

מכרז פומבי מספר 2/2026

**אספקה, התקנה ותחזוקה של מצלמות
לצורך אכיפת עבירות מהירות במקטע
דרך (מהירות ממוצעת)**

חלק א' – תכולות עבודה (SOW)

דצמבר 2025

תוכן עניינים

3	.....	<u>הקדמה</u>	<u>1.</u>
3	.....	<u>"חבילת" מסמכי המפרט הטכני</u>	<u>2.</u>
4	.....	<u>מטרות המסמך</u>	<u>3.</u>
4	.....	<u>השיטה</u>	<u>4.</u>
5	.....	<u>טרמינולוגיה</u>	<u>5.</u>
7	.....	<u>מדריך להגשת המענה הטכני</u>	<u>6.</u>
12	.....	<u>לו"ז, השיטה ואופן המימוש</u>	<u>7.</u>
20	.....	<u>דרישות פונקציונאליות וטכניות כלליות</u>	<u>8.</u>
27	.....	<u>דרישות כלליות</u>	<u>9.</u>
33	.....	<u>שילוט וסימון</u>	<u>10.</u>
33	.....	<u>ההתקנה</u>	<u>11.</u>
40	.....	<u>תכולת העבודה, תחזוקה ואחריות</u>	<u>12.</u>
53	.....	<u>עבודה מול מחלקות מ"י שונות ומול ספקים נוספים</u>	<u>13.</u>
53	.....	<u>בדיקות קבלה</u>	<u>14.</u>
57	.....	<u>הנחיות כלליות לתמחור</u>	<u>17.</u>
60	.....	<u>סיום התקשרות עם הספק</u>	<u>18.</u>

1. הקדמה

1.1. משטרת ישראל מבקשת לקבל הצעות לאספקה, התקנה ותחזוקה של מצלמות ואמצעים נלווים, לצורך אכיפת עבירות מהירות במקטע דרך (מהירות ממוצעת), המבוססות על טכנולוגיית וידאו אנליטיקה (יכולת לאסוף, לעבד ולנתח מידע) ובעלות יכולת גילוי, זיהוי ותיעוד ארבעה נתיבי תנועה לכל הפחות בו זמנית.

2. הגדרות:

הספק	החברה שהצעתה הוכרזה זוכה במכרז זה
מציע	מגיש הצעה במסגרת מכרז זה
מנהל עבודה	עובד מטעם הספק אשר במסגרת תפקידו ינהל את כל תכולות המכרז
עובדי הספק	כלל העובדים מטעם הספק
המזמין	משטרת ישראל
נציג המזמין	אחראי מטעם המזמין, אשר במסגרת תפקידו ינהל ויפקח על העבודות
התקן נייד / מדיה ניידת	Disk on key/CD
אמצעים	פריטים המוגדרים במפרט הטכני למכרז זה ומתומחרים בטופס הצעת המחיר.
פרויקט	כלל תכולות העבודה במכרז
אתר/ אתר התקנה	מיקום בו המזמין מבקש להתקין אמצעים בהתאם למפרט הטכני ולדרישה המבצעית

2.1 מושגים טכניים וקיצורים :

PDR	Preliminary Design Review
CDR	Critical Design Review
LPR	License Plate Recognition
IP	Internet Protocol
SDK	Software Development Kit

3. לויז, השיטה ואופן המימוש :

3.1 כללי

3.1.1 תכולת העבודה עבור כל אתר התקנה (להלן: "האתר"), תהא ע"פ השלבים

הבאים:

3.1.1.1 אפיון - ע"י המזמין.

3.1.1.2 תכנון מפורט - ע"י הספק.

3.1.1.3 אישור התכנון המפורט - ע"י המזמין.

3.1.1.4 התקנות - ע"י הספק.

3.1.1.5 הפעלות - ע"י הספק.

3.1.1.6 אישור קבלת הקמת אתר - ע"י המזמין.

3.1.1.7 קבלת תיעוד ואישורו - ע"י המזמין.

3.1.2 לכל אתר תותאם תכנית עבודה ע"י הספק לתכולת העבודה הספציפית

והרלוונטית, ורצף הפעילויות והשלבים המוגדרים יבוצעו עבור כל אתר התקנה בהתאם לדרישתו ואישורו מראש ובכתב של המזמין.

3.1.3 לוחות הזמנים עבור כל תכולת עבודה יאושרו מראש ובכתב ע"י המזמין בהתאם

לתכנון של כל אתר התקנה, בתיאום עם הספק.

3.2 עקרונות השיטה

3.2.1 חלקו של המזמין בתהליך התכנון יהיה ברמת העברת הדרישות להקמת אתר

אשר יועברו לספק באחת מהאפשרויות הבאות ועל פי שיקול דעת המזמין:

3.2.1.1 מסמך אפיון דרישות בהתאם לדרישה המבצעית.

3.2.1.2 הנחיות ודרישות לתכנון אתר אשר ימסרו במהלך סיור משותף ע"י

המזמין לספק.

3.3 תכולות העבודה במסגרת השלבים השונים :

- 3.3.1 התנעה :
- 3.3.1.1 הספק יתאם פגישה לתיאום ציפיות עם כלל הגורמים המעורבים בפרויקט מצד הספק ומצד המזמין.
- 3.3.1.2 הספק יציג את אנשי הקשר וצוות העבודה אשר ממונה מטעמו לביצוע כלל תכולות העבודה במסגרת מכרז זה.
- 3.3.1.3 המזמין יציג את הממונים מטעמו אשר יפעלו מול הספק הזוכה בכל הקשור למימוש כלל תכולות העבודה במסגרת מכרז זה.
- 3.3.1.4 הדרישות, אופן מתן המענה, נהלי העבודה לרבות נוהלי קבלת אישורי הביצוע השונים וקבלת אתר, לוחות זמנים ופיקוח יסוכמו ע"י הספק ויאושרו ע"י המזמין.

3.3.2 סיוור שטח ותכנון ראשוני לאתר (PDR - Preliminary Design Review) :

- 3.3.2.1 בסיוור השטח יוצג לספק ע"י המזמין אפיון הדרישה המבצעית לאותו אתר התקנה.
- 3.3.2.2 כלל הדרישות שיפורטו בסיוור יירשמו בדו"ח הסיוור ע"י נציג הספק לטובת הכנת והצגת תכנון מפורט להתקנה באתר בהתאם לאפיון ולאישור המזמין.
- 3.3.2.3 הספק יציג למזמין תיק תכנון ראשוני להתקנה לאחר סיוור השטח וקבלת כלל הדרישות מהמזמין הכולל :
- 3.3.2.3.1 כלל הסעיפים בתיק התכנון הראשוני יהיו ממוספרים ותיק התכנון יכלול תוכן עניינים.
- 3.3.2.3.2 מפרט של כלל האמצעים להקמת אתר לרבות המצלמה/ות והאמצעים הנלווים.
- 3.3.2.3.3 כתב כמויות והערכת העלויות להקמת האתר.
- 3.3.2.3.4 הספק יפרט את כלל האישורים וההיתרים הנדרשים למימוש והתקנת האמצעים באתר.
- 3.3.2.3.5 במידה ותידרש חפירה, הספק יצרף מפה ועל גביה סימון החפירה הנדרש לצורך ביצוע העבודה.
- 3.3.2.3.6 סיכום הפגישה יכלול הערות מצד המזמין לתיקונים הנדרשים ע"י הספק לקראת הכנת תיק תכנון מפורט והצגתו במפגש CDR. כלל ההערות יירשמו בסוף תיק התכנון הראשוני.
- 3.3.2.3.7 במקרה של הערות מטעם המזמין, יבצע הספק את כלל התיקונים הנדרשים ויגישים למזמין בתיק תכנון ראשוני מתוקן הכולל נספח נלווה ובו יציג הספק באילו סעיפים תוקנו והושלמו הערות המזמין לא יאוחר מ-7 ימי עבודה מיום הגשת ההערות ע"י המזמין לספק.

3.3.3. דרישות לתיק תכנון מפורט (CDR-Critical Design Review):

תיק התכנון המפורט יוכן על ידי הספק ויכלול פירוט מדויק של כל העבודות אשר יבוצעו וכן את התכנון המפורט להתקנת האמצעים באתר ההתקנה.

להלן רשימת הפרקים שעל התיק להכיל:

- 3.3.3.1. הקדמה / רקע.
- 3.3.3.2. תוכן עניינים.
- 3.3.3.3. תכולת העבודה:
 - 3.3.3.3.1. כללי.
 - 3.3.3.3.2. התייחסות לכל הפרקים בפרויקט לרבות החלפת ציוד.
 - 3.3.3.3.3. עץ מוצר של כל אמצעי הנדרש להתקנה ואופן התקנתו על גבי הפלטפורמות באתר ההתקנה הנדרש.
 - 3.3.3.3.4. סכמת בלוקים של כלל האמצעים.
 - 3.3.3.3.5. שרטוטי הצבת כלל אמצעים.
 - 3.3.3.3.6. מספור אמצעים באופן שיוסכם עם המזמין.
 - 3.3.3.3.7. גובה התקנת האמצעים.
 - 3.3.3.3.8. פרטי האביזרים הנדרשים לטובת התקנת האמצעים.
 - 3.3.3.3.9. שרטוטי מיקום התקנת האמצעים בארון התקשורת.
 - 3.3.3.3.10. סכמת חיווטים חשמלית ברמת הגיד.
 - 3.3.3.3.11. סכמת חיווטים מתגי תקשורת.
 - 3.3.3.3.12. התווית אזורי כיסוי המצלמות באתר ההתקנה.
 - 3.3.3.3.13. טבלה המראה לגבי כל אמצעי לאיזה בקר הוא מחווט, כאשר מסי' האמצעים יהיה תואם למספר המצוין על גבי התוכנית.
 - 3.3.3.3.14. נוהל בדיקות לאתר התקנה שיבוצעו ע"י הספק.
 - 3.3.3.3.15. רשימת האישורים הנדרשים הנוספת לאחר בדיקת הספק עבור התקנות הנדרשות באתר ע"פ התכנון שאושר ע"י המזמין, מכלל הגורמים הרלוונטיים: מערכת תשתיות לאומיות, רשות מוניציפאלית, משרד הביטחון, צה"ל, מקורות, בזק, חברת חשמל וכיוצא בזה תלוי מיקום התקנה.
 - 3.3.3.3.16. צריכה וניתוח עומס אספקת מתח וקיבול מצברי גיבוי האמצעים המותקנים באתר אכיפה.
 - 3.3.3.3.17. כתב כמויות לביצוע.
 - 3.3.3.3.18. אישור המזמין בדבר ממשק למערכת המשטרתית עבור האמצעים הנדרשים על-פי המפרט הטכני.
 - 3.3.3.3.19. סידור ארון תקשורת לרבות:
 - 3.3.3.3.20. מיקום מגשרים.

- 3.3.3.21. ייצוג מצלמה על-גבי פאנל ייצוג.
- 3.3.3.22. חתך חפירה לכל מקטע.
- 3.3.3.23. התיקונים שנדרשו בשלב תיק התכנון ראשוני (PDR) יוצגו בסוף תיק התכנון המפורט (CDR) ויכללו את תשובת הספק ובהתאם יינתן אישור המזמין לכך.
- 3.3.3.24. במקרה של הערות ותיקונים מצד המזמין בנוגע להגשת תיק התכנון המפורט, יבצע הספק את כלל התיקונים ויגיש תיק תכנון מפורט מתוקן הכולל נספח נלווה המציג באיזה סעיף בא לידי ביטוי תיקון ההערה, כל זאת לא יאוחר מ-5 ימי עבודה מיום הגשת ההערות לספק ע"י המזמין.
- 3.3.3.4. לאחר 5 ימי עבודה הספק יציג את תיק התכנון המפורט המתוקן למזמין, כל זאת לטובת קבלת אישור לביצוע העבודות הנדרשות בהתאם לשלבים שהוצגו להקמת אתר ההתקנה.
- 3.3.4. הקמת אתר התקנה:
- 3.3.4.1. לאחר קבלת אישור המזמין לביצוע ההתקנה, יפעל הספק באופן רציף ליישום והתקנה בהתאם לכתב הכמויות שאושר במהלך התכנון המפורט בשלב ה- CDR.
- 3.3.4.2. במהלך עבודות ההתקנה, רשאי המזמין או מי מטעמו לבצע פיקוח על עבודות הקמת האתר/ים.
- 3.3.4.3. בסיום כל פיקוח, יעביר המזמין דו"ח סיכום אשר יחייב את הספק לביצוע התיקונים / עדכונים בהתאם לדו"ח המזמין, הן עבור האתרים בהם בוצעה עבודה והן כהנחיה לביצוע באתרים המתוכננים להמשך עבודה.
- 3.3.4.4. תכולת העבודה בשלב זה בהתאם למפורט בסעיף 5.
- 3.3.5. הרצת האמצעים:
- 3.3.5.1. עם סיום עבודות ההתקנה באתר על ידי הספק יחל שלב הרצת האמצעים.
- 3.3.5.2. בשלב זה, יבצע הספק בחינה וייצוב האמצעים אשר הותקנו באתר ההתקנה תוך ביצוע עדכונים ותיקונים ככל שידרשו בהתאם להערות/דרישת המזמין בהתאם לנתונים המתקבלים במערכת המשטרתית.
- 3.3.5.3. תכולת העבודה בשלב זה בהתאם למפורט בסעיף 8.2.
- 3.3.6. הדרכה:
- 3.3.6.1. בסיום עבודות הרצת האמצעים באתר וטרם מסירת האתר למזמין, יבצע הספק הדרכה למזמין או מי מטעמו באמצעים המותקנים ובתכונותיהם.
- 3.3.6.2. תכולת העבודה בשלב זה בהתאם למפורט בסעיף 9.
- 3.3.7. קבלת אתר התקנה:

- 3.3.7.1. הספק ידווח על סיום העבודה והרצת האמצעים בהתאם לתכנון ההתקנה שהוצג למזמין ובהתאם לכך תבוצע בדיקת קבלה לאתר ע"פ התכנון המפורט שאושר ע"י המזמין.
- 3.3.7.2. תכולת העבודה בשלב זה בהתאם למפורט בסעיף 8.
- 3.3.8. תיק תיעוד:
- 3.3.8.1. בסיום הקמת האתר יגיש הספק למזמין תיק תיעוד בדבר ההתקנה אשר יכלול את כל המפורט בסעיף 7.3.
- 3.3.9. פיקוח וניהול הקמת האתר:
- 3.3.9.1. הספק יבצע את כלל עבודות במסגרת הקמת האתר ע"פ דרישות קובץ תכולות זה, לרבות: אספקה, התקנה והפעלת כל פרטי הציוד, החומרתיים והתוכנותיים בכל אתרי ההתקנה.
- 3.3.9.2. במהלך שלבי הקמת האתר, יבצע המזמין או מי מטעמו פיקוח עליון. כל העבודות שיבצע הספק יהיו בכפוף לכל התכולות במסמך זה והדרישות הטכניות ע"פ המפרט הטכני לרבות לוחות הזמנים המוגדרים, שלבי העבודה ואבני הדרך.
- 3.3.9.3. כל שינוי לשלב הקמת האתר שאינו כפי שאושר ע"י המזמין בתחילתו, חייב באישור בכתב מראש ע"י המזמין.

למען הסר ספק, מובהר בזאת כי התקנת/החלפת האמצעים ע"פ הנחיית משטרת ישראל תסתיים באופן רשמי אך ורק לאחר מתן אישור רשמי וחתום של משטרת ישראל ומיום זה תחל תקופת האחריות הרשמית לפריטים שהוזמנו.

4. דרישות פונקציונאליות וטכניות כלליות לפרויקט:

- 4.1. גרסאות תוכנה:
- 4.1.1. הספק יהיה מחויב לשדרג ולעדכן את כל גרסאות התוכנה לאמצעים שסופקו במסגרת תכולות העבודה במכרז זה וכן במסירת ממשקי התוכנה בהתאם לדרישת המזמין, וזאת למשך כל תקופת ההתקשרות המוגדרת ע"פ מסמכי המכרז.
- 4.1.2. משמעות דרישה זו היא כי הספק יהיה מחויב לדווח למזמין בכל פעם שיצרן הוציא לאור גרסה חדשה של אחת התוכנות של כלל האמצעים שסופקו.
- 4.1.3. בדיקת גרסאות ושדרוג יבוצעו אחת לשנה כחלק ממחיר הפריט בהתאם לדרישת המזמין וללא כל תמורה כספית נוספת מצד המזמין לספק.
- 4.2. משתמשים והרשאות:
- 4.2.1. כל המצלמות יאפשרו ניהול משתמשים והרשאות ללא הגבלה.
- 4.2.2. עבור כל משתמש יוגדרו פרטיו כגון: שם, סיסמא, רמת הרשאה וכו'.
- 4.2.3. להלן דרישות ל 3 הרשאות בסיסיות שעל המצלמה לכלול:
- 4.2.3.1. משתמש – Operator
- 4.2.3.1.1. בעל יכולת צפייה בלבד LIVE VIDEO.

4.2.3.1.2. יכול לבצע פעולות בסיסיות שהוגדרו ע"י המזמין בהתאם לסל ההגדרות הניתן בתוכנת ממשק המצלמה.

4.2.3.2. אדמיניסטרטור – Administrator

4.2.3.2.1. יוכל לבצע כל פעולה אפשרית ברמה תוכנתית.

4.2.3.3. מנהל טכני

4.2.3.3.1. מיועד לטכנאים ואנשי אינטגרציה מטעם הספק ונותן השרות לטובת חיבור באתר ההתקנה וטיפול בתקלות בהתאם לקריאת המזמין.

4.3. תמיכה בפרוטוקולים :

4.3.1. לכלל החומרות והתוכנות שיסופקו בפרויקט בהתאם לאמצעים המוגדרים במסמכי המפרט הטכני ולרבות תוכנות ניהול, מצלמות IP וסנסורים יסופק SDK מלא שיכלול את כל אפליקציות ה API הקיימות עבור כל האמצעי.

4.3.2. ה SDK יאפשר התממשקות לכל פריט חומרה ותוכנה ע"י מערכות אחרות לרבות מערכות בהיררכיה גבוהה יותר.

4.3.3. למען הסר ספק מובהר בזאת כי :

4.3.3.1. חבילות ה SDK עבור כל הפריטים בכתב הכמויות יסופקו כחלק בלתי נפרד מהפריט עצמו. מחיר ה SDK יגולם במחירי הפריט ולא תשולם בעבורו כל תוספת.

4.3.3.2. ה SDK יסופק עבור כל פריט חייב להכיל את כל התוכן והחומר הנחוץ לביצוע התממשקות מלאה לאמצעי, ברמה שתאפשר (לפחות) :

4.3.3.2.1. צפייה בכל רצפי הוידאו וקבלת תמונות לפי בחירת המזמין.

4.3.3.2.2. ניהול מצלמות ע"פ בחירה.

4.3.3.2.3. קבלת התרעות ואינדיקציות מכל הסנסורים.

4.3.3.3. אחריות פיתוח הממשק לאמצעים לאחר קבלת ה-SDK הינה באחריות המזמין ואינן חלק מתכולת העבודה של הספק.

4.4. וידאו וניהול מצלמות IP :

4.4.1. הפרוטוקולים לניהול המצלמות וה- CODEC של רצף הוידאו יהיו מתוצרת יצרן המצלמה.

4.4.2. כל המצלמות יסופקו עם SDK מלא שיכיל את כל אפליקציות ה API הקיימות עבור כל מצלמה לרבות פתיחת קודקס הוידאו.

4.4.3. כל פריטי הוידאו לרבות התוכנות, החומרות והמצלמות יתמכו בפרוטוקול Onvif.

4.5. עבודות חשמל :

4.5.1. כל עבודות החשמל שיבוצעו במסגרת הפרויקט ע"י הספק יהיו ע"פ חוק החשמל ויהיו באחריות הבלעדית של הספק.

4.5.2. כל עבודות החשמל שאמורות להתבצע במסגרת הפרויקט, יתוכננו ע"י חשמלאי מוסמך מטעם הספק ויוגשו לאישור המזמין כאשר הן חתומות ע"י חשמלאי בודק מוסמך.

4.6. האמצעים בהתאם לכתב הכמויות :

4.6.1. כל האמצעים שיסופקו יהיו חדשים שטרם נעשה בהם שימוש.

4.6.2. לא יאושרו לאספקה אמצעים שיוצרו לפני 1/1/2025.

4.6.3. לא יסופקו אמצעים שהיצרן הכריז על הפסקת ייצורם.

כל האמצעים שיסופקו יהיו במעמד design type, הכוונה למודל / דגם ציוד מוצע הכולל תמיכת יצרן מובטחת לתקופה של 5 שנים לפחות. הנ"ל מתייחס למרכיבי חומרה וגם תוכנה בין אם הם נכללים במודול / דגם האמצעי הרלוונטי או שהם עומדים בפני עצמם. ע"פ דרישת המזמין יידרש הספק להמציא אישור כתוב מיצרני האמצעים והתחייבות שלהם.

4.7. ביצוע עבודות תשתית :

4.7.1. כחלק מתכולת העבודה במכרז זה, יידרש הספק לביצוע עבודות תשתית ובעיקרן, תשתיות עבור כבלים מסוככים בתצורת חפירה.

4.7.2. במקרים אלו יידרש הספק לפעול להוצאת כלל האישורים וההיתרים הנדרשים לביצוע העבודה לרבות תיאום תשתיות והסדרי תנועה.

4.7.3. עבודות התשתית יבוצעו רק לאחר קבלת אישור ביצוע מהמזמין.

4.7.4. בהתאם לדרישות המשטרה כחלק מהוצאת ההיתר, במידה ויידרשו הסדרי תנועה והכוונה ע"י שוטר / פקח, יפעל הספק להסדרה זו אל מול הגורמים המורשים.

4.8. שילוט וסימון :

4.8.1. כלל האמצעים יימסרו באריזתם המקורית לרבות אמצעים שלא מותקנים באתר התקנה ישירות ונמסרים למזמין.

4.8.2. הכיתוב על מדבקות האריזות יהיה ברור ואחיד לכל האמצעים.

4.8.3. כל האמצעים המותקנים ישולטו בעברית באמצעות מדבקות ותוויות לסימון שיכללו את הנתונים הבאים :

4.8.3.1. סוג הפריט.

4.8.3.2. תפקידם באתר כולל מס' סידורי.

4.8.3.3. דגם הפריט.

4.8.4. הכבלים שיותקנו יסומנו בתוויות שיגדירו את סוג האות העובר בכבל ואת כיוונו (כניסה/יציאה).

4.8.5. פורמט הסימונים והשילוטים יוצג לנציגי המזמין לאישור מראש.

4.8.6. כל כבל יסומן בשני קצותיו באמצעים המתאימים לתנאי חוץ.

4.8.7. כל נקודות החיבור בין כבל לכבל או כבל לאמצעי יסומנו.

4.8.8. יוצמד שילוט על כל קופסת חיבורים.

- 5.1 כללי:
- 5.1.1 ההתקנה תתבצע בהתאם לתקני הבנייה בישראל, תקני בטיחות, הגנת ברקים וכו'.
- 5.1.2 יש לבצע ההתקנה רק לאחר קבלת אישור בכתב של נציג המזמין.
- 5.1.3 התקנת האמצעים תבוצע לאחר ביצוע סיור ע"י הספק בתיאום עם נציגי המזמין, לאיתור מקום התקנה אופטימאלי למתן מענה מושלם לדרישות המבצעיות.
- 5.1.4 המיקומים הסופיים של האמצעים להתקנה ייקבעו בשלב התכנון המפורט שאושר ע"י המזמין ובהתאם לכתב הכמויות.
- 5.1.5 בסמוך למיקום כל אמצעי תותקן קופסת חיבורים עצמאית, או הממוקמת בארון תקשורת. באחריות הספק יהיה:
- 5.1.5.1 לסלול את הכבילה בתוך כל סוג של טווח עד לקופסת החיבורים / ארון.
- 5.1.5.2 לסלול את הכבילה בין האמצעי לקופסת החיבורים באמצעות חציבה ו/או חריצה ו/או כל סוג של עבודת תשתית נדרשת ע"פ הנחיות המזמין ואישורו מראש ובכפוף לקבלת האישורים הנדרשים.
- 5.1.6 התקנה בגובה תכלול את כל האמצעים הנדרשים לביצוע העבודה לרבות מנוף סל/במת הרמה עד לגובה 15 מטרים וכל הנדרש לביצוע העבודה באופן תקני ובהתאם לכללי הבטיחות.
- התשלום עבור עבודה בגובה העולה על 15 מטרים, עלות במת ההרמה/מנוף תבוצע באופן נפרד.
- 5.1.7 ההתקנה החיצונית כוללת כל חציבה, הטמנה, טיוח, צביעה, השחלה או עבודה אחרת הנדרשת לביצוע איכותי של התשתית.
- 5.1.8 במקומות בהם לא ניתן לבצע חציבה, הכבלים יונחו בצינור או בתעלה ע"פ המפרט הטכני.
- 5.1.9 כל עבודת חיווט תסתיים בקופסת חיבורים. בכל קופסה יותקנו נקודות חיבור מסומנות.
- 5.1.10 הספק יספק אישורי קונסטרוקטור ובודק חשמל בתיק התיעוד לכל אחד מסוגי ההתקנות ובכל אחד מהאתרים שבהם יותקן ציוד.
- 5.1.11 הספק יבצע תכנון מפורט לכל צורת ההתקנה של כל פריט קונסטרוקטיבי לרבות אמצעי הגבהה, עמודים וכדומה בהתאם לדרישת הקונסטרוקטור מטעם הספק.
- 5.1.12 הספק יבצע התקנה, הפעלה ראשונית, בדיקת האמצעים וכיוונם בהתאם לתכנון ובדיקת הממשק למערכת המשטרתית כחלק מהתקנת אתר.
- 5.1.13 הספק יספק את הכבלים ואת כלל האביזרים הנדרשים להתקנה שלמה של האמצעים כולל חיבור למקור מתח.
- 5.1.14 תכולת העבודה כוללת כל חציבה, הטמנה, השחלה או עבודה אחרת הנדרשת לביצוע איכותי של התשתית.

- 5.1.15. עבודת ההתקנה תתבצע באופן רציף בהתאם ללוחות הזמנים שהוצגו ע"י הספק ואושרו ע"י המזמין.
- 5.1.16. הספק יסלק, בתום ההתקנה, כל פסולת, שיירי אריזה וכו' שהביא ו/או שיימצאו באתר בקשר להתקנה ויודא שאתר ההתקנה נותר נקי ובטיחותי.
- 5.1.17. יושם דגש על הפרדת כבילה. מתח נמוך מאוד (עד 50 וולט) ומתח נמוך (מתח רשת החשמל) יועברו בתעלות וצינורות שונים.
- 5.1.18. אין לעשות שימוש בסרט בידוד דביק, איזולירבנד. בידוד חיבורי חוטים ייעשה באמצעות שרוולי בידוד מתכווצים.
- 5.1.19. חיבורי חוטים ייעשו בהלחמה בלבד.
- 5.1.20. כבילה באוויר תיעשה על גבי תיל נושא מפלדה.
- 5.1.21. חיווט האמצעי ייעשה באמצעות כבלים שלמים מארונות החיבורים לאביזרים.
- 5.1.22. ברגים המשמשים להתקנות חוץ יהיו מנירוסטה.
- 5.1.23. כל אביזרי ההתקנה המתכתיים יהיו מוגנים בפני חלודה באמצעות גלוון או לחלופין יסופקו אביזרים מנירוסטה וחומרים פלסטיים.
- 5.1.24. בחיבור ברגי הידוק ייעשה שימוש בדסקיות קפיציות ושטוחות.
- 5.1.25. בחיבורי ברגים להעברת זרמים חשמליים ייעשה שימוש בדסקיות כוכב.
- 5.2. ארונות:**
- 5.2.1. הספק נדרש לחוות ולהתקין את הציוד האקטיבי והפסיבי במסדי הציוד על פי התכנון המפורט ובהתאם לכתב הכמויות שאושר ע"י המזמין לאתר ההתקנה.
- 5.2.2. ציודים אקטיביים תומכים מסוג OUTDOOR יותקנו בתנאי חוץ בארונות מתאימים במיקומים שונים אשר יוגדרו ע"י המזמין.
- 5.2.3. האביזרים בשטחים חיצוניים ובמבנים פתוחים כגון: מצלמות, גלאים וכדומה, יותקנו על ידי הספק על-גבי המיקום בו נדרשת ההתקנה על-ידי המזמין ועל-גבי מתאמי התקנה ייעודיים.
- 5.3. בדיקות התקנה:**
- 5.3.1. הספק יבדוק את ההתקנה וההפעלה על פי מסמך שיאושר על ידי המזמין וימסור למזמין העתק של המסמך בתיק התייעוד של אתר ההתקנה.
- 5.3.2. האמצעים יועמדו לבחינת המזמין רק לאחר שנבדקו ואושרו ע"י מנהל פרויקט של הספק כעומדים בכל דרישות התכנון שאושרו ע"י המזמין.
- 5.4. ניהול התקנה:**
- 5.4.1. הספק יבצע את ההתקנה, ההפעלה הראשונית והתאמת האמצעים לדרישות המזמין או מי מטעמו.
- 5.4.2. הספק ימנה מנהל פרויקט מטעמו אשר ירכז את עבודת ההתקנה וישמש כאיש הקשר מול נציגי המזמין.
- 5.4.3. הספק יהיה אחראי להדרכות בטיחות לכלל עובדיו כולל ביגוד ואביזרים מתאימים לעבודה.
- 5.4.4. הספק אחראי להשיג ולהחתים את כל היתרי העבודה והביצוע מול הגורמים הרלוונטיים בהתאם לדרישתם.
- 5.5. התקנת תשתיות:**

- 5.5.1. לספק אחריות כוללת לכלל העבודות באתר ולביצוע עבודות ההתקנה באתר, לרבות אספקה ושינוע של החומרים והאמצעים אשר דרושים להקמת אתר ההתקנה שאושר ע"י המזמין.
- 5.5.2. הספק אחראי לחבר את הארונות לנקודות הזנת החשמל.
- 5.5.3. הספק אחראי לחבר את נתב התקשורת שיסופק על ידי המזמין.
- 5.5.4. הספק יקים את כל התשתיות לרבות ארונות חשמל, חיבורים, הארקות, שקעים ומפסקים כמתחייב מחוק החשמל ועל פיו.
- 5.5.5. הספק יבצע ביקורת בודק חשמל מוסמך לכל התשתיות כנדרש בחוק החשמל
- 5.6. התקנת האמצעים:
- 5.6.1. הספק יספק את הכבלים ושאר האביזרים הנדרשים להתקנת האמצעים, כגון נעלי כבל מחברים שונים, מגשרים מסוגים שונים או כל אביזר אחר הנדרש לביצוע ההתקנות.
- 5.6.2. ספקים ושנאים, ממירים, זיוודים ואביזרים אחרים שאינם ניזונים ממתח הרשת יותקנו במשולב עם האמצעי מקבל ההזנה.
- 5.6.3. ההתקנה תכלול חיבור האמצעים למקור מתח ותקשורת.
- 5.6.4. הספק יהיה אחראי למניעת "הפרעות הדדיות". אחריות זו תבוא לידי ביטוי גם בסוג הציוד המסופק וגם באופן ההתקנה.
- 5.6.5. כל אביזרי ההתקנה המתכתיים יהיו מוגנים בפני חלודה באמצעות גלוון או לחלופין יסופקו אביזרים מנירוסטה וחומרים פלסטיים.
- 5.7. תשתית כבלים:
- 5.7.1. כבלי תשתית ייפרסו באופן עילי ותת קרקעי בהתאם לתכנון המפורט שאושר על ידי המזמין.
- 5.7.2. קוטר הצינור התת קרקעי המינימאלי שיתקין הספק לא יפחת מ 2 צול, כמו כן, יותקן צינור נוסף באותו הקוטר ליתרה.
- 5.7.3. כבלים העוברים על קיר חיצוני של מבנה ושלא דרך חציבה יותקנו בתעלה ממתכת עמידה בתנאי חוץ אשר ממדדיה מספיקים להעברת כל הכבלים הנדרשים בתוספת 20%. התעלה תעוגן במרווחים של 40 ס"מ או לחלופין על פי דרישת המזמין, בצינור שרשורי ממתכת עמיד בקרינת שמש ופגעי טבע.
- 5.7.4. כבלים העוברים בתוך מבנה יותקנו בתוך תעלת פלסטיק אשר ממדדיה מספיקים להעברת כל הכבלים הנדרשים בתוספת 10% עם מכסה חזיתי.
- 5.7.5. קישור בין אביזרים לתעלות ייעשה ע"י צינורות PVC שרשוריים לבנים/שחורים בהתאם לדרישת המזמין.
- 5.7.6. כבלים המוסתרים ע"י תקרה דקורטיבית או בתוך רצפה צפה יושחלו בצינור מריכף **כבה מאליו**, הצינור יקובע בין תקרת המבנה והתקרה הדקורטיבית.
- 5.7.7. כבלים המותקנים על גבי רצפת גג יותקנו בתוך תעלת מתכת מתאימה לכמות הכבלים בתוספת 10% עם עיגון כל 40 ס"מ.
- 5.7.8. כל כניסת/יציאת כבל ממבנה תבוצע עם צינור מתכת מכופף מוטה כלפי מטה, כאשר הכבלים נכנסים תמיד מלמטה על-מנת למנוע כניסת מים על פני הכבל.

- 5.7.9. מקום החדירה יאטם באופן מושלם למניעת כניסת מים. טיח וצבע הקיר ישוקם ויושלם בהתאמה למצב הקיים לפני ביצוע ההתקנה.
- 5.7.10. ישמר מרחק תיקני בין כבלי התקשורת לכבלי חשמל וכבלי תקשורת אחרים. כבלי אספקת מתח יועברו תמיד בתיעול נפרד.
- 5.7.11. כל הכבלים החיצוניים יהיו מסוג מתאים להתקנות חוץ (עמידות בפני לחות, כבה מאיליו, קרינת UV וכו'). הכבלים הפנימיים יהיו מסוג "כבה מאיליו".
- 5.7.12. שימוש בכבלים כגון כבל מסוכך, פיקוד, RS232\485\422, בהתאם למרחקים תקינים לכל סוג.

5.8. דרישות מתשתית החשמל:

- 5.8.1. כל עבודות החשמל יעמדו בדרישות חוק החשמל וילוו באישור בכתב של בודק חשמלאי מוסמך שיוזמן ע"י הספק ועל חשבוננו.
- 5.8.2. על הספק לכלול במסגרת תיק התכנון המפורט המוגש לאישור המזמין, את הדרישות הספציפיות לחשמל, הגנות ברקים וכו' בהתאם לנדרש מהאמצעים בו הוא משתמש.
- 5.8.3. כל החומרים והאביזרים שיסופקו מטעם הספק יהיו חדשים ומאושרים ע"י מכון התקנים הישראלי.
- 5.8.4. חומרים ואביזרים מתוצרת הארץ יהיו בעלי תו תקן ישראלי.

5.9. היתרים ורישיונות:

על הספק לדאוג לקבלת הרישיונות וההיתרים מהרשויות המוסמכות לביצוע העבודה בתיאום עם המזמין ולהעביר לכל הגורמים הנוגעים בדבר הודעה מוקדמת של לפחות 48 שעות לפני תחילת העבודה/ בהתאם לדרישתם ע"פ ההיתר.

6. תקלות, תחזוקה ואחריות

6.1. השיטה:

6.1.1. קבלה והיענות לקריאות שרות:

- 6.1.1.1. תקלות באמצעים שהותקנו ע"י הספק ידווחו על ידי נציג המזמין לחברה באמצעות טלפון או דוא"ל, הספק מחויב למתן שירות 24 שעות ביממה כולל שבתות וחגים למעט יום כיפור.
- 6.1.1.2. עם קבלת הפניה מטעם המזמין לספק בדבר תקלה, חייב הספק לענות ולספק אישור בדבר קבלת הקריאה בכתב וזאת ללא יאחר מ-2 שעות ממועד שליחתה ע"י המזמין.
- 6.1.1.3. עם קבלת הודעה על כל תקלה, תיפתח בחברה "קריאת שרות" ויימסר לנציג המזמין מספר תקלה.
- 6.1.1.4. טכנאי מוסמך של הספק יגיע למקום התקלה בתיאום ואישור המזמין תוך פרק הזמן המוגדר במסמך זה, ויעבוד ברציפות עד לתיקון התקלה.

6.1.1.5. זמינות לקריאות שירות :

סוג תקלה	זמן הגעת טכנאי מרגע קבלת הקריאה (בשעות)
משביתה	4
רגילה/ חוזרת	12

6.1.1.6. עבור כל אחת מהתקלות הנ"ל, עם הגעת טכנאי מטעם הספק לטיפול בתקלה ייחל טיפול התקלה ברציפות עד לטיפול מלא בה.

6.1.1.6.1. במקרה של תקלה רגילה/חוזרת אשר קוראת במהלך

שבת/ חג, זמן המדידה להגעת טכנאי יחל להימדד

ממוצאי השבת/ החג.

6.1.1.7. במידה ולא עלה בידי הטכנאי מטעם הספק לתקן את התקלה עד לסיומו של יום העבודה, יתייצב הטכנאי ביום שלמחרת להמשך העבודות וחוזר חלילה עד גמר הטיפול והשמשות האמצעי באתר עד ולא יאוחר מ- 5 ימי עסקים.

6.1.1.8. במקרים חריגים ובהם משך הטיפול יתארך עקב מחסור בחלקי חילוף או תיאומים שונים שהספק צריך לעשות, יודיע הספק בכתב למזמין על התארכות זמן טיפול בתקלה ורק לאחר אישור המזמין בכתב, יושהה זמן הטיפול SLA.

6.1.1.9. מובהר בזאת כי סוג הקריאה וקביעת משך הזמן ו/או התיקון, בכפוף לאמור במסמך זה יקבע בלעדית ע"י המזמין או נציגו, וקביעתו תחייב את הספק ללא זכות ערעור מצדו. כמו כן, במידה וקצב העבודה לא יספק את המזמין הוא יהיה רשאי לדרוש מהספק הגדלת צוות העובדים ו/או שעות העבודה.

6.1.1.10. הספק מחויב במתן מענה ע"פ לוחות הזמנים המפורטים לעיל .

6.1.2. הגדרת סוגי תקלות:

6.1.2.1. תקלה משביתה:

תקלה שבגללה אתר התקנה שלם מושבת וחדל מלעבוד וכן תקלה שהוגדרה משביתה ע"י המזמין כגון:

6.1.2.1.1. תקלה כללית באחד מהאמצעים אשר הותקנו ע"י

הספק באתר והם חלק מתכולות המכרז ומשפיע על העברת המידע למערכת המשטרתית.

6.1.2.1.2. יותר מ- 30 אחוז מהמצלמות באתר אינן עובדות.

6.1.2.1.3. תקלה בהזנת החשמל באתר שאינו תלוי בהזנה מצד

ג'.

6.1.2.2. תקלה רגילה:

6.1.2.2.1. כל תקלה שאינה מוגדרת כתקלה משביתה, כגון:

- 6.1.2.2.2. תקלה בבקר באתר ההתקנה.
- 6.1.2.2.3. תקלה בפנס הארה באתר במקום ובו תאורה שאינה קשורה למצלמה.
- 6.1.2.2.4. תקלה באביזרים שאינם חיוניים ואינם משפיעים על העברת המידע בתצורה הנדרשת למערכת המשטרתית.
- 6.1.2.3. תקלה חוזרת באותו אתר/אמצעי :
 - 6.1.2.3.1. תקלה אשר תחזור על עצמה יותר מפעם אחת במשך 48 שעות.
 - 6.1.2.3.2. תקלה אשר תחזור על עצמה יותר מפעמיים במשך שבעה ימים מזמן התיקון.
 - 6.1.2.3.3. תקלה חוזרת באמצעי מסוים בפעם השנייה - מחייבת החלפת הפריט.
 - 6.1.2.3.4. למען הסר ספק, הסמכות לקבוע לאיזה קטגוריה שייכת התקלה היא של המזמין ולספק לא תהיה זכות ערעור על ההחלטה.

6.1.3. תיקון תקלות :

- 6.1.3.1. במסגרת תקופת ההתקשרות יידרש הספק לתקן את כלל התקלות בכלל תכולת העבודה והאמצעים הכתובים במסמכי מכרז זה על כלל חלקיו.
- 6.1.3.2. התכולה מתייחסת לתקלות שיאתר הספק במסגרת הטיפוליים התחזוקתיים השוטפים ולתקלות אשר יתרחשו באתרי האכיפה.
- 6.1.3.3. התחזוקה אינה כוללת תקלות שנגרמו בזדון ללא קשר לספק. עבור תקלות אלו תשולם לספק תמורה אשר תהיה על פי מחירי הפריטים בהתאם לכתוב במסמכי המכרז בפרק התמורה.
- 6.1.3.4. ההחלטה אם מדובר במקרי זדון תהיה של המזמין באופן בלעדי ולספק לא תהיה על כך זכות ערעור.
- 6.1.3.5. למען הסר ספק, מובהר בזאת כי התחזוקה כוללת אספקת חלקי חילוף לאמצעים ע"פ הצורך, עבור שרותי התחזוקה השוטפים ועבור ביצוע תיקון תקלות במסגרת קריאות השרות.
- 6.1.3.6. הספק לא יקבל תמורה נוספת עבור חלקים שהחליף מעבר לתשלום החודשי הקבוע עבור השרות, ע"פ המחיר הנקוב בטופס הצעת המחיר.
- 6.1.3.7. כמו כן, מובהר בזאת כי לא תשולם תמורה נוספת ע"י המזמין לספק בעבור קריאות שרות שיתבררו בדיעבד כקריאות שווא.
- 6.1.3.8. כמו כן, שעת עבודת טכנאי תהיה כלולה במחיר התחזוקה.
- 6.1.3.9. במסגרת התקשרות זו, החלפת ציוד תהא עבור ציוד שמוגדר כ EOL (End of Life) ו/או EOS (End Of Support) ולא ניתן לתקנו. הציוד יוחלף לכל הפחות לציוד שווה ערך לציוד המופיע בטופס

הצעת המחיר , בהתאם למחירים הקבועים בו ובכפוף לאישור המזמין מראש ובכתב.

6.1.3.10. תקלות תוכנה (Bugs) יתוקנו ע"י הספק כחלק מאחריותו בתקופת ההתקשרות לכלל האמצעים והאתרים.

6.1.3.11. הספק ישתמש בחלקי חילוף מקוריים בלבד.

6.1.3.12. הספק יודא טרם ביצוע התיקון שכל הגורמים הנדרשים עודכנו בדבר קיומה של פעילותו בשטח על כלל המשתמע מכך ע"פ דרישותיהם

6.1.4. שיטת ביצוע התיקונים:

6.1.4.1. כדי להשיג זמני השבתה מינימאליים לתיקון התקלות, תתבסס שיטת התחזוקה על החלפת מכלולים כגון:

6.1.4.1.1. החלפת מצלמה.

6.1.4.1.2. החלפת מודולים שלמים.

6.1.4.1.3. החלפת צמות חוטים.

6.1.4.2. ככל והספק יסבור כי נדרשת השבתה של אמצעים/ אתרי התקנה לצרכי תחזוקה או טיפול בתקלה יובא העניין להכרעת המזמין אשר ייקבע את האם נדרשת השבתה ובמידה ואכן ייקבע את מועד ההשבתה.

6.1.4.3. חל איסור חמור על הספק לפרק כל אמצעי אוגר מידע ללא דיווח למזמין בכתב וקבלת אישורו בכתב מראש. במקרה ואמצעי מסוג זה התקלקל ותיקונו מחייב את העברתו למעבדה, האמצעי יושבת ויוחלף בחדש במייד ובהתאם לאישור בכתב ומראש מהמזמין.

6.1.5. בדיקות לביצוע לאחר גמר התיקון:

6.1.5.1. כל התיקונים אשר יבוצעו לאמצעים יהיו על פי הנדרש במסמך זה, על פי הוראות היצרן.

6.1.5.2. הספק יבצע בדיקת תקינות חשמלית ומכאנית של כל אמצעי לאחר תיקונו.

6.1.5.3. הספק יבצע בדיקה כללית ויסודית של תפקוד כל האמצעים.

6.1.5.4. הספק יבצע את הבדיקה כשהאמצעים מוזנים במתח רשת תקין.

6.1.5.5. תוצאות כל הבדיקות חייבות להתאים לנדרש בספרות יצרן הציוד. במידה והתוצאות לא יהיו תואמות לשביעות רצון המזמין אזי האמצעי יוחלף/ יתוקן ע"י ועל חשבון הספק בהתאם להוראות היצרן.

6.1.6. תחזוקה מונעת:

6.1.6.1. הספק יכין תוכנית עבודה שנתית לאישור המזמין שבה יציג את מועדי הביקורים במשך כל השנה.

6.1.6.2. הספק יגיש לאישור המזמין טפסי בדיקה המכילים את פעילות התחזוקה שבכוונתו לבצע בכל טיפול.

6.1.6.3. להלן פעולות התחזוקה המונעת שעל הספק לבצע כחלק מהתחזוקה השוטפת (פעמיים בשנה בהתאם לדרישת המזמין):

- 6.1.6.3.1 תחזוקה מונעת תכלול את כל הפעולות היוזמות הנדרשות לאחזקת כלל האמצעים במצב תקין.
- 6.1.6.3.2 במידה ובמהלך טיפול שוטף תתגלה תקלה שתחייב החלפת אמצעי, היא תתוקן במסגרת הטיפול.
- 6.1.6.3.3 בכל הגעה לצורך מתן שרות תחזוקה מונעת, על הספק לידע מראש את המזמין ואת הגורמים הנוגעים בדבר על הגעתו ותחילת עבודתו.
- 6.1.6.3.4 הספק מחויב בביצוע הפעולות המפורטות מטה, לפחות:
- 6.1.6.3.4.1 ניקוי ושלמות מכלולי Outdoor.
 - 6.1.6.3.4.2 שלמות מכלולי Indoor.
 - 6.1.6.3.4.3 שלמות האמצעים בארון.
 - 6.1.6.3.4.4 טיב החיזוקים המכאניים.
 - 6.1.6.3.4.5 שלמות הכבילה (איגוד ותיעול).
 - 6.1.6.3.4.6 תקינות הציוד והאביזרים התומכים בארונות.
 - 6.1.6.3.4.7 בדיקת ירידה בביצועים, כגון זמן תגובה.
 - 6.1.6.3.4.8 תקינות הארקות.
 - 6.1.6.3.4.9 אטימות כל צנרות הכבילה.
 - 6.1.6.3.4.10 תקינות שילוט מכלולים וכבלים.
 - 6.1.6.3.4.11 תיקון וצביעת נקודות חלודה.
 - 6.1.6.3.4.12 צביעת עמודי מצלמות במידה וצבעו דהה/התקלף/נהרס.
 - 6.1.6.3.4.13 בדיקת מצברי גיבוי \ UPS.
 - 6.1.6.3.4.14 בדיקה אל מול מפעילי המערכת המשטרתית וקבלת אישור יציאה מהאתר לאחר תחזוקה.
- 6.1.6.4 על הספק להגיש לאישור המזמין טפסי בדיקה אשר יכילו את כל הפעילויות שבוצעו במהלך כל ביקור במסגרת התחזוקה המונעת.
- 6.1.7 הבטחת איכות, פיקוח ובחינה:
- 6.1.7.1 הספק יסמיך עובד (או עובדים) מטעמו כמבקר איכות לעבודות התחזוקה והתיקונים. על העובד להיות בקיא בנוהלי הבטחת איכות של הספק.
 - 6.1.7.2 הבדיקה תכלול (בהתאם לסוג הפריט) בדיקה חזותית וכן בדיקת תקינות הציוד ועמידתו בדרישות המסמכים הישימים ובתקני הבטיחות המקובלים.
 - 6.1.7.3 בסמכות נציגי המזמין, לבצע בחינה ובקרת איכות על עבודות הספק. הספק יסייע לנציגי המזמין לבצע את הביקורת הנ"ל.
 - 6.1.7.4 ממצאי הביקורת יחייבו את הספק. כל ליקוי שיתגלה ברמת התחזוקה יתוקן באופן מיידי ע"י הספק, בהתאם להנחיות המזמין ולשביעות רצונו.
- 6.1.8 דו"חות
- 6.1.8.1 הספק מחויב בהגשת דו"ח לאחר ביצוע הפעילויות הבאות:

6.1.8.1.1. תיקון תקלה משביתה, חוזרת ורגילה בעקבות קבלת

קריאת שרות.

6.1.8.1.2. ביצוע טיפול תחזוקתי שוטף ע"פ התוכנית השנתית.

6.1.8.2. על הספק להגיש את הדו"ח לא יאוחר **משבוע** לאחר סיום התיקון או פעולת התחזוקה.

6.2. כללי:

6.2.1. תחזוקה בתקופת אחריות:

6.2.1.1. הספק יעניק אחריות מלאה לכלל האמצעים ולכל אמצעי שיסופק במסגרת הפרויקט במשך **36 חודשים** מיום אישור המזמין בדבר קבלת האמצעים. תקינות הפעלת האמצעים הינה באחריות הספק בלבד.

6.2.1.2. אם במהלך תקופת ההתקשרות, תיקון הספק ו/או החליף חלק לקוי או פגום, יחול מנין תקופת האחריות על החלק המוחלף או המתוקן מיום השלמת ביצוע התיקון או ההחלפה, ועד לתום **תקופת האחריות או 3 חודשים ממועד ההחלפה, לפי המאוחר.**

6.2.2. תחזוקה לאחר תום תקופת האחריות:

6.2.2.1. אופן ההפעלה – תחזוקה מונעת על בסיס שוטף.

6.2.2.2. הספק יפעל לתיקון מלא של כלל האמצעים להפעלתם המלאה והתקנית ע"פ הנחיות היצרן ובהתאם לדרישת המזמין.

6.2.3. כלל השירותים יינתנו באמצעות הספק, בכל מקרה מובהר בזאת כי לספק האחריות הבלעדית על אתרי ההתקנה, האמצעים שהותקנו בהם ועל כלל ההיבטים הבטיחותיים בעקבות ההתקנות שבוצעו בשטח.

6.2.4. אחריות הספק לפעולתם התקינה של כלל האמצעים היא מוחלטת.

7. בדיקות קבלה:

7.1. בדיקות קבלת הקמת אתר\תחזוקה מונעת:

7.1.1. במסגרת תהליך הבדיקות, ייבדקו ע"י המזמין כלל האמצעים שהותקנו/הוחלפו/תוקנו/שודרגו ע"י הספק.

7.1.2. הבדיקות ייעשו על פי נוהל וטופס בדיקה סופית אשר ייכתב על ידי הספק ויוגש כחלק בלתי נפרד מתיק התייעוד הסופי בדבר הקמת אתר.

7.1.3. הספק מתחייב לעמידה בכל הדרישות שאושרו ע"י המזמין בתיק התכנון המפורט.

7.1.4. הבדיקות יכללו בדיקה ויזואלית, פונקציונאלית, חשמלית וכן כל בדיקה נוספת לפי דרישת המזמין לעמידת פריטי הציוד בדרישות המפרט הטכני.

7.1.5. הבדיקה תבוצע לאחר ההתקנה וגמר ביצוע תהליך האינטגרציה.

7.1.6. רק לאחר קבלת אישור קבלת האמצעים באתר ע"י המזמין תחל תקופת האחריות לאמצעים המותקנים באתר- **האישור יועבר מהמזמין עד ל-7 ימי עבודה**

7.1.7. למען הסר ספק, מובהר בזאת כי אם לאחר שהספק יצהיר כי סיים את כל עבודות ההתקנה והאמצעים ערוכים ומוכנים לבדיקות קבלה, יסתבר שלא כך הדבר

מאחר ויימצאו ליקויים וחוסר התאמה לדרישות התכנון (רג'קטים) שאושר ע"י המזמין, אזי יידרש הספק לבצע את כל התיקונים הנדרשים ע"פ הנחיות המזמין ללא תוספת תשלום עד ולא יאוחר מ-7 ימי עבודה.

7.1.8 לאחר גמר השלמת ביצוע התיקונים הנ"ל, יבוצע תהליך בדיקות הקבלה בשנית

ע"י המזמין, עד אשר יושלמו כל הדרישות באופן מלא ולא יאוחר מ-21 ימי עבודה.

7.1.9 למען הסר ספק, לא יועבר תשלום לספק ותקופת האחריות לא תחל לאמצעים

שהותקנו עד לקבלת אישור סופי בדבר התקנת האתר מהמזמין.

7.2 הנחיות לאופן מסירת התיעוד :

7.2.1 תיק התיעוד יסופק ע"י הספק למזמין או לנציג מטעמו.

7.2.2 התיעוד יסופק בעותק 1 מודפס בפורמט A4.

7.2.3 תוכניות יסופקו בהתאם לגודלן בפורמט A3\2\1\10 .

7.2.4 בנוסף יספק הספק עותק מן התיעוד על גבי מדיה אלקטרונית.

7.2.5 התיעוד יימסר לנציג המזמין לפחות 14 יום לפני מועד הבדיקה הסופית לאתר.

במידה ויהיו שינויים לאחר בדיקות הקבלה וטיפול, יחוייב הספק בתיעודם ובעדכונם בתיק התיעוד באופן מיידי.

7.2.6 אישור קבלה עבור האתר מותנה באספקת התיעוד ואישורו.

7.3 תיק התיעוד :

7.3.1 עם גמר העבודות יגיש הספק תיק תיעוד מקיף כמפורט להלן :

7.3.1.1 תיק התיעוד יימסר ע"פ ההנחיות בסעיף 7.2.

7.3.1.2 תיק התיעוד יהיה למעשה תיק התכנון המפורט והמאושר.

7.3.1.3 תיאור ההתקנה ע"פ הדרישה ואל מול התכנון.

7.3.1.4 הוראות הפעלה לכל אמצעי (כולל התרשימים הדרושים) ולתוכנה.

7.3.1.5 הוראות תחזוקה, בדיקה ואיתור תקלות.

7.3.1.6 מפרטי יצרן מקוריים עבור האמצעים שהותקנו.

7.3.1.7 כתב אחריות על פי תנאי האחריות שבמסמך זה.

7.3.1.8 נוהל בדיקת קבלה וטופס בדיקה סופית.

7.3.1.9 רשימת משתמשים וסיסמאות.

7.3.1.10 רשימת ציוד אלקטרוני, מכני, וכבלים שהותקנו באתר לרבות כמויות, מספרי יצרן/שרטוט והערות.

7.3.1.11 תוכניות מיקום ופריסת אמצעים במתחם על גבי שרטוט.

7.3.1.12 תוכניות התקנת תשתית החשמל לרבות הארקות כולל דו"ח ביקורת ואישור הפעלה ע"י בודק חשמל ראשי מוסמך.

7.3.1.13 תכנית לעבודות הבינוי שבוצעו באתר כולל אישורי קונסטרוקטור ובדיקות בטון - אם בוצעו במסגרת העבודה.

7.3.1.14 תוכניות חשמליות ומכאניות לפריסת זיווד פריטי ההתקנה והקישוריות ביניהם.

7.3.1.15 התוויית אזורי כיסוי כל האמצעים שהותקנו ע"ג מפה.

7.3.1.16 כלל הנושאים אשר הוגשו במסגרת ה- CDR והתאמה לביצוע בפועל.

7.3.1.17. צירוף תמונות של האתר הכוללות את האזור, תמרור לפניי אכיפה ככל שיש, צילום מסך של המצלמה, צילום אלגוריתם של האכיפה שהוגדר בתוכנה.

7.3.1.18. רשימת כתובות IP של כלל האמצעים המנוהלים שהותקנו באתר.

7.4. הרצת האמצעים:

7.4.1. תקופת הרצת האמצעים תחל לאחר אישור קבלת האתר על ידי המזמין ולא תעלה למעלה מ-14 ימי עבודה.

7.4.2. במהלך תקופה זו יחל המזמין להשתמש באמצעים שהותקנו באתר. הספק ישפר את התוצרים ככל שיידרש ע"י המזמין ללא תוספת תשלום.

8. הדרכה והשתלמויות:

8.1. הספק מתחייב להכשיר צוות של אנשי תפעול ותחזוקה מטעם המזמין לתפעול שוטף של האמצעים.

8.2. במסגרת זו יתואמו הדרכות ע"י הספק לנציגי המזמין.

8.3. תערך הדרכה, אחת לשנה, בכל שנת התקשרות, זאת בהתאם לדרישות המזמין, ככל ויהיו כאלה.

למען הסר ספק, כל ההדרכות שיבוצעו יהיו ללא תשלום וכוללות בתמורה לספק בגדר מכרז זה.

8.4. בכל הדרכה ישתתפו עד 7 אנשים מטעם המזמין.

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

8.6. באחריות הספק לדאוג לכל עזרי הדרכה כגון:

8.6.1. מחשב.

8.6.2. מסך הקרנה.

8.6.3. חוברת הכוללת את החומר הנלמד.

8.6.4. כלי כתיבה.

8.7. ההדרכה תכלול את הנושאים הבאים (לפחות):

8.7.1. מבנה האמצעים.

8.7.2. תכונות האמצעים.

8.7.3. אופן הפעלת האמצעים.

8.7.4. נוהלי עבודה.

8.7.5. איתור תקלות.

8.7.6. תרגולי הפעלה מסכמים בשוטף ובאירוע לרבות איתור תקלות.

8.8. הספק יכין חוברת הדרכה, שתהייה מבוססת על הספרות הטכנית אשר הוכנה עבור האמצעים במסגרת תיק התכנון.

8.9. חוברת ההדרכה תוגש לאישור נציגי המזמין שבועיים לפני תחילת הדרכה.

8.10. הספק יתקן ויעדכן את התוכנית על פי הערות נציגי המזמין.

8.11. בנוסף, יימסר קובץ חוברת ההדרכה (לאחר אישורה) על גבי מדיית מחשב.

8.12. ההדרכה תועבר על ידי צוות מקצועי אשר מכיר את הפעלת האמצעים שהותקנו באתרי ההתקנה.

8.13. בכל הדרכה תימסר חוברת הדרכה לכל אחד מהמשתתפים.

8.14. ההדרכה תבוצע במקום שייקבע ע"י המזמין (מתקן משטרתי בלבד) ותימשך לפחות יום עסקים אחד (8 שעות).

9. עבודה מול נציגי מחלקות שונות מטעם המזמין ומול ספקים נוספים :

- 9.1. במהלך העבודה יידרש הספק לעבוד מול גורמים שונים מטעם המזמין הן צוותי מחשוב כגון יחידות סיסטם ותקשורת והן מנתחי מערכות ועוד. בנוסף, יידרש הספק לעבוד מול ספקי משטרת ישראל כגון קבלני תשתיות, קבלני גיזום ועוד.
- 9.2. הספק מחויב לעבוד הן מול הגורמים הפנימיים והן מול הגורמים החיצוניים בהתאם להנחיות המזמין.

10. סיום התקשרות עם הספק :

- 10.1. בעת סיום ההתקשרות עם הספק מכל סיבה שהיא, על הספק להגיש **תיק תיעוד כולל לפרויקט** המתאר את המצב הקיים מועד סיום ההתקשרות.
- 10.2. תיק התיעוד יוגש לאישור המזמין ו/או איש מטעמו 3 חודשים (12 שבועות) טרם סיום ההתקשרות.
- התיק יחולק ל – 3 נושאים מרכזיים :
- 10.2.1. כללי :

- 10.2.1.1. טבלה ובה כלל האמצעים שהותקנו בפרויקט ע"פ חלוקה לאתרי התקנה ובהתאם לדרישת המזמין.
- 10.2.1.2. API/SDK עדכני לכל סוג אמצעי שהותקן.
- 10.2.1.3. נתוני אמצעים.
- 10.2.1.4. שמות משתמשים וסיסמאות ADMIN של כלל האמצעים.
- 10.2.1.5. מסמך ATP חתום ע"י נציג המזמין לכלל האמצעים בדבר תקינותם.
- 10.2.1.6. התיעוד יסופק בעותק מודפס אחד בפורמט A4.
- 10.2.1.7. תוכניות יסופקו בהתאם לגודלן בפורמט A3\2\1\10.
- 10.2.1.8. בנוסף יספק הספק 2 עותקים מן התיעוד על גבי מדיה אלקטרונית.
- 10.2.1.9. תיעוד תכנון הפרויקט בתבנית " ".dwg ו " ".pdf.
- 10.2.1.10. מפרטי יצרן מקוריים לאמצעים.
- 10.2.1.11. כלל התקלות שעלו בפרויקט וכיצד טופלו.
- 10.2.1.12. דו"ח סטאטוס מצ"ב קיים ותקינות המערך באופן מלא.
- 10.2.1.13. כלל התיעוד אשר נדרש ע"י המזמין הקשור בפרויקט זה ובהתאם למסמכי המכרז.

10.2.2. אתרי התקנה :

- 10.2.2.1. יוגשו למזמין ע"י הספק, כלל תיקי התיעוד של כל אתרי ההתקנה שהותקנו בפרויקט זה.
- 10.2.2.2. תוגש תוכנית על גבי תצ"א עם מיקום אמצעים ואזורי כיסוי.
- 10.2.2.3. תיעוד של ארונות תקשורת\אמצעים :
- 10.2.2.3.1. צילום הארון.
- 10.2.2.3.2. שרטוט הארון עם סימון כבל.
- 10.2.2.4. רשימת האמצעים באתר : שם, דגם, כמות.
- 10.2.2.5. ארכיטקטורת חיבורים של אתר ההתקנה.