
- 7.3.1 הקבלן יציג בפני המזמין ונציגיו את התכנון הקריטי בצורה מפורט.
- 7.3.2 רשימת הפרקים שעל התיק להכיל :
- 7.3.2.1 הקדמה / רקע.
- 7.3.2.2 תיאור כללי של הפרויקט.
- 7.3.2.3 תכולת העבודה במלל ותאור התייחסות לכול מכלול ומכלו

- 7.3.2.4 התייחסות לכל תת אתר בפרויקט לרבות החלפת ציוד בהתאם לאישור המזמין.
- 7.3.2.5 סכמות חד קו מפורטת של כל המערכות ותתי מערכות.
- 7.3.2.6 סכמות תשתיות, צנרת ותיעול להעברת כבילה של כל המערכות ותת המערכות.
- 7.3.2.7 סכמות חיוו ברמת הגיד, סוג הכבל והמחבר של כלל המערכות כולל חשמל.
- 7.3.2.8 שרטוטי הצבת אמצעים על גבי אתרי קצה ואתר מוקד כולל תכנון מכני לכלל האמצעים באתר ואתר.
- 7.3.2.9 התווית אזורי כיסוי של מצלמות ופנסי התאורה בכל אתרי הקצה.
- 7.3.2.10 התווית אנליטיקה לתאי השטח כולל הגדרת חוקים.
- 7.3.2.11 לו"ז מפורט של הפרויקט עד לסיומו.
- 7.3.2.12 נוהל בדיקות ATP למערכת ולפרטיה.
- 7.3.2.13 הצגת חישוב נפח אחסון למערכת ההקלטה.
- 7.3.2.14 הצגת עומסי תקשורת של תשתית התקשורת לשם עבודה תקינה בכפוף לתוספת של 50 אחוז גידול.
- 7.3.2.15 הצגת חישוב צרכני חשמל וצורת הגיבוי לכלל המערכות המותקנות באתר בהתאם לדרישת מכרז זה.
- 7.3.2.16 כל האישורים הנדרשים להתקנת המערכת מכלל הגורמים הרלוונטיים
- 7.3.2.17 לוחות זמנים לביצוע הפרויקט.
- 7.3.2.18 כתב כמויות מתומחר.
- 7.3.3 לאחר אישור ה C.D.R יינתן אישור לקבלן להתחיל בביצוע.
- 7.3.4 לא תתאפשר תחילת עבודה לפני קביעה סופית של המזמין ותכנון של כל ההתקנות והציוד המוצע ע"י הקבלן.
- 7.4 ההתקנה**
- 7.4.1 ההתקנה תבצע בהתאם לתקני הבנייה בישראל, תקני בטיחות, הגנת ברקים תקני חוק החשמל, מכון התקנים הישראלי וכל תקינה הנהוגה בענפים השונים הנוגעים במכרז זה.
- 7.4.2 התקנת המערכת תבוצע לאחר ביצוע סיור ע"י הקבלן בתאום עם נציגי הפארק, לאיתור מקום התקנה אופטימאלי למתן מענה מושלם לדרישות המבצעות מהמערכת.
- 7.4.3 המיקומים הסופיים של אמצעי הקצה, ארונות הציוד באתרי הקצה, ייקבעו בשלב התכנון המפורט ויאושרו באופן סופי ע"י המזמין.
- 7.4.4 בסמוך למיקום כל אביזר קצה תותקן קופסת חיבורים עצמאית או הממוקמת בארון תקשורת.
- 7.4.5 באחריות הקבלן:
- 7.4.5.1 סלילת הכבילה בתוך כל סוג של טווח עד לקופסת החיבור בארון.

- 7.4.5.2 סלילת הכבילה בין מיקום אביזר הקצה לקופסת החיבורים באמצעות חציבה ו/או חפירה ו/או כל סוג של עבודת תשתית נדרשת ע"פ הנחיות המתכנן.
- 7.4.5.3 ההתקנה החיצונית כוללת כל חציבה, הטמנה, טיוח, צביעה, השחלה או עבודה אחרת הנדרשת לביצוע איכותי של התשתית.
- 7.4.5.4 במקומות בהם לא ניתן לבצע חציבה, הכבלים יונחו בצינור מסוג פח שרשורי משוריין מתכת.
- 7.4.5.5 כל עבודת חיווט תסתיים בקופסת חיבורים. בכל קופסה יותקנו נקודות חיבור מסומנות, עלות האספקה וההתקנה של קופסאות אלו כלולות בתמחור האביזרים ותבוצע ללא תוספת תשלום.
- 7.4.5.6 הקבלן יספק אישורי מהנדס קונסטרוקציה ובודק חשמל לכל אחת מסוגי ההתקנות ובכל אחד מהאתרים שבהם יותקן ציוד.
- 7.4.5.7 הקבלן יבצע תכנון מפורט לכל צורת ההתקנה של כל פריט קונסטרוקטיבי לרבות אמצעי הגבהה, עמודים וכדומה.
- 7.4.5.8 החברה תבצע התקנה, הפעלה ראשונית ובדיקת התאמת מערכת לדרישות המזמין.
- 7.4.5.9 החברה תספק את הכבלים ושאר האביזרים הנדרשים להתקנה או אביזר אחר הנדרש להתקנה שלמה של מערכת כולל חיבור למקור מתח. פרט להזנת חשמל הלקוח יספק נקודת חשמל תקנית בסמוך למיקום ההתקנה.
- 7.4.5.10 תכולת העבודה כוללת כל חציבה, הטמנה, השחלה או עבודה אחרת הנדרשת לביצוע איכותי של התשתית.
- 7.4.5.11 כל אביזרי ההתקנה יהיו עמידים בפני חלודה.
- 7.4.5.12 עבודת ההתקנה תבצע ברצף עד להשלמתה ללא הפסקה.
- 7.4.5.13 החברה תסלק בתום ההתקנה כל פסולת, שיירי אריזה וכו' שהביאה ותוודא שאתר ההתקנה נקי.
- 7.4.5.14 ביצוע תשתיות הבינוי יהיה אך ורק עפ"י תוכניות העבודה בתיק ההתקנה לאתר אשר אושר ע"י הלקוח ובהתאם למסמך זה. במקרה של אי התאמה בין מסמך זה לבין תיקי התכנון באחריות הקבלן לדווח לנציג הלקוח בכתב במידי על אי התאימות.
- 7.4.5.15 יש לבצע ההתקנה רק לאחר קבלת אישור בכתב של נציג הלקוח.
- 7.4.5.16 יושם דגש על הפרדת כבילה מני"מ עד 50 וולט. מתח נמוך ומתח רשת החשמל יועברו בתעלות וצינורות שונים.
- 7.4.5.17 אין לעשות שימוש בסרט בידוד דביק, איזולירבנד. בידוד חיבורי חוטים ייעשה באמצעות שרוולי בידוד מתכווצים.
- 7.4.5.18 חיבורי ארכת חוטים ייעשו בהלחמה בלבד.
- 7.4.5.19 כבילה באוויר תיעשה ע"ג תיל נושא מפלדה.

- 7.4.5.20 חיווט אמצעי קצה ייעשה באמצעות כבלים שלמים מארונות החיבורים לאביזרים.
- 7.4.5.21 ברגים המשמשים להתקנות חוץ יהיו מנירוסטה או מגובנים באבץ לעמידה בתנאי חוץ.
- 7.4.5.22 כל אביזרי ההתקנה המתכתיים יהיו מוגנים בפני חלודה באמצעות גלון או לחליפין יסופקו אביזרים מנירוסטה וחומרים פלסטיים.
- 7.4.5.23 בחיבור ברגי הידוק ייעשה שימוש בדסקיות קפיציות ושטוחות.
- 7.4.5.24 בחיבורי ברגים להעברת זרמים חשמליים ייעשה שימוש בדסקיות כוכב.
- 7.4.5.25 בקצוות כל קווי החיבור לגלאים ומתגים יותקנו נגדי סוף קו שיאפשרו לרכזות גילוי חיתוך וקצר בקו.
- 7.5 ניהול ההתקנה**
- 7.5.1 הקבלן יבצע את ההתקנה, ההפעלה הראשונית והתאמת המערכת לדרישות נציגי המזמין.
- 7.5.2 הקבלן ימנה מנהל התקנות אשר ירכז את עבודת ההתקנה וישמש כאיש הקשר מול נציגי המזמין.
- 7.5.3 הקבלן יהיה אחראי להדרכות בטיחות לכלל העובדים כולל ביגוד מתאים לעבודה.
- 7.5.4 עבודת ההתקנה עבור כל אתר בנפרד תתבצע יום ברוץ עד להשלמתה.
- 7.5.5 מנהל ההתקנה יתאם סיורי שטח משותפים של גורמי התכנון והביצוע בפרויקט לתיאום והנחיית ביצוע העבודות באתרים לפני תחילתן.
- 7.5.6 הקבלן אחראי להחתים את כל התרי העבודה והביצוע מול הגורמים הרלוונטיים אצל הלקוח. הקבלן ימציא את כול האישורים הנחוצים לביצוע העבודות לרבות אישורי חפירה מכל הגורמים ע"פ הנחיית מחלקת ההנדסה של הלקוח.
- 7.5.7 האתרים במערכת על כל מרכיביהם ייוצרו ויותקנו כך שהפעלתם ואחזקתם לא יהיו סיכון בטיחותי.
- 7.6 התקנת תשתיות**
- 7.6.1 לקבלן אחריות כוללת לכלל העבודות באתר לרבות פילוס הקרקע, עבודות הביסוס, אספקה ושינוע של החומרים והאמצעים לצורך העבודה.
- 7.6.2 המזמין אחראי לספק נקודת חשמל תקנית בטווח שלא עולה על כמה מטרים מריכוז מערכת/ ארון. החיבור לנקודה זו באחריות הקבלן.
- 7.6.3 הקבלן אחראי לחיבור הארונות לנקודות התקשורת שיוגדרו או שיוקצו ע"י המזמין.
- 7.6.4 הקבלן יקים את כל התשתיות לרבות ארונות חשמל, חיבורים, הארקות, שקעים ומפסקים כמתחייב מחוק החשמל.
- 7.6.5 הקבלן יבצע ביקורת בודק חשמל מוסמך לכל האתרים והתשתיות כנדרש בחוק החשמל.
- 7.6.6 בסיום עבודות התשתית ולפני התקנת המערכות, יבוצע סיור באתר בשיתוף הלקוח לאישור התשתית.

7.7 התקנת האביזרים

- 7.7.1 הקבלן יספק את הכבלים ושאר האביזרים הנדרשים להתקנה, כגון נעלי כבל, מחברים שונים, מגשרים מסוגים שונים או כל אביזר אחר הנדרש להתקנת המערכות.
- 7.7.2 ספקים ושנאים, ממירים, זיוודים ואביזרים אחרים שאינם ניזונים ממתח הרשת יותקנו במשולב עם האביזר מקבל ההזנה.
- 7.7.3 מחיר האביזרים יכלול את מחיר ספקי הכוח, הממירים ואמצעי ההתקנה.
- 7.7.4 ההתקנה תכלול חיבור המערכת למקור מתח ותקשורת.

7.8 תשתית כבלים

- 7.8.1 כבלי תשתית ייפרסו באופן עילי ותת קרקעי בהתאם להנחיות התקניות והתכנון המפורט.
- 7.8.2 קוטר הצינור התת קרקעי המינימאלי שיתקין הקבלן לא יפחת מ 2 צול , כמו כן יותקן צינור נוסף באותו הגודל ליתרה.
- 7.8.3 כבלים העוברים על קיר חיצוני של מבנה או ע"ג חומה ושלא דרך חציבה יותקנו בתעלה ממתכת עמידה בתנאי חוץ אשר ממדידה מספיקים להעברת כל הכבלים הנדרשים בתוספת 20%. התעלה תעוגן במרווחים של 40 ס"מ או לחליפין ע"פ דרישת המזמין, צינור שרשורי ממתכת עמיד בקרינת שמש ופגעי טבע.
- 7.8.4 כבלים העוברים בתוך מבנה יותקנו בתוך תעלת פלסטיק אשר ממדידה מספיקים להעברת כל הכבלים הנדרשים בתוספת 10% עם מכסה חזיתי. צבע התעלה לבן. התעלה תעוגן במרווחים של 1 מטר.
- 7.8.5 קישור בין האביזרים לתעלות ייעשה ע"י צינורות שרשורים.
- 7.8.6 כבלים המוסתרים ע"י תקרה דקורטיבית או בתוך רצפה צפה יושחלו בצינור מריכף חסין אש, הצינור יקובע בין תקרת המבנה והתקרה הדקורטיבית.
- 7.8.7 כבלים המותקנים על גבי רצפת גג יותקנו בתוך תעלת מתכת מתאימה לכמות הכבלים בתוספת 10% עם עיגון כל 40 ס"מ.
- 7.8.8 כל כניסת/יציאת כבל ממבנה תבוצע עם צינור מתכת מכופף מוטה כלפי מטה, כאשר הכבלים נכנסים תמיד מלמטה ע"מ למנוע כניסת מים על פני הכבל.
- 7.8.9 מקום החדירה יאטם באופן מושלם למניעת כניסת מים. טיח וצבע הקיר ישווקם ויושלם בהתאמה למצב הקיים לפני ביצוע ההתקנה.
- 7.8.10 מקום החדירה יאטם באופן מושלם למניעת כניסת מים.
- 7.8.11 ישמר מרחק תיקני בין כבלי מערכת התקשורת לכבלי חשמל וכבלי תקשורת אחרים. כבלי אספקת מתח יועברו תמיד בתיעול נפרד.
- 7.8.12 כל הכבלים החיצוניים יהיו מסוג מתאים להתקנות חוץ, עמידות בפני לחות, כבה מאליו, עמיד בקרינת UV.
- 7.8.13 כבלי רשת תקשורת להולכת תקשורת IP היו מסוג CAT 7 A תקני בעל תקן בין לאומי. השימוש בהם ייושם בהתאם לתקני המרחק המוגדרים על ידי היצרן.

7.9 דרישות מתשתית החשמל

- 7.9.1 כל עבודות החשמל יעמדו בחוק החשמל הישראלי. מכלולי חשמל ארונות יאושרו בכתב ע"י בודק חשמל מוסמך שיוזמן ע"י המתקין ועל חשבונו.
- 7.9.2 על הקבלן לכלול במסגרת התכנון המפורט המוגש לאישור הלקוח את הדרישות הספציפיות לחשמל, הגנות ברקים וכו' בהתאם לנדרש מהציוד בו הוא משתמש.
- 7.9.3 כל החומרים והאביזרים שיסופקו יהיו חדשים ומאושרים ע"י מכון התקנים הישראלי.
- 7.9.4 חומרים ואביזרים מתוצרת הארץ יהיו בעל תו תקן ישראלי.
- 7.10 חפירה תשתית תת קרקעית**
- 7.10.1 החפירה בכבישים ובמדרכות והרחקת הפסולת ועודפי החפירה ייעשו בהתאם למפורט בהמשך. לפני התחלת החפירה יש לחתוך את האספלט/הבטון במשור לחיתוך בטון. הקבלן יהיה אחראי לשיקום וחידוש האספלט/בטון בצירי החפירה.
- 7.10.2 אבני שטח, אבני תעלה והמרצפות יישמרו בקרבת התעלה לשימוש בעת התיקון הסופי של הכבישים והמדרכות.
- 7.10.3 במקרה של חדירת מים מכל סיבה שהיא לשטח החפור של התעלות או הבורות לתאים או גילוי מים בעת החפירה לרבות מי-תהום, על הקבלן לייבש את השטח לפני המשך העבודה ולשומרו במצב יבש כל זמן העבודה.
- 7.10.4 על הקבלן לגדר אזור חפירה ולהציב מכשולים קבועים וברורים כולל שילוט "סכנה בור פתוח" במהלך החפירה עד לשיקום תוואי החפירה.
- 7.10.5 חפירה לפי הגדרת מפרט זה משמעה חפירה בכל עומק שהוא, בידיים, במכונות ובמחדסים, בכל סוגי קרקע, בשטחים ציבוריים ופרטיים, במסלולים, בכבישים, במדרכות, בגינות, במטעים, בפרדסים וכו' הכל לפי הוראות המזמין.
- 7.10.6 למען הסר ספק מוצהר בזה כי בכל מקום במפרט זה בו נכתב "חפירה" הכוונה גם לחציבה, חריצה, חיתוך וכו'.
- 7.10.7 לפני תחילת העבודה יכין הקבלן במקום את החומרים הדרושים לעבודה וכן חומרי דיפון, גידור, תאורה, סולמות, גשרים למעבר להולכי-רגל, שילוט, משאבות ניקוז, מרטט קרקע או מהדק מסוג "צפרדע" וכן חומרי עזר וכל ציוד הבטיחות הדרוש.
- 7.10.8 הכשרת השטח לפני ביצוע החפירה כוללת את כל העבודות הכרוכות בביצוע הפרויקט כולל פינוי, העברה ושיקום קומפלט.
- 7.10.9 כל החפירות שתבוצענה ע"י הקבלן מעל לעומק הדרוש בתוכנית או מעל לעומק שהורה המזמין, בין עקב פיצוץ ובין עקב טעות תמולאנה על-ידו בחול או בחומר מתאים, אשר יורטב במים ויהודק היטב לשביעות רצון הלקוח. החפירה המיותרת והמילוי הדרוש בסעיף זה יהיו על- חשבון הקבלן.
- 7.10.10 כל עבודות החפירה תבוצענה בדיפון מלא או בשיפועים מתאימים כפי שמוגדר בתקנות הבטיחות של הלקוח.
- 7.10.11 הדיפון או השיפועים ייעשו באופן שיבטיח מעל לכל ספק את החפירה או הבור מפני התמוטטות, נפילת אבנים, גושי עפר, חלקי מבנה או כבישים ומדרכות סמוכים. במיוחד מוזהר הקבלן כי החפירה ליד יסודות בתים, גדרות וצינורות

למיניהם, כבישים, מדרכות ומעקות חייבת להיעשות באופן שימנע כל פגיעה בהם או תזוזתם ממקומם או סכנה למבנים סמוכים במהלך העבודה או כתוצאה מביצועה.

7.11 נוהל קבלה ובדיקות ATP

- 7.12 עם הכרזת הקבלן על סיום העבודה תבוצע בדיקת הקבלה.
- 7.13 בחינת הקבלה תוצג על גבי טפסי קבלה לכל מכלול ומכלול ולכל אתר ואתר בהתאם למערכות השונות בהתייחסות לתשתיות הן חשמל והן תקשורת, בהתייחס לתפקוד המערכות בהתאם לצורך ולדרישה במכרז זה.
- 7.14 הבדיקות ייעשו על פי נוהל וטופס בדיקה סופית אשר ייכתב על ידי הקבלן ויוגש כחלק בלתי נפרד מתיק התכנון.
- 7.15 אישור כל התקנה מותנה בעמידה בכל הבדיקות.
- 7.16 הבדיקות יכללו בדיקה ויזואלית, פונקציונאלית, חשמלית וכן כל בדיקה נוספת לפי דרישת המזמין לעמידת פריטי הציוד בדרישות המפרט.
- 7.17 הבדיקה תבוצע לאחר ההתקנה וגמר ביצוע תהליך האינטגרציה.
- 7.18 המערכת תוכרז מבצעית ותימסר רשמית ללקוח רק לאחר שאושרה על ידו.
- 7.19 רק לאחר קבלת אישור הקבלה תחל תקופת האחריות 60 (חודשים) בתוכה שנת אחריות היצרן למערכת ויבוצע התשלום לקבלן.
- 7.20 למען הסר ספק מובהר בזאת כי אם חלילה לאחר שהקבלן יצהיר כי סיים את כל העבודות והמערכת ערוכה ומוכנה לבדיקות הקבלה, יסתבר שלא כך הדבר ויימצאו ליקויים וחוסר התאמה לדרישות המפרט (רג'קטים) יידרש הקבלן לבצע את כל התיקונים הנדרשים ע"פ הנחיות הלקוח.
- 7.21 לאחר גמר השלמת ביצוע התיקונים הנ"ל, תבצע וועדת הקבלה מבדק חוזר, וחוזר חלילה עד אשר יושלמו כל הדרישות באופן מלא.
- 7.22 למען הסר ספק מובהר בזאת בשנית כי לא יועבר תשלום לקבלן ותקופת האחריות לא תחל לפני מתן אישור סופי למערכת גם אם תקופת התיקונים תימשך זמן רב.
- 7.23 טפסי הקבלה יחתמו על ידי נציג הקבלן וימסרו למזמין העבודה בתיק התיעוד.
- 7.24 השלמת כל הדרישות תהווה תנאי קשוח ובלתי מתפשר לביצוע התשלום לקבלן ולתחילת תקופת האחריות.

8. הרצת מערכת

- 8.1 תקופת הרצת המערכת תחל לאחר אישור בדיקות הקבלה.
- 8.2 תקופת הרצת מערכת תימשך כחודש ימים.
- 8.3 במהלך תקופה זו יחל הלקוח להשתמש במערכת וילמד את אופן תפקודה כמו גם את מגבלותיה.
- 8.4 בסיום התקופה יופק ע"י המזמין דו"ח מסכם. הקבלן מחויב יהיה לביצוע כל השינויים הנדרשים אשר יתבקשו מדו"ח זה.
- 8.5 בתקופה זו בכל מקרה, כל תרחיש שיוגדר במערכת ניתן יהיה לשינוי.

9. תיעוד

- 9.1 בסיום הפרויקט יגיש הקבלן מסמכי תיעוד למערכת AS Made.

9.2 תיק התיעוד יכיל את כל הנתונים שיאוגדו מתיק ה CDR כולל תיקונים והשלמות בהתאם לביצוע בפועל .

9.3 ימסרו חומרי הדרכה לשם הפעלת המערכת בהתאם לדרישה.

9.4 התיעוד יימסר בשלושה עותקים מודפסים ועל גבי מדיה אלקטרונית.

9.5 התיעוד יהיה למעשה תיק התכנון בתוספת העדכונים בהתאם להבדל בין התכנון לביצוע.

9.6 תיק התיעוד יכלול :

9.6.1 תיאור המערכת המסופקת כולל רשימת ציוד אלקטרוני, מכני וכבלים שהותקנו

באתר לרבות כמויות, מספרי יצרן/שרטוט והערות.

9.6.2 תוכניות מיקום ופריסת אמצעים במתחם על גבי שרטוט.

9.6.3 תוכניות התקנת תשתית החשמל לרבות הארקות כולל דו"ח ביקורת ואישור הפעלה

ע"י בודק חשמל ראשי מוסמך.

9.6.4 תכנית לעבודות הבינוי שבוצעו באתר כולל אישורי קונסטרוקטור ובדיקות בטון אם

בוצעו באתר.

9.6.5 תוכניות חשמליות ומכאניות לפריסת זיווד פריטי המערכת והקישוריות ביניהם.

9.6.6 התוויית אזורי כיסוי כל האמצעים שהותקנו ע"ג מפה

9.6.7 הוראות הפעלה לכל מכשיר כולל התרשימים הדרושים ולתוכנה.

9.6.8 הוראות אחזקה, בדיקה ואיתור תקלות פשוטות.

9.6.9 מפרטי יצרן מקוריים עבור ציוד סטנדרטי חדש שסופק.

9.6.10 כתב אחריות על פי תנאי האחריות שבמפרט זה לפחות.

9.6.11 נוהל בדיקת קבלה וטופס בדיקה סופית.

10. הדרכה

10.1 בסיום העבודות יבצע הקבלן הדרכה למשתמשים במערכת.

10.2 ההדרכה תתבצע על ידי נציגי הקבלן.

10.3 החברה תערוך לפחות קורס הדרכה אחד.

10.4 בכל הדרכה ייטלו חלק עד 3 אנשים.

10.5 מועדי ביצוע ההדרכה ייקבעו ויתואמו ע"י נציגי המזמין אשר יקבע את המשתתפים.

10.6 באחריות הקבלן לדאוג לכל עזרי ההדרכה לרבות חוברת הכוללת את החומר הנלמד.

10.7 ההדרכה תכלול את הנושאים הבאים :

10.7.1 מבנה מערכת הצפיה.

10.7.2 תכונות מערכת הצפיה.

10.7.3 אופן הפעלת מערכת הצפיה.

10.7.4 תיאור המערכת ותתי המערכות והשימוש בהן.

10.7.5 הפעלה של מוקדן שומר, מסך ראשי ותתי מסכים.

10.7.6 צפייה במסכים ואחזור וידיאו מכל מכלול.

10.7.7 תקלות ותגובות.

10.7.8 אנשי קשר לקבלת שירות.

10.7.9 נהלי עבודה.

10.7.10 תרגולי הפעלה מסכמים בשוטף ובאירוע לרבות איתור תקלות.

10.8 הקבלן יכין חוברת ההדרכה שתהייה מבוססת על הספרות הטכנית אשר הוכנה עבור המערכת במסגרת תיק התכנון.

11. האחריות והתחזוקה

- 11.1 כאמור לעיל, השירותים שיסופקו ע"י הקבלן בתקופת האחריות יהיו זהים לאילו שיסופקו לאחר מכן במסגרת הסכם תחזוקה במידה וייחתם כזה מול הקבלן.
 - 11.2 יידרש טיפול בתקלות ובנוסף תידרש תחזוקה מונעת אחת ל 6 חודשים.
 - 11.3 לכל הפרויקט נדרש שירות ברמת 7*24, קרי: 24 שעות ביממה, 7 ימים בשבוע, 364 ימים בשנה (למעט יום כיפור) לפי המפורט בסעיפים שלהלן.
 - 11.4 מתן שירותי האחזקה והתיקונים יתבצע עד 4 מרגע קריאת השירות וההודעה במשרדי הקבלן, **לתקלה קריטית**, ו- 12 שעות מרגע קריאת השירות והודעה במשרדי הקבלן **ל'תקלה שאינה קריטית**.
 - 11.5 בשבתות וחגים יינתן שירות לתקלה שאינה קריטית בתוך 18 שעות מצאת השבת/החג.
 - 11.6 בעת חירום (מצב ביטחוני, פגעי מזג אויר וכד') יידרש הקבלן ליתן שירות אחזקה ותיקונים עד 4 שעות מרגע הקריאה.
 - 11.7 בתקופת השרות והאחריות על הקבלן לספק שרות וחלפים ללא תמורה נוספת.
 - 11.8 הקבלן נדרש לספק שרות עצמאי לכל המערכות בכל דרגי התחזוקה ולא על ידי קבלני משנה. בכל מקרה הקבלן יישא באחריות הכוללת למימוש השרות ושאר התחייבויותיו כנדרש במפרט.
 - 11.9 הקבלן נדרש להיערך בהתאם ברמות מלאי וכ"א מיומן ובכיר לטיפול בתקלות עפ"י המפורט להלן:
 - 11.9.1 הקבלן ייערך להגדרת צוות שיתפקד בתקופות ובשעת חירום עפ"י המוגדר בנושא "משק לשעת חירום" (מל"ח) - אותו צוות ירותק למשרד העבודה והספק יוגדר כמפעל חיוני.
 - 11.9.2 על נותן השירות להיות מוכר, או לפעול שיהיה מוכר, או לפעול למצב שיהיה מוכר, כמפעל קיומי/חיוני לשעת חירום, ואנשי הקבלן אשר יעמדו בקשר עם המזמין ירותקו ויוכרזו עפ"י חוק שירות עבודה בשעת חירום (ריתוק משקי במשרד הכלכלה) להבטחת המשך מתן שירותים גם בשעת חירום.
 - 11.9.3 צוות השירות יהיה נייד ומקצועי כך שיהיה ביכולתו לספק שירות לכל חלקי המערכת.
- #### 11.10 הטיפול בתקלה
- 11.10.1 במידה ומתרחשת תקלה לקבלן תעמוד היכולת לטפל באופן ראשוני בתקלות באמצעים מרוחקים כגון: תמיכה טלפונית ו/או תמיכה אינטרנטית ו/או טיפול ע"י **טכנאי בفلטפורמה אינטרנטית. תמיכה מרחוק כאמור בסעיף זה** תינתן בטווח זמן של עד שעתיים מרגע הקריאה. טיפול באמצעים מרוחקים כאמור לעיל יתבצע בתוך 30 דקות לכל היותר מרגע הקריאה וימשך לכל היותר 120 דקות.

- 11.10.2 היה ולא טופלה התקלה באמצעים מרוחקים לשביעות רצון הלקוח ובתום 120 דקות, יועבר הטיפול בתקלה לטכנאי מקצועי מטעם הספק אשר יגיע לאתר המזמין עד 4 שעות **מקבלת הקריאה**.
- 11.10.3 הטיפול בתקלה על ידי טכנאי יעשה ברציפות ומשך הטיפול בתקלה לא יעלה על 4 שעות מרגע הגעת הטכנאי לאתר ועד להחזרת המערכת לפעולה.
- 11.10.4 השלמות טיפול להחזרת המערכת לזמינות, יתירות ושרידות מלאה במקרה של תיקונים זמניים יעשו ברציפות ולשביעות רצונו המלאה של המזמין.
- 11.11 תיקון התקלה יכלול את הפעולות הבאות**
- 11.11.1 תיקון כל רכיב תוכנה או חומרה שאינם תקינים.
- 11.11.2 החלפה מיידית של אביזרים, מכלולים או כל פריט אחר שלא ניתן לתקנו מיידית וזאת על מנת להחזיר את המערכת לתקינות במהירות האפשרית. יעשה שימוש בחלקים חדשים וזהים. לא יתקבלו חלקים שווי ערך.
- 11.11.3 איתור ודווח מדויק של הגורם לתקלה – על גבי דו"ח אירוע מפורט לנציג המזמין.
- 11.11.4 הגשת דו"ח שיכלול את הפרטים הבאים:
- 11.11.4.1 תאריך הקריאה, יוזם הקריאה ושעת הקריאה.
- 11.11.4.2 סיבת הקריאה.
- 11.11.4.3 הפעולות שננקטו לתיקון התקלה (נדרש לפרט את תהליך האסקלציה).
- 11.11.4.4 שעת הגעת הטכנאי לאתר.
- 11.11.4.5 רכיבים או מכלולים שהוחלפו.
- 11.11.4.6 כמות השעות שהושקעה בתיקון התקלה.
- 11.11.4.7 ביצוע בדיקות "החזרה לכשירות" של המערכות.
- למען הסר ספק, הסמכות לקבוע לאיזה קטגוריה שייכת התקלה היא של המזמין ולקבלן לא תהיה זכות ערעור על ההחלטה.**
- 12. תומך ראשי / נציג הקבלן**
- 12.1 הקבלן יעמיד לרשות המזמין נציג קבוע למטרות התקשרות ישירה הן במקרי תקלה והן במקרי שגרה (הצעות מחיר וכד').
- 12.2 הנציג יהיה זה הכתובת הראשונה והבלעדית לכל התקשרות של המזמין עם הקבלן וייתן מענה ראוי ובזמן סביר לדרישות המזמין.
- 12.3 הקבלן יציג מסמך אסקלציה אשר ינחה את המזמין בעת שהנציג הקבוע איננו זמין.
- 13. מוקד טלפוני**
- 13.1 הספק יעמיד מוקד טלפוני זמין על פי קריאה בצורה רציפה לטובת טיפול בתקלות מרחוק. הקבלן יהיה זמין בכל עת לטיפול טלפוני מעבר לימי ושעות העבודה של התומך ראשי לטובת מתן שירות במקרה של תקלה משביתה ו/או במצבי חירום ומל"ח.
- 13.2 הפניות למוקד הטלפוני יתבצעו על ידי כל עובדי המזמין והמענה יהיה מהיר ומקצועי ללא תלות בנציג המוקד שיקבל את השיחה בעת שגרה המוקד הטלפוני יעבוד בשעות הבאות, לפחות: בימים א' עד ה' בין השעות 08:00-17:00 ובימי שישי בין השעות 08:00 - 12:00.

14. טבלת פיצויים מוסכמים

המקרה/SLA	פיצוי מוסכם (₪)
אי הגעת טכנאי בעת תקלה קריטית ו/או מצב חירום, במשך 4 שעות ממועד הקריאה	600 ₪ ליום
אי הגעת טכנאי בעת תקלה שאינה קריטית במשך 12 שעות ממועד הקריאה	600 ₪ ליום
אי הגעת טכנאי בעת תקלה מתמשכת במשך 5 ימי עבודה	600 ₪ ליום
א הגעה לביצוע טיפול תחזוקה	1000 ₪ ליום
אי מתן מענה מרחוק בתוך שעותיים ממועד הקריאה	העלות לכל שעת עיכוב ביצירת קשר מטעמו של הנציג 200 ₪ לשעה
אי הגשת דו"ח ביצוע מפורט	העלות על אי הגשת החשבונית והדו"ח במועד, כמפורט - 500 ₪ ליום
אי התקנת רכיב חומרה/ תוכנה חדשים במועד וכן אי עמידה בלוחות הזמנים וברמת האיכות שיקבעו לפרויקט בשיתוף עם נציג המזמין. היה ולא עמד בזמני ההתקנות ולא השלים את עבודתו בהתאם לזמנים שנקבעו או באיכות שנקבעה, ידרש לתקן את העבודה, ויחויב בפיצויים מוסכמים עבור כל יום עיכוב	300 ₪ ליום
אי מתן מענה במועד לגבי כל הוראה במפרט ו/או בחוזה	500 ₪ ליום

המקרה/SLA	פיצוי מוסכם (₪)
אי הגשת תוכניות והצעות מחיר לפי בקשת המזמין. לקבלן תינתן ארכה של 10 ימי עבודה להגשת מענה בהתאם לנדרש.	400 ₪ לכל יום עיכוב החל מתום 10 ימי עבודה
אי הגשת תיק אתר במועד שנקבע, אחת לשנה קלנדרית	300 ₪ לכל יום עיכוב בהגשת התיק

15. אבטחת מידע

- 15.1 אין להכניס או להוציא מידע מכל אמצעי של הלקוח ולהעבירו לגורם אחר מחוץ לאתרי הלקוח, כולל למשרדי הקבלן, כל חריגה תלווה באישור חתום מראש של הלקוח.
- 15.2 הקבלן ומי מטעמו יפעלו עפ"י הנחיות אבטחת המידע הנהוגות אצל הלקוח ובפרט לא יעשו כל שימוש בכל מידע אליו נחשפו במישרין או בעקיפין.
- 15.3 הקבלן יחתום ויחתים את עובדיו על כתב התחייבות בהתאם.
- 15.4 כל המערכות שיסופקו לפרויקט הנ"ל יעמדו בדרישות האבטחה שהוגדרו על ידי מרכז ורשות הסייבר הישראלית ובנוסף בתקני GBT האירופאי.

נספח ב'7

המפרט הטכני

1. כללי

- 1.1 התנאים המפורטים להלן הינם תנאים הכרחיים ויסודיים. הצעה אשר לא תענה על תנאים אלו עשויה להיפסל.
- 1.2 על הקבלן לתת מענה מלא ומפורט לכל הדרישות במפרט זה ועמידה בדרישות הטכניות של הציווד המוצע.
- 1.3 מפרט זה מגדיר באופן כללי את עקרונות זיווד המוצרים, הנחיות יסודיות להתקנה והפעלה, התהליכים והבדיקות אשר על המוצרים המותקנים לעבור, בהתאם לתקנים והחוקים הרלוונטיים.
- 1.4 על הקבלן לוודא כי יש התאמה בין תקנים, מסמכים ותוכניות. התגלית שתירה בין הוראות התקן הישראלי לבין הוראה כלשהי במסמכי מפרט זה, תקפה הוראת התקן או התקנה או החוק. על הקבלן המבצע להתריע על סתירה מראש ולקבל אישור להתקנה בהתאם להוראות התקן בשונה מההוראה כפי שניתנה במסמך זה.
- 1.5 במידה וחסר פירוט טכני לאחד מרכיבי המערכת, הדרישה היא על פי המוגדר בכתב הכמויות.

2. מושגים טכניים וקיצורים

מערכת ש"ב	מערכת לשליטה ובקרה ויזואלית, כולל אנליטיקה למערכות חיצוניות עם GIS אשר תותקן במרכז ההפעלה
CCD	Charged Coupled Devices
CCTV	Closed Circuit Television
IP	Internet Protocol
ISO	International Standardization Organization
LPR	License Plate Recognition
NVR	Network Video Recorder
VMD	Video Motion Detection
SDK	Software Development Kit

3. תיאור תכולת העבודה

- 3.1 החברה הזוכה תבצע את הפרויקט בהתאם לתכנון מפורט שיבוצע על ידה בתיאום עם יועץ הפרויקט.
- 3.2 מערכות האבטחה בצח"ר יכללו מספר מרכיבים טכנולוגיים. נדרש ניטור תאי שטח מוגדרים לשם קבלת התראות על ניסיונות חדירה לפארק באזורים אלו.
- 3.3 התקשורת בין מערכות האבטחה תהיה באמצעות קשר רדיו אלחוטי וכבילה אופטית למיקומי המערכות שיקבעו.
- 3.4 מרכז הפעלה הכולל מכלול תחנת עבודה למערכת שליטה ובקרה מרכזית (שו"ב) שתאגד את כל תפוקת הנתונים מאביזרי הקצה לצורך צפייה, קבלת התראות ותחקור אירועים- יוקם באתר ברחבי המועצה, שלא במסגרת מכרז זה.
- 3.5 המיקום הסופי של המוקד יקבע על ידי המועצה.
- 3.6 מערכת השו"ב שתותקן במוקד תדע להתממשק למערכות הבאות שיותקנו בפארק, באמצעות פרוטוקול API :
 - 3.6.1 מתן התראות מאזורים רגישים שיוגדרו.
 - 3.6.2 קבלת קריאות מצוקה מחיישנים בשטח.
 - 3.6.3 קבלת אזעקות ממערכות גילוי עשן
- 3.7 במשרדי הנהלת הפארק תותקן מערכת צפייה שתכלול מסך.
- 3.8 מיקום המצלמות על המפה הינו להמחשה בלבד כולל מוקדי קשר הרדיו האלחוטי.
- 3.9 המיקום הסופי של העמדות יקבע בשלב התכנון המפורט שיוכן על ידי הקבלן ויאושר על ידי המזמין.
- 3.10 המזמין שומר לעצמו הזכות לשנות להרחיב ו / או להקטין את פריסת האתרים.
- 3.11 בכל מיקום תותקן מצלמה קבועה יום/לילה כמפורט במפרט הטכני ויקבע לה תצורת קשר קווי/ אלחוטי כנדרש לפי תנאי השטח והטופוגרפיה.
- 3.12 במסגרת המכרז יותקנו אמצעים טכנולוגיים ב 15 נקודות מפתח בהתאם לדרישה:

סד'	סמל	פירוט	מיקום
1		מערכת LPR	
2		מצלמות צומת	
3		מצלמת VMD	
4		מצלמת VMD	

5		מצלמת VMD	בגזרה 55 מבט דרום מערבה
6		מצלמות צומת	
7		מצלמת VMD	
8		מצלמות צומת	
9		מצלמת VMD	
10		מצלמות צומת	
11		מצלמות צומת	
12		מצלמות צומת	
13		מצלמת VMD	
16		מצלמת VMD	

תמונה מס' 1: מיקום המצלמות



4. תשתיות תקשורת - דרישות

- 4.1 הפתרון יתבסס ברובו על סיבים אופטיים ותקשורת רדיו אלחוטית בתדר ללא רישיון העברת כבלים או תשתיות. חפירה ברחבי הפארק תבוצע רק במקומות בהם קיבל הקבלן על כך היתר מיוחד ומראש בתאום מלא מול נציג הפארק. מצלמות ואמצעי רדיו יותקנו על עמודים ייעודיים, או מבנים או על גדרות הפארק.
- 4.2 כלל תשתיות התקשורת הפאסיביות בין מתחמים/ מבנים יתבססו על סיבים אופטיים מסוג S.M. התכנון וההקמה של התשתיות הפאסיביות בין המתחמים/ מבנים והתשתיות עצמן יעמדו בכל ההגדרות והמפרטים של תשתיות פאסיביות.
- 4.3 הקבלן יממש את טופולוגיית פריסת תשתיות התקשורת הפאסיביות בין המבנים כך שתעמוד לפחות בדרישות מינימום של כמות ויתירות הסיבים שתוגדר בכל עמוד ומבנה.
- 4.4 ליד כל עמוד יש ארון תקשורת המשוך לעמוד עצמו, הקבלן יחבר את הטבעת לסיב אופטי, ויסיים את החיבורים על פס דים כאשר המפקח יקבע כמות סיבים לפתיחה.
- 4.5 מארון תקשורת יחובר כבל A 7CAT אשר יסתיים בשקע בארון, ושקע בעמוד תקשורת.
- 4.6 בכל מקום בו יותקן עמוד יותאם העמוד לצרכים במקום ההתקנה (גובה, ביסוס חשמל וכו'). לפני ההתקנה יעבור כל עמוד אישור לתכנון כולל כל הפרמטרים של התקנה בטוחה באתר על פי כל הכללים הנדרשים.
- 4.7 כל התקנה על מבנה פרטי/ציבורי תקבל אישור מראש.
- 4.8 באחריות הקבלן ועל חשבונו יסופקו אמצעי הרמה לרבות מנוף / במה חשמלית להתקנות באתר.

- 4.9 באחריות הקבלן אספקת מקור מתח קרוב למצלמות ולציוד הרדיו. חיבור מקור המתח יהיה בתאום מראש מול חשמלאי צח"ר ותחת כל הנחיות הבטיחות כמקובל בארץ.
- 4.10 על ציוד התקשורת האלחוטי להיות מבוסס על אלגוריתם ייעודי מבוסס Advanced OFDM מגיע בתצורת P2P ו, P2MP.
- 4.11 **עורקי E-Band PTP Ra Link**

4.11.1 כללי

- 4.11.1.1 עורקי הרדיו משמשים תוואי תקשורת לחיבור אתרי הרדיו למרכז הבקרה.
- 4.11.1.2 כלל הקישורים האלחוטיים יהיו ברוחב פס של 1 Gigabit Full Duplex עם יכולת שדרוג ל 2.5, או 5, או 10, בחומרות אחרות, בטכנולוגיה של גלים מילימטריים ובתדר עירוני.
- 4.11.1.3 הציווד המוצע יתאים להתקנה עירונית מבחינה אסטטית ופונקציונלית, בכל מקרה תצורת הרשת המוצעת תהיה כפופה לאישורה הסופי של המנהלת.

4.11.2 נתונים טכניים

- 4.11.2.1 תחום תדרי עבודה: $70\text{GHz} \div 86\text{GHz}$ בשני ערוצים בו זמנית Full Duplex.
- 4.11.2.2 רוחב סרט של ערוץ שידור / קליטה: 14 / 28 / 62 / 125 / 250 / 500 MHz.
- 4.11.2.3 מידות פיזיות: עד למידות הבאות 40X40 ס"מ.
- 4.11.2.4 קונפיגורציה: משדר/ מקלט, ואנטנה, במארז אחד בלבד.
- 4.11.2.5 משקל: כל יחידת רדיו (כולל אנטנה אינטגרלית, כולל מקבע) לא יעלה על 5.5 ק"ג.
- 4.11.2.6 תנאי סביבה: קירור פסיבי בלבד.
- 4.11.2.7 טמפרטורת עבודה: $65^{\circ}\text{C} \div 40^{\circ}\text{C}$.
- 4.11.2.8 יחידת רדיו IP67 – Outdoor לפחות Ruggedize Industrial.
- 4.11.2.9 עמידה בכל תנאי מזג האוויר בארץ לרבות: גשם, רוחות, אבק וחול.
- 4.11.2.10 במידה ויתגלה במשך תקופת האחריות/אחזקה קורוזיה על כל רכיב שיסופק ויותקן ע"י המציע, אזי כל הרכיב יוחלף והמציע יתחקר את הקורוזיה ויגיש למזמין דו"ח מעבדה מוסמכת מדוע הרכיב לא עמד בתנאי הסביבה כנדרש. במידה וימצא כשל בעמידה כל הרכיבים מאותה משפחה יוחלפו ע"י המציע לאלתר תוך 30 ימי עבודה.
- 4.11.2.11 תנאי הסביבה מתייחסים ליחידת הגישה ולכל אלמנט מכני, קשיחים, מחברים וכו'.
- 4.11.2.12 מהירות רוח בעבודה: עד 100 קמ"ש, שרידות עד 120 קמ"ש.

4.11.3 ממשקים

- 4.11.3.1 הפעלת ציוד PoE
- 4.11.3.2 תמיכה ב – SNMP גרסאות 2 וגם 3.
- 4.11.3.3 איסוף נתוני RSSI ו – Traffic.

4.11.4 מתח הזנה

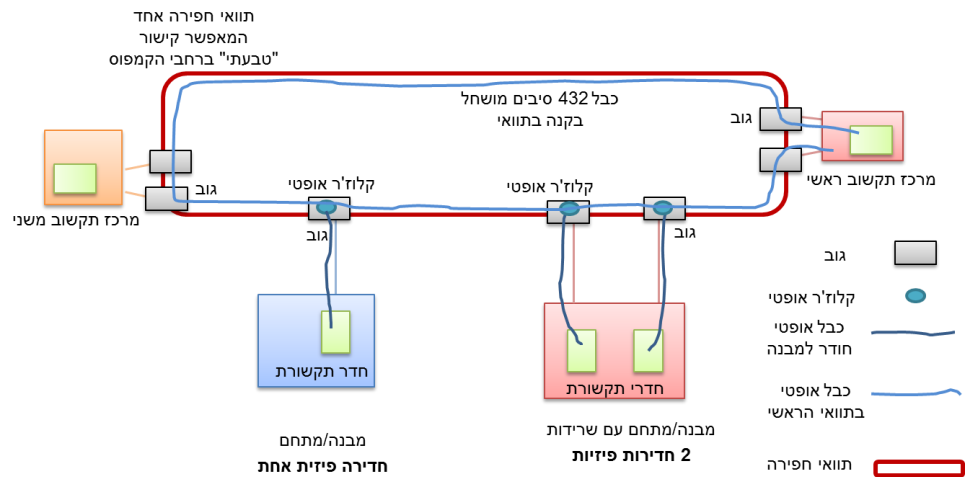
- 4.11.4.1 הפעלת הלינק דרך ממשק Ethernet – PoE.
- 4.11.4.2 צריכת הקבלן יחידה: פחות מ – 45 Watt, כאשר אין צרכן PoE נוסף.

4.11.5 מערכת ניהול

- 4.11.5.1 כתובת ניהול: לפחות שתי כתובות שונות ב – Sub-nets שונים או כתובת אחת + עבודה ב – In band.

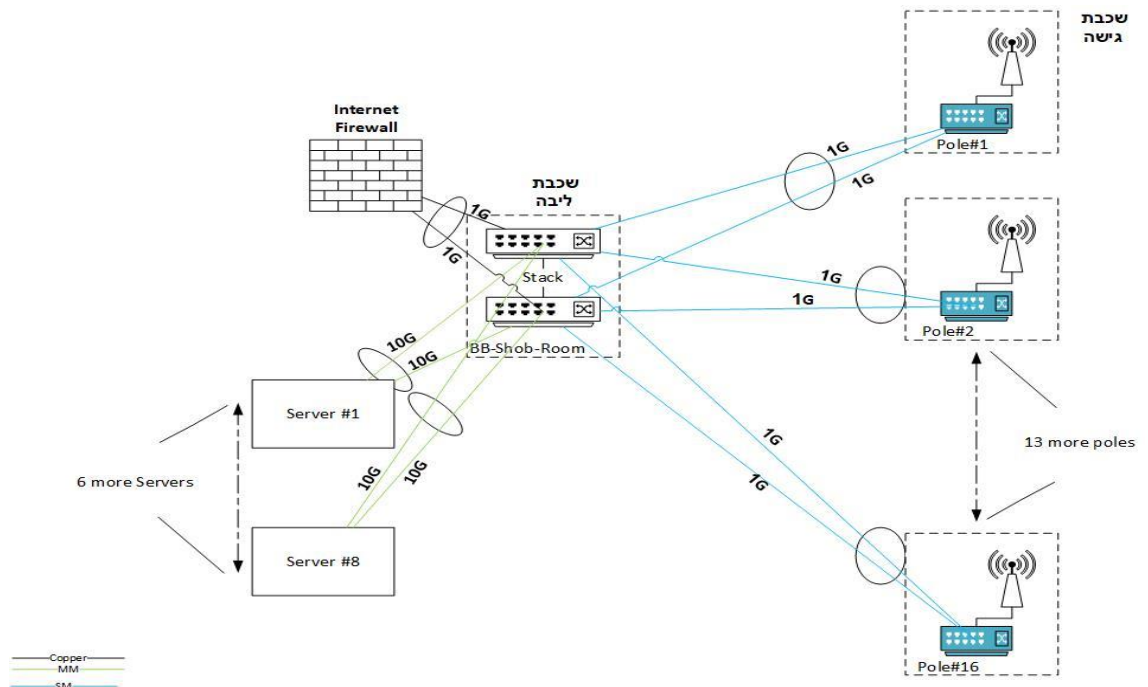
- 4.11.5.2 יכולת מתן הרשאות : לפחות שלושה משתמשים שונים.
- 4.11.5.3 מממשק גרפי WEB הכולל : תצוגת מצב הרדיו בכל יחידה : הקרוב והרחוב, ערכי RSSI, מודולציה וקצב.
- 4.11.5.4 מנתח ספקטרום מובנה לסיוע באיתור ערוצים נקיים/ מפריעים.
- 4.11.6 אופן התקנה/מכניקה
- 4.11.6.1 התקנה ותחזוקה פשוטה ללא צורך במחשב בשום צד מצדי הלינק וללא צורך בתכנות יחידת AP מראש.
- 4.11.6.2 יחידת הרדיו תסופק בקיט מתקן חיבור לעמוד או קיר בעל יכולות צידוד של כ – 10 מעלות והגבהה של 10 מעלות ועד 60 מעלות.
- 4.11.6.3 המציע יספק בקיט של יחידת הגישה את המקבע הנדרש.
- 4.11.6.4 המקבע והקשיחים הנלווים וכל חלק מכני נלווה, יעמוד בכל תנאי מזג האוויר בהתאם לדרישות במסמך זה.
- 4.11.6.5 המציע יספק כל אביזר התקנה ליחידת הרדיו לצורך תפעולה לרבות : כבלים, הארקה, מחברים, אטמים וכו'.
- 4.11.6.6 באחריות המציע לספק כל זרוע נדרשת אשר תתאים למקבע של יחידת הרדיו.
- 4.11.6.7 כל מקבע וכל התקנה של המציע ילווה באישור מהנדס קונסטרוקציה והמציע יספק אישור תקינות ובטיחות של מהנדס קונסטרוקציה לכל התקנה של עמוד תקשורת, ארון תקשורת ויחידת גישה וזאת בכדי למנוע פגיעה בנפש/רכוש כתוצאה מנפילה/ניתוק של יחידת גישה מהמקום בה היא מותקנת.
- 4.11.7 הקבלן יבצע סקר אלחוט כולל לאתר, הכנת מפות רשת, תכנון הפתרון לישום מערכת האלחוט והגדרת המערכות הנדרשות, יישום הנתונים על גבי מערכת ה-GIS העירונית. במסגרת הסקר יש לבדוק מבנה וצורת הקמת מערכת אלחוט באתר, כל אמצעי העזר הנדרשים לביצוע הסקר יסופקו ע"י הקבלן ובכלל זה הפעלת מנוף וכל אמצעי אחר נדרש לביצוע הסקר בצורה מושלמת.

תמונה מס' 2: מראה עקרוני של פריסה פיסית של כבלים בטבעת עם השמטות



מימוש טופולוגיה של השחלת סיבים בטבעת השמטות
בקלז'רים בחפירה פיזית טבעתית

תמונה מס' 3: רשת תקשורת - דרישות ומאפיינים



5. ארכיטקטורת רשת- פיזית

- 5.1 תוואי הסיבים ימצא בסמוך לכל עמוד ויגיע עד לחדר הצפייה שבפארק.
- 5.2 הותקנו 16 עמודי תקשורת (שכבת גישה) המפוזרים ברחבי הפארק. כל עמוד תקשורת יכיל נקודת גישה אחת, מתג מוקשח ומצלמת אבטחה.

- 5.3 נקודת הגישה, המצלמה וכל רכיב תקשורת אחר אשר נדרשת בו תקשורת, בין אם היא לכיוון הרשת הפנימית ובין אם לרשת האינטרנט, יחוברו למתג המוקשח שימצא בכל עמוד תקשורת.
- 5.4 כלל המתגים המוקשחים של העמודים יחוברו בתצורת כוכב למרכז שהנו חדר הצפיה במשרדי הפארק (שכבת ליבה). משם יהיה חיבור לשרתים לטובת שירותים פנימיים וכן חיבור לאינטרנט דרך FW.
- 5.5 כלל תצורת החיבור ברשת תהיה אופטית בסיבי Single mode.

6. סוגי האתרים והקישור ביניהם

- 6.1 על מנת לייצר את הארכיטקטורה האופטית של הטבעות במבנה הירארכי נדרשות מספר שכבות בפתרון המטרו :
- 6.1.1 **שכבת ליבה**
- 6.1.1.1 שכבת הליבה של הפרויקט תמוקם בחדר ההפעלה אשר נמצא במרכז הפארק.
- 6.1.1.2 שכבת הליבה תכיל 2 מתגי ליבה אופטיים עם יכולות חשמליות במידה ויידרש.
- 6.1.1.3 מתגי הליבה נדרשים להכיל לפחות 24 פורטים עם יכולת הרחבה ל-48 פורטים על בסיס רישוי בלבד, ללא תוספת מתג נוסף לטובת הפעלת פורטים אלו.
- 6.1.1.4 כלל 48 הפורטים נדרשים להיות בקצב של עד 1G, 10G, 25G, קרי SFP28
- 6.1.1.5 תפקידם של מתגי הליבה היא לספק כשכבת אגריגציה לכלל המתגים המוקשחים שבקצה, חיבור 8 שרתים וחיבור לפיירוולים לטובת יצאה לאינטרנט.
- 6.1.1.6 בין המתגים נדרש ליישם פרוטוקול של (Stack, chassis Grouping),
- 6.1.1.7 נדרשים 2 ספקי כוח לכל מתג. (VC, VIST vPC)
- 6.1.1.8 על המתגים נדרש לתמוך בשיהוי של עד 800ns בתוספת רישוי.
- 6.1.1.9 על המתגים לתמוך ביכולות Layer 3 כגון: VRRP, OSPF, BGP, VRF, ,
- LAYER3VSN .LITE
- 6.1.1.10 מתג הליבה נדרשים לתמוך בלפחות 6 פורטים אופטיים בקצב של 40G
- 100G / מבוססי QSFP28
- 6.1.1.11 על המתג לתמוך ב Shortest Path Bridging technology IEEE802.1aq
- 6.1.2 **שכבת גישה**
- 6.1.2.1 בשכבת הגישה נדרש להציע מתג מוקשח, מתג outdoor ונקודת גישה (Access Point).
- 6.1.2.2 **מתג מוקשח Outdoor :**
- 6.1.2.2.1 נדרש מתג לעבודה בתנאי חוץ על גבי מתקן DIN RAIL
- 6.1.2.2.2 להלן תכונות המתג :

ממשקי נחושת	8 10/100/1000BASE-T RJ45 auto-MDI/MDI-X ports
ממשקים אופטיים	4 x 1000BASE-SX/LX/ SFP slot interfaces (Port-9-12)
	Compatible with 100BASE-FX SFP

PoE Injector Ports	8 ports with 802.3af, 802.3at PoE+ injector function with Port-1 to Port-8 30 WATT PER PORT
Console	1 x RJ45-to-RS232 serial port
ספק כח AC/DC	Dual DC input 48~56V, 240WATT.
VLAN	802.1Q tagged VLAN Q-in-Q tunneling Port Based Vlan Per Vlan Monitoring Vlan Capacity -1024
Link Aggregation	Static trunk or Dynamic via LACP
Network Redundancy	IEEE 802.1D Spanning Tree Protocol IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree Protocol IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol Fast Failover Ring Protection with Single and multiple Rings, ring coupling, dual homing and chain.
IGMP Snooping	IPv4 IGMP (v1/v2/v3) snooping IPv4 IGMP querier mode support Supports 1000 IGMP groups
MTBF	>25 years
Weight	<1.5Kg
Environmental	-40 to +75°C (cold startup at -40°C)
Humidity	5 to 95% RH
European EMC Standards	EN 61000-6-2: 2005 EN 61000-4-4: 2007 +A1: 2011 2004/108/EC EMC Directive
International EMC Certifications	• CISPR 22: 2006 Ed 5.2, Class A (International Emissions) • CISPR 24: A2: 2003 Class A (International Immunity) • IEC 61000-4-2: 2008/EN 61000-4-2: 2009 Electrostatic Discharge, 6kV Contact, 8kV Air, Criteria B • IEC 61000-4-3: 2008/EN 61000-4-3: 2006+A1: 2008 Radiated Immunity 20V/m, Criteria A • IEC 61000-4-4: 2004 am1 ed.2./EN 61000-4-4: 2004/A1: 2010 Transient Burst, 4 kV, Criteria A • IEC 61000-4-5: 2005 /EN 61000-4-5: 2006 Surge, 1kV DC Input, 2kV Ethernet Ports Criteria B • IEC 61000-4-6: 2008/EN 61000-4-6: 2009 Conducted Immunity, 0.15-80 MHz, 10V RMS, Criteria A • IEC/EN 61000-4-8: 2009 Power Frequency Magnetic Field Immunity, 300 A/m, Criteria A • IEC/EN 61000-4-9: 1993 +A1: 2001 Pulsed Magnetic Field Immunity, 300 A/m, Criteria A
Mechanical Protection	IP30
Access Control List	IP-based ACL/MAC-based ACL ACL based on:

	- MAC Address - IP Address - VLAN ID - IEEE 802.1x authentication Network Access Control
Jumbo Frames	9K Bytes
QoS	Traffic classification based, strict priority and WRR 8-level priority for switching - Port based shaping - 802.1p priority - 802.1Q VLAN tag
Basic Management Interfaces	Console; Telnet; Web browser SNMP v1, v2c, V3
Secure Management Interfaces	SSH , SNMP v3
System Management	Firmware upgrade by HTTP protocol through Ethernet network Configuration upload/download through HTTP Remote Syslog System log LLDP protocol NTP & SNTP FTP

6.1.2.3 מתג Indoor

- 6.1.2.3.1 מתג גישה Indoor לחיבור יחידות קצה 24 או 48 פורטים POE 30 וואט 19" +4 פורטים אופטיים של 10\1 גיגה עם לפחות ספק כוח אחד מובנה + אחד נשלף.
- 6.1.2.3.2 למתג יהיו 2 פורטים נוספים עבור אפשרות של קיסקוד (שרשור) עד 8 מתגים המנוהלים כיחידה אחת בקצב של 40 גיגה. ניתן לערבב עד 8 מתגים שונים של 24 ו 48 פורטים עם ובלי POE שיחברו כ STACK.
- 6.1.2.3.3 המתג יהיה בעל יכולות של MACSEC מובנה ויכולת העברת תנועה כוללת - לפחות 200 גיגה.
- 6.1.2.3.4 קצב העברת נתונים לפחות 150 מגה לשנייה.
- 6.1.2.3.5 למתג תהיה היכולת לשנות את מערכת ההפעלה בכדי לקבל יכולות נוספות ו/או אחרות לפי הצורך.

6.1.2.4 נקודת גישה – תקשורת אלחוטית (WiFi):

- 6.1.2.4.1 במסגרת הפתרון נדרש הקבלן להעמיד 16 נקודות גישה שיהיו פזורות בכל עמוד תקשורת שבמתחם.
- 6.1.2.4.2 נדרש תמיכה בתקן 802.11ax (WiFi 6) ואחורנית.

- 6.1.2.4.3 נקודות הגישה נדרשות להיות בעלות יכולת עמידה בתנאי חוץ. IP67 OUTDOOR RATED עם טמפרטורה מורחבת של -40C to +60C.
- 6.1.2.4.4 נקודות הגישה תהיינה עם אנטנות פנימיות אומנטי או חיצוניות מסוג Tilt Dipole בשבח של עד 3dBi בתדר 2.4GHz.
- 6.1.2.4.5 על נקודות הגישה נדרש להיות מנוהלות בענן בתצורת SaaS.
- 6.1.2.4.6 פתרון הענן הציבורי צריך להיות מבוסס על גוגל, אמאזון או מיקרוסופט לבחירת המזמין.
- 6.1.2.4.7 על הפתרון להראות יכולת ניהול מרכזית הכוללת הצגת המשתמשים המתחברים לרשת האלחוטית ויישום חוקות ומדיניות לפי משתמשים, אנליטיקות וגרפים לבחירת המזמין.
- 6.1.2.4.8 המערכת נדרשת לספק במסגרת הפתרון הכולל ולא כפתרון צד שלישי, מערכת לאימות משתמשים ע"י WPA2 \ חיבור לרדיוס חיצוני אימות ע"י רשתות חברתיות כגון פייסבוק, לינקדין וגוגל. ללקוח תהיה אפשרות לערוך את דף הנחיתה עם הלוגו והסימנים המזהים של הארגון, כאופציה בלבד תכלול גם משתמשים לטווח מוקצב או השהיית SSID לפי ימים ושעות מוגדרים מראש.
- 6.1.2.4.9 למערכת נדרשת יכולת Guest Ambassador עם יכולות מתקדמות לניהול מבקרים.
- 6.1.2.4.10 למערכת נדרשת יכולת של רדיו נוסף עבור סנסור לסריקת התקפות IPS IDS בעולמות של ה RF.
- 6.1.2.4.11 למערכת נדרשת יכולת של הגדרות LOCATION של האקסס פוינטים, הצבתם על מפה של הארגון והיכולת לעקוב ולראות את המסלול של המשתמש.
- 6.1.2.4.12 למערכת נדרשות יכולות של מידע הרץ בשכבות L4-L7 בכדי להבין אילו אפליקציות ושירותים משתמשים ברשת.
- 6.1.2.4.13 המערכת נדרשת לתמוך, במסגרת הפתרון ולא כפתרון צד שלישי, יכולות ניטור ויירוט בקשות DNS ובדיקתם מול מערכות אבטחת מידע לטובת הגנת משתמשי הרשת מפני תקיפות, דיוג, נוזקות, כרייה והצפנה ומניעתם.
- 6.1.2.4.14 לאקסס פוינט תהיה האפשרות לניהול מהענן הציבורי או לניהול מקונטרולר מקומי ע"י אפשרות של החלפת הגרסה בלבד.
- 6.1.3 **מערכת הניהול המרכזית למתגים**
- 6.1.3.1 מערכת זמן אמת.
- 6.1.3.2 כולל בקרת גישה.
- 6.1.3.3 תמיכה בריבוי ממשקים.
- 6.1.3.4 אפשרויות הנראות של כל המכשירים : בענן, לא בענן, צד שלישי.
- 6.1.3.5 **ניהול:**

6.1.3.5.1 בענן ציבורי/פרטי

On premises 6.1.3.5.2

6.1.3.6 יישומים נדרשים : ניהול רשתות ואנליטיקה

7 חדר הצפיה

7.1 הריהוט שיכלול חדר הצפיה ויסופק על ידי הקבלן:

7.1.1 שולחן בקרה מודולארי הניתן למימוש בסדרי גודל משתנים בהתאם למיקום ההתקנה.

7.1.2 בתצורתו המינימאלית יכלול השולחן עמדת עבודה אחת.

7.1.3 השולחן יורכב מיחידות מודולאריות שיאפשרו בעתיד להוסיף עמדות עבודה.

7.1.4 השולחן יהיה בעיצוב מינימליסטי מודרני ללא מודולים מובנים מעל משטח העבודה.

7.1.5 המסכים יותקנו על גבי אמצעי התקנה מתכתיים דקורטיביים אשר יחוברו לשולחנות הבקרה.

7.1.6 הדופן הקדמית של השולחן תהייה כפולה ותכיל חלל שישמש ארון מאוורר עם דלתות ננעלות לאחסנת ציוד אלקטרוני בחלקו התחתון .

7.1.7 חלל התא יהיה גדול דיו כך שניתן יהיה להתקין בו מחשבים.

7.1.8 החלל יכלול מדפים.

7.1.9 חלקו התחתון של הארון יכלול פתח לכניסת צנרת כבילה מחדר השרתים.

7.1.10 על גבי שולחן הבקרה יותקנו, המסכים, המקלדות, העכברים, מקלדת השליטה במצלמות ויחידת ההפעלה של מערכת הכריזה.

7.1.11 מבנה השולחן יכלול:

7.1.11.1 משטח כתיבה אופקי מעץ.

7.1.11.2 תושבות מתכת ל זוג מסכי מחשב בגודל 22" כ"א.

7.1.11.3 תושבות מתכת ל 4 מסכי מחשב בגודל 22" כ"א.

7.1.11.4 קדחי פינוי כבלים מוסתרים בסמוך לכל תושבת מסכים ועוד (לפחות 10

קדחים בקוטר 2" עם כיסוי פלסטיק דקורטיבי הכולל פתח בגודל

משתנה להתאמה לכמות הכבילה העוברת דרכו.

7.1.11.5 חלק תחתון בתצורת ארון מתכתי ננעל עם פתחי אוורור ומקום להתקנת מאווררים.

7.1.11.6 תשתיות תקשורת וחשמל בהתאם לצרכי הציוד המוגדר במפרט זה

ובתוספת של כ 25% רזרבה לכל סוג של תשתית ברמת הכבל, השקע

והתקע.

7.1.11.7 מדפי מחשבים.

7.1.11.8 מדפי שרות.

7.1.11.9 לוח חלוקת חשמל.

7.2 בנוסף לשולחן יסופקו:

7.2.1 ארונית למגירות מתאימה לגובה השולחן.

7.2.2 ארונית מדפים.

7.2.3 4 כסאות מפעיל.

7.3 העבודות יכללו:

- 7.3.1 תכנון שולחנות והתושבות השונות ואספקת תיק ייצור מלא למזמין.
- 7.3.2 אישור התוכניות ע"י המזמין.
- 7.3.3 ייצור השולחנות והתושבות בחברה לאחר אישור המזמין.
- 7.3.4 ביצוע ביקורת תהליך לייצור לפני צבע.
- 7.3.5 ביצוע ביקורת לציוד לאחר הרכבה במפעל.
- 7.3.6 אישור סופי של המזמין לשולחנות ולתושבות לאחר הרכבה מלאה במפעל.
- 7.3.7 אישור סופי של המזמין לתצורת ארונית המגירות, כסא, לוח מחיק, והלוח הנעיץ שינוע הריהוט למוקד, הכנסתו, הרכבתו, התקנתו וקיבועו.

7.4 עמדות צפיה

- 7.4.1 עמדת הצפייה תכלול שני מסכי מחשב מחשב בגודל 27 אינץ' כל אחד.
- 7.4.2 תתאפשר צפייה בשני מוקדים בפארק:
 - 7.4.2.1 במרכז הצפיה במשרדי הפארק תהיה עמדת הצפייה המרכזית.
 - 7.4.2.2 בעמדת השומר בשער הפארק עמדת צפיה משנית.
- 7.4.3 מרכז הצפיה יהיה פעיל בשגרת היום יום.
- 7.4.4 הצפייה תתאפשר על כל המצלמות בפארק. תתאפשר צפייה /שחזור בכל עת.

8 מערכת אל פסק (להלן: U.P.S)

- 8.1 לעבודה רציפה מסוג ONLINE זמן גיבוי לפי המפורט בהמשך, ה U.P.S -יפעל ממתח רשת החשמל באתר ויספק גיבוי ע"י מתח מיוצב בפעולה רצופה לעומסים חשמליים ואלקטרוניים כגון מחשבים, מערכות אלקטרוניות.
- 8.2 U.P.S יהיה מורכב ממערכת אלקטרונית ומבנק מצברים אחד מובנה בתוך המערכת עצמה או לחילופין מערכת מצברים חיצונית.
- 8.3 במסגרת עבודה זו יסופקו ויותקנו:
 - 8.3.1 תסופק מערכת UPS בהספק מקסימלי עתידי 1KVA/ 2KVA/ 6KVA.
 - 8.3.2 תסופק מערכת אל פסק Indoor.
 - 8.3.3 מצברים פנימיים או חיצוניים לפי הפרוט הבא:
 - 8.3.3.1 זמן גיבוי ל 50% - עומס מאה עשרים (30) דקות.
 - 8.3.3.2 חיבור התראות לבקרת ה UPS - בתקשורת SNMP.
- 8.4 פירוט רכיבי המערכת:
 - 8.4.1 מיישר/מטען.
 - 8.4.2 פנל תצוגה "מגע"
 - 8.4.3 מעקף אוטומטי (BYPASS).
 - 8.4.4 מעקף תחזוקה מותקן בלוח החשמל שיסופק על ידי קבלן החשמל.
 - 8.4.5 יש להתקין במערכת מגע יבש שידע לעבוד גם במעקף.
 - 8.4.6 מפסק כניסה ומפסק מצברים.
 - 8.4.7 מערכת פיקוד אלקטרונית.

- 8.4.8 פנל תצוגה מגע, הפעלה ובקרה.
- 8.4.9 מצברים פנימיים או חיצוניים.
- 8.4.10 משטרי עבודה- אל פסק :
- 8.4.11 האל פסק יתוכנן לפעול כמערכת True On-line System - פעולה רגילה : יישור מתח הכניסה AC – בטופולוגית "המרה כפולה".
- 8.4.12 Double Conversion למתח DC מיוצב עבור כניסת הממיר ולטעינת המצברים.
- 8.4.13 מתח המוצא מהממיר יהיה גל סינוס אמיתי True Sine Wave .
- 8.4.14 כשל במתח הרשת : מקרה של תנודה חריפה או נפילה כללית של מתח הרשת, המצברים יספקו את המתח DC לממיר על מנת להמשיך ולספק את מתח- המוצא לצרכנים הקריטיים ללא הפרעה.
- 8.5 בנק מצברים :
- 8.5.1 תפקיד בנק המצברים לאפשר אספקת מתח המוצא למשך זמן הגיבוי כנדרש במפרט.
- 8.5.2 בנק המצברים חייב להיות חלק ממערכת האל פסק- ומיוצר ע"י יצרן המערכת כולל מפסקי הגנה ומנתקים לכל שורה.
- 8.5.3 במצב גיבוי תושמע התראה קולית וכן התראה חזותית באמצעות נורית על פנל התצוגה הקדמי של המכשיר. ההתראה ניתנת להעברה גם באמצעות חיבור RS232או ממשק SNMP לממשק מחשב או למערכת בקרת מבנה.
- 8.5.4 כאשר מתח הרשת חוזר למצב תקין, האל פסק יחזור למצב פעולה רגילה וימשיך לספק מתח מוצא נקי לצרכנים, תוך טעינת המצברים מחדש בו זמנית.
- 8.6 דרישות מיוחדות מערכות אל- פסק
- 8.6.1 מערכות און ליין המרה כפולה בהספק של 1 KVA, 2, 6 במארז "19 :
- 8.6.2 תחום מתח כניסה 120-300 במתח של VA230
- 8.6.3 תחום תדר כניסה רחב 40-70 הרץ
- 8.6.4 הגנות בפני נחשולי מתח בערך מינימאלי של 600 ג'אול
- 8.6.5 יציאת RS232/ USB
- 8.6.6 יציאת DC עבור בנק מצברים חיצוני
- 8.6.7 התאמה לעבודה עם גנרטור
- 8.6.8 ממיר תדר במוצא
- 8.6.9 ECO MODE
- 8.6.10 SMART SNMP - מאפשר חיבור מקביל של USB+SNMP או RS232
- 8.6.11 בקרה ושליטה ע"י מעבד חכם
- 8.6.12 זמן גיבוי 30 דקות ב 50% עומס
- 8.6.13 אחריות : 36 חודשי אחריות לאלקטרוניקה ושנתיים למצבר
- 8.6.14 גובה מקסימאלי U 2 (עבור מארז 1,3 KVA)
- 8.6.15 גובה מקסימאלי U 4 (עבור מארז 6 KVA)
- 8.7 מערכות OUTDOOR בהספק של 2 KVA OUT DOOR מארז "19 :
- 8.7.1 מקדם הספק במוצא 0.75

- 8.7.2 בקר טמפרטורה למצברים
- 8.7.3 טמפרטורת עבודה מינוס 10 פלוס 70 מעלות
- 8.7.4 מערכת איוורור בעלת מסנני אבק
- 8.7.5 מטען 5-10 אמפר
- 8.7.6 גל סינוס טהור
- 8.7.7 עומס מגעים יבשים לבקרה
- 8.7.8 זמן גיבוי 30 דקות ב 50%

9 דרישות אפיון פיזי למכונות firewall

- 9.1 רכיב ה-FW יתמוך בטכנולוגיית Next generation firewall
- 9.2 רכיב ה-FW יתמוך ב State-full Packet Inspection
- 9.3 רכיב ה-FW יכלול בשני ספקי כוח מודולריים.
- 9.4 רכיב ה-FW יכיל לפחות 4 פורטים של 10 גיגה ע"ג תשתית +sfp.
- 9.5 רכיב ה-FW יכיל ב-8 פורטים מסוג 1 גיגה ע"ג תשתית cooper.
- 9.6 רכיב ה-FW יכיל ב-8 פורטים מסוג 1 גיגה ע"ג תשתית Fiber optic
- 9.7 רכיב ה-FW יתמוך ב - FW throughput 27 Gbps במינימום Enterprise MIX
- 9.8 רכיב ה-FW יתמוך ב-3 Gbps NGFW throughput במינימום
- 9.9 רכיב ה-FW יתמוך ב-5 Gbps IPS throughput במינימום
- 9.10 רכיב ה-FW יתמוך ב-Concurrent connections (sessions) 3 Million במינימום
- 9.11 רכיב ה-FW יתמוך ב- 250,000 New Connections per second במינימום
- 9.12 רכיב ה-FW יתמוך בפרוטוקולי ניתוב סטאטיים ודינאמיים לרבות BGP, OSPF.
- 9.13 יתרון משמעותי למערכת FW התומכת בחלוקה ל-VIRTUAL FW ללא תוספת מחיר מעבר למחיר ההתחלתי.
- 9.14 רכיבי ה-FW יתמכו בטופולוגיית שרידות (High availability), (active/active , active/standby)
- 9.15 רכיב ה-FW יתמוך ב-DHCP Relay
- 9.16 רכיב ה-FW יתמוך ב-Deep packet inspection
- 9.17 רכיב ה-FW יתמוך ב-SSL Termination
- 9.18 רכיב ה-FW יתמוך ב-SSL Inspection מינימום של 5 Gbps HTTPS
- 9.19 רכיב ה-FW יתמוך ב-QOS
- 9.20 רכיב ה-FW יתמוך בפרוטוקול 802.3ad
- 9.21 רכיב ה-FW יתמוך בלפחות 1024 vlans Layer 2
- 9.22 רכיב ה-FW יתמוך בפרוטוקול 802.1q
- 9.23 רכיב ה-FW יתמוך ב-traffic shaping
- 9.24 רכיב ה-FW נדרש לתמוך בטכנולוגיית UTM הכוללת את התכונות הבאות :
 - 9.24.1 Application control

Anti-Bot	9.24.2
Url-filtering	9.24.3
Antivirus	9.24.4
Advanced Malware Protection	9.24.5
IPS	9.24.6
Identity awareness Integration	9.24.7
Sandbox	9.24.8
רכיב ה-FW יאפשר תמיכה בזיהוי ומניעת ניסיונות תקיפה מסוג DoS/DDos/SYN attacks	9.25
רכיב ה-FW יתמוך ב- ע"פ מקור כתובת IP אשר יאפשרו חסימת תעבורה ידנית או אוטומטית מ/אל מדינות עוינות.	9.26
מערכת שליטה ובקרה - מערכת הניהול והניטור של רכיב ה-FW תתמוך ביכולות הבאות:	9.27
הוספה, מחיקה עריכת והפצת חוקים וכללים מממשק אחוד.	9.27.1
ניטור המערכת וזיהוי כשלים בזמן אמת.	9.27.2
גיבוי ושחזור של כלל המערכות והרכיבים של המערכת.	9.27.3
חיפוש אובייקטים וחוקים בממשק הניהול.	9.27.4
סינון דינאמי, חיפוש ומיון בממשק ההתערות והאירועים.	9.27.5
המערכת המוצעת תכלול יכולת מובנית ליצירת דו"חות התראות של כל אירועי המערכת.	9.27.6
המערכת תתמוך ביכולות ניהול הרשאות משתמשים ע"פ פרופילים.	9.27.7
לדוגמא: Admin, read-only User	
יצרנים שניתן להציע: CHECKPOINT/PALOALTO/CISCO/FORTINET	9.27.8
10 דרישות ומפרט טכני למצלמות	
10.1 כללי:	
הקבלן יספק, יתקין ויגדיר מצלמות. יצרנים לדוגמא: Bosch, AVIGILON, Cisco, Pelco או שווה ערך.	10.1.1
10.2 מפרטי המצלמות:	
10.2.1 מפרט טכני למצלמת כיפה 5MP Outdoor עדשה משתנה (חשמלית):	
10.2.1.1 המצלמה תתמוך בזיהוי לפי תקן 802.1x בעזרת שרת RADIUS.	
10.2.1.2 המצלמה תאפשר חסימה של גישה בלתי מאובטחת ב- TELNET.	
10.2.1.3 המצלמה תתמוך בהצפנת וידאו לפי תקני TLS 1.2, SSL, DES, 3DES.	
10.2.1.4 המצלמה תכיל רכיב חומרה ייעודי לביצוע פעולות זיהוי והצפנה – יתרון.	
10.2.1.5 מצלמת הכיפה Outdoor אשר תסופק, תותקן בהתקנה חיצונית כולל קופסא אחורית ו/ או זרוע מתאימה.	
10.2.1.6 חיישן 1/2.9 CMOS	
10.2.1.7 MJPEG\H.265 triple-stream encoding	

25fps@4MP; 20 fps @ 5MP	10.2.1.8
Day/Night (ICR), AWB, AGC, BLC	10.2.1.9
עדשה 3 – 10 מ"מ	10.2.1.10
שליטה מרוחקת בזום ופוקוס	10.2.1.11
0.5 lux בצבע ו- 0.2 בש"ל	10.2.1.12
HDR 120dB	10.2.1.13
אנליטיקה מובנית לגילוי אירועים כולל ספירת אובייקטים	10.2.1.14
1/1 Alarm in/out, 1/1 audio in/out	10.2.1.15
Max. IR LEDs Length 30m	10.2.1.16
Micro SD memory, IP66, IK10, PoE	10.2.1.17
טמפי הפעלה -30° - $+50^{\circ}$	10.2.1.18
תאימות מלאה לתקן ONVIF	10.2.1.19
Bosch FLEXIDOME IP 3000i IR או שווייץ	10.2.1.20
10.2.2 מפרט למצלמת צינור 5MP Outdoor עדשה משתנה (חשמלית):	
10.2.2.1 מצלמת הצינור Outdoor אשר תסופק, תותקן בהתקנה חיצונית כולל קופסא אחורית.	
MJPEG\H.265 triple-stream encoding	10.2.2.2
25fps@4MP; 20 fps @ 5MP	10.2.2.3
10.2.3 מפרט למצלמת 4MP x30 outdoor PTZ כולל IR:	
10.2.3.1 מצלמת ה- Outdoor PTZ אשר תסופק, תותקן בהתקנה חיצונית כולל קופסא אחורית ו/ או זרוע מתאימה.	
CMOS חיישן 1/2.8"	10.2.3.2
MJPEG\H.265 triple-stream encoding	10.2.3.3
30 fps @ 2MP	10.2.3.4
Day/Night (ICR), AWB, AGC, BLC	10.2.3.5
עדשת זום x30	10.2.3.6
lx 0.004 בש"ל, 0.018 צבע	10.2.3.7
HDR 120dB	10.2.3.8
2/1 Alarm in/out, 1/1 audio in/out	10.2.3.9
טכנולוגיית Starlight להתמודדות עם תאורה נמוכה	10.2.3.10
250 מיקומים מוגדרים מראש (preposition) לפחות	10.2.3.11
אנליטיקה מובנית לגילוי אירועים במיקומים מוגדרים מראש	10.2.3.12
כולל ספירת אובייקטים בתנאי חוץ	
Micro SD memory, IP66, IK10, PoE+/24VAC	10.2.3.13
טמפי הפעלה -40° - $+60^{\circ}$	10.2.3.14
תאימות מלאה לתקן ONVIF	10.2.3.15
Bosch FLEXIDOME IP starlight 8000i או שווייץ	10.2.3.16
אנליטיקה מובנית לגילוי אירועים כולל ספירת אובייקטים	10.2.3.17
1/1 Alarm in/out, 1/1 audio in/out	10.2.3.18

Max. IR LEDs Length 30m	10.2.3.19
Micro SD memory, IP66, IK10, PoE/12VDC	10.2.3.20
טמפי הפעלה -30° - $+50^{\circ}$	10.2.3.21
תאימות מלאה לתקן ONVIF	10.2.3.22
Bosch DINION IP 3000i IR או שווייץ	10.2.3.23
10.2.4 מפרט למצלמה תרמית קבועה עם אנליטיקה מובנית:	
10.2.4.1 המצלמה התרמית אשר תסופק, תותקן בהתקנה חיצונית כולל קופסא אחורית ו/ או זרוע מתאימה.	
10.2.4.2 חיישן תרמי לא מקורר	
10.2.4.3 רזולוציה 320x240 או 640x480	
Pixel pitch: 17 μ m	10.2.4.4
10.2.4.5 רגישות תרמית < 50 mK	
10.2.4.6 אנליטיקה מובנית לגילוי אדם בחשיכה מוחלטת ממרחק 300 מ'	
MJPEG\H.264 triple-stream encoding	10.2.4.7
1/1 Alarm in/out, 1/1 audio in/out	10.2.4.8
10.2.4.9 טכנולוגיית Starlight להתמודדות עם תאורה נמוכה	
250 מיקומים מוגדרים מראש (preposition) לפחות	10.2.4.10
10.2.4.11 אנליטיקה מובנית לגילוי אירועים במיקומים מוגדרים מראש	
כולל ספירת אובייקטים בתנאי חוץ	
Micro SD memory, IP66, IK10, 24VAC	10.2.4.12
10.2.4.13 עמידה בעומס רוחות במהירות עד 240 קמ"ש וכן עמידה בתקן NEMA TS2 לרעידות	
טמפי הפעלה -40° - $+55^{\circ}$	10.2.4.14
תאימות מלאה לתקן ONVIF	10.2.4.15
Bosch DINION IP thermal 8000 או שווייץ	10.2.4.16
10.3 מערכת ה LPR	
10.3.1 למערכת הניהול תהיה מערכת מובנית מסוג LPR /ANPR אשר תאפשר רישום של רכבים, קטנועים, אופנועים ומשאיות. תוכנת מערכת זו תותקן במוקד ו/ או לחילופין באתרים המתאימים.	
10.3.2 מערכת זו תשמש לניטור כלי הרכב אשר נכנסים לפארק או יוצאים ממנו במספר הכניסות והיציאות מהפארק.	
10.3.3 במערכת ה LPR תהיה אפשרות לייבא רשומות באמצעות קובץ ו/או לייצא לחילופין.	
10.3.4 יובהר כי לא יתקבלו מערכות LPR אשר לכידת המספר מבוסס על עיבוד על גבי מצלמה.	
10.3.5 במערכת ה LPR תהיה האפשרות להגדיר מספר רשומות. להלן הרשומות ושימושן:	

- 10.3.5.1 רשומה שחורה – מספרי רכבים המהווים רשומה אשר מערכת הניהול תיתן אזעקה בעת הופעתם במערכת ה LPR באופן אוטומטי וכן תשלח הודעה לגורמים הרלוונטיים באמצעות מערכת הניהול.
- 10.3.5.2 רשומה לבנה – מספרי רכבים אשר אינם נמצאים ברשומת המערכת והינם נקלטים בפעם הראשונה באמצעות מערכת ה LPR.
- 10.3.5.3 רשומה ירוקה – מספרי רכבים אשר נמצאים ברשומות המערכת והינם כחלק מכלי רכב של מחלקת הביטחון / רשות של הפארק, רכבים אלו יתויגו במערכת ההקלטה.
- 10.3.6 יהיה ניתן לפתוח באמצעות המערכת רשומות נוספות.
- 10.3.7 למשטרת ישראל תהיה היכולת לקבל ולעדכן באופן אוטומטי את כל הרשומות במערכת ה LPR.
- 10.4 אבטחת מידע וסייבר**
- 10.4.1 בעקבות אירועים משמעותיים של אבטחת מידע הקשורים במצלמות בישראל ובעולם, יוצעו אך ורק מצלמות העונות על הדרישות הבאות :
- 10.4.1.1 המצלמה תדרוש במהלך ההתקנה הראשונית הגדרת סיסמה מורכבת, בת 8 תווים לפחות, הכוללת אותיות גדולות וקטנות, ספרה אחת לפחות ותו מיוחד אחד לפחות.
- 10.4.1.2 המצלמה תאפשר טעינה של גרסת קושחה רק בקובץ חתום על ידי היצרן.
- 10.4.1.3 לא תתאפשר התקנה או הרצה של תוכנת צד ג' שלא נבדקה ואושרה על ידי היצרן על גבי המצלמה.
- 10.5 מערכת ניהול הווידאו ושרת הקלטות**
- 10.5.1 המערכת תנהל, תציג, תקליט ותאחזר את כל המצלמות בפארק. המערכת תאפשר גידול של 100% לפחות מכמות המצלמות הכוללת, ללא צורך בהחלפת מרכיבים מרכזיים במערכת.
- 10.5.2 המערכת תתממשק אל מערכות נוספות באמצעות פרוטוקול תקשורת API.
- 10.5.3 המערכת תציג את המצלמות והחיישנים על גבי מפה סינופטית של האתר כמפורט להלן. באחריות הקבלן עמידה מלאה בדרישות החוק לנושא פרטיות ובכלל זה שילוט, חישוב זמני הקלטה ומיסוך אזורים פרטיים.
- 10.5.4 המערכת תהיה לצפייה, הקלטה ושחזור למספר מצלמות וידאו ע"ג רשת מחשבים בממשק IP אשר תותקן ותסופק ע"י הקבלן.
- 10.5.5 המערכת הנדרשת תהיה מסוג TCP/IP Network Video Recorder. הצגה, גיבוי, הקלטה, שליטה, אחזור וממשק בין כל המרכיבים של מערכת הטמ"ס. והמערכות הנוספות בפרויקט כולל ממשקים מלאים בפרוטוקול תקשורת.
- 10.5.6 תכולת המערכת :
- 10.5.6.1 שרת הקלטה.
- 10.5.6.2 תכנת ניהול מערך הווידאו.
- 10.5.6.3 שרת אנליטיקה (אופציה).
- 10.5.6.4 עמדת צפייה שליטה וניהול מרכזית.

- 10.5.6.5 עמדות צפייה באתר שער כניסה.
- 10.5.7 תוכנת הקלטה תאפשר צפייה, הקלטה ואחזור עצמאית מעמדות מרובות במקביל.
- 10.5.8 התאוששות והעלאת תוכנה אחרי הפסקת חשמל או תקלה תהיה אוטומטית, וללא צורך בביצוע הגדרות חדשות. זמן ההתאוששות לא יעלה על 3 דקות.
- 10.5.9 מערכת ההקלטה תכיל יכולת מלאה של ניטור תקלות. כל ערוץ וידאו יוכל לקבל הגדרות ייחודיות עבורו: קצב ואיכות וידאו, כוון של בהירות, ניגודיות, צבע וזום.
- 10.5.10 על המערכת המוצעת לתמוך במצלמות מתוצרת חברות שונות, הקבלן יפרט רשימת חברות ומוצרים הנתמכים על ידו והמערכת המוצעת על ידו. העדר רשימת מצלמות נתמכות עלול להוות עילה לפסילת הצעת המציע. על המצלמות המוצעות על ידי המציע להופיע ברשימת המצלמות הנתמכות על ידי המערכת, תחת קטגוריית ממשק מלא למערכות הניהול וההקלטה המוצעות. תמיכה בממשק ONVIF בלבד אינה מספקת.
- 10.5.11 המערכת תתמוך בסטנדרט ONVIF מהתקן המתקדם ביותר בעת ההתקנה.
- 10.5.12 המערכת תאפשר חסימה, הסתרה, מיסוך של מצלמות או קטעים בתוך התמונה, כדי לעמוד בדרישות החוק לנושא פרטיות. פעולת תחזוקה או עדכון במערכת לא תפריע ולא תשבש פעולה תקינה של המערכת. שרת ההקלטות NVR ישמש לאחסון אותות הווידאו למצלמות המקושרות לכל ריכוז.
- 10.5.13 השרת יכלול חומרה המתאימה לאחסון של עד 32 ועוד 25% רזרבה מצלמות באתר למשך חודש ימים.
- 10.5.14 יש להגיש חישוב נפח ההקלטה הנדרש לכל שרת בנפרד להקלטה רציפה במשך חודש ימים.
- 10.5.15 שרת ההקלטה יכלול את תכנת ורישיונות ההקלטה כולל רישיון תכנת ההפעלה תכנת ההקלטה תהיה אינטגרציה מלאה ותתמוך במצלמות המוצעות לצורך צפייה הקלטה ושיחזור
- 10.5.16 תכנת ניהול הווידאו – ממשק משתמש - ביצוע הפעולות במערכת יהיה ידידותי וקל לשימוש תוך הצבעה על סמנים גרפיים
- 10.5.17 המערכת תורכב מיחידות הקלטה מסוג NVR מבוססי שרתים תעשייתיים עם מערכת תוכנה ייעודית. השרתים יהיו תוצרת חברת . IBM , DELL , HP לא יתקבלו שרתים בייצור עצמי והשרתים יעמדו בכל מקרה לפחות בדרישות היצרן לתצורת המערכת
- 10.5.18 אפשרות צפייה בו - זמנית של משתמשי המערכת בשידורים חיים ובהקלטות על ידי מספר משתמשים מורשים במקביל ובמסך אחד.
- 10.5.19 איתור שינויי תמונה בוידאו VMD פנימי, מבוסס שינויי פיקסלים מובנה לכל ערוץ
- 10.5.20 ניתוח תמונה Video Analytic לתנאי חוץ, לכל ערוץ שיוגדר כערוץ עם ניתוח תמונה לגילוי תנועה.

- 10.5.21 כל ערוץ יוכל לבצע הקלטה במשטר VMD כולל טרום ולאחר אירוע.
- 10.5.22 יכולת לבצע גיבוי מתוזמן על גבי אמצעי אחסון ברשת כגון: דיסק קשיח, שרת קבצים או מחשב אחר.
- 10.5.23 המערכת תאפשר גמישות מקסימאלית בהגדלת הדיסק הקשיח והוספת אמצעי גיבוי. הגדרת פרמטרים של רוחב פס, רזולוציה וקצב לכל ערוץ בנפרד.
- 10.5.24 תזמון אחסון בארכיון לכל ערוץ.
- 10.5.25 הצגת תכניות אתר ומיקומי מצלמות על גבי מפת הפארק.
- 10.5.26 אבטחת מידע לתכנת הניהול**
- 10.5.26.1 תוכנת הניהול תאפשר וידוא של אותנטיות ההקלטות. התוכנה תתמוך בבדיקת ערכי hash תחומים כנגד הווידאו המוקלט.
- 10.5.26.2 בעץ הלוגי של כל משתמש יופיעו רק אותם רכיבים (מצלמות, שרתים, ממסרים וכו') שהוא מורשה לצפות בהם.
- 10.5.26.3 ניתן יהיה להגדיר ניתוק אוטומטי של משתמש בחלוף פרק זמן של חוסר פעילות.
- 10.5.26.4 תוכנת הניהול תאפשר הצפנה של כל התקשורת בין השרת למצלמות, בין תוכנת ה-client למצלמות ובין שרת ניהול ההקלטות למצלמות.
- 11 שרת אנליטיקה (אופציה)**
- הקבלן יציע כאופציה שרת אנליטיקה שיחליף את הצורך באנליטיקה מובנית במצלמות. ההחלטה הסופית תהא של המזמין בלבד.
- 11.1 שרת האנליטיקה יותקן בתצורת שרידות גבוהה/גיבוי חס על שרת פיזי שבאתר הראשי של הפארק וכל תחנות העבודה שבארגון ומשתמשי האפליקציה הסלולרית יתקשרו מול השרת הראשי על גבי רשת ייעודית וכן שרת גיבוי $1+N$.
- 11.2 מערכת האנליטיקה תדע לייצר שכבת מידע חכמה ייחודית הכוללת את התובנות הבאות:**
- 11.2.1 **הבנת סצנות** – היכולת לזהות ולהבין את הנושא המרכזי במקטע שידור. לדוגמא: התפרעות, התקהלות, הפגנה, פיצוץ.
- 11.2.2 **זיהוי אירועים** – היכולת לזהות אינטראקציה בין מספר אובייקטים בזמן ובמרחב לדוגמא: התנגשות בין רכבים, מכות בין אנשים, פגישה של אנשים ברחוב, "פגישה" שני אנשים העומדים אחד מול השני יותר ממספר שניות ומנהלים אינטראקציה, אינטראקציה בין רכב לבן אדם – אדם יוצא/ נכנס מרכב.
- 11.2.3 **זיהוי פעולות של אובייקטים והתנהגות אנושית** – לדוגמא: אדם רץ, אדם נופל, אדם משליך חפץ, מכונית נוסעת ועוצרת, אדם אוזן נשק.
- 11.2.4 **זיהוי קונטקסט** – סוג המיקום של האובייקטים, הפעולה או האירוע, וכן הבנה של כיוון התנועה. לדוגמא: שוטטות בהתחשב במיקום של האובייקט, אדם עומד בצומת, אופניים נוסעות על מדרכה, רכב חונה במקום אסור, תנועה מעגלית / ימינה / שמאלה.

11.2.5 תיאור קבוצות ההתנהגות המזוהות במסגרת המערכת:

11.2.5.1 **גילוי אדם ומעקב אחריו** - זיהוי אדם בכל תנוחה ומעקב אחריהם כל עוד

הם גלויים לעין. ניתן להתגבר על הסתרה קצרה (כגון מעבר מאחורי עץ).

11.2.5.2 זיהוי פלג גוף עליון ופלג גוף תחתון.

11.2.5.3 **תנועת אדם** - הולך ורץ

11.2.5.4 **אדם על הקרקע - זיהוי והתראה של:**

11.2.5.4.1 **אדם שוכב על הקרקע** - רוב הגוף – מהראש לכפות הרגליים –

גלוי לעין ונמצא על הקרקע.

11.2.5.4.2 **אדם נופל ונשאר על הקרקע** - האדם לא שוכב על הקרקע

ולאחר מכן שוכב על הקרקע.

11.2.5.5 **ניטור תפוסת מקום - אדם נע בכיוון/ נגד כיוון מסוים** - המשתמש יוכל

לסמן חץ וירטואלי בתצוגת המצלמה והמערכת תדע לזהות אדם חוצה

את הקו המסומן הוירטואלי ונע בכיוון החץ או נגד כיוון החץ. זיהויים

אלה נעשים לצורך ניטור מספר האנשים המצויים באזור מסוים כגון חנות

או כיכר.

11.2.5.6 **פנים מוסתרות - זיהוי והתראה של:**

11.2.5.6.1 אדם עם פנים מכוסות (מסיכה)

11.2.5.6.2 אדם עם פנים גלויות

11.2.5.6.3 אדם עם פנים לא גלויות (למשל ראש נראה מאחור)

11.2.5.6.4 גודל האדם בפיסקלים צריך להיות לפחות 20% מהפריים.

11.2.6 **אדם עם נשק** - האדם או חזו באחד מכלי הנשק הבאים בתנוחה אופיינית

(למשל אדם מכוון אקדח למטרה). המוצר מזהה את השילוב של התנוחה

והנשק הספציפי. ייתכן שההתנהגות תזוהה אף אם הנשק לא יזוהה.

הנשקים המזוהים במסגרת התנהגות זו:

11.2.6.1 אקדח

11.2.6.2 רובה

11.2.6.3 סכין

11.2.7 **ונדליזם-אדם זורק חפץ** - אדם עומד וזורק חפץ בצורה אגרסיבית. היד

מורמת ונעה מעל הכתף. כיוון הזריקה הוא הכיוון אליו האדם פונה.

לדוגמא, אדם זורק אבן לכיוון חלון של בניין.

11.2.8 **אלימות בין אנשים** - זיהוי והתראה של:

11.2.8.1 **מכות** – לפחות 2 אנשים מכים האחד את השני. פעולת הכאה

משמעותה שהידיים נעות מאדם אחד לכיוון האדם השני, נוגעות

בו ואז נפרדות ממנו. פעולה זו חוזרת על עצמה מספר פעמים.

לדוגמא, סטירה אחת לפנים לא תזוהה כאירוע של מכות.

- 11.2.8.2 **דקירה** – שני אנשים עומדים קרוב האחד לשני ואחד מהם מבצע תנועת דקירה. האובייקט שבאמצעותו נעשית הדקירה (למשל סכין) יכול להיות גלוי לעין או לא גלוי.
- 11.2.9 **כניסת אדם לאזור מוגדר** – אדם נכנס או יוצא מאזור שסומן וירטואלית לערוץ וידאו.
- 11.2.10 **שוטטות קונטקסטואלית והזדנבות** – אדם נמצא באזור שסומן וירטואלית יותר מפרק הזמן שהוגדר על-ידי המשתמש
- 11.2.11 **ריחוק חברתי (קירבה/סמיכות בין שני בני אדם)** – הערכת מרחק בין אנשים סמוכים וזיהוי כשהמרחק הוא מתחת לסף מרחק מוגדר. ברירת המחדל למרחק היא 2 מטרים.
- 11.2.12 **הערכת המרחק בין אנשים שעומדים בתור** – זיהוי כשהמרחק קטן מהסף
- 11.2.13 **אדם לבוש מדים** – יכולת זו דורשת התאמה ואימון של המערכת לזיהוי מדים מסוימים.
- 11.2.14 **אומדן גודל קבוצה** – המוצר מזהה שלוש קטגוריות של קבוצות בני אדם על בסיס גודל (בסדר עולה):
- 11.2.14.1 קבוצה
 - 11.2.14.2 התכנסות
 - 11.2.14.3 קהל
 - 11.2.14.4 טווח כמות בני האדם הכלולים בכל קטגוריה יכול להיקבע על ידי המשתמש בהינתן התנאים הבאים:
 - 11.2.14.4.1 הטווחים לא יכולים לחפוף בין הקטגוריות
 - 11.2.14.4.2 הגבול התחתון של קטגוריית "קבוצה" צריך להיות גדול מ-2.
 - 11.2.14.4.3 הגבול התחתון של קטגוריית "קהל" לא יכול להיות מעל 20.
- אין גבול עליון ל"קהל".
- 11.2.15 **התנהגות של קהל** – המוצר מזהה את התנהגות של קהל, כגון קהל מתאסף, קהל הולך ונע וקהל מתפזר.
- 11.2.16 **קהל תוסס** – מספר רב של אנשים שחלקם מתפרעים ונעים באגרסיביות, למשל דוחפים האחד את השני. התמשכות התנהגות זו צריכה להיות מעל 5 שניות.
- 11.2.17 **רכבים ומעקב** – זיהוי סוגי הרכבים הבאים:
- 11.2.17.1 רכב פרטי
 - 11.2.17.2 משאית
 - 11.2.17.3 אוטובוס
 - 11.2.17.4 אופנוע
 - 11.2.17.5 אדם רוכב על אופניים

11.2.18 **צבעי רכבים** המוצר מזהה צבעי רכב. צבעים עיקריים: שחור, לבן, אפור, כחול ואדום.

11.2.19 **תנועת רכב** זיהוי והתראה של:

11.2.19.1 רכב נוסע

11.2.19.2 רכבים מסוג רכב פרטי, משאית ואוטובוס שעוצרים באזור מסומן (למשל באמצע צומת).

11.2.20 זיהוי והתראה של **אדם נכנס/ יוצא מרכב** וכן זיהוי של רכב שאינו מסחרי.

11.2.21 **תאונת דרכים - התנגשות מכונית במכונית** המוצר מזהה התנגשות בין מכוניות באזור מוגדר (למשל צומת) כשהמכוניות נעות בכיוונים שונים, מתנגשות ועוצרות לאחר ההתנגשות.

11.2.22 **כניסת/ יציאת רכב מאזור** שסומן וירטואלית לערוץ וידאו.

11.2.23 זיהוי והתראה של **גילוי אש ועשן** (עשן- באור יום) בהינתן שהאירוע מתמשך למעלה מ-5 שניות.

12 מערכות שמע וכריזה

12.1 **דרישות ומפרט טכני טכנולוגיית השמע והעברת אודיו - כללי:**

12.1.1 על הקבלן המבצע לספק, להתקין ולהגדיר מערכת כריזה מבוססת IP בפרויקט זה.

12.1.2 מערכת כריזה זו תתבסס על דוחס/ פורס הכולל את המגבר Over IP.

12.2 **יחידת מיקרופון כריזה במוקד כולל שלוחות SIP – מפרט טכני:**

12.2.1 יתבסס על מוצר כדוגמת BARIX ANNUNCIATOR PS16.

12.2.2 Automatic Announcement Systems.

12.2.3 Voice Evacuation Systems.

12.2.4 Digital Annunciator, Message Player, Message Repeater.

12.2.5 SIP and IP Paging Zone Device

12.2.6 MP3 encoding up to 192 kBit VBR, MP3 decoding up to 320 kBit. G.711 and 16bit PCM at 8 to 48 kHz.

12.2.7 Flexible Gooseneck Microphone (electret)

12.2.8 1 Watt amplified speaker (volume adjustable)

12.2.9 16 push buttons, each with yellow LED indicators, can be user labeled.

Extensible by attaching extension boxes with 48 buttons each.

12.2.10 Backlit LCD with 2x24 characters, buzzer (volume adjustable), integrated web server for configuration.

12.2.11 2x 10/100 MBit Ethernet, one port PoE capable. Second port used for Hi-rel redundant connection technology. Supported protocols: TCP/IP, UDP, DHCP, AutoIP, SNMP, RTP, SIP.

12.3 **מפרט טכני למגבר מיקסר משולב AC/DC 240W RMS**

12.3.1 מגבר מיקסר בעל ביצועים גבוהים, מתאים לכריזה מקצועית במקומות ציבוריים

- 12.3.2 מגבר מובנה בעצמה 240W
- 12.3.3 לפחות 6 כניסות balanced microphone/line או unbalanced עם יכולת הזנה phantom power
- 12.3.4 מחבר מקצועי XLR
- 12.3.5 כניסות נפרדות של קו טלפון ו-V100 עם עדיפות לצורך כריזת חירום
- 12.3.6 לפחות כניסה אחת עם אפשרות חיבור טריגר PTT
- 12.3.7 יכולת לתת עדיפות לכניסה מס' 1 תוך השתקת שאר הכניסות – השתקה מלאה, חלקית או ללא
- 12.3.8 גונג מובנה
- 12.3.9 הזנה מ- 230 VAC או 24 VDC
- 12.3.10 המכשיר יכול מטען מצברים מובנה עד 0.5A
- 12.3.11 תחום הענות תדרים : 50 Hz to 20 kHz (+1/-3 dB @ -10 dB ref. rated output)
- 12.3.12 עיוות מקסימלי פחות מ- 1% בתדר 1KHz
- 12.3.13 יכולת שיפור מובנות הדיבור
- 12.3.14 עמידה בתקני EN 55103-2, EN 55103-1, EN 60065
- 12.3.15 Bosch PLE-2MA240-EU או שו"ע
- 12.4 מפרט טכני למגבר מיקסר משולב AC/DC 120W RMS**
- 12.4.1 מפרט זהה למגבר מיקסר 240W, למעט עוצמת המגבר המובנה – 120W.
- 12.4.2 Bosch PLE-2MA120-EU או שו"ע
- 12.5 מפרט טכני למתאם IP למערכת כריזה**
- 12.5.1 מכשיר אודיו אוניברסלי להעברת שמע ומגעיים "יבשים" למרחקים גדולים על גבי רשת LAN IP ו-WAN ללא צורך במחשב
- 12.5.2 2 כניסות balanced line שלפחות אחת מהן ניתנת להגדרה ככניסת מיקרופון עם הזנה
- 12.5.3 2 יציאות analog balanced line
- 12.5.4 המכשיר יתמוך בסוגי הדחיסה הבאים : dual ,single channel 16-bit PCM , channel MP3
- 12.5.5 המכשיר יכול לשדר אות ל-16 יחידות אחרות ב-UNICAST
- 12.5.6 המכשיר יתמוך ביכולת broadcast ב-LAN
- 12.5.7 יכולת להגדיר שיהוי
- 12.5.8 8 כניסות מגע יבש עם יכולת בקרה
- 12.5.9 לפחות ממסר אחד לחיווי תקלות כולל תקלת התחממות
- 12.5.10 2 כניסות Ethernet והזנת מתח כפולה לצרכי שרידות
- 12.5.11 ממשק web לתכנות
- 12.5.12 Bosch PRS-1AIP1 או שו"ע
- 12.6 מפרט טכני למיקרופון צוואר גמיש**
- 12.6.1 מיקרופון קיבולי עם הזנה ממגבר

- 12.6.2 בעל לחצן PTT לתפעול ב-2 מצבים : לחיצה ממושכת ולחיצה רגעית להפעלה ושחרור
- 12.6.3 כבל באורך 2 מ' לפחות
- 12.6.4 נורת לד מובנית במיקרופון לחיווי פעילות
- 12.6.5 רגישות 0.7 mV @ 85 dB SPL (2 mV/Pa)
- 12.6.6 Bosch PLE-1CS או שווייץ
- 12.7 מפרט טכני לרמקול פרוג'קטור**
- 12.7.1 רמקול איכותי, מתאים למוזיקה והפצת הודעות ברמה הגבוהה ביותר
- 12.7.2 הספק מקסימלי 30 W
- 12.7.3 הספק RMS 20 / 10 / 5 / 2.5 W
- 12.7.4 SPL מקסימלי 100 dB
- 12.7.5 תחום הענות התדרים 75 Hz to 20 kHz
- 12.7.6 אטימות IP65
- 12.7.7 טמפרטורת עבודה -25 °C to +55 °C
- 12.7.8 זווית פתיחה 220° / 65°
- 12.7.9 Bosch LP1 UC20E-1 או שווייץ
- 12.8 מפרט טכני לרמקול דקורטיבי תקרתי/קירי**
- 12.8.1 רמקול איכותי, מתאים למוזיקה והפצת הודעות ברמה הגבוהה ביותר
- 12.8.2 כולל קופסה אחורית
- 12.8.3 הספק RMS 12/6/3/1.5 W
- 12.8.4 SPL מקסימום 100 dB
- 12.8.5 תחום הענות התדרים 55 Hz to 20 kHz
- 12.8.6 אטימות IP65
- 12.8.7 טמפרטורות עבודה -25 °C to +55 °C
- 12.8.8 זווית פתיחה 180° / 64°
- 12.8.9 גריל מתכת
- 12.8.10 Bosch LC1-UM12E8 ו LC1-CSMB או שווייץ
- 12.9 מפרט טכני לרמקול לתקרה אקוסטית**
- 12.9.1 זהה לרמקול דקורטיבי תקרתי/קירי אך ללא קופסה אחורית
- 12.10 מפרט טכני לשופר 25W**
- 12.10.1 שופר איכותי, מתאים להפצת הודעות ברמה גבוהה ביותר
- 12.10.2 הספק מקסימלי 37.5 W
- 12.10.3 הספק RMS 25 / 12.5 / 6.25 W
- 12.10.4 SPL מקסימום 121 dB
- 12.10.5 תחום הענות תדרים 550 Hz to 5 kHz
- 12.10.6 אטימות IP65
- 12.10.7 טמפרטורת עבודה -25 °C to +55 °C
- 12.10.8 זווית פתיחה 75° / 25°
- 12.10.9 עמידות לרוחות Bft11 acc. to NEN 6702: 2007 + A1: 2008,

- 12.10.10 Bosch LBC3482/00 או שווה ערך
- 12.11 מפרט טכני לשופר 35W**
- 12.11.1 שופר איכותי, מתאים להפצת הודעות ברמה גבוהה ביותר
- 12.11.2 הספק מקסימלי 52.5 W
- 12.11.3 35 / 17.5 / 8.75 W RMS הספק
- 12.11.4 127dB SPL מקסימום
- 12.11.5 380 Hz to 5 kHz תחום הענות תדרים
- 12.11.6 IP65 אטימות
- 12.11.7 -25 °C to +55 °C טמפרטורת עבודה
- 12.11.8 50° / 25° זווית פתיחה
- 12.11.9 acc. to NEN 6702: 2007 + A1: 2008, Bft11 עמידות לרוחות
- 12.11.10 Bosch LBC3483/00 או שווה ערך
- 12.12 מפרט טכני לשופר 50W**
- 12.12.1 שופר איכותי, מתאים להפצת הודעות ברמה גבוהה ביותר
- 12.12.2 הספק מקסימלי 75 W
- 12.12.3 50 / 40 / 35 / 30 W RMS הספק
- 12.12.4 132dB SPL מקסימום
- 12.12.5 400 Hz to 5 kHz תחום הענות תדרים
- 12.12.6 IP65 אטימות
- 12.12.7 -25 °C to +55 °C טמפרטורת עבודה
- 12.12.8 60° / 35° זווית פתיחה
- 12.12.9 UV חסין
- 12.12.10 LBN9003/00+ Bosch LBC 3405/16 או שווה ערך

13 מפרט טכני למערכת NAC:

- 13.1 תוכנת הניהול תתמוך בהתקנה בסביבת וירטואליזציה כדוגמת VMware vSphere, Microsoft HyperV.
- 13.2 ניהול מרכזי עבור ה-Policy של הגישה לרשת, Profiler לזיהוי המכשירים המתחברים, Posturing לזיהוי הסטטוס של המכשירים המתחברים, Authorization Authentication לרשת, הכל ממערכת מרכזית אחת.
- 13.3 תמיכה מלאה ב-802.1x כאופציית הזדהות מרכזית.
- 13.4 אופציה - תמיכה ביכולות הזדהות ללא 802.1x.
- 13.5 Rule-based, attribute driven policy model
- 13.6 Attributes included – user and endpoint identity, posture validation, authentication protocols, profiling identity
- 13.7 אינטגרציה מלאה עם מגוון מערכות זהות כגון - Active Directory, LDAP, AAA, RADIUS
- 13.8 מגוון של יכולות בקרת גישה כגון - dACL, VLAN assignment, URL redirections, named ACL, Security groups
- 13.9 יכולת הקמת רשת אורחים דרך מערכת ה-NAC.
- 13.10 תמיכה בפרוטוקולי ההזדהות הבאים אך לא מוגבל לרשימה זו PAP, MS-CHAP, EAP-MD5, PEAP, EAP-FAST, EAP-TLS, EAP-TTLS
- 13.11 תמיכה בפרוטוקול TACACS+ לניהול מכשירי רשת.

14 ארונות - בחדר ציוד\שרתים\חוץ

- 14.1 יסופקו ארונות תקשורת מסוג 19" לסידור שרתים ומחשבים וציוד תקשורת
- 14.2 יותקנו תמיד בחדרי INDOOR ציודים אקטיביים תומכים עבור אתרי קצה מסוג תקשורת או בחדרים אשר יוקצו לכך ע"י הלקוח.
- 14.3 ארונות התקשורת יכילו את תכולת המערכות שהוצעו על ידי מגיש ההצעה תוספת של 50 אחוז גדילה.
- 14.4 הזנות חשמל למערכת היו באחריות מזמין העבודה חיווט נקודת חשמל תיקנת תסופק בסמוך למיקום הארון
- 14.5 ארונות לתנאי OUTDOOR יותקנו ברמת אטימות IP65 לפחות ה ציוד האקטיבי שיותקן עבור אתרי קצה היו מתאימים לתנאי חוץ.
- 14.6 ארונות קצה בשטחים חיצוניים ובמבנים יותקנו ע"ג עמודים ולא ע"ג מתאמי התקנה ייעודיים.

15 מפרט הדרישות לציוד ולתוכנות

- 15.1 מחירי כל הרישיונות לתוכנות והדרייברים השונים לפריטים שיוספקו יהיו מגולמים במחיר האביזרים, המערכות ותת המערכות.
- 15.2 למען הסר ספק מובהר בזאת כי לא יבוצע תשלום בעבור כל סוג של רישיון עבור כל סוג פעילות או פריט. תשלומים ייעשו ע"פ כתב הכמויות בלבד.

- 15.3 שפת תוכנות המערכות שליטה ובקרה מערכות הפעלה של כלל התוכנות שיסופקו יהיו בכיתוב עברית מלא.
- 15.4 הקבלן יהיה מחויב לשדרג ולעדכן את כל גרסאות התוכנה שסופקו במסגרת הפרויקט עבור כל המערכות, למשך כל תקופת האחריות ובמסגרת חוזי אחזקה עתידיים שיחתמו מולו
- 15.5 מערכות מחשב תוכנת הפעלה**
- 15.5.1 כל חומרות המחשוב שיסופקו עם המערכת יכללו מערכות הפעלה עם רישיונות.
- 15.5.2 מחיר מערכות ההפעלה, הרישיונות והשימוש בהם יהיו מגולמים במחיר החומרות.
- 15.5.3 כל המערכות יאפשרו ניהול משתמשים והרשאות.
- 15.5.4 עבור כל משתמש תאפשר כל תת מערכת הגדרת פרטיו כגון, שם, סיסמא, רמת הרשאה וכו'.
- 15.5.5 ניתן להגדיר מס' משתמשים וקבוצות ובהתאם לצרכים השונים כך שלכל משתמש יהיו הרשאות שונות.
- 15.5.6 להלן דרישות ל 4 הרשאות בסיסיות שעל המערכת לכלול:
- 15.5.6.1 USER מפעיל- צפייה בלבד ואחזור וידאו
- 15.5.6.2 Supper user\ Operator אחראי תפעול – מתפעל מכבה התראות ומאשר אירוע.
- 15.5.6.3 Manager \ מנהל מערכת - שינוי הגדרות הוצאת קבצי חוזי ותפעול
- 15.5.6.4 Administrator אדמיניסטרטור
- 15.6 התקנת תוכנות שרת**
- 15.6.1 מערכות השליטה והבקרה יותקנו על גבי מחשב ייעודי ויותאם לצורכי המענה בתוספת של 50 אחוז לצורך גדילה.
- 15.6.2 תוכנת ה VMS תותקן על גבי מחשב שרת ייעודי לצורך הקלטת חוזי וידאו.
- 15.6.3 תוכנת הצפייה תותקן על גבי שרת \ מחשב ייעודי לצורך צפייה בתפוקת שרת השליטה והבקרה והן לצפייה בחוזי הווידאו.
- 15.6.4 תמיכה בפרוטוקולים: כל שרתי המערכת יתמכו בפרוטוקול SNMP
- 15.6.5 החומרה והתוכנה שיסופקו בפרויקט לרבות תוכנות ניהול, מצלמות IP יאפשרו התממשקות לכל פריט חומרה ותוכנה ע"י מערכות אחרות
- 15.6.6 תוכנת הניהול תאפשר הקלטה, צפייה בשידור חי וצפייה בהקלטות בו זמנית מ-5 עמדות משתמש בו זמנית לפחות.
- 15.7 מודולאריות**
- 15.7.1 המערכת מוגדרת ברמת מודולאריות מלאה ברמת מכלול ותת מכלול.
- 15.7.2 ברמת המכלול, כל יחידה במערכת תתחבר ליחידות האחרות בין אם הן אקטיביות או פאסיביות, באמצעות מחברים נתיקים או צמות חוטים עם סיומות נעלי כבל מהסוג המתאים לעובי הכבל אל מהדקי בורג תנאי סף לביצוע.
- 15.7.3 למען הסר ספק, מובהר בזאת כי לא ניתן יהיה לספק מכלולים ותת מכלולים המחוברים בניהם בהלחמות או בכל אופן אחר שאינו מאפשר חיבור וניתוק מהיר.

- 15.7.4 המערכת תהייה מודולארית ותאפשר הרחבה והוספת מרכיבי מערכת נוספים בהתאם לזמינות התקציבית ללא צורך בהחלפת המערכות המוצעות
- 15.8 תנאי סביבה**
- 15.8.1 ציוד המותקן במבנים סגורים Indoor .
- 15.8.2 ציוד המותקן מחוץ למבנה בארונות חיצוניים ומחוץ להס Outdoor .
- 15.8.3 רמת אטימות ציוד המוגדר ע"י היצרן לשימוש Indoor היו ברמת אטימות של IP65 לפחות
- 15.8.4 רמת אטימות ציוד המוגדר ע"י היצרן לשימוש Outdoor היו ברמת אטימות של IP67
- 15.8.5 טמפרטורת עבודה 0 - עד 50 מעלות צלזיוס Indoor
- 15.8.6 טמפרטורת עבודה - 10 עד 60 מעלות צלזיוס Outdoor
- 15.8.7 עמידות מכנית כל הציוד שיסופק ויותקן מחוץ למבנה יהיה אנטי ואנדלי ik10 שלא יינזק במקרים כגון זריקת אבנים וניסיונות חבלה של עבריינים וגורמים עוינים.
- 15.8.8 עמידות בפני קרינת שמש UV proof Outdoor
- 15.8.9 מיגון בפני פגיעות ברקים ונחשולי מתח גבוה מיגון באמצעות רכיבים אלקטרוניים בפני נחשולי מתח גבוה על קווי מתח הרשת, התקשורת והפיקוד
- 15.8.10 מכלולי ואמצעים המותקנים בסביבת Outdoor ימוגנו על ידי כליא ברק מבודד והארקות תקניות ע"פ חוק החשמל
- 15.8.11 קרינה אלקטרומגנטיות וחשמליות פריטי הציוד שיסופקו יעמדו בסטנדרטים המקובלים בישראל לחסינות ואי הפרעה (Emi and RF standards). של קרינה אלקטרומגנטית וחשמלית
- 15.8.12 עמידות בפני פגעי אקלים כל פריטי הציוד שיסופקו לא יינזקו כתוצאה מ: גשם, ברד, שלג וכפור.
- 15.8.13 רוחות בעוצמה של עד 120 קמ"ש.

16 אספקה טכנית ותשתיות

- 16.1 אספקה והתקנה של כל סוגי הכבלים המפורטים בפרק זה כוללת, בנוסף לכבל עצמו את הפריטים שיפורטו להלן:
- 16.1.1 קופסת חיבורי שקעי תקשורת מהסוג שיוגדר ע"י הלקוח, יסופקו באפשרויות הנ"ל על וואו מתחת לטיח וכדומה.
- 16.1.2 כל המחברים, השקעים והתקעים הנחוצים להתקנתו וחיבורו של הכבל המסופק ושל הכבלים הנגדיים האמורים להתחבר אליו.
- 16.1.3 אספקה והתקנה של כל פריט שבכתב הכמויות כוללת בנוסף לפריט עצמו את האביזרים כדלקמן:
- 16.1.3.1 מתאמי ההתקנה.
- 16.1.3.1.1 ספקי הכוח.
- 16.1.3.2 כבלים ומחברים ייעודיים הנחוצים להפעלת הפריט.

- 16.1.3.3 כל המחברים, השקעים והתקעים הנחוצים להתקנתו וחיבורו של הפריט המסופק ושל הכבלים הנגדיים האמורים להתחבר אליו.
- 16.1.3.4 מחיר הכבלים המגשרים, אמצעי החיווט, התיעול והאביזרים הנלווים כנ"ל שיותקנו באתרים יהיו מגולמים במחיר פריטי הציוד ולא תשולם לקבלן בעבורם תוספת תשלום.

17 עבודות קונסטרוקציה

- 17.1 כל עבודות הקונסטרוקציה שיבוצעו במסגרת הפרויקט ע"י הקבלן יהיו באחריות הבלעדית של הקבלן.
- 17.2 כל עבודות הקונסטרוקציה יתוכננו ע"י קונסטרוקטור מוסמך מטעם הקבלן ויוגשו לאישור הלקוח כאשר הן חתומות ע"י המבצע.
- 17.3 כל עבודות הקונסטרוקציה שיבוצעו במסגרת הפרויקט ע"י הקבלן ייבדקו ע"י קונסטרוקטור מטעמו. בסיום הבדיקה יסופק ללקוח טופס אישור חתום ע"י הבודק.

18 עבודות חשמל

- 18.1 כל עבודות החשמל שיבוצעו במסגרת הפרויקט ע"י הקבלן יהיו ע"פ חוק החשמל ויהיו באחריות הבלעדית של הקבלן.
- 18.2 כל עבודות החשמל יתוכננו ע"י חשמלאי מוסמך מטעם הקבלן ויוגשו לאישור הלקוח כאשר הן חתומות ע"י המבצע.
- 18.3 כל עבודות החשמל שיבוצעו במסגרת הפרויקט ע"י הקבלן ייבדקו ע"י חשמלאי בודק מטעמו. בסיום הבדיקה יסופק ללקוח טופס אישור חתום ע"י הבודק.

19 פריטי הציוד

- 19.1 כל פריטי הציוד שיסופקו יהיו חדשים שטרם נעשה בהם שימוש.
- 19.2 כל פריטי המערכת יהיו "מוצרי מדף" מוכחים.
- 19.3 לא יסופקו פריטי ציוד שהיצרן הכריז על הפסקת ייצורם.
- 19.4 במידה ולאחר הזכייה הוכרזו אודות הפסקת ייצור פריט ע"י היצרן שלו, יספקה קבלן את המוצר אודותיו הוכרז ע"י היצרן – תחליפי לזה שיצורו הופסק במידה ולא קיים מוצר תחליפי, יציע הקבלן מוצר שווה ערך לאישור הלקוח. בכל מקרה, המוצר התחליפי או שווה ערך יהיה במחיר שפורט בטופס הצעת המחיר.

20 החלפת דגמים

- 20.1 ללקוח שמורה הזכות לדרוש מהקבלן להחליף פריטים שאושרו, חומרות ותוכנות, לאספקה במקרים הבאים:
- 20.1.1 כאשר היצרן הודיע על הפסקת ייצור פריט מסוים.
- 20.1.2 כאשר היצרן השיק גרסה חדשה או פריט משודרג.
- 20.1.3 בהתאם להחלטת הלקוח במידה ואינו שבע רצון מאופן פעולתו שלפריט כלשהו ואינו עונה לדרישות המכרז.

- 20.2 במקרים כדלקמן מחויב הקבלן להציג את כל המידע הטכני הרלוונטי במסמכים ובאופן מעשי ולהוכיח עמידה בכל דרישות המפרט המקורי לרבות תמיכה בכל ממשקי התקשורת לתת המערכות הקיימות.
- 20.3 הלקוח יבחן את המידע הנ"ל ויקבל החלטה באם לאשר או לשלול.
- 20.4 במקרים מסוימים, הלקוח ינחה להחלפת פריטים למוצרים ספציפיים שברצונו יהיה לקבוע.
- 20.5 למען הסר ספק מובהר בזאת כי הקבלן לא יהיה רשאי להציע בהצעתו פריט שאינו עומד בכל דרישות המפרט הטכני בנוגע לאותו פריט.
- 20.6 במקרים אילו מדובר על מוצרים גנריים ללא זכויות הפצה בלעדיות שניתנו ע"י היצרן/מפיץ מורשה למי מבין חברות האינטגרציה הפועלות בשוק הישראלי.

21 שילוט וסימון

- 21.1 כל הציוד המותקן ישולט בעברית באמצעות לוחיות ותוויות לסימון שיכללו את נתונים הבאים:
- 21.1.1 סוג הפריט.
- 21.1.2 תפקיד במערכת כולל מס' סידורי.
- 21.1.3 דגם הפריט.
- 21.2 הכבלים במערכת יסומנו בתוויות שיגדירו את סוג האות העובר בכבל ואת כיוונו כניסה/יציאה.
- 21.3 הכבלים יושלטו בשני קצותיהם.
- 21.4 עמדות, לחצנים, פאנל ניתוב, פסי חיבורים ואביזרי ההפעלה יושלטו באופן בולט.
- 21.5 פורמט הסימונים והשילוט יוצג לנציגי הלקוח לאישור.
- 21.6 כל מוליך יסומן בשתי קצותיו באמצעים המתאימים לתנאי חוץ.
- 21.7 כל נקודות החיבור יסומנו כנ"ל.
- 21.8 יוצמד שילוט על כל קופסת חיבורים.
- 21.9 השילוט בפועל יהיה זהה לסימונים בתוכניות העדות.
- 21.10 כבלי חשמל מתח רשת V230 ומכלולי הזנה ספקים ומטענים מפסקי ממא"ט יסומנו על ידי סימון ברור וחד ערכי סכנה מתח רשת חי V230.

22 סוגי צינורות

- 22.1 צינורות פלסטיים מריכף מרירון שרשורי יק"א הצינורות וכל האביזרים הם תחת פיקוח מכון התקנים. הנושאים תו-תקן לפי תקן ישראלי 1531
- 22.2 צינורות פלדה - לפי תקן ישראלי 530

23 כתב הכמויות

23.1 הנחיות כלליות לתמחור

- 23.1.1 הצעת המחיר הינה לאספקה, התקנה ותחזוקה.

23.1.2 האמור לעיל מתייחס לכל מהלך הפרויקט ולמשך כל תקופת האחריות והתחזוקה העתידית - במסגרת חוזה חדש באם ייחתם מול הקבלן לאחר תום תקופת האחריות.

23.1.3 בכתב הכמויות מתבקשים המציעים :

23.1.3.1 להציע אחוזי הנחה לכל אחד מהפרקים כאמור בנספח ב' 8 להלן.

23.1.3.2 להציע אחוז הנחה קבוע עבור מחירוני היצרנים המוצעים במענה למכרז, כאמור בנספח ב' 8 להלן.

23.1.4 על פריטי ההצעה (המפורטים בכתב הכמויות) לעמוד בדרישות המפרט הטכני.

23.1.5 במועד פתיחת ההצעות ובדיקתן, ועדת המכרזים או צוות בדיקה מטעמה, תבחן את עמידת ההצעות בדרישות המפרט הטכני. ככל שהמציע לא יעמוד בדרישות כאמור - בהיקף של עד 15% מהמפרט, תינתן לו אפשרות (אחת בלבד) להחליף את המוצרים המוצעים במוצרים שעומדים בדרישות המפרט וזאת מבלי לשנות את מחירי היחידה. במידה וגם המוצרים המוצעים לא יעמדו בדרישות המפרט - ההצעה תפסל. החלטת המזמין לעניין זה תהא סופית ולא ניתנת לערעור.

23.2 תכולת הצעת המחיר

23.2.1 מחיר כל פריט יכלול את :

23.2.1.1 אספקתו.

23.2.1.2 התקנתו.

23.2.1.3 אספקת כל האביזרים הנחוצים להפעלתו והתקנתו ע"פ דרישות המפרט לרבות : כבלי מגשרים, מחברים, אביזרי התקנה, ספקי כוח, מחברים, קופסאות הסתעפות וכדומה.

23.2.2 עבודות בינוי כגון התקנת תעלות תקשורת בתוך ומחוץ למבנה וכדומה : יתומחרו על בסיס מחיר למטר בהתאם לדרישה בכתב הכמויות.

23.2.3 התמורה שתשולם בפועל תהיה ע"פ מדידה לאחר ביצוע. למען הסק ספק מובהר בזאת כי הלקוח לא מחויב להזמין את כל הפריטים המתומחרים בכתב הכמויות או כל כמות שהיא.

נספח 8'

הצעה כספית

לכבוד:

צח"ר פארק תעשיות הגליל צפת חצור ראש פינה טובא זנגריה גליל עליון בע"מ

לאחר שקראנו בעיון ובחנו את כל מסמכי המכרז, בין שצורפו ובין שלא צורפו, ולאחר שהבנו את כל האמור במסמכי המכרז וביקורנו באתר העבודות, הננו מסכימים לבצע את העבודות נשוא המכרז עפ"י הצעתנו וכמפורט להלן:

פרק	סכום בכתב הכמויות	אחוז ההנחה המוצע	סכום הצעה לאחר הנחה	הערות
1. פרק המערכות	₪ 1,251,950	%	₪	
2. פרק כבילה ותשתיות	₪ 593,680	%	₪	
3. שירות ואחריות לאחר תום חמש שנות האחריות (לצורך הניקוד בלבד יחושב הסכום של אופציה א' ואופציה ב' יחד)	₪ 675	<u>אופציה א'</u> %	₪	לידיעה – לצורך חישוב ניקוד האיכות בלבד- יסוכמו מחירי שני המסלולים יחד
	₪ 38,000	<u>אופציה ב'</u> %	₪	
4. מחירוני יצרנים	-			מחיר קבוע ללא הנחה
סה"כ	-		₪	

שם וחותימת המציע

כתב כמויות

11/01/2023

דף מס': 001

טמ"ס

מבנה 00 מכרז לאספקה, התקנה ותחזוקת מערכות אבטחה טכנולוגיות

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	<u>פרק 01 מערכות</u>				
	<u>תת פרק 01.01 עורקי PTP Radio Link E-Band</u>				
	עורקי PTP Radio Link E-Band				
01.01.010	עורק אלחוטי 1 Gigabit Full Duplex , כולל כל הנדרש לחיבור והפעלה מושלמת של המערכת - סעיף 4 בחוברת	יח'	1.00	17,000.00	17,000.00
	סה"כ 01.01 עורקי PTP Radio Link E-Band				17,000.00
	<u>תת פרק 01.02 מתגים</u>				
	מתגים				
01.02.020	מתגי ליבת הרשת עם שני ספקי כוח כפולים לשרידות, כל מתג יהיה בעל לפחות 24 פורטים אופטיים בקצב של 1,10,25 גיגה עם אפשרות גידול ל 48 פורטים ללא תוספת מתג. למתג יהיו לפחות 6 פורטים נוספים עבור UPLINK בקצב של 100\40 גיגה.בפרויקט ידרשו 2 מתגי ליבה - סעיף 6.1.1 בחוברת	יח'	2.00	32,000.00	64,000.00
01.02.030	מתג גישה מוקשח בעל 8 פורטים חשמליים POE 30 וואט + 4 פורטים אופטיים 1 גיגה התקנה על פס דינ' הכולל ספק כוח 240 AC-DC וואט סעיף 6.1.2 בחוברת	יח'	32.00	5,800.00	185,600.00
01.02.040	מתגי גישה Indoor לחיבור יחידות קצה 24 פורטים POE 30 וואט "19+ 4 פורטים אופטיים של 10\1 גיגה עם לפחות ספק כוח אחד מובנה+ אחד נשלף - סעיף 6.1.2.3 בחוברת	יח'	1.00	7,000.00	7,000.00
01.02.050	מתגי גישה Indoor לחיבור יחידות קצה 48 פורטים POE 30 וואט "19+ 4 פורטים אופטיים של 10\1 גיגה עם לפחות ספק כוח אחד מובנה+ אחד נשלף סעיף 6.1.2.3 בחוברת	יח'	1.00	9,200.00	9,200.00
01.02.060	ממשקים אופטיים 10 גיגה מולטי מוד SFP+ עבור מתג ליבה M.S	יח'	2.00	3,500.00	7,000.00
	להעברה בתת פרק 00.01.02				272,800.00

מכרז 01/2023 - פארק צח"ר

11/01/2023

דף מס': 002

טמ"ס

מבנה 00 מכרז לאספקה, התקנה ותחזוקת מערכות אבטחה טכנולוגיות

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				272,800.00
01.02.070	ממשקים אופטיים 10 גיגה סינגל מוד SFP+ עבור מתג ליבה	יח'	2.00	3,500.00	7,000.00
01.02.080	ממשקים אופטיים 1 גיגה SFP RJ45 עבור מתג ליבה	יח'	20.00	984.00	19,680.00
01.02.090	ממשקים אופטיים 1 גיגה סינגל מוד SFP Hi temperature עבור מתג מוקשח ומתג ליבה	יח'	5.00	984.00	4,920.00
	סה"כ 01.02 מתגים				304,400.00
	<u>תת פרק 01.03 אלחוטי</u>				
	אלחוטי				
01.03.010	אקסס פוינט דור 6 עם אנטנה פנימית \ חיצונית לניהול בענן \ ניהול מקומי עם קונטרולר - סעיפים 6.1.2.1+6.1.2.4 בחוברת	יח'	32.00	3,280.00	104,960.00
	סה"כ 01.03 אלחוטי				104,960.00
	<u>תת פרק 01.04 מערכת ניהול למתגים</u>				
	מערכת ניהול למתגים				
01.04.010	מערכת ניהול - סעיף 6.1.3 בחוברת	יח'	1.00	4,000.00	4,000.00
	סה"כ 01.04 מערכת ניהול למתגים				4,000.00
	<u>תת פרק 01.05 מוקד הצפייה</u>				
01.05.010	תחנת עבודה במוקד כולל 2 מסכי "27" לכל תחנה - סעיף 7	קומפ'	1.00	5,000.00	5,000.00
01.05.020	שולחן בקרה - סעיף 7.1.11	קומפ'	1.00	14,000.00	14,000.00
01.05.030	עמדת צפייה בעמדת השומר הכוללת מסך "27" - סעיף 7.4	קומפ'	1.00	2,000.00	2,000.00
01.05.040	מסך קיר "4K 50 מקצועי לעבודה 24/7 כולל מתקן תליה לקיר	יח'	1.00	4,500.00	4,500.00
01.05.050	מסך קיר "4K 65 מקצועי לעבודה 24/7 כולל מתקן תליה לקיר	יח'	1.00	5,000.00	5,000.00
	להעברה בתת פרק 00.01.05				30,500.00

מכרז 01/2023 - פארק צח"ר

11/01/2023

דף מס': 003

טמ"ס

מבנה 00 מכרז לאספקה, התקנה ותחזוקת מערכות אבטחה טכנולוגיות

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				30,500.00
01.05.060	מפצל אות HDMI ל 2 יציאות דוגמת ATEN או שווה ערך	יח'	2.00	700.00	1,400.00
01.05.070	כבל HDMI עד 2 מ'	יח'	4.00	50.00	200.00
01.05.080	מרחיק KVM תומך 2 מסכי HDMI דוגמת ATEN או שווה ערך	יח'	2.00	1,000.00	2,000.00
01.05.090	מתג KVM שני ערוצים תומך HDMI דוגמת ATEN או שווה ערך	יח'	2.00	1,000.00	2,000.00
01.05.100	בקר PLC מתוכנת כולל 8 כניסות/יציאות מגע יבש או אנאלוגי דוגמת BARIX/ADAM או שווה ערך	יח'	2.00	2,500.00	5,000.00
	סה"כ 01.05 מוקד הצפייה				
	41,100.00				
	תת פרק 01.08 אל פסק				
	אל פסק				
01.08.010	מערכת אל פסק Indoor בהספק מקסימלי עתידי 1kva - סעיף 8 בחוברת	יח'	1.00	1,500.00	1,500.00
01.08.020	מערכת אל פסק Indoor בהספק מקסימלי עתידי 2kva - סעיף 8 בחוברת	יח'	16.00	2,200.00	35,200.00
01.08.030	מערכת אל פסק Indoor בהספק מקסימלי עתידי 6kw - סעיף 8 בחוברת	יח'	1.00	6,000.00	6,000.00
01.08.040	מערכות Outdoor בהספק של 2kva מארז 19" - סעיף 8.7 בחוברת	יח'	1.00	8,500.00	8,500.00
	סה"כ 01.08 אל פסק				
	51,200.00				
	תת פרק 01.09 Firewall				
	Firewall				
01.09.010	Firewall CORE רישתי כולל רישוי של מנגנוני הגנה - סעיף 9 בחוברת	יח'	1.00	20,000.00	20,000.00
	סה"כ 01.09 Firewall				
	20,000.00				

מכרז 01/2023 - פארק צח"ר

11/01/2023

דף מס': 004

טמ"ס

מבנה 00 מכרז לאספקה, התקנה ותחזוקת מערכות אבטחה טכנולוגיות

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	תת פרק 01.10 מצלמות				
	מצלמות				
01.10.010	מצלמת LPR למרחק 50 מ' - סעיף 10.3 בחוברת	יח'	4.00	10,000.00	40,000.00
01.10.020	מצלמות כיפה - Outdoor 5MP עדשה משתנה (חשמלית) כולל אנליטיקה כולל IR - סעיף 10.2.1 בחוברת	יח'	3.00	3,000.00	9,000.00
01.10.030	מצלמות צינור - Outdoor 5MP עדשה משתנה (חשמלית) כולל אנליטיקה מובנה - סעיף 10.2.2 בחוברת	יח'	80.00	4,000.00	320,000.00
01.10.040	מצלמת PTZ outdoor 4MP x30 עם IR - סעיף 10.2.3 בחוברת	יח'	16.00	8,000.00	128,000.00
01.10.050	מצלמה תרמית קבועה עם אנליטיקה מובנית עדשה רחבה - סעיף 10.2.4 בחוברת	יח'	1.00	20,000.00	20,000.00
01.10.060	תכנת ניהול למערכת ניהול וידאו - סעיף 10.5	יח'	1.00	8,000.00	8,000.00
	סה"כ 01.10 מצלמות				525,000.00
	תת פרק 01.11 אנליטיקה				
	אנליטיקה				
01.11.062	שרת אנליטיקה (אופציה) - סעיף 11	יח'	1.00	15,000.00	15,000.00
	סה"כ 01.11 אנליטיקה				15,000.00
	תת פרק 01.12 מערכת שמע וכרזה				
	מערכת שמע וכרזה				
01.12.064	מערכת ניהול שמע וכרזה 16 אזורים - סעיף 12 בחוברת	יח'	1.00	15,000.00	15,000.00
01.12.065	מגבר מיקסר משולב 240W - סעיף 12 בחוברת	יח'	1.00	2,000.00	2,000.00
01.12.066	מגבר מיקסר משולב 120W - סעיף 12 בחוברת	יח'	1.00	1,600.00	1,600.00
01.12.067	מתאם IP למערכת כריזה - סעיף 13 בחוברת	יח'	32.00	800.00	25,600.00
	להעברה בתת פרק 00.01.12				44,200.00

אילוז מהנדסים - תיאום, ניהול ופיקוח עב' בניה ותשתית
סמטת מגיני צפת 1 ת"ד 204 צפת 13101 טל: 04-6920897

מכרז 01/2023 - פארק צח"ר

11/01/2023

005 דף מס':

טמ"ס

מבנה 00 מכרז לאספקה, התקנה ותחזוקת מערכות אבטחה טכנולוגיות

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				44,200.00
01.12.068	מיקרופון צוואר גמיש - סעיף 12.6 בחוברת	יח'	1.00	800.00	800.00
01.12.069	רמקול פרוג'קטור 10w - סעיף 12.7 בחוברת	יח'	5.00	160.00	800.00
01.12.070	רמקול דקורטיבי תקרתי/ קירי כולל קופסת עיצוב חיצוני - סעיף 12.8 בחוברת	יח'	2.00	270.00	540.00
01.12.080	רמקול תקרה אקוסטית - - סעיף 12.9 בחוברת	יח'	10.00	80.00	800.00
01.12.090	שופר 25W - - סעיף 12.1 בחוברת	יח'	10.00	350.00	3,500.00
01.12.091	שופר 35W - סעיף 12.11 בחוברת	יח'	5.00	550.00	2,750.00
01.12.092	שופר 50W - סעיף 12.12 בחוברת	יח'	2.00	700.00	1,400.00
	סה"כ 01.12 מערכת שמע וכרזה				54,790.00
	<u>תת פרק 01.13 מערכת NAC</u>				
	NAC				
01.13.094	מערכת NAC - סעיף 13 בחוברת	יח'	1.00	12,500.00	12,500.00
01.13.095	עלות רישיון של ניהול Portal, Mac (ES של Authentication Dot1.x, Captive (1K End System	יח'		580.00	
01.13.096	מערכת אנליטיקה המותקנת על שרת וירטואלי שתקבל אינפורמציה באמצעות IP Telemetry-sflow מהמתגים ומה-AP's	יח'	150.00	580.00	87,000.00
01.13.097	תמחור רישיון המאפשר התממשקות של מערכות ניהול הרשת עם מערכות FW באמצעות API	יח'	1.00	15,000.00	15,000.00
	סה"כ 01.13 מערכת NAC				114,500.00
	סה"כ 01 מערכות				1,251,950.00

קובץ: מכרז פארק חכם 1.23 006/...

הופק באמצעות בנארית בענן (04.21.0) 04-9884344

מכרז 01/2023 - פארק צח"ר

11/01/2023

דף מס': 006

טמ"ס

מבנה 00 מכרז לאספקה, התקנה ותחזוקת מערכות אבטחה טכנולוגיות

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	<u>פרק 02 כבילה ותשתיות</u>				
	<u>תת פרק 02.01 כבילת תשתית</u>				
	כבילת תשתית				
02.01.010	התקנת נקודת תקשורת Indoor CAT7A, עד 50 מטר כולל החלק היחסי בפאנל והשקע, כולל בדיקה, תיעוד והפעלה, כמויות מדויקות יתחמו במסגרת סיור הספקים ובאחריות הספק המציע	יח'	10.00	273.00	2,730.00
02.01.020	התקנת נקודת תקשורת CAT7A Indoor, עד 90 מטר כולל החלק היחסי בפאנל והשקע, כולל בדיקה, תיעוד והפעלה, כמויות מדויקות יתחמו במסגרת סיור הספקים ובאחריות הספק המציע	יח'	10.00	400.00	4,000.00
02.01.030	התקנת נקודת תקשורת CAT7A Outdoor, עד 50 מטר כולל החלק היחסי בפאנל והשקע, כולל בדיקה, תיעוד והפעלה, כמויות מדויקות יתחמו במסגרת סיור הספקים ובאחריות הספק המציע	יח'	80.00	350.00	28,000.00
02.01.040	התקנת נקודת תקשורת CAT7A Outdoor, עד 90 מטר כולל החלק היחסי בפאנל והשקע, כולל בדיקה, תיעוד והפעלה, כמויות מדויקות יתחמו במסגרת סיור הספקים ובאחריות הספק המציע	יח'	40.00	480.00	19,200.00
02.01.050	כבל תקשורת outdoor - מבנה STP/S, תואם לסטנדרט 7a-Cat, ארבעה זוגות שזורים 22AWG, נבדק ל- 1500Mhz, מעטה HFFR, התאמה ל- POE +תאימות לעבודה ב- 10Gbps, כולל התקנה, השחלה, סימון בשני הקצוות, וכולל אישור מעבדה חיצונית בלתי תלויה לעמידה בדרישות התקן נקודה עד 90 מטר כולל שקע וחלק יחסי בפנל. הערה - 1 מ'	יח'	10.00	580.00	5,800.00
להעברה בתת פרק 00.02.01					59,730.00

קובץ: מכרז פארק חכם 1.23 007/...

הופק באמצעות בנארית בענן (04.21.0) 04-9884344

אילוז מהנדסים - תיאום,ניהול ופיקוח עב' בניה ותשתית
סמטת מגיני צפת 1 ת"ד 204 צפת 13101 טל:04-6920897

מכרז 01/2023 - פארק צח"ר

11/01/2023

דף מס': 007

טמ"ס

מבנה 00 מכרז לאספקה, התקנה ותחזוקת מערכות אבטחה טכנולוגיות

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				59,730.00
02.01.060	כבל תקשורת - מבנה STP/S, תואם לסטנדרט 7a-Cat, ארבעה זוגות שזורים 23AWG, נבדק ל- 1500Mhz, מעטה HFFR, התאמה ל- POE+תאימות לעבודה ב- 10Gbps, כולל התקנה, השחלה, סימון בשני הקצוות, וכולל אישור מעבדה חיצונית בלתי תלויה לעמידה בדרישות התקן הכבל יהיה OUT DOOR נקודה עד 90 מטר כולל שקע וחלק יחסי בפנל. - הערה 1 מ'	יח'	10.00	580.00	5,800.00
02.01.070	מגשר RJ-45/RJ-45 מסוכך CAT6A ארבעה זוגות, באורך עד 3 מטר. הכבל יסופק בחיווט ישיר או מוצלב על פי הדרישה, בכל צבע וממוספר ע"פ דרישת הלקוח. למגשר יהיה אישור עמידה בתוקף בתקן CAT6A של מעבדה בין לאומית.	יח'	30.00	15.00	450.00
02.01.080	מגשר RJ-45/RJ-45 מסוכך CAT6A ארבעה זוגות, באורך עד 5 מטר. הכבל יסופק בחיווט ישיר או מוצלב על פי הדרישה, בכל צבע וממוספר ע"פ דרישת הלקוח. למגשר יהיה אישור עמידה בתוקף בתקן CAT6A של מעבדה בין לאומית.	יח'	100.00	20.00	2,000.00
02.01.090	מגשר RJ-45/RJ-45 מסוכך CAT6A ארבעה זוגות, באורך עד 10 מטר. הכבל יסופק בחיווט ישיר או מוצלב על פי הדרישה, בכל צבע וממוספר ע"פ דרישת הלקוח. למגשר יהיה אישור עמידה בתוקף בתקן CAT6A של מעבדה בין לאומית.	יח'	150.00	30.00	4,500.00
02.01.091	כבל לתקשורת טורית	יח'	100.00	5.00	500.00
02.01.092	כבל מתח ובקרה לאמצעים - 4 גיד	יח'	150.00	5.00	750.00
02.01.093	כבל מתח ובקרה לאמצעים - 6 גיד	יח'	150.00	7.00	1,050.00
02.01.094	כבל מתח ובקרה לאמצעים - 8 גיד	יח'	150.00	10.00	1,500.00
02.01.095	כבל אספקת מתח DC וחיבורי רמקולים	יח'	50.00	50.00	2,500.00
02.01.096	כבל HDMI עד 10 מטר	יח'	10.00	35.00	350.00
	סה"כ 02.01 כבילת תשתית				79,130.00

קובץ: מכרז פארק חכם 1.23 008/...

הופק באמצעות בנארית בענן (04.21.0) 04-9884344

מכרז 01/2023 - פארק צח"ר

11/01/2023

דף מס': 008

טמ"ס

מבנה 00 מכרז לאספקה, התקנה ותחזוקת מערכות אבטחה טכנולוגיות

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	תת פרק 02.02 סיבים אופטיים				
	סיבים אופטיים				
02.02.010	מגש ומיכל איטום ל 12 סיבים עבור התקנה חיצונית/פנימית הכולל את כל אלמנטי העיגון ומגשים. במידת הצורך הספק יספק מיכל איטום תואם לתשתית עילית ותת קרקעית	יח'	1.00	1,500.00	1,500.00
02.02.020	מגש ומיכל איטום ל 24 סיבים עבור התקנה חיצונית/פנימית הכולל את כל אלמנטי העיגון ומגשים. במידת הצורך הספק יספק מיכל איטום תואם לתשתית עילית ותת קרקעית. הערה: 24 זוג לכל סיב	יח'	1.00	2,220.00	2,220.00
02.02.030	מגש ומיכל איטום ל 72 סיבים עבור התקנה חיצונית/פנימית הכולל את כל אלמנטי העיגון ומגשים. במידת הצורך הספק יספק מיכל איטום תואם לתשתית עילית ותת קרקעית.	יח'	18.00	3,900.00	70,200.00
02.02.040	כבל אופטי FO להתקנה חיצונית OTDR, משוריין עבור תת"ק או עילי ע"פ דרישת הלקוח, 4 סיבים M.M או S.M בקוטר 9 מיקרון, בצינורית במארז LOOSE TUBE. הכבל יכיל ג'ל בתוך הצינורית ובין הצינוריות. כדוגמת LDB-9-01*2-D-ZPBP-DD-BK תוצרת טלדור או ש"ע כולל בדיקה ושילוט.	יח'	100.00	10.00	1,000.00
02.02.050	אספקה, התקנה, בדיקה ושילוט כבל אופטי להתקנה חיצונית OUTDOOR, משוריין עבור תת"ק או עילי ע"פ דרישת הלקוח, 6 סיבים S.M בקוטר 9 מיקרון, בצינורית במארז LOOSE TUBE. הכבל יכיל ג'ל בתוך הצינורית ובין הצינוריות. תוצרת טלדור או ש"ע. הערה: לרבות השחלת הכבל האופטי בצינור קיים, באמצעות נישוף או משיכה	יח'	50.00	15.00	750.00
	75,670.00				

להעברה בתת פרק 00.02.02

מכרז 01/2023 - פארק צח"ר

11/01/2023

דף מס': 009

טמ"ס

מבנה 00 מכרז לאספקה, התקנה ותחזוקת מערכות אבטחה טכנולוגיות

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				75,670.00
02.02.060	אספקה, התקנה, בדיקה ושילוט כבל אופטי להתקנה חיצונית OUTDOOR, משוריין עבור תת"ק או עילי ע"פ דרישת הלקוח, 12 סיבים S.M בקוטר 9 מיקרון, בצינורית במארז LOOSE TUBE. הכבל יכיל ג'ל בתוך הצינורית ובין הצינוריות. תוצרת טלדור או ש"ע.הערה:לרבות השחלת הכבל האופטי בצינור קיים, באמצעות נישוף או משיכה עד 10 ק"מ	יח'	100.00	22.00	2,200.00
02.02.070	אספקה, התקנה, בדיקה ושילוט כבל אופטי להתקנה חיצונית OUTDOOR, משוריין עבור תת"ק או עילי ע"פ דרישת הלקוח, 24 סיבים S.M בקוטר 9 מיקרון, בצינורית במארז LOOSE TUBE. הכבל יכיל ג'ל בתוך הצינורית ובין הצינוריות. תוצרת טלדור או ש"ע.לרבות השחלת הכבל האופטי בצינור קיים, באמצעות נישוף או משיכה	יח'	100.00	24.00	2,400.00
02.02.080	אספקה, התקנה, בדיקה ושילוט כבל אופטי להתקנה חיצונית OUTDOOR, משוריין עבור תת"ק או עילי ע"פ דרישת הלקוח, 48 סיבים S.M בקוטר 9 מיקרון, בצינורית במארז LOOSE TUBE. הכבל יכיל ג'ל בתוך הצינורית ובין הצינוריות. תוצרת טלדור או ש"ע.לרבות השחלת הכבל האופטי בצינור קיים, באמצעות נישוף או משיכה	יח'	100.00	30.00	3,000.00
02.02.090	אספקה, התקנה, בדיקה ושילוט כבל אופטי להתקנה חיצונית OUTDOOR, משוריין עבור תת"ק או עילי ע"פ דרישת הלקוח, 72 סיבים S.M בקוטר 9 מיקרון, בצינורית במארז LOOSE TUBE. הכבל יכיל ג'ל בתוך הצינורית ובין הצינוריות. תוצרת טלדור או ש"ע.לרבות השחלת הכבל האופטי בצינור קיים, באמצעות נישוף או משיכה	יח'	100.00	40.00	4,000.00
להעברה בתת פרק 00.02.02					87,270.00

11/01/2023

דף מס': 010

טמ"ס

מבנה 00 מכרז לאספקה, התקנה ותחזוקת מערכות אבטחה טכנולוגיות

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				87,270.00
02.02.091	אספקה, התקנה, בדיקה ושילוט כבל אופטי להתקנה חיצונית OUTDOOR, משורין עבור תת"ק או עילי ע"פ דרישת הלקוח, 96 סיבים S.M בקוטר 9 מיקרון, בצינורית במארז LOOSE TUBE. הכבל יכיל ג'ל בתוך הצינורית ובין הצינוריות. תוצרת טלדור או ש"ע. לרבות השחלת הכבל האופטי בצינור קיים, באמצעות נישוף או משיכה	יח'	100.00	42.00	4,200.00
02.02.092	אספקה, התקנה, בדיקה ושילוט כבל אופטי להתקנה חיצונית OUTDOOR, משורין עבור תת"ק או עילי ע"פ דרישת הלקוח, 144 סיבים S.M בקוטר 9 מיקרון, בצינורית במארז LOOSE TUBE. הכבל יכיל ג'ל בתוך הצינורית ובין הצינוריות. תוצרת טלדור או ש"ע. לרבות השחלת הכבל האופטי בצינור קיים, באמצעות נישוף או משיכה	יח'	4,000.00	60.00	240,000.00
02.02.093	מחבר (קלז'ר) אופטי ל- 6 זוג להתקנה חיצונית כולל בדיקות OUTDOOR וכל הדרוש לביצוע החיבורים כולל ריתוכים והפעלה.	יח'	1.00	700.00	700.00
02.02.094	מחבר (קלז'ר) אופטי ל- 12 זוג להתקנה חיצונית כולל בדיקות OUTDOOR וכל הדרוש לביצוע החיבורים כולל ריתוכים והפעלה.	יח'	1.00	800.00	800.00
02.02.095	מחבר (קלז'ר) אופטי ל- 24 זוג להתקנה חיצונית כולל בדיקות OUTDOOR וכל הדרוש לביצוע החיבורים כולל ריתוכים והפעלה.	יח'	1.00	1,000.00	1,000.00
02.02.096	מחבר (קלז'ר) אופטי ל- 48 זוג להתקנה חיצונית כולל בדיקות OUTDOOR וכל הדרוש לביצוע החיבורים כולל ריתוכים והפעלה.	יח'	1.00	1,100.00	1,100.00
02.02.097	מחבר (קלז'ר) אופטי ל- 72 זוג להתקנה חיצונית כולל בדיקות OUTDOOR וכל הדרוש לביצוע החיבורים כולל ריתוכים והפעלה.	יח'	1.00	1,500.00	1,500.00
להעברה בתת פרק 00.02.02					336,570.00

מכרז 01/2023 - פארק צח"ר

11/01/2023

דף מס': 011

טמ"ס

מבנה 00 מכרז לאספקה, התקנה ותחזוקת מערכות אבטחה טכנולוגיות

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				336,570.00
02.02.098	מחבר (קלז'ר) אופטי ל- 144 זוג להתקנה חיצונית כולל בדיקות OUTDOOR וכל הדרוש לביצוע החיבורים כולל ריתוכים והפעלה.	יח'	20.00	2,000.00	40,000.00
02.02.099	מחבר אופטי בודד מסוג LC, לסיב mode-Single, לרבות מחזק מכני לכבל, Splice, Tail Pig לחיבור לכבל וחלק מגש ה-S	יח'	600.00	76.00	45,600.00
02.02.100	מגשר אופטי דו סיבי 9/125 single-mode עם מחברי LC/TO/LC/MTRJ סימון בשני הקצבות כולל מסמכי בדיקות OTDR מצורפים למפקח לאישור באורך 1 מטר	יח'	60.00	40.00	2,400.00
02.02.101	מגשר אופטי דו סיבי 9/125 single-mode עם מחברי LC/TO/LC/MTRJ סימון בשני הקצבות כולל מסמכי בדיקות OTDR מצורפים למפקח לאישור באורך 2 מטר	יח'	10.00	40.00	400.00
02.02.102	מגשר אופטי דו סיבי 9/125 single-mode עם מחברי LC/TO/LC/MTRJ סימון בשני הקצבות כולל מסמכי בדיקות OTDR מצורפים למפקח לאישור באורך 3 מטר	יח'	10.00	40.00	400.00
02.02.103	מגשר אופטי דו סיבי 9/125 single-mode עם מחברי LC/TO/LC/MTRJ סימון בשני הקצבות כולל מסמכי בדיקות OTDR מצורפים למפקח לאישור באורך 5 מטר	יח'	5.00	40.00	200.00
02.02.104	פנל ניתוב אופטי 1U ל- 12 סיבים (6 מחברים) לרבות מתאמים למחברי LC, מגש לעודפי סיבים עם אמצעי סידור וקשירה + מגש ל- Splices עם פנל עיוור בגובה 1U לשמירת רווח עליון לגישה (אופציונלי להתקנה), סימון קומפלט, סידור קשירת כבל אופטי בכניסה לפנל וכיסויים למתאמים שאינם בשימוש	יח'	1.00	800.00	800.00
להעברה בתת פרק 00.02.02					426,370.00

אילוז מהנדסים - תיאום,ניהול ופיקוח עב' בניה ותשתית
סמטת מגיני צפת 1 ת"ד 204 צפת 13101 טל:04-6920897

מכרז 01/2023 - פארק צח"ר

11/01/2023

דף מס': 012

טמ"ס

מבנה 00 מכרז לאספקה, התקנה ותחזוקת מערכות אבטחה טכנולוגיות

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				426,370.00
02.02.105	פנל ניתוב אופטי 1U ל- 24 סיבים (12 מחברים) לרבות מתאמים למחברי LC, מגש לעודפי סיבים עם אמצעי סידור וקשירה + מגש ל- Splices עם פנל עיוור בגובה 1U לשמירת רווח עליון לגישה (אופציונלי להתקנה), סימון קומפלט, סידור קשירת כבל אופטי בכניסה לפנל וכיסויים למתאמים שאינם בשימוש	יח'	1.00	1,000.00	1,000.00
02.02.106	פנל ניתוב אופטי 1U ל- 48 סיבים (24 מחברים) לרבות מתאמים למחברי LC, מגש לעודפי סיבים עם אמצעי סידור וקשירה + מגש ל- Splices עם פנל עיוור בגובה 1U לשמירת רווח עליון לגישה (אופציונלי להתקנה), סימון קומפלט, סידור קשירת כבל אופטי בכניסה לפנל וכיסויים למתאמים שאינם בשימוש	יח'	1.00	1,300.00	1,300.00
02.02.107	פנל ניתוב אופטי 1U ל- 96 סיבים (48 מחברים) לרבות מתאמים למחברי LC, מגש לעודפי סיבים עם אמצעי סידור וקשירה + מגש ל- Splices עם פנל עיוור בגובה 1U לשמירת רווח עליון לגישה (אופציונלי להתקנה), סימון קומפלט, סידור קשירת כבל אופטי בכניסה לפנל וכיסויים למתאמים שאינם בשימוש	יח'	18.00	2,000.00	36,000.00
02.02.108	אספקה והתקנת גונזולה 0.8 מטר עם ציר סיבוב והרחקה 50 ס"מ התקנה צדית על גבי מבנה העשויה מצינור מתכת בקוטר 3" מגולוון, כולל אלמנט התקנה כפול להרחקה מהקיר בשני מקטעי הצינור. ההתקנה תכלול עוגן חיזוק וכן בורג עין ויחידת עיגון בקצהו העליון.	יח'	1.00	200.00	200.00
	הערה: ההתקנה תכלול עוגן חיזוק וכן בורג עין ויחידת עיגון בקצהו העליון				
02.02.110	אספקה והתקנת קונזולה מצינור פלדה בגליון חם על גבי מבנה העשויה מצינור מתכת בקוטר 3" מגולוון - בגובה של 1 מטרים, כולל אלמנט התקנה כפול להרחקה מהקיר בשני מקטעי הצינור.	יח'	1.00	250.00	250.00
להעברה בתת פרק 00.02.02					465,120.00

קובץ: מכרז פארק חכם 1.23 013/...

הופק באמצעות בנארית בע"מ (04.21.0) 04-9884344

מכרז 01/2023 - פארק צח"ר

11/01/2023

דף מס': 013

טמ"ס

מבנה 00 מכרז לאספקה, התקנה ותחזוקת מערכות אבטחה טכנולוגיות

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				465,120.00
02.02.111	אספקה והתקנת גונזולה 2 מטר עם ציר סיבוב והרחקה 50 ס"מ התקנה ישירה על גבי מבנה העשויה מצינור פלדה בגליון חם בקוטר 3" מגולוון, כולל אלמנט התקנה כפול לקיבוע על רצפת המבנה בשני מקטעי הצינור.	יח'	1.00	290.00	290.00
02.02.112	אספקה והתקנת גונזולה 2.5 מטר עם ציר סיבוב והרחקה 50 ס"מ התקנה צידית על גבי מבנה העשויה מצינור פלדה בגליון חם בקוטר 3", כולל אלמנט התקנה כפול להרחקה מהקיר בשני מקטעי הצינור.	יח'	1.00	450.00	450.00
02.02.113	אספקת והתקנת זרועה הארכה צדית "L" כדוגמת דגם חוצה ישראל של חברת פ.ל.ה הנדסת תאורה באורך עד 3 מטר ובהתאם לסעיף קודם	יח'	5.00	550.00	2,750.00
02.02.114	עמוד פלדה בגובה 6 מטר על יסוד בטון, כולל הרכבת זרועות, מצלמות, מגשים, אביזרים וחיבורים כנדרש, פילוס ואיזון.	יח'	1.00	4,000.00	4,000.00
02.02.115	עמוד פלדה בגובה 9 מטר על יסוד בטון, כולל הרכבת זרועות, מצלמות, מגשים, אביזרים וחיבורים כנדרש, פילוס ואיזון.	יח'	1.00	6,000.00	6,000.00
02.02.116	עמוד בגובה 10 מ' כולל חפירה/חציבה או קידוח בור יסוד בעומק של 2 מ', או בתוך קוביית בטון, לפי בחירת ואישור מנה"פ, צביעה בצבע ביטומני של חלק העמוד הנמצא בקרקע, הצבה נכונה של העמוד בתוך הבור, מילוי הבור, הידוק וכו'.	יח'	1.00	10,000.00	10,000.00
02.02.117	הערה: לרבות ביצוע שילוט, התקנת זרועות, מצלמות, ארגז הסתעפות ואבטחה, חיזוק כבלי רשת עילית בעמוד וחיבורם בארגז, כולל צינור הגנה לכבלים מותקנים בעמוד.	יח'			
להעברה בתת פרק 00.02.02					488,610.00

11/01/2023

דף מס': 014

טמ"ס

מבנה 00 מכרז לאספקה, התקנה ותחזוקת מערכות אבטחה טכנולוגיות

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				488,610.00
02.02.118	עמוד תאורה בגובה 20 מטר דגם PZ550 תוצרת פלה, או שווה איכות מאושר, קוני רב צלעות מפלדה מגולוונת, עם פתח כבד, עם פלטת יסוד, כולל מערכת הרמה/הורדה, ראש עליון קבוע עם זרועות, כיסוי עליון ותחתון, קולט ברק תקני, כתר יורד ל- 8 עד 10 מצלמות/פנסים עם נעילה מכנית, תיבת חיבורי חשמל על הכתר, כבלי הנעה מפלדה, כבל הזנה לפנסים, מערכת מכנית תחתונה עם יחידת ווי בטיחות, עם מערכת בלימת חירום דינמית, יחידת מעבר לשרשרת ומערכת מפסיקי גבול, תיבת הזנת חשמל והגנות בתא אביזרים בבסיס העמוד (לוח חשמל פנימי) כנדרש, 3 זרועות מתפרקות לאחזקה. העמוד עם גו"ת וכל מרכיביו יחושבו לאזור מהירות רוח 47 מ' לשנייה.	יח'	1.00	17,000.00	17,000.00
02.02.119	מדף מחורץ קבוע למסד תקשורת	יח'	2.00	100.00	200.00
02.02.120	מגירת שירות טלסקופית למסד תקשורת, בגובה 3U ורוחב 19" או 23", לרבות מנעול	יח'	2.00	100.00	200.00
02.02.121	פנל מעבר למגשרים, 1U או 2U/1, עם מברשת בחריץ המעבר ("פנל שערות")	יח'	10.00	35.00	350.00
	סה"כ 02.02 סיבים אופטיים				506,360.00
	<u>תת פרק 02.03 שקעי חשמל</u>				
02.03.001	שקעי חשמל	יח'			
02.03.010	אספקה והתקנת פס שקעי חשמל המיועד להתקנה בארון 44U. הפס יכלול 6 שקעי כח מסוג ותקן "ישראליים" כולל מתג מאמ"ת 16A מסוג G ונורית סימון. לפס יהיה מארז מתכת וישא תו תקן. כולל כבל פנדל באורך עד 15 מ' ובקצהו תקע חשמלי מסוג C	יח'	7.00	150.00	1,050.00
	להעברה בתת פרק 00.02.03				1,050.00

מכרז 01/2023 - פארק צח"ר

11/01/2023

דף מס': 015

טמ"ס

מבנה 00 מכרז לאספקה, התקנה ותחזוקת מערכות אבטחה טכנולוגיות

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				1,050.00
02.03.020	אספקה והתקנת פס שקעי חשמל המיועד להתקנה במסגרת "19. הפס יכול ל-12 שקעי כח מסוג ותקן "ישראליים" כולל מתג מאמ"ת 16A מסוג G ונורית סימון. לפס יהיה מארז מתכת וישא תו תקן. כולל כבל פנדל באורך עד 15 מ' ובקצהו תקע חשמלי מסוג CEE16A	יח'	2.00	220.00	440.00
02.03.030	פס שקעי חשמל למסד שרתים, כולל 24 שקעי חשמל C13, שלושה שקעי חשמל C19, הזנה תלת פאזית עם מאמ"ת 16A, כבל חשמל באורך 3 מטר עם תקע CEE תלת פאזי, תו תקן ישראלי, להתקנה בגובה המסד U-Zero, צבע שחור	יח'	2.00	350.00	700.00
02.03.040	פס שקעי חשמל למסד שרתים - מנוהל Managed - חיבור לרשת, מדידת צריכת זרם ושליטה על כל שקע, כולל 24 שקעי חשמל C13, שלושה שקעי חשמל C19, הזנה חד פאזית עם מאמ"ת 32A, כבל חשמל באורך 3 מטר עם תקע CEE תלת פאזי, תו תקן ישראלי, להתקנה בגובה המסד U-Zero, צבע שחור	יח'	2.00	1,000.00	2,000.00
	סה"כ 02.03 שקעי חשמל				4,190.00
	<u>תת פרק 02.04 במת הרמה</u>				
	במת הרמה				
02.04.010	במת הרמה - חודש עבודה	קומפ'	1.00	4,000.00	4,000.00
	סה"כ 02.04 במת הרמה				4,000.00
	סה"כ 02 כבילה ותשתיות				593,680.00
	<u>פרק 03 שירות ואחריות לאחר תום שלוש שנות האחריות, כנדרש במכרז.</u>				
	<u>תת פרק 03.01 מסלול א'</u>				
	שירות ואחריות לאחר תום שלוש שנות האחריות, כנדרש במכרז.				
	להעברה בתת פרק 00.03.01				

אילוז מהנדסים - תיאום,ניהול ופיקוח עב' בניה ותשתית
סמטת מגיני צפת 1 ת"ד 204 צפת 13101 טל:04-6920897

מכרז 01/2023 - פארק צח"ר

11/01/2023

דף מס': 016

טמ"ס

מבנה 00 מכרז לאספקה, התקנה ותחזוקת מערכות אבטחה טכנולוגיות

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				
	המזמינה רשאית לבחור באחד משני המסלולים הבאים לפי שיקול דעתה:				
	מסלול א'- במידה ותחליט הנהלת הפארק שלא לחדש את הסכם התחזוקה בתום שלוש שנים, עלות קריאות השרות (Per call) (אופציה):				
03.01.030	טכנאי בכיר - שעת עבודה	ש"ע	1.00	180.00	180.00
03.01.040	מנהל פרויקט - שעת עבודה	ש"ע	1.00	156.00	156.00
03.01.050	טכנאי תקשורת מומחה - שעת עבודה	ש"ע	1.00	139.00	139.00
03.01.060	ביצוע הגדרות ברשת מעבר לנדרש במכרז- שעת עבודה	ש"ע	1.00	200.00	200.00
	סה"כ 03.01 מסלול א'				675.00
	תת פרק 03.02 מסלול ב'				
	מסלול ב'- במידה ותחליט הנהלת הפארק לחדש את הסכם התחזוקה בתום שלוש שנים, שירות ואחריות מלאים למשך 12 חודשים נוספים (אופציה):				
03.02.010	שירות ואחריות לכל המערכות בתום שלוש שנות השירות לפי תנאי המכרז. הצעת המחיר תינתן ל-12 חודשים	קומפ'	1.00	38,000.00	38,000.00
	סה"כ 03.02 מסלול ב'				38,000.00
	סה"כ 03 שירות ואחריות לאחר תום שלוש שנות האחריות, כנדרש במכרז.				38,675.00
	פרק 04 מחירוני יצרנים				
	תת פרק 04.01 מחירון יצרן				
04.01.001	אחוז ההנחה הקבוע שיתן על מחירוני היצרנים המוצעים במכרז, עבור פריטים שאינם מופיעים בכתב הכמויות	יח'	1.00		
	להעברה בתת פרק 00.04.01				

קובץ: מכרז פארק חכם 1.23 017/...

הופק באמצעות בנארית בענן (04.21.0) 04-9884344

11/01/2023

017 :om 7T

טמ"ס

מבנה 00 מכרז לאספקה, התקנה ותחזוקת מערכות אבטחה טכנולוגיות

[illegible]

מכרז 01/2023 - פארק צח"ר

11/01/2023
דף מס': 018

(ריכוז)

טמ"ס

סך מבנה	סך פרק	סך תת פרק	
			מבנה 00 מכרז לאספקה, התקנה ותחזוקת מערכות אבטחה טכנולוגיות
			פרק 01 מערכות
		17,000.00	תת פרק 01.01 עורקי E-Band PTP Radio Link
		304,400.00	תת פרק 01.02 מתגים
		104,960.00	תת פרק 01.03 אלחוטי
		4,000.00	תת פרק 01.04 מערכת ניהול למתגים
		41,100.00	תת פרק 01.05 מוקד הצפייה
		51,200.00	תת פרק 01.08 אל פסק
		20,000.00	תת פרק 01.09 Firewall
		525,000.00	תת פרק 01.10 מצלמות
		15,000.00	תת פרק 01.11 אנליטיקה
		54,790.00	תת פרק 01.12 מערכת שמע וכרזה
		114,500.00	תת פרק 01.13 מערכת NAC
	1,251,950.00		סה"כ 01 מערכות
			פרק 02 כבילה ותשתיות
		79,130.00	תת פרק 02.01 כבילת תשתית
		506,360.00	תת פרק 02.02 סיבים אופטיים
		4,190.00	תת פרק 02.03 שקעי חשמל
		4,000.00	תת פרק 02.04 במת הרמה
	593,680.00		סה"כ 02 כבילה ותשתיות

מכרז 01/2023 - פארק צח"ר

11/01/2023

(ריכוז)

דף מס': 019

טמ"ס

סך מבנה	סך פרק	סך תת פרק	
			פרק 03 שירות ואחריות לאחר תום שלוש שנות האחריות, כנדרש במכרז.
		675.00	תת פרק 03.01 מסלול א'
		38,000.00	תת פרק 03.02 מסלול ב'
	38,675.00		סה"כ 03 שירות ואחריות לאחר תום שלוש שנות האחריות, כנדרש במכרז.
			פרק 04 מחירוני יצרנים
			תת פרק 04.01 מחירון יצרן
			סה"כ 04 מחירוני יצרנים
1,884,305.00			סה"כ 00 מכרז לאספקה, התקנה ותחזוקת מערכות אבטחה טכנולוגיות

מכרז 01/2023 - פארק צח"ר

11/01/2023

(ריכוז)

דף מס': 020

טמ"ס

סך מבנה	סך פרק	
		מבנה 00 מכרז לאספקה, התקנה ותחזוקת מערכות אבטחה טכנולוגיות
	1,251,950.00	פרק 01 מערכות
	593,680.00	פרק 02 כבילה ותשתיות
	38,675.00	פרק 03 שירות ואחריות לאחר תום שלוש שנות האחריות, כנדרש במכרז.
		פרק 04 מחירוני יצרנים
1,884,305.00		סה"כ 00 מכרז לאספקה, התקנה ותחזוקת מערכות אבטחה טכנולוגיות

מכרז 01/2023 - פארק צח"ר

11/01/2023

(ריכוז)

דף מס': 021

טמ"ס

סך מבנה	
1,884,305.00	מבנה 00 מכרז לאספקה, התקנה ותחזוקת מערכות אבטחה טכנולוגיות

סך הכל	
1,884,305.00	סה"כ כללי
320,331.85	17% מע"מ
2,204,636.85	סה"כ כולל מע"מ

תאריך

שם, חתימה וחותמת הקבלן