

מפרט תפעול ואחזקה

1. הגדרות ופרשנות

<p>לרבות כל חיקוק, תקנה, תקן ישראלי – ובהיעדרו תקן אמריקאי או של השוק המשותף, וכל החלטה או הנחייה של רשות מוסמכת, והכל, בין אם הם נזכרים במפורש במסמכי המכרז והפניה הפרטנית ובין אם לאו. למען הסר ספק, המונח דין יתייחס לדין העדכני והתקף מעת לעת ;</p>	<p>"דין"</p>
<p>חברת המזמינה בע"מ ו/או הרשות המקומית הרלוונטית, או מי מטעמן, לפי העניין, וכפי שיוגדר במסגרת הפניה הפרטנית הרלוונטית שתפורסם מכח המכרז ;</p>	<p>"המזמינה"</p>
<p>מי שמונה על ידי המזמינה כמנהל לצורך הסכם זה ;</p>	<p>"המפקח/המנהל"</p>
<p>מכרז מס' 47/20 לתכנון, תיאום, אספקה, התקנה, תפעול ואחזקה של שילוט מידע משולב בתחנות תחבורה ציבורית, שפורסם על ידי המזמינה ;</p>	<p>"המכרז"</p>
<p>הסכם ההתקשרות שנחתם בין המזמינה לקבלן, על כל נספחיו, לרבות כלל מסמכי המכרז ומסמך זה ;</p>	<p>"ההסכם"</p>
<p>כלל העבודות, המערכות והמתקנים שביצע, סיפק והתקין הקבלן לרבות כל ציוד ייעודי, לוחות חשמל ופיקוד, צנרת הולכה, חפירות ותעלות, כל הכבלים, החיווט, וכל ציוד, רכיב, אביזר ו/או עבודה אחרים המהווים חלק עיקרי או משני במכלול העבודות ;</p>	<p>"המערכת"</p>
<p>חברת המזמינה בע"מ ;</p>	<p>"נת"א"</p>
<p>שירותי תחזוקת המערכת בשיטת <i>Total Risk</i> לרבות כל הכרוך בכך או הנובע מכך ;</p>	<p>"שירותי האחזקה"</p>
<p>לרבות מצב בו הוכרז על ידי כל רשות מוסמכת מצב מלחמה, או מצב מיוחד בעורף או אירוע אסון המוני, או מצב הכן בהתגוננות אזרחית או תקופת הפעלה של מערך מל"ח או מצב כוננות ;</p>	<p>"מצב חירום"</p>
<p>תקופה העומדת על 12 חודשים ממועד קבלת אישור המזמין על מסירת המערכת ו/או כל רכיב ממנה, והכוללת אחזקה מלאה בהתאם להוראות הסכם זה ;</p>	<p>"תקופת הבדק"</p>
<p>משמעו מתן מכלול השירותים למערכות לרבות החלפת כל רכיב שיימצא תקול, ביצוע כל תיקון והחזרתו לשלמות של כל סיכון אפשרי לתקלה ו/או פגיעה בציוד שהתקין הקבלן, לרבות כל מתקן, רכיב או מערכת הכלולה בו (כולל סוללת והחלפתה), מכל מין וסוג שהם, וכן לביצוע כל הדרוש לפעולה רציפה ותקינה של המערכת (24 שעות 7 ימים בשבוע) לרבות מכשירים, רכיבים, אביזרים וציוד נלווה להם, בין אם הפעילויות הללו מוגדרות בהנחיותיהן של רשויות מוסמכות ו/או במסמכי הסכם זה ו/או במכרז ובכלל זה במפרטים הטכניים, ובין אם לאו. התמורה המלאה עבור עבודות ושירותי ה <i>Total Risk</i> כלולה כולה בתמורה שתשולם לקבלן. אחריותו של הקבלן כאמור בהגדרה זו וביתר מסמכי ההסכם תחול על כל נסיבה שהביאה לתקלה, שבר, קלקול, ליקוי או פגם לרבות במקרים בהם אלה נגרמו כתוצאה ממעשה או מחדל, בלאי, שימוש סביר, התיישנות, כוח עליון, תופעות טבע (הצפה, רוח,</p>	<p>"<i>Total Risk</i>"</p>

ברקים וכיו"ב), תקלות באספקת החשמל (נפילות מתח וכיו"ב) פגיעה בשוגג, מצב חירום, פח"ע, פגיעות בעלי חיים (עופות, מכרסמים וכיו"ב), וכל סיבה אחרת.

לכל יתר המונחים במסמך זה, אשר לא הוגדרו לעיל, תהא המשמעות שניתנה להם במסמכי המכרז.

2. אחריות הקבלן לאחזקה ושירות בתקופת ההסכם

2.1. הקבלן יהיה אחראי למערכת ולתחזוקת המערכות והמתקנים שהותקנו על ידו במשך כל תקופת ההסכם. שירותי האחזקה שיספק הקבלן בתקופת ההסכם יהיו בשיטת *Total Risk* ויכללו את תיקון כל התקלות, החלפת חלקים וציוד פגום, ביצוע עבודות אחזקה מונעת, הבטחת וכל עבודה ו/או שירותים הנדרשים לצורך הפעלה תקינה, בטוחה וכדין של המערכת או כל חלק שלה. מובהר כי ניקיון המתקנים, איכות הצביעה והנראות הכללית של כלל המתקנים נשוא מכרז זה מהווים חלק בלתי נפרד מתקינותו הכללית של כל מתקן ובמסגרת פעילות האחזקה על הקבלן לוודא כי נראות המתקנים מטופלת לרבות ניקוי גרפיטי או נזקי נראות אחרים, ואחריות זו כלולה במחירי היחידה לתחזוקת המתקנים.

2.2. יובהר כי אחריות הקבלן למתן שירותי האחזקה כמפורט במסמך זה למשך השנה הראשונה לאחר התקנת המתקן כלולה באחריות הבדק, וזאת לרבות נראות המתקן ופעילותו התקינה. הקבלן מאשר כי לקח בחשבון בתמחור הצעתו את העלויות הנלוות למתן השירותים בתקופת הבדק וללא כל תשלום נוסף.

2.3. לאחר תום תקופת הבדק, למזמינה קיימת האופציה, לפי שיקול דעתה הבלעדי, להאריך את תקופת ההתקשרות בתקופות נוספות במהלכן יידרש הקבלן להעניק שירותי תפעול ותחזוקה, כמפורט להלן. במקרה כאמור, תשלם המזמינה לקבלן תמורה חודשית נוספת בגין ביצוע שירותי התחזוקה ובהתאם למפורט בכתב הכמויות שיצורף לפנייה הפרטנית. הקבלן מאשר כי תמורה זו מכסה את כל עלויות הקבלן הנלוות למתן שירותי התחזוקה כמפורט במסמך זה לאחר תום תקופת הבדק וכי לא ישולם לו בכל מקרה כל תשלום נוסף.

2.4. לרכיבי ציוד, כדוגמת ציוד חשמל בלוחות, קווי תקשורת וכדומה, להם קיימת אחריות יצרן לתקופה ארוכה יותר מהנדרש בתקופת הבדק יעביר הקבלן את אחריות היצרן לטובת המזמין.

2.5. מבלי לגרוע מאחריותו הכוללת של הקבלן לביצוע תחזוקה של השלטים, הקבלן יתממשק למערכת ניהול האחזקה של המזמינה ויפעל בהתאם לקריאות השירות ולדיווחים הנדרשים בה.

2.6. הקבלן ימנה עובד בכיר מטעמו אשר יהיה זמין טלפונית 24 שעות ביממה לפניות נציג המזמינה (להלן: "הנציג"). עובד זה יהיה אחראי מטעם הקבלן למתן שירותי התחזוקה במועדים ובאיכות כמפורט בהסכם זה, בין אם בעצמו ובין אם באמצעות עובדי הקבלן. נת"א תהיה רשאית לדרוש מהקבלן החלפת הנציג ובכל מקרה החלפתו ע"י הקבלן תדרוש אישורה של המזמינה בכתב.

2.7. טיפול הקבלן בנזקי ונדליזם

במשך תקופת ההתקשרות הקבלן יתקן נזק שנגרם למערכות מונדליזם, בכפוף להוראות ההסכם ובכפוף להוראות המפורטות להלן:

2.7.1. במקרה בו נגרם למערכות או איזה חלק מהן נזק מונדליזם יודיע על כך הקבלן למזמינה באופן מיידי, ולא יאוחר מ 72 שעות מהמועד שבו נודע לו על הנזק, בצירוף תיעוד מפורט ומלא ביחס לנזק, מקורו וכן הפעולות הנדרשות לתיקונו.

2.7.2. ככל והנזק מונדליזם ישבש את פעילותו התקינה של המערכות ו/או את בטיחות המשתמשים בה – ישבית הקבלן באופן מיידי את חלק המערכת הנ"ל.

2.7.3. בגין חלק המערכת שיושבת ו/או ימצא לא תקין ו/או לא פעיל לא תשולם לקבלן תמורה בגין שירותי אחזקה לתקופת ההשבתה.

שלטים אלקטרוניים אשר עברו ונדליזם לא יתוקנו מיידית, וזאת עד להוראה מפורשת לתיקון מהמזמינה. על שלטים אלו ידביק הספק מדבקות בנוסח "השלט יצא מכלל שימוש כתוצאה מוונדליזם". לא תשולם תמורה בעבור אחזקת שלט שפורק. ככל שהספק זכאי לתשלום בגין תיקון נזקי ונדליזם, התשלום יתבצע בהתאם להוראות סעיף 4.8 להסכם.

2.8. קנסות

מבלי לגרוע מיתר ההוראות המפורטות במסמכי המכרז, הקבלן ישלם למזמינה פיצויים מוסכמים וקבועים מראש בגין המקרים הבאים (למחירים יש להוסיף מע"מ):

2.8.1. איחור בביצוע מטלות שהוגדרו לו על המזמינה בתכנית העבודה או על ידי המפקח – 500 ₪ ליממה. לענין זה יובהר כי יובהר כי עיכוב הנגרם בשל עיכוב באישור המפקח לא יחשב לאיחור, אלא אם כן הודיע המפקח מפורשות למזמינה ולמציע שחומר שהוגש לו או מצג שהוצג לו אינו מאושר מבחינתו על אף שניתנה ארכה להסדירו. ככל והודיע המפקח למזמינה שאלו הם פני הדברים יחשב מנין הימים עד לביצוע המטלה לאיחור.

2.8.2. אי עמידה בלוח הזמנים של תקופת ההקמה אשר אושר על ידי המזמינה – הקבלן ישלם קנס של 500 ₪ עבור כל יום (1) איחור. יובהר כי אי עמידה בלוח זמנים כאמור של יותר מ- 30 ימים קלנדריים ייחשב כהפרה יסודית של ההסכם.

2.8.3. תקלות חוזרות – כל שלט נדרש להיות תקין (ללא תקלות או תקלות חמורות) בשיעור של 98% מהזמן בחודש נתון. שאם לא כן ישלם הקבלן 100 ₪ על כל אחוז נוסף של אי תקינות שיזוהה ברמה חודשית. אלא אם כן הוכיח הקבלן שהתקלה נובעת מגורם שאינו בתחום אחריותו. אין כפל קנסות.

2.8.4. אי ניקוי שלטים – במידה וזוהה שלט מלוכלך שלא נוקה כראוי באופן שפוגע בניראות, ישלם הקבלן קנס של 250 ₪ לכל שבוע עד השלמת הניקיון.

2.8.5. אי החזקת מלאי בשיעור שנקבע במכרז/חווזה זה. במידה ובמועד נתון במהלך תקופת ההתקשרות אין הקבלן יכול להוכיח קיומו של מלאי כאמור במענה לבקשת המזמינה ישלם הקבלן קנס של 5000 ₪ לכל ארוע כזה.

3. מוקדמות ותנאים כללים לביצוע שירותי האחזקה

3.1. כללי

3.1.1. מטרת מפרט טכני מיוחד לאחזקה זה (להלן "המפרט לאחזקה") לפרויקט הינה להגדיר את כלל הדרישות וההנחיות לאחזקת מערך השילוט ותשתיות נלוות בפרויקט זה וזאת בנוסף להנחיות האחזקה בהוצאת משרד התחבורה.

3.1.2. הפרויקט כולל הקמה ואחזקה. בקרת האיכות תבוצע החל מתקופת ההקמה ותימשך לאורך כל תקופת האחזקה בסיומה כפי שנקבעה במסמכי ההסכם. אלא אם כן צוין אחרת, הדרישות ממערכת בקרת האיכות בתקופת האחזקה זהות לתקופת ההקמה.

3.1.3. במסגרת שירותי האחזקה הנדרשים כמפורט במסמך זה, הקבלן יהיה אחראי לאחזקת הציוד הכולל בין היתר השילוט, ארונות הקצה, מערכת הסלולאר והתקשורת, מערכת אספקת החשמל על כל חלקיה ובכללם הציוד בענן הספק, התוכנה, התאורה וכיו"ב.

3.1.4. מפרט אחזקה זה, מגדיר את הדרישות הטכניות לביצוע שירותי האחזקה ואת תכולתן. לרבות תיקון תקלות באתרי השילוט ובענן הספק, כל האמצעים להפעלה והתקנה שלהם, ארונות הבקרה וכל הציוד הנלווה באתר הקצה, ולרבות מערכת השליטה והבקרה שלהם הממוקמת בענן הספק (חומרה ותוכנה), הכול, בכפוף וכמפורט בהסכם ובמסמכי המכרז.

3.1.5. למען הסר ספק, מובהר, כי תשתית התקשורת כולל מודמים סלולאריים המאושרים על ידי משרד

התקשורת, אבטחת מידע, כרטיסי סים ליחידה סלולארית לביצוע השליטה והבקרה והעברת המידע בין אתרי השילוט לבין ענן הספק יבוצעו, יסופקו ויתוחזקו ע"י הקבלן. האחריות לאחזקת מערך התקשורת לרבות כל העלויות הנלוות לצורך זה כלולים בתכולת העבודה של הקבלן ע"פ הסכם זה.

3.1.6. תכולת העבודה לאחזקה, המתוארת במפרט מיוחד זה, כוללת בין היתר ביצוע עבודות שירות ואחזקה למערך השלטים באתרים בשטח וכן לציוד המותקן בענן הספק. הקבלן יבצע את הנדרש בהתבסס על כל האמור במסמכי המכרז, הפנייה הפרטנית וההסכם והתמורה תשולם בהתאם למחיר המפורט בכתב הכמויות הרלוונטיים בטופס הצעת המחיר (להלן: "כתב הכמויות").

3.1.7. מובהר, כי כל הדרוש לביצוע העבודה בשלמותה, ובכלל זה ציוד נלווה, מכל מין וסוג שהוא, ולרבות אביזרי בטיחות, נחשבים ככלולים בהצעתו הכספית של הקבלן ומתומחרים במחיר האחזקה החודשי.

3.1.8. שירותי האחזקה יוענקו על ידי הקבלן החל מיום מסירת המתקן למוזמן.

3.1.9. הוראות בדבר חובות הקבלן באשר להסדרי תנועה ובטיחות יפורטו במספרת מסמכי הפניה הפרטנית.

3.2. תיאור ותנאים כלליים לביצוע שירותי אחזקה

מסמך זה, מתייחס להיקף שירותי האחזקה שעל הקבלן לבצע כמפורט בהמשך. במהלך כל תקופת האחזקה, יהיה הקבלן אחראי לבצע את הפעולות הבאות:

3.2.1. עבודות אחזקה מונעת ואחזקת שבר בכל המתקנים והמערכות לרבות בענן הספק. פעילות זו תבוצע בשיטת ה-TOTAL RISK ("יכול הסיכונים") והכל כפי שיפורט בהמשך מסמך זה.

3.2.2. אחזקה על פי דרישת המוזמן בכל עת ובכל אתר שילוט לרבות בציוד הבקרה בענן הספק.

3.2.3. ביצוע שירותי אחזקה מונעת על בסיס שוטף לכל אתרי השילוט למערכות באתרים ובענן הספק, אשר יכללו, בין השאר:

- אחזקת אתרי ציוד שנועדה להבטיח פעולה רציפה ותקינה של השילוט, לרבות כל המערכות המרכיבות אותן על בסיס 24/7/365. אחזקת אתרי השילוט כוללת, בין היתר, ביצוע כל הפעולות והעבודות הדרושות לפונקציונאליות תקינה, בין אם הפעילויות מוגדרות במפורש במסמכי ההסכם, ובכלל זה במפרטים הטכניים, ובין אם לאו.
- במסגרת פעילות זו, מחויב הקבלן לבצע פעילות אחזקה (טיפול מכל סוג לפי המועדים שנקבעו לכך בכל אתרי השילוט). בנוסף, אחראי הקבלן לבצע טיפול אחזקה מונעת לציוד שבענן הספק כמפורט במפרט זה (טיפול מכל סוג לכל סוג ציוד בענן הספק לפי המועדים שנקבעו לכך ב-SLA), כפי שיפורט בהמשך.
- הבטחת נראות תקינה של מתקני השילוט על פי הוראות המוזמן ובכלל זה מחיקת גרפיטי, ניקיון השלטים ושלמות הצבע.
- כל הפעילויות הנ"ל הינן במסגרת תכולת שירותי אחזקה על פי הסכם ולכן לא תשולם לקבלן כל תוספת כספית – מעבר להצעתו המפורטת בטופס הצעת המחיר לפניה הפרטנית.

3.3. עקרונות האחזקה בידי הקבלן

3.3.1. חובת הקבלן לגבי תקינות

במשך כל תקופת ההתקשרות, כולל שבתות וחגים, למעט יום כיפור, יהיה הקבלן אחראי, כמפורט בהסכם, לפעילותו התקינה והרציפה של המערכת, כל אתר שילוט ו/או כל הציוד המותקן בענן הספק הנמצא באחריותו על פי על פי מסמכי החוזה, מסמכי המכרז ומפרט אחזקה זה, בין אם הותקן על ידו ו/או בין אם הועבר לאחריותו, והקבלן מתחייב לבצע לשם כך את כל העבודות הנדרשות, בין שמפורטות בהסכם ובין אם לאו.

3.3.2. פירוט התחייבויות הקבלן לעניין האחזקה

- לא להפסיק ולא לשנות את פעולת ציוד כל שהוא באתר השילוט ו/או בענן הספק, אלא בהסכמה כתובה ומראש מאת המפקח ובהתאם לתנאי ההסכם.
- לתקן על חשבונו כל נזק או קלקול שיגרם תוך כדי או כתוצאה מביצוע האחזקה לכביש, דרך,

- מדרכה, רשת מים, ביוב, תיעול, טלפון וכיו"ב, בין שהקלקול או הנזק נגרמו באקראי או שהיו מעשה הכרחי וצפוי מראש בקשר לביצוע העבודה כאמור במפרטים הכלליים.
- לבצע את העבודה בהתאם לאישורים, רישיונות והיתרים מהרשויות המוסמכות, ועל הקבלן בלבד האחריות להשיג את האישורים, הרישיונות וההיתרים הנ"ל.
- לנקוט בכל האמצעים הדרושים למניעת הפרעות ותקלות לתנועת כלי הרכב, ובהתאם ל- "הנחיות להגנת עוברי דרך באתרי עבודה בדרכים עירוניות של משרד התחבורה" ולהוראות החברה/העירייה והמשטרה.
- למלא אחר כל הוראותיו של המפקח אשר תינתנה לו בקשר לפעולות האחזקה והשרות והתפעול השוטף של ציוד כל שהוא של הציוד באתר השילוט ו/או בענן הספק.
- למסור למפקח כל מידע ופרטים הנוגעים לפעולת ציוד כל שהוא של הציוד באתר השילוט ו/או בענן הספק. בכפוף לאמור לעיל, אסור לקבלן למסור או להעביר כל אינפורמציה על ציוד כל שהוא באתר השילוט ו/או בענן הספק ופעולתו לצד שלישי כלשהו, אלא באישור החברה, פרט למשטרת ישראל.
- לא להעביר או למסור, בין באופן קבוע או בין באופן זמני, לאף אדם אחר את המפתחות לארונות ציוד כל שהם באתר השילוט ו/או בענן הספק, פרט למפקח ולעובדי הקבלן המבצעים שירותי אחזקה בהתאם להסכם.
- להשתמש בכל פעולה של אחזקה, אך ורק בחלקים וחלפים מקוריים, במידה ומסיבה כל שהיא לא ניתן להשיג חלקים וחלפים מקוריים נדרש לאשר ש"ע ע"י המפקח ובכתב בלבד.
- בהתאם לדרישה כתובה מהמזמין, להעביר לרשות החברה בשלמותם, למקום ובעיתוי שיקבע על ידי המפקח, את החלקים והציוד שיפורקו או יוחלפו על ידי הקבלן במסגרת ביצוע העבודה.

3.4 הגדרות

- כל ההגדרות המופיעות במפרט אחזקה זה, תהיה להן משמעות זהה למשמעותם במסמכי המכרז, אלא אם משתמע במפורש אחרת במפרט מיוחד זה. להגדרות הבאות תהיה המשמעות המפורטת בצידן:
- 3.4.1. "קבלת הודעה אודות תקלה" - במקרים הבאים רואים הודעה כאילו התקבלה על ידי הקבלן:
- באמצעות מערכת הקשר ו/או באמצעות טלפון סלולרי שיקבע על ידי המפקח ו/או באמצעות מערכת ייעודית לדיווח ומעקב אחר התקלות.
 - הודעה הנמסרת בעל פה באופן אישי ו/או באמצעות מערכת הקשר שנקבעה ו/או באמצעות טלפון סלולרי ו/או באמצעות מערכת הדיווח תקלות.
 - הודעת SMS מהמפקח ובאמצעות מכשיר טלפון נייד שבידי הקבלן מכל סוג ובאמצעות כל ספק שרות סלולרי (מועד הרישום של שליחת ההודעה במכשיר השולח יחשב למועד קבלתה ע"י הקבלן).
 - הודעת דואר אלקטרוני לתיבת דואר אלקטרוני של הקבלן באמצעות כל ספק שרות שלגביה לא התקבלה הודעה במכשיר השולח כי העברת ההודעה נכשלה (מועד הרישום של שליחת ההודעה במכשיר השולח יחשב למועד קבלתה ע"י הקבלן).
 - הודעה טלפונית ו/או למזכירה אלקטרונית.
 - שידור פקס שלגביו הודפסה במכשיר השולח הודעה שהשידור הצליח (מועד הרישום של שליחת ההודעה במכשיר השולח יחשב למועד קבלתה ע"י הקבלן).
 - הודעה שנרשמה במאגר הנתונים של תוכנת ניהול האחזקה האינטרנטית ו/או שנתקבלה באמצעות המערכת האינטרנטית לניהול האחזקה כפי שנקבעה ע"י החברה ונרכשה לשימוש ע"י הקבלן למטרה זו.
 - כל אמצעי אשר יוגדר על ידי המזמין לרבות מוקדי שירות עירוניים.

3.4.2 "קלקול" ו/או "תקלה" –

- 2.1.1 לצורך ההסכם יחשב כקלקול כל פעילות בלתי סדירה של אתר ציוד בכללותו או של כל חלק בו, שלא ע"פ

התוכניות המאושרות ע"י החברה ו/או הגדרות היצרן ו/או אופן הפעולה כפי שהוגדר ע"י החברה וכל המפורט להלן, ובנוסף, יחולו גם ההוראות בנושא קלקול הקשורות במועדי ביצוע העבודה, בין השאר, כגון:

- עבודה מכל סוג ובכללה אספקת והתקנת כל סוג ציוד נדרש לצורך השלמת עבודה ו/או אספקת והתקנת ציוד כלשהו שלא בוצעה במועד כמפורט במסמכי ההסכם.
- כל עבודה ו/או ביצוע שינויים מכל סוג שלא בוצעו במועד כמפורט במסמכי ההסכם.
- כל תפעול שוטף שלא בוצע במועדו כמפורט במסמכי ההסכם.
- כל פעילות בלתי סדירה של אתר ציוד בכללותו או כל חלק ממנו ו/או כל ציוד בענן הספק או כל חלק ממנו, שלא בהתאם לתוכניות, מסיבה כלשהי.
- כל תקלה המתייחסת לחלק כלשהוא של המתקנים שבאחזקת הקבלן, כפי שרשמה בבסיס המידע של מערכת הבקרה ו/או בבסיס הנתונים של המערכת האינטרנטית לניהול האחזקה.
- כל פעילות בלתי סדירה מסיבה כלשהי שלא בהתאם לתוכניות המתייחסת לאתר ציוד בכללותו או כל חלק בו ו/או כל ציוד בענן הספק או כל חלק בו שבאחזקת הקבלן על פי הסכם זה ואשר תוקנה על ידי פעולה אוטומטית או ידנית במחשב הבקרה.
- כל החלפת מרכיב לקוי/תקול כלשהו באתר ציוד בכללותו או כל חלק בו ו/או כל ציוד בענן הספק או כל חלק בו מסיבה כלשהי שלא בוצעה במועדה כמפורט במסמכי ההסכם.
- אי מענה במועד והגעה לאתר התקלה עד לתום המועד שנקבע לקריאה מיידית (בהתאם להסכם רמת השירות SLA).
- אי השלמת תיקון עד לתום המועד שנקבע לתיקון תקלה בקריאה מיידית (בהתאם להסכם רמת השירות SLA).
- אי מענה במועד והגעה לאתר התקלה עד לתום המועד שנקבע לקריאה רגילה (בהתאם להסכם רמת השירות SLA).
- אי השלמת תיקון ו/או עבודה כלשהי עד לתום המועד שנקבע לתום תיקון של תקלה בקריאה רגילה (בהתאם להסכם רמת השירות SLA).
- אי מסירת הודעה לתורן בענן הספק על הגעה לאתר הציוד בכללותו או כל חלק בו ו/או כל הציוד בענן הספק או כל חלק בו לצורך תיקון ו/או בדיקות ו/או ביצוע עבודה כלשהי בתחום הצומת מיידית עם תחילתה.
- אי מסירת הודעה לתורן בענן הספק על סיום עבודה באתר השילוט בכללותו או כל חלק בו ו/או כל הציוד בענן הספק או כל חלק בו לצורך תיקון ו/או בדיקות ו/או ביצוע עבודה כלשהי בתחום האתר מיידית עם סיומה.
- פגיעות באתר השילוט בכללותו או כל חלק בו ו/או כל הציוד בענן הספק או כל חלק בו שלדעת הקבלן או המפקח נגרמו מפגיעת ברק, הפרעות באספקת החשמל או מכרסמים יחשבו גם הן כקלקול וכל הוצאות התיקון יחולו על הקבלן.
- הגדרת "תקלה" או "קלקול" בנושא כלשהו כאמור נתונה לקביעתו של המפקח או מי מטעמו וקביעתו היא סופית.

3.4.3. קריאה מיידית – בכל תקלה אשר לדעתו הבלעדית של המפקח יש בה בכדי לסכן את הציבור, תחשב ההודעה לקבלן לביצוע התיקון כקריאה מיידית עליה יחולו התנאים והמועדים כמפורט במסמך זה.
קריאה רגילה – בכל תקלה שאינה "קריאה מיידית" ו/או במצב בו נדרש הקבלן למתן שירותי אחזקה ע"פ קריאה ותפעול שוטף ו/או ע"פ קביעת המפקח תחשב ההודעה לקבלן לביצוע האמור לקריאה רגילה.
מובהר כי סיווג קריאה כקריאה מיידית או קריאה רגילה ייעשה על פי שיקול דעתו של המפקח.
עוד מובהר כי מספר התקלות המירבי המותר לכל מתקן הינו 20 תקלות בשנה וכי מתקן אשר יחולו בו מעל 20 תקלות יוחלף על חשבונו הבלעדי של הקבלן.

3.5. תוכנית עבודה שנתית לביצוע אחזקה מונעת

3.5.1. אחת לשנה קלנדרית מיום תחילת תקופת הבדק או תקופת האחזקה, לפי העניין, ועד תום תקופת ההתקשרות, ולא יאוחר מהשבוע הקלנדרי הראשון בכל שנה מתקופת הבדק/האחזקה, יגיש הקבלן לאישור המזמין תכנית אחזקה שנתית לביצוע פעולות אחזקה ומונעת של כל אתרי השילוט, ובכללם,

מערכות הבקרה בענן הספק, אשר תפורט בתרשים "גאנט" שיוגש למזמין בקובץ שהוכן בתוכנת MS PROJECT. לוח הזמנים יכיל את כל הפעילויות הדרושות לביצוע האחזקה מכל סוג ע"פ ההסכם, ויחולק לערסלים על פי שלבי הביצוע השונים.

עם אישור לוחות זמנים אלו על ידי המפקח ייחשב תרשים לוחות זמנים זה ללוח הבסיסי.
3.5.2. בנוסף, לא יאוחר מ-14 ימי עבודה מתחילת תקופת האחזקה, יגיש הקבלן לאישור החברה תכנית ולוח זמנים מפורט לאחזקה מונעת כאמור המתייחס לתקופה של עד לתום השנה הקלנדרית. לוח הזמנים יוגש על ידי הקבלן על פי הפורמט הבא: (המפורט הינו תנאי למסירת עבודות ההקמה והמעבר לתקופת ההחזקה)

- לוח זמנים ממוחשב שהוכן בתוכנת MS PROJECT.
- לוח הזמנים יכיל את כל הפעילויות הדרושות לביצוע האחזקה מכל סוג ע"פ ההסכם.
- לוח הזמנים יחולק לערסלים על פי שלבי הביצוע השונים.
- לוח הזמנים יכלול הגדרת תוכנית בסיס ונתיב קריטי.

3.5.3. הקבלן יגיש מעת לעת על פי הנחיות המפקח קובץ לוחות זמנים ובו פירוט התקדמות הפעילויות לצורך מעקב אחר פעילות הקבלן. מובהר כי בקובץ זה לא יבוצעו שינויים לקשרים בין הפעילויות או למשכים כפי שאושרו בקובץ לוחות הזמנים הבסיסי.

3.5.4. ככל וידרשו שינויים ללוחות הזמנים יעדכן הקבלן את לוח הזמנים ויגיש את העדכון למפקח לא יאוחר משני (2) ימי עבודה לאחר ביצוע העדכון ו/או בכל מועד לפי דרישת המפקח. הקבלן יגיש למפקח דו"ח ובו פירוט השינויים שנעשו ללוחות הזמנים כתנאי לקבלן אישור המפקח.

3.5.5. בתמורה לתשלום מחיר האחזקה המפורט בטופס הצעת המחיר שיצורף לפנייה הפרטנית, יבצע הקבלן כל שירותי אחזקה, לרבות עבודות אחזקה מונעת, אחזקת שבר, תיקונים מכל סוג, אחזקה על פי דרישה ותפעול שוטף.

3.5.6. למען הסר ספק מובהר, כי האמור בסעיף זה כולל אחריות לביצוע כל עבודה והספקה ותיקון של כל הנדרש לתיקון כל הנזקים שנגרמו למתקן/לאתר(י) השילוט, על מרכיביו, ו/או לציוד המותקן בענן הספק, על כל מרכיביו, מסיבה כל שהיא לרבות עקב פגיעה של צד שלישי כלשהו ו/או כתוצאה ממעשה ו/או מחדל של החברה ו/או מי מטעמה ו/או כתוצאה מכוח עליון כלשהו, ובכללם נזקים הנובעים ממלחמה כהגדרתה בחוק, פעולות איבה/טרור, כהגדרתן בחוק ו/או נזקים הנובעים מרעידת אדמה, בשיטת ביטוח כל הסיכונים (Total Risk).

3.5.7. כל שירותי האחזקה כוללים את התכנון, העבודה, אספקה, התקנת והחלפת כל ציוד, מכשור, חלקים וחומרים שהתקלקלו ו/או התבלו הדרושים לביצוע שירותי האחזקה ולפעולתה התקינה והרצופה למשך כל תקופת ההתקשרות של המערכת, אתר(י) השילוט והציוד המותקן בענן הספק, לשביעות רצון החברה.

3.5.8. שירותי האחזקה שעל הקבלן לספק מבוססים על שיטת "TOTAL RISK" כהגדרתם בהסכם. מבלי לגרוע מכלליות חובתו של הקבלן על פי שיטת ה- "TOTAL RISK", יודגש, כדלקמן:

- הקבלן ייקח בחשבון כל סיכון אפשרי לפגיעה במערכות באתרי הציוד על כל תכולותיהם.
- הקבלן יהיה אחראי על אחזקת כל המתקנים, כמפורט בהתחייבויותיו בהסכם.
- כל ציוד שהמפקח יורה על פירוקו (להבדיל מהחלפתו באחר) יאוחסן במתקן בבעלות/שכירות של הקבלן, אלא אם כן ניתנה הוראה אחרת.
- כל עבודת חשמל במתח רשת (220v, 50Hz) תחייב את הקבלן בהצגת אישור מהנדס בודק חשמל.
- מוסכם ומודגש, כי החלפת ציוד פגום או מקולקל בציוד חדש תיעשה בכפוף לאישור מוקדם ובכתב מאת המפקח (לרבות לסוג, איכות, טיב הציוד החדש). מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל מובהר, כי החלפת כל חלק באתר השילוט תעשה תוך שימוש בחלק זהה במדויק לחלק המקורי. שימוש בחלק שונה יחייב אישור מראש ובכתב של החברה או מי מטעמה, שתהא רשאית לסרב מכל סיבה שהיא, ללא צורך במתן הסבר. הקבלן יבטיח זמינות של חלקים לצורך ביצוע אחזקה באתרי השילוט על מנת לאפשר ביצוע בזמן של תיקונים/החלפות.

- מבלי לגרוע מהוראות ההסכם בעניין זה, על הקבלן לדעת ולקחת בחשבון, כי הוא מחויב לשתף פעולה בנקודות ממשק עם כל גורם המקושר או שיקושר למערכות, כגון: חפיפה עם קבלן אחר לקראת סיום תקופת ההתקשרות והעברת הפרויקט לחברה או לצד שלישי אליו תורה החברה כל המתקנים והציוד בצורה תקינה לחלוטין ללא כל תקלה, קבלנים נוספים אשר החברה מבצעת איתם התקשרות ואשר דורשת התממשקות למערכות אחרות.
- עבודת אחזקה מונעת תכלול את ביצוע כל עבודה נדרשת, כולל אספקת והתקנת כל החומרים, לרבות מתכלים, וביצוע כל הפעולות היוזמות הנדרשות מצד הקבלן לצורך לאחזקת אתר(י) השילוט והציוד המותקן בענן הספק במצב תקין ופועל באופן רציף בהתאם לדרישות מסמכי המכרז והוראות יצרני הציוד.
- במקרה ומתגלה קלקול ו/או פגם ו/או נזק במהלך פעולות אלה לאחזקה מונעת ו/או תיקונים מכל סוג ו/או אחזקה על פי דרישה ו/או תפעול שוטף ו/או לפי קריאה של החברה יש לבצע התיקונים הנדרשים עד למועדים המירביים המוגדרים ב-SLA.
- הקבלן יציג לאישור החברה תוכנית מלאה לביצוע אחזקה מונעת (כמפורט לעיל) שתכלול בתוכה את כל הפעולות כאמור ובנוסף להן כל הפעולות שנדרש לבצען על פי הוראות היצרן של ציוד שיסופק במסגרת ההסכם. הקבלן מתחייב לבצע במלואן את כל הפעולות והעבודה כאמור, ובכללם, מתחייב לספק ולהתקין כל חומר נדרש על פי הוראות אלו.
- אחזקה מונעת תבוצע על ידי הקבלן על פי לוח הזמנים לביצוע אחזקה מונעת כמפורט לעיל. ובנוסף, יציג הקבלן לאישור החברה תוכנית לוח זמנים מלאה לביצוע אחזקה מונעת, שתכלול בתוכה את לוח הזמנים האמור וכן את כל הפעולות הנדרשות, ובכללן, יציין הקבלן את לוח הזמנים לכל הפעולות שנדרש לבצען על פי הוראות היצרן של ציוד שיסופק במסגרת ההסכם. הקבלן מתחייב לבצע במלואן את כל הפעולות בלוח הזמנים המאושר ע"י החברה על פי הוראות אלו.
- אי ביצוע אחזקה מונעת במועדה ו/או בכלל יחשב כתקלה לצורך חישוב פיצויים המוסכמים בהתאם להסכם רמת השירות (SLA). לצורך כך, יכין הקבלן לאישור החברה תוכנית עבודה שנתית (כמפורט לעיל) שבה יציג את מועדי ביצוע האחזקה המונעת בכל האתרים במשך כל רבעון. על הקבלן להכין ולהגיש לאישור החברה טפסי בדיקה (check list) אשר יכילו את כל הפעילויות שיבוצעו במהלך כל ביקור במסגרת האחזקה המונעת. טפסים אלו (לאחר שיאושרו) ישמשו כרשימת תיוג והבקרה לביצוע הביקורות השוטפות ויוגשו לחברה מלאים לאחר ביצוע כל ביקור.

3.6 אחזקה על פי דרישה ותפעול שוטף

- 3.6.1 מובהר בזאת, כי במסגרת ההסכם יהיה הקבלן מחויב לבצע פעילויות יזומות שוטפות עפ"י דרישת המפקח, אשר לדעתו קשורות עם הבטחת תחזוקת המתקנים, מערכות התקשרות, ענן הספק או כל רכיב אחר הקשור עם עבודות הקבלן.
- 3.6.2 פעילויות אלו נחוצות לצורך פעילותם התקינה של אתרי השילוט, על כל המערכות שלו, ולרבות פעילותו השוטפת של צוות הענן הספק המשתמש במערכת.
- 3.6.3 על פי דרישת המפקח או עם קבלת הודעה או עקב בדיקות, יתקן הקבלן כל קלקול באתר השילוט ו/או בציוד בענן הספק.
- 3.6.4 הקבלן יבצע במשך כל תקופת ההתקשרות, כל סוג של שינויי הגדרת בתוכנה באתר השילוט ו/או בענן הספק לפי תכניות ו/או הוראות שימסרו לו על ידי המפקח, בכמות ככל שיידרש על ידי החברה בלא שיהיה זכאי לכל תוספת תמורה בגין כך.
- 3.6.5 לחברה שמורה הזכות לבצע עדכוני תוכנה/גרסה ומצב ו/או הגדרות בתוכנה ו/או בבסיסי הנתונים בענן הספק בעצמה או באמצעות צד ג'. במקרה כזה, יחשבו עדכונים אלה כאילו נעשו על ידי הקבלן והקבלן יהיה מחויב לבצע שירותי אחזקה גם בהתייחס לעדכונים אלה בלא שיהיה זכאי לכל תוספת תמורה בגין כך. עדכוני התוכנה יהיו ביחס לשרתים, לממשקים, לשלטים האלקטרוניים ויעשו על פי הנחיות המזמינה / משרד התחבורה והיצרן.
- 3.6.6 יובהר, עדכוני תוכנה נדרשים בממשקים שבין הציוד האלקטרוני לסוגיו לבין השרת / המערכת המרכזית שבאחריות הממשלה/ המזמינה ייעשו בהתאם לדרישות המזמינה ומשרד התחבורה וכי עדכונים אלה יכול

שידרשו על ידי משרד התחבורה/המזמינה בעקבות עדכונים שונים בשרת / במערכת המרכזית, ובין היתר בעקבות שינויים בהם או בעקבות החלפתם, או בעקבות הנחיות המזמינה ו/או משרד התחבורה.

3.6.7. ההתייחסות לשילוט אלקטרוני בשלבי ביצוע מתחלקת ל-2 סוגים :

3.6.7.1. שלב ביצוע מוגבל בזמן - עד 6 חודשים - שלאחריו הרחוב חוזר לקדמותו. במקרה זה היזם (דרך קבלן הביצוע / דרך אחרת) ישלם לקבלן השלט בגין - פירוק, אחסנה, התקנה מחדש.

3.6.7.2. שלב ביצוע ארוך מאוד - מעל 6 חודשים - במקרה זה תתבצע העתקה למיקום חדש. התשלום יבוצע בהתאם למחירון שיצורף לפני הפרטנית.

3.6.8. הנחיות לגבי שלב ביצוע מוגבל - ביצוע פירוק / אחסנה והתקנה מחדש :

3.6.8.1. יש ליצור קשר מול רכז/ת היישום במנהלת תח"צ- אשר בהתאם למיקום השלט, על בסיס מק"ט תחנה, תעדכן את מבצע העבודות מי הקבלן שהציב את השלט (הקבלן עבור המפעיל שהציב את השלט).

3.6.8.2. לאחר מכן, יש לפנות לבקשת הצעת מחיר לקבלן השלט בהתאם לאופי העבודה. לדוגמא, במידה ונדרשת יציקה חדשה אזי המחיר הינו אחד ובמידה והשלט חוזר ליציקה הקודמת אזי המחיר שונה.

3.6.8.3. מבצע התשתית מוציא הזמנת עבודה לקבלן, והוא מבצע את העבודה בפיקוח מנהל העבודה וחברת הניהול בשטח.

3.6.9. הנחיות לגבי שלב ביצוע ארוך - ביצוע העתקה למיקום חדש :

3.6.9.1. יש ליצור קשר מול רכז/ת היישום במנהלת תח"צ אשר בהתאם למיקום השלט, על בסיס מק"ט תחנה, תעדכן את מבצע העבודות מי הקבלן שהציב את השלט (הקבלן עבור המפעיל שהציב את השלט).

3.6.9.2. לאחר מכן, יש לפנות לבקשת הצעת מחיר לקבלן בהתאם לאופי העבודה.

3.6.9.3. במקביל להליכים הנ"ל, יש לעדכן את רכז/ת היישום במנהלת תח"צ במספר השלטים להעתקה, והרכז/ת יתאמו למול מפעיל השירות וספק השלטים לגבי מיקומים להצבה - בהתאם לטבלת התקנות נדרשת של משרד התחבורה.

3.7. ממשקים

שילוט מתחלף

3.7.1. **חיבור בין השלטים המתחלפים לשרת ספק השלטים** - השלטים המתחלפים מחוברים לשרת ספק שלטים באחריות הספק. החיבור בין השלטים המתחלפים עצמם לשרת ספק השלטים הינו לבחירת ובאחריות הספק, ובלבד שכלל השילוב בין השלטים לשרת ספק השלטים יעמדו בכלל הדרישות המפורטות במסגרת מכרז זה והנחיות המחייבות.

3.7.2. **חיבור בין שרת ספק השלטים למרכז השלטים - שגיאה! מקור ההפניה לא נמצא.** שרת ספק השלטים מחובר למערכות המידע של משרד התחבורה כמפורט להלן.

3.7.3. כל ספק המפעיל שלטים מתחלפים נדרש להקים **שרת ספק שלטים (שלטים מתחלפים)**, ולהקים ממשק C2S **למרכז השלטים (במרכז הנתונים) של משרד התחבורה**. כלל הפרטים הטכניים מופיעים **בקישור הזה** וההנחיות מופיעות בשני המסמכים הנ"ל :

1. הנחיות לתכנון והפעלה של ערכת שלטים

2. פרוטוקול בין שרת מרכז השלטים לשרת ספק השלטים

3.7.4. ממשק זה משמש הן להעברת מידע לשלט והן לניטור פעילות השלט (תקינות השלט והמידע המוצג עליו).

שלטים משולבים ושלטים טלויזיוניים

3.7.5. השלטים המשולבים והטלויזיוניים מחוברים לשרת ספק שלטים באחריות הספק. לפירוט אודות שרת ספק השלטים ראה סעיף 3.8 להלן. שרת ספק השלטים מחובר למערכות המידע של משרד התחבורה כמפורט להלן.

3.7.6. שלטים אלו מקבלים מידע משרת ספק שלטים (משולבים וטלויזיוניים).

3.7.7. שרת ספק השלטים מספק את המידע בהתבסס על 3 אפיקים :

1. מידע תכנוני (סטטי) בפורמט GTFS כמפורט **בקישור הנ"ל**

2. מידע בזמן אמת (מידע למפתחים) בפרוטוקול SIRS SM כמפורט [בקישור הנ"ל](#).
הספק יכול לבחור לקבל מידע בזמן אמת בגרסה 2.7 או גרסה 2.8 של פרוטוקול SIRS SM.

3. הודעות מיוחדות – בפרוטוקול GTFS realtime-service alerts כמפורט בסעיף 3.8 להלן.

3.7.8. בנוסף, לצורך מתן אפשרות ניטור ובקרה על תפקוד השלטים על ידי משרד התחבורה, נדרש להקים עבור שלטים משולבים ושלטים טלויזיוניים שרת ספק שלטים (שלטים משולבים וטלויזיוניים) ולממש חלק מתוך הפקודות בממשק C2S. לצורך כך יש להקים ממשק C2S לשרת השלטים (במרכז הנתונים) של משרד התחבורה כמפורט בסעיף 3.7.1 לעיל). יש לממש את פקודות C2S הבאות:

1. פקודת סטטוס לפי סעיף 14 במסמך

2. פקודת BIT לפי סעיף 15 במסמך.

3. פקודת קריאת bitmap לפי סעיף 7 במסמך.

3.7.9. החיבור בין השלטים המשולבים והטלויזיוניים עצמם לשרת ספק השלטים הינו לבחירת ובאחריות הספק, ובלבד שכלל השילוב בין השלטים לשרת ספק השלטים יעמדו בכלל הדרישות המפורטות במסגרת מכרז זה והנחיות המחייבות".

3.8. פרוטוקול הודעות מיוחדות

3.7.10. שרת ספק שלטים (שלטים משולבים וטלויזיוניים) יידרש למשוך, בתדירות שתוגדר, חבילת הודעות מיוחדות למפתחים, בפרוטוקול GTFS realtime-service alerts כפי שיוגדר בהמשך על ידי משרד התחבורה.

3.7.11. הדרישה העיקרית תהיה להציג חיווי לקו / תחנה / פוליון שיש לגביו הודעה מיוחדת, ולאפשר לפתוח חלון נפרד שיציג את ההודעה או הודעות בתחתית השלט

3.9. שרת ספק שלטים

3.8.1. כאמור הספק נדרש להקים שרת ספק שלטים מתחלפים ושרת ספק שלטים משולבים / טלויזיוניים. ניתן להפעיל שרת אחוד או שרתים נפרדים. במידה ובוחרים להפעיל שרת ספק שלטים אחוד, יש להקצות לכל סוג שלטים URL נפרד (אחד למתחלפים ואחד לשלטים המשולבים והטלויזיוניים). במקרה זה מענה לפקודת **status all** ל URL של השלטים המתחלפים תחזיר את השלטים המתחלפים וכנ"ל לגבי המשולבים והטלויזיוניים.

3.8.2. על השרת לעמוד בכלל הדרישות כפי שמופרט במפרט במכרז זה ובהנחיות.

3.8.3. מסיבות של אבטחת מידע, החיבור לשרת השלטים של משרד התחבורה יתבצע באמצעות חיבור פיזי – קו תקשורת נתונים מאובטח מסוג SOM מאתר בישראל. משרד התחבורה יבצע את החיבור, עלויות חיבור זה יהיה ע"ח הספק

3.10. הזנות חשמל

שלטים מתחלפים

3.9.1. עיקר השלטים המתחלפים יהיו בהזנת חשמל סולארית.

3.9.2. במקומות בהם ישנה הזנת חשמל קבועה ובמידה והמזמין הורה על הצבת שלט מתחלף במיקום זה, יוצב שלט מתחלף מסוג LED כמפורט בהנחיות משרד התחבורה (שלט זה דורש הזנת חשמל קבועה).

שלטים משולבים ושלטים טלויזיוניים

3.9.3. שלטים אלו דורשים הזנת חשמל קבועה.

3.9.4. הזנת החשמל תהיה כמפורט במפרט הטכני.

- 3.10.1 כלל השלטים יכללו רכיב BLE בהתאם להנחיית משרד התחבורה שתועבר בהמשך.
- 3.10.2 עד לקבלת האיפיון, יש לוודא כי כלל ההנחיות ההנדסיות (מקום, חיווט) מבוצעות.
- 3.10.3 בתהליך התמחור, יש לבצע הערכה של עלות של \$ 50 לרכיב כולל כלל העלויות הנדרשות כמפורט בסעיף XXX [הפניה לפירוט רכיבים כלולים – תוכנה, רישיון, אינטגרציה, וכו'] עלות זאת כוללת את עלות ההקמה. עלות התחזוקה הינה כחלק מכלל עלויות תחזוקת השלט ולא ישולם עבור עלות התחזוקה תשלום נפרד.
- 3.10.4 אספקת מתח :
1. mA600 V1.7-3.6
2. אספקה מ USB (V5)
- 3.10.5 אספקת מתח IO (נומינלי) : v1.2-1.8
- 3.10.6 חיבור ל Host :
1. 4 UART פינים (RTS,CTS,TX,RX) baudrate של 4 Mbps
2. 2.0 USB
- 3.10.7 גודל פיסי 12cm , 18cm , 4 mm
- 3.10.8 במקרים שקיימת יותר מאפשרות אחת נדרש לעמוד בכל האפשרויות.

מועדים לביצוע אחזקה - רמת השירות (SLA)

- 3.12.1 להלן פירוט הכללים והמועדים הנדרשים לביצוע שירותי האחזקה המוטלים על הקבלן.
- 3.12.2 הקבלן מתחייב לספק ולהתקין כל ציוד ותוכנה נדרשים וכן לבצע כל עבודה הדרושה לצורך פעולתו התקינה והמלאה ע"פ התוכניות של כל אתר שילוט ו/או ציוד המותקן בענן הספק עם קבלת הודעה אודות תקלה, כהגדרתה במפרט זה. להלן פירוט הכללים והמועדים הנדרשים לביצוע שירותי האחזקה המוטלים על הקבלן. למען הסר ספק, מובהר, כי טכנאי מוסמך של הקבלן יגיע לאתר תוך זמן מוגדר להלן ויעבוד ברציפות עד לתיקון התקלה.
- 3.12.3
- 3.12.4 תוכנית ולוח הזמנים המפורט לאחזקה מונעת שתוצע על ידי הקבלן תהא כפופה ותגובש על ידו בהתאם ובכפוף לדרישות שבטבלה שלהלן ובכלל אלה משכי הזמן המרביים הקבועים בה :

סד'	סוג הקריאה - תכולה	המשימה	משך הזמן או כמות	הבהרות נוספות	*פיצוי מוסכם (₪)
1.	קריאה מיידית	הגעה לאתר מעת הקריאה	2 שעות		700 לכל שעת פיגור
2.		השלמת תיקון מעת הקריאה	6 שעות		700 לכל שעת פיגור
3.	קריאה רגילה	הגעה לאתר מעת קריאה	12 שעות		250 לכל שעת פיגור
4.		השלמת תיקון מעת קריאה	24 שעות		250 לכל יום פיגור

ס'ד'	סוג הקריאה - תכולה	המשימה	משך הזמן או כמות	הבהרות נוספות	*פיצוי מוסכם (ש"ח)	
5.	עבודות על פי דרישה	מתן ההוראה לביצוע	48 שעות	ימדד ממועד קבלת הפרטים המלאים בדבר השינויים או התוספות המבוקשים.	500 לכל יום פיגור	
6.	עבודות שינויים ותוספות	מתן ההוראה לביצוע (צו התחלת עבודה)	25 ימי עבודה	יימדד ממועד קבלת הפרטים המלאים בדבר השינויים או התוספות המבוקשים. מובהר כי משך זה כולל ביצועם והשלמתם של כל המבדקים הנדרשים למסירת השינויים במתקן לחברה.	500 לכל יום פיגור	
7.	תוכנית עבודה שנתית	המועד הנדרש לביצוע עבודות אחזקה מונעת כנדרש בענן הספק.	אחת לחודש		3,000 לכל חודש או באופן יחסי לכמות הימים בהן לא בוצעה עבודת האחזקה.	
		המועד הנדרש לביצוע עבודות אחזקה מונעת כנדרש באתרי השילוט.	אחת לרבעון		1,000 לכל חודש או באופן יחסי לכמות הימים בהן לא בוצעה עבודת האחזקה.	
		המועד המרבי למסירת כל דוח נדרש לחברה ע"פ הוראות ההסכם	2 ימי עבודה			500 לכל יום פיגור
		המועד המאוחר המרבי לאי מסירת הודעה לחברה על הגעה לאתר לאחר קריאה מכל סוג ו/או השלמת תיקון וסגירת תקלה לאחר קריאה מכל סוג.	1 שעה			200 לכל שעת פיגור
		כמות קלקולים /תקלות מרבית הנמדדת למניין	10 תקלות			300 לכל תקלה נוספת

ס'ד'	סוג הקריאה - תכולה	המשימה	משך הזמן או כמות	הבהרות נוספות	*פיצוי מוסכם (₪)
		התקלות המצטבר למתקן במהלך השנה הקלנדרית.			
8.		כמות קלקולים/תקלות מרבית הנמדדת למניין התקלות המצטבר למתקן במהלך השנה הקלנדרית.	4 תקלות	החלפת הפריט מהתקלה ה- 5	
9.		כמות קלקולים/תקלות מרבית הנמדדת למניין התקלות המצטבר לכל הציוד המותקן בענן הספק במהלך השנה הקלנדרית.	10 תקלות		2,500 לכל תקלה נוספת
10.		ביצוע שיפורים ושינויים בתוכנה/ממשק לבקשת הספק כולל הטמעה במתקנים.	30 ימים קלנדריים ממועד דרישת המזמין		150 לכל יום עיכוב

• מובהר כי חישוב הפיצוי הינו לכל מתקן בנפרד, ויוכפל במספר המתקנים הרלוונטיים

3.12.5. משך ביצוע העבודה לא יחרוג מהמשך שנקבע, בכל ימות השנה כולל בשעות מחוץ לשעות העבודה הרגילות, בשבתות ובחגים (24 שעות ביממה 365 יום בשנה), למעט יום כיפור. יובהר, כי עיקר עבודות התחזוקה תתבצענה בלילה ובשים לב למועדי פעילות האוטובוסים ועלותן כוללה במחירי היחידה.

3.12.6. הקבלן מחויב לנקוט בכל האמצעים העומדים לרשותו על מנת שלא לחרוג מהמדדים הקבועים בטבלה לעיל וביתר מסמכי ההסכם ולעמוד ביעדי מועדי הביצוע. מבלי לגרוע מהאמור לעיל ובכלל זאת חובת הקבלן לעמוד במדדים הקבועים בטבלה וביתר מסמכי ההסכם, מיד עם קבלת הודעה על תקלה כלשהי ינקוט הקבלן באופן מידי בפעולות תיקון ואחזקה הכוללת, בין היתר החלפת מכלולים שלמים. כל זאת מתוך מטרה על מנת לקצר את מועדי התקלה/ההשבתה ככל האפשר אף בטווח זמן קצר מזה המוגדר במדדים שבטבלה לעיל ובשאר מסמכי ההסכם.

3.12.7. המפקח רשאי עפ"י שיקול דעתו הבלעדי ומבלי שיהיה בכך כדי לחייבו לעשות כן, להאריך את משכי הזמן המפורטים בטבלה לעיל, אם יסבור שיש הצדקה בנסיבות כל מקרה ומקרה לעשות כן. לא תעשה כל סטייה מהמדדים הנ"ל אלה באישור בכתב של המפקח שיינתן מראש.

3.12.8. לא יעמוד הקבלן בהתחייבותו למועדים כמפורט בטבלה לעיל, הרי שמבלי לגרוע מחובתו לתשלום הפיצוי המוסכם רשאי יהא המפקח לבצע את העבודה הרלוונטית בעצמו או באמצעות אחרים ולחייב את הקבלן בכל ההוצאות שיגרמו לחברה בתוספת תקורת ניהול של 12%. הקבלן מתחייב לשאת בכל סכום כאמור שיקבע ע"י המפקח. בחרה החברה לממש זכותה על פי סעיף זה, יחשב הקבלן לכל דבר ועניין כאחראי על טיב ביצוע העבודה וכל השלכה אפשרית שעשויה להיות לה ליתר מרכיבי הפרויקט שבוצעו על ידי הקבלן.

3.12.9. כל עבודה שעל הקבלן לבצע על פי רישיון או היתר או הסכמה של החברה או של רשות מוסמכת כלשהי, יחשב מועד הביצוע ממועד קבלת הרישיון, ההיתר או ההסכמה הדרושים. אין באמור לעיל כדי לשחרר את

הקבלן מהתחייבותו לנקוט בכל ההליכים הדרושים על מנת להשיג את הרישיון, ההיתר או ההסכמה בהקדם האפשרי. למען הסר ספק מובהר, כי עלות השגת ההיתר והרישיון מכל סוג, אספקה ויישום אמצעי בטיחות, יישום הסדר תנועה מתאים וכן עלות העסקת שוטרים, במידה ונדרש על ידי משטרת ישראל, חלה על הקבלן. בנוסף, מודגש בזאת, כי המתנה או עיכוב במועד קבלת רישיון או היתר לא יהוו עילה לדחיית הלוח הזמנים של הפרויקט.

3.12.10. על הקבלן לתאם את זמני הביצוע לאחזקה כנדרש בפועל ולפי הדרישות של המפקח. במקרה של פיגור בביצוע לגבי לוח הזמנים שנקבע, זכות החברה לדרוש מהקבלן להגביר את קצב העבודה שלו או כל אמצעי ביצוע אחר, ללא תוספת תשלום. פעולה זו אינה גורעת מזכותה של החברה לחייב את הקבלן בתשלום פיצויים מוסכמים ו/או מימוש כל זכות אחרת הנתונה לחברה במסמכי ההסכם או בדין.

3.12.11. הקבלן יבצע את שירותי האחזקה באופן שמספר הקלקולים/התקלות מכל סוג ובכל עבודה ומועדה המתייחסת לכל אתר שילוט ו/או לכל סוגי הציוד המותקן באתר ענן הספק, בהתייחס לכל אתר שילוט בנפרד, לא יחרוג מהמוגדר בטבלה שבסעיף 3.12.1 לעיל. מובהר, כי חישוב כמות הקלקולים, תחשב לתקופה בת שנה קלנדרית המקדימה למועד בו בחרה החברה לבצע תחשיב לכמות הקלקולים המצטברת.

3.12.12. על פי דרישת המפקח או עם קבלת הודעה יבצע הקבלן את כל העבודות שנדרשו. אי ביצוע עבודות אלו במועד שנקבע לכך יחשב כתקלה לצורך חישוב התקלות לפי רמת השירות - (SLA).

3.12.13. מוסכם בזאת, כי מספר קלקולים במצטבר הגבוה מחמישים אחוזים (50%) מכמות הקלקולים לשנה קלנדרית המפורטת ב-SLA לעיל, בהתייחס לכל הפרויקט, יחשב כהפרה יסודית של תנאי ההסכם ויעניק לחברה הזכות לבטל את ההסכם וזאת מבלי לגרוע מכל זכות אחרת הקיימת לחברה בהסכם או בדין ולרבות גביית הפיצויים המוסכמים מכל תמורה העומדת לזכות הקבלן או מכל בטוחה.

3.12.14. לצורך מנין התקלות על פי הסכם זה, לצרכי קביעת הפיצוי המוסכם בלבד בהתאם לרמת השירות, לא יחשב כ"קלקול" אי תקינות או פעילות בלתי סדירה של אתרי השילוט בכללותו או כל חלק בו ו/או כל ציוד בענן הספק או כל חלק בו כתוצאה מהפסקת ההזנה מחברת החשמל לאתר לתקופה העולה על משך הגיבוי ממערכת האל-פסק ע"פ התוכניות המאושרות.

3.12.15. לצורך חישוב מניין התקלות, לצרכי קביעת הפיצוי המוסכם בלבד בהתאם להסכם רמת השירות, לא יחשב לקלקול נזק כתוצאה מפגיעה או כתוצאה ממעשה של החברה או של צד שלישי, או כתוצאה מכוח עליון.

3.12.16. יחד עם זאת, כמפורט להלן, גם מקרים אלו כלולים במסגרת אחריות הקבלן בשיטת "Total Risk" וגם במקרים אלה יהיה על הקבלן לבצע עבודה ולספק את כל הנדרש לתיקון כל נזק ו/או פגיעה.

יומנים, רישום וטיפול בהודעות: 3.13

בנוסף לאמור לעיל בעניין ניהול העבודה והדוחות, יהיה הקבלן אחראי לביצוע הדרישות כמפורט להלן:

3.13.1. לעניין אחזקה – הקבלן יכין תוכנית עבודה שנתית לאחזקה אשר תאושר על ידי המפקח כמפורט לעיל.

3.13.2. לעניין התקנה ושרות – ינהל הקבלן יומן עבודה.

3.13.3. הקבלן ינהל יומן תקלות וקלקולים.

3.13.4. יומני העבודה והקלקולים ינוהלו בדרך שתקבע ע"י המפקח, באמצעות טפסים כפי שיקבעו ע"י המפקח וינוהלו בצורה ידנית ו/או באמצעות תוכנת מחשב, להחלטת המפקח.

3.13.5. היומנים, רישום הקלקולים ולוחות הזמנים לאחזקה מונעת, הן ברישום הידני והן באופן הממוחשב יועמדו לרשות המפקח בכל עת שידרוש. מובהר כי בסיס הנתונים לכל הרישומים הנ"ל יועבר למפקח בכל פורמט שיקבע על ידו בכל מועד שידרוש זאת.

3.13.6. המפקח ימציא לקבלן, במועדים ובדרך שיקבע, ולפחות אחת לרבעון קלנדרי, רשימה שתגובש ותתועד על ידו אשר לא תהייה כפופה לתעודי הקבלן, שתפרט את אופן עמידתו של הקבלן במדדים המפורטים בטבלה לעיל וביתר מסמכי ההסכם וזאת בין היתר לצורך חישוב פיצויים מוסכמים בהתאם לרמת השירות (SLA). הקבלן רשאי להגיש הסתייגויותיו לגבי הרישומים בתוך 14 יום מיום קבלתה. אי קבלת תגובה מאת הקבלן במועד כאמור תראה כהסכמה לאמור ברשימה.

3.13.7. דעת המפקח תכריע בכל מקרה של חילוקי דעות בכל הנוגע לקלקולים ולאופן תיעוד תפקוד הקבלן

בקשר אליהם.

3.13.8. במהלך כל תקופת ההתקשרות, יחזיק ויפעיל הקבלן, תחנת עבודה הכוללת תוכנה וחיבור תקשורת למערכת האינטרנטית איתה עובדת החברה לצורך הזנת נתונים ותפעול נושאי האחזקה. ההחלטה על סוג התוכנה הנדרשת לעניין זה תהיה של המזמין. הקבלן ירכוש ויפעיל את התוכנה המתאימה ע"פ הוראות המזמין. הוצאות הרכישה והתפעול של התוכנה ותחנת העבודה כאמור והשימוש בה, ככל שיידרש, יהיו ע"י הקבלן. למען הסר כל ספק, תחנת העבודה תירכש ותותקן על ידי הקבלן ועל חשבונו וכמו כן יישא הקבלן בכל עלויות החיבור ודמי השימוש בתוכנה.

3.13.9. ניהול האחזקה יבוצע באמצעות מערכת לניהול אחזקה אינטרנטית שתבצע את הפונקציות הבאות:

- פתיחת קריאות לתיקון תקלות, שהופנו ע"י הגורמים המפורטים לעיל.
 - פתיחת הזמנות לגורמי אחזקה.
 - סגירת הזמנות ודיווח ממצאי האחזקה לכל אירוע.
 - ניהול תצוגה של ציוד ואתרים (תכנה וחמרה).
 - ניהול מלאי מכלולים, כולל יזום הזמנות תיקון אצל גורמי האחזקה בהתאם לתחום אחריותם.
 - פתיחת הזמנות לביצוע אחזקה מונעת בהתאם לתכנית עבודה תקופתית שתוכן ע"י הקבלן ותאושר על ידי מנהל הפרויקט.
 - מעקב אחר ביצוע העבודה וסגירת ההזמנות, כולל דווח ממצאים.
 - ביצוע פעולות אחזקה יזומה ליישום שינויים ושדרוגים.
 - פונקציות נוספות אשר לא הוזכרו לעיל אך קימות בתוכנה.
- 3.13.10. כל המערכים, התוכניות, צילומים, טבלאות הטיפול והאחזקה, אישורי הרשויות וכל שאר הנתונים אשר יתבקשו ע"י מנהל הפרויקט/המפקח יוטמעו במערכת הניהול.
- 3.13.11. כל הפעילות התחזוקתיות שתבוצע ע"י הקבלן במסגרת ההסכם, ובכלל זה, כל הליכי אחזקה מונעת, אחזקת שבר, תיקון נזקים, טיפולים מכל סוג, תיקונים מכל סוג, התקנות, שינויים והחלפות, תדווח, בין השאר, באמצעות התוכנה כאמור. הדיווחים יבוצעו באמצעות מסמכים / דוחות מובנים במערכת.
- 3.13.12. עבור כל תיקון יכלול הדיווח שיימסר ע"י הקבלן למנהל הפרויקט/המפקח, לא יאוחר מ-5 ימי עבודה מהשלמת התיקון, את המידע הבא (לפחות):

- תאריך ושעת קבלת הקריאה.
 - תאריך ושעת הגעה לאתר ותחילת טיפול.
 - תאריך ושעת גמר תיקון וסגירת התקלה.
 - תיאור מפורט של התקלה.
 - תיאור מפורט של כל הפעילויות שבוצעו במהלך תיקון התקלה.
 - רשימה מפורטת של כל החלפים שהוחלפו ו/או תוקנו במסגרת התיקון.
- 3.13.13. עבור כל טיפול אחזקה מכל סוג יכלול הדיווח שיימסר על ידי הקבלן למנהל הפרויקט, לא יאוחר מ-5 ימי עבודה מהשלמת הטיפול ע"י הקבלן, את המידע הבא (לפחות) כדוח מובנה כלהלן:
- תאריך ושעת הגעה לאתר ותחילת טיפול.
 - תאריך ושעת גמר וסגירת הטיפול.
 - תיאור מפורט של תקלות ו/או ממצאים שנתגלו במהלך הטיפול.
 - תיאור מפורט של כל הפעילויות שבוצעו במהלך הטיפול, לרבות תיקון תקלות שאותרו (במידה ואותרו).
 - רשימה מפורטת של כל החלפים שהוחלפו במסגרת הטיפול.

3.13.14. מובהר, כי לא יתקבלו דיווחים, כגון: "טופל", "בוצע" וכדומה. על הדיווח לכלול מידע מלא, מפורט ומושלם. למען הסר ספק, תקלה או טיפול אחזקה מכל סוג אשר הדיווח אודותיהם לא יתקבל במועד ו/או לא יכלול את כל המידע הנ"ל ו/או שהמידע יהיה חלקי ו/או לא מפורט דיו, תחשב לכל דבר ועניין כתקלה שהקבלן לא נדרש לה ותתווסף למניין התקלות המצטברות לחישוב שיעורי הפיצויים המוסכמים, כפי המפורט בהסכם רמת השירות (SLA).

3.14. אמצעים וציוד

3.14.1. כוח אדם

- הקבלן חייב לספק צוותי עבודה וכלים באופן הדרוש ע"מ לקיים את צרכי העבודה וכדי לעמוד בלוח הזמנים וכדי לבצע את שירותי האחזקה בשלמותם. הקבלן מתחייב להביא כל אתר שילוט לכלל שלמות כולל פירוק אביזרים לא תקינים ואספקה והתקנת כל האביזרים הדרושים.
- הקבלן יעסיק לצורך ביצוע העבודה והאחזקה מכל סוג הנדרשת על פי מפרט זה, כוח אדם מקצועי, מיומן ובעל ניסיון בהתאם לכל דרישות מסמכי ההסכם והמכרז לרבות מפרט אחזקה זה.
- הקבלן מחויב להעסיק מוקדן אחזקה ותקלות אשר יהיה זמין במוקד האחזקה משרד הקבלן באופן רציף 24/7/365. בנוסף, יעסיק הקבלן צוות תורן לטיפול בתקלות.
- כוח האדם יהיה בכמות המספיקה לביצוע כל עבודה שיידרש הקבלן לבצע על פי ההסכם, אך לא יקטן מצוות של שני אנשים.
- למפקח שמורה הזכות לדרוש את החלפת הנציג במידה וימצא לנכון, ללא כל צורך לנמק את הדרישה. במקרה כזה, חייב הקבלן להחליף את איש הקשר מידי. למפקח שמורה הזכות להורות על החלפתו של כל גורם מטעם הקבלן. הורה המפקח לעשות כן, יוחלף אותו גורם עד למועד אותו קבע המפקח בגורם מחליף שכישוריו יהיו לכל הפחות זהים לכישורי הגורם המוחלף ומינויו יהיו כפוף לאישור המפקח. לקבלן לא תהיה כל טענה או דרישה כלפי המפקח או החברה בכל מקרה בו מומשה הסמכות האמורה.

3.14.2. מוקד האחזקה, משרד וציוד:

- לצורך ביצוע עבודות האחזקה המתוארות במפרט זה וביתר מסמכי המכרז הקבלן יקים מוקד האחזקה שיהיה מיועד לקבלת קריאות לתיקון תקלות כהגדרתן במסמך זה והפעלת צוות האחזקה של הקבלן לצורך תיקון.
- מוקד האחזקה יפעל בכל שעות היממה ויפעיל צוותים ואמצעים ע"פ דרישות הזמינות שיפורטו בהסכם רמת השירות (SLA).
- במשך כל תקופת ההתקשרות, מתחייב הקבלן להחזיק משרד מוקד לאחזקה ומחסן.
- במשרד מוקד האחזקה יהיה קו טלפון פעיל אשר יהיה מחובר אליו מכשיר טלפון תקין ופועל ויאויש ויענה בידי מוקדן במשך 24 שעות ביממה.
- במשרד יהיה מכשיר פקס אשר יפעל 24 שעות ביממה.
- במשרד יהיה מחשב. המחשב והתוכנה לעיל יופעלו באופן רציף על פי הוראות החברה ודרישת מנהל הפרויקט.

3.14.3. רכב ואביזרי בטיחות

- לשם עבודות תחזוקה בתחומי תחנות אוטובוס ו/או נתיבי תחבורה ציבורית נדרשת נסיעה וחניה של רכב הספק בתחומים אלו. על מנת להימנע מקבלת קנסות, להקל על ספקי השילוט ולהימנע מסוגיות בטיחות בעבודה, ניתן לפנות למשרד התחבורה להפקת אישור שנתי מתחדש לכלי רכב מוגדרים שיכלול פטור מאיסור נסיעה בנת"צ ופטור מאישור חניה/ עצירה בתחומי תחנת אוטובוס בהם קיים שילוט אלקטרוני, כל עוד מתמלאים התנאים הבאים:
 - ברשות הקבלן עומד **רכב אחזקה מסחרי** (ע"פ הגדרות רישיון משרד התחבורה) ממותקן לביצוע כל עבודה שיידרש לבצע.
 - הצגת שילוט מגנטי בכל צידי הרכב בכיתוב "בשירות משרד התחבורה לתחזוקת שילוט אלקטרוני"

- העברת התחייבות הספק לשימוש באישור זה לצורכי תחזוקה בלבד ולא לנושאי תפקידים אחרים בחברה
פטור זה יינתן לביצוע עבודות התחזוקה בין השעות 00:00-15:00.
- צוות האחזקה התורן שיועסק ע"י הקבלן יצויד ברכב האחזקה שיהיה צמוד עליו במשך ביצוע העבודה.
- ברשות הקבלן יהיו כל אביזרי הבטיחות הדרושים כחוק לבטיחות האיטית של עובדיו וכן כל התמרורים, מחסומים, שלטים, פנסים ורמזורים זמניים הדרושים להטיית התנועה בעת ביצוע עבודות במדרכות ובכביש. מודגש בזאת, כי עבודות יבוצעו בהתאם לאמור במפרט הטכני הכללי ובספר הירוק, ובכפוף לאישורים ולתאומים עם כל הגורמים הנדרשים.
- הדרישות בדבר אביזרי הבטיחות בהן יעשה הקבלן שימוש בפרויקט זה ויציבם באתר יעמדו בדרישות המפורטות בנספח הבטיחות שיצורף למסמכי הפניה הפרטנית.
- מלא העלויות הכרוכות בתכנון, אישור וביצוע תוכניות הסדרי התנועה והבטיחות הזמניים והקבועים כמו גם העסקת מפקחים ושוטרים בהיקף הנדרש ובהתאם להנחיות הרשויות המוסמכות, כלולות במלואן בסעיפי כתב הכמויות לאחזקה בהתאם לא יהיה הקבלן זכאי לכל תמורה נוספת על זו הנקובה בסעיפים אשר בכתב הכמויות.

3.14.4. חלקי חילוף

- החלפת מכלולים שלמים מחייבת אישור המפקח טרם הביצוע. המפקח רשאי לדרוש בדיקת חומרים וציוד האמורים להיות מותקנים, במעבדות הקבלן ו/או במעבדות חוץ מאושרות לבדיקת תאימות וטיב הציוד והחומרים ע"י הקבלן.
- הקבלן מתחייב להחזיק במחסנו באופן שוטף לפחות את כל חלקי החילוף המפורטים ע"פ הנחיות היצרן בכמות המתאימה לתנאי ההסכם. כמינימום נדרש על הקבלן להחזיק בכל עת מלאי של 5% חלקי חילוף מכול סוג ציוד מותקן של שילוט משולב ושלטים טלוויזיוניים ובכמות שלא תפחת מ-2 יחידות מכל סוג ציוד וכן 5% חלקי חילוף מכול סוג ציוד מותקן של שילוט מתחלף ובכמות שלא תפחת מ-10 יחידות מכל סוג ציוד.
- החלקים והציוד החלופיים ימצאו ברשות הקבלן ממועד תחילת מועד ההחזקה וקבלת תעודת השלמה ממנהל הפרויקט.
- מצאי חלקי החילוף ייבדק ע"י המפקח בכל עת שימצא לנכון. לשם כך ומבלי לגרוע מחובו הכללית של הקבלן לאפשר גישה חופשית מפקח לכל מקום או ממנו מתבצעות העבודות, תובטח למפקח גישה חופשית למחסן החלפים.
- דו"ח המפרט את רשימת הציוד וחלקי החילוף והמלאי הקיימים במחסן הקבלן יועבר למפקח מעת לעת ועל פי דרישתו.
- באחריות הקבלן לקבל אישור המפקח על כל הפריטים. המפקח רשאי לדרוש בדיקת חומרים וציוד במעבדות הקבלן ו/או במעבדות חוץ מאושרות לבדיקת תאימות וטיב הציוד והחומרים.
- כל עוד לא יורה המזמין ולא ייזום הקבלן שימוש בחלקי החילוף, אזי הם יותרו בבעלותו של הקבלן. בכל מקרה בו ייעשה שימוש בחלקי החילוף, בין ביוזמת המזמין ובין ביוזמת הקבלן, יהווה חלק זה רכוש המזמין בבעלותו והחלק המוחלף יהא בבעלות הקבלן.

- נעשה שימוש בחלק חילוף, יציב הקבלן במחסן, חלק חילוף תחתיו באופן מידי ולכל המאוחר בתוך 5 ימי עבודה.
- חלקים לא תקינים שיוחלפו במסגרת שירותי האחזקה יהוו רכוש של הקבלן ועליו לפנות אותם לרשותו באופן מידי.
- חלקים תקינים שיוחלפו או יפורקו במסגרת שירותי האחזקה יועברו ע"י הקבלן למחסני החברה או לכל מקום אחר שיקבע על ידי החברה, על חשבונו של הקבלן.
- הקבלן מתחייב, כי ימצאו ברשותו חלקי החילוף הנדרשים לביצוע האחזקה, בכל תקופותיה, גם עם התחלפות הטכנולוגיה, ולא ייווצר מצב בו יהיה צורך להחליף את דגם המכשיר כתוצאה ממחסור בחלקי חילוף או לחילופין, לבצע אלתורים בתוך המערכת.
- הקבלן ישתמש בחלקי חילוף מקוריים בלבד המאושרים בידי היצרנים.

1. **שינויים ושיפורים (שוי"ש)**
- 1.1 שינויים ושיפורים יוגדרו כעדכון תכולה קיימת עקב דרישה חדשה ע"י הספק או המזמינה לביצוע תוספות ושינויים במערכת אל מול האפיון המפורט האחרון שאושר.
- 1.2 למען הסר ספק מובהר בזאת כי עדכון מסכי ICD בממשק מחז"ה ו/או קישור לשרתי מחז"ה לא ייחשבו כשינוי ובאחריות הספק יישומן ללא תוספת עלות.
- 1.3 למען הסר ספק מובהר בזאת כי עדכון תצוגות בשילוט המתחלף עפ"י דרישות המזמינה שאין בגינן החלפת חומרה וציוד לא ייחשבו כשינוי ובאחריות הספק יישומן ללא תוספת עלות.
- 1.4 הספק יהא אחראי להגשת מפרט ביצוע שינויים עבור כל שינוי. המפרט נועד לספק תיאור מפורט של השינוי המוצע, ויסייע למזמינה בעת קבלת ההחלטות שיש לבצע בעת יישום השינוי.
- 1.5 למען הסר ספק מובהר בזאת כי עדכונים בהתאם להנחיות משרד התחבורה יהיו בהתאם למתאר הנ"ל:
- 1.5.1 עדכון בממשק C2S / SIRI SM ו/או קישור אליו בהיבט לוגי ו/או ארכיטקטוני ו/או המשמעויות הנגזרות ממנו לעניין בסיס הנתונים וממשק המשתמש לא ייחשבו כשינוי ובאחריות הספק יישומן ללא תוספת עלות, עד ל-1 עדכון בשנה במוצע בתקופת התחזוקה.
- 1.5.2 עדכון בממשק GTFS על ידי גוגל ו/או קישור אליו ו/או המשמעויות הנגזרות ממנו לעניין בסיס הנתונים וממשק המשתמש לא ייחשבו כשינוי ובאחריות הספק יישומן ללא תוספת עלות. תחת הנחיה זו, נכלל גם יישום שדות אופציונליים אשר מופיעים היום בממשק, וכרגע לא מועבר לגביהם מידע. במידה והשינוי יבוצע על פי הנחיות משרד התחבורה (להבדיל משינויים של גוגל) שינויים אלו לא ייחשבו כשינוי ובאחריות הספק יישומן ללא תוספת עלות, עד ל-1 עדכון בשנה במוצע בתקופת התחזוקה.
- 1.5.3 כלל העדכונים / עדכון גרסאות / פאציים / שדרוגים הקשורים לתשתיות מחשב כגון עדכוני אבטחת מידע, עדכון מערכות הפעלה, עדכון תוכנה דאטה בייס, עדכון תוכנות תקשורת נתבים וכ"י- לא ייחשבו כשינוי ובאחריות הספק לבצע אותם במידי ללא תוספת עלות.
- 1.5.4 למען הסר ספק מובהר בזאת כי עדכון תצוגות ו/או ממשק משתמש בשילוט המשולב / הטלויזיוני עפ"י דרישות המזמין שאין בגינן החלפת חומרה וציוד לא ייחשבו כשינוי ובאחריות הספק יישומן ללא תוספת עלות, עד ל-8 עדכונים בשנה.
- 1.5.5 לאחר הגדרת תכולת שוי"ש יגיש הספק הצעת מחיר ועלות כולל כתב כמויות אשר תבוסס על טבלת תעריפי ש"ע בחוזה ההתקשרות עם הספק.
- 1.5.6 הספק יהא אחראי להגשת מפרט ביצוע שינויים עבור כל שינוי. המפרט נועד לספק תיאור מפורט של השינוי המוצע, ויסייע למזמינה בעת קבלת ההחלטות שיש לבצע בעת יישום השינוי.
- 1.5.7 רכיב BLE - Bluetooth Low Energy
- 1.5.8 כלל השלטים יכללו רכיב BLE בהתאם להנחיות משרד התחבורה שתועבר בהמשך.
- 1.5.9 עד לקבלת האפיון, יש לוודא כי כלל ההנחיות ההנדסיות (מקום, חיווט) מבוצעות.
- 1.5.10 אספקת מתח (יש לעמוד בשתי הדרישות):
- 1.5.11 V 600MA1.7-3.6
- 1.5.12 אספקה מ (5V) USB
- 1.5.13 אספקת מתח (IO נומינלי): V1.2-1.8
- 1.5.14 חיבור ל HOST (יש לעמוד בשתי הדרישות):

1.5.15	UART 4 פינים (RX, TX, CTS, RTS) BAUD RATE של 45 MBPS
1.5.16	USB 2.0
1.5.17	גודל פיסי 4 MM12, 18CM, CM
1.5.18	בתהליך התמחור של רכיב BLE, יש לבצע הערכת עלות של \$ 50 לרכיב (כולל כלל העלויות הנדרשות). עלות זאת כוללת את עלות ההקמה. עלות התחזוקה הינה כחלק מכלל עלויות תחזוקת השלט ולא ישולם עבור עלות התחזוקה תשלום נפרד.
1.6	הצעת השו"ש תכלול:
1.6.1	הגדרת המערכת/תת-מערכת/רכיב, ביצועים, פונקציונאליות וממשקים אשר מושפעים מהשו"ש.
1.6.2	תכולת השו"ש כולל משמעויות תפעוליות, תחזוקתיות וניהוליות.
1.6.3	השפעה על רכיבים ו/או מסמכים בתכולה קודמת.
1.6.4	הערכת ההשפעה של יישום השינוי על לוחות הזמנים ותוכנית העבודה.
1.6.5	תכנון, מפרטים טכניים, יישום, התקנות, אינטגרציה, בדיקות, תיעוד, אחריות, הדרכה והטמעה, לוחות הזמנים ומשך תקופת המימוש ממועד קבלת ההזמנה.
1.7	עם קבלת אישור לביצוע שו"ש הספק יהא אחראי:
1.7.1	לעדכן את תכנית העבודה.
1.7.2	לעדכן את כל מסמכי המערכת ככל שיידרש.
1.7.3	לעדכן בקרת תצורה ובקרת איכות.
1.7.4	לבצע בדיקות מתחייבות כולל בדיקות רגרסיה.
1.7.5	לבצע הדרכה והטמעה של השינויים.
1.8	על שינויים ושיפורים כאמור בסעיף זה לעיל יחולו הוראות סעיף 9 להסכם (הוראות ושינויים).
1.9	הסעיפים הבאים הינם בגדר הצעה בלבד ואינם מחייבים:
1.9.1	העבודות תתבצענה בשטח עירוני ובינעירוני פעיל, בצמוד ובקרבת דרכים סואנות וצמתים מרכזיות, מבנים פעילים, מבני ציבור ועוד. הזוכה יידרש לבצע את העבודות בתיאום אל מול הרשויות לרבות הרשות המקומית, משטרת ישראל וכיו"ב ואל מול הקבלנים הפועלים בשטחים אלה ויבצע את העבודות באופן שימנע הפרעות לתנועה ומפגעי בטיחות לרבות יישום כל אמצעי שיידרש על מנת להפריד באופן יעיל ובטיחותי בין השטחים הפעילים והנגישים לקהל לבין השטחים בהם יבוצעו העבודות.
1.9.2	הזוכה אחראי על חשבונו להתאמתם של השלטים האלקטרוניים לרבות אופן אספקתם, הצבתם, התקנתם והפעלתם, להוראות הדין והתקינה ובכלל זה יבצע את כל ההתאמות הנדרשות וישיג את כל האישורים הנדרשים לפי חוק שוויון זכויות לאנשים עם מוגבלות, התשנ"ח-1998 ותקנותיו
1.9.3	מציע שהוכרז כזוכה במכרז, בטרם אישר משרד התחבורה את דגם השלט המשולב ו/או השלט המתחלף שהוצע על ידו במכרז, מתחייב לקבל את אישור משרד התחבורה לדגמי השלטים שהציע במכרז, וזאת לא יאוחר מ 90 ימים מיום הכרזתו כזוכה. לא קיבל הזוכה את האישור הנ"ל בתוך התקופה כאמור תהיה המזמינה רשאית, מבלי לגרוע מסמכויותיה לפי הוראות המכרז ולפי כל דין, לבטל את זכייתו במכרז, והזוכה ישלם למזמינה פיצוי מוסכם בסך של 20,000 ₪. המזמינה תהיה רשאית לחלט את סכום הפיצוי המוסכם הנ"ל מערבות המכרז/ערבות הביצוע שהגיש הזוכה.
1.10	לוח זמנים עקרוני עבור תקופת ההקמה
1.10.1	תכנית העבודה ולוחות הזמנים אשר תוגש ע"י הספק תהיה מחייבת, ולא תימשך מעבר ללוח הזמנים שאושר, אלא באישור מראש ובכתב על ידי המזמינה.
1.10.2	תכנית העבודה תתייחס לכל המטלות הנדרשות לשם השלמת תכולת המערכת, כולל פעילויות הבטחת האיכות.

- 1.10.3 התוכניות המאושרות תהיינה חלק אינטגרלי מההסכם הכללי שבין המזמינה והספק.
 1.10.4 תכניות עבודה עדכניות יימסרו למזמינה יחד עם הדו"ח החודשי וכן לפי דרישת המזמינה.

לוח זמנים עקרוני לתקופת ההקמה	
מועד (X בימים)	הפעילות
X	צו התחלת עבודות מהמזמינה
$90 + X$ ימים קלנדריים	השלמת אספקה של כל השילוט האלקטרוני בהתאם למפורט בצו להתחלת עבודות.
$90 + X$ ימים קלנדריים	תחילת התקנות של השילוט האלקטרוני
קצב ממוצע של שלושה (3) שלטים לכל יום	קצב התקנות מינימאלי של שילוט אלקטרוני

שימוש

ניטור

משתמש

המערכת תדע לנטר את מס' הנגיעות בכל שלט לרבות האם המשתמש קיבל את המענה או שהשימוש הפסיק באמצע, בנוסף יהיה אפשר לתחום ע"פ תאריך ושעה.
 בעבור מתקנים הכוללים מתקני טעינת רב-קו , המערכת תספור את מס' הטעינות ואת סכומם הטעינה הכולל שבוצע כולל אופציה לתיחום ע"פ תאריך ושעה.

נספח מחירון חלפים ועבודות נוספות

1. המחירים בסעיפים 1-5 במחירון שלהלן ישולמו לקבלן בהתאם לכמויות שיבוצעו בפועל ויאושרו ע"י המזמינה במסגרת עבודות ההקמה.
2. המחירים בסעיפים 6-25 במחירון להלן ישולמו לקבלן עבור תיקון נזק שנגרם לשלטים ולציוד הנלווה שלהם עקב "ונדליזם", כהגדרתו בהסכם, ובכפוף להוראותיו.
3. המחירים בסעיפים 26-30 במחירון שלהלן ישולמו לקבלן עבור העתקה של שלטים ו/או מסכים שהותקנו בהתאם להוראה של המזמינה.
4. מחירים אלו הינם סופיים וכוללים את מלוא עלות אספקת הציוד, הרכיבים, העבודה, אחריות וכיו"ב, ואינם כוללים מע"מ, ואינם כפופים להצמדה כלשהי.
5. הגדרת אישור ביצוע עבודה כמקרה "ונדליזם" או העתקה, כפוף להוראות ההסכם ולקבלת אישור מראש ובכתב מהמזמינה.

סודר	תיאור	יחידה	הערות	מחיר (בש"ח, לא כולל מע"מ)	
מחירון לתיקון נזקי ונדליזם					
6	מסך מנופץ	יח	המחירים כוללים וסופיים לרבות אספקה, עבודה, התקנה, נסיעות אחריות וכל עלות נלווית אחרת	6,000	
7	זכוכית מנופצת	יח		1,000	
8	מארז שבור	יח		1,500	
9	בקר מרכזי	יח		2,000	
10	דלת אחורית	יח		1,000	
11	רמקול	יח		400	
12	צג LCD	יח		2,500	
13	מבוטל	יח		מבוטל	
14	תא סולרי	יח		1,000	
15	פירוק והרכבת שלט	יח		600	
16	פירוק והרכבת עמוד	יח		2,000	
17	השחתת עמוד	יח		2,200	
18	השחתת בקר	יח		900	
19	השחתת מצבר	יח		900	
20	אנטנה	יח		400	
21	לחצן קול תלוש	יח		350	
22	כבילה נתלשה	יח		200	
23	דלת שבורה	יח		600	
24	טוטל לוס	יח		7,000	
25	גריטה לאחר תאונה	יח		1,200	
מחירון עבודות נוספות					
26	פירוק ואחסנה	יח			1,200
27	התקנה לאחר אחסנה	יח			2,000
28	העתקת שלט קיים ממקום למקום	יח		המחיר כוללים לרבות עבודה, התקנה, אחריות	3,000
29	עבודת טכנאי	שעה			100
30	עבודת מתכנת	שעה		200	

הערות:

- המחירים המפורטים בסעיפים 1-23 מתייחסים ל-"שילוט מתחלף" והם כוללים את כלל העלויות הנלוות לביצוע התיקון בכללם נסיעות, זמן עבודה וכדומה.
- תשלום על תיקון נזקי ונדליזם לשילוט משולב ו/או מסכים טלויזיוניים יתאם למחירון יצרן רשמי אשר יוצג על ידי הספק, ובתוספת עלויות יבוא ושעת עבודת טכנאי אחת, הכל כאמור לעיל בתחילת מסמך זה.
- במקרה של החלפת שלט ו/או מכלול שלא נמצא כבר בייצור יהיה על הספק להתקין שלט מכלול שווה ערך או עדיף בתכונותיו וזאת ללא תוספת תשלום על הרשום במחירון לעיל.
- זמן התגובה לתיקון תקלות ונדליזם יהיה בהתאם לעניין זה כקריאה רגילה או כקריאה דחופה.
- המחירים המצויינים מעלה אינם כוללים מע"מ