

המבצעים	אגף
ושיטור	מחלקת
סיור	מדור
08-9770559	טלפון:
08-9770569	פקס:

מפרט לתמרור תלת צדי

מפרט מס': 145/2015

1. כללי

1.1 משטרת ישראל מעוניינת לרכוש תמרור תלת צדי מתקפל מחזיר אור הנראה כפירמידה משולשת, הנמצא בשימוש במ"י במערך אגף המבצעים ואגף התנועה שייתן מענה לדרישות התפקודיות המפורטות במפרט זה.

1.2 תיאור הפריט (מורכב מהחלקים העיקריים הבאים):

1.2.1 תלת רגל מתקפל.

1.2.2 יריעה מחזירת אור.

1.2.3 תיק נשיאה.

1.3 משקל הערכה הכולל (תיק + תמרור) לא יהיה גדול מ- 5 ק"ג ולא יפחת מ- 3 ק"ג.

1.4 כל שנוי או סטייה מהדגם המאושר יחייבו אישור כתוב מהגורם המוסמך במשטרה.

1.5 מצורפות תמונות בנספח א' ונספח ב' להמחשה וכחומר עזר.

2. מסמכים ישימים

2.1 בכל מקרה בו קיימת סתירה בין המפרט לתקנים הישימים מפרט זה גובר.

2.2 ת"י 2859 - בדיקה מדגמית ע"פ תכונות איכות.

2.3 בדים זוהרים בהתאם לת"י 2247 - תמרורי דרך אנכיים מחזירי אור או תקן דומה לו ובתנאי שיעמוד בדרישות הטכניות, של המפרט.

2.4 המוצר יעמוד בדרישות התקן לעמידה בתנאי סביבה MIL STD 810F - ע"פ הפרמטרים המפורטים בסעיף 7 למפרט.

2.5 צמדנים - מסוג וולקרו VELECRO או M 3 HOOK AND LOOP או דומה לו ובתנאי שיעמוד בדרישות המפרט.

"הס"ר בחלית השירות"

3.1 חומרים

- 3.1.1 כל החומרים/חלקים יענו לדרישות מסמכים ישימים.
- 3.1.2 בסיס התמרור יהיה עשוי מ: צינורות או מוטות עגולים או מרובעים או אחרים מחומר מתכתי כגון ברזל מגולוון, פלדה, פליז או מחומר אחר ובלבד שיעמדו בתנאי המפרט, ויהיו במשקל ובחוזק מינימאליים שיאפשרו עמידה בתנאי הסביבה וההפעלה של המוצר. (לדוגמא: מוט מרכזי צינור ברזל מגולוון ST37 3/4 צול עובי דופן 1.5 מ"מ עד 2 מ"מ. מוטות רגליים ברזל מגולוון ST37 1/2 צול עובי דופן 1.5 מ"מ).
- 3.1.3 כל חלקי המתכת כולל חיבורים ברגים ואומים וצירים לא יחלידו לאורך כל תקופת חיי התמרור (5 שנים).
- 3.1.4 חיבורים:
 - 3.1.4.1 חלקי מתכת יחוברו באמצעות ברגים ואומים עם אבטחה עצמית, או דיסקיות קפיציות, או דבק, או ע"י ריתוך.
 - 3.1.4.2 כל חלקי המתכת והברגים יצופו בציפוי מגן:
 - 3.1.4.2.1 ציפוי נגד חלודה/קורוזיה במקרה של פלדה (אבץ או דומה לו).
 - 3.1.4.2.2 ציפוי אחר כגון אלודיין או אנודייז במקרה ש/ל אלומיניום.
 - 3.1.4.2.3 ציפוי אחר בהתאם לסוג המתכת שתבחר ובלבד שיעמוד בתקן הציפוי הישים בהתאם לפרק 2 ובדרישות המפרט.

3.2 פונקציונאליות

- 3.2.1 פתיחת התמרור תתאפשר בצורה נוחה ומהירה ובתנועת הנפה אחת באמצעות אחיזה במוט המרכזי של התמרור.
- 3.2.2 קיפול התמרור יעשה באמצעות לחיצה שחרור טובלן, לשונית או פקק או כל אלמנט אחר ובלבד שתתאפשר הפעלה מהירה ביד אחת.
- 3.2.3 בעת פתיחה וסגירה של התמרור לא תהיה סכנת פגיעה לשוטר בדגש על מפרקים שיכולים להיסגר על האצבעות, סכנה להיחתך מגימור לא מלוטש במתכת או בבדים.
- 3.2.4 כשהתמרור במצב פתוח תהיה נקודת אחיזה נוחה שתאפשר להעבירו ממקום למקום.
- 3.2.5 הכנסת התמרור והוצאתו מהמנשא תתאפשר בצורה נוחה ובאופן שלא ייתקע, ייתפס או ייעצר בעת הוצאה או הכנסה.
- 3.2.6 רגלי התמרור יבלטו בין 10 ס"מ ל- 15 ס"מ מתחת ליריעה בכדי לשמור על היריעה מבלאי ולכלוך.
- 3.2.7 התמרור לא יחליד לאורך כל זמן השימוש בו.
- 3.2.8 התמרור יראה למרחק של 150 מ' לפחות ביום ובלילה כשאורות הרכב דולקים (אור נמוך).
- 3.2.9 כשהתמרור פתוח היריעות המחזירות אור יהיו מתוחות והשילוט ברור.

- 3.2.10 השילוט והכיתוב על התמרור לא ימחקו כתוצאה מחשיפה לשמש ולגשם וכן במהלך אחסון ממושך בתא מטען.
- 3.2.11 התמרור יעמוד ברעידות ובטלטולים הכרוכים בנסיעת הניידת.
- 3.2.12 אלמנט חיבור משולש או מרובע או אחר עשוי מתכת או פולימר או חומר אחר שמאפשר פתיחה סגירה וייצוב הרגליים.
- 3.2.13 החיבור בין אלמנט החיבור המרכזי לרגליים יאחז ברגל משני צדדיה.
- 3.2.14 החיבורים בגוף התלת רגל יצוידו במיסבים בכדי לאפשר תנועה חלקה בעת פתיחה וסגירה של התמרור.
- 3.2.15 אלמנט נעילה ושחרור פשוט שיאפשר הפעלה ביד אחת.
- 3.2.16 אלמנט אבטחה מובנה, המיועד למנוע מהתמרור להסגר/ להתקפל בצורה לא מבוקרת.
- 3.2.17 תפעול אלמנט הנעילה והשחרור יתאפשר ביד אחת.
- 3.2.18 בראש התמרור תתאפשר תלייה/חיבור של מקל תאורה כימי (סטיקלייט).

3.3 ראש התמרור

- 3.3.1 יסתיים בפקק עשוי מפלסטיק.

3.4 רגלי התמרור

- 3.4.1 יחזיקו את התמרור באופן שיעמוד בתנאי הסביבה המוגדרים במפרט בפרק תנאי סביבה וברוח של עד 40 קמ"ש.
- 3.4.2 רגלי התמרור תהיינה מתקפלות ו/או מסוגלות לעמוד במכת רכב הנוסע במהירות של עד 30 קמ"ש (עד לגובה שליש מרגלי התמרור) ללא שיגרם נזק לתמרור.
- 3.4.3 רגלי התמרור יעמדו בקיפול וביישור, לפחות 200 פעמים, מבלי שיתקלקלו.
- 3.4.4 רגלי התמרור לא יהיו פריקות
- 3.4.5 בקצה רגליות הייצוב יהיו פקקים עשויים גומי או כל חומר דומה פלסטיק, פוליאוריטן) או אחר שייצבו את תלת הרגל ויגדילו את החיכוך עם המשטח עליו או מוצב.
- 3.4.5.1 הפקקים יהיו מחומר עמיד לתנאי חיכוך ושהייה על כביש - שמן חום דלק וכו'.
- 3.4.5.2 פקק זה יהיה מחובר בריתוך/הדבקה או כל שיטה אחרת שתמנע הוצאתו.
- 3.4.5.3 לפקקים הנ"ל תפקיד חשוב נוסף במניעת קריעה של נרתיק ערכת הנשיאה, על ידי רגליות תלת הרגל.

3.5 יריעה מחזירת אור

- 3.5.1 יריעה מחזירת אור המורכבת מ 3 יריעות בממדים זהים ומחומר זהה, בצורת משולש קטום, שתמתח על מבנה תלת הרגל בצורת שמלה/ פרמידה משולשת - ראה נספח א' צילום להמחשה בלבד.
- 3.5.2 מידות היריעות יהיו בין 80x80x80 סנטימטר ל- 90x90x90.
- 3.5.3 חומר גלם :

"הס'ור בחל'ית הש'ירות"

- 3.5.3.1 פלסטי או אחר בהתאם לתקנים המופיעים בפרק 2.
- 3.5.3.2 מחזיר אור המכיל פריזמות פנימיות.
- 3.5.4 צבע היריעה יהיה לבן וצהוב בהתאם לאיור בנספח א'.
- 3.5.5 מיקום צבעים יהיה בהתאם לאיור בנספח א'.
- 3.5.6 היריעה תודפס בצבעים שקופים, להוציא צבע שחור שיהיה אטום, בהתאם לצילום המחשה בנספח א'. גווני הצבעים יהיו אחידים וללא מריחות או נזילות.
- 3.5.7 תמרור אזהרה מס' 150 יודפס על שתי פאות ומתחתיו יופיע בפאה אחת הכיתוב "מחסום" ובפאה השנייה כיתוב "משטרה" כאשר האותיות יהיו בפונט DAVID - ראה להמחשה נספח א'.
- 3.5.8 בפאה השלישית יופיע תמרור אזהרה מס' 151 - מתחתיו יופיע הכיתוב "תאונה". ראה נספח א'.
- 3.5.9 התמרור יראה ממרחק 150 מטר בתנאי אור ובתנאי חשכה.
- 3.5.10 מסגרת (משולש) אדום שקוף.
- 3.5.11 לפאות 1+2 (משטרה ומחסום) סימן קריאה יהיה שחור אטום (תמרור 150).
- 3.5.12 לפאה 3 (תאונה) סמל התאונה בתוך המסגרת יהיה בצבע שחור אטום (תמרור מס' 151).
- 3.5.13 סמל משטרת ישראל יודפס על כל פאה, בצבע כחול, על המשטח הצהוב בצידו הימני ראה נספח א'.
- 3.5.14 סמל אג"מ יודפס על כל פאה, בצבע כחול, על המשטח הצהוב בצדו השמאלי בהתאם.

3.6 יריעות פלסטיות מחזירות אור:

- 3.6.1 היריעות תחוברנה ביניהן אחת לשנייה בשיטות חיבור תקניות ליריעות פלסטיות:
- 3.6.1.1 תפירה.
- 3.6.1.2 הדבקה.
- 3.6.1.3 ריתוך בחום.
- 3.6.1.4 בכל דרך אחרת ובתנאי שהנ"ל יעמוד בתנאי המפרט.
- 3.6.2 היריעה/שמלה תחובר לתלת הרגל ועל רגלי תלת הרגל, באמצעות מסמרות לחץ או שיטה דומה באופן שאזור החיבור יוגן מחיכוך או קריעה.
- 3.6.3 על אחת היריעות בצידה הפנימי ובמקום קריא, תודבק מדבקה או יודפס המידע הבא:
- 3.6.3.1 מק"ט הפריט.
- 3.6.3.2 תאריך יצור - שבוע ושנה - WWYY.
- 3.6.3.3 שם היצרן.

* לחילופין הנ"ל ניתן ליישום בהטבעה או בשיטה אחרת ובתנאי שיעמוד בדרישות המפרט ויאושר ע"י הגורם המוסמך במשטרה.

"הס"ור בחל"ת השירות"

3.7 מידות

- 3.7.1 אורך התמרור במצב מקופל (ללא תיק נשיאה), יהיה במידות הבאות:
- 3.7.1.1 מינימום: 105 ס"מ
 - 3.7.1.2 מקסימום: 115 ס"מ
 - 3.7.1.3 על מנת שיוכל ל"ישבת" על התושבות בתא המטען של רכב הסיור החדש מסוג קייה סורנטו.
- 3.7.2 כל שיטה אחרת לייצוב תלת הרגל או למניעת קריעת תיק הנשיאה תתקבל ובתנאי שתאושר בכתב על ידי הגורם המוסמך במ"י ותוכח כעומדת בתנאי מפרט זה.

3.8 סימון

- 3.8.1 על המוט המרכזי בתלת הרגל בחלקו העליון ובמקום גלוי תודבק או תסומר מדבקת מתכת עשויה אלומיניום או p.v.c עליה יודפס:
- 3.8.1.1 מק"ט הפריט.
 - 3.8.1.2 תאריך יצור - חודש ושנה (MMYY).
 - 3.8.1.3 שם היצרן.
- * לחילופין הנ"ל ניתן ליישום בהטבעה או הדפסה ובתנאי שיעמוד בדרישות המפרט.

3.9 ערכת נשיאה ואחסון לתמרור

- 3.9.1 מידות הערכה יהיו בהתאמה לגודל התמרור תוך יצירת מרווח קטן שיאפשר נוחות בהכנסה והוצאת התמרור מהערכה.
- 3.9.2 חומר גלם:
- 3.9.2.1 PVC שמשונית 51 או 65.
 - 3.9.2.2 פלסטיק, ניילון או בד זהים בהתאם לתקנים המופיעים בס' 2.
 - 3.9.2.3 אחר ובתנאי שיעמוד בדרישות המפרט.
- 3.9.3 חלקים עיקריים:
- 3.9.3.1 נרתיק נשיאה כאשר תחתית הנרתיק וראשו עשויים מחומר כפול או עובי כפול, למניעת קריעת הדפנות עקב תזוזות של התמרור בתוכו.
 - 3.9.3.2 ידיות נשיאה שימוקמו באופן ששווי המשקל של ערכת הנשיאה המכילה את תמרור ישמר לצורך נשיאה נוחה ביד אחת.
 - 3.9.3.3 פתיחה וסגירה של הערכה באמצעות צמדן זיפי (סקוטשי) או רוכסן.
 - 3.9.3.4 מיקום הסגירה יהיו באופן שלא תאפשר לתלת הרגל להחליק או לצאת מהנרתיק באופן מקרי.
 - 3.9.3.5 על הערכה יודפס או יוטבע (בגודל 10x20 ס"מ לפחות) המידע הבא:
 - 3.9.3.5.1 משטרת ישראל (כולל סמל)
 - 3.9.3.5.2 מק"ט הפריט.
 - 3.9.3.5.3 תאריך יצור - חודש ושנה – MMY.
 - 3.9.3.5.4 שם היצרן.

"הסיור החליתי השירות"

4 תיעוד נלווה

- 4.1 דף הסבר תמציתי על הפעלת הערכה יהווה חלק מתכולת המוצר.
- 4.2 הדף יראה את תהליך הפתיחה והסגירה של הערכה.
- 4.3 הדף יכיל דברי הסבר ואיור/צילום צבעוניים.
- 4.4 הדף יוצמד לערכת הנשיאה בתא חימוני שקוף באופן שיהיה ניתן לראות את שלבי הפתיחה והסגירה.
- 4.5 דף זה יוגש לאשור הנציג המוסמך במשטרה ולפני הפצתו בערכות.

5 אחריות

- 5.1 כל החומרים המתכתיים בכל טכנולוגיה שהיא כגון צינורות משוכים או מעורגלים, חלקי פח, חלקי כרסום, חלקי יציקה, חומרי ריתוך או לחילופין ברגים אומים, דסקיות יהיו לא שריטות, בליטות או שאריות חומר.
- 5.2 החלקים יעברו גימור כימי/ציפוי מגן שימנע חלודה או קורוזיה לתקופה מינימאלית של 5 שנים.
- 5.3 כל חלקי הבד, חומרי ההדפסה, חומרי הדבקה, הצבעים לא יעברו שנוי ממדים, התכווצות או עוות כלשהו, לא ידהו או יעברו תהליך נזילה או מריחה על פני היריעות כתוצאות מחשיפה לקרינה, אור שמש או לחות לתקופה מינימאלית של 3 שנים.
- 5.4 צמדנים יפעלו מינימום 12 חודשים או לחלופין 1200 מחזורי פתיחה סגירה לפני החלפתם.
- 5.5 הן החומרים המתכתיים והן חלקי הבד יהיו עמידים ברחיצה של מים וסבון לא יחול כל שנוי בגוון, מראה או תכונה אחרת של החומרים כתוצאה מרחיצה במים וסבון לאורך תקופת האחריות. (מתכת עד 5 שנים, בד. צבעים, דבקים עד 3 שנים).
- 5.6 היצרן יתחייב להחזיק ולספק למשטרה חלקי חילוף לתקופה של לפחות 7 שנים.
- 5.7 עמידה בבחינת הקבלה אינה משחררת את החברה/יצרן/ספק מאחריותו למוצר.
- 5.8 בכל תקופת האחריות, יהיה הספק אחראי למשוך ולהחזיר הפריטים אל ומנקודת האיסוף, בבסיס בית דגן.
- 5.9 הספק יגיע תוך שלושה ימים מקבלת קריאת שירות למשוך את התמרורים התקולים ויסיים את התיקון ויחזיר את התמרורים התקינים תוך 21 יום ממושיכתם.
- 5.10 במקרה של כשל סדרתי שיתגלה יבצע הספק את הפעולות הבאות:
 - 5.10.1 יחקור את הכשל וידווח לרוכש על הממצאים ועל ההמלצות לפעולה.
 - 5.10.2 יתקן או יחליף ללא חיוב את התמרורים הפגומים תוך 21 ימי עבודה מקבלת הודעה.

6 תחזוקה

- 6.1 במידה ומשטרת ישראל תדרוש, הספק ימשוך ויחזיר תמרורים תקולים במ"י/בית דגן שלא במסגרת אחריות.
- 6.2 מנגנון החזרה לתיקון במסגרת חוזה תיקון/תחזוקה שלא במסגרת אחריות יתבסס על דוח בקשה לתיקון/תחזוקה שתישלח ליצרן, ויכלול בין השאר את הנתונים הבאים:
 - 6.2.1 שם היצרן ושבווע היצור.

"הסיוך בחלית השירות"

- 6.2.2 תיאור התקלה, פגם או חלק שדורש תיקון, החלפה וכו'.
- 6.2.3 כמות יחידות פגומות.
- 6.2.4 מקום מוגדר על גבי הטופס בו יגדיר היצרן את הפעולה הנדרשת כולל עלות ולו לכל פריט.
- 6.3 סוגי התקלות לתחזוקה:
 - 6.3.1 תיקון רגל מתקפלת.
 - 6.3.2 תיקון אלמנט אבטחה ונעילת התמרור.
 - 6.3.3 החלפת יריעה מחזירת אור (החלפה קומפלט של כל הצדדים).
 - 6.3.4 תיקון/ החלפת אלמנט חיבור עליון.
 - 6.3.5 השלמה או החלפה של ברגים ומיסבים.
 - 6.3.6 תיקון תפרים שנפרמו.
- 6.4 לוחות הזמנים לתיקונים בהתאם לנדרש במסגרת האחריות.

7 תנאי סביבה

המוצר יעמוד בתקינה ע"פ פירוט התנאים:

- 7.1 תקן יחוס - MIL STD 810 או תקן מקביל לו.
- 7.2 תחום טמפרטורות לתפעול ואחסון, (+ 70) (- 20°C),
- 7.3 לחות - 90% לחות יחסית.
- 7.4 עמידה בקרינת שמש, ללא שהצבע ידהה.
- 7.5 רעידות (ציוד רכוב) METHOD 514.4.
- 7.6 יציבות ברוח של עד 40 קמ"ש.
- 7.7 הפלה מגובה של 1 מטר על משטח בטון.

8 אבטחת איכות

8.1 אישור דוגמאות

- 8.1.1 תוך 14 ימי עבודה מעם דרישה יעמיד המציע לרשות מ"י דוגמאות המוצר לאישור. בשלב זה ימציא המציע יחד עם המוצר את כל האישורים והמסמכים הנדרשים לעמידת המוצר בתקנים המפורטים בס' 2 ובדרישות הטכניות של המפרט כמפורט בס' 3.
- 8.1.2 האישורים יכללו תעודת בחינה ממעבדה מוסמכת המעידה על התאמת החומרים מהם מיוצר התמרור לדרישות ס' 2 למפרט זה.
- 8.1.3 הדוגמאות אשר יסופקו ייוצרו מאותם חומרי גלם ובאותן טכנולוגיות ייצור בהן ישתמשו בייצור הפריטים להספקה.
- 8.1.4 המוצר והאביזרים הנלווים לו יעמדו בכל דרישות אבטחת האיכות והדרישות הטכניות והמפרטים/מסמכים ישימים. הספק יספק במסגרת הגשת ההצעה את כל המסכים הישימים לעמידה במפרט זה/אבטחת איכות.
- 8.1.5 הדגם הנ"ל יעבור בדיקות קבלה בה יבדקו כמינימום הפרטים הבאים:
 - 8.1.5.1 תערך בדיקה פונקציונאלית - ראה נספח י' במסמכי המכרז.
 - 8.1.5.2 בדיקת ניירת הספק.

"הס"ר בחלית השירות"

- 8.1.5.3 בדיקת מידות.
- 8.1.5.4 בדיקת תלת רגל.
- 8.1.5.5 בדיקת יריעות מחזירות אור :
 - 8.1.5.5.1 מידות יריעות.
 - 8.1.5.5.2 גודל ומיקום הדפסה.
 - 8.1.5.5.3 תקינות השלטים והסימנים והתאמתם לשלטי משרד התחבורה.
 - 8.1.5.5.4 תקינות הכיתוב וסמלי המשטרה והאג"ם.
- 8.1.5.6 יכולת ראיית התמרור, בתנאי ראייה טובים, ללא רוחות או ערפל ממרחק מינימלי של 150 מטר.
 - 8.1.5.7 בדיקת ערכת נשיאה - כיתוב, סגירה, ידיות, דף הסבר וכו'.
 - 8.1.5.8 בדיקה ויזואלית תלת רגל.
 - 8.1.5.9 בדיקת אלמנט החיבור.
 - 8.1.5.10 בדיקת פתיחה וסגירה חלקות.
 - 8.1.5.11 איכות היריעה.
 - 8.1.5.12 פגמים, איכות הדפסה, שאריות חומר, נזילות, שריטות, אחר.
 - 8.1.5.13 אחידות גוון צבע/ציפוי.
 - 8.1.5.14 עמידות במים וסבון.
 - 8.1.5.15 איכות חיבורים כגון תפירה, הדבקה, ברגים/אומים.
 - 8.1.5.16 תפעול צמדן/רוכסן.
- 8.1.6 הדגם המאושר יישאר במ"י וישמש כאב טיפוס.

8.2 בדיקות קבלה למוצר

- 8.2.1 לפני הספקת משלוח תבוצע בדיקת קבלה מדגמית ע"פ ת"י 2859 (דגימה על פי תכונות איכות) רמת בחינה 2 רא"ר 6.5%.
- 8.2.2 תיבדק התאמה ויזואלית ופונקציונלית לדגם מאושר העדר פגמים, הפעלה נוחה ומהירה, אריזה סימון והמצאות דף הסבר.

9 אריזה

- 9.1 המוצר ייארז ע"י הזכייין. תכונות האריזה יאפשרו שמירה מיטבית על המוצר ותכונותיו.

בברכה,

שי מליחי, רפ"ק
ק' אמצעים מדור סיור

"הסיוך בחלית השירות"





סמל משטרת ישראל
יש לקבל דוגמא
מאושרת

סמל אגף המבצעים
יש לקבל דוגמא
מאושרת

- פאה 1 - כיתוב משטרה ותמרור אזהרה מס' 150.
- פאה 2 - כיתוב מחסום ותמרור אזהרה מס' 150.
- פאה 3 - כיתוב תאונה ותמרור אזהרה מס' 151.

נספח א' - תמונת תלת רגל - להמחשה בלבד!



פאה 3 - כיתוב תאונה ותמרור אזהרה מס' 151.

"הסיוך בחלית השירות"

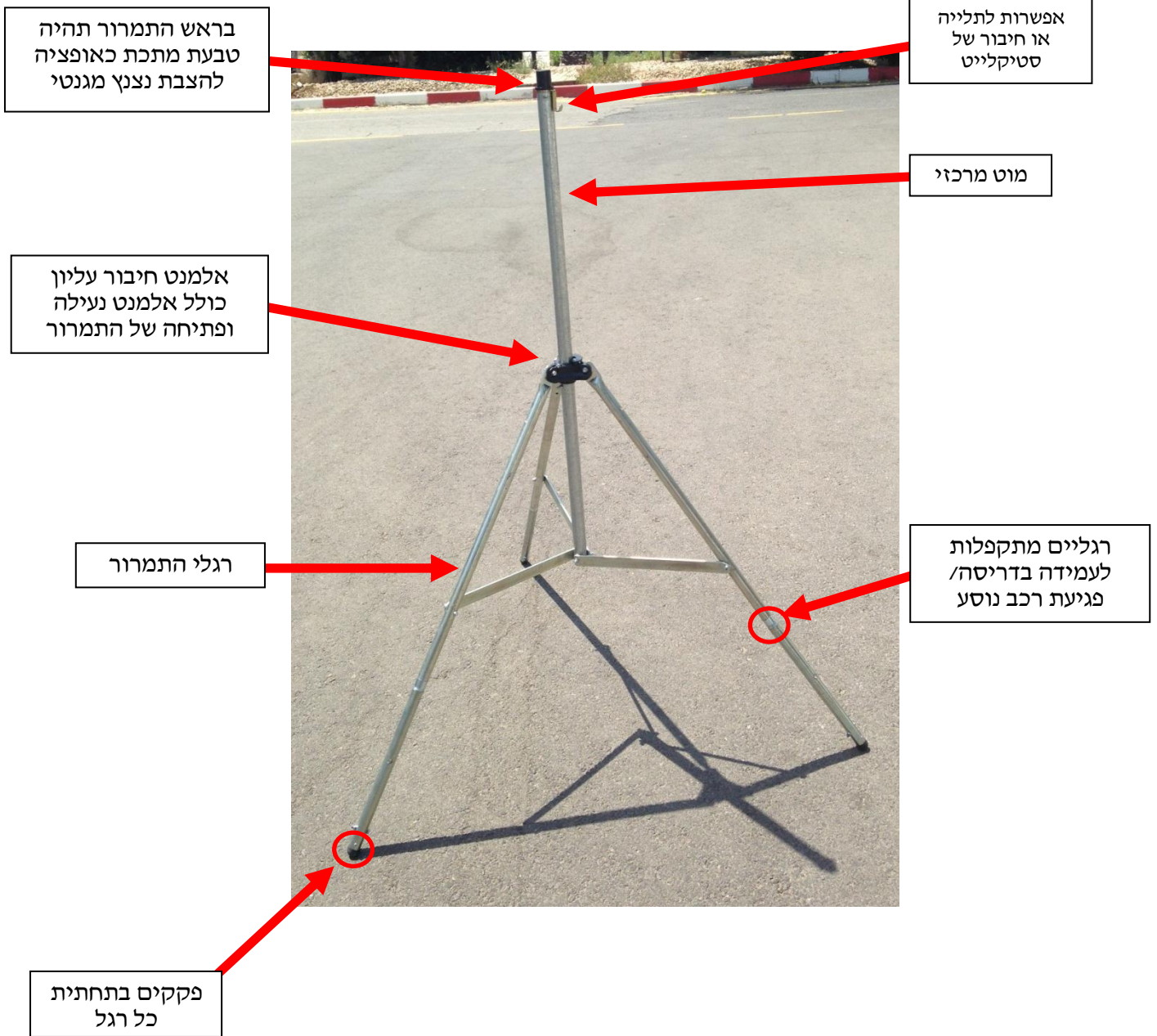
עמוד 10 מתוך 14



כתובתנו באתר :

www.police.gov.il

נספח ב' - תמונת תלת רגל - להמחשה בלבד!



"הסיוך בחלית השירות"



סמל משטרת ישראל

תמרור תלת צדי מחזיר אור
משטרת ישראל ●
מק"ט:
תאריך יצור: חודש ושנה = MMY

דגש: בנוסף יוצמד דף הסבר תמציתי כולל תמונות על הפעלת הערכה שיוצמד לתיק הנשיאה בתא חיצוני שקוף כמפורט בסעיף 5.

נספח ד' - סמלי משטרת ישראל ואגף המבצעים



"הסיוך בחגית השירות"

"הסיור בחלית השירות"

עמוד 14 מתוך 14



כתובתנו באתר :

www.police.gov.il