

דיגום, ייצור ואספקת
חלקי התקנה לאמצעי
תקשוב ברכבי משטרת
ישראל

מפרט ד'3

המהווה חלק בלתי נפרד ממכרז

1. כללי

משטרת ישראל מעוניינת לקבל שירותי דיגום וייצור חלקי התקנה לאמצעי התקשוב המותקנים במגוון כלי תחבורה לרבות כלים דו ותלת גלגליים. למסמך זה מצורפים 3 נספחים :

- נספח מס' 1 – תמונות להמחשה
- נספח מס' 2 – דוגמה להוראות התקנה
- נספח מס' 3 – הוראות התקנת ציוד קשר בכלי הרכב

א. דרישות כלליות :

- (1) לרשות הזוכה יהיה בית מלאכה באזור המרכז בו ניתן יהיה לתכנן ולאחסן בו זמנית לפחות שני כלי רכב המיועדים לדיגום.
- (2) לזוכה תהיה יכולת עצמית או באמצעות קבלן משנה לייצר את חלקי ההתקנה הנדרשים לדיגום בהתאם לדרישות משטרת ישראל.
- (3) לזוכה תהיה יכולת, אמצעים וכ"א מוסמך, בהתאם להוראות משרד התחבורה, לעבודה ברכבים חשמליים ו/או היברידיים.
- (4) הזוכה יידרש לעבודה מול יבואני רכב לשינוי מרכב ורישוי כלי הרכב.
- (5) התמונות והוראות ההתקנה המוצגות בנספחים המצ"ב, הינן להמחשה בלבד ונועדו להקטנת חוסר ודאות המציעים.

ב. הגדרות:

- (1) "מתכת" – חלקי ההתקנה בהתאם למפרט זה, ייצורו ממתכת. עובי המתכת יכול שיהיה בין 2 עד 5 מילימטרים, בהתאם לדרישות משטרת ישראל שיותאמו למשקל ולאמצעי התקשוב שיותקנו על גבי חלק ההתקנה. צביעת המתכת תבוצע בתנור (בגוון שחור מבריק או שחור מט או כסוף או אפור) בכפוף לדרישת משטרת ישראל בכל דיגום.
- (2) "גימור המתכת" - חלקי ההתקנה שייצרו יהיו בעלי פינות מעוגלות ללא פינות חדות וגרדים למניעת פציעה.
- (3) "גוף המתכת" - חלק ההתקנה יהיה יחידה אחת (one piece) ללא ריתוך וללא חיבור מספר חלקי מתכת, במקרה בו יהיה צורך בריתוך יבוצע רק לאחר אישור נציג המחלקה המקצועית.

2. אמצעי התקשוב שיותקנו ברכב עבורם נדרש להכין אב-טיפוס לחלקי התקנה ממתכת

(הצילומים להמחשה בלבד):

א. מערכת כריזה וקשר הכוללת:

- 1) **מכשיר קשר** המותקן בתא הנוסעים או בתא במטען בחלק האחורי.
- 2) **מגבר צופר** המותקן בתא הנוסעים או בתא במטען בחלק האחורי.
- 3) **רמקול כריזה (דרייבר)** המותקן בתא המנוע.
- 4) **פנל בקרת כריזה** כולל מיקרופון המותקן באזור הקדמי מול הנהג.
- 5) **פנל בקרת קשר** כולל מיקרופון המותקן באזור הקדמי מול הנהג.

ב. מערכת מחשוב נייד:

- 1) **עמדת עגינה לטאבלט** המותקנת באזור הקדמי מול הנהג (בין ההגה לכרית האוויר של הנוסע הקדמי) המותקנת באחת מהאופציות הבאות:
 - א. עמדת עגינה על זרוע דו מפרקית המחוזקת למושב הנוסע בשלוש נקודות עגינה.
 - ב. חלק התקנה המחוזק על מסך המולטימדיה של הרכב.
- 2) **מקלדת** המותקנת באזור הקדמי באמצעות חלק התקנה ייעודי.
- 3) **מדפסת הדס** המותקנת בתא הכפפות ע"י חלק התקנה ייעודי מותאם לכלי הרכב.
- 4) **קורא ביומטרי** המותקן באזור הקדמי.
- 5) **עריסה למצלמת גוף** המותקנת על גבי הזרוע של עמדת העגינה.

3. הליך דיגום אב טיפוס למערכות קשר וכריזה

- א. העברת כלי הרכב לדיגום אל בית המלאכה ע"י נציג משטרת ישראל.
- ב. ביצוע תכנון הנדסי כשלב מקדים לדיגום ולייצור חלקי ההתקנה בתיאום ואישור נציג משטרת ישראל.
- ג. בניית דגם לחלקים נדרשים שיותקנו ברכב אב טיפוס העומד בדרישות עפ"י סעיף 1ב'. נציג המשטרה יבחן את הדגם לאישור.
- ד. ביצוע שינויים נדרשים עפ"י הנחיות נציג המשטרה, ולאחר מכן יתקבל אישור סופי ליצור אב טיפוס.
- ה. יצור אב טיפוס והתקנת החלקים שאושרו ברכב והרכבת אמצעי התקשוב על גביהם:
 - 1) ההתקנה הראשונית תכלול תיעוד התהליך ע"י תמונות וצירופן להוראות ההתקנה בתיק הדיגום.
 - 2) נציג משטרת ישראל יאשר את התקנת האמצעים ברכב אב טיפוס.
- ו. מנהל טכני של היבואן יגיע לבית המלאכה ויאשר את התקנת האמצעים ברכב אב טיפוס.
- ז. הזוכה יספק דוגמא אחת מכל חלקי ההתקנה שאושרו כאב-טיפוס לצורך ייצור סדרתי.
- ח. אספקת חלקי ההתקנה (כולל ברגים ואביזרים נדרשים) לכל סוגי ודגמי כלי הרכב.

ט. הכנת תיק דיגום אשר יכלול:

- 1) סוג הרכב והמודל.
 - 2) תכנון הנדסי ומכני במלל ובתמונות והוראות התקנה ופירוק – ראה נספח 2 למטה.
 - 3) שרטוטים של חלקי ההתקנה לצורך ייצור והתקנה סדרתית.
 - 4) פירוט האביזרים שהותקנו ברכב (דגם המכשיר, פנל בקרה וכד').
 - 5) הסדרת תכנון, תצורת הדיגום וההתקנה מול יבואני הרכב.
 - 6) הזוכה יפעל לקבלת הסכמת יבואני הרכב ו/או אישורם למתווה הדיגום שיבוצע על ידו, לרבות אישור הממונה על הבטיחות מטעם משטרת ישראל.
 - 7) פירוט כלי העבודה הנדרשים לצורך ביצוע ההתקנה ברכב.
 - 8) הוראות התקנה מפורטות לביצוע ההתקנה, שכוללים שרטוטים מכניים וחשמליים ותמונות של כל הרכיבים הנדרשים להתקנה (חלקי ההתקנה של אמצעי התקשוב השונים) ותמונות משלבים שונים במהלך התקנה. בנספח 2' מצורפים כדוגמא הוראות התקנה לדיגום טאבלט, מדפסת הדס וקורא ביומטרי.
- י. למען הסר ספק, נציג משטרת ישראל יוביל את כלי הרכב לבית המלאכה של הזוכה לצורך ביצוע הליך הדיגום.
- יא. בתקופת הכנת "אב הטיפוס" ישהה הרכב במתקן הספק, ויועבר בהתאם ע"י נציג משטרת ישראל **בלבד** למתקני קבלני משנה לביצוע התאמות, צילומים, אישורי יבואן וכו'.
- יב. למען הסר ספק, הזוכה או מי מטעמו אינו רשאי לנהוג ברכב משטרתי.
- יג. לו"ז ביצוע הליך דיגום ויצור חלקים למערכות קשר וכריזה:

- 1) תכנון הנדסי (בהתאם לסעיף 3ב') – בתוך 48 שעות מרגע העברת דרישת דיגום מנציג המשטרה לספק, ובכפוף להעברת כלי הרכב לספק.
- 2) בניית דגם עבור רכב אב טיפוס (בהתאם לסעיף 3ג')- בתוך 48 שעות מסיום תכנון הנדסי.
- 3) אספקת חלקי ההתקנה (בהתאם לסעיף 3ח')- בתוך 14 ימים מרגע אישור חלקי ההתקנה של רכב אב טיפוס.
- 4) הכנת תיק דיגום (בהתאם לסעיף 3ט')- בתוך 28 ימים מרגע אישור חלקי ההתקנה של רכב אב טיפוס.

4. הליך ייצור חלקי התקנה למערכות קשר וכריזה עפ"י דוגמא או שרטוט

- א. ייצור חלקי התקנה עבור כל אחד מחלקיו של האמצעים המפורטים בסעיף 2א', בהתאם לדוגמא שנציג משטרת ישראל יעביר לספק.
- ב. ייצור חלקי התקנה עבור כל אחד מחלקיו של האמצעים המפורטים בסעיף 2א', בהתאם לשרטוט (חלקי התקנה שדוגמו בעבר).
- ג. ייצור חלק התקנה אחד (עפ"י דוגמא או שרטוט עפ"י דרישת משטרת ישראל) מתוך החלקים הנדרשים להתקנת האמצעים המפורטים בסעיף 2א'.

ד. לוח לביצוע

1) סעיף 4א'ב'4/ג' – בתוך 14 ימים מיום ההזמנה והעברת דוגמא ו/או שרטוט של חלקי ההתקנה לספק.

5. הליך דיגום חלק התקנה אחד (מתוך רשימת הפריטים בסעיף 2א') וייצור סדרתי

א. דיגום חלק התקנה של אחד מהפריטים המופיעים בסעיף 2א', והתקנתו ברכב.

ב. ייצור סדרתי ואספקת חלקי ההתקנה שיוצרו בסעיף 5א'.

ג. לוח לביצוע-

1.ג.5 דיגום חלק התקנה אחד בהתאם לסעיף 5א'- בתוך 48 שעות מיום ההזמנה והעברת הרכב לדיגום.

2.ג.5 אספקת חלקי ההתקנה מעבר לאב טיפוס (ייצור סדרתי)- בתוך 14 ימים מיום ההזמנה.

6. הליך דיגום אב טיפוס למערכת דרך המלך

א. העברת כלי הרכב לדיגום אל בית המלאכה ע"י נציג משטרת ישראל.

ב. ביצוע תכנון הנדסי כשלב מקדים לדיגום ולייצור חלקי ההתקנה בתיאום ואישור נציג משטרת ישראל.

ג. בניית דגם לחלקים נדרשים שיוקנו ברכב אב טיפוס העומד בדרישות עפ"י סעיף 1ב'. נציג המשטרה יבחן את הדגם לאישור.

ד. ביצוע שינויים נדרשים עפ"י הנחיות נציג המשטרה, ולאחר מכן יתקבל אישור סופי לייצור אב טיפוס.

ה. יצור אב טיפוס והתקנת החלקים שאושרו ברכב והרכבת אמצעי התקשוב על גביהם:

1) ההתקנה הראשונית תכלול תיעוד התהליך ע"י תמונות וצירופן להוראות ההתקנה בתיק הדיגום.

2) נציג משטרת ישראל יאשר את התקנת האמצעים ברכב אב טיפוס.

ו. מנהל טכני של היבואן יגיע לבית המלאכה ויאשר את התקנת האמצעים ברכב אב טיפוס.

ז. לשם דיגום המערכת, הזוכה יפעל לקבלת אישור בטיחותי ממעבדה או מכון מוסמכים מטעם משרד התחבורה, האישור יכלול בחינה ואישור על אי פגיעה במערכות הבטיחות של הרכב (לרבות כריות אוויר) ממעבדה/מכון מוסמכים מטעם משרד התחבורה ובהתאם להוראות ההתקנה והבטיחות.

ח. הזוכה יספק דוגמא אחת מכל חלקי ההתקנה שאושרו כאב-טיפוס לצורך ייצור סדרתי.

ו. אספקת חלקי ההתקנה (כולל ברגים ואמצעים נדרשים להתקנה) לכל סוגי ודגמי כלי הרכב.

ז. הכנת תיק דיגום אשר יכלול:

1) סוג הרכב והמודל.

2) תכנון הנדסי ומכני במלל ובתמונות והוראות התקנה ופירוק – ראה נספח 2 למטה.

3) שרטוטים של חלקי ההתקנה לצורך ייצור והתקנה סדרתית.

- 4 פירוט האביזרים שהותקנו ברכב (דגם המכשיר, פנל בקרה וכדו').
- 5 הסדרת תכנון, תצורת הדיגום וההתקנה מול יבואני הרכב.
- 6 הזוכה יפעל לקבלת הסכמת יבואני הרכב ו/או אישורם למתווה הדיגום שיבוצע על ידו, לרבות אישור הממונה על הבטיחות מטעם משטרת ישראל.
- 7 פירוט כלי העבודה הנדרשים לצורך ביצוע ההתקנה ברכב.
- 8 **אישור בטיחות למערכת מחשוב נייד** –

ח. הוראות התקנה מפורטות לביצוע ההתקנה, שכוללים שרטוטים מכניים וחשמליים ותמונות של כל הרכיבים הנדרשים להתקנה (חלקי ההתקנה של אמצעי התקשוב השונים) ותמונות משלבים שונים במהלך התקנה. בנספח 2' מצורפים כדוגמא הוראות התקנה לדיגום טאבלט, מדפסת הדס וקורא ביומטרי.

ט. למען הסר ספק, נציג משטרת ישראל יוביל את כלי הרכב לבית המלאכה של הזוכה לצורך ביצוע הליך הדיגום.

י. בתקופת הכנת "אב הטיפוס" ישהה הרכב במתקן הזוכה, ויועבר בהתאם ע"י נציג משטרת ישראל **בלבד** למתקני קבלני משנה לביצוע התאמות, צילומים, אישורי יבואן וכו'.

יא. למען הסר ספק, הזוכה או מי מטעמו אינו רשאי לנהוג ברכב משטרתי.

יב. לוו"ז ביצוע הליך דיגום ויצור חלקים להתקנת דרך המלך וחלקיו:

- 1) **תכנון הנדסי** (בהתאם לסעיף 5ב') – בתוך 48 שעות מרגע העברת דרישת נציג המשטרה ובכפוף להעברת כלי הרכב לספק.
- 2) **בניית דגם** שלא יותקן בכלי הרכב (בהתאם לסעיף 5ג')- בתוך 48 שעות מסיום התכנון ההנדסי.
- 3) ייצור אב טיפוס עבור כלל חלקי ההתקנה הנדרשים להתקנת דרך המלך (עפ"י סעיף 5ד')- בתוך 14 ימים מאישור דגם תכנון .
- 4) התקנת החלקים שאושרו כאב-טיפוס (בהתאם לדרישה בסעיף 5ד') יבוצע מייד לאחר קבלת חלקי ההתקנה לאב טיפוס.
- 5) אספקת חלקי ההתקנה (בהתאם לסעיף 5ו')- בתוך 14 ימים מרגע אישור חלקי ההתקנה של רכב האב טיפוס.
- 6) הכנת תיק דיגום (בהתאם לסעיף 5ז')- בתוך 14 ימים מרגע אישור חלקי ההתקנה של רכב האב טיפוס.

7. הליך ייצור חלקי התקנה לדרך המלך וחלקיו עפ"י דוגמא או שרטוט

א. ייצור חלקי התקנה עבור כל אחד מחלקיו של האמצעים המפורטים בסעיף 2ב', בהתאם לדוגמא שנציג משטרת ישראל יעביר לספק.

- ב. ייצור חלקי התקנה עבור כל אחד מחלקיו של האמצעים המפורטים בסעיף 2ב', בהתאם לשרטוט (חלקי התקנה שדוגמו בעבר).
- ג. ייצור חלק התקנה אחד (עפ"י דוגמא או שרטוט עפ"י דרישת משטרת ישראל) מתוך החלקים הנדרשים להתקנת האמצעים המפורטים בסעיף 2א'.
- ד. לו"ז לביצוע
- 1) סעיף 7א/ב/ג- בתוך 14 ימים מיום ההזמנה והעברת דוגמא ו/או שרטוט של חלקי ההתקנה לספק.

8. הליך הייצור

- א. ייצור סדרתי של חלקי ההתקנה בהתאם לאב טיפוס שאושר לכל אחד מסוגי כלי הרכב השונים או בהתאם לדגם קיים.
- ב. הייצור יבוצע לאחר אישור דגם ע"י נציג המשטרה, לדגם שיסופק ע"י הזוכה.
- ג. רמת הדיוק בסטייה של עד 0.1 מ"מ בהתאם לשרטוט בתיק מוצר של החלק הנדרש.
- ד. מקום אספקת החלקים הנדרשים - באחריות הזוכה לספק את החלקים למחסני משטרת ישראל במטא"ר רמלה או בבית דגן .
- ה. במידה וחלקי ההתקנה שיסופקו לא יעמדו בדרישה ובהתאם לנדרש עפ"י המפרט , הזוכה ידאג לתיקון הליקויים ובכלל העלויות הנלוות כולל שינוע.

9. קבלני משנה

- א. תותר העסקת קבלני משנה לצורך ייצור חלקי ההתקנה באישור נציג משטרת ישראל בלבד.
- ב. האחריות על איכות העבודה של קבלני המשנה תהיה על הזוכה.

10. שינויים ושיפורים בחלקי ההתקנה

- א. הזוכה יהיה אחראי בפני משטרת ישראל על כל החלקים המיוצרים על ידו, לרבות אלו שבוצעו ע"י קבלני המשנה מטעמו .
- ב. משטרת ישראל תהא רשאית לדרוש מהזוכה לבצע שינויים ו/או שיפורים ו/או התאמות לחלקי ההתקנה אשר אושרו כאב-טיפוס ולאחר מכן נמצאו טיעוני שיפור ואינם נותנים מענה כנדרש. במקרה זה הזוכה יתחייב לבצע את ההתאמה/השינוי/השיפור תוך חמישה ימי עסקים מיום קבלת החלק ו/או הדרישה לביצוע ע"י הגורם המקצועי במשטרה. בגין השרות הנ"ל לא תבוצע תוספת תשלום.

11. הבטחת איכות

- א. בחינה ואישור הדגם הראשון.
- ב. הבחינה תכלול:
- 2) בדיקת דיגום הרכב ותיק הדיגום המוגש ע"י הזוכה.

- 3) בדיקת התאמה פונקציונלית של חלקי ההתקנה המיוצרים באמצעות הרכבת אמצעי התקשוב הנדרשים ברכב.
- ג. הערות לתיקון הדיגום כמו גם ליקויים שאותרו בייצור פריט בודד, יתוקנו ע"י הזוכה לא יאוחר מ-5 ימי עסקים מיום העברת ההערות לזוכה, או עפ"י מועד שייקבע בתיאום עם נציג משטרת ישראל עפ"י סוג העבודה.
- ד. הדגם המתוקן יוגש לבדיקה חוזרת של משטרת ישראל ואישורה.

נספח 1 – תמונות להמחשה

מכשיר קשר 03



מכשיר קשר 05



מגבר צופר



עמדת עגינה לטאבלט



מקלדת



קורא ביומטרי



מצלמת גוף חלקי התקנה



מדפסת הדס



תמונות אמצעי התקשוב (ברוטו: אורך ארוחב אעומק) סנטימטרים:

מידות מקלדת : 28 X 22 X 5



מידות פנל בקרת קשר : 18 X 8 X 5



מידות מצלמת גוף : 7.5 X 5.5 X 3



מידות פנל כריזה : 12 X 3 X 5



מידות רמקול : 13 X 13 X 7



מידות מדפסת : 36 X 18 X 6



מידות דרייבר : 8X 15X 15



מידות מקמ"ש : 5X18X34



מידות עמדת עגינה : 12 X 28 X 29



מידות מגבר כריזה : 6 X 14 X 20



מידות אנטנה : 4 X 4 X 8



מידות ביומטרי : 7 X 10 X 20



נספח 2 – דוגמה להוראת התקנה

אופן התקנת תשתית דרך המלך לרכב מסוג סאן יאנג רקסטון:

שים לב !!! - יש לפעול על פי השלבים המפורטים בהוראה זו. מומלץ לבצע התקנה ע"י 2 טכנאים לפחות.

אופן חיבורים

יש לחבר ספק מתח לטרמינל הקדמי ע"י חיתוך שקע מצת וחיבור הגידים למתח ממותג, (גיד לבן לכבל כחול (מתח ממותג), גיד שחור לכבל שחור (מינוס), יש לחבר כבל מאריך USB למפצל USB שממוקם מתחת לפלסטיק ליד הטרמינל הקדמי. את הכבלים (מתח של הספק ומאריך USB) יש לנתב בתוך הזרוע מעמדת העגינה לטרמינל הקדמי



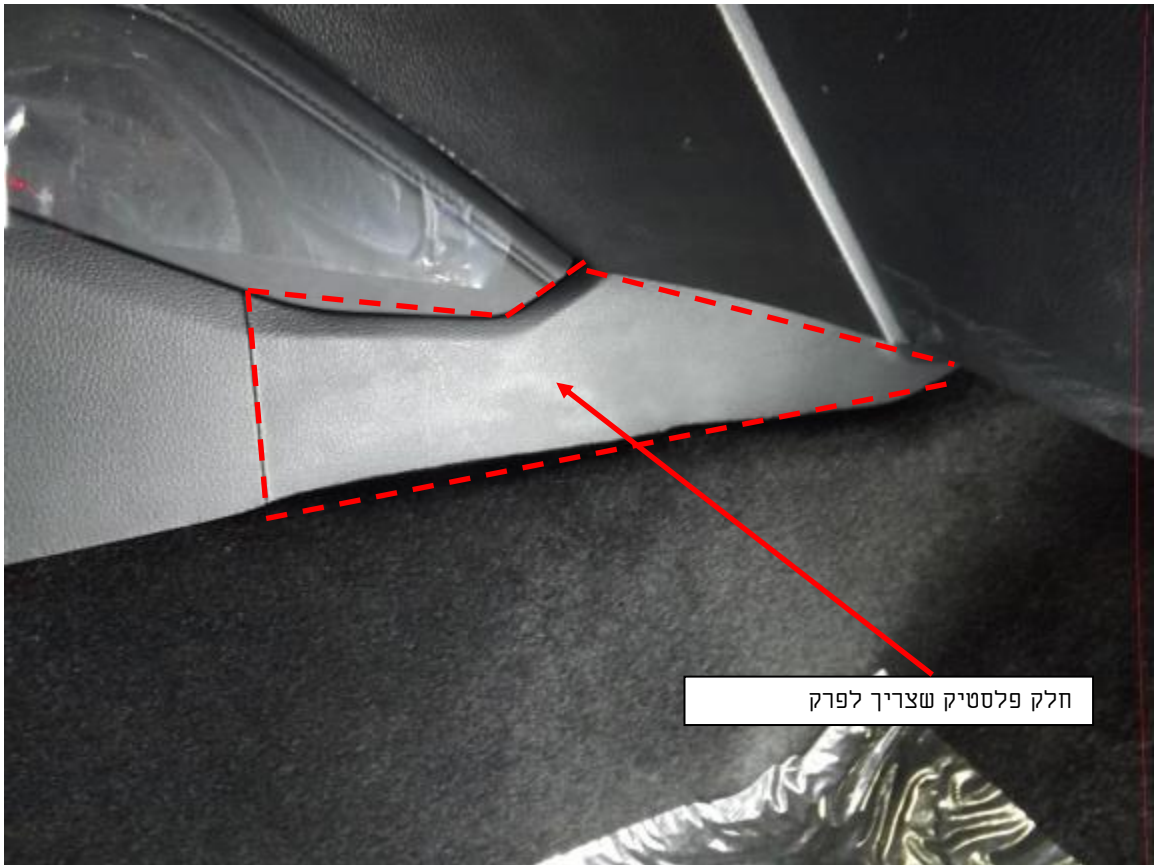
יש לפרק בכיסא נוסע ימני מכסה פלסטיק שנמצא בצד ימין למטה. יש לפתוח את המכסה בערת מברג פשוט ולשחרר בורג פיליפס פנימי ולשלוף את המכסה פלסטיק.



יש לפרק 2 ברגים קדמיים מקוריים של כסא נוסע ימני קדמי בעזרת בוקסה 14".

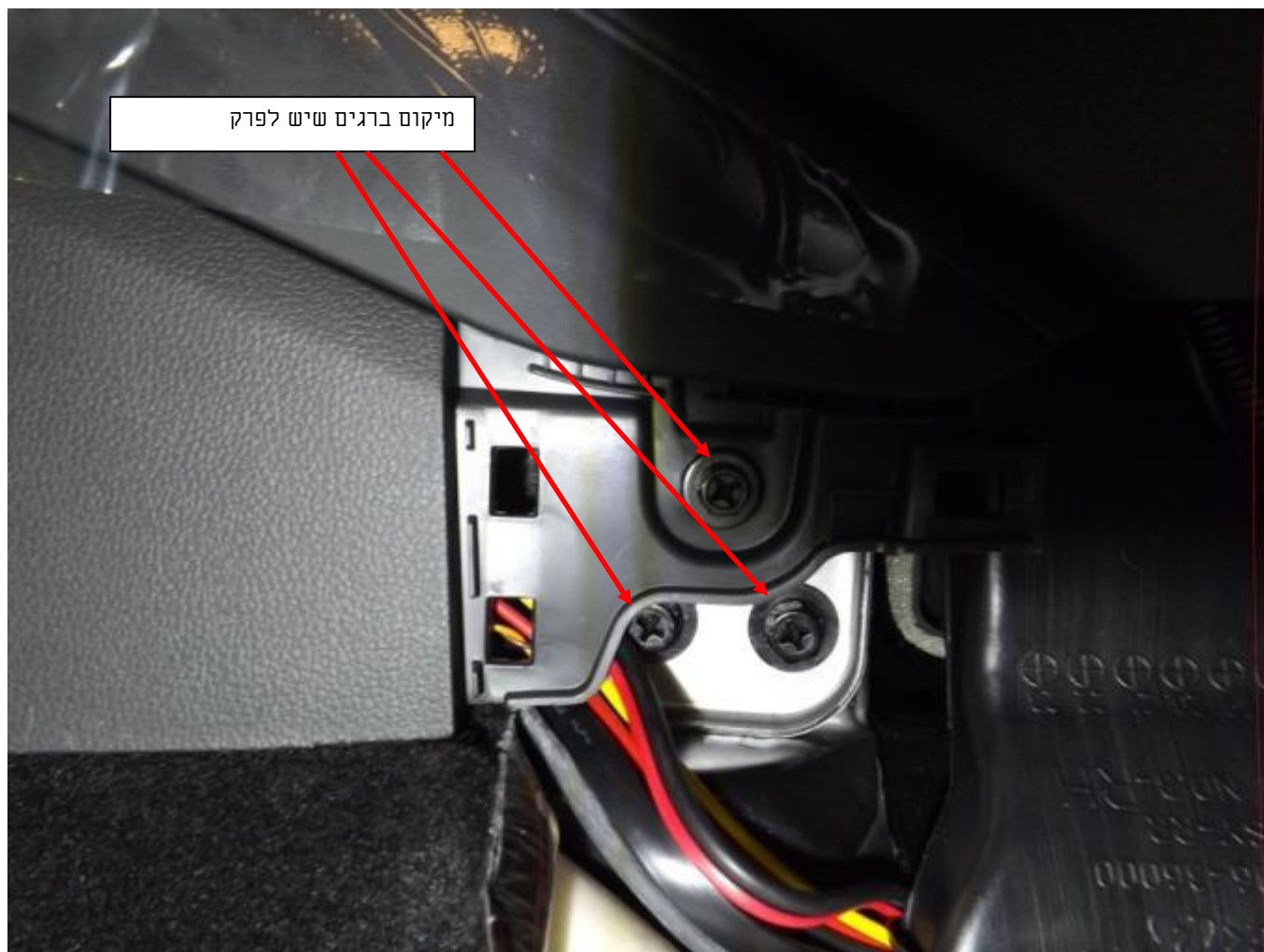


יש לפרק חלק פלסטיק שמסומן בקו מקווקו אדום

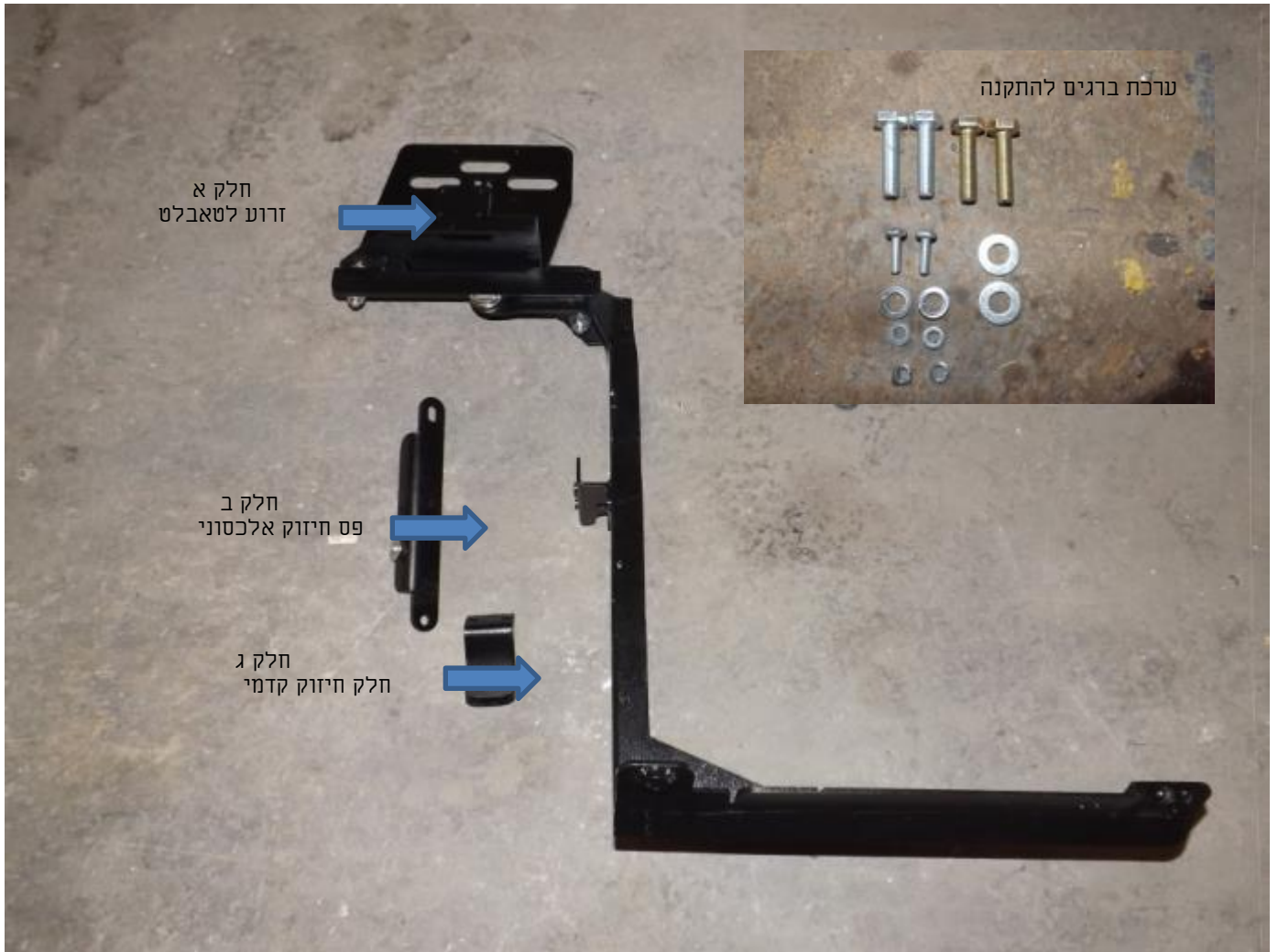


חלק פלסטיק שצריך לפרק

יש לפרק 3 ברגים מקוריים בעזרת בוקסה 13" שנמצאים מאחורי חלק פלסטיק שפירקנו בשלב הקודם.



יש להשתמש בזרוע ייעודי עבור סאנינג רקסטון



יש להרכיב חלק ג' – חלק חיזוק קדמי יש להשתמש באותם ברגים המקוריים שפירקנו בשלב הקודם.



יש להרכיב חלק ב' – פס חיזוק אלכסוני. יש להרכיב עם הברגים דיסקיות שטוחות ודיסקיות קפיציות שמגיעים בערכה בעזרת בוקסה 17".



יש לחזק את כל הברגים כולל מוט חיזוק אלכסוני ופס חיזוק קדמי תוך כדי הקפדה שקיים מרחק סביר בין הזרוע לבין מסך מולטימדיה של הרכב. מומלץ לבצע פעולה ע"י 2 טכנאים – אחד מחזיק את הזרוע ובודק שקיים מרחק בין הזרוע לבין מסך מולטימדיה והטכנאי השני מחזק את כל הברגים. יש להחזיר בחזרה מכסה פלסטיק שפירקנו כפי שמתואר בעמוד 4.

יש להרכיב 6 מכסים פלסטיק בצבע שחור על הברגים בזרוע (4 מכסים על חלק א' – זרוע לטבלט, 2 מכסים על חלק ב' – פס חיזוק אלכסוני)



מקם כיס מקלדת בין כיסא נוסע ימני לבין קונסולה מרכזית. כוון את כיס מקלדת ל 2 חורים הקיימים של הזרוע. יש להשתמש בברגים M6, דסקיות קפיציות, דסקיות שטוחה בשקית פרזול.



נספח 3

הוראות התקנת ציוד קשר בכלי הרכב

להלן נתונים להתקנות קשר/כריזה/דרך המלך בכלי הרכב:

א. התקנת אמצעי התקשוב כוללת שני שלבים עיקריים:

1. דיגום אב טיפוס:

1.1. דיגום דרך המלך (כולל מצלמת גוף) - דיגום הכולל הוראות התקנה מפורטות ותיק הנדסי ליצור חלקי ההתקנה - באחריות משטרת ישראל.

1.2. דיגום קשר וכריזה - דיגום הכולל הוראות התקנה (ללא תיק הנדסי של חלקי ההתקנה).
באחריות משטרת ישראל.

2. ייצור סדרתי - יבוצע עפ"י אב טיפוס ובהתאם להוראות ההתקנה וסוג ההתקנה ביצוע בהתאם להנחיות יבואן הרכב ובאחריות הזוכה.

2.1. יצור חלקי התקנה של קשר וכריזה יעשה לפי דוגמא.

2.2. יצור חלקי התקנה של דרך המלך יעשה בהתאם לתיק הנדסי.

ב. סוג ההתקנה:

3. התקנת האמצעים תפורט בהזמנה בהתאם ליעוד הרכב:

i. התקנה סמויה .

ii. התקנה גלויה.

(2) סוג ההתקנה יפורט בכל הזמנה.

(3) הוראות התקנה בהתאם להנחיות ועפ"י דיגום אב טיפוס.

ג. אמצעי התקשוב שיותקנו ברכב:

מ'ו	אמצעי	תיאור הפריט	מק"ט יצרן	אחריות אספקה	אחריות התקנה
1	קשר	מקמ"ש רב-גל דיגיטאלי APX7500 נייד/נייח	M30TSS9PW1N	משטרת ישראל	יבואן הרכב
2		רמקול למקמ"ש APX7500 W13	HSN4023B	משטרת ישראל	יבואן הרכב
3		מיקרופון למקמ"ש APX7500	HMN1089	משטרת ישראל	יצרן הרכב
4		מיקרופון עם מקלדת למקמ"ש APX7500	HMN4079	משטרת ישראל	יבואן הרכב

יבואן הרכב	משטרת ישראל	PHCN4000	יחידת בקרה O5 למקמ"ש נייד APX7500	5
יבואן הרכב	יצרן הרכב	HAF4013	אנטנה למקמ"ש MHZ 764-870	

מס'	אמצעי	תיאור הפריט	מק"ט יצרן	אחריות אספקה	אחריות התקנה
6	מגבר כריזה	רמקול קרן מלבני	1059826	משטרת ישראל	יבואן הרכב
8		מגבר צופר	D3100 1064976	משטרת ישראל	יבואן הרכב
9		בקרה למגבר צופר		משטרת ישראל	יבואן הרכב
11		מיקרופון למגבר צופר	1065356	משטרת ישראל	משטרת ישראל

מס'	אמצעי	תיאור הפריט	מק"ט יצרן	אחריות אספקה	אחריות התקנה
12	מערכת מחשב "דרך המלך"	עמדת עגינה לטאבלט	HAVIS DN-PAN-701	משטרת ישראל	משטרת ישראל
13		מקלדת לטאבלט		משטרת ישראל	משטרת ישראל
14		מפצל usb	1022904	משטרת ישראל	יבואן הרכב
15		מדפסת "הדס"	brother packet jet 3	משטרת ישראל	משטרת ישראל
16		קורא ביומטרי		משטרת ישראל	משטרת ישראל
17		ספק כוח לטאבלט		משטרת ישראל	יבואן הרכב
18		כבל מאריך USB כבל מאריך נתונים למדפסת כבל מתח למדפסת		משטרת ישראל	יבואן הרכב

מס'	אמצעי	תיאור הפריט	מק"ט יצרן	אחריות אספקה	אחריות התקנה
19	מצלמת גוף	עריסה	Getac vd-02	משטרת ישראל	משטרת ישראל
20		כבל מאריך USB	1009879	משטרת ישראל	משטרת ישראל
21		ממיר מתח 5V ל- 12V	1067895	משטרת ישראל	משטרת ישראל
22		מפצל USB	1061410	משטרת ישראל	משטרת ישראל

(1) מערכת הקשר הכוללת:

- i. מכשיר קשר המותקן בתא הנוסעים או בתא במטען בחלק האחורי. המקמ"ש יחובר באמצעות חלק התקנה מותאם בהתאם להנחיות.
- ii. חיבור מקמ"ש לטרמינל המחובר למצבר הרכב.
- iii. חיבור פנל בקרת קשר למקמ"ש באמצעות כבל יעודי (מפורט בסעיף 5):
 1. ברכב גלוי 05 כולל מיקרופון המותקן באזור הקדמי מול הנהג באמצעות חלק התקנה יעודי שיוגדר בהוראות ההתקנה.
 2. פנל בקרת קשר ברכב סמוי 03 המותקן באזור הקדמי ליד תא הכפפות עפ"י המפורט בסעיף 5.
- iv. אנטנה למקמ"ש:
 1. ברכב גלוי תותקן אנטנת גג.
 2. ברכב סמוי תותקן אנטנת חלון.
- v. רמקול למקמ"ש – ניתוב כבל בין הרמקול למקמ"ש.

(2) מערכת כריזה הכוללת:

- i. מגבר צופר ברכב צמוד:
 1. התקנת מגבר צופר של חברת TELKOL המותקן בתא הנוסעים או בתא במטען בחלק האחורי באמצעות חלק התקנה יעודי.
 - ii. מגבר צופר ברכב מבצעי:
 1. התקנת מגבר צופר של חברת EE911 המותקן בתא הנוסעים או בתא במטען בחלק האחורי באמצעות חלק התקנה יעודי.
 2. התקנת בקרת כריזה של חברת EE911
 - iii. התקנת כבל נתונים בין המגבר לבקרת הכריזה – כבל 8 גידים עם תקע RG45.
 - iv. רמקול כריזה (דרייבר) המותקן בדרייב בתא המנוע, באמצעות חלק התקנה מותאם.
 - v. פנל בקרת כריזה כולל מיקרופון המותקן באזור הקדמי מול הנהג – ברכב מבצעי.
 - vi. פנל בקרת כריזה לרכב צמוד הכולל מיקרופון.

vii. חיבור המגבר לטרמינל המחובר למצבר הרכב.

(3) מערכת מחשוב נייד :

- i. עמדת עגינה לטאבלט המותקנת באזור הקדמי מול הנהג (בין ההגה לכרית האוויר של הנוסע הקדמי). באמצעות זרוע ייעודית שתוגדר בהוראות ההתקנה, המחוזקת למושב הנוסע.
- ii. מקלדת המותקנת באזור הקדמי.
- iii. מדפסת הדס המותקנת בתא הכפפות באמצעות חלק התקנה מתאים.
- iv. קורא ביומטרי המותקן באזור הקדמי.

(4) מערכת מצלמת גוף :

- i. עריסה למצלמת גוף מותקנת באזור הקונסולה הקדמית כך שתהיה נגישה ליושבים מקדימה.
- ii. העריסה תהיה מותקנת באמצעות חלק התקנה ייעודי .
- iii. העריסה תקבל הזנת מתח מהטרמינל הקידמי באמצעות ממיר מתח מ- 12v ל- 5v.
- iv. העריסה תהיה מחוברת לעמדת העגינה באמצעות כבל USB נפרד משאר הציוד שמחובר לעמדת עגינה של הטאבלט.

ד. דרישה להכנות מתח עבור ציוד קשר/כריזה/דרך המלך ברכב – באחריות יצרן הרכב

- (1) חיבורי עבור V12 פלוס בקוטר 3 מ"מ נחושת (6 מ"מ ר/קוודראט) עם גישור .
- (2) חיבורי עבור V12 מינוס בקוטר 3 מ"מ נחושת (6 מ"מ ר/קוודראט) עם גישור (המינוס V12 יחובר ישירות למצבר הרכב ולא לשלדה).
- (3) חיבור מתח V12 ממותג (SWITCH) יהיה בעובי 1.5 מ"מ וצבעו יהיה כחול.
- (4) הנתיך הראשי של הטרמינל המתואר לעיל יחובר צמוד למצבר עם בית נתיך אטום מגומי ל A30.
- (5) זוג החוטים הראשי יהיה בצבע אדום, שחור וינותב מהמצבר עד לטרמינל החיבורים.
- (6) כל חיבור בין מוליכים חשמליים ברכב יבוצעו בהלחמות ויבודדו היטב בעזרת בידוד מתכווץ או סרט בידוד.
- (7) כול החיווט והדרישות המתוארת לעיל ינותבו בתוך בידוד לא מתכווץ.
- (8) כל חיבור בין מוליכים חשמליים ברכב יבוצעו בהלחמות ויבודדו היטב בעזרת בידוד מתכווץ או סרט בידוד.

ה. כבילה נדרשת להתקנת האמצעים :

מס'	תיאור הפריט	מק"ט יצרן	אחריות אספקה והתקנה
1	כבל מתח למקמ"ש	HKN4191B	יבואן הרכב
2	כבל מחבר לאנטנה למקמ"ש APX7500	3000475378	יבואן הרכב
3	כבל פיצול בין יח' בקרה O5 למקמ"ש APX7500	HKN6169	יבואן הרכב
4	כבל פיצול בין יח' בקרה O3 למקמ"ש APX7500	PMLN4958	יבואן הרכב
5	כבל מתח ורמקול ליח' בקרה בהתקנה קדמית	HKN6188A	יבואן הרכב
6	כבל נתונים לכריזה	1009849	יבואן הרכב
7	כבל מתח למגבר צופר	1009975	יבואן הרכב
8	כבל פנדל 1.5X2 באורך של 6 מטר	1041211	יבואן הרכב
9	צינור שרשורי 11 מ"מ	1042855	יבואן הרכב
10	סקווש נדבק (זכר+נקבה)	1030152	יבואן הרכב
11	כבל דו גידי	1041222	יבואן הרכב

ג. חלקי התקנה נדרשים להתקנת מכשיר קשר ומגבר צופר:

מס'	תיאור הפריט:	אחריות יצרן/רכש	אחריות התקנה
1	מתקן אחיזה ליחידת הפיצול O-5 ובקרת כריזה	יצור חלקי ההתקנה באחריות יבואן הרכב ובהתאם לדיגום "אב טיפוס"	יבואן הרכב
2	חלק התקנה כללי למקמ"ש APX		יבואן הרכב
3	חלק התקנה למגבר צופר		יבואן הרכב
4	חלק התקנה לדרייבר		יבואן הרכב

ד. חלקי התקנה נדרשים להתקנת מערכת מחשוב "דרך המלך":

מס'	תיאור הפריט:	אחריות יצרן/רכש	אחריות התקנה
1	זרוע לעמדת עגינה	יצור חלקי ההתקנה באחריות יבואן הרכב ובהתאם לשרטוט בתיק ההנדסי	יבואן הרכב
2	מתקן למדפסת		יבואן הרכב
3	מתקן לביומטרי		יבואן הרכב
4	מתקן למקלדת		יבואן הרכב
5	חלק התקנה שטוח עבור עמדת התקנה		יבואן הרכב

ה. חלק התקנה נדרש להתקנת מערכת מצלמת גוף:

מס'	תיאור הפריט:	אחריות יצרן/רכש	אחריות התקנה
1	חלק התקנה לעריסה מצלמת גוף	יצור חלקי ההתקנה באחריות יבואן הרכב ובהתאם לשרטוט בתיק ההנדסי	יבואן הרכב

2) עובי המתקונים יקבע ע"י נציגי מק"ש.

יג. תמונות אמצעים (להמחשה בלבד)

אנטנת גג למקמ"ש



בקרה למקמ"ש 30



מקמ"ש



o5

רמקול למקמ"ש



o3



מקלדת לדרך המלך



מידות טאבלט 20 X 28 X 2.5



עמדת עגינה לטאבלט



קורא ביומטרי



עריסה מצלמת גוף



עמדת עגינה למדפסת הדס



דרייבר מרובע



מגבר צופר



בקרה למגבר צופר ברכב מבצעי



דרייבר עגול

