

מסמך ג'

מכרז ממוכן (מקוון) מס' 58/20

למתן שירותי אחזקה, שדרוג והקמה של מערך
מתקנים ומערכות ווידאו עבור חברת נתיבי איילון
בע"מ

מפרט אחזקה

1. מבוא

1.1 כללי

- 1.1.1 נתיבי איילון, מנהלת ומתפעלת כיום מערך מצלמות מנוהל כולל לאורך תוואי רשות תמרור נתיבי איילון לרבות בכביש 20, 5, 2, 1 ומנהרת לה גוורדיה (להלן "מערך ניהול הוידאו"). מערך המצלמות מתופעל מתוך מערכת ניהול ווידאו קיימת מרכזית אשר ממוקמת במרכז הבקרה של נתיבי איילון. מערכת הניהול הקיימת במרכז הבקרה נכון למועד פרסום מכרז זה הינה של חברת Milestone.
- 1.1.2 במסגרת שירותי הסכם זה יעניק הקבלן שירותים לכלל מערך ניהול הוידאו באתרים השונים, על כלל המתקנים בהם הנדרשים לשם הפעלת מערך ניהול הוידאו ועל פי הנחיית המזמינה. תכולת השירותים תכלול בין היתר-
- 1.1.2.1 שירותי אחזקה כוללת של כלל המתקנים באתרים השונים.
- 1.1.2.2 עבודות שירות על פי דרישת המזמינה בהתאם לנקוב במפרט הטכני.
- 1.1.3 מעת קבלת צו התחלת העבודה ועד לתום תקופת מתן שירותי התחזוקה הכוללת, ככל שתמומש בידי המזמינה ולמלא משך מימושה, מתחייב הקבלן למתן תמיכה ותחזוקה מלאה בשיטת ביטוח כל הסיכונים (TOTAL RISK) לכלל האתרים והמתקנים בתצורת פעולה רציפה ותקינה של 24 שעות, 365 ימים בשנה.
- תכולת השירותים למתן שירותי האחזקה תכלול, לרבות ובלי לגרוע מכלליות האמור ביתר מסמכי המכרז, את כלל מערך המצלמות הקיימות ומערכות ניהול הוידאו המרכזית, לרבות ארונות תקשורת וארונות סעף, מתגי תקשורת, מערכת ניהול ווידאו, שרתים, מתג מרכזי, מערך אחסון, תוכנות ניהול צד ג', עמודי מצלמה, מתקונים, מתקני שטיפה ומכלי מים למצלמות, חשמל, כבילה, תקשורת סיבים אופטיים ונחושות עוד.
- 1.1.4 מתן שירותי התחזוקה הכוללת כוללים ביצוע של אחזקה מונעת, אחזקת שבר וכן על פי הוראה כתובה מהמזמינה, ביצוע תוספת של עבודות יזומות, שינויים במתקן והרחבות בהיקף האתרים, במסגרת הסכם זה בהתאם למחירון המצורף למסמכי המכרז, בניכוי הנחת המציע.
- 1.1.5 שירותי אחזקת תשתית אופטית ראשית של מערך המצלמות מבוצעים על ידי קבלן אחר מטעם המזמינה. על הקבלן לפעול בשיתוף פעולה מול הקבלן הנ"ל, וכל מול הקבלנים האחרים ככל שיהיו למתן שירותי האחזקה ותקלות שבר ככל שיהיו לשם שמירת רמת השירות וההפעלה של המערכת הקיימת.
- 1.1.6 המציע מחויב באיתור מקור כלל התקלות באתרים על המתקנים השונים, ומתן שירותי תמיכה למזמינה ככל שיידרש תחת הסכם התחזוקה הכוללת ועד לאימות פתרון התקלה, וחזרת מערכת לכשירות מלאה לשביעות המזמינה.
- 1.1.7 בנוסף על האמור בהסכם, "העבודה" נשוא ההסכם תכלול את:
- א. אחזקת האתרים במצב שמיש ובפעולה מלאה ללא הפסקה במשך כל תקופת החוזה.
 - ב. שמירת תקינות מלאה של הציוד כפי שיימסר לאחזקת הקבלן, מסמכי ה- AS-Made והגדרות היצרן.
 - ג. אחזקת שבר – תיקון כל התקלות במתקנים כמוגדר במסמכי ההסכם.
 - ד. אספקת כל החומרים והציוד הנדרשים לביצוע התחזוקה והשרות.

- ה. ביצוע כיוולים והתאמות במערכת המרכזית על פי דרישות המזמינה בהתאם למדיניות התפעול לרבות הוספה / גריעה של משתמשים, הגדרת פרופילים, שינוי מדיניות הקלטה וכדומה.
- ו. ביצוע עבודות שירות בהתאם לדרישת המזמינה על פי מחירון מוסכם בניכוי הנחת מכרז.
- ז. גילוי תקלות בצורה מסודרת על ידי הקבלן וטיפולן בשוטף, בנוסף לקבלת מידע על תקלות מגורמי חוץ המוסמכים לכך.
- ח. ביצוע אחזקה מונעת של האתרים כנדרש ובצורה תקופתית על פי תוכנית האחזקה, לרבות ביצוע שדרוג ו/או החלפה בחדשים של מרכיבי ציוד באתרים שהתיישנו ו/או שתם אורך חייהם לפי החלטת המזמינה ו/או שאין באפשרות הקבלן לספק חלקי חילוף עבורם.
- ט. ביצוע תיאום מול קבלנים אחרים ותיאום עבודות ככל שיידרש.
- י. ביצוע עדכוני קושחה / תוכנה והתקנת גרסאות עדכניות למערכות ההפעלה לכלל האמצעים ותוכנות המתוקנות במתקנים על פי הפצת יצרן ובאישור המזמינה.
- יא. ביצוע בדיקות שמישות וכיול תדירות של כלל האמצעים, כולל בין השאר הסרת וירוסים, הארקות, בדיקות מתח יתר, בדיקות טרמיות של ציוד וחיבורים חשמליים, בדיקות תקינות תקשורת וכל בדיקה אחרת נדרשת.
- יב. כלל ההוצאות לביצוע העבודה, הכלולות במחירי היחידה, כוללת בין היתר את-
- ההוצאות הכרוכות באספקת ועדכון קטלוגים, הוראות הפעלה, ספרי מתקן, רשימת ציוד, רשימת חלקי חילוף, תוכניות מפורטות ותוכניות ייצור.
 - ההוצאות הכרוכות בפגישות תיאום, סימון, איתור וכל פגישה שיידרש לצורך העבודה ע"י המזמינה.
 - כלל ההוצאות הכרוכות בליווי מקצועי בנושא מערך המצלמות הקיים של המזמינה מול קבלנים אחרים דוג' קבלנים עובדים בסמוך לאתרים קיימים ו/או קבלני אחזקה למערך התקשורת כחלק מפעילות מרכז הבקרה של נתיבי איילון.
 - כל ההוצאות שנדרשות לתיקון כל נזק שיגרם לציוד כלשהוא באתר העבודה, עקב עבודתו של הקבלן.
 - כל ההוצאות הכרוכות באספקת מים וחשמל. על הקבלן לדאוג לאספקת מים וחשמל לצורכי עבודותיו ככל שנדרש לביצוע העבודות, כולל מכלי מים רזרביים וגנרטור לצורך ביצוע העבודות ו/או לצורך מקרה של הפסקות חשמל, צנרת זמנית וכבלי הזנה זמניים. על הקבלן יהיה לתאם את מיקום הנקודות ופרטי ההתחברות אל הקווים הצבורים עם חב' החשמל לישראל, הרשות המקומית ולקבל את אישורם בכתב, תוך תאום עם המפקח.
 - כל ההוצאות הכרוכות בהתחברות למקורות המים והחשמל התקנת מונים וצנרת או כבלים וכל ההוצאות הכרוכות באספקת המים והחשמל - יחולו על הקבלן.
 - תקלה או נזק שלדעת המנהל כהגדרתו להלן נגרמו עקב בלאי במבנים או מפגיעת ברק, הפרעות בהספקת החשמל או מכרסמים, לא יוכרו כעבודות נוספות וכל הוצאות התיקון יוחלו על הקבלן וכל הנדרש לתיקון יחשב ככלול בתמורה המשולמת עבור האחזקה החודשית הכוללת.

- אישור הסדרי תנועה זמניים על פי מדיניות האישור של רשות התמרור בכל אתר ואתר, לרבות הפקת תוכניות הסדר באמצעות מהנדסי תנועה, השתתפות בוועדות התייעצות למתן היתרי עבודה.
- מתן אספקת שירותי אבטחת כבישים הנדרשים לשם ביצוע שירותי עבודות האחזקה הכוללת נכללים תחת התמורה להסכם זה, למעט במקרים של עבודות שירות יזומות באישור בכתב של המזמינה, כמוגדר בפרק 5 למסמך זה.

1.2 ממשקי עבודה במסגרת הפרויקט

- 1.1.8. מרכז השליטה והבקרה של נתיבי איילון פועל כל ימות השנה 24/7. על הקבלן לתאם את העבודות המתוכננות עם כלל הגורמים הרלוונטיים, תוך כדי הבטחת המשך פעילות ותפקוד באופן מלא לאורך כל משך תקופת ההסכם. כל הפרעה לפעילות הסדירה של מרכז הבקרה תהיה בתאום ובאישור כל הגורמים המוסמכים.
- 1.1.9. הקבלן ישתף פעולה ויספק כל מידע שיידרש לכלל המתכננים והקבלנים מטעם נתיבי איילון אשר אחראים על מערכות חדר הבקרה.

1.3 ציוד להתקנה ואישורו

- 1.1.10. כל פריט שווה ערך או שווה תכונות המוצע ע"י הקבלן חייב אישור בכתב של המזמינה.
- 1.1.11. על הקבלן לקבל אישור מהמזמינה טרם ביצוע כל עבודה כולל, במידה שיידרש, העמדת הציוד לרשות המזמינה לצורך בדיקתו וכלי בדיקה מתאימים.
- 1.1.12. על הקבלן להכין את כל ציוד העזר הנדרש לצורך ביצוע בכפוף ללו"ז שנקבע לבדיקת המזמינה. למען הסר ספק, רשאית המזמינה או מי מטעמה להוסיף תנאים ודרישות טכניות לפי שיקולי דעת לציוד שווה ערך המוצע ו/או לאופן התקנתו כפי המפורט במפרט הטכני, ולמציע לא תהיה טענה בשל שימוש המזמין בזכותו זו.
- 1.1.13. אישור המנהל לציוד ומרכיבי המתקן אינו מוריד או מסיר מאחריות הקבלן לפי תנאי ההסכם.
- 1.1.14. הקבלן אינו רשאי לפרק ולהשתמש בציוד הנמצא בבעלות המזמינה, אלא באישור המנהל.
- 1.1.15. ציוד שיונתקן ללא אישור יוחלף מיידית ע"י הקבלן על חשבונו.

1.4 קבלת המתקן לתחזוקה

- 1.1.16. תכולת העבודה כוללת לרבות ובלי לגרוע את רשימת המערכות וציוד המצורפת בנספח A למסמך זה. רשימת הציוד הינה רשימה חלקית למידע בלבד. תכולת המתקנים באתרים אשר יכללו בתכולת העבודה לביצוע האחזקה ע"י הקבלן תהיה בהתאם למצבם AS-IS.
- 1.1.17. מובהר, כי אין בפירוט האלמנטים המרכזיים והעיקריים, כאמור לעיל, כפי שאין גם בפירוט עבודות נלוות כלשהן, כדי לגרוע מכך שתכולת ההסכם כוללת את כל העבודות הנלוות ו/או הנדרשות לביצוע השירותים, על כל מרכיביהם גם אם אינם מצוינים ומוגדרים במפורש והכל ע"פ קביעת המנהל. קביעת המנהל לעניין זה תהיה סופית ולקבלן לא תהיה טענה כלפי המזמינה באשר לקביעת המנהל בעניין.

1.1.18. הקבלן מצהיר בזאת כי הוא מתחייב לקבל את כלל המתקנים באתרים הקיימים במצבם הנוכחי (As-Is) כפי שנמסר לו ע"י המזמינה וכי לא תהינה לו טענות ותביעות כלשהן מסוג כלשהו כלפי המזמינה בשל פגמים ו/או תקלות ו/או נזקים כלשהם לאתרים שנמסרו, בין אם היו גלויים במועד המסירה ו/או אם היו נסתרים מן העין ונתגלו לאחר המסירה.

1.1.19. בכל מקרה בו גילה הקבלן תקלות ו/או ליקויים כלשהם במתקנים שנמסרו לו במסגרת הסקר, הקבלן מתחייב להביא את האתרים למצב תקין ופועל לשביעות רצון המזמינה לא יאוחר מ-30 ימים קלנדריים ממועד המסירה כאמור על חשבוננו, כחלק מהצעת המחיר למכרז לאחזקה כוללת של האתרים.

2. מסירת המתקן בתום תקופת ההתקשרות

- 2.1 שישים (60) ימים לפני תום מועד תקופת ההתקשרות על פי חוזה זה, או מיד עם קבלת הודעת החברה על סיום תקופת ההתקשרות (אם תינתן הודעה כאמור), יערוך הקבלן בהשתתפות נציגי המזמינה, סיור באתרים, על מנת לוודא, כי המתקנים פועלים כנדרש על פי הוראות חוזה זה ושביעות רצון המזמינה.
- 2.2 המזמינה תגיש בכתב את הסתייגויותיה לקבלן ולצורך השבת האתרים בצורה תקינה ועל פי ההסכם וללא תוספת תשלום וללא זכות ערעור מצד הקבלן.
- 2.3 מובהר כי לאחר קבלת אישור הקבלן כי כלל התקלות תוקנו רשאית המזמינה סיור נוסף על מנת להשלים את העברת האחריות לאתרים.
- 2.4 הקבלן יגיש למזמינה תיעוד המתקנים וסטטוס ביצוע עבודות האחזקה באתרים
- 2.5 היה והקבלן לא ימלא אחרי הוראות דו"ח הביקורת של המזמינה כאמור לעיל תוך 30 יום, רשאית המזמינה להורות לבצע את העבודה האמורה על-ידי קבלן אחר או בכל דרך אחרת. ההוצאות האמורות יחולו על הקבלן נשוא מכרז זה. המזמינה שומרת לעצמה את הזכות לחלוט ערבות הקבלן בתוספת 12% בגין כל הוצאה שתחול לתיקונים הליקויים שעלו.

3. הגדרות וקיצורים

3.1 הגדרות

ההגדרות המפורטות להלן הן נוספות להגדרות ההסכם הקבלני והן תקפות לצורך כל ההסכם. מובהר כי כל ההגדרות המופיעות בהסכם הקבלני תהיה להן משמעות זהה בהסכם זה אלא אם משתמע במפורש אחרת בהסכם זה (מובהר כי היכן שרשום "הסכם זה" הכוונה למסמך זה, מסמך ג'- מפרט האחזקה ומפרט ד'-מפרט טכני).

3.1.1 "אתר" / "אתרים"

3.1.1.1 כלל המקומות בהם מותקנים ציוד, חומרות ותוכנות של מערך ניהול הוודיאו של נתיבי

איילון הנדרש לשם פעילות השוטפת וחירום של מרכז הבקרה לרבות-

- א. כלל אתרי המצלמות וארונות התקשורת בשטח כמפורט בנספח A;
- ב. מנהרת לה גוורדיה בפינת הרחובות החרש / לה גוורדיה בתל אביב (מצלמות מחוץ למנהרה);
- ג. משרדים ראשיים וחדר המצב בשדרות נים 2 בראשון לציון;
- ד. מב"ר (מרכז הבקרה הראשי)
- ה. הפעלה במרכזי בקרה חיצוניים כולל-

- עמדת עבודה מלאה במשטרת מחוז תל אביב
 - עמדת עבודה מלאה באגף התנועה של המשטרה בבית דגן
 - עמדת עבודה מלאה בעיריית תל אביב
 - נתיבי ישראל – ממשק בלבד ללא עמדה ייעודית
- ו. כל אתר בו הותקנו מתקנים של מערך ניהול הוודיאו של נתיבי איילון ואשר יימסרו לאחזקת הקבלן.

3.1.2 "החברה" / "המזמינה" / "נתיבי איילון" / "מנהל" / "נת"א

חברת נתיבי איילון בע"מ ומי טעמה כפי שהוגדר.

3.1.3 "מתקן" / "מתקנים"

3.1.3.1 לרבות כל הרכיבים על פי רשימת הציוד וכקיים בפועל באתרים, אשר משמשים לשם ניהול

בקרה ושליטה על מערכות ניהול ווידאו בעת מועד מתן צו התחלת עבודה לקבלן ואשר נמסרו לאחזקת הקבלן:

- א. כל המובילים (צנרת, תעלות, מגשים, שוחות מעבר ובקרה, תאי כבלים, תיבות וארונות) של המערכות השונות (חשמל, תקשורת) המחברים בין ארון התקשורת לעמודי המצלמה וארון הסעף (HUB) של המצלמות.

- ב. מערכות ה- "אל פסק (U.P.S.) " על כל רכיביהן לרבות המצברים.
- ג. עמודי מצלמה כולל: עמוד, ביסוס, כבילה עד הארון, מתקן הורדה, מתקני שטיפה, ווישרים, כבל מוביל בעמוד.
- ד. מצלמות CCTV מכל סוג.
- ה. כל מרכיבי מערכת ניהול הווידאו DVMS, חמרה ותכנה, מפצלים, נתבים, ממירים כבלי FO, כבלי תקשורת, מגשרים וארונות למיניהם לרבות תשתיות האתרים **כולל חיבור לארון סעף** של המזמינה, למעט תשתיות וכבילה ראשית מארון הסעף ועד מרכז הבקרה אשר הוגדרו מחוץ לתכולת המכרז.
- ו. כל מרכיבי המערכות המרכזיות לרבות חומרות, תוכנות, עמדות הפעלה, שרתים, OS, ארונות ומסדים, תוכנות צד ג', וכל הנדרש להפעלת המערכות.
- ז. מחשבי Setup לכלל הציוד המאפשרים חיבור לקונפיגורציה/ תכנות עם תוכנות היצרנים השונים.
- ח. כלל הממשקים בין מערכת ניהול הווידאו המרכזית ומערכות חיצוניות / פנימיות אחרות, לרבות מערכת ניהול ובקרת תנועה, מערכת ניהול קיר ווידאו, אתר אינטרנט ועוד.
- ט. כלל תוואי התקשורת של המתקנים לרבות תשתית ותקשורת של חברות צד ג' אשר משמשות לחיבור המב"ר לאתרים או כל גורם נוסף. מובהר בזאת כי על הקבלן לכלול בהצעתו תחזוקה ותשלום עבור כלל קווי התקשורת הקיימים.
- י. כל מתקן / אתר עתידי אשר יותקן על ידי הקבלן ויימסר לאחזקתו על פי תנאי הסכם זה.

3.1.4. "המציע" / "קבלן" / "נותן השירותים".

לרבות, נציגיו של המציע ומורשיו המוסמכים, וכן כל קבלן משנה הפועל בשמו או עבורו בביצוע העבודה או חלק ממנה ובלבד שהעסקתו אושרה ע"י המנהל מראש ובכתב.

3.1.5. "תקופת הבדק"

מתייחס לעבודות שירות יזומות לביצוע מתקנים באתרים חדשים או לחלופין החלפת מתקנים לחדשים באתרים קיימים, לגביהן תחליט המזמינה שעם מסירתן למזמינה תחול תקופת בדק אשר תיקבע כ- 12 חודשים ממועד הנפקת תעודת גמר בגין סיום העבודה האחרונה שנמסרה לקבלן לפי חוזה זה. בעת תקופת הבדק יחולו על המתקן / אתר כלל דרישות האחזקה הכוללת. מובהר כי בעבור שירותי האחזקה בתקופת הבדק כאמור לא תשולם תמורה נוספת, וכי שירותים אלו כלולים במחירי היחידה עבור הקמת/ שדרוג מתקנים.

3.1.6 "מנהל אחזקה"

3.1.6.1. עובד מטעם הקבלן אשר יוגדר כאחראי לניהול מערך האחזקה של האתרים.

במסגרת התפקיד יפקח וינהל מנהל האחזקה את צוות האחזקה אשר אמון על תקינות מערך ניהול הווידאו של נתיבי איילון לרבות מוקד השירות, טכנאים, מהנדסי תוכנה וחומרה, כל עובדי קבלני המשנה וכדומה.

מנהל האחזקה יהיה בעל ניסיון באחזקה של מערכות ניהול וידאו ומצלמות בכבישים של לכל הפחות 3 שנים (בשבע (7) שנים האחרונות עד למועד הגשת ההצעות למכרז, בכפוף לאישור המזמינה מראש ובכתב.

3.1.7 "מפעיל"

בעל גישה ויכולת לתפעול מערכת ניהול, השליטה והבקרה. מפעיל יכול להיות חבר בקבוצת משתמשים אחת או יותר (לדוגמה קבוצת מוקדנים). יכולות המשתמש במערכת נקבעות על פי הגדרת פרופיל וההרשאות שלו.

3.1.8 "תקלה"

3.1.8.1. תקלה תיחשב במקרים הבאים:

- כל פעילות, הפרעה, ליקוי, שיבוש או פעילות בלתי סדירה של המתקנים בכללותם או חלק מהם, בניגוד להגדרות היצרן, התוכניות, המפרט הטכני או דרישות המזמינה.
- כל פעילות של הציוד והאמצעים מעבר להגדרות השמישות של היצרן.
- כל ירידה ברמת הפונקציונאליות של המערכות והאמצעים אשר עשויה לפגוע ביכולת ניהול וניטור המתקנים או ירידה ברמת השירות והזמינות בהם.
- כל אי ביצוע דרישה לבדיקה או פעולה על ידי המזמינה או בהתאם למפרט האחזקה.
- כל אי ביצוע הוראת שירות על ידי המזמינה או מי מטעמה.
- כל תקלה אשר תוצג על ידי המערכת ותוקנה אוטומטית או ידנית מבלי התערבות של הקבלן ו/או מפעיל המערכת.
- כל דוח שלא נמסר במועדו כנדרש לחברה, אשר אישור לדחיית מועד מסירתו לא נתקבל מהמנהל.
- כל קלקול או אי סדירות בפעולת מתקן שלא תוקן במועד הנדרש מסיבה כלשהי ללא אישור מנהל לדחיית מועד התיקון.

לצורך הסכם זה לא יחשב כ"תקלה" אי תקינות או פעילות בלתי סדירה של המתקן כתוצאה מהפסקת ההזנה מחברת החשמל למתקן, אשר נמשכה מעבר לתקופה של משך הגיבוי המרבי הקיים למערכת ע"י מערכות גיבוי חשמלי. למען הסר ספק אי פעולת הגיבוי החשמלי למלוא תקופתו כפי המתוכנן במהלכה של הפסקת חשמל תחשב לתקלה.

3.1.9 "מב"ר"

מרכז בקרה ראשי המצוי כיום ברחוב על פרשת דרכים בתל אביב ומשמש את חברת נתיבי איילון לשם ניהול ובקרה של כלל התנועה בכלל שטח האחריות של נתיבי איילון.

3.1.10 "תורן"

נציג הקבלן לצורך ביצוע העבודה, למעט עבודות שינויים ותוספות.

3.1.11 "אחזקת שבר"

אחזקה הנובעת כתוצאה מכשל שלא אותר במסגרת עבודות אחזקה מונעת ו/או "קבלת הודעה"/"דיווח תקלה" ו/או כתוצאה מגורם היצוני המצוי תחת הגדרת שירותי האחזקה הכוללת, כגון תאונת דרכים, תנאי מזג אוויר קיצוניים.

3.1.12 "אחזקה שוטפת/מונעת"

טיפול כללי ומתן שירות לאחזקת המתקנים באתרים השונים תחת מפרט האחזקה בשיטת Total Risk. עבודות האחזקה המבוצעות בתדירות קבועה עפ"י תוכנית האחזקה או עפ"י דרישת/ צורך המזמינה וזאת על מנת לוודא תפקוד פונקציונאלי ועמידה של מערכות המתקנים בתקנים, דרישות ורמת הביצועים הנדרשים על פי הגדרות מפרט זה, החברה, הגדרות היצרן ומסמכי ה As - Made.

3.1.13 "אחזקה כוללת - Total Risk"

השירות והאחריות בשיטה זו כוללים כל תיקון והחזרה לשלמותו של כל סיכון אפשרי לתקלה ו/או לפגיעה באתרים, על כלל המתקנים בהם, לרבות כל מתקן ו/או רכיב ו/או מערכת הכלולה בהם, מכל מין וסוג שהם, בין אם הפעילויות הללו מוגדרות במסמכי המכרז ובין אם לאו, באופן שלא תשולם לקבלן כל תמורה נוספת מעבר לזו הנקובה בהצעתו למכרז בגין שירותי האחזקה. על הקבלן לתקן כל חלק מהמתקנים, ובכלל זה, להחליף כל פריט אשר יתקלקל או יפגע מסיבה כלשהי, לרבות כל שימוש, בלאי, התיישנות, תופעות מזג אוויר, כוח עליון, תאונות חבלות, פגיעה בזדון או בשוגג, גנבות, פח"ע וכל סיבה אחרת והכול בכפוף להוראות ההסכם ונספחיו.

3.1.14 "קבלת הודעה / דיווח תקלה"

קבלת קריאות ותקלות מהמזמינה תתאפשר באמצעים הבאים ותיחשב כקבלת ההודעה בכתב:

- הודעה טלפונית, טלפון סלולרי ו/או אי-מייל לתורן.
 - הודעה טלפונית ו/או פקס ו/או אי-מייל למוקד האחזקה או מנהל האחזקה.
 - תקלה אשר התגלתה על ידי הקבלן או המפקח בעת ביצוע עבודות.
- עם קבלת התקלה מחויב הקבלן לפעול לטיפול בקריאה בכל האמצעים והכ"א המקצועי בכפוף לתנאי ההסכם.

- 3.1.15.1 "שדרוג" - עדכון חדש של תוכנה או גרסה מעודכנת של תוכנה או תוכנה דומה של הקבלן, אשר משפר או מוסיף פונקציונליות למוצר או לרישיון.
- 3.1.15.2 "עדכון" - תיקון באגים, תיקון ושיפור בביצועים של התוכנה, תיקון תקלה או תוספת הנדרשת לשם המשך פעילות תקינה של התוכנה. זכאות הקבלן לעדכונים אלה מופיעה בהסכם הרישיון תחת כותרת "שירותי אחזקה כוללת" במילים תמיכה ועדכון / עדכונים ושדרוגים.

3.2 קיצורים

פירוש	קיצור
Closed-circuit television	CCTV
Commercial off-the-shelf	COTS
Digital Video Management System	DVMS
Graphical user interface	GUI
Fiber Optic	FO
Human-machine interface	HMI
Pen Tilt Zoom	PTZ
Uninterruptible Power Supply	UPS
North Bound	NB
South Bound	SB

4. שירותי אחזקה כוללת

4.1 כללי

- 4.1.1 מעת קבלת צו התחלת עבודה ועד לתום תקופת ההסכם יספק הקבלן שירותי אחזקה עבור האתרים בשיטת TOTAL RISK. אחזקת המתקנים תבטיח תפקוד מלא של האתרים ללא תקלה אשר תאפשר פעילות תקינה של מערך ניהול הווידאו של נתיבי איילון.
- 4.1.2 שירותי האחזקה לרבות ביצוע
- 4.1.2.1 אחזקה מונעת
- 4.1.2.2 אחזקת שבר
- 4.1.2.3 בקרת איכות עבודות האחזקה.
- 4.1.2.4 עדכונים ושדרוגים שונים של גרסאות תוכנה/ קושחה – ע"פ יצרן / הנחיית נת"א / הנחיות יועץ אבטחת המידע
- 4.1.2.5 דיווח.
- 4.1.3 על הקבלן להגיש לאישור המזמינה תוכניות עבודה לאחזקה בהתאם להוראות מפרט זה, וזאת בתוך 20 ימים קלנדריים ממועד חתימת ההסכם בין הקבלן למזמינה (להלן: "תוכניות עבודה"). תוכניות העבודה תכלולנה, בין היתר, את הפירוט הבא:
- 4.1.3.1 תיאור כללי של מדריך לאחזקה הכולל תוכניות עבודה / טופסי תיוג לטיפול יומיות, שבועיות, חודשיות, חצי שנתית ושנתיות.
- 4.1.3.2 מבנה צוות האחזקה.
- 4.1.3.3 הגדרת תוכנית אחזקה מונעת על בסיס התוכנית המצורפת בנספח B.
- 4.1.3.4 הגדרת מענה לתחזוקת שבר.
- 4.1.3.5 התייחסות לביצוע עבודות יזומות על פי החלטת המזמינה.
- 4.1.4 במסגרת שירותי האחזקה, יתקן הקבלן כל תקלה ויחליף כל ציוד שנפגע מכל סיבה שהיא – לרבות כבלים, עמודים, מצלמות, מתקני הורדה, ציוד תקשורת וחשמל, עמדות עבודה, מתגים וכ"ו. אחזקת הקבלן הינה לכלל האתרים והמיתקנים המשרתים אותם (כולל אמצעים המושכרים מצד ג') ללא יוצא מהכלל.
- 4.1.5 מובהר כי לא תשולם כל תוספת כספית מעבר לתשלום עבור ביצוע האחזקה מכל סיבה שהיא. אחזקת המתקנים באתר נועדה להבטיח פעולה תקינה ורצופה של האתרים במשך כל שעות היממה וימות השנה כאשר נדרשת הפעלתם.
- 4.1.6 מובהר בזאת כי בכל מקום שתימסר לידי הקבלן אחריות למתן שירותי האחזקה באתרים שונים הכוללים תשלום עבור תקשורת של המב"ר לאתרים באמצעות תשתיות של חברה צד ג', לרבות אחריות על תקינות השירות, העלות תגולם במחיר האחזקה של הקבלן בהצעתו למכרז בעבור רכיב זה.
- לידיעה, כיום כלל האתרים תחת הסכם זה מחוברים באמצעות תקשורת פסיבית (סיב אופטי או נחושת) אל מערך התקשורת של נתיבי איילון.
- 4.1.7 במידה ויהיו חילוקי דעות או השגות מטעם הקבלן לגבי נחיצות של עבודה מסוימת, ההחלטה והקביעה הסופית בהקשר זה תהיה של המזמינה או מי מטעמה ללא זכות ערעור מצד הקבלן אשר יצטרך לבצעה כחלק מהתחייבותו ל"אחזקה הכוללת" במסגרת ה-"Total Risk"
- 4.1.8 הפעלה רגילה:

- הפעלת האתרים תהיה על פי שעות פעילות כפי שייקבע על ידי המזמינה.
- פעילות מערך הווידאו של נתיבי איילון פועל 24/7 על פי מדיניות ההפעלה של המרכז.

4.2 עבודת לילה או במועדים חריגים

- 4.2.1. מובהר בזאת כי הקבלן לא יהיה זכאי לכל תוספת מחיר בגין ביצוע העבודה הקבלנית שתעשה על ידי הקבלן, בשעות הלילה ו/או בימי שבת, בחגי ישראל ובימי מנוחה רשמיים.
- 4.2.2. מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, מובהר בזאת כי על הקבלן לקחת בחשבון כי כל העבודות, היזומות, הדחופות וכן עבודות האחזקה השוטפות, יבוצעו בתחום רשות התמרור שהינו ציר תנועה עמוס במרבית שעות היממה. אין באמור לעיל כדי לגרוע מחובתו של הקבלן לטפל ללא דיחוי בתקלות בהולות ו/או דחופות, בהתאם להוראות הסכם זה, וזאת על אף שההגעה ממקום למקום בציר רשות התמרור תעשה בעומסי תנועה כבדים.
- 4.2.3. לא תשולם כל תוספת לתמורה הנקובה במחירון העבודות (לאחר ההנחה שנקב הקבלן), לרבות עבור עבודות לילה ו/או עבור עבודות קטנות ו/או עבור עבודות דחופות/בהולות, ועל הקבלן לקחת זאת בחשבון בהצעתו.
- לשם ביצוע עבודות בשבתות ובמועדי ישראל ו/או בימי מנוחה ושבתון רשמיים על הקבלן לדאוג לקבלת היתר מראש מהרשויות המוסמכות, כגון משרד העבודה, הרווחה והשירותים החברתיים.

4.3 תכנון וביצוע עבודות אחזקה

- 4.3.1. כל החומרים המשמשים בעבודות אחזקה יעמדו בתקנים הרלוונטיים, המצוינים במסמכי המכרז, במפרטים ועל פי כל דין. בכל מקום בו נעשה שימוש בחומרים חדשים במקום חומרים קיימים, הם יותאמו לתפקידם, הן באיכות והן במראה. שימוש בחלפים יתבצע על בסיס חומרים וציוד חדש בתקופת האחריות. בכל מקרה של שינוי בחומרים המשמשים בעבודות אחזקה, ביחס לאלו ששימשו בעבודה המקורית או צוינו במסמכי המכרז, יש לקבל אישור מראש של המזמינה.
- 4.3.2. ביצוע – במהלך הביצוע של כל הפעילויות והעבודות הקשורות בנושא האחזקה של המתקנים באתרים, יקפיד הקבלן על בטיחות המשתמשים בדרך, העובדים וכל שאר האנשים הנמצאים בכבישים/ מתקנים/ מעברים תת קרקעיים/ גשרים וכדומה. כל העבודות והפעילויות יבוצעו בהתאמה למסמכי מכרז ועל פי כל דין. בנוסף, הקבלן יודא שכל הפעילויות והעבודות יבוצעו באופן שיבטיח את היעדים הבאים :
- 4.3.2.1. יכולת המזמינה, נציגים מטעמו וגורמים אחרים בעלי זכויות חוקיות או תפקידים הקשורים לדרך, לבצע את תפקידם ללא הפרעה.
- 4.3.2.2. מזעור העיכובים למשתמשים באזור האתרים לרבות ציבור הנהגים, הולכי רגל וכדומה.
- 4.3.2.3. נתונים הקשורים באחזקה של המתקנים, וכן מידע מפורט על אירועים ותאונות יועברו למזמינה, וכן לכל גורם אחר בעל תפקידים או סמכות מטעם המזמינה.

4.3.3. בטיחות :

4.3.3.1. בטיחות המשתמשים והעובדים באתרים תהא בעדיפות עליונה בכל תהליכי התכנון, היישום והאחזקה באתרים. נושא הבטיחות יילקח בחשבון בכל השלבים, החל משלב התכנון ועד לאחזקת המערכות.

4.3.3.2. קצין בטיחות ובקרה (בין היתר בעל ניסיון והסמכות בהתאם לדרישות העדכניות של החברה בנושא אחראי בטיחות באתרי עבודה) ימונה על ידי הקבלן על מנת לבצע את כל ההתארגנות הנדרשת להבטחת הבטיחות באתרים.

4.3.4. נגישות המזמינה לאתרים ולמידע :

4.3.4.1. למזמינה ולכל אדם מורשה מטעמה תובטח נגישות מלאה בכל זמן, לכל מקומות העבודה שבהם מתבצעות עבודות אחזקה, לכל המקומות ובתי המלאכה בהם מיוצרים מוצרים בעבור עבודות האחזקה, ולכל אתר אחר הקשור לפעילות האחזקה. הקבלן יוודא את הבטחת הנגישות של המורשים מטעם המזמינה למקומות אלו.

4.3.4.2. הקבלן יודיע זמן סביר מראש למזמינה על פעולות פיקוח, ניטור ובחינה מתוכננות, על סוגיהן. המזמינה תהיה זכאית להיות נוכחת בכל פעילות מאלו שהוזכרו לעיל, לאחר הודעה על כך לקבלן. הקבלן יספק מראש למזמינה תוכניות עבודה שבועיות וחדשיות.

4.3.5. דוחות

4.3.5.1. דו"חות נדרשים : הקבלן יעביר דוחות שונים, בהתאם לנדרש במסמכי המכרז, על פי הנדרש במפרט זה, ובהתאם להוראות נהלי ומדריכי האחזקה שיוכנו על ידי הקבלן ויאושרו על ידי המזמינה. הדוחות יהיו תמציתיים ויכילו את המידע הנדרש לצורך הצגת תמונה מלאה וברורה של פעילויות אחזקה. דוחות נוספים ידרשו של ידי המזמינה מעת לעת.

4.3.5.2. צורה : פורמט הדוחות האמורים ותכולתם יאושרו על ידי המזמינה.

4.3.5.3. מהדורות שונות לדוחות : במקרה שדו"ח דורש תיקון או שיפור, יוציא הקבלן דו"ח מתקן (וכן דוחות מתקנים של כל הדוחות המושפעים מדו"ח זה), בתוך 48 שעות ממועד ההפקה או בהתאם להסכמה כתובה של המזמינה. הדוחות המעודכנים יחליפו את הדוחות הקודמים. יבוצע תיעוד מסודר של המהדורות השונות של הדוחות, וכן יסומן על כל דו"ח מספר המהדורה הרלוונטי.

4.3.5.4. הקבלן יגיש לרשות המזמינה לכל הפחות את הדוחות הבאים-

4.3.5.4.1. דוח אחזקה מונעת – חודשי.

4.3.5.4.2. דוח זמינות ציוד על פי תקלות וזמני טיפול מתועדים – חצי שנתי.

4.3.5.4.3. דוח זמינות מלאי – חצי שנתי.

4.3.5.4.4. דוח תיקון אתרים במקרים של תקלות שבר- ריכוז הדוחות יוגש

אחת לחודש.

4.4 מבנה צוות אחזקה

- 4.4.1. כתנאי לקבלת צו התחלת עבודה לשירותי האחזקה יוגש תיאור מפורט של התפקידים העיקריים והיררכיית צוות אחזקה. תיאורים אלו יפרטו במדויק את תחומי האחריות של כל תפקיד, באופן שיכסה את מכלול תחומי האחריות הנדרשים. בנוסף יוגשו גם פרטי המנהל המיועד של מערך אחזקה, כולל קורות חיים מפורטים, פרטי השכלה וניסיון מקצועי, לרבות אסמכתאות להוכחת האמור. לאחר קבלת האישור המזמינה לבעלי התפקידים בצוות האחזקה ההנדסי לא יותר שינוי בצוות אחזקה ללא אישור מתאים, מראש ובכתב, על ידי המזמינה.
- 4.4.2. המציע ימנה מנהל מערך אחזקה של הקבלן עבור האתרים.
- 4.4.3. הקבלן יגיש – עם הגשת הצעתו - את המבנה הארגוני המפורט של צוות אחזקה לאישור על ידי המזמינה, כולל פרוט שמות, קורות חיים וניסיון של אנשי המפתח בצוות.
- 4.4.4. צוות אחזקה העוסק בתחום אחזקה יעמוד בין השאר בדרישות הבאות:
- 4.4.4.1. כל העובדים יהיו עובדים מיומנים ומנוסים, בעלי ההשכלה, ההכשרה והניסיון המתאים לסוג העבודה אותה יבצעו, בכפוף למגבלות שפורטו לעיל.
- 4.4.4.2. מעבר לדרישות ההכשרה והמיומנות הפורמלית, יעקוב הקבלן אחר פעילות העובדים בתחומים השונים, על מנת לוודא שתפקודם תואם את הנדרש בכל עת.
- 4.4.4.3. כל העובדים הוכשרו והוסמכו במסגרת תוכנית אבטחת האיכות וכן כל נוהלי הבטיחות והתפעול הישימים.
- 4.4.4.4. צוות האחזקה יהיה זמין כנדרש במפרט זה 24/7 שעות ביממה, 364 ימים בשנה (למעט יום כיפור).

4.5 אחזקה מונעת

- 4.5.1. לא יאוחר מ-20 יום (קלנדרית) לאחר קבלת צו התחלת עבודה יגיש הקבלן לאישור המזמינה תוכנית אחזקה מונעת מפורטת הכוללת לוח זמנים ומועדים לביצועה, המבוססת על תוכנית האחזקה המצורפת בנספח B ועל פי הוראות/המלצות היצרן לביצוע בדיקות ואחזקה מונעת של כל סוג מתקן ומרכיב באתר שבאחריות הקבלן.
- 4.5.2. תוכנית האחזקה המופיעה בנספח B אינה מלאה ומהווה בסיס להכנת תוכנית האחזקה של הקבלן.
- 4.5.3. התוכנית תגדיר בין היתר (חלק מהסעיפים אינם מופיעים בתוכנית לדוגמא):
- 4.5.3.1. פעולות האחזקה הנדרשות לביצוע וזאת בהתאמה למפרטי הציוד, תוכנית המתקן, דרישות המזמינה והגדרות היצרן.
- 4.5.3.2. תוכנית פעולות פיקוח וניטור המתקנים.
- 4.5.3.3. תדירות זמני הטיפול לביצוע פעולות תחזוקה מונעת לכלל הציוד והמערכות כולל תוכניות עבודה (יומיות, שבועיות, חודשיות רבעוניות, חצי שנתיות ושנתיות).
- 4.5.3.4. יעדים נדרשים לפעולות האחזקה (רמות ביצוע נדרש).
- 4.5.3.5. הגדרת צוות האחזקה כולל תיאור תפקידים, היררכיה, סיווגים מקצועיים, תחומי אחריות.
- 4.5.3.6. דוחות ויומני עבודה לאישור

- 4.5.3.7 פירוט העבודות הנדרשות לצורך שדרוג ו/או החלפת מתקן קיים במתקן חדש לגבי מתקן אשר אורך חייו הסתיים ו/או אינו נתמך ע"י היצרן ע"פ הוראות החוזה ו/או המתקן אשר הקבלן אינו יכול להוכיח כי הינו יכול לקבל חלפים עבורו מהיצרן המקורי של הציוד. פירוט עבודות זה יכלול מועדי ביצוע ואספקה, כולל שינויים והתאמות תוכנה וחומרה ככל הנדרש, לכל פריט בנפרד.
- 4.5.4 אלא אם צוין אחרת על ידי המזמינה, כל הסעיפים הינם נפרדים וביצועם אינו מותנה בביצוע סעיפים אחרים, לדוג' צביעה של כלל האתרים על פי הוראות תוכנית האחזקה תבוצע במועד הנקוב בנוסף על ביצוע סעיף תיקוני צבע בעת הצורך (במסגרת אחזקת שבר או אחזקה מונעת).
- 4.5.5 המנהל רשאי לבקש שינויים בתוכנית על פי נתוני הציוד שהותקן ונספח B.
- 4.5.6 הקבלן מתחייב לבצע את התיקונים הנדרשים בתוכנית על פי הוראות המפקח.
- 4.5.7 הקבלן מתחייב לבצע את כל פעולות האחזקה במועדים ובתכולה על פי התוכנית המאושרת, על ידי כוח אדם מוסמך ומורשה לביצוע לפי סוג העבודה הנדרש, ותוך שימוש בכלים מתאימים ומכילים.
- 4.5.8 האחזקה המונעת כוללת גם תיקון של כל תקלה או פגם במקרה ומתגלה במהלך ביצוע האחזקה המונעת. תיקונים אלה יש לבצע באופן מיידי.
- 4.5.9 על הקבלן לשים העתק עטוף בניילון של המתקן לרבות בארונות התקשורת, חדר החשמל ועוד, של:
- 4.5.9.1 תוכנית אחזקה מעודכנת לכל אלמנט
- 4.5.9.2 לוח פעולות טיפול מעודכן
- 4.5.9.3 תוכנית עדות של האלמנט
- 4.5.10 פעולות הפיקוח ופעילויות הניטור והבחינה יבוצעו בתדירות ובפרוט הנדרש על מנת לוודא את התפקוד הנכון של מערך האחזקה. מתווה תוכנית פעולות הפיקוח ופעילויות הניטור והבחינה יוגש על ידי הקבלן תוך 20 ימים מצו התחלת העבודה.
- 4.5.11 צוותי הפיקוח, הניטור והבחינה יורכבו, על פי העניין, מאנשי מקצוע אחראיים ומיומנים, בעלי הכשרה והסמכה בתחומים הרלוונטיים, שיקבלו הדרכה מתאימה. צוותי הפיקוח הניטור והבחינה יאושרו על ידי המזמינה. כל הפעולות יעשו בהתאם לנהלים מפורטים. העבודה השוטפת תעשה תוך הסתייעות בציוד ממוחשב נייד ותוכנות מתאימות שיאפשרו הפעלה פשוטה, שימוש ברשימות תיוג וכו'.
- 4.5.11.1 פעולות הפיקוח, הניטור והבחינה הנן פעולות שיבוצעו על ידי הקבלן. המזמינה תהא רשאית לבצע מצדה פעילויות שונות להבטחת האיכות של פעילויות הקבלן, וכן פעילויות נוספות על פי החלטתה. הקבלן ישתף פעולה באופן מלא עם המזמינה על מנת לספק לה את כל הנתונים והתנאים הנדרשים לביצוע פעילויות אלו.
- 4.5.11.2 נתונים מפורטים של תוצאות כל פעולות הפיקוח, הניטור והבחינה יתועדו במערכת הממוחשבת. עותק מודפס של כל אחד מדו"חות פעולות הניטור והבחינה כולל ניתוח התוצאות, יועבר למזמינה בתוך פרק זמן שלא יעלה על 7 יום מסיום אותה פעילות. כל הדו"חות יהיו גם זמינים לקריאה במערכת הממוחשבת.

4.6 אחזקת שבר

- 4.6.1 לא יאוחר מ-20 יום (קלנדרית) לאחר קבלת צו התחלת עבודה יכין הקבלן לאישור המזמינה תכנית לאחזקת שבר, הכוללת מענה לתחזוקת שבר בהיבט של צוות האחזקה וניהול התנועה באתר (מענה של הסדרי תנועה, שיטור במידת הצורך, הגבלות קיימות וכדומה).
- 4.6.2 על פי דרישת המזמינה, עם קבלת הודעה או עקב בדיקות, יבצע הקבלן את כלל העבודות המתוארות לעיל, וזאת על פי הגדרת תחזוקה כוללת בשיטת TOTAL RISK, תוך החזרת האתר למצב שמיש ופועל, כנדרש ע"פ התוכניות ואישור המזמינה.
- 4.6.3 נציג הקבלן יעמוד לרשות המנהל ככל שיידרש לצורך בדיקת העבודה כמתואר בסעיפים לעיל.
- 4.6.4 אי הגשת תוכנית אחזקת שבר, למעט במקרים בהם קיבל הקבלן ארכה ממנהל, תיחשב כתקלה למניין התקלות.
- 4.6.5 בדיקות מקדימות לתקלה בציוד המתוחזק על ידי אחרים
- 4.6.5.1 בכל מקרה של תקלה במתקן הנמצא חלקית באחריות ספק אחר ואשר התקבלה לפי הנחיית המזמינה, יבדוק הקבלן את התקלה על מנת לוודא כי התקלה אינה נובעת מהמערכות הנמצאות באחריותו, וזאת כחלק מאספקת שירותי האחזקה לאתר.
- 4.6.5.2 בתום בדיקה זו יעביר הקבלן את הממצאים למזמינה, וזאת על מנת לאפשר הפעלת קבלנים אחרים במקרה הצורך.
- 4.6.5.3 הקבלן יעמיד לרשות המזמינה כוח אדם מתאים כחלק ממתן שירותי האחזקה על מנת לסייע לקבלן האחר לאתר את התקלה במערכות.

4.7 תנאי שירות

תנאי שירות עבור ביצוע אחזקה כוללת במערכת ניהול הווידאו והמתקנים השונים.

רמה	זמן סיום עבודה	תיאור
"קריאה מיידית"	במקרה כזה חייב הקבלן לצאת מיד עם קבלת ההודעה, ולהמשיך לעבוד ברציפות עם כל אנשי המקצוע הנדרשים, עד להפסקת הסכנה ו/או תיקון התקלה, ולכל המאוחר עד 2 שעות מרגע קבלת ההודעה.	תקלות אשר משביתות את המערכת / מתקנים הקיימים ולא מאפשרת קיום הפעלה כנדרש, דוג' - השבתה מלאה של מערכת מרכזית ללא יכולת צפייה במצלמות. השבתה מלאה של מערך ההקלטה של המצלמות. פגיעה פיזית באחד המתקנים הקונסטרוקטיביים דוג' עמודי מצלמה או סכנה בטיחותית כלשהיא לדעת המזמינה (דוג' חשמל וכד')
"קריאה דחופה" - תקלה משביתה	עד 6 שעות ממועד קבלת ההודעה בגין תקלה	תקלות שאין לצפותן מראש ושביצוען דחוף. כגון : השבתה חלקית של מערכת מרכזית. נפילה של יותר מ-4 מצלמות. נפילה של 2 מצלמות עוקבות בקטע כביש. אי ביצוע הקלטה של המערכת המרכזית של חלק מהאתרים.
"קריאה רגילה"	עד 16 שעות ממועד קבלת ההודעה בגין תקלה	תקלות רגילות ו/או לעבודות אחזקה שוטפת כמתוכנן מראש כגון אי הגשת דוח במועד.

4.7.1. סיום העבודה יאושר רק לאחר שהקבלן דיווח למזמינה וקיבל את אישורה כי אכן התקלה סודרה.

4.7.2. סגירת התקלה תאושר רק לאחר דיווח למפעילים, ואישורם לפתרון התקלה, על פי החלטת המזמינה.

4.7.3. כל הארכת משך ביצוע ואי עמידה בתנאי שירות תחייב אישור של המזמינה בכתב. אין במתן אישור זה בכדי למנוע מהמזמינה לממש את כלל התנאים תחת ההסכם, כחלק ממחויבות הקבלן לעמידה בתנאי השירות הקיימים.

4.7.4. בכל מקרה של תיקון נזקים המחייב כי משך העבודה יחרוג מהמועדים כפי שנקבעו לעיל, יציג הקבלן לאישור המנהל לוח זמנים מפורט לביצוע העבודה. המנהל יהיה זכאי לקבוע לוח זמנים לפי שיקול דעתו ולחייב את הקבלן לבצע את העבודה באמצעים מתוגברים הן בכוח אדם ובאמצעים והן בעבודה רציפה ביום ובלילה. הקבלן יהיה מחויב לבצע את העבודה לפי המועדים שנקבעו ע"י המנהל, וקבלן לא תהיה טענה כלפי המזמינה בשל שימוש שעשה בזכות זו.

4.7.5. מבלי לפגוע בזכויות המזמינה בסעיפים לעיל, לא יעמוד הקבלן בהתחייבותו, רשאי המנהל לבצע את העבודה בעצמו או ע"י אחרים ולחייב את הקבלן בכל ההוצאות שיגרמו למזמינה. הקבלן מתחייב לשאת בכל סכום כאמור שיקבע ע"י המנהל.

4.7.6. הקבלן יתחיל ויסיים את ביצוע האחזקה המונעת על פי סוג העבודה ועל פי לוח הזמנים, במועדים שנקבעו ואושרו לביצוע, בהתאם להוראות תוכנית האחזקה ולוח הזמנים לביצועה שהוגשה ע"י הקבלן ואושרה ע"י המנהל.

4.8 טיפול בהודעות על תקלות

- 4.8.1. הקבלן מתחייב לברר את סיבת התקלה לגבי כל הודעה שהתקבלה.
- 4.8.2. אם לדעת הקבלן נובעת התקלה מצידוד שאינו באחריותו יודיע על כך, על פי סוג התקלה למנהל / מפקח. על פי דרישה יבצע הקבלן כל פעולה שתידרש לאיתור התקלה ותיקונה במקרה זה.
- 4.8.3. דעת המנהל תכריע בכל מקרה של חילוקי דעות בכל הנוגע לתקלות ובאשר לתכולת תשלומי האחזקה בכל הנוגע לנזקים בעניין ביטוח כל הסיכונים וגבולותיו.

4.9 טבלת פיצויים מוסכמים

- 4.9.1. מטרת פרק זה הינה הגדרת התנאים והסדרת מנגנון התשלומים המחייב לפיצויים מוסכמים אשר ישולמו על ידי הקבלן למזמינה בהתקיים הנסיבות כמפורט בפרק זה להלן.
- 4.9.2. אין בהוראות פרק זה בכדי לגרוע מיתר הוראות ההסכם ויתר מסמכי המכרז, והן תחשבנה כהוראות משלימות.
- 4.9.3. לכל המונחים בפרק זה תהא המשמעות הרשומה לצידם בהסכם זה.
- 4.9.4. מובהר כי אין בתשלום הפיצויים המוסכמים על ידי נותן השירותים כדי לשחרר אותו מהחובה להשלים את כל ההתחייבות אשר בגינן שולמו על ידי נותן השירותים הפיצויים המוסכמים לחברה וכן, כי תשלום הפיצויים המוסכמים על ידי נותן השירותים כאמור להלן לא יגרע מכל סעד ו/או זכות הקיימים לחברה על פי הוראות המכרז ו/או הדין בגין הפרה של נותן השירותים את הוראות המכרז.
- 4.9.5. למען הסר ספק, מובהר כי הפיצויים המוסכמים המפורטים בפרק זה משקפים הערכה בלבד ביחס לנזק שניתן לאמוד מראש בעת חתימת ההסכם כאמור לעיל, ואולם אין בפיצויים אלה כדי לגרוע ו/או למעט מכל סעד העומד לזכות המזמינה מנותן השירותים, בהתאם להוראות הדין ו/או מסמכי המכרז בקשר עם הפרות בגינן יידרש נותן השירותים בתשלום.
- 4.9.6. להלן הגדרת התנאים והסדרת מנגנון התשלומים המחייב לפיצויים מוסכמים:

מס"ד	תכולה	יחידת מידה
1	איחור בסיום קריאת שרות לתיקון תקלה מיידית.	1000 ₪
2	איחור בסיום קריאת שרות לתיקון תקלה דחופה.	500 ₪
3	איחור בסיום קריאת שרות לתיקון תקלה רגילה.	200 ₪
4	איחור בסיום קריאת שרות לתיקון תקלה מיידית.	2000 ₪
5	איחור בסיום קריאת שרות לתיקון תקלה דחופה.	1000 ₪
6	איחור בסיום קריאת שרות לתיקון תקלה רגילה.	500 ₪

נוסף על האמור לעיל, התקלות הבאות יחשבו לעניין מסירת פיצויים מוסכמים בהתאם לטבלה לעיל, ועל פי רמת יחידת המידה המפורטת בה. לדוגמה תקלות ברמת תקלה רגילה ימדדו על פי סעיפים 3 ו-6, רמת תקלה דחופה על פי סעיפים 2 ו-5 ורמת תקלה מיידיית על פי סעיפים 1 ו-4 לעיל.

מס' תקלה	תיאור תקלה	רמת תקלה
1.	אי דיווח או אי מסירת תיעוד או אי דיוקים בתיעוד עבודות שירות באתר מעבר ל-24 שעות מביצוע העבודה	רגילה
2.	אי דיווח או תיעוד או אי דיוקים בתיעוד של טיפול בתקלות באתר	רגילה
3.	אי דיווח או תיעוד או אי דיוקים בתיעוד של טיפולים מונעים/שוטפים, סיורים או טיפולים יזומים	רגילה
4.	רשלנות באחזקת יומני עבודה ו/או אי הגשתם לאישור במועד לאתר	רגילה
5.	העסקה של עובדים לא מיומנים שאינם עומדים בתנאי המכרז	רגילה
6.	פירוט חסר ביומני עבודה או פירוט בצורה שאינה ברורה, רשלנית	רגילה
7.	חוסר ציוד בדיקה ו/או חוסר בציוד וחלקי חילוף כמוגדר	רגילה
8.	פיגור ללא אישור של יותר משבוע בביצוע פעולת אחזקה מונעת לאתר	דחופה
9.	עיכוב העולה על 3 ימים בביצוע סיור ללא הסכמת המזמינה	דחופה
10.	אי מילוי טפסים נדרשים לביצוע פעולות אחזקה במועד מאוחר מיום אחד (1) לאחר ביצוע העבודה לכל אתר	רגילה
11.	פיגור של 14 יום במסירת תוכניות As-made לעבודה שבוצעה באתר	רגילה
12.	אי ביצוע טיפול אחזקה מונעת לפי המועדים לכל אתר במהלך חודש קלנדר	דחופה
13.	אי קבלת היתר עבודה שנתי לעבודות אחזקה ממשטרת התנועה	רגילה
14.	אי ביצוע סיור חורף במהלך התקופה המוגדרת לאתר על הנחיית המזמינה במועד שנקבע על ידה.	דחופה
15.	אי החלפת ואישור עובד תוך 60 יום מדרישת המזמינה	רגילה
16.	אי החלפת תורן תוך יום אחד (1) מדרישת המזמינה	רגילה
17.	השארת פסולת וציוד שניזוק באתר לאחר עזיבת צוות העבודה	רגילה
18.	אי ביצוע מקצועי של העבודה באופן שגורם ל – 2 קלקולים חוזרים או יותר במהלך 48 השעות לאחר התיקון לאתר	דחופה
19.	ביצוע עבודה בצורה ירודה ובלתי מקצועית בניגוד לפרטים או הוראות המפקח ושלא תוקנה על פי הוראות המפקח או שכבר גרמה לתקלה במערכת	דחופה
20.	אי הגעה של צוות הקבלן או צוות אבטחה לעבודה מתוכננת באתר	רגילה
21.	אי הקפדה על תנאי בטיחות בעבודה באתר	דחופה

מס' תקלה	תיאור תקלה	רמת תקלה
22.	הפסקה יזומה של פעולת אתר ללא אישור המזמינה	דחופה
23.	אי זמינות מוקד שירות של הקבלן / תורן יותר מ-30 דקות ללא צורך בהוכחת המזמינה	רגילה
24.	כל תקלה על פי קביעת המזמינה שלא תוארה במפרט.	רגילה

- 4.9.7 הפיצויים המוסכמים יקוזזו מהתשלום השוטף המשולם לקבלן.
- 4.9.8 שעת איחור תיחשב מהדקה הראשונה של תחילת כל שעת איחור.
- 4.9.9 המזמינה רשאית להפעיל קנסות חופפים עבור תקלות דוג' תשלום עבור כל שעת איחור בנוסף לתשלום עבור אי ביצוע תיקון תקלה כל 24 שעות מתחדש.
- 4.9.10 התעריפים לפני מע"מ.

5. עבודות שירות

5.1 עבודות שרות - כללי

- 5.1.1 במסגרת שירותי האחזקה הכוללת רשאי המזמין להורות לקבלן בביצוע עבודות אשר מוגדרות בסעיף 1.1.7 ובפרק 4 לעיל.
- 5.1.2 עבודות השירות הנוספות יתבצעו בהתאם למפרט המיוחד – מסמך ד' וכתב הכמויות, המצורפים למכרז.
- 5.1.3 תקלה או נזק שלדעת המנהל נגרמו עקב בלאי במתקנים או מפגיעת ברק, הפרעות בהספקת החשמל או מכרסמים לא יוכרו כעבודות שירות בהתאם לפרק זה, וכל הוצאות התיקון יוחלו על הקבלן, וכל הנדרש לתיקון יחשב ככלול בתמורה המשולמת עבור האחזקה החודשית הכוללת.
- 5.1.4 ככל שתחליט המזמינה לבצע שינויים ותוספות כאמור בפרק 5 זה, יחולו על השינויים והתוספות תקופת בדיקת 12 חודשים, במהלכה יבוצעו במלואן כל עבודות התחזוקה המפורטות במפרט זה, בנוגע לציוד ולמרכיבי המערכת שנכללו בשינויים ו/או התוספות.

5.1.5 אחריות הקבלן.

- א. במשך ביצוע עבודות שירות במסגרת שינויים במתקן ועד למסירה לבעלות המזמינה לפי סעיף 5.45.4 אחראי הקבלן על חלק המתקן הקשור לעבודות השינויים.
- ב. עד למסירה לבעלות המזמינה כאמור לעיל, הקבלן אחראי על המתקן, שלמותו ושמירת כל הציוד, החומרים והעבודות, בפני גניבה ונזק כלשהוא. כל נזק/גניבה מהמערכת ו/או לחלק ממנה, יתוקן/יושלם בתקופת האחריות על חשבון הקבלן. הקבלן יישא בהוצאות שידרשו לשמירה על המערכת או כל חלק בה.

5.2 ביצוע עבודות השרות

- 5.2.1 מעת העברת דרישה בכתב ממנהל מטעם המזמינה לביצוע עבודות שירות יעביר הקבלן לרשות המזמינה תוך 7 ימי עבודה הצעה לביצוע עבודה בהתבסס על המחירון המאושר בכתב הכמויות למכרז ולוח זמנים לביצוע המטלה.

5.2.2. לוח זמנים המפורט יכלול את כלל שלבי הביצוע השונים כמפורט בתכולת השירותים כמוגדר בפרק 1 לכרך ד' – מפרט הטכני, לרבות זמנים עבור שלבי ביצוע השונים כמפורט להלן עד למסירה סופית למזמינה (לשיקול דעת המזמינה);

5.2.3. שלב התכנון

5.2.3.1. תכנון מוקדם לרבות

- תכנון כוח אדם נדרש לרבות אישור כוח אדם מקצועי לתכנון אם נדרש (קונסטרוקטור, מתכנן תנועה, מהנדס חשמל, יועץ בטיחות);

- מפרטי יצרן

- **תיאור פונקציונלי** אשר יכלול תיאור של הציוד ודרך פעולתו מלווה בדיאגרמת מלבנים. ההסברים יכללו התייחסות והפניה לתיאורי רכיבים אחרים במידת הנדרש.

- **רשימת החלקים** - רשימת כל החלקים ברכיב הנדון כולל תיאור מפורט והפניה למיקומם ברכיב.

5.2.3.2. תכנון מפורט לרבות

- תוכניות מפורטות לביצוע

- תכנון הסדרי תנועה ואישורים לביצוע;

- מסמך בדיקות;

- התקנה-תיאור דרך התקנת הרכיב עד לפעולתו בהתאם לתכניות. תצורף רשימת הכלים והמכשירים לצורך ההתקנה. יצוינו ערכים למדידה בשלב ההתקנה.

- אחזקה מונעת- דרישות יצרן הציוד המקורי לעניין פעולות האחזקה המונעת תדירותה, כלים דרושים וערכי מדידות

- אישורי מעבדה (אם נדרש);

5.2.4. שלב ביצוע (ראה פירוט נוסף בפרקים 5.3,5.4,5.5)

- אישור FAT (במידה ונדרש להחלטת נתיבי איילון)

- אספקה והתקנה של כלל הרכיבים

- הצהרת קבלן בגין מוכנות למעבר לשלב הבדיקות

- אישור SAT

- הרצה (במידה ונדרש להחלטת נתיבי איילון)

- מסירה ומעבר לתקופת בדק

5.2.5. מבלי לגרוע מהאמור לעיל, סיום עבודות שירות יקבע לא יאוחר מ 10 ימים מתחילתה או על-פי לוח הזמנים שאושר על ידי המזמינה.

5.2.6. כחלק ממסירת העבודה יימסר תיעוד מעודכן של המתקן כולל השינוי שנערך לרבות ASMADE מלא ומדידה של מודד מוסמך בהתאם להנחיות מסמך ד' והנחיות נתיבי איילון למדידות עבור מערכת GIS.

- 5.2.7. אם לא עמד הקבלן בהתחייבותו על פי סעיפים 5.2.5 ו- 5.2.1, למעט מקרים בהם קיבל הארכה, יחשב העיכוב בעבודה כתקלה נוספת עבור כל שש שעות, ממועד סיום העבודה המתוכנן, עד לסיום העבודה בפועל ומסירתה למזמינה.
- 5.2.8. הקבלן יבצע העבודה תוך שיתוף פעולה ותאום עם גורמים וקבלנים אחרים. מודגש בזאת שלעיתים העבודה תתבצע באתר בו פועלים מספר קבלנים ונעשה שימוש בתשתיות שהוכנו על ידי אחרים. לא תתקבלנה כל טענות מצד הקבלן בעניין זה.
- 5.2.9. הקבלן אינו רשאי לפרק ולהשתמש בציוד בבעלות המזמינה ללא אישור מן המנהל.
- 5.2.10. הקבלן לא יתחיל בעבודה ובהתקנה לפני קבלת אישורו של המפקח בדבר נכונות מיקום העבודה, לרבות ביצוע מדידה וסימון של מיקום העבודה. הקבלן יישא באחריות בלעדית עבור דיוק הסימון ויתקן, יעתיק, יסלק או יקבע מחדש על חשבונו כל סימון בלתי נכון, וכן יתקן על חשבונו כל שגיאה בעבודה הנובעת מסימון בלתי נכון, לשביעות רצון המפקח.
- 5.2.11. במקרה ויהיה הכרח לחצוב עמודים, קירות או תקרות, יש לקבל על כך אישור מראש מאת המפקח. הקבלן יישא באחריות עבור כל נזק שיגרם כתוצאה מחציבות ללא אישור כנ"ל.

5.3. אישור ומסירת עבודת שירות

- 5.3.1. הקבלן יבצע בדיקות מסירה וקבלה של כלל המתקנים ואתרים בהתאם לתוכנית הבדיקות כפי שאושרה על ידי המזמינה ובהתאם לנקוב בכרך ד' מפרט הטכני - פרק בדיקות קבלת ומסירת המתקן.
- 5.3.2. באחריות הקבלן לבצע בדיקה מקדימה לבדיקות קבלה ומסירת המערכות, וזאת על מנת לוודא שכל העבודה שהיא תנאי מוקדם לביצוע המסירה אכן בוצעה והושלמה. ביצוע הבדיקה המקדימה יתבצע בסמוך למועד המסירה שנקבע.
- 5.3.3. בדיקות הקבלה והמסירה יתבצעו רק לאחר השלמת כל העבודות, לא תתבצע בדיקה ואישור חלקי של אלמנטים ותוכנה אלא אם נאמר אחרת על ידי המזמינה בכתב.
- 5.3.4. באחריות הקבלן לספק את כלל האישורים בכתב הדרושים לקבלת עבודת השירות, לרבות אישור גורמים צד ג' כמו מכון התקנים, קונסטרוקטור, מהנדס בטיחות ובטיחות בתנועה וכדומה.
- 5.3.5. לאחר אישור הקבלן על תקינות ומוכנות לביצוע הבדיקה יזמן הקבלן את המפקח לבדיקה ראשונית של המתקן.
- 5.3.6. על הקבלן למסור את המתקן על כל חלקיו למנהל ו/או למזמינה כשהם פועלים בצורה תקינה לבדיקה וקבלה ראשונה. עליו לתקן על חשבונו את כל הליקויים, סטיות מהתכניות ו/או הוראות תוך זמן שיקבע על ידי המפקח והמזמינה.
- 5.3.7. בדיקות הקבלה והמסירה יתבצעו ככל שיידרש על ידי המזמינה, וזאת על מנת להבטיח את שלמותו ותפקודו של המתקן. אין בעיכוב תהליך זה כתוצאה מאי אישור העבודות לאור ליקויים והערות בכדי להוות מקור לדרישת סעד כלשהי מצד הקבלן.
- 5.3.8. תוכנית הבדיקה תכיל טבלה של כל הסעיפים הדרושים לבדיקה, עמודת תקין / נכשל וכן עמודה להערות המזמינה.
- 5.3.9. לאחר השלמת הבדיקות ואישור המזמינה שתוכנית הבדיקה בוצעה וכלל הליקויים תוקנו, וזאת בכפוף לבדיקה חוזרת, יאושר סעיף בדיקות הקבלה

- 5.3.10 עם השלמת כל תוכנית הבדיקות וההטמעה אשר יבוצעו על ידי הקבלן, יגיש הקבלן דוח סיכום מלא של שלב הבדיקות, אשר יכלול בנוסף לתוכנית הבדיקה החתומה גם התייחסות בכתב שלו להערות והתנגדויות במידה ונרשמו.
- 5.3.11 בתום בדיקה ראשונה יקבע מועד הפעלה לצורך הרצת המערכת. הרצת המערכת תהיה על פי לוח זמנים שיקבע. במועד זה ימסור הקבלן למזמינה את תוכניות העדות כמפורט במפרט הטכני בכרך ד'.
- 5.3.12 כל ההוצאות הכרוכות בביצוע הבדיקות, השגת האישורים מהרשויות השונות וההפעלה חלות על הקבלן וישולמו על ידו.
- 5.3.13 המזמינה או מי מטעמה רשאית לבקש שביצוע הבדיקות הנ"ל יעשה על ידי בודקים מוסמכים פרטיים שיאושרו על ידו, מבלי לנמק את סיבת החלטתו לכך.

5.4 העברת המתקן לידי המזמין

- 5.4.1 עם קיום התנאים הבאים תחשב העבודה כמושלמת והמתקן יעבור לבעלות המזמינה:
- 5.4.1.1 סיום הרצה;
- 5.4.1.2 אישור המזמינה, וכל אישור אחר מכל רשות הנדרש על פי חוק;
- 5.4.1.3 אישור המפקח על תיקון כלל הליקויים;
- 5.4.1.4 אספקת תוכנית עדות;
- 5.4.1.5 ביצוע תכנית ההדרכה;
- 5.4.1.6 לאחר אישור המפקח תימסר לקבלן תעודת גמר על פי חוזה הקבלנים.

5.5 תקופת הבדק

- 5.5.1 משך תקופת הבדק יהיה 12 חודשים בהתאם לסעיף 3.1.5.
- 5.5.2 מעבר לתקופת הבדק יחל רק לאחר סיום העברת חלק המתקן למזמין בהתאם להוראות סעיף 5.4
- 5.5.3 בתקופת הבדק יחולו על הקבלן כלל הנדרש על פי הוראות שירותי האחזקה הכוללת כהגדרתן בפרק

4

5.6 עבודות יומיות (רג'י)

5.6.1 כללי

- א. סעיף זה נועד עבור אותן העבודות המיוחדות אשר לא ניתן לצפות מראש ושאינן ניתנות למדידה בתוך סעיפי ההסכם ואשר המזמינה החליטה לפי שיקול דעתה הבלעדי לא לקבוע עבורן מחיר לעבודה נוספת (סעיף חריג) אלא לבצען על בסיס של שכר לשעת עבודה של פועל, כלים וכו'.
- ב. ביצוע עבודות אלו מותנה בהוראה מוקדמת בכתב של המפקח, ואין הקבלן רשאי לבצען על דעת עצמו. שיטת העבודה תקבע ע"י המפקח אולם האחריות לניהול העבודה חלה על הקבלן במסגרת אחריות לפי מכרז זה.
- ג. המחיר כולל גם את כל חומרי העזר כגון: דלק, שמנים, בלאי, עבודה וכל הדרוש לביצוע התקין של העבודה ע"י אותו פועל או כלי.
- ד. אם נראה למפקח כי פועל או כלי או מפעיל שהוקצה לעבודות אלו אינם יעילים בהתאם לנדרש, לדעתו, רשאי הוא לפסול אותם לביצוע עבודה, והקבלן יצטרך להחליף אותם על חשבונו, וכל ההוצאות הנובעות מהחלפה זו יחולו על הקבלן.

5.6.2. מחירים לעבודות כוח אדם בתנאי רג'י

- א. המחירים ליום או לשעת עבודה ייחשבו ככוללים:
- שכר יסוד, כולל כל התוספות.
 - כל ההיטלים, המיסים הוצאות ביטוח וההטבות הסוציאליות.
 - הסעת עובדים לשטח העבודה וממנו.
 - זמני נסיעה לעבודה ומהעבודה.
 - דמי שימוש בכלי עבודה, לרבות ציוד הקבלן (לרבות הובלת הכלים למקום העבודה וממנו).
 - הוצאות הקשורות בהשגחה, ניהול העבודה, הרישום ואחסנה.
 - הוצאות כלליות, הן הישירות והן העקיפות של הקבלן.
 - רווחי הקבלן.
- ב. יום עבודה נחשב 8 שעות עבודה בפועל באתר העבודה.

5.6.3. מחירים לעבודות ציוד מכאני - בתנאי רג'י

- א. המחירים לשעת עבודה מוצגים להלן כוללים שכר המפעיל כנ"ל, אחזקת ציוד, הובלתו ממקום העבודה והחזרתו, ההוצאות הכלליות של הקבלן ורווחיו.
- ב. התשלום יהיה לפי שעות עבודה ממשיות ללא תוספת עבודה זמני נסיעה, בטלה ו/או הוספה כל שהיא.
- ג. יום עבודה נחשב 8 שעות הפעלה של ציוד באתר העבודה.
- ד. כל המחירים יהיו לפי מחירי מרכז הארץ.

6. כוח אדם, אמצעים וציוד

6.1 כוח אדם

- 6.1.1. הקבלן יעסיק לצורך ביצוע העבודה כוח אדם מקצועי, מיומן ובעל ניסיון בהתאם לדרישות חוזה זה והמפרט. כוח האדם יהיה בכמות המספיקה לביצוע כל עבודה שיידרש הקבלן לבצע על פי חוזה זה.
- 6.1.2. הקבלן ימנה מנהל אחזקה אשר עומד בתנאי הכשירות המינימאלית כמפורט לעיל, אשר ייצג אותו בלעדית בפני המזמינה. שם הנציג יועבר בכתב לידי המזמינה, כל שינוי בנציג יחייב הודעה בכתב לחברה, ובכפוף לאישורה בכתב בלבד. למזמינה שמורה הזכות לתבוע את החלפת הנציג במידה ותמצא לנכון ללא כל צורך לנמק את החלטתה. במקרה כזה חייב הקבלן להחליף את איש הקשר מידית. אישור מנהל האחזקה על ידי המזמינה מהווה תנאי להתקשרות, כמפורט בחוברת תנאי המכרז (מסמך א').
- 6.1.3. ביצוע העבודה נשוא חוזה זה יהיה תמיד על ידי מספר בעלי המקצוע המתחייב מהוראות בטיחות לעבודות כגון: עבודה על מנוף היצוע עבודות חשמל וכדומה.
- 6.1.4. הקבלן, יוכל להעסיק קבלני משנה לצורך ביצוע עבודות במערכות, מתקנים וציוד שאין בידיו הידע לבצע את הטיפול הנדרשים בהם. פעולת קבלני המשנה תהיה מטעם הקבלן, על חשבונו ובאחריותו המלאה

- 6.1.5. הקבלן מחויב לקבל את אישור המזמינה להעסקת קבלני המשנה, מראש ובכתב, לרבות אישור עבודתו של כל אחד מעובדי קבלני המשנה בנפרד, על פי שיקול דעתה הבלעדי.
- 6.1.6. מובהר ומודגש כי ההתקשרות עם קבלני המשנה הינה באחריות הקבלן. כל טענה או ליקוי שייגרמו ע"י קבלן המשנה ו/או טיב עבודה לקוי וחסר ו/או טיב החומרים והשירותים יהיו באחריות הקבלן ועל חשבונו. המזמינה תהיה בקשר יומיומי ומקצועי עם נציג הקבלן ולא עם קבלני משנה מטעמו.

6.2 קבלני משנה מקצועיים

- 6.2.1. במקרה שאין לקבלן את האסמכות הנדרשות מהיצרנים או הספקים המורשים של המתקנים המיוחדים ו/או האמצעים הנדרשים לטיפול באותם מתקנים כדוגמת עבודות חשמל, יהיה עליו להעסיק את אותם קבלנים מקצועיים שבידם האסמכות והיכולות הנדרשות.
- 6.2.2. הקבלן יהיה אחראי לקבלת אישור המזמינה, מראש ובכתב, להעסיק כל אחד מעובדיו ומעובדי הקבלנים המקצועיים ואת כל הנציגים האחרים של הקבלן ושל הקבלנים המקצועיים (בכלל זה מנהלים ומפקחים מטעמם)
- 6.2.3. הקבלן מתחייב להציג למזמינה הסכמים חתומים עם קבלני משנה מקצועיים מאושרים ו/או קבלני משנה מקצועיים אלטרנטיביים בעלי ניסיון מוכח באחזקה המערכת / ציוד הספציפי הקיים כיום באתרים.
- 6.2.4. אם הקבלן לא יעמוד בהתחייבויות האמורות בסעיף 6.1 בתוך 14 ימים מיום ההודעה על הזכייה יהווה הנושא הפרה יסודית של החוזה בגינה, תהיה המזמינה רשאית להודיע על ביטול זכייתו במכרז ולבחור בהצעה שדורגה במקום הבא אחריו, בהתאם לסעיף 14 לחוברת תנאי המכרז (מסמך א').

6.3 מוקד שירות ואחזקה

- 6.3.1. במסגרת שירותי האחזקה הכוללת יפעיל הקבלן מוקד אחזקה זמין 24/7 אשר יהווה מוקד קשר אנושי של הקבלן אל מול המזמינה.
- 6.3.2. שירותי המוקד יכללו בין היתר:
 - 6.3.2.1. הפעלת הצוותים המקצועיים של הקבלן;
 - 6.3.2.2. קבלת הודעות אודות תקלות באתרים ותיעודם;
 - 6.3.2.3. דיווח סטטוס חוזר למוקד הבקרה;
 - 6.3.2.4. ניהול התקלות במערכת ניהול האחזקה (לבחירת המזמינה);
 - 6.3.2.5. ניהול ותיעוד תקלות לרבות יומני עבודה;
 - 6.3.2.6. הפקת דוחות על פי דרישת המזמינה ותוכנית עבודה.
- 6.3.3. המוקד יכלול לכל הפחות-
 - 6.3.3.1. חיבור לאינטרנט עם גישה למיילים;
 - 6.3.3.2. טלפון + פקס.
- 6.3.4. הקבלן / מוקד השירות יפעל עם קבלת ההודעה בגין תקלות
- 6.3.5. בנוסף למוקד, יעביר הקבלן לרשות המזמינה רשימת טלפונים של אנשי קשר לדיווח על תקלות במידה הצורך או במקרים של חוסר מענה מצד המוקד.

6.4 כלי מדידה ועבודה

6.4.1. לרשות הקבלן יעמדו במשרדו כאמור :

- 6.4.1.1. מכשירי מדידה כפי הנדרש לביצוע כל פעולות התחזוקה הנדרשות, כולל מכשור וכלי עבודה כפי שנדרשים ומופיעים בספרי התחזוקה של המתקן. כל המכשירים יכילו בהתאם להוראות היצרן, גם אם נדרשת לצורך זה החלפה של חלק ממכשיר המדידה.
- 6.4.1.2. מכשיר מגר לבדיקת בידוד, מד זרם צבת ומודד אוניברסלי, בודק חיבורים טרמי המתאימים לבדיקת כל תחומי הזרמים, המתחים וטיב הבידוד והחיבורים הקיימים במתקן, לצורך בדיקת כל הפרמטרים החשמליים המופיעים במתקן. דיוק המכשירים הנדרש הוא לא פחות מ- 2.5%. כל מכשירי המדידה יהיו ספרתיים.
- 6.4.1.3. כלי להתחברות והצגת תמונה של מצלמה באתר.
- 6.4.1.4. מחשב נייד כולל כל תוכנות הבדיקה והרישיונות לשם ביצוע צפייה מהשטח.
- 6.4.1.5. גנרטור נייד בהספק מתאים לביצוע עבודה בזמן הפסקת חשמל.
- 6.4.1.6. מכשיר סימון כבילה (פיטאץ').
- 6.4.1.7. צלצלן-אור לבדיקת מוליכות סיבים אופטיים.
- 6.4.1.8. מצלמת וידאו/סטילס דיגיטאלית ניידת, כולל יכולת חיבור למחשב והעברת קבצים באמצעות מערכת הניהול.

6.4.2. כיוול מכשירי המדידה יבוצע בהתאם להוראות היצרן. תקופת הכיוול תיקבע בהתאם להוראות היצרן במעבדות המוסמכות לכך על ידי היצרן, על חשבון הקבלן. דו"ח על ביצוע כיוול מסוג זה יועבר למנהל.

6.5 רכב ואביזרי בטיחות

- 6.5.1. טכנאי תורן שיועסק ע"י הקבלן יצויד ברכב שיהיה צמוד לטכנאי במשך ביצוע העבודה.
- 6.5.2. ככל שיידרש, יספק הקבלן ללא עלות רכב עם מנוף בגובה מתאים, כך שיאפשר החלפה וטיפול בכל מצלמות ה- CCTV שבאחריות הקבלן. לשם הבהרה, מרבית האתרים הקיימים כיום כוללים מתקן הורדה עבור ציוד המצלמות.
- 6.5.3. במסגרת עבודתו, הקבלן ידאג לכל אביזרי הבטיחות הדרושים כחוק לבטיחות האישית של עובדיו וכן כל התמרורים, מחסומים, שלטים, פנסים ורמזורים זמניים הדרושים להטיית התנועה בעת בצוע עבודות באתרים ובכביש, לפי ההנחיות לביצוען כמפורט בהמשך, והכל על חשבוננו.
- 6.5.4. ביצוע כל עבודה בכביש הינה באחריות הקבלן ועל חשבוננו ועליו להציב ולבצע הסדרי בטיחות כמפורט בהוראות הבטיחות של חברת נתיבי ישראל ו/או לפי הוראות המנהל.

6.6 חלקי חילוף

- 6.6.1. הקבלן יהיה אחראי על הצטיידות ואחסנה של חלקי חילוף וחומרים לצורך אספקת השירותים באופן קבוע ושוטף.
- 6.6.2. מצאי חלקי החילוף ייבדק ע"י נציגה של המזמינה (המפקח) בכל עת שימצא לנכון.

- 6.6.3 דו"ח המפרט את רשימת הציוד וחלקי החילוף והמלאי יעודכן במערכת ניהול האחזקה, ויועבר למנהל מעת לעת ועל פי דרישתו.
- 6.6.4 במחשני הקבלן יהיו חלקי חילוף וחומרים מסוג ובכמות שיאפשרו לקבלן לבצע את השירותים עפ"י ההסכם, ובכלל זה עבודות האחזקה המתוכננת ותיקון התקלות במועדים הנדרשים, ובמיוחד תיקון תקלות קריטיות ומשביתות העלולות לפגוע בפעילויות האתרים ולכל הפחות:
- 6.6.4.1 מצלמת PTZ CCTV ;
 - 6.6.4.2 מצלמה קבועה CCTV ;
 - 6.6.4.3 שני (2) מתגי שטח מוקשחים ;
 - 6.6.4.4 150 מ' סיב אופטי SM36 ;
 - 6.6.4.5 אחד (1) PP ;
 - 6.6.4.6 ספקי כוח חלופיים לציוד המותקן בארונות שטח.
- 6.6.5 אי הימצאותו ברשימת חלקי החילוף של ציוד ו/או רכיב ו/או חומר נדרש כלשהו לצורך ביצוע העבודה וקיום התחייבויות הקבלן בהתאם להסכם ולמפרט, ובכללם אך לא מוגבל לכך, ביצוע העבודה במועדה, אינו מסיר ו/או מפחית מאחריות ומחויבות הקבלן לביצוע העבודה בשלמותה ובמועדה בהתאם להוראות המכרז והמפרט.
- 6.6.6 המפקח רשאי לדרוש בדיקת חומרים וציוד במעבדות הקבלן ו/או במעבדות חוץ מאושרות לבדיקת תאימות וטיב הציוד והחומרים.
- 6.6.7 ציוד וחלקים אלה הנם רכושו של הקבלן, אך עמידה בחובת החזקתם תהיה ניתנת לפקוח.
- 6.6.8 אלא אם צוין אחרת על ידי המזמינה, חלקים שיוחלפו במסגרת עבודות אחזקה של המתקן יהוו רכושו של הקבלן,
- 6.6.9 ועליו לפנותם לרשותו מחוץ למתקן.

7. ממשקי עבודה

7.1 כללי

- 7.1.1 הקבלן מתחייב כי הוא כשיר, מסוגל ומתאים לבצע את העבודה, וכי יבצע את העבודה על ידי אנשי מקצוע בעלי כישורים מתאימים, במיומנות מרבית, באופן, במועדים ובתנאים כמפורט בהסכם זה.
- 7.1.2 הקבלן מצהיר שבדק את כל הציוד נשוא ההסכם, לרבות ציוד שלא הותקן על ידו, וידוע לו כי לרשות המזמינה יתכן ולא עומדים כל הנתונים לגבי ציוד זה ואין לו, ולא תהיה לו כל טענה ו/או דרישה בשל כך.
- 7.1.3 הקבלן מתחייב בזה כי ברשותו נמצאים המפרטים הנזכרים במסמכי המכרז וכן כל התקנים הנוגעים לעבודה זו, קראם והבין את תוכנם, קיבל את כל ההסברים אשר ביקש לדעת ומתחייב לבצע את עבודתו בכפיפות לדרישות ועל פי תנאי המכרז.

7.1.4 חלק מהפעילויות הכלולות בנושא אחזקת המערכות כולל פעולות הדורשות מעורבות או אישור משטרה. תאום פעולת המשטרה בכביש/מנהרה, קבלת היתרים לפעילויות, עבודות שונות שיבוצעו על ידי המשטרה וכדומה, כל אלו יבוצעו באחריותו הבלעדית של הקבלן ועל חשבונו.

7.2 פירוט התחייבויות הקבלן.

7.2.1 לא להפסיק ולא לשנות את פעולת המתקן והאתר, אלא בהסכמה מראש מאת המנהל ובהתאם לתנאי ההסכמה.

7.2.2 לקבל מידע מהרשויות המוסמכות לפני תחילת העבודה בקשר לקיום מתקנים שאינם נראים לעין או שאין לגלותם תוך הסתכלות רגילה בשטח העבודה. הקבלן יתקן על חשבונו כל נזק או קלקול שיגרם לכביש, דרך, מדרכה, רשת מים, ביוב, תיעול, טלפון תשתיות סיבים אופטיים וכו' שייגרם תוך כדי ביצוע העבודה, בין שהקלקול או הנזק נגרמו באקראי או שהיו מעשה הכרחי וצפוי מראש בקשר לביצוע העבודה.

7.2.3 מבלי לגרוע מאמור, המזמינה מתחייבת למסור לקבלן את מלוא המידע שברשותה בנוגע לעניינים המפורטים לעיל ותעזור לו בהשגת מידע כאמור מכל גוף אחר.

7.2.4 לא יבצע הקבלן את האמור לעיל, תהיה המזמינה רשאית לתקן את הנזקים והקבלן יישא בכל ההוצאות הכרוכות בתיקון כאמור. האמור בסעיף קטן זה, אינו משחרר את הקבלן מחובותיו לפי סעיף 7.2.2 לעיל

7.2.5 לבצע את העבודה בהתאם לאישורים, רישיונות והיתרים מהרשויות המוסמכות, ועל הקבלן בלבד האחריות להשיג את האישורים, הרישיונות וההיתרים הנ"ל.

7.2.6 לנקוט בכל האמצעים הדרושים למניעת הפרעות ותקלות לתנועת כלי הרכב או לפעילות חדרי הבקרה השונים בהם מותקנת מערכת ניהול הווידאו של נתיבי איילון.

7.2.7 למלא אחר כל הוראותיו של המנהל אשר תינתנה לו בקשר לפעולות האחזקה והשרות והתפעול השוטף של המתקן.

7.2.8 למסור למנהל כל מידע ופרטים הנוגעים לפעולת האתר והמתקנים. בכפוף לאמור לעיל, אסור לקבלן למסור או להעביר כל אינפורמציה על המתקן ופעולתו לצד שלישי כלשהו, אלא באישור המזמינה, פרט למשטרת ישראל.

7.2.9 כל התוכניות שימסרו לקבלן לצורך ביצוע חוזה זה הן בבעלותה של המזמינה והועמדו לרשותו של הקבלן באופן זמני בלבד ולצורך ביצוע החוזה.

7.2.10 לא להעביר או למסור, בין באופן קבוע או בין באופן זמני, לאף אדם אחר את מפתחות המתקן פרט למנהל ולעובדי הקבלן.

7.2.11 לא להסב או להעביר את החוזה או כל חלק ממנו, וכן לא להעביר או למסור לאחר כל זכות לפי החוזה, בין באופן זמני ובין באופן קבוע, אלא אם קיבל הסכמה מהמזמינה מראש ובכתב ועל פי הוראות ההסכם הקבלי.

7.2.12 להשתמש בכל פעולה של אחזקה או של מתן שרות, אך ורק בחלקים וחלפים כמפורט במפרט הטכני ובחלקים שימסרו לו לשם כך על ידי המזמינה.

7.2.13. לידע ולברר מול המזמינה ובמידת הצורך ועל פי הוראתה למסור בשלמותם, למקום ובעיתוי שיקבע על ידי המנהל, את החלקים והציוד שיפורקו או יוחלפו על ידי הקבלן במסגרת ביצוע העבודה.

7.2.14. באחריות הקבלן לדאוג לאישורי העבודה על פי דין, האישורים כנ"ל יוצגו למנהל על-פי דרישתו.

8. נספח A - תיאור תכולת אחזקה במתקנים - מערכות ואמצעי קצה

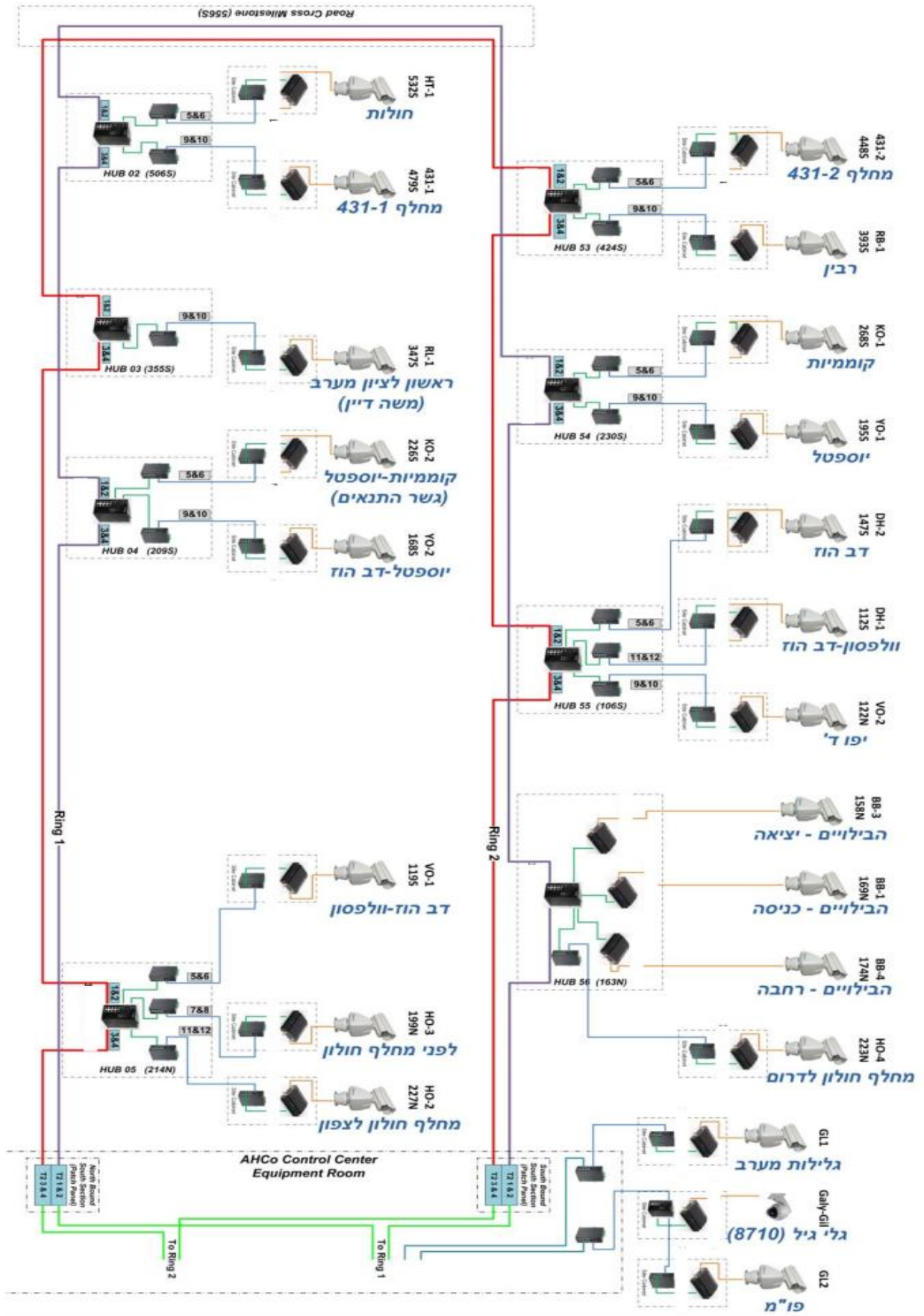
8.1 כללי

- 8.1.1 הרשימה הנ"ל הינה רשימה מייצגת של הציוד המותקן בכל אחד מהמאתרים לשם הפעלת האתרים מהמערכות המרכזיות לניהול ווידאו.
- 8.1.2 כל פריט המצוין בפרק זה כולל את כלל הרכיבים הנדרשים להפעלת התקינה בין אם מצוין בסעיף או לא לרבות מתקני תליה, גשרים, עמודים, חשמל, תקשורת, חומרה, תוכנה וכל הנדרש לשם הפעלתו התקינה.
- 8.1.3 רשימת מצלמות לאחזקה ומספר סידורי במערכת ניהול הווידאו. בכל מיקום של מצלמה קיים ארון תקשורת לטובת המצלמה הכוללת לרבות-
- 8.1.3.1 מתג תעשייתי ISW-1033 של PLANET
 - 8.1.3.2 לוח חשמל מקומי
 - 8.1.3.3 ארון תקשורת ארקו-ענבר או ש"ע גודל 0 כולל בסיס
 - 8.1.3.4 שוחות מקשרות
 - 8.1.3.5 כבילה אופטית וחיבורי ST / LC
 - 8.1.3.6 קולז'רים בשוחות וחיבור לארון התקשורת
 - 8.1.3.7 ציוד חיבור ופריסת כבילה ומעבר לתקשורת RJ
 - 8.1.3.8 DN9131-ENCODERS או ש"ע
 - 8.1.3.9 עמוד מצלמה – לרוב 18 מ' עם כבילה ומתקן הורדה
 - 8.1.3.10 מיכל מים 4 ליטר עבור מערכת ניקוי מצלמות
 - 8.1.3.11 מצלמות של חברת MINRRAY UV20-HVKS888 או מצלמה תוצרת חברת DANTE DLM 1771B90AS2 על פי מפרט מצורף למכרז זה.
 - 8.1.3.12 מתקן הורדה CLS ומתאם מצלמה CDP6-16HDA-65--100SC
 - 8.1.3.13 חיבור חשמל לארון FEEDER PILAR (חלק מהארונון מוזנים מארון חשמל ליד המצלמה המזין גם את גשר השילוט במקום – אחריות הקבלן היא לארון התקשורת בלבד והזנת החשמל ולא לגשרי השילוט).

כביש 1 - 23
הולץ - 22
קיבוץ גלזיות - 25
לה גוורדיה - 26
יצחק שדה - 30
השלום - 32
ארלזורב - 34
ההלכה - 36
רוקח - 38

קק"ל - 41
חולות - 1
02 - 431-1
03 - 431-2
רבין - 04
משה דיין - 05
קוממיות - 06
גשר התנאים - 07
יוספטל - 08
יוספטל - דב הוז - 09
דב הוז - 10
וולפסון צפוני - 11
דרומי וולפסון - דב הוז - 12
'יפו ד - 13
מחלף וולפסון - 14
יציאה - הבילויים בית - 15
כניסה - בית הבילויים - 16
פורטל בית הבילויים - 17
תל גיבורים - 18
חולון דרום - 19
חולון מרכז - 20
חולון צפון - 21
מ"גלילות פו - 44
גלילות מערב - 45
ארלוזורוב - 35
גולומב - 24
קק"ל גלילות - 42
רוקח - קק"ל - 40
צד מנהרת לה-גוורדיה - 28 מערבי
צד מנהרת לה-גוורדיה - 29 מזרחי
SB השלום - 31
גשר מוזס - 33
NB ההלכה - 37
16600 גלילות-הרצליה - 46 NB
גלילות מזרח - 43
הרצליה 1 - שבעת - 47 הכוכבים
גשר מוזס - 92
SB ארלוזורוב - 93

- 8.1.4 מובהר כי באחריות הקבלן תחזוקת כלל המתקנים באתרי המצלמות כפי שיימסרו לאחזקתו, מהמצלמה דרך ארון הסעף (כולל) ועד החיבור במרכז הבקרה לרבות תקשורת פסיבית (סיבים / נחושת), שוחות, עמודים, בסיסים לארון מצלמה, חשמל וכדומה.
- 8.1.5 מובהר כי הסיב האופטי הראשי של נתיבי איילון מארונות הסעף בין חולון לחולות וארונות התקשורת באיילון מרכז בין חולון ועד החיבור לכביש 2 **הינו באחזקת קבלן אחר ולא כלול באחריות המציע הזוכה במכרז זה.**
- 8.1.6 מצ"ב תרשים מייצג של מערך המצלמות באיילון דרום בין מחלף חולות לחולון ל-2 הכיוונים (SB+NB).



8.1.7

תכולת חדר בקרה

- 8.1.7.1 שתי עמדות עבודה בחדר הבקרה של נתיבי איילון, ועמדת עבודה אחת בכל אחד מאתרי המשנה על פי הגדרות המכרז, כולל כל הנדרש לשם חיבורם למערכת המרכזית.
- 8.1.7.2 2 מסדי U44 בחדר שרתים.
- 8.1.7.3 שרתי ניהול תוצרת DELL בגיבוי חס ושרתי אפליקציה עבור מערכת ניהול ווידאו תוצרת Milestone.
- 8.1.7.4 מערך אחסון ווידאו בתצורת RAID 5 של Promise.
- 8.1.7.5 מתגי ליבה של חברת PLANET בגיבוי חס.
- 8.1.7.6 חיבור למסד פריסת תקשורת אופטית לרבות חיבור LC.

9. נספח B- תוכנית אחזקה מונעת

9.1 כללי

- 9.1.1 במסגרת ההסכם יספק הקבלן שירותי אחזקה מונעת עבור המתקנים בכלל האתרים על בסיס תוכנית האחזקה שתאושר.
- 9.1.2 הפירוט בנספח זה מהווה דרישות מזעריות בלבד. על הקבלן להשלים את הכנת התוכנית בהתאם לדרישות המפרט.
- 9.1.3 התוכנית תיכתב בהתאם ועל פי הוראות היצרנים השונים והתקנים והנהלים הנדרשים בחוק נכון לעת כתיבת התוכנית הנ"ל.
- 9.1.4 האחזקה תתבצע ע"פ תוכנית עבודה והלו"ז שיאושר ובהתאם לחוקים ותקנות, ולפי הוראות יצרן של הציוד המורכב במתקנים (יומי, שבועי, חודשי וכו').
- 9.1.5 כלל פרטי המערכות והציודים של המתקן יוזנו לתוך מערכת הניהול תוך ביצוע מעקב על טיפולי האחזקה ותקלות עם תוכנה זו.
- 9.1.6 דיווחים ותאומים : כל ביצוע עבודה מטעם הקבלן יבוצע ע"פ תאום מוקדם מראש, לא תחל כל עבודה במתקנים אשר לא תואמה מראש מול הגורמים הרלוונטיים.
- 9.1.7 ליד כל פעולה יצוין במידה ונדרש סיווג מקצועי לשם טיפול בתקלה או ביצוע אחזקה מונעת.
- 9.1.8 הנוהל יכיל פעולות בטיחות נדרשות (במידה וישנן).
- 9.1.9 הקבלן יכין במסגרת תוכנית האחזקה :
- 9.1.9.1 נוהל כללי עבור כל סוג אלמנט.
- 9.1.9.2 טופס טיפולים עבור כל פריט בעל 3 העתקים (מקור + 2 העתקים).
- 9.1.9.3 כוח אדם מקצועי נדרש.
- 9.1.9.4 לוח זמנים לביצוע דוח טיפולים עבור כל פריט.
- 9.1.9.5 הערות מיוחדות.
- 9.1.10 כל הפעולות אשר יבוצעו במסגרת ביצוע תוכנית אחזקה מונעת אשר תאושר על ידי המזמינה תגולם בהצעת הקבלן על פי המחיר הנקוב בהצעת הקבלן.
- 9.1.11 אלא אם צוין אחרת על ידי המזמינה, כל הסעיפים הינם נפרדים וביצועם או אי ביצועם אינו מותנה בביצוע סעיפים אחרים, לדוג' צביעה של כלל המתקנים על פי הוראות תוכנית האחזקה יבוצע במועד הנקוב בנוסף על ביצוע סעיף תיקוני צבע בעת הצורך (במסגרת אחזקת שבר או אחזקה מונעת)

9.2 טבלת בסיס לאחזקה מונעת

מצלמות		תדירות ביצוע אחזקה באתר במהלך תקופת האחזקה.
	פעולה / בדיקה	
1	ניקוי כל חלקי המצלמה (פנימי וחיצוני)	רבעון
2	בדיקת שלמות המארז לרבות כיסוי וחלון כולל החלפה במקרה של שריטות	רבעון
3	ניקוי עדשת המצלמה	רבעון
4	בדיקת טיב החיבורים המכאניים	רבעון
5	בדיקת תקינות הכבילה מכל סוג	רבעון
6	בדיקת שלמות התוויות ומיפוי הרכיבים	רבעון
7	בדיקת תקינות התמונה	רבעון
8	בדיקת תקינות הארקה	שנתית
9	בדיקת תפקוד מול מערכת הבקרה המרכזית	רבעון
10	בדיקת תקינות הסתרים והגבלות מכאניות	רבעון
11	בדיקת תקינות PTZ והמנוע לרבות שימון וגירוז	רבעון
12	בדיקת תקינות focus	רבעון
13	בדיקת תקינות Preset	רבעון
14	בדיקת אטימות של כלל החיבורים במצלמה	רבעון
15	בדיקה והסרה של קורוזיה במידה ויש וצביעה מחדש של החלקים בצבע מונע	רבעון
17	<u>עמוד, מתקן הורדה וארון מצלמה</u>	
18	בדיקת ביסוס ועמוד המצלמה כולל מתקן הורדה (אם קיים) על ידי גורם מקצועי (קונסטרוקטיבי) מוסמך מאושר על ידי המזמינה	שנתית
19	בדיקת כבילה בתוך חלל העמוד, בדיקת שלמות כבילה	שנתית
20	כיוון וחיזוק זרוע מצלמה	שנתית
21	בדיקת קורוזיה בעמוד וצביעת בצבע מוני במידת הצורך	שנתית
22	בדיקת חיבורי הארקה	שנתית
23	בדיקת תקינות מתקן הורדה	שנתית

שנתית	בדיקת כבל מתקן הורדה	24
שנתית	חיזוק וגירוז ברגים ועיגונים	25
רבעון	ניקוי פנימי של הארון	26
רבעון	בדיקת תקינות של אטימות הארון	27
רבעון	בדיקת שלמות החיבורים והזיזים ומנעולים והחלפה במידת הצורך	28
רבעון	בדיקת תקינות לוח החשמל	29
רבעון	חיזוק כל החיבורים בארון (תקשורת וחשמל) והחלפה במידה בצורך	30
רבעון	בדיקת תקינות של המקודד (במידה ויש)	31
רבעון	בדיקת טמפי פנימית בארון	32
	<u>כבלים ותשתית</u>	
שנתית	בדיקת שלמות תאים ומכסים.	33
שנתית	ניקוי ברכות הכבלים כולל ביצוע טיפול נגד מכרסמים.	34
שנתית	בדיקת כבלים בכל אתר המצלמה והחלפתם במידת הצורך.	35
שנתית	בדיקת מהדקי החיבורים בארון אתר המצלמה והעמוד, חיזוקם והחלפתם במידת הצורך.	36
שנתית	בדיקת הארקה (ארון ציוד ועמוד) וטיב בידוד בכל המתקן של אתר.	37
שנתית	ריסוס פסי המהדקים בלכה למניעת רטיבות.	38
שנתית	בדיקת שלמות כבילה (אגוד ותעול) השלמות ותיקון לפי הצורך.	39
	<u>אתר מצלמה כללי</u>	
שנתית	בצע חישוף וריסוס צמחיה ברדיוס של לפחות 2 מטרים סביב כל מכלול באתר מצלמה.	40
שנתית	הסרה, ניקוי וצביעה מחדש כל פריט באתר עליו נרשמו כתובות או צוירו איורים (גרפיטי).	41
שנתית	ניקוי פלסת המדרך בגישה לארון האתר למצלמה.	42
שנתית	בדיקת תקינות אלקטרודת ההארקה וסימונה כולל בדיקת התא להארקה, השלמות לפי הצורך	43
	<u>בדיקת מערכת אל-פסק באתר מצלמה</u>	
חצי שנתית	בדיקת שלמות ויזואלית וניקוי המכשיר.	44
חצי שנתית	בדיקת העברה להזנת אל-פסק ועמידה בעומס מלא לאתר מצלמה לפחות כ-15 דקות ברצף	45
חצי שנתית	בדיקת מצב המצברים והחלפתם במידת הצורך	46

47	ביצוע כל הוראות היצרן לתחזוקה מונעת.	חצי שנתית
	בדיקות מערכת מרכזית	
48	בדיקה וביצוע ע"פ הוראות יצרן לתחזוקה מונעת.	חודשית
49	בדיקת תקינות תוכנה לשליטה על מצלמות.	חודשית
50	תיקון תקלות באם תתגלנה במהלך התפעול השוטף.	חודשית
51	עדכון שוטף של גרסאות תוכנה ע"פ דרישת נת"א	חודשית
52	בדיקת טיב חוזי בכל עמדות העבודה וממשק למסכי קיר התצוגה	חודשית
53	בדיקת תקינות תפעול חלק ומהיר לכל מצלמה מהבקרה.	חודשית
54	בדיקת תקינות שמירת מצבי ה-PRESET לכל מצלמה.	חודשית
55	בדיקת תקינות מע' ההקלטות NVR.	חודשית
56	בדיקת תקינות העברת הוידאו והשליטה על המצלמות בתחנות עבודה מרוחקות דרך הרשת.	רבעון
57	בדיקת תקינות תעבורה ברשת התקשורת לאתרי מצלמות.	חודשית
58	בדיקת תקינות ועומסי תעבורה ברשת ה-LAN המקומית למערכת ניהול ווידאו במרכז הבקרה.	רבעון
59	בדיקה וניקוי וירוסים מכל המחשבים ועמדות העבודה ברשת למערכת ניהול ווידאו	חודשית
60	בדיקת תפקוד מערך הגיבוי 1+N לאחסון ההקלטות.	חודשית
61	בדיקת כבלים וחיבורים ברשת ה-LAN למערכת ניהול ווידאו באתר נת"א והשלמות לפי הצורך.	חודשית
62	בדיקת שילוט וסימון מכלולים וכבלים, השלמות לפי הצורך.	חודשית
63	בדיקת גיבוי חשמלי למערך השרתים למערכת ניהול ווידאו	רבעון
64	ביצוע גיבוי חיצוני לתוכנת אפליקציה המערכות למערכת ניהול ווידאו באתר מרכזי נת"א	חצי שנתית
65	בדיקת עמידה בהנחיות רשות הסייבר / נת"א עבור אבטחת מידע	חצי שנתית

- שנתית – עד 12 חודשים מרגע קבלת צו התחלת עבודה
- חצי שנתית - עד 6 חודשים מרגע קבלת צו התחלת עבודה.
- רבעון- עד 3 חודשים מרגע קבלת צו התחלת עבודה.
- חודשית – כל 30 יום לכל היותר.

עבור כל טיפול תחזוקה מונעת שוטף יוגש למפקח ע"י הקבלן דוח טיפול, אשר יכלול כדוגמא את הטופס המפורט בהמשך והמידע הבא (לפחות). מבנה הטופס יאושר על ידי המנהל:

- (1) תאריך ושעת הגעה לאתר ותחילת טיפול.
- (2) תאריך ושעת גמר וסגירת הטיפול.
- (3) תיאור מפורט של תקלות וואו ממצאים שנתגלו במהלך הטיפול.
- (4) תיאור מפורט של כל הפעילויות שבוצעו במהלך הטיפול לרבות תיקון תקלות שאותרו (במידה ואותרו).
- (5) רשימה מפורטת של כל החלפים שהוחלפו במסגרת הטיפול.