



מפרט טכני למד-מהירות אלקטרוני

מאויש

מבוסס טכנולוגית רדאר סורק

עם צילום דיגיטלי



תוכן עניינים

1. כללי
2. מסמכים ישימים
3. הגדרות
4. תכולת המפרט
5. דרישות טכניות תפעוליות
 - 5.1 מכלולי הממא"ל
 - 5.2 תכונות הממא"ל
 - 5.3 דרישות תפעוליות
 - 5.4 דרישות ביצועים
 - 5.5 דרישות לתיעוד האירוע
 - 5.6 דרישות טכניות
 - 5.6.5 מכלול גילוי
 - 5.6.6 מכלול מבזק.
 - 5.6.7 מכלול מחשב
 - 5.6.8 מכלול הפעלה GUI
 - 5.6.9 מכלול צילום צבעוני דיגיטלי
 - 5.6.10 אמצעי זיכרון מקומי
 - 5.6.11 מכלול ALPR
 - 5.6.12 התקנים עבור ההצבה
 - 5.6.13 מכלול תקשורת אלהוטית
 - 5.6.14 מכלול הטענה
 - 5.6.15 סימולטור למפעיל
 - 5.6.16 סימון ומארזים
 - 5.6.17 התקנה / הצבה
 - 5.6.18 ממא"ל מופעל ממתקן ייעודי נייד
 - 5.6.19 מידות ומשקלות
 - 5.6.20 מידע סטטיסטי



6. מכלול תקשורת אלחוטית

7. Back office

8. תיעוד

9. עמידה בדרישות תקן ישראלי – ת"י 5140 - חלקים 2 ו-2.3 וחוות דעת מומחים.

10. הדרכה והסמכה

11. בדיקות לממא"ל המוצע על ידי שני המציעים שדורגו במקומות הראשון והשני

12. אחריות



1. כללי

- 1.1. משטרת ישראל מעוניינת להצטייד במערכות מד מהירות אלקטרוני (להלן: ממא"ל) מאוישות עם צילום דיגיטלי לצרכי אכיפת עבירות נהיגה במהירות.
- 1.2. הממא"ל שיוצע ימדוד מהירות כלי רכב ויתבסס על טכנולוגיית מכ"ם דופלר סורק Tracking (radar, Radar scanner speed meter) המבצעת סריקה שבאמצעותה ניתן לזהות מיקום ומרחק כלי הרכב ביחס למיקום המכשיר.
- 1.3. הממא"ל מיועד להצבה והפעלה מעל גבי מתקן ייעודי הניתן לניוד, כגון תלת רגל או התקן דומה.
- 1.4. הממא"ל ימדוד מהירות של כלי רכב, יזהה מהירויות מסף מהירות שכוון בממא"ל, יתעד את המידע שאסף לגבי מהירות כלי רכב שנסעו מעל המהירות אשר הוגדרה, ברשומה אחת לפחות, באמצעות המצלמה הדיגיטלית (תמונה צבעונית ונתונים שונים כמפורט בהמשך), יאגור מידע זה באמצעי זיכרון מקומי וישדר את המידע ל-Back office באופן מאובטח וכן יאפשר העברת מידע זה לאמצעי זיכרון נייד (שליף) חיצוני כמפורט בהמשך.
- 1.5. הממא"ל המוצע הוא מוצר מדף, שנצבר ניסיון מבצעי לגביו. מפרט זה אינו מתייחס לפיתוח ממא"ל.

2. מסמכים ישימים

- 2.1. תקן ישראלי (ת"י) 5140-חלק 2 - "דרישות מינימום עבור אמצעים לגילוי ולתיעוד של עברות תנועה: מכשיר אכיפה מאויש".
- 2.2. תקן ישראלי (ת"י) 5140-חלק 2.3 - "דרישות מינימום עבור אמצעים לגילוי ולתיעוד של עברות תנועה: מכשיר אכיפה מאויש - מכשיר למדידת מהירות באמצעות מכ"ם דופלר".

תקן ישראלי (ת"י) 5140 חלקים 2 ו-2.3 (להלן: "התקן").
ניתן להשיג את מסמכי התקן במכון התקנים הישראלי או דרך האינטרנט באתר: www.sii.org.il, קבלת מסמכי התקן כרוכה בתשלום.

- 2.3. פקודת הראיות [נוסח חדש], התשל"א - 1971, (להלן: "פקודת הראיות").

3. הגדרות

- 3.1. מ"י – משטרת ישראל.
- 3.2. ממא"ל – מד מהירות אלקטרוני על כל מכלוליו כולל התקנים.
- 3.3. אמצעי זיכרון נייד (שליף) – כגון Disk on key, דיסק חיצוני נייד וכו'.
- 3.4. רשומה – צילום + נתונים כהגדרתם בת"י 5140 חלק 2 ובסעיף 5.3.8 להלן.
- 3.5. התקנים – זיווד, אביזרים, כולל כבלים ומחברים, הנדרשים להפעלת הממא"ל.
- 3.6. ממא"ל מודולרי – ממא"ל המורכב מיחידות (כגון: מצלמה, מבזק וכו') שניתן להרכיבן, להחליפן ולפרקן בקלות ובמהירות.
- 3.7. סימולטור – מכשיר המדמה מהירות, מיקום ו/או מרחק של רכב מטרה נוסע.
- 3.8. מידות – אורך X רוחב X גובה (נפח).
- 3.9. משקלות – משקל הציוד הכולל המותקן ע"ג מתקן ייעודי נייד (ללא משקל המתקן הייעודי הנייד).



- 3.10 סף אכיפה – סף מהירות שיכוון בממא"ל על ידי המפעיל ואשר ממנו הממא"ל יתעד אירועים באמצעות רשומות.
- 3.11 International Laboratory Accreditation Cooperation – ILAC.
- 3.12 Back office – מערכת ממוחשבת אשר תוצרי הממא"ל מועברים אליה באמצעות ממשק סלולרי מאובטח.
- 3.13 GUI (Graphic Unit Interface) – מכלול ההפעלה המאפשר שליטת המפעיל על פעולות הממא"ל באמצעות הצגה ויזואלית של נתונים נדרשים ו/או שינוי פרמטרים דרך תפריטים ותתי תפריטים בשפה העברית.
- 3.14 אירוע - תנועה או נוכחות של רכב שתועדו בממא"ל, למעט מידע סטטיסטי כמפורט בסעיף 5.6.20 להלן.
- 3.15 חתימה דיגיטלית - המצלמה תייצר חתימה דיגיטלית באמצעות תעודה שמוקנת עליה לכל קובץ המופק בה. החתימה תאפשר קביעה חד משמעית של אמינות הקובץ/תמונה - התאמת החתימה לאירוע. לשם כך תורכב החתימה הדיגיטלית מקבצי ה-Hash של הקבצים. קבצים אלו נדרשים להיות מופקים באמצעות אלגוריתמים סטנדרטיים מסוג SHA-2 לפחות באמצעות תעודות דיגיטליות בתקן תעודות מפתח ציבורי X.509.
- 3.16 מפעיל - השוטר אשר מפעיל את מכשיר הממא"ל.

4. תכולת המפרט

- 4.1 אספקת ממא"ל כולל ההתקנים, התקנה / הצבה ראשונה וכל מרכיב אחר הנדרש לצורך פעולתו התקינה של הממא"ל (כמפורט בסעיף 5 "דרישות טכניות תפעוליות").
- 4.2 אספקת תיעוד (כמפורט בסעיף 8 "תיעוד").
- 4.3 עמידה בדרישות התקן וחוות דעת מומחים (כמפורט בסעיף 9 "עמידה בדרישות ת"י 5140 חלקים 2 ו-2.3 חוות דעת מומחים").
- 4.4 הדרכה והסמכה (כמפורט בסעיף 10 "הדרכה והסמכה").
- 4.5 בדיקות לממא"ל מטעם המציעים המדורגים ראשונים (כמפורט בסעיף 11 "בדיקות לממא"ל המוצע על ידי שני המציעים שדורגו במקומות הראשון והשני").
- 4.6 אחריות (כמפורט בסעיף 12 "אחריות").

5. דרישות טכניות תפעוליות

- 5.1 מכלולי הממא"ל:
- 5.1.1 מכלול גילוי המבוסס על שידור וקליטה מסוג רדאר סורק.
- 5.1.2 מכלול מחשב.
- 5.1.3 מכלול הפעלה (GUI).
- 5.1.4 מכלול צילום דיגיטלי צבעוני.
- 5.1.5 אמצעי זיכרון מקומי לאחסון נתונים ורשומות.
- 5.1.6 מכלול מבזק הנדרש להפעלת הממא"ל בתנאי תאורה המחייבים הפעלת מכלול המבזק (אור לבן/אור אדום/ אור אינפרה אדום IR).
- 5.1.7 ערכת התקנה שלמה כולל כבילה להצבת והפעלת הממא"ל ממתקן ייעודי נייד.
- 5.1.8 מכלול תקשורת המחבר את הממא"ל לרשת תקשורת אלוטית מאובטחת להעברת הנתונים והרשומות ל- Back office - מכלול תקשורת זה יסופק ע"י מ"י.



5.1.9. מכלול ALPR (Automatic License Plate Recognition) לזיהוי

אוטומטי של לוחיות רישוי של כלי הרכב.

5.1.10. מכלול טעינה.

5.1.11. מקור מתח נייד.

5.2. תכונות הממא"ל:

5.2.1. הממא"ל יסרוק באמצעות הרדאר 4 נתיבי נסיעה בו זמנית לפחות וימדוד את מהירויות כלי הרכב הנעים בהם, יזהה מהירויות ביחס לסף האכיפה ויתעד את האירועים. התיעוד יכלול רשומה/ות ברורה/ות של כל כלי רכב שמהירותו נמדדה מספי האכיפה שהוגדרו.

5.2.2. הממא"ל מיועד להפעלה מאוישת בכל שעות היממה ובכל ימות השנה, בכל תנאי מזג האוויר האופייניים במדינת ישראל ובכל הכבישים ברחבי מדינת ישראל.

5.2.3. ברשומות המתעדות את האירועים ניתן יהיה לזהות את מספרי הרישוי של כלי הרכב המופיעים ברשומה בהסתכלות עין אדם ובשימוש בטכנולוגיית ALPR. בכל מקרה הצגת הפרטים ע"ג הרשומה תתאפשר לקריאת עין אדם.

5.2.4. הממא"ל ימדוד מהירות של כל סוגי כלי הרכב (משאיות, אוטובוסים, רכב פרטי, דו גלגלי). הממא"ל יתעד מהירות מעל סף האכיפה זו ברשומה/ות.

5.2.5. יינתן יתרון לממא"ל הכולל מנגנונים (לדוגמא אפליקציה מובנית) למדידת רוחב הנתבי ושיפוע הכביש.

5.2.6. מפעיל הממא"ל יוכל לבצע את הפעולות הבאות:

5.2.6.1. קביעת ספי אכיפה נפרדים לכלי רכב ארוכים (משאיות, אוטובוסים) ולכלי רכב פרטיים ולכל נתיב נסיעה.

5.2.7. הממא"ל מיועד להצבה והפעלה ממתקן ייעודי נייד.

5.2.8. הממא"ל המוצע ימדוד מהירויות ומיקומים שונים של כלי רכב כמפורט בסעיף 5.3

5.2.9. תהיה אפשרות להציב את הממא"ל ולהפעילו מימין או משמאל לדרך, בהתאם לתצורת ההצבה וההפעלה בפועל.

5.2.10. הממא"ל יהיה מודולרי, פשוט להצבה, הפעלה, תחזוקה וכיול.

5.2.11. הממא"ל יבצע בדיקה עצמית אוטומטית (BIT) ויהיה בעל יכולת דיווח אוטומטי על תקלות למפעיל.

5.2.12. איכות הרשומות שיופקו מהממא"ל תהיה ברמה כזו שניתן יהיה לזהות את הרכב שצולם, את מספר הרישוי שלו בכל תנאי תאורה סביבתיים (יום ולילה), את סביבת הרכב ואת כל נתיבי הנסיעה הנסרקים ע"י הממא"ל.

5.3. דרישות תפעוליות:

5.3.1. הפעלת הממא"ל תתבסס על הנחיית המפעיל באמצעות מסכי תפריט ותתי תפריט בעברית ודפדוף בהם. הממא"ל ייתן משוב לפעילות תקינה/לא תקינה של הממא"ל וחיווי על תקלות.

5.3.2. לממא"ל יהיו לפחות 3 אפשרויות הפעלה הניתנות לקביעה ע"י המפעיל:

5.3.2.1. מדידת מהירות ומיקום כלי רכב מתקרבים לממא"ל (צילום מלפנים).

5.3.2.2. מדידת מהירות ומיקום כלי רכב מתרחקים מהממא"ל (צילום מאחור).

5.3.2.3. מדידת מהירות ומיקום של כלי רכב מתרחקים ומתקרבים אל הממא"ל בו זמנית (משולב).

5.3.3. הממא"ל, לאחר שהוגדרו לו פרמטרי ההפעלה ע"י המפעיל, יזהה ויתעד מהירויות ומיקומים של כלי רכב הנוסעים במהירות מספי האכיפה שכוונו ע"י המפעיל.

5.3.4. המפעיל יוכל להזין לממא"ל לפחות, את הנתונים הבאים:



- 5.3.4.1 מיקום הממא"ל באמצעות הזנה ידנית ע"י המפעיל אשר יוצג באמצעות ספרות, או אותיות בעברית, או ספרות ואותיות בעברית יחד.
- 5.3.4.2 תאריך - בתצורות DD/MM/YY או DD/MM/YYYY.
- 5.3.4.3 זמן - בתצורה של 24 שעות - HH:MM:SS, בדיוק של שניה. אפשר שלתצוגה יתווספו ספרות של חלקי שנייה.
- 5.3.4.4 יינתן יתרון לממא"ל המעדכן את התאריך והזמן (סעיפים 5.3.4.2 ו-5.3.4.3) באמצעות סנכרון עם שעון מערכת מרכזית ללא התערבות המפעיל.
- 5.3.4.5 בחירה של כיוון האכיפה ע"י הממא"ל ביחס למיקום הממא"ל (תנועה מתקרבת, מתרחקת, משולבת).
- 5.3.4.6 מהירות נהיגה מותרת עפ"י חוק בקטע המדידה.
- 5.3.4.7 מהירויות הסף שמהן תתבצע אכיפה יוגדרו במכשיר בקפיצות של 1 קמ"ש מקסימום.
- 5.3.4.8 תהיה אפשרות לקבוע ספי אכיפה נפרדים לכלי רכב ארוכים (משאיות, אוטובוסים) ולכלי רכב פרטיים.
- 5.3.4.9 תהיה אפשרות לקבוע ספי אכיפה נפרדים לכל נתיב הנסרק ע"י הממא"ל.
- 5.3.4.10 פרטי השוטר המפעיל (מ.א, שם ו/או כל פרט אחר שיוגדר בהמשך בתיאום עם משטרת ישראל).
- 5.3.4.11 עצמת המבוק.
- 5.3.5 המפעיל יוכל לבצע הפעלה ידנית של המצלמה ו/או המבזק לצורך בדיקה עצמית של רכיבים אלה.
- 5.3.6 הממא"ל יתריע בצורה ברורה כאשר נמדדה מהירות של כלי רכב שנע מעל סף האכיפה שנקבע (באמצעות צליל, הודעה על מסך ו/או מסר אחר), למפעיל תהיה אפשרות לשלוט בהתרעה זו (הפסקה, הפעלה). בכל מקרה הפסקת ההתרעה לא תפסיק את פעולת המדידה והתיעוד.
- 5.3.7 לאחר הצבת הממא"ל ע"ג מתקן ההפעלה הייעודי, מכלולי הצילום והגילוי יהיו מתואמים על מנת שהצילום יהיה מיוחס באופן חד ערכי לכלי הרכב הנמדד.
- 5.3.8 לאחר גילוי וצילום אירוע, הממא"ל יציג למפעיל רשומות הכוללות לפחות את הנתונים הבאים:
- 5.3.8.1 מיקום הממא"ל, כפי שהוזן ע"י המפעיל, יוצג באמצעות ספרות, או אותיות בעברית, או ספרות ואותיות בעברית יחד.
- 5.3.8.2 תאריך, בתצורות DD/MM/YY או DD/MM/YYYY.
- 5.3.8.3 זמן, בתצורה של 24 שעות - HH:MM:SS, בדיוק של שניה, אפשר שלתצוגה יתווספו ספרות של חלקי שנייה.
- 5.3.8.4 ספרור רץ של הצילום.
- 5.3.8.5 מספר הרשומות שהאירוע כולל.
- 5.3.8.6 תוצאות המדידה של המהירות, בכושר הפרדה של 1 קמ"ש לפחות.
- 5.3.8.7 סימון של כיוון תנועת הרכב שנמדד ביחס לממא"ל.
- 5.3.8.8 סימון הנתיב בו נע הרכב באמצעות סיפורה או סימן אחר או המיקום ו/או המרחק מהממא"ל למקום בו נמצא הרכב שנמדד, אשר יוצג בכושר הפרדה של 0.1 מטר לפחות.
- 5.3.8.9 מהירות נהיגה המותרת בהתאם לחוק בקטע המדידה.
- 5.3.8.10 כלי הרכב שמהירותו נמדדה ומספר לוחית הרישוי שלו.
- 5.3.8.11 פרטי השוטר המפעיל (מ.א, שם ו/או כל פרט אחר שיוגדר בהמשך).
- 5.3.8.12 דגם הממא"ל ומספר סידורי יצרן של מכשיר הממא"ל שביצע את המדידה.



- 5.3.9. בממא"ל יוגדרו 2 מצבים כדלקמן:
- 5.3.9.1. **מצב אכיפה (Enforcement)** - במצב זה יתעד הממא"ל את כל כלי הרכב שנעו במהירויות גבוהות מספי האכיפה שהוגדרו ע"י המפעיל כולל הנתונים שהוגדרו במפרט זה.
- 5.3.9.2. **מצב בדיקה (Test)** - במצב זה תתאפשר הפעלת הממא"ל לצורך ביצוע בדיקות תקופתיות ולאחר תיקון/כיול או, לאחר הצבת הממא"ל בשטח וכל פעילות שאינה נוגעת לאכיפה. במצב זה כל הרשומות שייווצרו יישמרו כרשומות Test.
- 5.4. דרישות ביצועים:
- 5.4.1. מכלול הצילום הדיגיטלי יכלול מצלמה צבעונית אחת שתכסה 4 נתיבים לפחות.
- 5.4.2. בתמונה שתצולם יהיה ניתן לראות באופן ברור וחד וללא תופעות מריחה ולוואי את נתיבי הנסיעה ואת כלי הרכב הנעים בהם ובאופן שניתן לזהות בבירור את פרטי כלי הרכב ומספרי הרישוי שלהם ואת סביבתם ביום ובלילה בהצבת הממא"ל מימין לדרך או משמאל לדרך.
- 5.4.3. מכלול המצלמה הדיגיטלית לאחר התקנתו יהיה ניתן לצידוד במישורים X, Y, Z.
- 5.4.4. הממא"ל יכיל אמצעי זיכרון מקומי לאגירת מידע. המידע יכלול רשומות ונתונים (כמפורט בסעיף 5.4.5 להלן). כל קובץ שייווצר במהלך הפעלת הממא"ל יישמר באמצעי הזיכרון ויהיה ניתן לזיהוי חד ערכי. הזיהוי יתבצע ע"י מספר הקובץ, או באופן אחר שיאושר ע"י מ"י. לאחר סיום העברת הרשומות מהממא"ל ל-Back office או העברת הרשומות על גבי אמצעי זיכרון נייד חיצוני, או בכל הפעלה אחרת או שינוי מיקום הפעלת הממא"ל, מספרי הקבצים יתאפסו, ותתבצע ספירה אוטומטית מחדש.
- 5.4.5. הרשומות שייווצרו ע"י הממא"ל יהיו בפורמטים הבאים:
- 5.4.5.1. קובץ הצילום יהיה בפורמט JPG.
- 5.4.5.2. קובץ הנתונים (data) יהיה בפורמט XML/Json.
- 5.4.5.3. כל אירוע יהווה קובץ אחד הכולל צילום ו- meta-data (רשומה) וייחתם דיגיטלית בממא"ל.
- 5.4.5.4. לכל קובץ אירוע יהיה שם חד ערכי. מבנה שם האירוע יוגדר ע"י מ"י.
- 5.4.5.5. הזוכה מתחייב להתאים את הפורמטים בהתאם לדרישות מ"י.
- 5.4.6. הזוכה במכרז מתחייב לספק למ"י שירותי API - (Application Programming Interface) שיאפשרו להתחבר מרחוק לממא"ל לקליטת רשומות ונתונים.
- 5.4.7. הממא"ל יכיל ממשק יציאה למכלול תקשורת אלחוטית להעברת מידע בצורה מאובטחת (רשומות ונתונים) ל-Back office. ממשק היציאה למכלול התקשורת האלחוטית שהממא"ל יכיל יהיה ממשק תקשורת סטנדרטי 1GB Ethernet Communication TCP/IP.
- 5.4.8. המידע והרשומות החתומות דיגיטלית, יועברו באופן אוטומטי ומאובטח ל-Back office באמצעות ערוץ תקשורת מהממא"ל בשטח, או באופן יזום על ידי המפעיל כקובץ אחד **בסיום ההפעלה** או העברת המידע והרשומות על ידי המפעיל על גבי אמצעי זיכרון נייד חיצוני. המידע ימחק מהממא"ל בשטח (פעולת ההעברה בתקשורת תהיה MOVE ולא COPY), לאחר וידוא שהמידע הגיע ל-Back office ו/או הועבר לאמצעי הזיכרון הנייד החיצוני.
- 5.4.9. הממא"ל יציג הודעות ויתריע על תקלות בנושאים הבאים לפחות:
- 5.4.9.1. הגעת המדיה ל- 80% מתכולת שטח האחסון באמצעי הזיכרון המקומי.
- 5.4.9.2. אחסון מלא באמצעי הזיכרון המקומי (במקרה זה תופסק פעולת האכיפה של הממא"ל).
- 5.4.9.3. תקלת מכלול מבזק.
- 5.4.9.4. מכלול מצלמה לא מחובר.



5.4.9.5 תקלת מתח.

5.4.9.6 תקלת מכלול מצלמה.

5.4.10 תקלות חומרה ותוכנה.

5.5 דרישות לתיעוד האירוע:

5.5.1 האירוע יתועד על ידי רשומה אחת לפחות הכוללת צילום ונתונים.

5.5.2 **צילום:**

הצילום שברשומה יכלול ויאפשר לראות את הפרטים הבאים לפחות:

5.5.2.1 הרכב שמהירות נסיעתו נמדדה על ידי הממא"ל ומספר הרישוי שלו.

5.5.2.2 סביבתו הקרובה של הרכב.

5.5.2.3 כל נתבי הנסיעה שהממא"ל סורק.

5.5.3 **נתונים:**

לצילום שברשומה יצורפו הנתונים הבאים לפחות:

5.5.3.1 מיקום הממא"ל, אשר יוצג באמצעות ספרות, או אותיות בעברית, או ספרות

5.5.3.2 ואותיות בעברית יחד.

5.5.3.3 תאריך, בתצורות DD/MM/YY או DD/MM/YYYY.

5.5.3.4 זמן, בתצורה של 24 שעות - HH:MM:SS, בדיוק של שניה, אפשר שלתצוגה ייתוספו ספרות של חלקי שנייה.

5.5.3.5 ספרור רץ של הצילום.

5.5.3.6 מספר הרשומות שהאירוע כלל.

5.5.3.7 תוצאות המדידה או המדידות של המהירות, בכושר הפרדה של 1 קמ"ש לפחות.

5.5.3.8 סימון של כיוון תנועת הרכב שהפעיל את הממא"ל ביחס למיקום הממא"ל.

5.5.3.9 סימון הנתיב בו נע הרכב באמצעות ספרה או סימן אחר או המיקום ו/או המרחק מהממא"ל למקום בו נמצא הרכב מבצע העבירה, אשר יוצג בכושר הפרדה של 0.1 מטר לפחות.

5.5.3.10 מהירות מותרת בקטע המדידה.

5.5.3.11 פרטי השוטר המפעיל (מ.א., שם ו/או כל פרט אחר שיוגדר בהמשך).

5.5.3.12 דגם הממא"ל ומספר סידורי יצרן של הממא"ל.

5.5.3.13 מספר הרישוי של כלי הרכב שנמדד (זיהוי ע"י ה-ALPR).

5.5.4 שטח תצוגת הנתונים המפורטת לעיל על גבי התמונה לא יעלה על 20% משטח התמונה

הכולל ולא יסתיר את הנתיבים וכלי הרכב. תהיה אפשרות להעביר את תצוגת הנתונים לפחות

למקום אחר על פני התמונה (לדוגמה: שוליים עליונים או תחתונים של התמונה) בכל מקרה

התצוגה לא תסתיר את הפרטים הנחוצים שפורטו לעיל.

5.5.5 זיהוי כלי הרכב שתועד ברשומה יתאפשר באחד מהאופנים הבאים:

5.5.5.1 סימון אוטומטי ע"י הממא"ל של כלי הרכב שתועד בתמונה באמצעות צלב, איקס, סימון הנתיב, או מיקום הרכב בתמונה.

5.5.5.2 שימוש באמצעי עזר תוכנתיים או גרפיים המובנים בתוכנת הפענוח לזיהוי הרכב

שהפעיל את המצלמה. כמו כן נדרשת יכולת להפעיל אמצעי עזר תוכנתי או גרפי זה

באמצעות SDK במערכות המשטרה.

5.5.5.3 כל שיטה אחרת שתוצע על ידי המציע ותאושר על ידי משטרת ישראל, אשר תאפשר

זיהוי חז ערכי של הרכב שמהירות נסיעתו גבוהה מסף המהירות שהוגדר.

5.6 דרישות טכניות:



5.6.1. מבנה הממא"ל יהיה מודולרי ויאפשר הצבה, הפעלה, תחזוקה וכיול בצורה פשוטה וקלה.

5.6.2. הממא"ל יהיה פשוט להצבה, ע"מ לאפשר ניוד מהיר וקל של מרכיבי הממא"ל מאתר לאתר.

5.6.3. נדרש ממא"ל העומד בדרגת אטימות **IP-55-IP54** לפחות.

5.6.4. ערכת הממא"ל הבסיסית תכלול את המכלולים הבאים לפחות:

5.6.4.1. מכלול גילוי המבוססת שידור וקליטה.

5.6.4.2. מכלול מבזק.

5.6.4.3. מכלול מחשב.

5.6.4.4. מכלול הפעלה (GUI).

5.6.4.5. מכלול צילום צבעוני דיגיטלי.

5.6.4.6. אמצעי זיכרון מקומי.

5.6.4.7. ALPR.

5.6.4.8. התקנים עבור ההצבה.

5.6.4.9. מכלול תקשורת אלחוטית - **יסופק ע"י מ"י**.

5.6.4.10. מקור מתח נייד ומכלול הטענה למקור מתח 12VDC.

5.6.4.11. סימולטור למפעיל (אופציונאלי).

5.6.5. מכלול גילוי:

5.6.5.1. מכלול הגילוי יהיה מבוסס שידור וקליטה בטכנולוגיות רדאר סורק (כמפורט בסעיף 1.2 לעיל) יכסה 4 נתיבי נסיעה לפחות, ויאפשר גילוי כלי רכב הנעים בכוונים שונים בו זמנית (מתקרב, מתרחק ומשולב) ביחס לממא"ל.

5.6.5.2. מכלול הגילוי יזהה כניסת כל כלי הרכב לאזור הגילוי מיד בכניסתם, יזהה תנועת כלי הרכב שמהירות נסיעתם מסף האכיפה שהוגדר ע"י המפעיל, יודא יציבות מהירויות כלי הרכב בתנועתם ויעביר פקודה למצלמה לתעד את האירועים המסוים/מים.

5.6.5.3. מכלול הגילוי יגלה את מיקום ו/או מרחק כלי הרכב המצולמים ממקום הצבת הממא"ל, נתון זה יוצג ע"ג הרשומות.

5.6.5.4. במידה ומכלול זה יגלה מרחק, יחידות המרחק יהיו במטרים וברזולוציה של 0.1 מטר לכל היותר.

5.6.5.5. תדר השידור עבור מכלול הגילוי המבוסס על שידור מיקרוגל יהיה בתחום Ka / K-band, ובתנאי שקיים אישור שימוש קבוע בתדר זה ממשרד התקשורת.

5.6.6. מכלול מבזק:

5.6.6.1. מכלול המבזק יהיה מסוג אור לבן או אור אדום או אור אינפרה אדום (IR).

5.6.6.2. מכלול המבזק יוכל לעמוד בקצב של 2 הבזקות בשנייה לפחות.

5.6.6.3. למכלול המבזק יהיו מספר דרגות עצמה הניתנות לכוון ידני ע"י המפעיל או אוטומטי ע"י הממא"ל, הכל בהתאם לבחירת המפעיל.

5.6.6.4. למפעיל תהיה אפשרות בחירה להפעלה בעוצמה מלאה או חלקית, בכל מקרה חובה לאפשר כיוון עצמת המבזק לתנאי תאורה אופטימליים (ידני או אוטומטי) על מנת לראות בבירור בצילום את כל הפרטים הנחוצים ושהוגדרו בסעיף 5.4.2.

5.6.6.5. למפעיל תהיה אפשרות לבדוק את תקינות מכלול המבזק ע"י הפעלה ידנית.

5.6.6.6. מכלול המבזק יכיל הגנה מפני עומס יתר של הבזקות רצופות כדי למנוע את שריפת מנורת המבזק.

5.6.7. מכלול מחשב:

מכלול המחשב יהיה מוקשח ומבוסס על מעבד עדכני, לפחות Intel Core i5 ויכיל אמצעי זיכרון מקומי לאחסון 5000 רשומות לפחות. במכלול המחשב יהיה לפחות חיבור רשת



1GB Ethernet Communication TCP/IP לטובת חיבור מכלול המחשב למכלול התקשורת האלחוטית שיסופק ע"י מ"י. ככל שלטובת חיבורי המכלולים השונים של הממא"ל ידרשו חיבורי רשת, הם לא יבואו ע"ח חיבור הרשת שנדרש לטובת מכלול התקשורת האלחוטית.

5.6.8. מכלול הפעלה (GUI):

מכלול ההפעלה יאפשר שליטת המפעיל על פעולות הממא"ל ויאפשר למפעיל הצגה ויזואלי של נתונים נדרשים ו/או שינוי פרמטרים באמצעות תפריטים ותתי תפריטים **בשפה העברית**.

5.6.9. מכלול צילום צבעוני דיגיטלי:

5.6.9.1. מכלול הצילום הדיגיטלי יכלול מצלמה דיגיטלית צבעונית אחת עם עדשה מתאימה לעמידה בדרישות סעיפים 5.4.1 ו 5.4.2 לעיל.

5.6.9.2. הצילומים שיתקבלו ממכלול הצילום יאפשרו להבחין בצורה ברורה בכל נתיבי הנסיעה המפוקחים ע"י הממא"ל, כולל הבחנה בפרטי מספר הרישוי של כלי הרכב המצולמים ביום ובלילה ובכל תנאי מזג האוויר האופייניים למדינת ישראל.

5.6.9.3. מכלול הצילום הדיגיטלי יתאים את החשיפה לתנאי תאורה משתנים בצורה אוטומטית (צמצם אוטומטי), כולל הפעלת מכלול מבזק בצורה אוטומטית, בהתאם לצורך ולתנאי התאורה. בנוסף תהיה למפעיל הממא"ל אפשרות לבצע כיוונים אלו ע"י בחירת ערכים מתאימים באמצעות מכלול ההפעלה (GUI).

5.6.10. אמצעי זיכרון מקומי:

5.6.10.1. באמצעי הזיכרון המקומי יאגר המידע הכולל נתונים ורשומות, הנתונים והרשומות ישמרו בקובץ הממוספר בסדר רץ.

5.6.10.2. אמצעי הזיכרון המקומי יאגור לפחות 5000 רשומות, בקבצים ובפורמט שפורטו במפרט זה בסעיף 5.4.5.

5.6.10.3. הממא"ל יתריע כאשר 80% משטח האחסון באמצעי הזיכרון המקומי יתמלא.

5.6.10.4. הממא"ל יתריע גם כאשר לא נותר שטח אחסון באמצעי הזיכרון המקומי, במקרה זה תיפסק פעולת התייעוד של הממא"ל.

5.6.10.5. המפעיל יוכל לבדוק בכל רגע נתון את שטח האחסון המנוצל ואת השטח הפנוי שנותר באמצעי הזיכרון המקומי.

5.6.11. מכלול ALPR:

5.6.11.1. נועד לזיהוי מספרי הרישוי של כלי הרכב שמהירותם נמדדה.

5.6.11.2. מינימום זיהוי מספרי הרישוי של כלי הרכב הנמדדים יהיה לפחות 90%.

5.6.12. התקנים עבור ההצבה:

5.6.12.1. ההתקנים יאפשרו הצבת והפעלת הממא"ל ע"ג מתקן ייעודי נייד.

5.6.12.2. יינתן יתרון למתקן ייעודי נייד המאפשר הצבת הממא"ל ומכלוליו באופן אחוד ע"ג אותו מתקן ייעודי נייד.

5.6.13. מכלול תקשורת אלחוטית (יסופק ע"י מ"י):

מכלול זה יאפשר תקשורת בין הממא"ל ל-Back office לצורך העברת רשומות ונתונים ע"ג תווך סלולארי מאובטח.

5.6.14. מכלול הטענה:

5.6.14.1. הממא"ל יכלול מכלול הטענה שיטעין את מקור מתח ההפעלה הנייד של הממא"ל [מצבר 12VDC או מקור מתח חיצוני (12VDC)] ויהיה בעל זרם מתאים.

5.6.14.2. מכלול הטענה יהיה מוגן מפני חיבור מתח בקוטביות הפוכה, מתח הזנה גבוה, זרם יתר וקצר.

5.6.15. סימולטור למפעיל (אופציונאלי):



נועד לצורך בדיקת תקינות הממא"ל ברמת המפעיל לצורך הפעלתו המבצעית או ביצוע בדיקת תקינות לממא"ל באמצעות תהליך/פרוצדורה אחרת שהיצרן מציע.

5.6.16. סימון ומארזים:

5.6.16.1. **סימון:**

5.6.16.2. הממא"ל יסומן בתווית שילוט שתכלול פרטים לזיהוי המכשיר (מק"ט, מס' סידורי וכד'). התווית תסומרר או תוטבע בממא"ל ותהיה מחומר עמיד לאורך זמן כגון: אלומיניום, p.v.c, וכד'.

5.6.16.3. **מארזים לניוד הממא"ל:**

5.6.16.3.1. ערכת הממא"ל תכלול מארזים שיאפשרו את ניודה ו/ או אחסונה.

5.6.16.3.2. המארזים יהיה/ו עמידים ויגן/נו על הממא"ל מפני נפילות וטלטולים.

5.6.16.3.3. המארזים יהיה/ו אטום/ים לגשם ואבק.

5.6.17. התקנה / הצבה:

5.6.17.1. **הצבה ראשונית:**

5.6.17.1.1. הזוכה במכרז, מתחייב עפ"י בקשת מ"י לבצע את ההצבה וההפעלה הראשונית של הממא"ל, מ"י תחליט על מקום ומועד ההצבה וההפעלה.

5.6.17.1.2. ביצוע ההצבה וההפעלה כאמור יהיה לאחר אספקת הממא"ל/ים ולא יאוחר מ- 30 יום ממועד בקשת מ"י לביצועה.

5.6.17.1.3. עם השלמת ההצבה תבוצע בדיקה על ידי הזוכה בנוכחות נציג משטרת ישראל ותכלול: בדיקת יציבות ושלמות מכנית, בדיקת טיב ואיכות העבודה של החיווט וניתוב הכבלים ובדיקת תקינות.

5.6.18. ממא"ל מופעל ממתקן ייעודי נייד:

5.6.18.1. הממא"ל יוזן ממתח מצבר 12VDC או ממקור מתח חיצוני (12VDC), בכל מקרה מתח ההפעלה יהיה בתחום 11-14.5 VDC.

5.6.18.2. הממא"ל יהיה מוגן מפני חיבור מתח בקוטביות הפוכה, מתח הזנה גבוה, זרם יתר וקצר.

5.6.18.3. מתקן ייעודי נייד יהיה בעל כושר נשיאה מתאים לממא"ל והתקניו וגבוה יותר ממשקל הרכיבים המורכבים עליו.

5.6.18.4. המתקן הייעודי הנייד יהיה מאיכות גבוהה, קל משקל, פשוט ונוח להצבה.

5.6.19. מידות ומשקלות:

לממא"ל הכולל מספר מכלולים, משקל כל מכלול לא יעלה על 10 ק"ג, כאשר משקל מארז כלל המכלולים (למעט מכלול התקשורת האלחוטית שיופק על ידי משטרת ישראל), כולל הממא"ל עצמו לא יעלה על 20 ק"ג.

5.6.20. מידע סטטיסטי:

הממא"ל יאגור את המידע הסטטיסטי המפורט להלן, וישדרו דרך מכלול תקשורת אלחוטית ל-Back office ו/או יאפשר העברתו לאמצעי זיכרון נייד (שליף):

5.6.20.1. כמות כלי הרכב שנעו בנתיבי הכביש המפוקחים ע"י הממא"ל בכל המהירויות כולל מתחת לספי האכיפה שהוגדרו בממא"ל על ידי המפעיל.

5.6.20.2. המידע שפורט לעיל בסעיף זה יוכל להתקבל בחתכים שונים בהתאם לדרישת מ"י (ימים/ שעות וכו').

5.6.20.3. המידע יועבר ל-Back office כקובץ אחד מהממא"ל.



6. מכלול תקשורת אלחוטית

- 6.1. מכלול תקשורת אלחוטית (Cellular modem) יסופק ע"י מ"י.
- 6.2. מכלול תקשורת אלחוטית יאפשר תקשורת בין הממא"ל ל-Back office לצורך העברת רשומות ונתונים ע"ג תווך סלולארי מאובטח.
- 6.3. מכלול זה יאפשר העברת הרשומות והנתונים בכל הרשתות הסלולריות הקיימות במדינת ישראל לדוגמא 3G/4G/5G.
- 6.4. הרשומות שנאגרו בממא"ל ישודרו ל-Back office באופן אוטומטי ומאובטח באמצעות מכלול התקשורת מהממא"ל לשטח.
- 6.5. העברת הרשומות מהממא"ל ל-Back office תעשה בצורת MOVE ולא בצורת COPY (שידור מאובטח), כלומר כל הרשומות שיועברו ל-Back office ימחקו מהממא"ל.

7. Back office

- 7.1. משטרת ישראל תפתח מערכת BACK OFFICE אשר אליה יועברו תוצרי הממא"ל. באחריות הספק להעביר למשטרת ישראל את כל המידע אודות שירותי ה-API השונים, על מנת לאפשר את העברת הנתונים, וכן להעמיד צוות פיתוח מטעמו שיתמוך בצוות הפיתוח של משטרת ישראל בכל הקשור להתממשקות מול הממא"ל.
- 7.2. שירותי ה-API יכללו לכל הפחות את השירותים הבאים:
 - 7.2.1. קבלת אירוע כולל נתוני מטה-דטה על האירוע בפורמט XML/Json וכן תמונות של העבירה בפורמט JPG (ניתן לעטוף זאת ב-BASE 64). קבצים אלה יהיו חתומים דיגיטאלית.
 - 7.2.2. ה-Back office יבצע בדיקת חוקיות חתימת קובץ האירוע המתקבל (חתימה דיגיטאלית כמפורט בסעיף 3.15). אירועים שחתימת הקובץ אינה חוקית או אינה תקינה לא יועברו למשטרת ישראל כפי שמופיע בסעיף 5.4.8 לעיל. על הספק הזוכה למסור למשטרת ישראל את כל המידע הכרוך בתחזוקה, החלפה, שינוי של התעודות באופן עצמאי ללא תלות כלשהי בספק, לרבות החלפת היררכיית התעודות מספק חיצוני (Verisign לדוגמה) לתעודות פנימיות של המשטרה למשל. יש לפרט את כל התהליך, הבדיקה תבוצע באמצעות רכיב תוכנה שיסופקו ע"י הספק ומאפשרים בדיקה ואימות.
 - 7.2.3. קבלת נתונים סטטסטיים (נתוני נסועה על הכביש)
 - 7.2.4. נתוני מיקומי הממא"ל.

8. תיעוד

- לצורך עמידה בדרישות סעיף 11.5 במכרז, המציע יספק למ"י את התיעוד המפורט להלן בשפה האנגלית. ככל שהמציע יזכה במכרז, עליו לספק למ"י תיעוד זהה לתיעוד שהוגש בשפה האנגלית במסגרת ההצעה למכרז כמפורט בסעיף 11.5 למכרז, מתורגם לעברית בנאמנות למקור. להלן פירוט התיעוד:
- 8.1. תעודת (Compliance of Certificate) C.O.C להתאמת הממא"ל המוצע לדרישות המפרט.
 - 8.2. תעודת (Compliance of Test) C.O.T לאישור יצרן לבדיקות הממא"ל המוצע שבוצעו על ידו.
 - 8.3. הוראות הפעלה של הממא"ל שיכללו לפחות:
 - 8.3.1. תיאור הממא"ל על מרכיביו כולל תרשימים ותצלומים.
 - 8.3.2. נתונים טכניים.
 - 8.3.3. עקרון פעולה.



- 8.3.4. הוראות הצבה כולל תרשימים.
- 8.3.5. הוראות הפעלה.
- 8.3.6. טיפול בתקלות ברמת המפעיל.
- 8.3.7. הוראות תחזוקה ברמת המפעיל.
- 8.3.8. הוראות תחזוקה של הממא"ל שיכללו לפחות:
 - 8.3.8.1. דיאגרמת מלבנים מפורטת כולל קווי הקישור בין המרכיבים השונים ותרשימי זרימה.
 - 8.3.8.2. שרטוטים של המעגלים האלקטרוניים/חשמליים עד לרמת רכיב כולל תרשימים של הצבת חלקים.
 - 8.3.8.3. הסבר על תפקידי המעגלים השונים.
 - 8.3.8.4. הוראות לביצוע תחזוקה שוטפת ובדיקות תקופתיות כולל פרק הזמן הנדרש בין בדיקות תקופתיות.
 - 8.3.8.5. רשימת תקלות אופייניות ודרך הטיפול בהן (TROUBLE SHOOTING).
 - 8.3.8.6. רשימת צב"ד (ציוד בדיקה) ומערכי בדיקות נדרשים לביצוע בדיקות ותיקונים.
 - 8.3.8.7. רשימת חלקי חילוף ומספרי קטלוג של היצרן.
 - 8.3.8.8. תוכנת פעולת הממא"ל על גבי מצע אלקטרוני.
 - 8.3.8.9. רישיונות לשימוש בתוכנות הפעלה ותקשורת סטנדרטיות המסופקות ע"י הזוכה ונדרש אישור / רישיון לשימוש בהן.
 - 8.3.9. הוראות לכיול הממא"ל שיכללו לפחות:
 - 8.3.9.1. רשימת צב"ד (ציוד בדיקה) ומערכי בדיקות נדרשים לביצוע הכיולים.
 - 8.3.9.2. מערך הבדיקות יכלול סימולטור מעבדתי ייעודי לצורך בדיקת דיוק המדידות ע"י הממא"ל (מהירות ומיקום) והצגת תוצאות הבדיקה בדיוקים המפורטים במסמכים הישימים המפורטים בסעיפים 2.1 ו-2.2 במפרט זה.
 - 8.3.10. תיעוד לשירותי API שיהיו חשופים ל-Back office שיכלול לפחות:
 - 8.3.10.1. תיאור שירותי API על מרכיביו ונתונים טכניים של כל אחד מממשקי ה-API כולל תרשימים ותצלומים.
 - 8.3.10.2. הוראות הפעלה בהנחיה ע"י מסכי תפריטי ההפעלה בשפה העברית.
 - 8.3.10.3. אפשרויות קבלת מידע בחתכים שונים כולל מידע סטטיסטי, וכל נתון אחר שהמערכת תיתן.

9. עמידה בדרישות תקן ישראלי - ת"י 5140 – חלקים 2 ו-2.3 וחוות דעת מומחים

- 9.1. עמידה בדרישות התקן:
 - 9.1.1. בשל הצורך להגן על קבילותו של הממא"ל בבתי המשפט בישראל, נדרשת משטרת ישראל לוודא את תקינותו ואמינותו של הממא"ל והנתונים המופקים ממנו. לשם כך נדרש כי הממא"ל על כל מכלוליו ופעילויותיו, יעמוד בדרישות התקן, וכן בכל דרישות מפרט זה.
 - 9.1.2. בחינת עמידת הממא"ל המוצע בדרישות התקן, תבוצע במסגרת השלב השביעי של אופן קביעת הזוכה. בתוך כך, על שני המציעים המדורגים במקומות הראשון והשני (להלן: "המציעים המדורגים ראשונים"), לספק חוות דעת מתכללת באמצעות מומחה כמפורט בסעיף 9.1.5 להלן, המאשרת כי הממא"ל המוצע עומד בדרישות התקן או אישור עמידה בדרישות התקן מטעם מכון המוסמך עפ"י התקן לספק אישור זה.
 - 9.1.3. כלל הבדיקות להוכחת עמידת הממא"ל המוצע בדרישות התקן, יבוצעו במעבדות המוסמכות על ידי הרשות להסמכת מעבדות בישראל או על ידי ארגון ILAC העולמי.



- 9.1.4. ככלל, הבדיקות הנדרשות להוכחת עמידת הממא"ל המוצע בדרישות התקן, יבוצעו בישראל, על ידי מומחה/ים תושב/י ישראל. ככל שלא ניתן לבצע בדיקה בישראל, היא תבוצע במעבדה המוסמכת על ידי ILAC, וזאת בכפוף לקבלת אישור משטרת ישראל מראש למעבדה בה מבוקש לבצע את הבדיקה. ככל שהבדיקה תבוצע במעבדה מחוץ לישראל כאמור, היא תבוצע על ידי ו/או בליווי ובנוכחות מלאה בכל הליך הבדיקה של מומחה תושב ישראל, אשר במידת הצורך יידרש להעיד בבית משפט בישראל על הבדיקה ואופן ביצועה. כלל הבדיקות יבוצעו על פי דרישות התקן.
- 9.1.5. עם סיום הבדיקות להוכחת עמידת הממא"ל המוצע בדרישות התקן ותוך 30 ימים מתום ביצוע הבדיקות כמפורט בסעיפים 9.1.3 ו-9.1.4, ימציא כל אחד מהמציעים המדורגים ראשונים למשטרת ישראל חוות דעת ערוכה כדין בהתאם לפקודת הראיות, על ידי מומחה מטעמו, שהוא תושב ישראל ובעל ניסיון מקצועי של שלוש שנים לפחות בהליכי התאמה לתקן, אשר יאשר כי בוצעו כל הבדיקות הנדרשות לעמידת הממא"ל המוצע בדרישות התקן, כי כל הבדיקות בוצעו כנדרש וכי בהתאם לכך הוא מאשר שהממא"ל המוצע עומד בדרישות התקן (לעיל להלן: "חוות הדעת המתכללת").
- 9.1.6. על אף האמור בסעיפים 9.1.3-9.1.5 לעיל, משטרת ישראל תהא רשאית, עפ"י שיקול דעתה הבלעדי, ובכל שלב במהלך ההתקשרות, להורות למציעים המדורגים ראשונים ו/או לזוכה (בהתאם לשלב הביצוע), לבצע את תהליך אישור עמידת הממא"ל המוצע בדרישות התקן ב"מכון התקנים" בישראל, ולהמציא למשטרת ישראל אישור עמידה בדרישות התקן מטעם "מכון התקנים". בנוסף, משטרת ישראל תהא רשאית בכל שלב במהלך ההתקשרות להורות לזוכה לבצע הליך קבלת היתר סימון בתו תקן של הממא"ל ב"מכון התקנים" בישראל כמפורט בסעיף 4.3 במסמכי המכרז.
- 9.1.7. בכל מקרה של סתירה, בין מסמך זה ובין התקן, יקבעו הדרישות הקיימות בתקן.

9.2. חוות דעת מומחים

- 9.2.1. הממא"ל שייבחר במסגרת מכרז זה ישמש את משטרת ישראל לאכיפת החוק בישראל. משכך, במידת הצורך יהא על משטרת ישראל להוכיח בבתי המשפט בישראל כי הממא"ל תקין והנתונים המופקים על ידו אמינים וניתן להסתמך עליהם כראיה בבית משפט. הוכחת תקינות הממא"ל ואמינותו מבוצעת על פי אמות המידה החוקיות והפסיקה המקובלת בדין הפלילי בישראל, באמצעות חוות דעת מומחים.
- 9.2.2. במסגרת חוות הדעת, יידרשו מומחים בתחומים שונים כמפורט להלן, לפרט על הממא"ל ואופן פעולתו, הבדיקות שבוצעו לממא"ל המוצע על ידי המומחה ו/או בליווי או בנוכחות המלאה, תקינותו ואמינותו של הממא"ל ותוצריו. בהתאם להוראות המכרז, שלב הבדיקות ייערך בשלב השביעי של הליך קביעת הזוכה; בעוד הוכחת אמינות הממא"ל ותקינותו בבתי המשפט בישראל, ייתכן ותתרחש רק לאחר תחילת השימוש בממא"ל ואכיפת החוק על בסיס הנתונים המופקים ממנו.
- 9.2.3. משכך, המציעים המדורגים ראשונים יידרשו במסגרת השלב השביעי, לבצע את כל הבדיקות הנדרשות על פי התקן באמצעות המומחים השונים. בשלב זה יידרשו להמציא למשטרת ישראל את כל דוחות הבדיקה ואת חוות הדעת המתכללת. רק הזוכה שייקבע יידרש לערוך ולמסור למשטרת ישראל את כל חוות הדעת הנדרשות כמפורט בסעיף 9.2.4 להלן וכן כל דו"ח בדיקה, מידע או מסמך, הנדרשים לה ו/או שיהיו דרושים לה וכן להתייצב הוא או המומחה/ים רלוונטי/ם מטעמו בבית משפט בישראל, להציג נתונים, בדיקות, חוות דעת, לענות על שאלות וכיו"ב על מנת להגן על אמינותו ותקינותו של הממא"ל ומהימנות הנתונים המופקים ממנו.



9.2.4. חוות הדעת הנדרשות:

- 9.2.4.1. חוות דעת מומחה מטעם היצרן;
 - 9.2.4.2. חוות דעת מומחה ביחס לניסוי השטח;
 - 9.2.4.3. חוות דעת מומחה בתחום אלקטרומגנטיקה כולל פליטה;
 - 9.2.4.4. חוות דעת מומחה ביחס לרשומה ולתשתית בתחום אבטחת מידע וחיתום דיגיטלי;
 - 9.2.4.5. חוות דעת מומחה ביחס לבדיקת טמפרטורת אחסון וסביבה
 - 9.2.4.6. חוות דעת מומחה ביחס להלם מכני.
 - 9.2.4.7. חוות דעת מומחה ביחס לאטימות מים.
 - 9.2.4.8. חוות דעת מתכללת כמפורט בסעיף 9.1.5 לעיל.
- 9.2.5. מובהר כי בכל נושא כאמור, תידרש חוות דעת אחת או יותר בהתאם לדרישת משטרת ישראל.
- 9.2.6. על אף האמור, משטרת ישראל תהא רשאית לדרוש חוות דעת נוספות בתחומים שונים ו/או השלמות ותוספות לחוות הדעת המפורטות בסעיף 9.2.4 לעיל, וזאת לפי שיקול דעתה הבלעדי. מובהר כי ככל שיידרשו חוות דעת נוספות כאמור, על הזוכה לפי העניין, לספק חוות דעת אלה באמצעות מומחים העומדים בדרישות כמפורט בסעיף 9.2.7.2 אשר יאושרו מראש על ידי משטרת ישראל בהתאם לקבוע בסעיף 9.2.7.4 להלן.
- 9.2.7. **דרישות ביחס למומחים:**
- 9.2.7.1. מומחה מטעם היצרן
בקיא באופן פעולת המכשיר, משמש בתפקיד בכיר אצל היצרן במשך 5 שנים לפחות, בעל תעודת הסמכה כמהנדס או תואר שלישי רלוונטי לפחות ממוסד אקדמי. ככל שהמומחה המוצע אינו בעל תעודת הסמכה כמהנדס או תואר שלישי רלוונטי, נדרש ניסיון מקצועי של 10 שנים לפחות אצל היצרן.
 - 9.2.7.2. שאר המומחים (למעט מומחה חוות הדעת המתכללת)
 - 9.2.7.2.1. תושב ישראל בעל תואר שלישי לפחות ממוסד אקדמי או מהנדס אלקטרוניקה ו/או מחשבים ו/או מכונות או כל תואר בתחום טכנולוגי הרלוונטי לחוות הדעת; בעל ניסיון מקצועי רלוונטי לתחום חוות הדעת של 5 שנים לפחות, ב-5 השנים שקדמו למתן חוות הדעת.
 - 9.2.7.2.2. המומחה המוצע יהיה מטעם מעבדה בישראל המוסמכת על ידי הרשות הלאומית להסמכת מעבדות בישראל או על ידי ארגון ILAC העולמי.
 - 9.2.7.2.3. ניסיון בעריכת חוות דעת מומחה כדין ומתן עדות מומחה בבימ"ש - יתרון.
 - 9.2.7.3. מומחה חוות הדעת המתכללת
 - 9.2.7.3.1. כמפורט בסעיף 9.1.5 לעיל.
 - 9.2.7.4. בתוך 30 ימים ממועד דרישת משטרת ישראל, המציעים המדורגים ראשונים יעבירו למשטרת ישראל את פרטי המומחים הנדרשים וקורות חייהם, לרבות השכלתם וניסיונם המקצועי. משטרת ישראל תהא רשאית לראיין את המומחים, כולם או חלקם, ו/או לדרוש מידע נוסף אודות מומחיותם, השכלתם וניסיונם המקצועי. משטרת ישראל תהא רשאית לאשר או לפסול את אחד או יותר מהמומחים שהוצעו על ידי המציעים שדורגו ראשונים ולדרוש החלפתם במומחה/ים אחרים. במקרה שבו נציגי המשטרה פסלו מומחה/ים שהוצעו, תינתן למי מהמציעים המדורגים ראשונים, שהמומחה מטעמו נפסל, אפשרות להציג מומחה חלופי מטעמו, עד פעמיים. רק לאחר אישור המומחים על ידי



משטרת ישראל, יבצעו המומחים, כל אחד בתחומו, את הבדיקות הדרושות למתן חוות הדעת.

9.2.7.5. ככל שהבדיקות שיבוצעו לצורך עמידה בדרישות התקן כאמור בסעיף 9.1

יבוצעו על ידי מומחים העומדים בקריטריונים המפורטים בסעיף 9.2.7.2, והמומחים ביצעו את הבדיקות בעצמם ותיעדו את ביצוען בהתאם לדרישות במפרט זה, ניתן יהיה לבסס את חוות דעת המומחים על בדיקות אלו ובלבד שטרם ביצוען אושרו המומחים על ידי משטרת ישראל כמפורט בסעיף 9.2.7.4.

9.2.8. כל מומחה יהיה נוכח בבדיקות על בסיסן יכתוב את חוות דעתו ולא יסתמך על בדיקות קודמות שנעשו גם אם נעשו בעבר לממא"ל המוצע.

9.2.9. חוות הדעת יכללו את תיקי העבודה המלאים אודות תהליכי הבדיקה שבוצעו על ידי המומחה, וימסרו למשטרת ישראל ביחד עם חוות דעת המומחים.

9.2.10. כל חוות הדעת יערכו ע"פ הנחיות משטרת ישראל ובהתאם לפקודת הראיות.

9.2.11. מבלי לגרוע מחובתם של המציעים המדורגים ראשונים ו/או הזוכה, לפי העניין,

לאספקת כלל החומרים הנדרשים להוכחת אמינות הממא"ל המוצע כאמור, **נדרש הזוכה,**

להעביר למשטרת ישראל את חוות הדעת בתוך שלושה חודשים מתום הבדיקות

הרלוונטיות הנדרשות לגיבוש חוות הדעת. המציעים המדורגים ראשונים ימציאו

את חוות הדעת המתכללת, בתוך 30 ימים מתום הבדיקות הדרושות להתאמה לתקן.

9.2.12. חוות דעת מומחה מטעם היצרן תכלול, בין היתר, את הנושאים הבאים:

9.2.12.1.1. רקע על יצרן הממא"ל המוצע כולל פירוט תפוצת המכשיר בעולם.

9.2.12.1.2. תיאור הממא"ל ומכלוליו השונים.

9.2.12.1.3. אופן התממשקות המערכת עם ה-back office של משטרת ישראל.

9.2.12.1.4. אבטחת מידע מקצה לקצה.

9.2.12.1.5. הטכנולוגיה בה פועל הממא"ל.

9.2.12.1.6. תהליכים פנימיים בממא"ל המתארים את אופן ביצוע חישוב מדידות מהירויות ומיקומי כלי הרכב הנמדדים בו זמנית ע"י הממא"ל.

9.2.12.1.7. אופן הצבת הממא"ל, ע"ג תלת רגל ו/או התקן ייעודי.

9.2.12.1.8. בדיקות תקינות של המפעיל בתחילה ובסיום הפעלת הממא"ל.

9.2.12.1.9. אופן הפעלת הממא"ל.

9.2.12.1.10. אופן תחזוקה ובדיקות תקופתיות לממא"ל.

9.2.12.1.11. אופן ביצוע כיוול לממא"ל.

9.2.12.1.12. בקרות פנימיות שמבצע הממא"ל לשם מניעת עריכת מדידות שגויות.

9.2.12.1.13. הסבר מפורט על אופן גילוי, תיעוד אירועים והנתונים המופיעים בתמונה.

9.2.12.1.14. הגנות מובנות בממא"ל לזיהוי מדידות שגויות או הפעלה שגויה.

9.2.12.1.15. הגנות קיימות בממא"ל לשם מניעת השפעה של תנאי סביבה על דיוק המדידה.

9.2.12.1.16. תאימות אלקטרומגנטית.

9.2.12.1.17. התייחסות להליכי בדיקה או תקינה שבוצעו לממא"ל במכוני תקנים ו/או מכונים

מטרולוגיים לאומיים או שווה ערך באירופה ו/או בארה"ב ו/או באוסטרליה המאמתים

את נתוני היצרן ואת אמינות הממא"ל.

9.2.13. חוות דעת המומחה מטעם היצרן, תאומת על ידי הקונסוליה הישראלית במדינת מושבו,

תתורגם לעברית עם העתק נאמן למקור לרבות אישור נוטריוני אודות נכונות התרגום.

9.3. חוות דעת מומחה ביחס לניסוי שטח



9.3.1. המומחה יערוך את ניסויי השטח לכל הפחות בהתאם לנדרש בתקן ועל פי מתווה שיאושר מראש על ידי משטרת ישראל. חוות דעת המומחה תועבר יחד עם תיק עבודה מסודר שיתעד את כל הליך הניסוי וניתוח הנתונים, כולל חומרי הגלם שנאספו, הליך העיבוד והתוצאות הסופיות. ככל הניתן, הניסוי או חלקו, יתועד גם באופן ויזואלי. בשלב ביצוע ניסוי השטח, המציעים המדורגים ראשונים לא יהיו מעורבים בניסוי עצמו, וכל התנהלות המומחה ו/או המעבדה ביחס לניסוי עצמו תהיה ישירות מול משטרת ישראל.

9.3.2. הזוכה יהיה אחראי לאספקת כל מידע כאמור הנמצא אצל צד ג' מטעמו לטובת הגשתו במידת הצורך לבית המשפט.

9.3.3. במידת הצורך, חוות הדעת יוגשו כעדות לבית המשפט ע"י המשטרה. המומחה יתייצב ככל שיידרש למתן עדות בבתי המשפט.

9.3.4. הזוכה מתחייב לבצע בדיקות וניסויים נוספים, ככל שיידרש ולעדכן את חוות דעת המומחה בהתאם לצרכים שיעלו בהליכים משפטיים.

9.3.5. המציעים המדורגים ראשונים מתחייבים בהתאם לבקשת המשטרה ולשיקול דעתה, לאפשר לנציגי משטרת ישראל, שפרטיהם יועברו להם מראש, להיות נוכחים בכלל הבדיקות ו/או הניסויים, אשר ייערכו בהתאם לאמור.

9.3.6. המציעים המדורגים ראשונים ו/או הזוכה, לפי העניין, מתחייבים להמציא למשטרת ישראל את כלל החומרים, מכל סוג ומין שהוא, אשר ייאספו ו/או יופקו על-ידם במסגרת הכנת חוות-הדעת, לרבות טיוטות חוות-דעת, תוכנות והתוצרים הגולמיים של הניסויים, אשר ישמשו אותם במסגרת הכנת חוות-הדעת, כאשר הנם מסודרים עפ"י נושאים ו/או בכל צורה אחרת, ובהתאם להנחיות, כפי שיתקבלו אצלו על ידי משטרת ישראל.

9.3.7. המציעים המדורגים ראשונים ו/או הזוכה, לפי העניין, מתחייבים כי כלל החומרים כאמור לעיל ייסרקו ויישמרו על-ידו באופן דיגיטלי ובצורה אשר תאפשר לנציגי משטרת ישראל לחפש ולאתר קבצים בצורה מהירה ונוחה.

9.3.8. המציעים המדורגים ראשונים ו/או הזוכה, לפי העניין, מתחייבים בזאת, כי המומחים מטעמם ו/או מטעם קבלני המשנה מטעמו ככל שיאושרו בהתקשרות זו ישמרו את הגרסאות של תוכנות המחשב, בהן יעשו שימוש במסגרת הכנת חוות-הדעת מטעמם, וזאת לשם הצגתן ו/או הדגמתן ו/או שימוש חוזר בהן במסגרת ניהול ההליכים להוכחת אמינות הממא"ל בבתי-המשפט. באופן מיוחד המציע המדורגים ראשונים ו/או הזוכה, לפי העניין, מתחייבים כי המומחים מטעמם ו/או מטעם קבלני המשנה לא ימחקו את הגרסאות של תוכנות המחשב בהן נעשה שימוש כאמור. המציעים המדורגים ראשונים ו/או הזוכה, לפי העניין, מתחייבים, כי ככל שיהיה צורך לבצע עדכון של גרסת התוכנה, יודאו כי הדבר אינו משנה במאומה את תוצאות הבדיקות ו/או הניסויים. התברר למציעים המדורגים ראשונים ו/או הזוכה, לפי העניין, כי הדבר עלול לשנות את התוצאות, הם מתחייבים שלא לעדכן את הגרסה ולחלופין לבצע את הניסויים מחדש תוך שימוש בגרסה המעודכנת. לחלופי חלופין, המציעים המדורגים ראשונים ו/או הזוכה, לפי העניין, מתחייבים, כי לאחר עדכון הגרסה יעדכנו את תוצאות הניסויים ו/או בדיקות, אשר נעשו תוך שימוש בגרסה הקודמת, בהתאם.

10. הדרכה והסמכה

10.1. הדרכה והסמכה בנושא הצבה, התקנה והפעלה :



- 10.1.1. באחריות הזוכה במכרז לבצע הדרכה והסמכה לנציגי משטרת ישראל (כ-10 נציגים) בנושאי הצבה, התקנה והפעלה של מכשירי הממא"ל, זאת בנוסף להדרכה לביצוע הצבה והפעלה ראשונה.
- 10.1.2. הזוכה במכרז מתחייב לבצע את ההדרכה וההסמכה על ידי נציג מוסמך של היצרן תוך 30 יום קלנדריים ממועד בקשת מ"י לביצועה.
- 10.1.3. הדרכה והסמכה להצבת, התקנת והפעלת הממא"ל תתקיים בישראל במקום שיקבע על ידי משטרת ישראל.
- 10.1.4. ההדרכה וההסמכה ימשכו לפחות פרק זמן של שבוע עבודה שלם (5 ימי עבודה) ויכללו את הנושאים הבאים לפחות:
- 10.1.1.1. אופן הצבת הממא"ל.
 - 10.1.1.2. הזנת פרמטרים הדרושים להפעלת הממא"ל.
 - 10.1.1.3. אופן בדיקת תקינות הממא"ל באמצעות סימולטור למפעיל (במידה וקיים) או אחר.
 - 10.1.1.4. אופן הפעלת הממא"ל ותכונותיו הפונקציונליות.
 - 10.1.1.5. זיהוי הרכבים/ים בצילום שתועדו על ידי הממא"ל (פענוח העבירה).

10.2. הדרכה והסמכה בנושא תחזוקה וכיול:

- 10.2.1. באחריות הזוכה במכרז לבצע הדרכה והסמכה לנציגי מ"י (כ-4 שוטרים) על ידי נציג מוסמך מטעם היצרן בנושאי תחזוקה וכיול כאשר משך ההדרכה לא יפחת מ-5 ימי עבודה.
- 10.2.2. במידה והזוכה במכרז הוא יצרן הממא"ל, אשר מייצר את הממא"ל בישראל, יבוצעו הדרכה והסמכה ראשוניות לנציגי מ"י במפעל הזוכה ללא תשלום תמורה נוספת.
- 10.2.3. במידה ויצרן המערכת הזוכה הינו יצרן מחו"ל יבוצעו הדרכה והסמכה ראשוניות במפעל היצרן בחו"ל ללא תשלום תמורה נוספת. עלויות הטיסה ודמי אש"ל ישולמו ע"י מ"י.
- 10.2.4. ההדרכה וההסמכה בנושאי תחזוקה וכיול תכלול את הנושאים הבאים לפחות:
- 10.2.4.1. תרשימי המעגלים החשמליים ותרשימי הצבת חלקים, כולל רשימת חלקי חילוף.
 - 10.2.4.2. תיאור תפקידי המעגלים השונים (עד רמת רכיב).
 - 10.2.4.3. פירוק והרכבת מכלולים / חלקים בממא"ל.
 - 10.2.4.4. בדיקות הממא"ל בטרם ההפעלה ובדיקות תקופתיות.
 - 10.2.4.5. הוראות בדיקה והנחיות לתחזוקה שוטפת.
 - 10.2.4.6. תקלות אופייניות ודרך הטיפול בתקלות אלו (TROUBLESHOOTING).
 - 10.2.4.7. תרשימי זרימה של התוכנה המבצעת את הליך המדידה, ההנצחה וכו'.
 - 10.2.4.8. תפעול הסימולטור האלקטרוני לבדיקת וכיול הממא"ל.

10.3. הדרכה והסמכה בנושא API:

- 10.3.1. הזוכה במכרז יבצע בישראל במקום שיקבע ע"י משטרת ישראל הדרכה והסמכה לנציגי משטרת ישראל (כ-4 שוטרים), בנושאי הקמת ממשקי ה-API אל מול הממא"ל, משך ההדרכה וההסמכה לא יפחת מ-3 ימי עבודה.
- 10.3.2. כל הציוד והאמצעים הדרושים לביצוע ההדרכה וההסמכה והבאת נציג היצרן לישראל, להדרכת והסמכת נציגי משטרת ישראל יסופקו ע"י הזוכה במכרז ועל חשבוננו.
- 10.3.3. מ"י תהיה זכאית לקורס הדרכה והסמכה נוסף ללא תשלום בכל אחד מהנושאים ובתנאים שפורטו בסעיפים 10.1-10.3, לאחר כל רכש של 10 מכשירי ממא"ל במצטבר ממועד הרכישה של הממא"ל הראשון.
- 10.3.4. למשטרת ישראל שמורה הזכות להזמין הדרכה נוספת בנושאים כמפורט בסעיפים 10.1-10.3 ובהתאם לטופס הצעת המחיר במכרז.



11. בדיקות לממא"ל המוצע על ידי שני המציעים שדורגו במקומות הראשון והשני

בדיקות מעשיות של משטרת ישראל:

- 11.1. שני המציעים שדורגו ראשונים כמפורט בסעיף 11.11 במכרז, יספקו למשטרת ישראל שני ממא"לים כל אחד, לצורך ביצוע הבדיקות המפורטות בסעיף זה, וזאת לא יאוחר מ- 45 ימים קלנדרים ממועד הודעת משטרת ישראל בדבר דירוגו כמציע ראשון.
- 11.2. הבדיקות ייערכו בתצורת הצבת הממא"ל המוצע ע"ג מתקן ייעודי נייד.
- 11.3. הבדיקות יבוצעו בהשתתפות נציגים מוסמכים מטעם היצרן ו/או המציעים המדורגים ראשונים ונציגי מ"י. ציוד הבדיקה, האביזרים, כלי העבודה וכל אמצעי אחר הנדרשים לביצוע הבדיקות יסופקו על ידי המציעים המדורגים ראשונים ועל חשבונם.
- 11.4. בדיקות מקדימות - בהתאם לנספח ב' (טבלת בדיקות ע"י מ"י) במפרט הטכני להלן:
- 11.4.1. הבדיקות יערכו אצל המציעים המדורגים ראשונים ו/או במתקני מ"י עפ"י בחירת מ"י.
- 11.4.2. לממא"ל תערכנה בדיקות מכניות חזותיות.
- 11.4.3. בדיקת מכלולי הממא"ל כנדרש.
- 11.4.4. הצבת הממא"ל ע"ג מתקן ייעודי נייד.
- 11.4.5. הכנת הממא"ל ואתחולו לקראת הפעלה.
- 11.4.6. הזנת הפרמטרים הדרושים להפעלת הממא"ל.
- 11.4.7. בדיקת תקינות הממא"ל באמצעות סימולטור למפעיל (אופציונלי).
- 11.4.8. בדיקת ממשק המשתמש כולל בחירת פרמטרים להפעלה.
- 11.5. בדיקות בשטח – בהתאם לנספח ב' (טבלת בדיקות ע"י מ"י) במפרט הטכני להלן:
- 11.5.1. הבדיקות יערכו לאחר ביצוע הצבה ראשונה בהתאם להוראות היצרן.
- 11.5.2. הפעלת הממא"ל בכל אופני ההפעלה וביניהם:
- 11.5.2.1. הפעלה וזיהוי כלי רכב בתנועה מתרחקת.
- 11.5.2.2. הפעלה וזיהוי כלי רכב בתנועה מתקרבת.
- 11.5.2.3. הפעלה וזיהוי תנועה משולבת (כלפי תנועה מתקרבת ומתרחקת בו זמנית).
- 11.5.2.4. הפעלה וזיהוי סוגי כלי רכב שונים (משאיות, אוטובוסים, רכב פרטי, דו גלגלי).
- 11.5.2.5. הפעלה במהלך שעות היום.
- 11.5.2.6. הפעלה במהלך שעות הלילה.
- 11.5.2.7. הפעלה בכביש עירוני.
- 11.5.2.8. הפעלה בכביש בינעירוני.
- 11.5.3. התרשמות מתוצרי הממא"ל (רשומות ונתונים שונים) שנוצרו באופני ההפעלה השונים בעמדת ה-Back office. מבחינת בהירות הנתונים, איכות התמונה וכו'.
- 11.5.4. בדיקת זיהוי נתוני כלי הרכב שהפעילו את הממא"ל כולל מספר הרישוי שזוהה ע"י ה-ALPR בעמדת ה-Back office.
- 11.5.5. ניתוח תוצאות הבדיקות יבוצע ע"י משטרת ישראל ו/או נציגים מטעמה הן במהלך הבדיקה והן בסיומה.
- הבהרה:** בשלב בדיקות הממא"ל לא נדרש לבצע התאמה של מכלול ההפעלה לעברית. ההתאמה תתבצע רק לאחר קביעת זוכה.

בדיקות מעבדה מוסמכת לפי סעיף 11.12 במסמכי המכרז:



- 11.6. הבדיקות יבוצעו ב"מכון התקנים" בישראל או מעבדה אחרת המוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות בישראל או מעבדה המוסמכת ע"י ארגון ILAC העולמי, לאחר קבלת אישור מראש על ידי נציגי משטרת ישראל.
- 11.7. הליווי והאחריות מול מכון או מעבדת הבדיקה בנושא תווך התקשורת, אבטחת המידע וקליטת הנתונים (Back office) יבוצעו ע"י מ"א/אטו"ב.
- 11.8. היה ובאחד משלבי הבדיקות במכון או המעבדה תתגלה אי התאמה בין דרישות התקן לממא"ל המוצע יבוצע התהליך הבא:
- 11.8.1. במידה והתקלה/אי התאמה ניתנת לתיקון או לפתרון באישור המכון או המעבדה, תטופל התקלה / אי התאמה ע"ח המציע. לאחר התיקון יעמוד הממא"ל לבדיקה נוספת במכון או המעבדה.
- 11.8.2. במידה ולא ניתן לתקן את התקלה או אי ההתאמה (בהתאם להחלטת המכון / המעבדה) או שלא עמד הממא"ל בבדיקות המכון או מעבדת הבדיקה, רשאית וועדת המכרזים לפסול את ההצעה ומשטרת ישראל תפנה למציעים המדורגים הבאים אחריו וכן הלאה.
- 11.8.3. יובהר כי בשלב ניסויי השטח שיתבצעו לכל הפחות בהתאם לנדרש בתקן, המציעים המדורגים ראשונים לא יהיו מעורבים בניסוי, וכל התנהלות המכון או המעבדה ביחס לניסוי עצמו תהיה ישירות מול משטרת ישראל.
- 11.9. עמד הממא"ל בכל הבדיקות הנדרשות עפ"י התקן, הוגשה חוות הדעת המתכללת ו/או אישור העמידה בדרישות התקן ואישורו נציגי משטרת ישראל כי על בסיס הבדיקות והמסמכים שהוצגו בפניהם הממא"ל המוצע עומד בדרישות התקן וביתר דרישות המכרז והמפרט, והמומחים שהוצגו מטעם המציעים שדורגו ראשונים לצורך מתן חוות הדעת אושרו כולם על ידי משטרת ישראל, יקבע זוכה כמפורט בסעיף 11.13 במכרז (שלב שמיני).
- 12. אחריות**
- 12.1. לכל ממא"ל שיסופק למ"י תינתן אחריות לפרק זמן של שנה לפחות, ממועד אספקת הממא"ל, ע"י הזוכה במכרז, להלן "תקופת האחריות".
- 12.2. האחריות תכלול:
- 12.2.1. עמידה בביצועים הטכניים של הממא"ל.
- 12.2.2. עמידה בביצועים התפעוליים של הממא"ל.
- 12.2.3. איכות וטיב העבודה והחומרים שסופקו.
- 12.2.4. אחריות לאמינות פעולת הממא"ל.
- 12.2.5. איכות וטיב תיעוד הממא"ל על כל מרכיביו.
- 12.3. מבלי להגביל את חובות הזוכה כמוגדר בפרק זה, מוסכם כי תקלה החוזרת 4 פעמים בין אם באותו ממא"ל, או במכשירי ממא"ל שונים ו/או בשירותי ה-API, במהלך תקופת האחריות תוגדר כתקלה אפידמית, והזוכה ינקוט בצעדי המניעה והתיקון הבאים:
- 12.3.1. חקר תקלה במגמה לאתר את מקורה, סיבותיה, השיטה למניעתה ותיקונה כולל דו"ח ניתוח תקלה למשטרת ישראל.
- 12.3.2. הזוכה מתחייב לבצע על חשבונו, את כל התיקונים המתחייבים מחקר התקלה בכל הממא"לים תוך 30 יום מרגע קבלת ההודעה.
- 12.3.3. הזוכה מתחייב לבצע על חשבונו, את כל התיקונים המתחייבים מחקר התקלה בשירותי ה-API תוך **7-3** ימי עסקים מרגע קבלת ההודעה.



- 12.4. בכל תקופת האחריות הזוכה במכרז יישא על חשבונו בכל ההוצאות הכרוכות בביצוע תיקוני תקלות בממא"ל, כולל חלפים, פרט לתקלות הנובעות משימוש בניגוד להנחיות מפורשות בכתב, שניתנו ע"י הזוכה במכרז או במקרה של היזק בזדון.
- 12.5. בכל תקופת האחריות הזוכה במכרז יתקן כל תקלה בממא"ל תוך 30 ימים ו/או ב-API על מרכיביו תוך 3 ימי עסקים ממועד מתן הודעה על תקלה ע"י מ"י, ככל שהזוכה לא יכול לעמוד בזמן התיקון עליו לספק ממא"ל חלופי.
- 12.6. בגמר כל טיפול/תיקון/תחזוקה כל שהיא לממא"ל ו/או ל-API יוגש למ"י דו"ח טיפול שיכלול לפחות את הפרטים הבאים:
- 12.6.1. מועד תחילת הטיפול (תאריך ושעה).
 - 12.6.2. מהות התקלה.
 - 12.6.3. תיאור מפורט של הטיפול.
 - 12.6.4. מועד סיום הטיפול (תאריך ושעה).
 - 12.6.5. פרטים מלאים של המטפל.



נספח א'-התייחסות המציעים:

ממא"ל מדגם :

1. טבלת התייחסות המציעים:

מס"ד	סעיף במפרט	הנושא	התייחסות המציע והפנייה למידע- יש לציין האם קיים או לא קיים במערכת המוצעת ובאיזה סעיפים/בחומר הטכני (שהוגש) של המערכת זה המידע מופיע
.1	1.2	ממא"ל דופלר סורק כמפורט בסעיף	
.2	1.3	הצבת הממא"ל בהתאם לסעיף	
.3	1.4	הממא"ל ימדוד מהירות כלי רכב מסף שכוון כמפורט בסעיף	
.4	1.5	ממא"ל מוצר מדף שנצבר ניסיון מבצעי לגביו על המציע להתייחס בטבלה המיועדת בנספח י"ב במכרז אשר נמצאת בנספחים במכרז	
.5	1.6	ממא"ל שעמד במבדקים בהתאם לתקנים מאירופה /ארה"ב/קנדה/אוסטרליה ואושר ע"י מכון תקנים ו/או מכון מטרולוגי לאומי ו/או מכון מטרולוגי אחד לפחות כמפורט בסעיף	
.6	1.7	ממא"ל הפועל מבצעית במשטרות או בגופים אוכפי חוק בעולם כמפורט בסעיף	
.7	5.1	מכלולי הממא"ל כמפורט בסעיף	
.8	5.2.1	אכיפה בארבעה נתיבי נסיעה לפחות כמפורט בסעיף	
.9	5.2.2	הפעלה מאויישת בכל שעות היממה ובתנאי מזג האוויר כמפורט בסעיף	
.10	5.2.3	אפשרויות זיהוי מספרי כלי הרכב כמפורט בסעיף	
.11	5.2.4-5.2.5	מדידת מהירות סוגי כלי רכב שונים ומתן אפשרות למפעיל לקביעת ספי אכיפה נפרדים לסוגי כלי רכב שונים ולכל נתיב נסיעה כמפורט בסעיף	
.12	5.2.6	תצורות הפעלת והצבת הממא"ל כמפורט בסעיף	
.13	5.2.7	אפשרויות מדידת מהירויות ומיקומים של כלי רכב כמפורט בסעיף	
.14	5.2.8	אפשרות הצבת והפעלת הממא"ל מימין או משמאל לדרך	
.15	5.2.9	הממא"ל יהיה מודולרי, פשוט להצבה, הפעלה, תחזוקה וכיול	



מס"ד	סעיף במפרט	הנושא	התייחסות המציע והפנייה למידע- יש לציין האם קיים או לא קיים במערכת המוצעת ובאיזה סעיפ/ים בחומר הטכני (שהוגש) של המערכת זה המידע מופיע
.16	5.2.10	הממא"ל יכלול מנגנון בדיקה עצמית אוטומטי (BIT) כמפורט בסעיף	
.17	5.2.11	איכות רשומות שתאפשר זיהוי הרכב המצולם ומס' הרישוי כמפורט בסעיף	
.18	5.3.1	הפעלת הממא"ל באמצעות מסכי תפריט ותתי תפריט בעברית כמפורט בסעיף	
.19	5.3.2	לממא"ל יהיו לפחות 3 אפשרויות הפעלה הניתנות לקביעה ע"י המפעיל, בהתאם לסעיף	
.20	5.3.3	זיהוי ומדידת מהירויות ומיקומים מספי מהירויות שכוונו ע"י המפעיל	
.21	5.3.4	הזנת נתונים ע"י המפעיל כמפורט בסעיף	
.22	5.3.5	אפשרות הפעלה ידנית של המצלמה ו/או המבזק לצורך בדיקה	
.23	5.3.6	התרעת מדידה כמפורט בסעיף	
.24	5.3.7	תיאום מכלולי הצילום והגילוי כמפורט בסעיף	
.25	5.3.8	הצגת רשומות ונתונים למפעיל כמפורט בסעיף	
.26	5.3.9	בממא"ל יוגדרו 2 מצבים כמפורט בסעיף	
.27	5.4.1	מכלול מצלמה צבעונית דיגיטלית אחת לארבעה נתיבים לפחות כמפורט בסעיף 5.4.1	
.28	5.4.2	איכות התמונה כמפורט בסעיף	
.29	5.4.3	צידוד המצלמה כמפורט בסעיף	
.30	5.4.4	אמצעי זיכרון מקומי כמפורט בסעיף	
.31	5.4.5	הפורמטים של הרשומות כמפורט בסעיף	
.32	5.4.6	שירותי API כמפורט בסעיף	
.33	5.4.7	הממא"ל יכלול ממשק יציאה למכלול תקשורת אלחוטית כמפורט בסעיף	
.34	5.4.8	העברת המידע והרשומות מהממא"ל ל- Back office תהיה באופן Move ולא Copy כמפורט בסעיף	
.35	5.4.9	הצגת הודעות והתרעות ע"י הממא"ל כמפורט בסעיף	
.36	5.5	תיעוד האירוע כמפורט בסעיף	
.37	5.5.2	שטח תצוגת הנתונים בתמונה ומיקומו כמפורט בסעיף	
.38	5.5.2.1	זיהוי כלי הרכב העבריין כמפורט בסעיף	



מס"ד	סעיף במפרט	הנושא	התייחסות המציע והפנייה למידע- יש לציין האם קיים או לא קיים במערכת המוצעת ובאיזה סעיפ/ים בחומר הטכני (שהוגש) של המערכת זה המידע מופיע
.39	5.6.1	מבנה מודולרי של הממא"ל כמפורט בסעיף	
.40	5.6.2	הממא"ל יהיה פשוט להצבה כמפורט בסעיף	
.41	5.6.3	דרגת אטימות הממא"ל כמפורט בסעיף	
.42	5.6.4	ערכת הממא"ל הבסיסית כמפורט בסעיף	
.43	5.6.5	תכונות מכלול הגילוי כמפורט לסעיף	
.44	5.6.7	מכלול מחשב כמפורט בסעיף	
.45	5.6.8	מכלול ההפעלה GUI לממא"ל כמפורט בסעיף	
.46	5.6.9	מכלול הצילום הדיגיטלי כמפורט בסעיף	
.47	5.5.10	אמצעי הזיכרון המקומי כמפורט בסעיף	
.48	5.6.6	מכלול המבוק כמפורט בסעיף	
.49	5.6.11	מכלול ALPR כמפורט בסעיף	
.50	5.6.15	סימולטור למפעיל (אופציונלי) לצורך בדיקת תקינות הממא"ל כמפורט בסעיף	
.51	5.6.12	התקנים כמפורט בסעיף	
.52	5.6.13	מכלול תקשורת אלחוטית כמפורט בסעיף	
.53	5.6.14	מכלול טעינה כמפורט בסעיף	
.54	5.6.16.1	סימון כמפורט בסעיף	
.55	5.6.16.3	מארזים כמפורט בסעיף	
.56	5.6.17	הצבה ראשונה כמפורט בסעיף	
.57	5.6.18	ממא"ל המופעל ממתקן ייעודי נייד	
.58	5.6.19	מידות ומשקולות לממא"ל כמפורט בסעיף	
.59	5.6.20	מידע סטטיסטי כמפורט בסעיף	
.60	.6	מכלול תקשורת אלחוטית כמפורט בסעיף	
.61	8.1	תעודת C.O.C	
.62	8.2	תעודת C.O.T	
.63	8.3	הוראות הפעלה של הממא"ל כמפורט בסעיף	
.64	8.3.8	הוראות תחזוקה של הממא"ל כמפורט בסעיף	
.65	8.3.9	הוראות לכיול הממא"ל כמפורט בסעיף	
.66	8.3.10	תיעוד לשירותי API שיהיו חשופים ל-Back office כמפורט בסעיף	
.67	.10	תכנית הדרכה והסמכה כמפורט בסעיף	



נספח ב' - טבלת בדיקות ע"י משטרת ישראל

בדיקות מקדימות:

מס"ד	הבדיקה	סעיף במפרט	תוצאות הבדיקה	הערות
1.	בדיקות מכניות חזותיות	11.4.2	תקין/לא תקין	
2.	מכלולי הממא"ל	11.4.3	תקין /לא תקין	
3.	הצבת הממא"ל	11.4.4	קיים /לא קיים	
4.	הכנת הממא"ל ואתחולו לקראת הפעלה	11.4.5	קיים/ לא קיים	
5.	הזנת פרמטרים הדרושים להפעלת הממא"ל	11.4.6	קיים/ לא קיים	
6.	בדיקת תקינות הממא"ל באמצעות סימולטור למפעיל	11.4.7	תקין/לא תקין	במידה וקיים
7.	ממשק המשתמש ובחירת פרמטרים להפעלה	11.4.8	קיים/ לא קיים	

בדיקות בשטח:

מס"ד	הבדיקה	סעיף במפרט	תוצאות הבדיקה	הערות
1.	הפעלה וזיהוי כלי רכב בתנועה מתרחקת	11.5.3.1	קיים/לא קיים	
2.	הפעלה וזיהוי כלי רכב בתנועה מתקרבת	11.5.3.2	קיים/לא קיים	
3.	הפעלה וזיהוי תנועה משולבת	11.5.3.3	קיים/לא קיים	
4.	הפעלה וזיהוי סוגי כלי רכב שונים כמפורט בסעיף	11.5.3.4	קיים/לא קיים	
5.	הפעלה במהלך שעות היום	11.5.3.5	תקין/לא תקין	
6.	הפעלה במהלך שעות הלילה	11.5.3.6	תקין/לא תקין	
7.	הפעלה בכביש עירוני	11.5.3.7	תקין/לא תקין	
8.	הפעלה בכביש בינעירוני	11.5.3.8	תקין/לא תקין	
9.	התרשמות מתוצרי הממא"ל (רשומות) כמפורט בסעיף	11.6	תקין/לא תקין	
10.	בדיקת זיהוי נתוני כלי הרכב כפי שזוהה באמצעות ALPR כמפורט בסעיף	11.7	תקין/לא תקין	

חתימה

ממלא הטבלה



מאשר את המפרט הנ"ל

עמיר ג'יבלי, נצ"מ
רמ"ח מו"פ את"ן

עמיר