


מפרט: דיגום משטרת ישראל גירסא: 01	תאריך: 24/08/2022	
<b>מפרט ד'1 – דיגום רכבים עבור משטרת ישראל</b>		

# מפרט ד'1 דיגום רכבים עבור משטרת ישראל

תאריך	חתימה	שם	
		ק' חוי פרוייקטים, פקד אריאל יוסף	כתב
		מהנדס חוי פרוייקטים, רס"ר יאסר סעדי	כתב
		פרויקטור חבלה, רס"ב רועי מורלי	כתב
		ר' חוי פרוייקטים, רפ"ק עידן יוסף	ביקר
		רמ"ד הנדסה, סני"צ לירון קציר	אישר


**תוכן**

3.....	הקדמה.....	1
4.....	הגדרות.....	2
6.....	תהליך אישור אבטיפוס.....	3
7.....	תיעוד הנדסי נדרש עבור הרכב.....	4
8.....	אישור רכבים בייצור סדרה.....	5
9.....	תכולת הפרויקט.....	6
10.....	פרופיל משימה.....	7
11.....	הנחיות דיגום מכאני.....	8
13.....	קשיחים.....	9
13.....	צביעה והגנה נגד קורוזיה.....	10
14.....	הנחיות דיגום חשמל.....	11
16.....	שילוט וסימון.....	12
17.....	הנחיות להתקנות בטנדרים.....	13
20.....	הנחיות להתקנות במסחריות.....	14
28.....	תוספות לכלל הרכבים.....	15
35.....	אבטחת איכות.....	16
36.....	בחינת קבלה לרכב.....	17
38.....	אחריות ואחזקה.....	18
41.....	חבילת תמיכה לוגיסטית - ILS.....	19
43.....	מפרטים טכניים.....	20
44.....	סל 1 – טנדרונים.....	21
49.....	סל 2 – טנדרים.....	22
55.....	סל 3 – דיגום מסחריות.....	23

<p>מפרט: גירסא: 01 דיגום משטרת ישראל</p>	<p>תאריך: 24/08/2022</p>	
<p>מפרט ד'1 – דיגום רכבים עבור משטרת ישראל</p>		


## 1 הקדמה

- 1.1 מסמך זה מתאר את אופן ביצוע פרויקטי דיגום רכב עבור משטרת ישראל.
- 1.2 דיגום כלי הרכב יעשה על פי ההנחיות הטכניות והמנהלתיות שמופיעים במסמך זה.
- 1.3 הרכבים שיוזמנו ידוגמו באביזרי דיגום מכאניים וחשמליים, ע"פ צרכי המזמין ובהתאם להגדרות מסמך זה.
- 1.4 תכולת הדיגום מוגדרת במפרט זה ובסלי הדיגום בסעיפים 21 – 23 להלן.
- 1.5 מ"י רשאית להחליף את סוג/דגם הרכב, בהתאם למכרזי מנהל הרכב והצורך המבצעי, דבר המצריך ביצוע אב טיפוס חדש וכן כל הדרישות החלות על אב טיפוס כמפורט בהמשך.
- 1.6 **כל התמונות והשרטוטים המופיעים במסמך זה הם להמחשה בלבד.** הזוכה רשאי להציג פתרונות אחרים כל עוד הם עומדים בתנאי המפרט ובאישור מדור הנדסת רכב של משטרת ישראל.
- 1.7 הזוכה רשאי לייצר או לרכוש כמוצר מדף כל פריט הנדרש במפרט, כל עוד הוא עומד בתנאי מסמך זה.
- 1.8 נדרשת אחריות מלאה וחלקי חילוף לאורך כל תקופת ההתקשרות עפ"י מכרז זה: חובה כי לכל פריטי והתקני הדיגום שיותקנו על-גבי הרכב, תהא תשתית אחזקה מתאימה הכוללת בעלי מקצוע ומלאי חלקי חילוף לביצוע עבודות תיקון מזדמנות במידת הצורך, לרבות בתקופות האופציה.
- 1.9 ליצרן נציגים מטעמו בעל/י רישיון נהיגה מתאים לכל סוגי הרכבים הקיימים במשטרה עד דרגה C.

מפרט: גירסא: 01 דיגום משטרת ישראל	תאריך: 24/08/2022	
<b>מפרט ד'1 – דיגום רכבים עבור משטרת ישראל</b>		

## 2 הגדרות


- 2.1 "הספק" / "היצרן" / "הזוכה": מוזכר במסמך זה כ "הספק" או "יצרן" או "זוכה" הינו הגורם האחראי לתכולת ההזמנה שקיבל מהמזמין, אחראי לדיגום הרכב ורישוי של הרכב. הספק ישמש כקבלן ראשי ויהיה אחראי בפני המשטרה על מערכת הדיגום על כל מרכיביה כולל אלו שיסופקו/יבוצעו אצל ספקי משנה שיבחרו על ידו.
- 2.2 "המזמין": נציג מדור הנדסה ממחלקת תחבורה של משטרת ישראל או כל נציג מקצועי מטעמו – גורם הרכש, גורם תחזוקת רכב, מנהל הפרויקט, גורם הבחינה והסמכות המקצועית בתחום הטכני.
- 2.3 "רכב": פלטפורמה ניידת מסוג רכב מסחרי, טנדר, טנדרון, משאית העוברת תהליך של דיגום על פי המפרטים הטכניים המופיעים במכרז זה.
- 2.4 "מסמך תכולת העבודה" (SOW – Scope Of Work): מסמך המגדיר את תכולת העבודה ואופן ניהול הפרויקט, נהלי הדיגום, אופן הביצוע והבחינה הנדרשים מהספק.
- 2.5 "תקנות תעבורה": תקנות התעבורה העדכניות של מדינת ישראל ביום מסירת כלי הרכב למזמין.
- 2.6 "מעבדת תקינה": מעבדת תקינה אוטומוטיבית (בארץ או בחו"ל) המאושרת ומוסמכת על ידי משרד התחבורה לרישוי מחדש של הרכב לאחר שינויי תצורה / מבנה ברכב.
- 2.7 "אבטחת איכות": תהליכי אבטחת האיכות בפרויקט יבוצעו ע"י הספק ויפוקחו ע"י המזמין או כל נציג מקצועי מטעמו.
- 2.8 "ספקי משנה": יצרן/קבלן מטעם הספק לביצוע חלק מהדיגום. כל ספק משנה שייבחר ע"י הזוכה, מחויב לעמוד בכל התנאים הנדרשים מהספק הזוכה.
- 2.9 "אבטיפוס": פיתוח ובניית מודל ראשוני לדיגומי הרכבים השונים המפורטים במסמך זה. כל שינוי בדיגום למטע רכיבים סטנדרטיים ייחשב כדגם אבטיפוס ויידרש בכלל האישורים ובתהליך הייצור המוגדרים במסמך זה.
- 2.10 "רכיבים סטנדרטיים": מוצרי מדף שלא נדרשים בפיתוח, בעלי תקן איכות ואחריות יצרן. כל רכיב סטנדרטי נדרש באישור נציג מדור הנדסה. ככלל, רכיב סטנדרטי שאושר יהיה ניתן לשימוש בשאר הדיגומים בהתאמה למפרט הטכני.
- 2.11 פריטי Government Furnished Equipment – GFE: פריטים בבעלות מ"י שיסופקו כמוצרי מדף ליצרן, ע"י המזמין, לצורך התקנתם בדיגום.
- 2.12 "אבן דרך": הגדרות נקודת זמן בלו"ז הפרויקט.
- 2.13 "קבלת הזמנה" (After Receiving Order – ARO): אבן דרך המציינת את קבלת ההזמנה עבור דיגום הפרויקט, הספק הזוכה לא יתחיל בתהליך הדיגום ללא הזמנה מאושרת ממשטרת ישראל.
- 2.14 "סקר חוזה" (System Requirement Review – SRR): סקר דרישות, במהלכו ייסקרו דרישות מסמך זה ודרישות המפרט הטכני.
- 2.15 "סקר תכנון ראשוני" (Preliminary Design Review - PDR): בסקר זה היצרן יציג תכנון ראשוני עבור הדיגום, תכנית אבטחת האיכות לפרויקט, תכנית ניסויים ובדיקות של המזמין לביצוע רישוי הרכב, הערכת משקלים, סכמת חשמל ראשוני ומאזן אנרגיה. חתימה ואישור על סקר התכנון הראשוני הוא תנאי הכרחי להמשך הפרויקט.
- 2.16 "סקר תכנון קריטי" (Critical Design Review – CDR): בסקר זה הספק יציג את התכנון המפורט הכולל מודל ושרטוטים סופיים, סכמת חשמל ומאזן חשמל סופיים, אנליזות חוזק על פי דרישה, רשימת ניסויים סופית לאישור המודל, טבלת משקלים מפורטת ורשימת רכיבים סטנדרטיים להתקנות. אישור המזמין וחתימתו על סקר התכנון הקריטי הוא תנאי הכרחי להמשך הפרויקט.
- 2.17 "איש קשר" (POC – Point Of Contact): איש קשר מטעם הספק האחראי על ניהול שוטף של הפרויקט מול המזמין.

מפרט: גירסא: 01 דיגום משטרת ישראל	תאריך: 24/08/2022	
<b>מפרט ד'1 – דיגום רכבים עבור משטרת ישראל</b>		

- 2.18 "תעודת התאמה" (CoC – Certificate of Conformance): היא מסמך רשמי המונפק ע"י יצרנים, אשר נועד להבטיח למזמין שהמוצר יוצר בהתאם לתקנים בינלאומיים או רגולטוריים.
- 2.19 "תיק מוצר": אוסף אישורים, בדיקות, שירטוטים עקרוניים, רישיון רכב מעודכן וכל המסמכים הרלוונטיים כמפורט במסמך זה, עבור כלי הרכב המדוגם. תיק המוצר יועבר למזמין בעותק דיגיטלי ע"ג התקן אחסון נייד (Disk On Key). עותק מודפס יישלח לפי דרישה.

### **3 תהליך אישור אבטיפוס**


- 3.1 תהליך אישור האבטיפוס ייבנה מאבני הדרך שיוגדרו מראש במהלך ה – **SRR** לאותו מפרט דיגום, כל מפרט נדרש בתהליך אישור. מעבר לאבן דרך הבאה בפרויקט מותנה בחתימה של המזמין או נציג מטעמו שהוסמך לכך בכתב.
- 3.2 במהלך דיגום כלי הרכב, המזמין (או נציג מטעמו) שומר את הזכות לבקר בקו הייצור בצורה שוטפת על מנת לסקור את תהליך הדיגום.
- 3.3 במהלך הביקור יוצגו למזמין כל חומר התיעוד של תהליך הדיגום של הרכב לצורך בקרה ובחינה של התהליך.
- 3.4 עבור כל דגם אבטיפוס, הספק יבצע מספר ניסויים לפי דרישת המזמין – כמפורט בהמשך. ניסויים אלו יבוצעו בנוסף לניסויים הנדרשים לצורך קבלת רישוי לרכב ממשרד התחבורה.
- 3.5 למען הסר ספק, כל הניסויים והבדיקות הנדרשים במפרט זה יבוצעו ע"י מעבדת תקינה אוטומוטיבית למעט חריגים שיאושרו ע"י המזמין, כלל האמצעים הנדרשים לביצוע הניסוי באחריות היצרן או המעבדה.
- 3.6 המזמין יקבל התראה של 7 ימי עבודה מראש לצורך השתתפות בניסוי כמשקיף טכני.
- 3.7 כלל התהליך לאישור אבטיפוס, כולל הניסויים הנוספים הרשומים בסעיף 3.9 להלן ותיעודם, יהיה באחריותו ועל חשבונו של הזוכה.
- 3.8 ככלל כל הדיגומים שיבוצעו יעברו הליך רישוי אזרחי העומד בתקנות התעבורה, למעט מקרים חריגים באישור המזמין בלבד
- 3.9 פירוט הניסויים הנוספים הנדרשים במהלך דיגום האבטיפוס:

<b>מפרט:</b> <b>גירסא: 01 דיגום משטרת ישראל</b>	<b>תאריך:</b> <b>24/08/2022</b>	
<b>מפרט ד'1 – דיגום רכבים עבור משטרת ישראל</b>		

- 3.9.1 **ביצוע שקילות** עבור משקל עצמי כולל הדיגום ושאר השינויים :  
למען הסר ספק, "משקל עצמי" כהגדרתו בתקנות התעבורה, וכולל מיכל דלק מלא, מיכלים נוספים מלאים (במידה וקיים), כלי נהג, כלל הציוד המטלטל והדיגום הקבוע המותקן ברכב. בנוסף, נדרש לבצע שקילה בעומס מלא עם כלל הציוד והערכת משקל לאנשי הצוות ובמידה ויתגלו חריגות במשקל יהיה נדרש לבצע תכן חדש עבור המפרט הטכני.
- 3.9.2 **התאמת לחצי אוויר** בצמיגים בכפוף להוראות יצרן הרכב/יבואן.
- 3.9.3 **בדיקת מאזן אנרגיה** הכוללת ביצוע חישובים ובדיקה מתועדת.
- 3.9.4 **בדיקת אטימות** כנגד גשם - בדיקה זו תעשה ע"י התזה עם "גרניק" ו/או במכונת שטיפה הנותנת דימוי מלא של יום חורפי במיוחד. מטרת הבדיקה לוודא שלא ייכנסו מים לרכב או לדיגום.
- 3.9.5 **ביצוע ניסוי בלימה** במשקל מקסימלי על פי תקן ECE R13 עבור הקטגוריה המתאימה לרכב **כולל בדיקות כשל**, במהדורתו האחרונה במידה ונידרש חיזוק / החלפת רפידות/התאמה של מערכת הבלימה לשם כך, הספק יבצע זאת על חשבונו.
- 3.9.6 **ביצוע ניסוי יציבות** לפי תקן ISO standard 3888-1 – במידה ונידרש חיזוק של מערכת המתלים (או כל שינוי אוטומטיבי אחר) לשם כך, הספק יבצע זאת על חשבונו בתאום ואישור יבואן/יצרן הרכב.
- 3.9.7 **אופציונלי - בדיקת בלם חניה** בשיפוע 20% חיובי ושלילי.
- 3.9.8 **ניסוי דרך** - ברכב ראשון בסדרה יבוצע ניסוי ע"י המזמין או נציג מטעמו אשר יכלול נסיעה של עד 1500 ק"מ בדרכי מדגם הכוללים נסיעה בכביש סלול (כ - 80% מהדרך), כורכר, דרך עפר ודרך משובשת (כ - 20% מהדרך), כאשר נדרשת הוכחה שפריטי הדיגום לא יפגמו, ירעישו ו/או יתפרקו בתנאים הללו, וזאת לפני מתן האישור הסופי לאספקתו של הרכב למשטרה. לאחר הנסיעה יבוצעו בדיגום הרכב שינויים ושיפורים בהתאם לממצאים של ניסוי הדרך. השינויים יהיו במסגרת הדיגום שבוצע ויאמדו על ידי שינויים מזעריים בלבד.
- 3.10 **בדיקות תפעול רכיבים הכוללות:**
- 3.10.1 אביזרים מכאניים כגון התקני אחסון, התקן אופן חלופי וכיו"ב.
- 3.10.2 אביזרים חשמליים שהותקנו ברכב, בדיקת עומס חשמלי (מאזן אנרגיה).
- 3.11 ניסויים נוספים כפי שיוחלט בשלב ה-CDR בהתאמה לתכן של האבטיפוס.
- 3.12 מעבר בהצלחה של כל הבדיקות והניסויים וקבלת רישוי אזרחי מעודכן ממשרד התחבורה, מהווה תנאי הכרחי לאישור ייצור סדרתי וקבלת כלי הרכב בתום התהליך.
- 3.13 שיפור תכן ו/או ניסויים חוזרים יבוצעו על חשבון הספק תוך החלפת המכלולים הרלוונטיים.
- 3.14 **הספק יידרש לבצע תהליך אבטיפוס חדש עבור כל שינוי בדגם הרכב**. במקרים חריגים בהם השינויים ברכב לא משפיעים על הדיגום, אי ביצוע תהליך אבטיפוס נתון להחלטתו הבלעדית של המזמין ובאישורו בלבד.
- 3.15 הספק נדרש לצרף הוראת רישום המעודכנת לרכב עליו מבוצע הדיגום.
- 3.16 עבור כל אבטיפוס נדרש לספק תיק מוצר. אישור אבטיפוס מותנה בקבלת תיק מוצר חתום ע"י המזמין והיצרן.

#### 4 **תיעוד הנדסי נדרש עבור הדיגום**


- 4.1 מודל תלת ממד של הרכב וכלל אביזרי הדיגום, כולל מודל "פיצוץ".
- 4.2 שרטוטי ייצור והרכבה מכאניים של מכלולים עיקריים – העתק שרטוטי הרכבה יימסר למזמין עפ"י דרישה.
- 4.3 שרטוטי חשמל מלאים, לרבות תוצאות בדיקת מאזן אנרגיה - העתק יימסר למזמין.
- 4.4 מפרט טכני עבור כל מוצר מדף המסופק כחלק מהדיגום.
- 4.5 גיליון excel עם רשימת מקטי"ם של חלקי הדיגום השונים.
- 4.6 תעודות התאמה (COC) לחומרים ולפריטים רלוונטיים.
- 4.7 אישורי מעבדה מוסמכת למושבים וחגורות בטיחות.
- 4.8 אישור מתקין מושבים מורשה (במידה ובוצעה התקנה).
- 4.9 אישור חשמלאי בודק למערכת החשמל כנדרש לפי חוק החשמל ועל פי הכתוב במפרט.

מפרט: גירסא: 01 דיגום משטרת ישראל	תאריך: 24/08/2022	
<b>מפרט ד'1 – דיגום רכבים עבור משטרת ישראל</b>		

- 4.10 דו"חות מעבדה לניסויים שבוצעו.
- 4.11 תעודת שקילה מעודכנת לאחר הדיגום: משקל הרכב ריק(משקל עצמי) ועמוס כולל אנשים וציוד, עם פירוט שקילת סרן אחורי, סרן קדמי ומשקל כולל.
- 4.12 הוראת רישום מעודכנת למודל הרכב המדוגם.
- 4.13 רישיון רכב מעודכן ליום סיום הדיגום.
- 4.14 תעודות אחריות וחשבוניות למוצרי מדף במידה ונדרשת הוכחת עלות.
- 4.15 טופס תיעוד לביצוע הדרכה מטעם היצרן הכוללים את שם המדריך, תאריך, חניכים, מיקום ונושאים שהועברו, ההדרכה תבוצע עבור נציגי האגפים המקצועיים השונים כולל בוחני מדור רכב.

## 5 אישור רכבים לייצור סדרתי

- 5.1 כלי הרכב בייצור סדרתי יהיו זהים לחלוטין לאבטיפוס שאושר ע"פ הסעיפים מעלה כתנאי למסירת כלי הרכב בפרויקט, נציג המזמין יידרש לאשר מודל סופי לפני שלב הייצור הסדרתי.
- 5.2 היצרן יבצע הכנה סופית של כלי הרכב למסירה כולל ניקיון (פנימי וחיצוני) בדגש על איזור הדיגום, שבבי מתכת, עודפים של חיווטי חשמל, קשיחים, מתכות וכו'.
- 5.3 לכלל הרכבים בסדרה תבוצע בדיקה מדגמית על פי שיקולו של מבקר האיכות מטעם המזמין, הבדיקה תכלול:
- 5.3.1 תפעול כלל האביזרים המכאניים.
  - 5.3.2 תפעול כלל האביזרים החשמליים שהותקנו ברכב.
  - 5.3.3 בדיקת אטימות כנגד חדירת מים.
  - 5.3.4 בדיקת רמת גימורי צבע.
  - 5.3.5 בדיקות איכות נוספות לשיקול הבוחן.
  - 5.3.6 הצגת תיעוד בקרת איכות פנימית של היצרן – חתום ע"י המנהל הטכני או מנהל איכות של היצרן.
- 5.4 מעבר בדיקות אלו לשביעות רצון המזמין הן תנאי הכרחי לקבלת הרכב למ"י. במידה ונדרשים תיקונים, על היצרן לבצעם בתוך 5 ימי עבודה מיום קבלת רשימת הליקויים ע"י הבוחן ולתאם בחינה חוזרת.
- 5.5 המסמכים שיש לצרף לכל רכב באחריות היצרן:
- 5.5.1 רישיון רכב לאחר הדיגום, מעודכן לכלל השינויים ברכב.
  - 5.5.2 תעודת אחריות בה יופיע במפורש מה כוללת האחריות, לרבות מכלולים ומוצרי מדף המותקנים בדיגום.
  - 5.5.3 כל האישורים הנדרשים כפי שיפורט בהמשך המסמך בפרק "בחינת קבלה לרכב".
- 5.6 אספקה:
- 5.6.1 הרכבים יסופקו לאחר אישור בחינת קבלה לכל רכב בצירוף כל המסמכים הנלווים.
  - 5.6.2 היצרן יספק את הרכבים באמצעות מובילית בתאום עם המזמין.
  - 5.6.3 מקום האספקה – מ"י מחנה בית דגן.
  - 5.6.4 המזמין רשאי לשנות את מקום האספקה לאחד המקומות הבאים, ללא תוספת תשלום:
    - 5.6.4.1 רדיוס של עד 50 ק"מ ממחנה בית דגן.
    - 5.6.4.2 רדיוס של עד 50 ק"מ ממפעלי היצרן.

<b>מפרט:</b> <b>גירסא: 01 דיגום משטרת ישראל</b>	<b>תאריך:</b> <b>24/08/2022</b>	
<b>מפרט ד'1 – דיגום רכבים עבור משטרת ישראל</b>		

## 6 תכולת הפרויקט

6.1 תכולת העבודה של הפרויקט תצוין במפרטים הטכניים בהמשך המסמך, עבור כל סוג דיגום בנפרד.

### 6.2 ניהול הפרויקט

6.2.1 לוחות הזמנים עבור ייצור כלל סוגי הדיגומים המופיעים במפרט זה ממועד קבלת ההזמנה : ARO

מועד (בשבועות)	תיאור
ARO	הוצאת הזמנה מאושרת לספק, ההזמנה עבור כל דיגום בנפרד
ARO +1	סקר חוזה SRR
ARO + 4	סקר PDR
ARO + 8	סקר CDR
ARO + 12	הצגת מוק-אפ (ללא חיוב נוסף) – אופציונלי לפי שיקול המזמין יוחלט במסגרת ה- CDR
ARO + 20	ייצור אבטיפוס
ARO + 28	סיום הניסויים, תיקון ליקויים וגמר תהליך רישוי לדגם האבטיפוס
ARO + 36	הערכות לייצור סידרתי

\*ARO = זמן לאחר קבלת הזמנה. מצוין בשבועות.

6.2.2 עבור ייצור סדרתי הספק מתחייב למסור 4 כ"ר בשבוע, עד לסיום סך הרכבים שהוזמנו בסדרה.

6.2.3 הספק לא יחרוג מלוחות הזמנים המוגדרים לביצוע המשימות השונות או תאריכי אספקה, אלא אם כן התקבל אישור מוקדם בכתב מהמזמין לפני המועד שנקבע. מאידך קיימת עדיפות לקיצור הזמנים ככל הניתן.

6.2.4 הספק ימנה POC כהגדרתו לעיל, עבור כל פרויקט, אשר יהיה אחראי על כלל הפרויקט בכל ההיבטים הטכניים, התפעוליים והביצועיים של הפרויקט.

6.2.5 באחריות ה- POC לבצע סיכומי סטאטוס, לוודא התקדמות המשימות ולהתריע על עיכובים במידה וייווצרו. עדכוני סטאטוס יתקבלו ברמה השבועית אלא אם כן סוכם אחרת עם המזמין.

6.2.6 באחריות ה- POC לקבל אישור מהמזמין לכל שלב ושלב בפרויקט, החל מתצורת הרכב, התקנת אביזרי דיגום מכאניים וחשמליים, שינויים ושיפורים ועד לאישור סופי לייצור הסדרתי.


6.2.7 ה- POC בשיתוף המזמין יכין תכנית עבודה בה מפורטות הנקודות הקריטיות בהן יידרש המזמין להשתלב לצורך אישור תצורה או בחינה של כלי הרכב.

6.2.8 הספק נדרש להציג תכנית אבטחת איכות, חתומה ע"י ה- POC, עבור כל דיגום. נדרש לאשר את תוכנית אבטחת האיכות מול המזמין. במידת הצורך יתווספו סעיפים נוספים לדרישת המזמין.

6.2.9 למזמין תהיה את היכולת לשנות את התכנון המכאני בכל שלבי הביצוע. אומדן השינויים לא יעלה על 10 אחוז מתכולת הפרויקט. חובת הספק לתעד בהתאם כל שינוי כזה במסמכים הרלוונטיים ובתיק הייצור וזאת ללא תוספת תשלום.

6.2.10 במקרים חריגים ובהינתן אישור המזמין, הספק רשאי לשנות ולהחליף רכיבים סטנדרטיים ו/או את התכנון המכאני בכל שלבי הביצוע. חובת הספק לתעד בהתאם כל שינוי כזה במסמכים הרלוונטיים ובתיק הייצור וזאת ללא תוספת תשלום.

6.2.11 הספק ישמור את התיעוד הטכני הנדרש לצורך ייצור רכבים דומים, כולל ייצור חלקי חילוף לדיגום ו/או שינויים שיתווספו תוך כדי הייצור, בכל סדרות הדגם לתקופה של 5 שנים מיום מסירת הרכב האחרון למזמין.

<b>מפרט:</b> <b>גירסא: 01 דיגום משטרת ישראל</b>	<b>תאריך:</b> <b>24/08/2022</b>	
<b>מפרט ד'1 – דיגום רכבים עבור משטרת ישראל</b>		

## 7 פרופיל משימה


- 7.1 הואיל ולפעילות הכוחות המשטרתיים קיימת חשיבות עליונה בזמן תגובה יש לשים דגש בתכנון על תחום הנדסת אנוש, נוחות, חוזק, קלות התפעול ואיכות החומרים שתבטיח עמידות לאורך זמן.
- 7.2 כלי הרכב מיועדים לשמש להובלת שוטרים, בע"ח וציוד נלווה בנסיעה ע"ג כבישים, דרכים מפותלות וצרות ודרכי עפר משובשות וסלולות.
- 7.3 פרופיל נסיעה: כלי הרכב יהיו בשימוש ע"י הלקוח לתקופה שלבין 4 ל- 6 שנים בהתאם לסוג הרכב, מרחק נסיעה שנתי מצטבר – כ- 50,000 ק"מ מתוכם (בחלוקה גסה):

מס"ד	מתאר נסיעה	מהירות מקסימלית	אחוז שימוש
7.3.1	דרך עירונית	50 קמ"ש	90%
7.3.2	דרך בין עירונית	120 קמ"ש	
7.3.3	שבילי עפר / כורכר כבוש	40 קמ"ש	10%
7.3.4	ברכבי שטח טנדרים וגייפים יהיה שימוש של כ 15% מהנסועה בדרכי שטח טכני קשה.		

- 7.4 הרכיבים שיוקנו ברכב ייבנו באופן המבטיח את שלמותם ואת בטיחות הנוסעים בכל תנאי הדרך הנ"ל.


### 7.5 תנאי סביבה

- 7.5.1 טמפרטורת הפעלה  $10^{\circ}\text{C}$  - ועד  $50^{\circ}\text{C}$
- 7.5.2 לחות של עד 95%
- 7.5.3 אבק בהתאם לתנאי נסיעה בדרכי עפר בכל חלקי הארץ.
- 7.5.4 אחסנה חיצונית (שמש, אבק וכו').
- 7.5.5 עמידות בפני גשם, ברד, שלג וערפל בהתאם לתנאים השוררים במדינת ישראל.
- 7.5.6 עמידות במליחות וקורוזיה בהתאם לתנאים השוררים במישור החוף.

<b>מפרט:</b> <b>גירסא: 01 דיגום משטרת ישראל</b>	<b>תאריך:</b> <b>24/08/2022</b>	
<b>מפרט ד'1 – דיגום רכבים עבור משטרת ישראל</b>		


## 8 הנחיות דיגום מכאני

- 8.1 הסעיפים הבאים מהווים הנחיות טכניות מחייבות עבור כלל הדיגומים. תיאור הפריטים נועד לאפיון בלבד ולא לתמחור.
- 8.2 בטרם תחילת הרכש, עבודות הייצור, ההרכבה, או הדיגום יש להגיש שרטוטי ייצור ומודל תלת ממד של מיקום ההתקנים לאישור המזמין, **ללא אישור המזמין אין להתחיל ברכש חומרי גלם, עבודות הייצור או ההרכבה.**
- 8.3 כל המוצרים המכאניים ו/או האוטומוטיביים שיוקנו נדרשים לאישור טרם ההתקנה ע"י המזמין, **ללא אישור המזמין אין לבצע רכש חומרי גלם או התקנות.**
- 8.4 כל ההתקנות ברכב יבוצעו בהתאם להנחיות BB של יצרן הרכב, הנחיות היבואן ותקנות משרד התחבורה ולא יפגעו בשום צורה בבטיחות, תקינות ותפעול הרכב.
- 8.5 הדיגום לא יפריע למערכות הרכב המקוריות בדגש על תנועת מושבים, פתיחת דלתות וחלונות, כריות אוויר ושאר מערכות הבטיחות ברכב.
- 8.6 כל החומרים שיעשה בהם שימוש בדיגום הרכבים נדרשים להיות קלים ככל שניתן ללא פגיעה בתכונות ועמידות החומרים עפ"י הדרישה.
- 8.7 כל חומרי הדיפון, ובפרט הדיפון הפנימי, יהיו עשויים מחומר מעכב בעירה ומאושרים לשימוש בתעשיית הרכב, העומד בתקן של משרד התחבורה ושנבדק על ידי מעבדה מאושרת. על הזוכה להציג אישורים אלו.
- 8.8 כל חומרי המתכת יהיו מאלומיניום למעט חריגים שיאושרו על ידי המזמין.
- 8.9 כל חיבור לרכב, לרבות חיפוי פלסטיק, יעשה באופן מאובטח שימנע התרופפות ותזוזת המכלול המחובר.
- 8.10 התקנת מושבים וחגורות בטיחות יהיו בעלי אישורי תקינה ויוקנו ע"י מתקין מושבים מורשה בלבד. ההתקנה תבוצע בהתאם לתקנים הישימים.
- 8.11 במידה ויתווספו או יוחלפו מושבים או ישונו נקודות העגינה של חגורות הבטיחות, הזוכה נדרש לעמוד בתקנות ECE R16, ECE R17, ECE R80 ו-ECE R14 בהתאמה לכל דיגום.
- 8.12 בטרם התחלת ביצוע עבודות הדיגום, היצרן יציג חישוב עבור מרכז הכובד החדש לאחר הדיגום.
- 8.13 חלוקת העומס בין שני צדי הרכב בציר אורכי לא תחרוג מעל ל- 5% בין צד אחד למשנהו. במידה ובתכנון המוצע ישנה בעיה, יש לעצור את התכנון עד לקבלת אישור בכתב מהמזמין.
- 8.14 **ככלל, לא מאושרת חריגת משקל כלשהי ברכב** – הקבלן יציג טבלת חלוקת משקל ע"ג הסרנים לפני התחלת ביצוע עבודות הדיגום. בנוסף למשקל הדיגום, יש להתחשב במשקל הציוד העתיד להיות מועמס ברכב ובמשקל הנוסעים. משקל כל אדם ברכב יחושב לפי 75 ק"ג. נדרש להשאיר יתרת משקל של 100 ק"ג לפחות, לאחר השקלול.
- 8.15 הדיגום יהיה מתוכנן ומעוגן כך שלא יעלה את רמת הרעש אשר הייתה ברכב לפני ביצוע העבודה. במידה ובדגמי רכב מסוימים לאחר התקנה ובמהלך נסיעה תופיע "שריקה"/רעש חריג, באחריות הספק למצוא פיתרון למניעת התופעה. על הספק לאשר פיתרון זה מול נציג מדור הנדסה ולצרפו לתיק הדיגום.
- 8.16 כל השדרוגים וההתקנות האוטומוטיביים, כגון מתלים וכיו"ב, יבוצעו במוסך מורשה או ע"י גורם המאושר ע"י משרד התחבורה להתקנות מסוג זה.
- 8.17 התקנים נוספים, כגון: מגני גחון, וו גרירה, כננת ואמצעים דומים, לא יפגעו בזוויות הגישה, הנטישה ובמרווח הגחון של הרכב, אלא בצורה המינימלית ביותר.
- 8.18 במקרה בו יועבר דיגום מרכב לרכב, נדרש לשפץ את הדיגום הישן ולבצע התאמות הכרחיות, לרבות צביעה מחדש והחלפת מכלולים תקולים ומתכלים, כפי שיפורט בהמשך.
- 8.19 כל הארונות, מגירות, מידוף וכו' ייבנו מפרופילים ומסילות המתאימים למשקל המיועד.
- 8.20 לא יהיו בארונות ובכל מתקן אחר ברכב פינות חדות, כל הפינות תעוגלנה לרדיוסים. במקרים בהם לא ניתן לכופף, חיתוך מתכת חשוף יכוסה בגומיית קדר למניעת פציעה.

<b>מפרט:</b> <b>גירסא: 01 דיגום משטרת ישראל</b>	<b>תאריך:</b> <b>24/08/2022</b>	
<b>מפרט ד'1 – דיגום רכבים עבור משטרת ישראל</b>		

- 8.21 **פתחים** - כל פתח/דלת/מגירה שיותקנו במסגרת הדיגום יכילו מנגנון נעילה על ידי טריקה, משמע סגירת ההתקן תתבצע על ידי דחיפה בלבד, ללא צורך באמצעים נוספים או פעולות נוספות.
- 8.22 לכל פתח/דלת/מגירה תהיה אפשרות לנעילה מכנית ו/או חשמלית על פי דרישה. מנעול חשמלי יהיה נשלט על ידי שלט רחוק ו/או מפסק מתא הנוסעים.
- 8.23 **צירי דלתות, מסילות למגירות, תומכי מדפים וכד'** יהיו מתכתיים בלבד ומתאימים למשקל ההתקן והעומס הצפוי. תפעול ההתקן ייבדק על ידי העמסת עומס מקסימלי בנקודות הקצה של אותו ההתקן. במידה ויתגלו ליקויים במהלך הבדיקה, באחריות היצרן לבצע את התיקון.
- 8.24 **עיגון ציוד** - כלל הציוד המועמס ברכב יעוגן על ידי רצועות קשירה/הידוק למעט מקרים שיידרש עיגון מכני על פי בקשת המזמין. הרצועות יאפשרו עיגון לאמצעים בתוואי דרך קשה, הציוד לא ירעיש בנסיעה ולא יפריע בדרך כלשהי לתפעול הרכב. רצועות העיגון יכילו אפשרות לקיפול השרכים ולא יעלו את רמת הרעש ברכב בזמן נסיעה.
- 8.25 אבטחת וקיבוע מכלולים פריקים תבוצע ע"י שימוש בפין כדורי קפיצי, בהתאם לגודל הקדח ועומס המכלול (היכן שנדרש).
- 8.26 **טבעות קשירה** - היצרן יספק ויתקין טבעות קשירה אשר יהיו מעוגנות למרכב הרכב ומסופקות עם ציוד הקשירה הדרוש. הטבעות יותאמו לעומס הנדרש - עבור כל סוג טבעת קשירה נדרש להציג מסמך תעודת התאמה COC (מיצרן טבעות הקשירה) המעיד שהטבעות עומדות בעומסים הדרושים ומסמך המעיד על תוקף שימוש בטבעות. המזמין יהיה רשאי לבחון את הטבעות וציוד הקשירה בניסוי משיכה על פי שיקולו.
- 8.27 **תאי זיוד**
- 8.27.1 הספק יידרש לתכנון, לייצר ולהתקין תאי זיוד בהתאם לציוד ברכב ולסוג הדיגום.
- 8.27.2 תאי הזיוד יכללו ארונות, מדפים, מגירות, מחיצות, כוורות ממתכת, ארגזים נתיקים וכד'.
- תכנון מפורט ייקבע במהלך ה - CDR עפ"י מפרט הדיגום לאותו סוג רכב.
- 8.27.3 חומר הגלם ממנו תיוצר הקונסטרוקציה נדרש להיות בעל המשקל המינימלי ביותר המתאים לדרישות החוזק, לציוד הנדרש ולפרופיל הנסיעה של הרכב.
- 8.27.4 מסילות המגירות, צירי דלתות, רצועות ועיגונים למיניהם יהיו מסוג Heavy Duty, ויאושרו בשלב ה-PDR ע"י נציג המזמין.
- 8.27.5 תאי הזיוד ירופדו בחומר רך (לפי דרישה) למניעת רעש ופגיעה בציוד.
- 8.27.6 כל המגירות והדלתות יכילו מנעול טריקה. מנעול הטריקה יהיה עמיד מספיק כך שלא ייפתח בזמן נסיעה ובלימת חירום. מנגנון מנעול הטריקה נדרש להיות רך מספיק כך שהמגירה תיסגר ללא הפעלת כח נוסף מעבר לכח הסביר הנדרש. מנעול הטריקה יכלול נעילה עם מפתח לפי דרישה.
- 8.27.7 פתיחת המכלולים וסגירתם, לרבות מגירות, דלתות, מדפים נשלפים וכד', תתאפשר ביד אחת.
- 8.27.8 במקרה בו המגירות נפתחות אל מחוץ לגבולות הרכב יותקנו אבטחות נוספות להחזקת המגירה במצב פתוח, גם כאשר המגירה עמוסה במשקל מקסימלי והרכב חונה בשיפוע של 30 מעלות בניגוד לכיוון פתיחת המגירה.
- 8.27.9 על כל מדף פתוח נדרש להתקין מספר רצועות הידוק/קשירה שיאפשרו עיגון של הציוד. הרצועות יכללו אפשרות להתאמת אורך הרצועה לקבלת הידוק מקסימלי לציוד.
- 8.28 **פאנל שליטה** – נדרש לייצר בהתאמה לדגם הרכב פאנל שליטה המכיל מפסקים ו/או לחצנים לדיגום החשמלי ברכב (כפי שיפורט בהמשך), עם כיתוב המעיד על תפקוד כל מפסק/לחצן. פאנל השליטה עשוי ממתכת בצבע שחור, כיתוב המפסקים/לחצנים חרוט ובצבע לבן. תצורת פאנל השליטה תיקבע במסגרת ה-PDR.
- 8.29 **הכנות עתידיות** – היצרן יידרש לבצע הכנות שונות להתקנות ע"י גורמי צד שלישי, דוגמת ייצור תושבות לפריטי GFE כגון מערכות קשר-כריזה משטרתיות, מהבהבים וכד'.


## 9 קשיחים

<b>מפרט:</b> <b>גירסא: 01 דיגום משטרת ישראל</b>	<b>תאריך:</b> <b>24/08/2022</b>	
<b>מפרט ד'1 – דיגום רכבים עבור משטרת ישראל</b>		

- 9.1 כלל הקשיחים והאביזרים הנלווים נדרשים להיות חדשים, ללא פגמים ושלא נעשה בהם שימוש. יבוצעו בדיקות תקינות לפי דרישת המזמין.
- 9.2 כלל הקשיחים נדרשים לעמוד בתקני ASTM / DIN/ ISO הרלוונטים לאותו סוג קשיח.
- 9.3 עבור כל הברגים יש להשתמש בדיסקה שטוחה וקפיצית ו/או אום נעילה עצמית.
- 9.4 בסגירתם של הברגים יש להשתמש בדבק "לוקטייט" מתאים.
- 9.5 אין להשתמש בברגים קודחים (ברגי פח) בדיגום באופן קבוע.
- 9.6 יש להשתמש בניטים(מסמרות) מאלומיניום או מנירוסטה בלבד לצרכי חיבור ע"פ החומר אותו מחברים.
- 9.7 היצרן נדרש להציג חישוב תיאורטי המגבה את בחירת הברגים והמסמרות באותו משטח, החישוב יהיה מתאים לכוח המקסימלי שמתפתח על המשטח.
- 9.8 ככלל, אורך ברגי הידוק יהיה מינימלי בהתאם לביצוע ההידוק הדרוש – עד 5 הברגות (כריכות) חשופות מקצה האום. הברגות חשופות יכוסו בכיסוי גומי/סיליקון למניעת פציעה.
- 9.9 במידה ויתגלו סימני חלודה ו/או סימני שחיקה חריגים במהלך כל חיי המוצר, היצרן יידרש להחליף את הקשיחים ללא תוספת תשלום.


## **10 צביעה והגנה נגד קורוזיה**

- 10.1 ככלל, גוון חלקי הדיגום יקבע בשלב ה-PDR. לידיעת המציעים, גווני צביעה נפוצים כיום בדיגומי מ"י: שחור/לבן/כחול/מתכת.
- 10.2 באם לא נאמר אחרת, גוון צבע דיגום חיצוני יהיה כצבע הרכב.
- 10.3 באם לא נאמר אחרת, גוון הצבע של נצרות ואבטחות יהיה אדום.
- 10.4 הצביעה נדרשת להיות ברמת גימור גבוהה. יבוצעו בקרות איכות לפי דרישת המזמין.
- 10.5 ככלל, הדיגום יעבור תהליך הגנה נגד קורוזיה.
- 10.6 משטחי ברזל/ברזל מגולוון יטופלו בהתאם בטרם צביעת הגוון החיצוני - לרבות הסרת לכלוך, אבק ושומנים, ליטוש וכיסוי **בצבע יסוד**.
- 10.7 משטחי אלומיניום אשר לא נצבעו, יעברו תהליך אנודיזציה לפני ההרכבה.
- 10.8 משטחי ברזל אשר לא ייצבעו, יצופו בציפוי אלקטרוליטי (כגון: קדמיום, אבץ וכו').
- 10.9 ברגים, אומים, דסקיות וקשיחים למיניהם יהיו מצופים בציפוי חס, להגנה כנגד שיתוך.
- 10.10 קדחים וחורים ישויפו ויטופלו בעזרת צבע מתאים המונע חלודה, בעדיפות יש לקדוח את כל החורים טרם צביעת המרכב.
- 10.11 במידה ויבוצעו שינויים או התקנות בתחתית המרכב, נדרש לצפות בחומר המונע חלודה וקורוזיה ע"י ציפוי בהתזה של זפת קרה (אין לבצע התזה על מכלולים אוטומוטיביים).
- 10.12 במידה ויתגלו סימני חלודה ו/או סימני שחיקה חריגים במהלך כל חיי המוצר, היצרן יידרש בצביעה מחדש ללא תוספת תשלום.


מפרט: גירסא: 01 דיגום משטרת ישראל	תאריך: 24/08/2022	
<b>מפרט ד'1 – דיגום רכבים עבור משטרת ישראל</b>		

## 11 הנחיות דיגום חשמל

- 11.1 לפני תחילת עבודות דיגום החשמל יש להגיש סכמות חשמל מפורטות של המערכות העתידות להיות מותקנות ברכב, לרבות חיווט, נתיכים, סוגי המערכות וכל האביזרים שיתווספו.
- 11.2 הסכמות יכללו את כל המידע הטכני הדרוש ובכללם מידע על עובי החוטים, סוג המחברים, צבע/סימון ושיטת החיבור של החיווט במערכת.
- 11.3 מיקום מתגים, שקעים, תאורות ולוחות הפעלה יאושר מראש ע"י המזמין, במהלך ה-PDR, על מנת לאפשר התאמה לצורך מבצעי ונוחות משתמש מקסימלית.
- 11.4 הספק יגיש דוגמה של רכיבי הדיגום השונים כגון מתגים, שקעים וכד', לאישור המזמין.
- 11.5 הספק יגיש דוגמה של צמת הזנת חשמל עם מחברי קצוות לחוצים (עפ"י סוג ההתקנה/צריכה) לצורך אישור המזמין.
- 11.6 רק לאחר אישור סכמות החשמל, צמת הזנת חשמל וסוג האביזרים ע"י המזמין ינתן אישור להזמנת הפריטים והרכבת מע' החשמל ברכב.
- 11.7 כל מערכת חשמל המחויבת בחוק החשמל ( לדוגמה 220V) אשר תותקן ברכב תיבדק ותאושר ע"י חשמלאי מהנדס בודק אשר מוסמך לכך בליווי תיעוד מתאים.
- 11.8 כל הפתילים יותאמו לזרמים העוברים דרכם. פתילי החשמל יעמדו בתקני ISO ו/או DIN המתאימים.
- 11.9 הפתילים (פנימי וחיצוני) יועברו בתוך שרשור/צנרת מיגון שתבטיח הגנה מקסימלית מפני חבלות, פגיעות ונזקי מזג אוויר.
- 11.10 מקומות מעבר צנרת החיווט דרך מרכב הרכב יהיו מוגנים בעזרת גומיות מעבר.
- 11.11 השרשור יהיה מחוזה לדופן הכלי המדוגם בעזרת חבקים מתכתיים המיועד לכבילה זו, במרחקים קצרים (עד 25 ס"מ). לא יאושרו חבקי פלסטיק. הפתילים יהיו שלמים ולא יחתכו שלא לצורך ולא יפגעו במערכות הרכב.
- 11.12 חיבור הפתילים יעשה בעזרת נעלי כבל המיוצרים על פי תקני DIN.
- 11.13 כל מכלול שעשוי להינזק/להישבר, דוגמת פנסים חיצוניים, יחובר באמצעות מחברים אטומים מסוג דויטש או שווה ערך על מנת שניתן יהיה להחליפם בקלות.
- 11.14 החוטים יהיו מסומנים או ממוספרים ע"מ לאפשר זיהוי קל, ויסומנו בהתאמה לסכמת מערכת החשמל (הסימונים ע"ג החיווט וסכמת החשמל יהיו זהים).
- 11.15 חיבורי מתח שליליים (-) יבוצעו תוך הקפדה על ניקוי שטחי החיבור והרכבת דסקיות קפיציות או כוכביות.
- 11.16 התנגדות הבידוד של חוטי החשמל תעמוד בתקני ISO / ת"י אוטומוטיביים.
- 11.17 כל המערכות הייעודיות יוגנו ע"י נתיכים חצי אוטומטיים (אלא אם מוגדר אחרת) המתאימים לזרמים העוברים דרכם + 25% יתירות (יש לקחת את הנתוך הסטנדרטי הבא בגודלו).
- 11.18 הגנת מצברים תהיה באמצעות נתוך חצי אוטומטי בלבד.
- 11.19 יש להוסיף לכל מצבר מערכת LVD ( Low Voltage Disconnect) המתריעה מפני פריקת המצבר.
- 11.20 כל הנתיכים הנוספים בתהליך הדיגום לרכב יודגמו בתיבת הזנה מרכזית אחת.
- 11.21 הנתיכים יסומנו לפי נתונייהם וייעודם.
- 11.22 מתגים ונתיכים יותקנו במקום נגיש ופשוט לתפעול ואחזקה (לרמת הנהג).
- 11.23 כל ההתקנות לא יפגעו בתפעול כריות האוויר בשעת תאונה לרבות העברת החיווטים הדרושים להתקנות.
- 11.24 הפעלת המכללים שבדיגום לא תפגע במערכת החשמל האוטומוטיבית של הרכב.
- 11.25 פנסים/תאורות/שקעי חשמל מכל סוג שיותקנו בתוך הרכב/ארגז יהיו בעלי תקן אטימות IP65 לפחות.


<b>מפרט:</b> <b>גירסא: 01 דיגום משטרת ישראל</b>	<b>תאריך:</b> <b>24/08/2022</b>	
<b>מפרט ד'1 – דיגום רכבים עבור משטרת ישראל</b>		

- 11.26 פנסיים/תאורות/שקעי חשמל מכל סוג שיותקנו **מחוץ** לרכב/ארגז יהיו בעלי תקן אטימות **IP67 לפחות**.
- 11.27 כל החיווט להתקנים חיצוניים (לדוגמה תאורה, שקע וכד') יהיה נסתר באופן שלא יפריע לציווד עתידי על הגג. כמו-כן, מהלכי חיווט על הגג יקובעו בצורה אסתטית ומהודקת ויהיו באורך המינימלי האפשרי.
- 11.28 ככלל, דיגום החשמל ברכב חייב להתאים ליכולות האלטרנטור המקורי של הרכב. תבוצע בדיקת מאזן אנרגיה בסיום הדיגום. האלטרנטור יאפשר הפעלת המנוע בסיבובי סרק כאשר כל צרכני החשמל ברכב פועלים (לרבות מזגן, מפשיר אדים, גשר תאורה, מערכות קשר-כריזה, מחשוב ניידות וכד') עם מאזן אנרגיה חיובי ויתירות של 15% לפחות.
- 11.29 אלטרנטור נוסף/מחוזק – במקרים חריגים בהם דרישות החשמל גבוהות מיכולות האלטרנטור המקורי של הרכב, היצרן יספק ויתקין אלטרנטור נוסף/מחוזק – הספקו של האלטרנטור ייקבע בהתאם למפרט הטכני של הדיגום. התקנת האלטרנטור תכלול תושבות מתאימות וכל הדרוש לחיבור האלטרנטור ברכב. הספק יציג מסמך המאשר את ההתקנה ע"י יצרן הרכב/יבואן הרכב.
- 11.30 ככלל, התקני דיגום חשמליים יחוברו אחרי סוויצ' – משמע, לא מקבלים מתח חשמלי כאשר מפתח ההנעה מחוץ לרכב. חריגה מסעיף זה נתונה לשיקול המזמין ומותנית באישורו של מדור הנדסת רכב בלבד.
- 11.31 תאורה – באם לא נאמר אחרת, כל התאורות המותקנות ברכב נדרשות להיות מסוג לד (LED) ויופעלו באמצעות מתח ממצבר הרכב - 12 וולט. דיגום תאורה יכלול מתג ראשי בקרבת הנהג, מיקום ייקבע בשלב ה-PDR.  
היצרן יספק ויתקין תאורה פנימית בצבע לבן/צהוב, לפי דרישה.  
אופציונלי – תאורת לילה בצבע אדום/ירוק/כחול – יקבע ב-PDR.  
אופציונלי – הדלקת הנורות בעת פתיחת דלת – יקבע ב-PDR.
- 11.32 מתגים ופאנל שליטה:
- 11.32.1 ככלל, לכל דיגום יהיה לוח מתגים ייעודי (פאנל שליטה) בו יותקנו מתגי ההפעלה השונים של הדיגום.
- 11.32.2 לוח המתגים יהיה משולט וקריא בהתאם למתואר בסעיף שילוט וסימון.
- 11.32.3 באופן עקרוני, מיקום פאנל השליטה יהיה בין הנהג לנוסע – מיקום מדויק ייקבע בשלב ה-PDR ויאושר ע"י נציג מדור הנדסת רכב.
- 11.32.4 באם לא נאמר אחרת, בכל הדיגום יעשה שימוש במפסקים Heavy Duty, סוג המפסק ייקבע במסגרת ה-PDR. אופציונלי – מתגים עם נעילת אבטחה.
- 11.32.5 המתג יכיל תאורת חיווי מצב OFF/ON בצבע אדום/ירוק/כחול לפי דרישה.
- 11.33 הכנות עתידיות – במידת הצורך היצרן יידרש לבצע הכנות שונות להתקנות ע"י גורמי צד שלישי, דוגמת הכנת רתמות חשמל וטרמינלים לפריטי GFE כגון מערכות קשר-כריזה משטרתיות, מהבהבים וכד'.
- 11.34 בסיום הדיגום, כל תיעוד מערכות החשמל יועבר בצורה מסודרת לידי נציג המזמין ע"ג מדיה מגנטית והעתק מודפס. תיעוד זה יצורף לתיק המוצר.

<b>מפרט:</b> <b>גירסא: 01 דיגום משטרת ישראל</b>	<b>תאריך:</b> <b>24/08/2022</b>	
<b>מפרט ד'1 – דיגום רכבים עבור משטרת ישראל</b>		

## 12 שילוט וסימון

- 12.1 כל השלטים, התוויות והסימונים בכלל הדיגומים נדרשים להיות איכותיים ועמידים למשך 4 שנים לפחות, ללא דהייית הצבע או טשטוש הכיתוב. ככלל, הכיתוב יהיה חרוט על גבי לוחית פלסטיק (שילוט פנימי) או לוחית מתכת (שילוט חיצוני).
- 12.2 **לתשומת לב הזוכה:** המזמין רשאי לדרוש להחליף על חשבון הזוכה את סוג או דגם השילוט ואת שיטת הקיבוע בכל רגע נתון במהלך חיי הפרויקט, במידה ולא יעמוד בסעיף 12.1 לעיל.
- 12.3 במקרים חריגים ובאישור מדור הנדסת רכב בלבד, השילוט יודפס בהדפסה דיגיטלית על גבי מדבקה עם דבק 3M או שווה ערך.
- 12.4 השילוטים נדרשים להיות מקובעים במיקום שהוגדר על ידי המזמין על פי כל מפרט. קיבוע השילוט נדרש להיות מיטבי ככל שניתן באמצעות דבק או מסמרות ("ניטים").
- 12.5 השילוט ייכתב בשפה העברית, כל ניסוחי השלטים יועברו לאישור המזמין לפני התקנתם.
- 12.6 באם לא נכתב אחרת:
- 12.6.1 שילוט טכני יהיה בצבע שחור עם כתוביות לבנות.
- 12.6.2 שילוט אזהרה יהיה בצבע אדום עם כתוביות לבנות.
- 12.6.3 כבלי מערכות יסומנו ע"י מדבקה פלסטית המוגנת בשרוול פלסטיק. הכיתוב באותיות שחורות בגובה 5 מ"מ על רקע צהוב. כל כבל יסומן ע"י 3 מדבקות לפחות - בתחילתו, באמצעו ובסופו - הסימון יכלול את ייעוד הכבל.
- 12.6.4 לחצי אוויר יסומנו במדבקה שילוט ע"ג משקוף הדלת של תא הנוסע, בנוסף למדבקה המקורית של היצרן, בצורה ברורה למשתמש הסביר. כיתוב שחור על גבי מדבקה לבנה, בהדפסה דיגיטלית. ערך לחצי אוויר עבור עומס מלא, ביחידות PSI.
- 12.7 כל מערכת הדורשת הסבר הפעלה תקבל שילוט ניפרד המכיל הוראות הפעלה למערכת.
- 12.8 שקעים ו/או יציאות הצרכנים ו/או מחברים שונים יסומנו בהתאם למתח השקע ושימוש.
- 12.9 נדרש לסמן כל מתג/לחצן עפ"י ייעודו, לרבות מצבי המתג/לחצן.
- 12.10 נדרש לסמן כל פריט בהתאם לסכמות, לטובת טיפול ותחזוקה בעת הצורך:
- 12.10.1 מקומות ייעודיים לפתיחת תעלות חשמל.
- 12.10.2 ייעוד רתמות חשמל.
- 12.10.3 צנרת המכילה מס' רתמות תסומן ע"י שילוט המעיד על תכולתה.
- 12.10.4 תיבת נתיכים, לרבות סימון ייעוד כל נתיך.
- 12.11 ככלל, כל מכלול ומנגנון מכאני או חשמלי המיועד לשימוש המפעיל ברכב, יסומן בשלט מתאים, גם אם לא פורט במסמך זה.
- 12.12 סימון במדבקה מחזיר אור לפתיחת הדלתות ברכב, מסביב לדלת. סימון זה יהיה בצבע אדום/צהוב ולפי דרישה.
- 12.13 בדיגום דלת הנמצאת בחלקו האחורי של הרכב תודבק מדבקה מחזיר אור ומדבקה "שמור מרחק" בהתאם לתקנות התעבורה, סעיף 383א וסעיף 383ג (סימן י"ב: סימון רכב למטרות בטיחות).
- 12.14 על כל "חבילת דיגום", כמפורט בסלי הדיגום בסעיפים 21 – 23 להלן – תקובע לוחית מתכת עם כיתוב חרוט המעיד על דגם המוצר ותאריך ייצורו (חודש ושנה) וכן יצרן הפריט.
- 12.15 על כל פריט דיגום אוטומוטיבי - כגון כננת/וו גרירה - תקובע לוחית מתכת עם כיתוב חרוט המעיד על הפרטים בסעיף הקודם בנוסף למשקל ההרמה/גרירה המורשה.
- 12.16 **על גבי הדיגום לא יופיע לוגו או פרסום שם הזוכה בשום צורה.**

<b>מפרט:</b> <b>גירסא: 01 דיגום משטרת ישראל</b>	<b>תאריך:</b> <b>24/08/2022</b>	
<b>מפרט ד'1 – דיגום רכבים עבור משטרת ישראל</b>		


## **13 הנחיות להתקנות בטנדרים**

### **13.1 כללי**

- 13.1.1 הטנדרים הנמצאים כיום בשירות המזמין כוללים: טויוטה היילקס, מיצובישי טריטון, פורד RAM 3500, F350, F550. פירוט זה נועד לידיעה ולצורך המחשה בלבד, אין בו כל התחייבות מצד המזמין לרכש רכבים אלו ודיגומם. יש להיערך לאפשרות לשינוי סוג הרכב ו/או דגם הרכב בהתאם למכרזי מנהל הרכב והצורך במשטרת ישראל.
- 13.1.2 סעיפים אלו מהווים הנחיות טכניות כלליות עבור דיגומי הטנדרים. מפרטים טכניים עבור הדיגומים יוצגו בסלי הדיגום בסעיף 22 להלן.
- 13.1.3 תכולת העבודה המופיעה בסעיפים הבאים תסופק על פי דרישה ותתומחר כאופציה נפרדת. במידה והמזמין ירצה לצרף תכולה זו, תיאור הרכיב יפורט בהזמנה בנפרד.

### **13.2 סגירת ארגז אחורי**

- 13.2.1 ארגז אחורי סגור - יבנה ממרכב הרכב ומעליו, אין לבצע שינויים בשלדת הרכב.
- 13.2.2 בניית ארגז אחורי תהיה על מרכב הרכב הקיים וללא פרוק חלקי רכב מקוריים, למעט דלת אחורית - באישור המזמין. (באחריות הספק להעביר לידי המזמין את הדלתות המפורקות).
- 13.2.3 חלקו האחורי של הארגז יכלול את כל האביזרים שהיו על הדלת האחורית שפורקה כגון תאורת בלם, תאורת רוורס, חיישנים למיניהם, מצלמת רוורס, מדבקות מחזירות אור וכו'.
- 13.2.4 ארגז אחורי סגור יתוכנן בהתאם לקימורי הרכב ובמרחק מינימלי מחלקו האחורי של תא הנוסעים. אורך ורוחב החיפוי לא יחרגו מגבולות הארגז המקורי.
- 13.2.5 גובה הארגז יהיה באחת משתי תצורות, עפ"י בחירת המזמין ובהתאם לדרישה:
- 13.2.5.1 בגובה גג תא הנוסעים.
- 13.2.5.2 מעל גג תא הנוסעים בגובה 20-50 ס"מ.
- 13.2.6 הארגז נדרש להיות מחוזק כך שיתאים לצידוד המועמס עליו, לרבות זיוד פנימי וחיצוני. לא יתקבלו עיוותים או שקיעות בכל דפנות הארגז.
- 13.2.7 במידה וגובה הארגז עובר את קבינת הרכב, נדרש מהיצרן להתקין מגן רוח על פי המידות הנדרשות, המגן נדרש להיות מעוגן בצורה המיטבית ביותר לקבינת רכב ותצורתו הסופית תאושר במסגרת ה - CDR.
- 13.2.8 באם לא נאמר אחרת, הארגז יהיה צבוע בתנור בגוון צבע הרכב, פנימי וחיצוני.
- 13.2.9 דיגום הארגז נדרש להיות עמיד בפני חדירת נוזלים ואבק. הדיגום ייבדק במכונה לרחיצת מכונות ושטיפה בלחץ מים גבוה ("גרינק"). במידה ותתגלה תקלה הדיגום ייפסל והיצרן יידרש לבצע תיקונים עד לאטימות מירבית.
- 13.2.10 הארגז יכלול 2-4 פתחי אוורור, לפי דרישת המזמין.
- 13.2.11 הארגז יכלול דלת אחורית אחת או שתיים, לפי דרישת המזמין.
- 13.2.12 הארגז יכלול דלת צד ("קיוסק") אחת או שתיים, לפי דרישת המזמין.
- 13.2.13 חיפוי רצפת הארגז יהיה עשוי מיחידת חומר שלמה, ללא חיבורים ולא רווחים בקצוות. החיפוי יכלול את האופציות הבאות לבחירת המזמין:
- 13.2.13.1 דיקט ימי בעובי מינימלי של 15 מ"מ, גימור אלומיניום מרוג בקצוות הארגז.
- 13.2.13.2 דיקט ימי בעובי עד 15 מ"מ, עם ציפוי PVC.
- 13.2.13.3 דיקט ימי בעובי עד 15 מ"מ, עם ציפוי פלציב דוחה נוזלים בעובי 10 מ"מ לפחות.
- 13.2.13.4 דיקט ימי בעובי עד 15 מ"מ עם חיפוי אלומיניום מרוג.


<b>מפרט:</b> <b>גירסא: 01 דיגום משטרת ישראל</b>	<b>תאריך:</b> <b>24/08/2022</b>	
<b>מפרט ד'1 – דיגום רכבים עבור משטרת ישראל</b>		

### 13.3 דלתות:

- 13.3.1 הספק יידרש לייצר דלתות עבור הארגזים.
- 13.3.2 באם לא נכתב אחרת, צבע הדלתות יהיה כצבע הרכב והארגז.
- 13.3.3 כל הדלתות יכללו:
- 13.3.3.1 צירים סמויים/ברגי עגלה – למניעת אפשרות פירוק הצירים מבחוץ בזמן שהדלתות סגורות.
- 13.3.3.2 בריח כפול בסגירת טריקה – פין אחד בכל קצה דלת בניגוד לצירים (סך הכל 2 פינים בדלת), למניעת אפשרות כיפוף הדלת ופריצתה.
- 13.3.3.3 התקנת בוכנה/בוכנות בהתאם למשקל הדלת/או מגביל תנועה לזווית הפתיחה של הדלת. זוויות הפתיחה תיקבע במסגרת ה-PDR.
- 13.3.3.4 אטימות נגד מים ואבק – מעל כל משקוף יותקן מרזב ומסביב לכל פתח/דלת תותקן גומיית קדר לאטימות מירבית נגד חדירת מים. במידה ותתגלה תקלה הדיגום ייפסל והיצרן יידרש לבצע תיקונים עד לאטימות מירבית.
- 13.3.3.5 התראת דלת פתוחה לנהג – באמצעות זמזום ו/או נורית אדומה, כפי שייקבע בשלב ה-PDR.
- 13.3.3.6 תאורת לד פנימית בצבע לבן שתידלק עם פתיחת הדלת ותיכבה עם סגירתה. התאורה תהיה חזקה מספיק כדי להאיר את כל שטח העבודה, כגון: תא מטען, מדף, תאי זיווד וכד'.
- 13.3.3.7 מסגרת הדלת תכלול תאורת לד בצבע אדום ו/או מחזיר אור בתצורת מדבקה להגברת הנראות בלילה, כפי שייקבע בשלב ה-PDR.
- 13.3.3.8 דלת חימונית תכלול ידית עם התקן נעילה מכאני ו/או חשמלי. התקני הנעילה בכל הדלתות שבאותו רכב ייפתחו באמצעות אותו מפתח. נעילה חשמלית תחובר לנעילה המרכזית של הרכב, לרבות נעילה מרחוק ומפסק/לחצן שליטה בקרבת הנהג, מיקום ייקבע בשלב ה-CDR. ככלל מנעולי הדלתות יהיו מנעולי טריקה אוטומוטיביים (נעילה מרכזית הפועלת באותו אופן כמו הדלתות המקוריות של הרכב). נדרש לאשר את סוג המנעול מול נציג מדור הנדסה בשלב ה-PDR.
- אופציונלי – מפסק-מפתח המפריד בין נעילה חשמלית של הדיגום לנעילה החשמלית האוטומוטיבית.
- 13.3.3.9 מעצור גומי, למניעת פגיעה במכלולי הרכב בעת פתיחת הדלת בצורה מקסימלית.
- 13.3.4 מנעול רתק – יותקן בדלת חימונית, מנעול תלייה עם בית מנעול מרותך לדלת הכולל מקום להנחת המנעול בזמן שאין בו שימוש. במקרה בו יהיה צורך ביותר ממנעול אחד כל המנעולים ייפתחו על ידי אותו מפתח. גוף המנעול יחובר למקום הנדרש עפ"י התכנון.
- 13.3.5 בדיגום דלת הנמצאת בחלקו האחורי של הרכב תודבק מדבקת מחזיר אור ומדבקת "שמור מרחק" בהתאם לתקנות התעבורה, סעיף 383א וסעיף 383ג (סימן י"ב: סימון רכב למטרות בטיחות).
- 13.3.6 מספר הדלתות, מיקומן ותצורתן (אחורית/כפולה/"קיוסק") יקבעו במסגרת ה-PDR עבור כל דיגום פרטני כפי שמפורט בסלי בדיגום בסעיפים 21-24 להלן.

### 13.4 תאי זיווד

- 13.4.1 עבור כל סוג דיגום תיקבע תצורת זיווד בנפרד, כפי שמופיע בסלי בדיגום בסעיפים 21-24 להלן.
- 13.4.2 באם לא נכתב אחרת, הזיווד יתוכנן לפי האמור לעיל בסעיף 8.27 תאי זיווד.

מפרט: גירסא: 01 דיגום משטרת ישראל	תאריך: 24/08/2022	
<b>מפרט ד'1 – דיגום רכבים עבור משטרת ישראל</b>		

### 13.5 גגון לנשיאת חפצים

- 13.5.1 היצרן יספק ויתקין מתקן לנשיאת חפצים על גג הרכב.
- 13.5.2 המתקן יתאים לנשיאת משקל של 50 ק"ג לכל היותר באופן בטוח, כך הציוד לא יפול בזמן בלימת חירום ו/או נסיעה במהירות המקסימלית המותרת בכבישי ישראל.
- 13.5.3 המתקן יאפשר עיגון הציוד באופן הדוק למניעת רעשי רעידות בזמן הנסיעה.
- 13.5.4 הגגון יכיל טבעות קשירה ב-4 נקודות עיגון לפחות, כך שתהיה נקי עיגון בכל 25 ס"מ. נקודות העיגון נדרשות לשאת משקל של 50 ק"ג כל אחת. נדרש לקבל מיצרן טבעות הקשירה מסמך COC המאשר את הנתונים של הטבעות. סוג הטבעות ומיקומן ייקבע במסגרת ה-PDR.
- 13.5.5 הגגון יהיה עשוי מחומרים קלים ועמידים בפני חלודה – פלדת אל-חלד, אלומיניום, פלסטיק.
- 13.5.6 באם לא נכתב אחרת, הגגון יתוכנן לקבלת מידות מקסימליות תוך שמירה על האילוצים הבאים:

גובה	עד 25 ס"מ מעל גג הרכב – ייקבע בשלב ה-PDR
רוחב	רוחב הרכב
אורך	אורך הרכב או אורך גג הרכב – לפי דרישת המזמין

- 13.5.7 בבסיס הגגון תורכב קונסטרוקציה סבוכה שתאפשר נשיאת ציוד (במשקל 50 ק"ג לכל היותר) מבלי לגרום לדפורמציה בבסיס הגגון.
- 13.5.8 היצרן יידרש להציג COC המגדיר את נשיאת המשקל על הגגון או לבצע ניסוי לנשיאת משקל על הגגון. הגגון יאושר בכפוף לאישור נציג מדור הנדסת רכב.
- 13.5.9 הגגון יהיה בצבע שחור או בצבע הרכב – כפי שיוגדר בשלב ה-PDR.

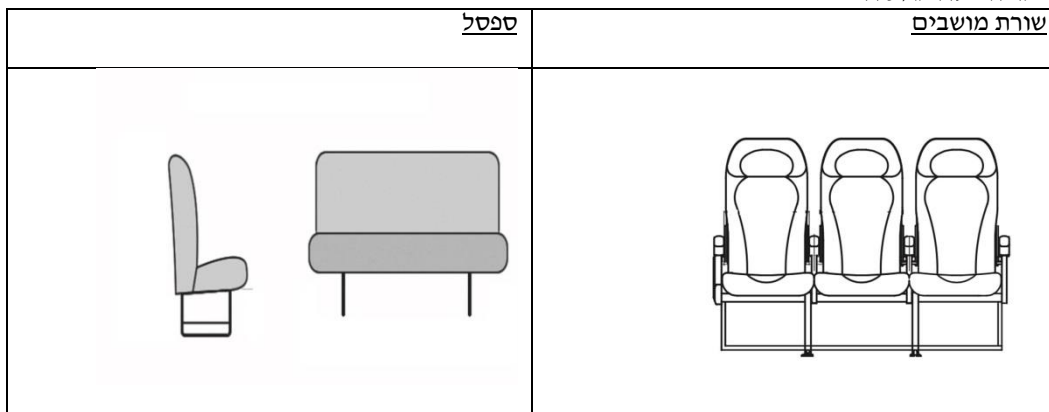
## 14 הנחיות להתקנות במסחריות

### 14.1 כללי

- 14.1.1 הרכבים המסחריים הנמצאים כיום בשירות המזמין כוללים: שברולט סוואנה וסיטרואן גימפי. פירוט זה נועד לידיעה ולצורך המחשה בלבד, אין בו כל התחייבות מצד המזמין לרכש רכבים אלו ודיגומם. יש להיערך לאפשרות לשינוי סוג הרכב ו/או דגם הרכב בהתאם למכרזי מנהל הרכב והצורך במשטרת ישראל.
- 14.1.2 סעיפים אלו מהווים הנחיות טכניות כלליות עבור כלל דיגומי הרכבים המסחריים. מפרטים טכניים עבור הדיגומים יוצגו בסלי הדיגום הרלוונטיים בסעיף 23 להלן.
- 14.1.3 תכולת העבודה המופיעה בסעיפים הבאים תסופק על פי דרישת המזמין.
- 14.1.4 בדיגומים בהם קיים תא מטען (הפרדה מוחלטת בין מרכב הרכב לשלוחה האחורית), נדרש להתקין מחיצה קשיחה המפרידה באופן מוחלט בין תא הנוסעים לתא המטען.

### 14.2 מושבים

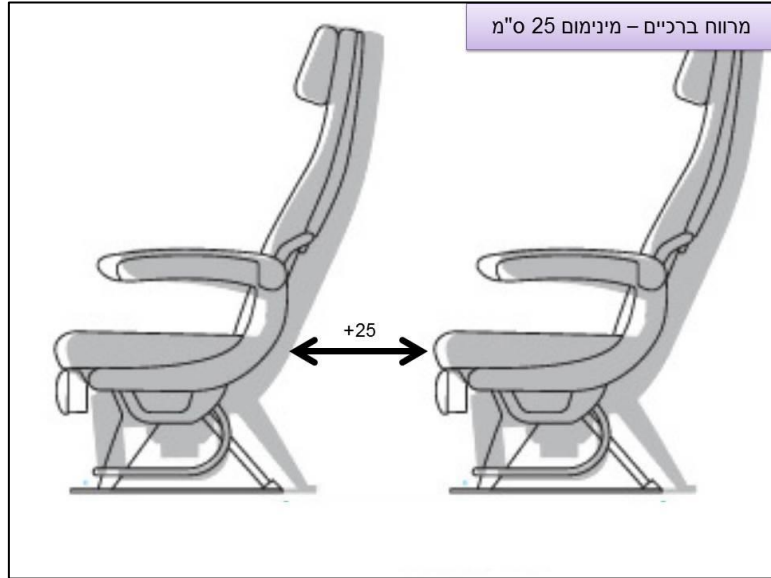
- 14.2.1 "מושב" - מקום ישיבה ברכב הכולל כיסא עם משענת גב, משענת יד ומשענת ראש.
- 14.2.2 "שורת מושבים" – 2-4 מושבים מחוברים יחד בשורה. מספר המושבים בשורה יוגדר בהתאם לרכב המדוגם.
- 14.2.3 "ספסל" – מושב רחב בו קיימים כיסא ומשענת יחידים ורחבים עבור 2-4 נוסעים זה לצד זה. מספר מקומות הישיבה יוגדר בהתאם לרכב המדוגם.
- 14.2.4 תמונות להמחשה:



- 14.2.5 היצרן יידרש לספק ולהתקין או להסיר מושבים שונים ברכבים מסחריים שיירכשו ע"י המזמין.
- 14.2.6 ככלל, המושבים המסופקים יהיו שווים ערך למושבים המקוריים של הרכב ובאותה רמת גימור או טובה יותר.
- 14.2.7 למען הסר ספק, התקנת המושבים כוללת תושבות ואמצעי עיגון המושב לרכב, חגורות בטיחות וכל שאר האביזרים הנלווים הנדרשים.
- 14.2.8 הספק רשאי לייצר מושבים בעצמו או לרכוש מושבים סטנדרטיים מספק משנה, כל עוד מושבים אלו עומדים בתקינה הנדרשת כאמור בסעיף 8.11 לעיל ובתקנות התעבורה הרלוונטיות.
- 14.2.9 כל המושבים המסופקים מחויבים באישורי תקינה כפי שהוגדר לעיל בפרק 8 – הנחיות דיגום מכאני. בנוסף נדרשת עמידה בתקנים בהתאם לאמור בתקנות התעבורה הרלוונטיות.
- 14.2.10 באם לא נכתב אחרת, יש לצייד כל מקום ישיבה במשענת ראש ובחגורת בטיחות ב- 3 נק' עיגון.
- 14.2.11 ריפוד המושבים יהיה מחומר נושם ונעים למגע. סוג וצבע הריפוד ייקבעו בתכולת העבודה ויאושרו בשלב ה-PDR ע"י המזמין.
- 14.2.12 באם לא נכתב אחרת, המושבים המותקנים ע"י הספק יהיו תואמים בצבע, ריפוד, צורה ואיכות למושבים המקוריים של הרכב.

14.2.13 המושבים יותקנו בתצורות הבאות לפי דרישה:  
 14.2.13.1 התקנה קבועה.  
 14.2.13.2 התקנה הניתנת לפירוק ע"י המשתמש.

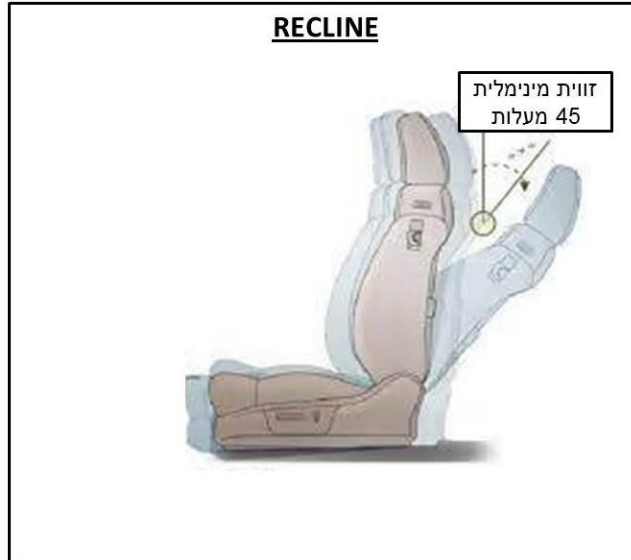
14.2.14 מרווח הברכיים בין המושבים יהיה עפ"י אישור נציגי מדור הנדסת רכב בשלב ה-PDR ובכל מקרה לא יפחת מ-25 ס"מ בין החלק הקדמי של המושב האחורי לבין החלק האחורי של המושב שלפניו.



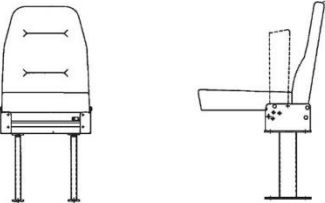
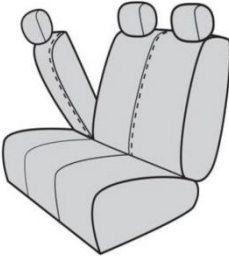
14.2.15 המושבים נדרשים להיות מרווחים ככל הניתן, ובכל מקרה לא פחות מ-41 ס"מ עבור רוחב הכיסא, 43 ס"מ עבור רוחב המשענת ו-70 ס"מ עבור גובה המשענת (כולל משענת ראש).




- 14.2.16 על פי שיקול המזמין, תבוצע התקנה של מושב/ספסל שמשענת הגב שלו תתקפל קדימה באופן מקסימלי – עד למצב מאוזן.
- 14.2.17 לפי דרישת המזמין, תבוצע התקנה של מושב "ריקליין" – משענת מושב ניתנת להשכבה אחורה בהתאם לרצון הנוסע – לפחות 45 מעלות אחורה. ככלל, מושבי "ריקליין" יותקנו ברכבי הסעות. עבור כל מושב "ריקליין" יותקן גם מדרך לרגלי הנוסע.

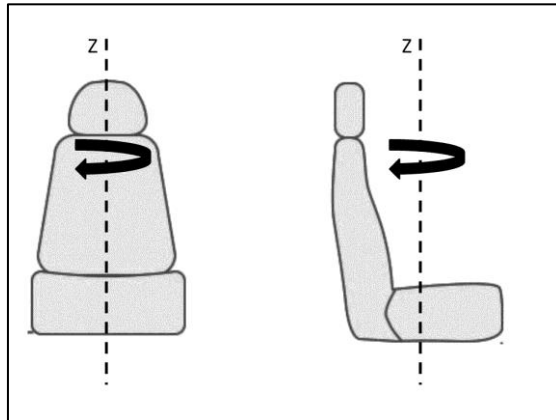


- 14.2.18 המושבים יסופקו לפי דרישה בתצורות שונות:
- 14.2.18.1 ספסל עם משענת גב מתקפלת קדימה.
- 14.2.18.2 ספסל עם משענת גב מחולקת ומתקפלת.
- 14.2.18.3 שורת מושבים עם משענת ריקליין.
- 14.2.18.4 מושב בו חלקו התחתון מתקפל כלפי מעלה (כיסא מדרוך) וננעל במצב זה.

<u>כיסא מדרוך</u>	<u>משענת גב מחולקת ומתקפלת</u>
	

מפרט: גירסא: 01 דיגום משטרת ישראל	תאריך: 24/08/2022	
<b>מפרט ד'1 – דיגום רכבים עבור משטרת ישראל</b>		

14.2.19 מושב מסתובב או תושבת לסיבוב מושב קיים (יאושר ע"י המזמין בנפרד) - מגנון הסיבוב יתופעל באמצעות יד אחת. יכולת הסיבוב של המושב תהיה 360 מעלות לפי דרישה בסיבוב של 90 מעלות בכל נעילה. סיבוב המושב סביב ציר Z כמתואר בתמונה:




14.2.20 אופציונלי - מתחת לכל מושב תותקן מגירת ציוד מרופדת עם מנעול טריקה (ללא מפתח).  
14.2.21 בדיגומים בהם נדרשת מחיצת הפרדה קשיחה בין תא הנוסעים לתא הציוד, המחיצה תדופן באופן דומה לשאר הרכב.

#### 14.3 דיפונים

- 14.3.1 הספק יידרש לצפות את חלקו הפנימי של הרכב - תקרה, רצפה, דפנות, דלתות, חלונות וכד'.  
14.3.2 סוג וגוון הדיפון לדיגום ייקבעו בשלב ה-PDR. ככלל, הדיפון המותקן ע"י הספק יהיה תואם בצבע, סוג, צורה ואיכות לדיפון המקורי של הרכב.  
14.3.3 חומרי הדיפון מחוייבים לעמוד בדרישות התקינה המופיעים בתקנות התעבורה ונדרשים להיות עשויים מחומרים מעכבי בעירה.  
14.3.4 הדיפון יחובר לרכב כך שבזמן הנסיעה לא תהיה תזוזה של הדיפון ו/או רעשים.  
14.3.5 בדיגום רכבי הסעות הרצפה תצופה בחומר מונע החלקה, בדגש על מעברים ומדרגות.

#### 14.4 דלתות

- 14.4.1 במידה ודגם הרכב מסופק ללא דלתות צד, הספק יידרש לבצע פתיחה וייצור דלתות עפ"י דרישת המזמין.  
14.4.2 פתיחת הדלתות תתבצע באישור היבואן/יצרן הרכב (BB) ובמקומות המיועדים לכך מיצרן הרכב, וללא פגיעה בחוזק המבני של הרכב.  
14.4.3 באם לא נכתב אחרת צבע הדלתות יהיה כצבע הרכב.  
14.4.4 בכל דיגום בו קיימת שורת מושבים שנייה ו/או שלישית נדרש הספק לבצע פתיחה של דלתות המתאימות לאותו סוג רכב, במידות המקסימליות.


<b>מפרט:</b> <b>גירסא: 01 דיגום משטרת ישראל</b>	<b>תאריך:</b> <b>24/08/2022</b>	
<b>מפרט ד'1 – דיגום רכבים עבור משטרת ישראל</b>		

14.4.5 פתיחת דלת תכלול:

- 14.4.5.1 צירים סמויים/ברגי עגלה – למניעת אפשרות פירוק הצירים מבחוץ בזמן שהדלתות סגורות.
- 14.4.5.2 בריח כפול בסגירת טריקה – פין אחד בכל קצה דלת בניגוד לצירים (סך הכל 2 פינים בדלת), למניעת אפשרות כיפוף הדלת ופריצתה.
- 14.4.5.3 התקנת בוכנה/בוכנות בהתאם למשקל הדלת ו/או מגביל תנועה לזווית הפתיחה של הדלת. זווית הפתיחה תיקבע במסגרת ה-PDR.
- 14.4.5.4 אטימות נגד מים ואבק – מסביב לכל פתח/דלת תותקן גומיית קדר לאטימות מירבית נגד חדירת מים. במידה ותתגלה תקלה הדיגום ייפסל והיצרן יידרש לבצע תיקונים עד לאטימות מירבית.
- 14.4.5.5 התראת דלת פתוחה לנהג – באמצעות זמזום ו/או נורית אדומה, כפי שייקבע בשלב ה-PDR.
- 14.4.5.6 תאורת לד פנימית בצבע לבן שתידלק עם פתיחת הדלת ותיכבה עם סגירתה. התאורה תהיה חזקה מספיק כדי להאיר את כל שטח העבודה, כגון: תא מטען, מדף, תאי זיווד וכד'.
- 14.4.5.7 מסגרת הדלת תכלול תאורת לד בצבע אדום ו/או מחזיר אור בתצורת מדבקה להגברת הנראות בלילה, כפי שייקבע בשלב ה-PDR.
- 14.4.5.8 דלת חיצונית תכלול ידית עם התקן נעילה מכאני ו/או חשמלי. התקני הנעילה בכל הדלתות שבאותו רכב ייפתחו באמצעות אותו מפתח. נעילה חשמלית תחובר לנעילה המרכזית של הרכב, לרבות נעילה מרחוק ומפסק-מפתח בקרבת הנהג, מיקום המפסק ייקבע בשלב ה-CDR. ככלל מנעולי הדלתות יהיו מנעולי טריקה אוטומוטיביים (נעילה מרכזית). נדרש לאשר את סוג המנעול מול נציג מדור הנדסת רכב בשלב ה-PDR.
- 14.4.6 מנעול רתק – יותקן בדלת חיצונית, מנעול תלייה עם בית מנעול מרותך לדלת הכולל מקום להנחת המנעול בזמן שאין בו שימוש. במקרה בו יהיה צורך ביותר ממנעול אחד כל המנעולים ייפתחו על ידי אותו מפתח. גוף המנעול יחובר למקום הנדרש עפ"י התכנון.



תמונה 1 תמונת דלת צד בסוואנה - להמחשה בלבד

<b>מפרט:</b> <b>גירסא: 01 דיגום משטרת ישראל</b>	<b>תאריך:</b> <b>24/08/2022</b>	
<b>מפרט ד'1 – דיגום רכבים עבור משטרת ישראל</b>		

14.4.1 בדיגום דלת הנמצאת בחלקו האחורי של הרכב תודבק מדבקת מחזיר אור ומדבקת "שמור מרחק" בהתאם לתקנות התעבורה, סעיף 383א וסעיף 383ג (סימן י"ב: סימון רכב למטרות בטיחות).

14.4.2 כמות הדלתות, מיקומן ותצורתן (אחורית/כפולה/"קיוסק") יקבעו במסגרת ה-PDR עבור כל דיגום פרטני כפי שמפורט בנספחים בסוף המסמך.

#### 14.5 חלונות

14.5.1 הספק יידרש לבצע עבודות שונות כגון: פתיחת ו/או ביטול חלונות, החלפת שמשות לפוליקרבונט, הכהיית שמשות, איטום שמשות.

14.5.2 פתיחת החלונות תתבצע באישור היבואן/יצרן הרכב (BB) ובמקומות המיועדים לכך עפ"י הנחיות יצרן הרכב, וללא פגיעה בחוזק המבני של הרכב.

14.5.3 פתיחת חלון כוללת התקנת שמשה, חומר איטום וגומייה לאטימות מירבית נגד חדירת מים. השמשה המותקנת תהיה שקופה או כהה, רגילה או פוליקרבונט, בהתאם לדרישת המזמין בשלב ה-PDR. סוג החלון (קבוע/הזזה) ייקבע בשלב ה-PDR.

14.5.4 ביטול חלונות וסגירתם יתבצע ע"י עבודת פחחות להשלמת חלקי הפח החסרים בפתח החלון, כולל צביעה לצבע הרכב, רמת הגימור נדרשת להיות באיכות גבוהה ותיבחן ע"י המזמין בשלב הבחינה כמפורט בסעיף 17 להלן.

14.5.5 הכהיית שמשות תתבצע ע"י מדבקה או החלפת השמשה, רמת ההכהיה וסוגה יקבעו במסגרת ה-PDR.

#### 14.6 וילונות

14.6.1 הספק יידרש להתקין וילונות בתא הנוסעים.

14.6.2 הווילונות המסופקים יהיו אטומים לאור.

14.6.3 הסטת הווילונות תתבצע באופן ידני.

14.6.4 אופן חיבור הווילונות לרכב, חומר וצבע הווילונות ייקבעו בשלב ה-PDR.

#### 14.7 ארונית ציוד - קונסולה מרכזית:

14.7.1 הזוכה יספק ויתקין קונסולה מרכזית בשורת המושבים הקדמיים.

14.7.2 הארונית תמוקם בין המושבים באופן שיאפשר הוצאתה לצורך תחזוקה בדרג א' בלבד.

14.7.3 הארונית תקובע כך שלא תזוז בזמן הנסיעה ובלימת חירום.

14.7.4 מבנה הארונית בצורת תיבה, במידות המקסימליות האפשריות, כאשר: גובה התיבה כגובה משענת יד הנהג, רוחב התיבה שווה למרחק בין מושבי הנהג והנוסע שלצידו, הדופן האחורית של התיבה לא תחרוג מהדופן האחורית של מושב הנהג, והדופן הקדמית לא תפריע לידיית ההילוכים או רכיב אחר של חלקי הרכב.

14.7.5 החלק העליון בצורת מגש המכיל תא לחפצים קטנים ולפחות שני מחזיקי כוסות גדולים (קוטר 7-10 ס"מ, עומק 5-7 ס"מ). המגש נפתח כלפי מעלה עם צירי ספר בדופן האחורית/ימנית של התיבה.


14.7.6 החלק האחורי של הקונסולה, הפונה לכיוון המושבים האחוריים, מכיל מגירה עם מנעול טריקה, ללא מפתח, עומק המגירה ייקבע במסגרת ה-PDR.

14.7.7 הארונית תהיה עשויה ממתכת מגולוונת.

14.7.8 באם לא נכתב אחרת, צבע הארונית יהיה שחור.

14.7.9 פנים הארונית ירופד בדומה לשאר תאי הציוד ברכב.

14.7.10 במהלך תיכנון הארונית יש לקחת בחשבון הכנות לפריטי מכשור נוספים שיותקנו בתוך הארונית. פריטים אלו יסופקו ע"י המזמין כפריט GFE. אישור תכן הארונית ייקבע במסגרת ה-CDR.

מפרט: גירסא: 01 דיגום משטרת ישראל	תאריך: 24/08/2022	
<b>מפרט ד'1 – דיגום רכבים עבור משטרת ישראל</b>		

#### 14.8 ידיעות אחיזה


- 14.8.1 עדיפות למוצר מדף. מיקום וסוג הידית יאושרו ע"י המזמין לפני ההתקנה.
- 14.8.2 הידיות יהיו קשיחות ומקובעות באופן מוחלט בדומה לידיעות המקוריות של יצרן הרכב.
- 14.8.3 צבע הידיות יהיה כצבע הידיות המקוריות של הרכב. במקרה ולא קיימות ידיעות מקוריות הצבע יהיה בצבע הדיפון הפנימי או בצבע שחור כפי שייקבע בשלב ה-PDR.
- 14.8.4 תצורות אפשריות לדוגמא, ייתכנו תצורות נוספות:
- 14.8.4.1 הוספת ידית אחיזה על קורה **A** ימנית (צד נוסע) וואו מעל החלון.
- 14.8.4.2 ידיעות אחיזה פנימיות לסגירת הדלתות מבפנים.
- 14.8.4.3 ידית אחיזה בדופן אחורית שמאלית – עבור כל שורת מושבים.
- 14.8.5 עיגון ידיעות האחיזה יעמוד בעומס סביר המתאים לשימוש הידית. ככלל, כל ידית המותקנת ע"י הספק תוכל לשאת משקל אדם – לפחות 75 ק"ג.

#### 14.9 גגון לנשיאת חפצים

- 14.9.1 היצרן יספק ויתקין מתקן לנשיאת חפצים על גג הרכב.
- 14.9.2 המתקן יתאים לנשיאת משקל של 200 ק"ג לכל היותר באופן בטוח, כך שהציוד יעגון בצורה המיטבית ולא יפול בזמן בלימת חירום ובנסיעה במהירות המקסימלית המותרת בכבישי ישראל.
- 14.9.3 המתקן יאפשר עיגון הציוד באופן הדוק למניעת רעשי רעידות בזמן הנסיעה.
- 14.9.4 הגגון יכיל טבעות קשירה ב-8 נקודות עיגון לפחות, כך שתהיה נקי עיגון בכל 50 ס"מ. נקודות העיגון נדרשות לשאת משקל של 150 ק"ג כל אחת. נדרש לקבל מיצרן טבעות הקשירה מסמך COC המאשר את הנתונים של הטבעות. סוג הטבעות ומיקומן ייקבע במסגרת ה-PDR.
- 14.9.5 הגגון יהיה עשוי מחומרים קלים ועמידים בפני חלודה – פלדת אל-חלד, אלומיניום.
- 14.9.6 באם לא נכתב אחרת, הגגון יתוכנן לקבלת מידות מקסימליות תוך שמירה על האילוצים הבאים:

גובה	עד 50 ס"מ מעל גג הרכב – ייקבע בשלב ה-PDR
רוחב	רוחב הרכב
אורך	אורך הרכב או אורך גג הרכב – לפי דרישה

- 14.9.7 בבסיס הגגון תורכב קונסטרוקציה סבוכה שתאפשר עמידת אדם וציוד מבלי לגרום לדפורמציה בבסיס הגגון, וכן יותקנו מדרכי הליכה מאלומיניום מרוג למניעת החלקה. **ככלל, הגגון נדרש להיות מסוגל לשאת את המשקל המקסימלי המורשה בגג, עפ"י יצרן הרכב.**
- 14.9.8 היצרן יידרש לבצע ניסוי חוזק עבור נשיאת משקל של חצי ממשקלו המורשה של הרכב לו הגגון מיועד. בניסוי ייבחנו הכוחות שמסוגל הגגון לשאת מבלי שיהיו ניכרים בו שינויי דפורמציה. תוכנית הניסוי המפורטת תיקבע במסגרת ה-CDR. במידה וקיים COC המגדיר את נשיאת המשקל עפ"י הניסוי, הגגון יאושר בכפוף לאישור נציג מדור הנדסת רכב.
- 14.9.9 הגגון יהיה בצבע שחור או בצבע הרכב – כפי שיוגדר בשלב ה-PDR.

<b>מפרט:</b> <b>גירסא: 01 דיגום משטרת ישראל</b>	<b>תאריך:</b> <b>24/08/2022</b>	
<b>מפרט ד'1 – דיגום רכבים עבור משטרת ישראל</b>		

14.9.10 **אופציונלי** – התקנת ארגזים לזיווד על גבי הגגון :


- 14.9.10.1 הארגזים יחוברו לגגון באופן קבוע ויציב.
- 14.9.10.2 פתיחת דלת הארגז תוגבל ל-100 מעלות.
- 14.9.10.3 התראת דלת פתוחה בדומה לשאר הדלתות ברכב.
- 14.9.10.4 הארגז יהיה אטום למים.
- 14.9.10.5 הארגז יכלול מנעול רתק.
- 14.9.10.6 מידות סופיות של הארגז ייקבעו בשלב ה-CDR.

#### 14.10 **סולם עליה לגג הרכב**

- 14.10.1 היצרן יספק ויתקין סולם עליה לגג הרכב בדלת האחורית של הרכב.
- 14.10.2 הסולם יהיה עשוי מחומר קל וחזק שלא יפגע בדלת ובצירי דלת הרכב.
- 14.10.3 השלב הראשון בסולם יאפשר התחלת טיפוס מגובה המדרגה/פגוש והשלב האחרון יאפשר הגעה נוחה לגג הרכב.
- 14.10.4 כל שלב בסולם יצופה במדרכי הליכה מאלומיניום מרוג או בחומר אחר המונע החלקה, באישור המזמין.
- 14.10.5 החומרים מהם עשוי הסולם יהיו מתאימים לנשיאת משקל של 150 ק"ג לפחות.
- 14.10.6 החיבורים של הסולם לרכב יהיו יציבים ובטיחותיים. היצרן יידרש לבצע ניסוי חוזק עבור נשיאת משקל עם מקדם בטיחות 2. בניסוי ייבחנו הכוחות שמסוגל הסולם לשאת מבלי שיהיו ניכרים בו שינויי דפורמציה. תוכנית הניסוי המפורטת תיקבע במסגרת ה-CDR. במידה וקיים COC המגדיר את נשיאת המשקל עפ"י הניסוי, הסולם יאושר בכפוף לאישור נציג מדור הנדסת רכב.
- 14.10.7 הסולם יהיה בצבע שחור או בצבע הרכב – כפי שיוגדר בשלב ה-PDR.


#### 14.11 **מיזוג אוויר**

- 14.11.1 התקנת המזגן תבוצע על פי תקן מת"י 344.
- 14.11.2 באם לא נכתב אחרת, המזגן יהיה בעל כושר קירור המספיק לייצוב הטמפ' בשלוחה האחורית ל- 24°C, לאחר כ-30 דקות, בתנאי הסביבה הבאים: טמפ' סביבה 45 °C, לחות האוויר 50%.
- 14.11.3 על הספק לקבוע את ספיקות המפוחים/מאווררים והתאמת המסננים אשר יאפשרו עמידה בדרישות אלו.
- 14.11.4 ככלל, מיזוג השלוחה האחורית יתבסס על המדחס הקיים ברכב ושאר רכיבי המזגן. במידה והמדחס הקיים לא עומד בדרישות הטכניות לעיל, נדרש להתקין מדחס נוסף המאושר ע"י יצרן/יבואן הרכב.
- 14.11.5 הפעלת המזגן, שליטה על עוצמתו ורמת הטמפ' יהיו בקרבת הנהג, מיקום ייקבע בשלב ה-PDR.
- 14.11.6 נדרש להתקין פתח מיזוג ותריס עבור כל נוסע, כמות התריסים וסוגם ייקבעו במסגרת ה-PDR.
- 14.11.7 יחידת הקירור תכוסה בפלסטיקה בהתאם לסוג המזגן (עילי/חיצוני).


<b>מפרט:</b> <b>גירסא: 01 דיגום משטרת ישראל</b>	<b>תאריך:</b> <b>24/08/2022</b>	
<b>מפרט ד'1 – דיגום רכבים עבור משטרת ישראל</b>		

## **15 תוספות לכלל הרכבים**

- 15.1 התוספות בסעיף זה הינן אופציונליות לרכישה על ידי המזמין ויותאמו לכל סוגי סלי הדיגום המפורטים בסעיפים 21 – 24 להלן. היצרן נדרש להיערך להתקנה המכנית והחשמלית.
- 15.2 כל פריטי תוספות הדיגום בפרק זה יאושרו בנפרד בטרם התקנתם ברכב. אין לבצע התקנות או ייצור סדרתי בטרם קבלת אישור מהמזמין. יש לספק עם הפריטים המותקנים תיעוד טכני בהתאם לאמור לעיל בפרק 4 "תיעוד הנדסי נדרש עבור הרכב".
- 15.3 באם לא נכתב אחרת:
- 15.3.1 עבור כל הפריטים נדרשת אספקה והתקנה ע"י הזוכה.
- 15.3.2 כל הפריטים יכללו תושבת מתאימה והתקנת הפריט במקום שייקבע במהלך ה-CDR.
- 15.3.3 התושבת תקובע לרכב באופן מוחלט כך שלא תזוז בזמן נסיעה ובלימת חירום.
- 15.3.4 התושבת תכיל אמצעי עיגון לפריט, כגון: רצועה, סקוטש, גומייה, קשיחים וכד', כפי שייקבע ע"י נציג מדור הנדסת רכב בשלב ה-PDR. אמצעי העיגון יחובר כך שהפריט לא ינתק מהתושבת בזמן נסיעה ובלימת חירום.
- 15.4 **מטף כיבוי** - המטף יקובע כך שיאפשר פריקה מהירה ולא יפריע לתפעול הרכב והדיגום. המטף יתאים לכיבוי דליקות מסוג: מוצקים, נוזלים וחשמל. המטף יהיה במשקל של 1/2/3 ק"ג בהתאם לדרישת המזמין.
- 15.5 **מיכל מים מפלסטיק, כולל ברז** – נפח המיכל: 10 ליטר/ 20 ליטר עפ"י דרישת המזמין.
- 15.6 **מתקן לגליל נייר** – מתקן לגליל נייר לניגוב ידיים, ברוחב 25 ס"מ לפחות.
- 15.7 **מיכל לסבון נוזלי** – כולל משאבה ידנית. נפח המיכל משתנה לפי דרישה: 1/2/3 ליטר.
- 15.8 **מראות צד שלמות** – החלפת מראות צד מחולקות למראות שלמות. המראות החדשות יכללו את אותה אפשרות הכיוון שהייתה במראות המקוריות, חשמלית או מכאנית.
- 15.9 **מראות צד פנוראמיות** - הוספת מראות פנוראמיות גדולות מעל מראות קיימות, בשני צדי הרכב, ללא פגיעה במראות המקוריות וביכולת הכיוון.
- 15.10 **מצלמת מראה אחורית** – מצלמה המותקנת מאחור ומציגה את הדרך שמאחורי הרכב גם בזמן נסיעה קדימה. תצוגת מצלמה זו תותקן במקום/על גבי המראה המרכזית ברכב שמותקנת בין הנהג לנוסע. **אופציונלי** – שילוב תצוגת המצלמה במערכת המולטימדיה של הרכב.
- 15.11 **מדרגות צד** – רוחב המדרגה יהיה מקסימלי ככל שניתן על פי תקנות התעבורה, משטח המדרגה יהיה עשוי מחומר מונע החלקה.
- 15.12 **מיגון מכסה מנוע** – מיגון מכסה המנוע יהיה עשוי מפח אלומיניום מרוג בעובי 5 מ"מ לפחות. המיגון נדרש לחזק את מכסה המנוע תוך שמירה על תצורת מכסה המנוע המקורי. המיגון לא יכסה פתחים מקוריים ברכב ולא יפריע לזרימת האוויר. צבע ותצורה סופית ייקבעו במסגרת ה-PDR.
- 15.13 **ידידות אחיזה** - עדיפות למוצר מדף. מיקום וסוג הידית יאושרו על ידי המזמין לפני ההתקנה. הידידות יהיו קשיחות ומקובעות באופן מוחלט בדומה לידידות המקוריות של יצרן הרכב. צבע הידידות יהיה כצבע הידידות המקוריות של הרכב. במקרה ולא קיימות ידידות מקוריות הצבע יהיה בצבע הדיפון הפנימי או בצבע שחור כפי שייקבע בשלב ה-PDR. עיגון ידידות האחיזה יעמוד בעומס סביר המתאים לשימוש הידית. ככלל, כל ידית המותקנת ע"י הספק תוכל לשאת משקל של 75 ק"ג לפחות.
- 15.14 **מנועול רתק** – מנועול תלייה עם בית מנועול ו-3 מפתחות. יותקן בדלת חיצונית, מנועול תלייה עם בית מנועול מרוחק לדלת הכולל מקום להנחת המנועול בזמן שאין בו שימוש. ברכב בו יהיה צורך ביותר ממנועול אחד, כל המנועולים ייפתחו על ידי אותו מפתח. גוף המנועול יחובר למקום הנדרש עפ"י התכנון, וייצבע בצבע הרכב.
- 15.15 **ווי תלייה** – בהתאם לדיגום הרכב. יאושר במסגרת ה-CDR.

<b>מפרט:</b> <b>גירסא: 01 דיגום משטרת ישראל</b>	<b>תאריך:</b> <b>24/08/2022</b>	
<b>מפרט ד'1 – דיגום רכבים עבור משטרת ישראל</b>		

- 15.16 **כנת נשקים** – הכנה תתאים לעגינת ונעילת נשקים מסוג: M-16 מקוצר, רובה גז(פדראל). המזמין ימסור לזוכה נשק דמי מהדגם המתאים לצורך מדידות נחוצות בזמן הפיתוח. כנת הנשקים תהיה נעולה על ידי מנעול כספת ותסופק עם 2 מפתחות תואמים תצורת כנת הנשקים הסופית תיקבע במסגרת ה-PDR עבור דיגום על פי הצורך.
- 15.17 **גשר תאורה** – יסופק ע"י המזמין כפריט GFE, התקנה בלבד. היצרן יידרש להכין תושבת מתאימה ולבצע חיבורים או הכנות חשמל עבור הגשר המסופק. תושבות גשר תאורה יאושרו רק לאחר ביצוע ניסוי משיכה ע"י מעבדה מוסמכת.
- 15.18 **מהבהבים (פליקרים)** – אספקת והתקנת פליקרים בהיקף הרכב, בצבעים אדום/כחול (עפ"י בחירת המזמין). הפליקרים יעמדו בתקן האירופי R65 או בתקן אמריקאי SAE-J595.
- 15.18.1 בכל מקרה בו יותקן יותר מפליקר אחד הספק יסנכרן בין הפליקרים כך שלא יידלקו נורות אדומות וכחולות בבת אחת אלא לסירוגין.
- 15.18.2 הפליקרים יותקנו בחלקו החיצוני ו/או הפנימי של הרכב. מיקומים סטנדרטיים - גריל, שמשות, דפנות, דלתות, משקופים, ארגזים. מיקום סופי ייקבע במסגרת ה-PDR.
- 15.18.3 מפסק הפליקרים יימצא בקרבת הנהג – מיקום ייקבע בשלב ה-PDR.
- 15.18.4 עפ"י דרישת המזמין יסופקו מהבהבים עם חיבור וניתוק מהיר על ידי קונקטור או מוצר שווה ערך.
- 15.19 **תאורת סריקה** – פנס-זרקור בעל אפשרות כיוון מתא הנהג, הכולל את התכונות הבאות:
- 15.19.1 מרחק אלומה מינימלי – 1 ק"מ.
- 15.19.2 זווית הארה 7-9 מעלות.
- 15.19.3 עוצמת הארה – 350 אלף קנדלה.
- 15.19.4 רמת אטימות IP67 לפחות. עמידות לגשם, מלח, קרני UV.
- 15.19.5 אפשרויות לכיוון אלומת האור מתא הנהג:
- 15.19.5.1 צידוד - 370 מעלות או 360 מעלות מתמשך (ממשיך להסתובב באותו כיוון גם לאחר סיבוב מלא).
- 15.19.5.2 הגבהה/הנמכה – 130-135 מעלות.
- 15.19.6 השליטה בכיוון אלומת האור באמצעות **בקר שליטה חוטי** הממוקם בתוך הרכב, מיקום הבקר ייקבע בשלב ה-PDR.
- 15.19.7 בשלט יהיה לחצן המאפס את כיוון אלומת האור למיקום קבוע מראש.
- 15.19.8 הפנס יכלול אחריות לתקופה של 3 שנים לפחות.
- 15.19.9 **תאורת היצף** – פנס תאורה חיצוני, המותקן באופן קבוע ומאיר למרחק 2-3 מטר מדופן הרכב כך שניתן יהיה לבצע עבודה מחוץ לרכב בחושך מוחלט. רמת אטימות IP67 לפחות. עמידות לגשם, מלח, קרני UV. תאורת ההיצף תהא בעלת יכולת כיבוי והדלקה ע"י מפסק. מיקום הפנס והמפסק יקבע במסגרת ה-PDR.
- 15.20 **תאורה פנימית** – פנס תאורה לפני הרכב, המותקן באופן קבוע ונדלק אוטומטית עם פתיחת דלת, כולל כיבוי והדלקה ע"י מפסק. מיקומים ייקבעו בשלב ה-PDR. צבע התאורה עפ"י דרישת המזמין: לבן/צהוב/אדום/כחול/ירוק. עבור תאורה בגוון לבן נדרשת עוצמת הארה גבוהה – תאורת יום. **אופציונלי** – מפסק עמעם עפ"י דרישת המזמין.
- 15.21 **שקע חשמל 12V** – השקע יהיה מוגן מים, מסוג "מצת"/HELLA או שווה ערך. אספקה והתקנה במיקומים משתנים בפנים הרכב שייקבעו בשלב ה-PDR.
- 15.22 **שקע חשמל כפול USB 5V** – השקע כפול עם טעינה מהירה, מוגן מים (בעל כיסוי פלסטי). אספקה והתקנה במיקומים משתנים בפנים הרכב שייקבעו בשלב ה-PDR.
- 15.23 **מפסק חירום ראשי** – מותקן בתא המנוע. מפסק זה ינטרל את כל מערכות החשמל המותקנות ע"י הזוכה. המפסק יהיה מוגן מים ברמת IP65 לפחות.

מפרט: גירסא: 01 דיגום משטרת ישראל	תאריך: 24/08/2022	
<b>מפרט ד'1 – דיגום רכבים עבור משטרת ישראל</b>		

15.24 **מקרה אוטומוטיבי V12** – כולל תושבת מתאימה להתקנה בטיחותית ברכב. מקרה לטמפי של 4 מעלות צלסיוס או פחות. באם לא נכתב אחרת, מתח המקרה יחובר אחרי סוויצ' ויאפשר התנעה של הרכב בכל מצב, עם מנתק עומס כאשר מתח המצבר יורד ל-11.5 וולט. המקרה יסופק בנפח משתנה לפי דרישת המזמין:

15.24.1 קטן: 18-22 ליטר.

15.24.2 בינוני: 28-35 ליטר.

15.24.3 גדול: 45-55 ליטר.

15.25 **מערכת המרת מתח V12 ל-V220** – המערכת כוללת:

15.25.1 ממיר מתח של חברת MW או שווה ערך, בטווח הספקים של 900-3500 W.

15.25.2 שנאי מבדל.

15.25.3 משגוח.

15.25.4 תיבת נתיכים.

15.25.5 ארון חשמל – קטן ככל הניתן מבלי לפגוע בנוחות תפעול תקלות בצורה בטוחה.

15.25.6 שקע חשמל V220 פנימי – מוגן מים ברמת IP65 לפחות.

15.25.7 שקע חשמל V220 חיצוני – מוגן מים ברמת IP67 לפחות.

15.25.8 אישור מהנדס בודק – אף אם אינו נדרש עפ"י חוק.

15.25.9 מספר השקעים ייקבע במפרט הטכני של כל דיגום כפי שמופיע בסלי הדיגום בסעיפים 21 – 23 להלן.

15.25.10 מיקומים ייקבעו בשלב ה-CDR.

15.26 **מערכת הזנת חשמל "שקע חוף"** – המערכת כוללת:

15.26.1 שקע חיצוני לחיבור הזנת חשמל V220 וכבל מתאים.

15.26.2 ארון חשמל – קטן ככל הניתן מבלי לפגוע בנוחות תפעול תקלות בצורה בטוחה.

15.26.3 שנאי מבדל.

15.26.4 משגוח.

15.26.5 תיבת נתיכים.

15.26.6 שקע חשמל V220 פנימי – מוגן מים ברמת IP65 לפחות.

15.26.7 שקע חשמל V220 חיצוני – מוגן מים ברמת IP67 לפחות.

15.26.8 אישור מהנדס בודק – אף אם אינו נדרש עפ"י חוק.


15.26.9 מספר השקעים ייקבע במפרט הטכני של כל דיגום כפי שמופיע בסלי הדיגום בסעיפים 21 – 23 להלן.

15.26.10 מיקומים ייקבעו בשלב ה-CDR.

15.27 **שקע חיצוני נשלף** – התקנת שקע טעינה חיצוני קופץ כאשר הרכב מונע, של חברת KUSSMAUL או מוצר שווה ערך.


15.28 **זוג מסילות "סיטראק" או שווה ערך** – לכל אורך המשטח האחורי ברצפת הרכב / רצפת הארגז לעיגון ציוד המתאימות למשקל של 150 ק"ג לפחות.

15.29 **גשר אנטנות** – גשר מתכתי על גג הרכב שניתן להתקין בו אנטנות תקשורת, כולל מעבר כבלים למרכב הרכב, תצורה סופית של גשר אנטנות תיקבע במסגרת ה-CDR.

<b>מפרט:</b> <b>גירסא: 01 דיגום משטרת ישראל</b>	<b>תאריך:</b> <b>24/08/2022</b>	
<b>מפרט ד'1 – דיגום רכבים עבור משטרת ישראל</b>		


### 15.30 רשתות מיגון נגד אבנים

- 15.30.1 היצרון יספק ויתקין רשתות מיגון לשמשות הרכב כנגד השלכת אבנים. הרשת המוצעת תכסה ותגן על כל שטח השמשה ותמנע חדירת אבן בקוטר 5 ס"מ ומעלה. הרשת תתוכנן בהתאם לקימורי הרכב.
- 15.30.2 הרשתות יהיו עשויות מפלדה קלה ועמידה בפני חלודה, נדרש לבצע גילון.
- 15.30.2.1 משקל הרשת לטנדר לא יעלה על 10 ק"ג.
- 15.30.2.2 משקל רשת לרכב מסחרי לא יעלה על 15 ק"ג.
- 15.30.3 צבע הרשתות יהיה שחור מט או שחור מבריק לפי דרישת המזמין. באם לא נכתב אחרת, הרשת תצבע בגוון RAL 9005.
- 15.30.4 הרשתות יתוכננו כך ששדה הראייה של הנהג יהיה מקסימלי ככל שניתן.
- 15.30.5 הרשתות לא יגרמו להפרעה למערכות הרכב השונות, בדגש על מגבים ומערכות הבטיחות ברכב.
- 15.30.6 הרשתות יחוברו לרכב בצורה בטיחותית כך שלא יתנתקו מהרכב בזמן נסיעה ובלימת חירום, ללא רעידות ורעשים בזמן הנסיעה.
- 15.30.7 הרשת תכלול תושבות מתאימות לחיבור הרשת למרכב הרכב, לא יאושרו נק' תמיכה במרכז השמשה.
- 15.30.8 התושבות יחוברו לרכב באופן חזק ויציב, ללא תנודות ויקובעו ע"י מסמרות (ניטים) וחומר הדבקה ואיטום מתאים.
- 15.30.9 התושבות לרשת נדרשות להיות אסתטיות ככל הניתן, ללא פינות חדות ובהתאם לקימורי הרכב.
- 15.30.10 צבע התושבות בצבע הרשת או בצבע הרכב, לפי דרישת המזמין.
- 15.30.11 תושבות החיבור לרשת לא יגרמו לנזק לרכב, לרבות מרכב, פלסטיקה וגומי. קדחים הכרחיים יאושרו מראש ע"י נציג מדור הנדסת רכב.
- 15.30.12 חיבור הרשת לתושבות יכיל נעילת אבטחה דוגמת פין R או תפס דלת.
- 15.30.13 קיימות תצורות שונות לרשתות מיגון, לפי בחירת המזמין:
- 15.30.13.1 רשת נשלפת – רשת הניתנת לניתוק מלא והסרה מהרכב. רשת זו תאוּחַסן על גבי מתקן על גג הרכב/ארגז הרכב כפי שיפורט בהמשך.
- 15.30.13.2 רשת מתקפלת – רשת מקובעת חלקית. לא ניתנת לניתוק מהרכב, אך ניתנת להזזה משמשת הרכב וקיפול על גג הרכב, הכוללת תושבת לקיבוע הרשת על הגג כאשר היא במצב מקופל, כפי שיפורט בהמשך.
- 15.30.14 חיבור הרשת לרכב, בין אם קבוע ובין אם נשלף, נדרש להיות עמיד בתנאים קשים. באחריות הזוכה ועל חשבונו לבצע ניסוי משיכה וחוזק.
- 15.30.15 אבטיפוס של הרשת והתושבות יוצג למזמין במסגרת ה-CDR. אין להתחיל בייצור סדרתי לפני קבלת אישור מהמזמין.
- 15.31 רשת מיגון חלונות צד – רשת מיגון חלונות צד יבוצעו על פי הדרישות הטכניות המפורטות בסעיף 15.30 לעיל, רשת מיגון חלונות הצד תכלול ציר להרמת רשת המגן לצורך ניקוי החלונות או אפשרות לפירוק מהיר.
- 15.32 רשת מיגון לתאורת היצף – רשת מיגון לתאורת היצף תבוצע על פי הדרישות הטכניות המפורטות בסעיף 15.30 לעיל ובהתאמה לסוג התאורה שיאושר ע"י המזמין.
- 15.33 רשתות מיגון לפנסי הרכב – רשתות מיגון לפנסי הרכב הקדמיים והאחוריים תבוצענה על פי הדרישות הטכניות המפורטות בסעיף 15.30 לעיל ובהתאמה לסוג הרכב.

<b>מפרט:</b> <b>גירסא: 01 דיגום משטרת ישראל</b>	<b>תאריך:</b> <b>24/08/2022</b>	
<b>מפרט ד'1 – דיגום רכבים עבור משטרת ישראל</b>		

### 15.34 מתקן עגינה ואחסון לרשת מיגון נגד אבנים

- 15.34.1 בכל רכב בו תותקן רשת מיגון לשמשה הקדמית, נדרש היצרן לספק ולהתקין בנוסף מתקן עגינה ואחסון לרשת על גג הרכב, או גג הארגז, בהתאם לסוג הדיגום.
- 15.34.2 המתקן יוכל לקלוט ולעגון את הרשת בצורה בטיחותית, ויכלול עיגון מכני עם אבטחה מתאימה (כגון פין R או תפס). העיגון יהיה חזק מספיק כך שהרשת לא תתנתק בזמן נסיעה ובלימת חירום, ללא רעידות ורעשים בזמן הנסיעה.
- 15.34.3 התקן האחסון יתוכנן כך שלא יעלה את רמת הרעש שהייתה ברכב לפני התקנתו.
- 15.34.1 המתקן יחובר לרכב באופן חזק ויציב, ללא תנודות ויקובע באופן מוחלט, בהתאם לקימורי הרכב. נקודות החיבור של ההתקן לרכב ייקבעו בשלב ה-PDR.
- 15.34.2 התקן האחסון לא יגרום נזק לרכב, לרבות מרכב, פלסטיקה וגומי. קדחים הכרחיים יאושרו מראש ע"י נציג מדור הנדסת רכב.
- 15.34.3 בין כל החיבורים/המגעים, של מתקן העגינה, יהיה חומר איטום והדבקה ו/או רצועת גומי בהתאם לרכב המדוגם.
- 15.34.4 חיבור ההתקן לרכב, נדרש להיות עמיד בתנאים קשים. באחריות הזוכה ועל חשבוננו לבצע ניסוי משיכה וחוזק.
- 15.34.5 תפעול מבצעי – נדרשת יכולת מעבר ממצב "מוגן" (שמשה עם רשת) למצב "לא מוגן" (רשת טעונה על הגג). המעבר ממצב למצב יבוצע ללא כלים מיוחדים בהתאם לסוג הרשת (מתקפלת או נשלפת). ככלל:
- 15.34.5.1 עבור רשת נשלפת – פריקת/טעינת הרשת תבצע ע"י עד שני אנשים, מהקרקה, תוך 3 דק' או פחות.
- 15.34.5.2 עבור רשת מתקפלת – קיפול/פתיחת הרשת יתבצע ע"י אדם אחד, מהקרקה, תוך 30 שניות או פחות.
- 15.34.6 התקן האחסון יהיה בצבע הרשת או בצבע הרכב – כפי שיוגדר בשלב ה-PDR.
- 15.34.7 אבטיפוס של המתקן יוצג למזמין במסגרת שלב ה-CDR. אין להתחיל בייצור סדרתי לפני קבלת אישור מהמזמין.
- ### 15.35 מתקן עיגון ואחסון עבור סולם שחיל
- 15.35.1 הסולם יסופק ע"י המזמין כפריט GFE.
- 15.35.2 בכל רכב המכיל זיווד סולם שחיל, נדרש היצרן לספק ולהתקין מתקן עגינה ואחסון לסולם על גג הרכב, או על גג הארגז, בהתאם לסוג הדיגום.
- 15.35.3 המתקן יוכל לקלוט ולעגון את הסולם בצורה בטיחותית, ויכלול עיגון מכני עם אבטחה מתאימה (כגון פין R או תפס). העיגון יהיה חזק מספיק כך שהסולם לא יתנתק בזמן נסיעה ובלימת חירום, ללא רעידות ורעשים בזמן הנסיעה.
- 15.35.4 המתקן יתוכנן כך שלא יעלה את רמת הרעש שהייתה ברכב לפני התקנתו.
- 15.35.5 המתקן יחובר לרכב באופן חזק ויציב, ללא תנודות ויקובע באופן מוחלט, בהתאם לקימורי הרכב. נקודות החיבור של המתקן לרכב ייקבעו בשלב ה-PDR.
- 15.35.6 המתקן לא יגרום נזק לרכב, לרבות מרכב, פלסטיקה וגומי. קדחים הכרחיים יאושרו מראש ע"י נציג מדור הנדסת רכב.
- 15.35.7 בין כל החיבורים/המגעים, של המתקן לרכב יהיה חומר איטום והדבקה ו/או רצועת גומי בהתאם לרכב המדוגם.
- 15.35.8 חיבור המתקן לרכב, נדרש להיות עמיד בתנאים קשים. באחריות הזוכה ועל חשבוננו לבצע ניסוי משיכה וחוזק.
- 15.35.9 מעבר ממצב "פרוק" (סולם על הקרקה) למצב "טעון" (סולם מעוגן על הגג) יבוצע מהקרקה, ללא כלים מיוחדים, וע"י שני אנשים.
- 15.35.10 המתקן יהיה בצבע שחור או בצבע הרכב – כפי שיוגדר בשלב ה-PDR.
- 15.35.11 ככלל, ברכב המכיל רשת מיגון וסולם שחיל – אין מניעה לייצר התקן משולב לעגינת שני הפריטים, כל עוד ניתן לטעון ולפרוק כל אחד מהפריטים בנפרד.
- 15.35.12 אבטיפוס של המתקן יוצג למזמין במסגרת ה-CDR. אין להתחיל בייצור סדרתי לפני קבלת אישור מהמזמין.

<b>מפרט:</b> <b>גירסא: 01 דיגום משטרת ישראל</b>	<b>תאריך:</b> <b>24/08/2022</b>	
<b>מפרט ד'1 – דיגום רכבים עבור משטרת ישראל</b>		

### 15.36 מצלמה אחורית


- 15.36.1 ייעוד המצלמה: יכולת ראייה לשלוחה אחורית בשידור רציף
- 15.36.2 המצלמה תמוקם בחלקו האחורי של הרכב ומתחילה לפעול כאשר הרכב מונע
- 15.36.3 בעלת DVR עם זיכרון פנימי מובנה ויכולת הוספת כרטיס זיכרון.
- 15.36.4 תצוגת המצלמה תהיה על ידי מסך המורכב במקום מראה אמצעית.
- 15.36.5 התצוגה תהיה באיכות HD לפחות ויהיה ניתן לשלוט ביכולת הבהירות.

### 15.37 מערכת לניטור שטח מת

- 15.37.1 ייעוד המערכת: מערכת לזיהוי שטח מת מבוססת על חיישני רדאר
- 15.37.2 למערכת תהיה התראה ויזואלית הממוקמת בשתי מראות הצד ובנוסף התראה קולית במקרה של איתות דולק
- 15.37.3 טווח זיהוי שטח מת הינו עד 3 מטר לצד הרכב ולפחות 8 מטר מאחורי הרכב
- 15.37.4 זווית כיסוי מערכת זיהוי שטח מת לכל הפחות 120 מעלות
- 15.37.5 המערכת תעבוד בכל תנאי מזג האוויר


### 15.38 פירוק ושיפוץ דיגום

- 15.38.1 פירוק דיגום – עפ"י דרישת המזמין, הספק יפרק את הדיגום/חלקי דיגום מרכבים שונים. במידה ולא נכתב אחרת, הפריטים המפורקים יאוחסנו אצל הספק בצורה מסודרת ובתנאי אחסון נאותים במקום מקורה. אין להשליך לאשפה או לעשות שימוש או להעביר פריטים ו/או חלקי דיגום לשום גורם, ללא אישור בכתב מהמזמין.
- 15.38.2 שיפוץ דיגום משומש והתקנתו מחדש – עפ"י דרישת המזמין, הספק יתקין דיגום משומש ברכב חדש. התקנת דיגום משומש כוללת שיפוץ ו"יישור קו" לרבות צביעה מחדש, תיקון מכלולים תקולים וכל המשתמע מכך. באם לא נכתב אחרת, התקנת דיגום משומש תכלול חלקי דיגום מכאניים בלבד, כאשר כל רכיבי החשמל יוחלפו בחדשים.

מפרט: גירסא: 01 דיגום משטרת ישראל	תאריך: 24/08/2022	
<b>מפרט ד'1 – דיגום רכבים עבור משטרת ישראל</b>		


## **16 אבטחת איכות**

- 16.1 הספק ימנה מנהל אבטחת איכות לפרויקט אשר ירכז תחתיו את כל נושאי אבטחת האיכות בפרויקט.
- 16.2 כלל התהליכים יהיו עבור רכב האבטיפוס, הייצור הסדרתי והשיפוץ על פי החלטת המזמין.
- 16.3 מנהל אבטחת האיכות של הספק, יבנה תכנית אבטחת איכות מקיפה ספציפית לרכב שתכלול:
- 16.3.1 בדיקת ריתוכים.
  - 16.3.2 בדיקת ציפויים וצבע.
  - 16.3.3 בדיקת הרכבות מכאניות.
  - 16.3.4 בדיקת הרכבות חשמל.
  - 16.3.5 בחינה לציוד מכאני והחשמלי המתקבל מקבלני משנה.
  - 16.3.6 אישור מערכת החשמל לרבות בדיקת מהנדס בודק.
  - 16.3.7 בדיקת איכות לעבודות של קבלני משנה.
  - 16.3.8 טופס בחינת קבלה (ATP (Acceptance Test Procedure) לרכב ולמערכות הכולל בדיקות לאחר הרכבה.
- 16.4 טופס ה ATP לאישור מסירה סופית יכיל את הבדיקות הבאות:
- 16.4.1 בדיקת תקינות להתקנות המכאניות ולרכיבים המכאניים השונים.
  - 16.4.2 בדיקות תקינות לכלל מערכות החשמל ורכיבי החשמל השונים.
  - 16.4.3 בדיקות ריתוכים.
  - 16.4.4 בדיקות ציפויים וצבע.
  - 16.4.5 בדיקות תקינות לכלל המערכות האוטומוטיביות לרבות מערכות הבטיחות של הרכב.
  - 16.4.6 בדיקת אטימות לחדירת מים.
  - 16.4.7 ניסוי דרך של 50 ק"מ לפחות לכל רכב בסדרה.
  - 16.4.8 קבלת הוראת רישוי לרכב.
  - 16.4.9 באחריות הזוכה לבצע מעבר רישוי במכון טסטס אזרחי עפ"י הנחיית המזמין.
  - 16.4.10 באחריות הזוכה למסור עם כל רכב את טופס ה-ATP הכולל תיעוד הבדיקות שבוצעו לבוחן הרכב המשטרתני או למי מטעמו.
- 16.5 בחינה בתהליך
- 16.5.1 הספק יציג למזמין או לנציג מטעמו תיק שרטוטים מכאני על פי דרישת המזמין עבור כל חלקי הדיגום והאביזרים השונים טרם תחילת הייצור.
  - 16.5.2 הספק יציג למזמין או לנציג מטעמו תיק שרטוטי חשמל עם מיקום הצמות, חוטים, מחברים נתיכים ואביזרי החשמל טרם תחילת הייצור.
  - 16.5.3 בחינת הרכבת הדיגום תעשה בתהליך ההרכבה ע"י המזמין או נציג מטעמו שתינתן לו גישה חופשית לקו הייצור וההרכבה של כלי הרכב.
  - 16.5.4 לכל רכב יוכן תיעוד המכיל את כל המידע הרלוונטי בנוגע לתהליך ההרכבה והבחינות, התיעוד יהיה נגיש למזמין או לנציג מטעמו בכל עת.

מפרט: גירסא: 01 דיגום משטרת ישראל	תאריך: 24/08/2022	
<b>מפרט ד'1 – דיגום רכבים עבור משטרת ישראל</b>		


## **17 בחינת קבלה לרכב**

- 17.1 הזוכה יזמן את המזמין לביקורת ובחינה סופית כאשר הרכב מוכן למסירה.
- 17.2 המזמין רשאי לבדוק כל רכב על פי הסעיפים לשיקולו, אין זה פותר את היצרן מלהציג ולבצע את בדיקות האיכות עבור כל רכב.
- 17.3 כל בחינה נוספת לאותו רכב שתידרש עקב ליקויים שיתגלו תבוצע על חשבון הספק ובאחריותו.
- 17.4 עם הגשת הרכב לבחינה יגיש הספק את המסמכים הבאים:
- 17.4.1 הזמנת הרכש.
- 17.4.2 רישיון מעודכן לרכב.
- 17.4.3 תעודות COC לחומרים ואביזרים שהותקנו.
- 17.4.4 הוראת רישום עדכנית של הרכב מטעם משרד התחבורה.
- 17.4.5 דוחות ניסויים ובדיקות שבוצעו לרכב.
- 17.4.6 אישור מהנדס בודק למערכת החשמל.
- 17.4.7 דו"חות בחינת איכות של הזוכה.
- 17.4.8 טופס ATP מלא וחתום ע"י היצרן כמפורט לעיל בסעיף 16.4 לעיל.
- 17.4.9 במידה ונדרש, אישור מעבר מסלול רישוי במכון רישוי מוסמך ע"י משרד התחבורה (טסט).
- 17.5 עבור כל רכב תבוצע בדיקה פונקציונלית שתכלול:
- 17.5.1 המצאות כלל אביזרי הדיגום המכאניים והחשמליים ברכב.
- 17.5.2 בדיקת מידות גיאומטריות של הדיגום והתאמה לדרישות הטכניות.
- 17.5.3 בדיקת התקנות אביזרי הדיגום, נאותות התקנה.
- 17.5.4 הפעלת כלל אביזרי הדיגום, חשמל, מיזוג, בדיקת תפקוד תחת עומס.
- 17.6 לאחר הבדיקה יבוצעו ככל שיידרש השלמות ותיקונים ע"י הספק ועל חשבוננו.
- 17.7 על הספק להעמיד לרשות הבוחן המשטרה את האמצעים הבאים:
- 17.7.1 שטח מקורה לבדיקת הרכב.
- 17.7.2 בור או מגבה העומדים בדרישות הבטיחות לבדיקת תחתית הרכב.
- 17.7.3 מד לחץ אוויר בצמיגים.
- 17.7.4 סרט מדידה באורך הרכב לפחות.
- 17.7.5 כל כלי המדידה והמכשור יהיו במצב תקין, מבוקרים ומכילים ע"י מעבדה מוכרת. רישום הכיול התקופתי יוצג לבוחנים על פי דרישתם.
- 17.7.6 כח אדם לסיוע במידת הצורך.
- 17.8 דו"ח בחינה:
- 17.8.1 בעת הבחינה של הבוחן המשטרה ייערך רישום ממצאי הבחינה על ידו. בגמר הבחינה יימסר לזוכה מסמך המפרט את ממצאי הבחינה ככל שיימצאו.
- 17.8.2 במידה ונמצאו ליקויים על הספק לתקנם בתוך 10 ימי עבודה לכל היותר ולהגיש תיעוד על תיקון הליקויים ולזמן את הבוחן המשטרה לבחינה חוזרת.
- 17.9 במהלך הבחינה יקוימו כל הוראות הבטיחות של מדינת ישראל, במידה וישנם דגשי בטיחות ו/או נהלי בטיחות נוספים של הזוכה יש ליידע את המזמין ואת נציגו על כך.

מפרט: גירסא: 01 דיגום משטרת ישראל	תאריך: 24/08/2022	
<b>מפרט ד'1 – דיגום רכבים עבור משטרת ישראל</b>		

## 18 אחריות ואחזקה

- 18.1 הזוכה אחראי שכל הטובין המסופקים למשטרה במסגרת הדיגום יהיו תקינים, חדשים ועונים לביצועים המוכתבים בתכולת העבודה והם אינם תקולים, או בעלי פגמים בתכנון, בחומרים, בביצועים ובאיכות העבודה ומתאימים להגדרות והתנאים של מסמך זה בין אם בוצעו ע"י הזוכה ובין אם בוצעו ע"י קבלני משנה.
- 18.2 מבלי לגרוע מאחריות הזוכה כמפורט בסעיף 18.1 לעיל, אחריותו לטובין ולהתקנות תחל מתאריך אספקת הדיגום למשטרה ותהיה בתוקף עד לגריטת הרכב המדוגם או עד 5 שנים לפי המוקדם מבין השניים.
- 18.3 כל דיגום, ינופק עם תעודת אחריות הכוללת:
- 18.3.1 מס' שלדת הרכב ו/או מס' דגם של היצרן.
- 18.3.2 מספר רישוי משטרת ויזרחי.
- 18.3.3 תאריך תחילת אחריות (יום מסירת הדיגום למשטרה לאחר חתימת נציג המזמין על גבי תעודת המשלוח)
- 18.3.4 תאריך סיום האחריות (כמפורט בסעיף 18.2 לעיל)
- 18.3.5 פירוט רשימת החלקים שבאחריות הזוכה.
- 18.3.6 מס' טלפון של היצרן לתיאום תיקון תקלה במידת הצורך.
- 18.4 בעת תכנון ובניית המוצר יעבוד הזוכה מול מחלקת התקינה של יבואן הרכב ויקבל מהם אישור בכתב להתקנת תצורת הדיגום המכני והחשמלי, ויעבוד בכפוף להנחיותיו על מנת לא לפגום או לפגוע במערכות הרכב לצורך שימור האחריות המקורית של הרכב.
- 18.5 תיקון תקלה בדיגום יבוצע במסגרת האחריות במקרים בהם התקלה נגרמה תוך כדי שימוש שוטף וע"פ הוראות ההפעלה והשימוש של הספק.
- 18.6 ככלל, במקרה של תיקון, הזוכה ייעשה שימוש בחלקים מקוריים וחדשים בלבד. הרכבת חלקים תחליפיים או משופצים בכפוף לאישור המזמין מראש ובכתב.
- 18.7 זמינות התיקונים המבוקשת ע"י המשטרה הינה:
- 18.7.1 בגין תקלה משביתה (ברמת מערכתית או ברמת רכיב הדיגום הבודד) – תוך 16 שעות. תקלה שאינה משביתה – תוך 5 ימי עבודה.
- 18.8 תקופת האחריות לעיל לא תחול במקרה של נזק כתוצאה מתפעול לקוי של המשתמש בדיגום ו/או תאונה ו/או גרימת נזק בזדון ע"י המשתמש בדיגום ו/או הפעלה שלא ע"פ הוראות וכיו"ב.
- 18.9 החל מרגע ההודעה לזוכה על תקלה ו/או על פגמים בתכנון ו/או פגמים בייצור בתקופת האחריות. הזוכה יהיה אחראי לתיקון הליקוי תוך 5 ימי עבודה. התיקון יכלול תכנון וייצור החלק הנדרש ו/או החלפה של ציוד ו/או חלקים פגומים.
- 18.10 במקרה שבו נתגלה חלק או אמצעי פגום אשר תוקן ע"י הזוכה 10 פעמים במהלך תקופת האחריות, הזוכה יציע לנציג מדור הנדסת רכב 2 חלופות להחלפת דגם החלק. התיקון יבוצע רק לאחר שיינתן אישור בכתב ע"י המזמין לחלופה הנבחרת.
- 18.11 תקלה אפידמית - מוסכם כי תקלה החוזרת 10 פעמים במהלך תקופת האחריות, תוגדר כתקלה אפידמית. הזוכה ינקוט בצעדי המניעה והתיקון הבאים:
- 18.11.1 חקר התקלה במגמה לאתר את מקורה, סיבותיה, פעולות למניעת הישנות התקלה ואופן ביצוע תיקון התקלה. הזוכה נדרש להגיש דו"ח ניתוח התקלה לנציג מדור הנדסת רכב.
- 18.11.2 הזוכה מתחייב לבצע את כל התיקונים היוזמים המתחייבים מחקר התקלה ובזמן הקצר ביותר האפשרי ולא יאוחר מ-10 ימי עבודה מהודעת המזמין בכתב על תקלה אפידמית.
- 18.11.3 במקרה של תקלה משביתה שנמשכת מעל 2 ימי עבודה (במקרה זה ישכיר הזוכה על חשבונו רכב חלופי שווה ערך), תקופת האחריות תוארך בפרק הזמן האקוויולנטי לתקופת ההשבתה. תקלה בטיחותית משמעותית תטופל כמו תקלה אפידמית.

מפרט: גירסא: 01 דיגום משטרת ישראל	תאריך: 24/08/2022	
<b>מפרט ד'1 – דיגום רכבים עבור משטרת ישראל</b>		

18.12 לכל עבודות החשמל והתקנות החשמל לרבות התקנות חשמל נלוות, תינתן אחריות מלאה של 48 חודשים לפחות במהלכם יתחייב לתקן או להחליף כל חלק שייפגם או יתקלקל.

18.13 הזוכה יאפשר גישה נוחה לאביזרים, מכלולים לצורך תחזוקה, פירוק והרכבה תוך שימת דגש על הנדסת אנוש. במהלך תקופת האחריות כל שרותי התחזוקה יבוצעו ע"י הזוכה ועל חשבונו.

18.14 הזוכה מתחייב למתן אחריות על צביעת המתכות שבדיגום לתקופת האחריות הנדרשת בפרק זה. במידה ויתגלו חלודה ו/או קורוזיה על המתכת, הזוכה נדרש לבצע תיקון הכולל צביעה מחדש (צבע יסוד + עליון) ובמקרים חריגים יחליף את כל המתכת עליה התגלתה החלודה ו/או הקורוזיה.

18.15 הספק תהא היכולת למתן שרותי תחזוקה ביחידות המשטרה או בכל מוסך בו ישהה הרכב בתוך 24 שעות ממועד הקריאה לצורך בירור ותיקון התקלה. במקרה בו מדובר בתקלה שאינה ברת תיקון בדרג א' הרכב ייגרר על חשבון המזמין לבית המלאכה של הזוכה לצורך המשך תיקון מיידי.

18.16 במקרים בהם התקלה נבעה כתוצאה מכשל בדיגום יישא הזוכה בעלות התיקון מול המוסך המטפל.

18.17 באחריות הזוכה ועל חשבונו לשתף פעולה עם כל קריאה למוסך המטפל בפריסה ארצית לצורך פרוק מכללי הדיגום התקולים.

#### 18.18 אחזקה:

18.18.1 הזוכה יהיה בעל בית מלאכה / מוסך / סדנת תיקון, שתאפשר לבצע את כל פעולות האחזקה ומימוש האחריות הנדרשות מהזוכה לצורך אחזקת הדיגום.


18.18.2 לרשות הזוכה תהיה ניידת שירות על מנת לתת מענה ברמת דרג א' בפריסה ארצית.

18.18.3 הזוכה יידרש להעביר הוראות תחזוקה לפני מסירת המוצר והתקנתו ברכבי המשטרה.

#### 18.19 בוררות טכנית:

18.19.1 במקרה של חילוקי הדעות בנושאים טכניים בכל הנוגע לקיומה של תקלה טכנית, פגם, תקלה אפידמית, הסבה, תיקון או החלפה במסגרת האחריות ובמידה והמזמין והספק אינם מגיעים לכלל הסכמה, אזי יועבר הנושא לבירור לגורם שלישי נטרלי כגון מעבדה מוסמכת של מדינת ישראל.

18.19.2 הספק יבצע את כל התיקונים במידי מבלי להמתין לתוצאות הבדיקה

<b>מפרט:</b> <b>גירסא: 01 דיגום משטרת ישראל</b>	<b>תאריך:</b> <b>24/08/2022</b>	
<b>מפרט ד'1 – דיגום רכבים עבור משטרת ישראל</b>		

## 19 חבילת תמיכה לוגיסטית - ILS


- 19.1 פרק זה מגדיר את הדרישות לחבילת התמיכה הלוגיסטית, ספרות והדרכות שיסופקו במסגרת הרכש.
- 19.2 באחריות הזוכה להעביר למגרש המכירה, ע"ג משטחים, כל פריט אשר מפורק על ידו ומוחלף במסגרת הדיגום, כגון דלתות טנדרים, פגושים וכיו"ב – בתיאום מראש עם המזמין. נכון ליום פרסום מכרז זה מגרש המכירה המשטרתי נמצא בחולון, אך ייתכן כי מיקום זה ישתנה בהמשך.
- 19.3 מטרת הדרישות המפורטות להלן לאפשר עצמאות בתפעול וטיפול הרכב בדרג הנהג, סדנת אחזקה יחידתית.
- 19.4 כלל הספרות המופיעה בסעיפים להלן נדרשת לאישור נציג מדור הנדסת רכב בטרם הדפסת עותקים נוספים.
- 19.5 סילבוס ההדרכה יחד עם מצגת הדרכה נדרשים לאישור נציג מדור הנדסת רכב.
- 19.6 ספרות - הספק יספק את הספרות הבאה עם הרכב:

מס'	שם הספרות	כמות	שפה
19.6.1	ספר משתמש אשר יכיל את הוראות השימוש והבטיחות לכלל מערכות הדיגום שהתווספו לרכב. <u>אופציונלי</u> – העברת סרטון הדרכה בסיסי מצולם	<ul style="list-style-type: none"> <li>• העתק <u>אחד</u> מודפס <u>לכל רכב</u>.</li> <li>• העתק <u>אחד</u> במדיה מגנטית</li> <li>• מסירת סרטון <u>אחד</u> במדיה מגנטית</li> </ul>	עברית
19.6.2	חומר טכני לדיגום עפ"י סעיף 17.4 לעיל.	שלושה העתקים של כל החומר במדיה מגנטית (ע"ג שלושה התקני החסן נייד).	עברית

### 19.7 הדרכות:

- 19.7.1 במידת הצורך ועפ"י דרישת המזמין, הזוכה יעביר הדרכה לתפעול מערכות הרכב אשר הותקנו על ידו.
- 19.7.2 מטרתן העיקרית של ההדרכות הינן לתת ידע וכלים לתפעול הדיגום בדגש על אמצעי זהירות ובטיחות בעת הפעלת האמצעים בדיגום.
- 19.7.3 עפ"י דרישת המזמין, ההדרכות תועברנה על ידי הזוכה או מי מטעמו בבית המלאכה של הזוכה.
- 19.7.4 ההדרכות יתקיימו בתיאום עם נציג מדור הנדסת רכב.
- 19.7.5 להלן ריכוז ההדרכות שנדרשות במסגרת הפרויקט:

מס'	שם ההדרכה	כמות משתתפים	משך ההדרכה	תוכן
19.7.6	הדרכת משתמשים	10-15	משך ההדרכה עד 3 שעות.	דגשי תפעול ובטיחות

מפרט: גירסא: 01 דיגום משטרת ישראל	תאריך: 24/08/2022	
<b>מפרט ד'1 – דיגום רכבים עבור משטרת ישראל</b>		

**19.8 כלי עבודה:**

19.8.1 במידת הצורך הזוכה יעביר רשימת כלי עבודה הנדרשים לצורך תפעול הדיגום לרבות שם הפריט ומק"ט.

**19.9 חלקי חילוף:**

19.9.1 הספק יעביר המלצה לרשימת פריטים מתכלים FMI לצורך אחזקה שוטפת ותיקוני שבר של צי כלי הרכב לתקופה של 4 שנים. כגון: נתיכים, נורות לד, בוכנות פניאומטיות וכיו"ב.

**20 מפרטים טכניים**

20.1 פרק זה מתאר את המפרט הטכני ותכולת העבודה הנדרשת עבור 4 סלים: דיגום על רכב מסוג טנדרון, טנדר, מסחרי ודיגומי מערך חבלה (הכוללים בתוכם מגוון דיגומים) אשר יפורטו במסגרת מפרט ד'2.

20.2 כלל המפרטים הטכניים של סלי הדיגום נדרשים לעמוד בסעיפי מפרט זה גם אם לא צוינו במפורש במפרט הטכני.

20.3 עבור כל סל בהתאמה יש לעבוד על פי ההנחיות הטכניות.

20.3.1 **לכלל הדיגומים יש לעבוד על פי סעיף 8 – 12 לעיל.**

20.3.2 לדיגום טנדרים יש לעבוד גם על פי סעיף 13 לעיל.

20.3.3 לדיגום מסחריות יש לעבוד גם על פי סעיף 14 לעיל.

20.3.4 לדיגום מערך החבלה יש לפעול עפ"י הסעיפים בהתאמה לסוג הרכב, יודגש כי סל זה המופיע במפרט ד'2 כתוב בתצורה שונה מיתר סלי הדיגום.

20.4 יובהר כי על הזוכה לעמוד הן בדרישות המפרט הטכני והן בדרישות סל הדיגום, **בהתאם לקבוצה בה זכה.**

20.5 כפי שנכתב לעיל, יודגש כי דגם הרכבים עשוי להשתנות במרוצת השנים עד לסיום תוקף המכרז, יש להיערך לאפשרות לשינוי סוג הרכב בהתאם למכרזי מנהל הרכב ולצרכי משטרת ישראל.


20.6 לכל המפרטים הטכניים הרשומים בסלי הדיגום בסעיפים 21 – 23 להלן ובמפרט ד'2 לעניין רכבי מערך החבלה תהיה האופציה לכלול תוספות דיגום כמפורט בסעיף 15 לעיל (לדוג' רשת מגן, מגן גחון וכדומה).

20.7 כלל הציוד המשטרתני לזיווד הרכב והתאים יסופק כפריט GFE לצורך הדיגום.

20.8 במידה וצוין או לא צוין במפרט הטכני, כלל הזיווד בכל היבטיו הטכניים: תצורה, גודל, מיקום וכיו"ב, ייקבע סופית במסגרת סקרי התיכון עבור כל אבטיפוס.

20.9 מיקום כלל התוספות הנדרשות: מהבהבים, שקעים וכיו"ב, ייקבע סופית במסגרת סקרי התיכון עבור כל אבטיפוס.

20.10 כל דיגומי הרכבים המסחריים נדרשים בתוספת מזגן אחורי גם אם לא צוין במפורש במפרט הטכני.

מפ"ט : גירסא : 01 דיגום משטרת ישראל	תאריך : 24/08/2022	
<b>מפ"ט ד'1 – דיגום רכבים עבור משטרת ישראל</b>		

## 21 סל 1 – טנדרונים

### טנדרון כלבים

#### 1. כללי:


- 1.1. תא מטען של רכב זה יכלול כלוב מחולק ל- 2 תאי כלבים שישב על מסילות וניתן לשליפה והוצאה מתא המטען.
- 1.2. רכב זה יהיה מיועד להובלת - 5 נוסעים עם 2 כלבים, תא הנוסעים ותא המטען יהיו מופרדים על ידי מחיצה קשיחה.

#### 2. כלוב:

- 2.1. בתא המטען יורכב כלוב עבור 2 הכלבים, הכלוב נדרש להיות חסום מכל הכיוונים ויהיה בנוי מרשת מתכתית מכל צדדיו, למעט הבסיס שיהיה בנוי מפח מלא העשוי אלומיניום.
- 2.2. הכלוב יהיה מחולק ל - 2 תאים, בכלוב תותקן חציצה על ציר שתאפשר מיזוג לכלוב אחד במידת הצורך על ידי פירוק קל ללא אמצעים מיוחדים.
- 2.3. פתיחת הכלובים תתבצע לכיוון השלוחה האחורית של הרכב כדלת על ציר עם מנגנון טריקה.
- 2.4. בנוסף לסגירת הכלוב, תהיה אפשרות לבצע נעילה נוספת על ידי מנעול חיצוני, 2 המנעולים יסופקו יחד עם הכלוב.
- 2.5. על גבי רצפת הכלוב יוצב חומר מסוג PVC שאותה ניתן לשלוף מהכלוב לצורך שטיפה.
- 2.6. תאי הכלוב יהיו מונחים על גבי מסילות כך שיהיה ניתן לשלוף את הכלוב החוצה, המסילות יהיו מתאימות למשקל הכלוב, הוצאת הכלוב נדרשת להיות ללא אמצעים מיוחדים ובאופן בטוח לשימוש.
- 2.7. מתחת לכלוב תותקן מאצרה מתכתית עבור איסוף עודפי צרכים של הכלבים עם יכולת שליפה מהרכב, המאצרה תותקן על גבי מסילות שיהיו מצוידות במעצור.

#### 3. התקנים נוספים:

- 3.1. הספק יספק ויתקין גגון, עיגון גג יבוצע כלל שניתן באמצעות מחברים והברגות מקוריות של הרכב.
- 3.2. על גגון הרכב יסופק ויתקין מתקן אחסון/תא חפצים, בנפח של כ-300 עד 350 ליטר דוגמת דגם Thule Touring 100 או מוצר שווא ערך, אותו ניתן לפרק מהגגון ולנעול ע"י מנגנון חיבור מהיר לגג הרכב במידת הצורך.
- מתקן האחסון יהיה אטום לכניסת מים בגשם. במידות: אורך 130-145 ס"מ, רוחב 75-95 ס"מ גובה 35-45 ס"מ, ובעל יכולת העמסה של כ- 50 קילו לפחות.
- 3.3. נדרש לייצר מחיצה קשיחה בין תא המטען לשורת המושבים האחוריים. המחיצה תפריד בצורה מלאה בין תא המטען לבין תא הנוסעים.
- 3.4. תושבת לפנס מאגלייט או שווה ערך על המחיצה, מיקום סופי של התושבת ייקבע במסגרת ה - PDR.
- 3.5. נדרשת מצלמת מראה אחורית לפי סעיף 10.14 במפ"ט הכללי.
- 3.6. נדרש מיכל מים על פי סעיף 10.20 במפ"ט הכללי.
- 3.7. נדרש מטף וקיבוע למטף על פי סעיף 10.3 במפ"ט הכללי.
- 3.8. מעמד לטלפון לפי סעיף 10.33 במפ"ט הכללי.
- 3.9. נדרש לפרק שמשות בדלתות האחוריות והשמשות הצדדיות בשלוחה האחורית ובמקומם לתקין פנל קשיח, הפנל יהיה המחובר על ציר שניתן לפתיחה וסגירה על ידי מנעול טריקה ומנעול נעילה עצמית נוסף. על הפנל יהיה מורכב פתח אורור קבוע. בתוך הרכב ציפוי בפנל יהיה עם לבד, תצורת הפנל, גודל הפתחים ומיקומם, ציפוי הפנל הפנימי ייקבעו במסגרת ה - PDR.


<p>מפרט: גירסא: 01 דיגום משטרת ישראל</p>	<p>תאריך: 24/08/2022</p>	
<p>מפרט ד'1 – דיגום רכבים עבור משטרת ישראל</p>		

**4. מערכת חשמל:**

- 4.1. יסופקו ויותקנו 2 תאורות היצף מסוג לד, 1 בצד הרכב ו-1 ובחלק האחורי. לכל תאורה יהא כפתור הפעלה נפרד שימוקם ליד הדלת האחורית בתיאום עם נציג משטרת ישראל לפי סעיף 10.34 במפרט הכללי.
- 4.2. אספקה והתקנה של פס לד בתא המטען לפי סעיף 10.36 במפרט, מיקום התאורה והמפסק ייקבעו במסגרת ה - PDR.
- 4.3. יותקנו מצלמות בקרה לכלוב בתא הכלבים (שמאל + ימין) עם מסך שיורכב על המראה האמצעית בצד הנהג, ניתן לשלב באותו תצוגה את מצלמת הרוורס – מיקום מדויק ייקבע ויקבעו במסגרת ה - PDR.
- 4.4. מד טמפרטורה עם חיבור חשמל קבוע ותצוגה לחלק האחורי כולל תצוגה בצד הנהג.
- 4.5. אספקה והתקנת פליקרים לפי סעיף 10.7 במפרט הכללי.

**5. מערכת מיזוג:**

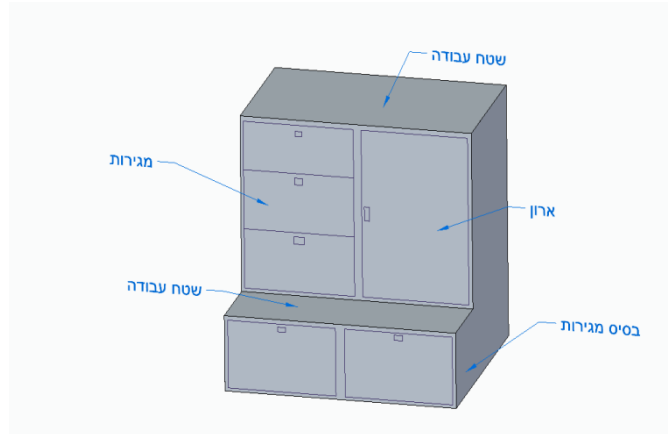
- 5.1. תא המטען של הרכב יכלול מזגן בהספק של לפחות כ-5 קילו וואט.
- 5.2. כפתור הפעלת המזגן יהיה בתא הנוסעים בצד של הנהג.
- 5.3. פילטר מזגן ניתן לפירוק וניקוי מהיר.

מפ"ט : גירסא : 01 דיגום משטרת ישראל	תאריך : 24/08/2022	
<b>מפ"ט ד'1 – דיגום רכבים עבור משטרת ישראל</b>		

## טנדרון מז"פ

### 1. כללי:

1.1. תא מטען של רכב זה יכלול ארון גדול המורכב מבסיס מגירות תחתון ומעליו ארון מחולק, בחלקו התחתון שתי מגירות גדולות, ובחלקו העליון מגירות מותאמות וארון עם מידוף.



תמונה 1 תמונה להמחשה

1.2. תא המטען של הרכב יכלול תאורה ושקעי חשמל (שקעי מצית + שקעי USB).  
1.3. רכב זה מיועד ל- 5 נוסעים כולל הזיווד.

### 2. תא מטען:


2.1. ברצפת תא המטען תותקן פלטת עץ "סנדוויץ" בעובי של עד 12 מ"מ מעליה משטח גומי בעובי של עד 4 מ"מ (למניעת זעזועים ורעשים).  
2.2. נדרש לייצר מחיצת מגן בין תא המטען לשורת המושבים האחוריים. המחיצה תפריד בצורה מלאה בין תא המטען לבין תא הנוסעים.  
2.3. קיבוע הארון למרכב יתבצע באמצעות מתקני קיבוע ועיגון איכותיים, ללא פגיעה במרכב הרכב ומכלוליו, שיאפשרו פירוק והרכבה מהירים של הארון ויעמדו בטלטולי הדרך לאורך זמן.  
2.4. חלקו העליון של הארון ישמש כמשטח עבודה בעל משטח למניעת החלקה (גומי/לבד).

### 2.5. זיווד אחורי חלק עליון:

2.5.1. כלל הפתחים והמגירות של הארון יהיו בעלות מנעול טריקה עם יכולת נעילה מכנית, לכל מנעול יצורפו 3 מפתחות.  
2.5.2. גובה כל הארון (עם החלוקה המתוארת מטה) לא יעלה על גובה של 1 מטר.  
2.5.3. צד שמאל של הזיווד יהיה בנוי מ- 3 מגירות במידות מקסימליות רוחב כל מגירה 45 ס"מ לפחות וגובה כל מגירה (פנים – פנים) 20 ס"מ לפחות, כושר העמסה נדרש עבור כל מגירה עד 15 ק"ג.  
2.5.4. צד שמאל של הזיווד יכלול ארונית צד עם דלת עם מנעול טריקה העשוי ממתכת (למניעת פתיחת הארון בנסיעה), בחלקו הפנימי של הארון יהיה 3 מדפים מודולריים נשלפים. הארון יהיה מחולק עם 6 מסילות למדפים.

### 2.6. זיווד אחורי חלק תחתון:

2.6.1. הזיווד יהיה מורכב מ- 2 מגירות כמתואר באיור, מינימום גובה כל מגירה 20 ס"מ, עומק המגירות כעומק תא המטען של הרכב. המגירות כוללת חלוקה פנימית בעזרת חוצצים מתפרקים לריבועים במידות כ 15X15 ס"מ.

<b>מפרט:</b> <b>גירסא: 01 דיגום משטרת ישראל</b>	<b>תאריך:</b> <b>24/08/2022</b>	
<b>מפרט ד'1 – דיגום רכבים עבור משטרת ישראל</b>		

2.6.2. החלק תחתון של המגירות יהיה מרופד על ידי ספוג קוביות ושאר צדדי המגירה יהיו מרופדים בספוג למניעת תזוזה של אמצעים בתוך המגירות.

2.6.3. המגירה נדרש להגיע לפתיחה מקסימלית, כושר העמסה על כל מגירה לא כולל משקל עצמי כ- 25 ק"ג.

2.6.4. מסילות המגירות יהיו מצוידות במעצור עצמי על מנת למנוע שליפה עצמית של המגירות החוצה.

2.6.5. המגירות יהיו בעלות מנעולי טריקה, כל המגירות יהיו נשלפות ואפשר להוציאן מהמסילה במידת הצורך על ידי ביטול המעצור.

### **2.7. התקנים נוספים:**

2.7.1. מיכל מים מפלסטיק, מיקום המיכל מים ייקבע במסגרת ה – CDR.

2.7.2. מתקן לאחסון גליל נייר, מיקום הגליל ייקבע במסגרת ה – CDR.

2.7.3. מתקן לסבון נוזלי מפלסטיק, מיקום המתקן ייקבע במסגרת ה – CDR.

2.7.4. התקנת מדף מתקפל על דופן הדלת, שישמש כמשטח עבודה נוסף, מיקום המדף ייקבע במסגרת ה – CDR.

2.7.5. מתקן לאחזקת קופסת כפפות, מיקום וגודל המתקן ייקבע במסגרת ה – CDR.

2.7.6. תושבת לפנס מאגלייט על המחיצה, מיקום סופי של התושבת ייקבע במסגרת ה –

.CDR

2.7.7. התקן מטף כיבוי אש.

2.7.8. סגירת שמשות בדלתות אחוריות ושמשות צד אחוריות ע"י פנל קשיח מצופה לבד מתוך הרכב.

### **3. מערכת חשמל:**


3.1. מיקום סופי ייקבע של כלל התקני החשמל ייקבע במסגרת ה – CDR.

3.2. אספקה והתקנה של פס לד.

כל התאורה תהיה מחוברת למתג ראשי יחיד בתא הנוסעים בצד הנהג.

3.3. התקנת 3 שקעי מצית V12.

3.4. התקנת 2 שקעים USB.

מפ"ט : גירסא : 01 דיגום משטרת ישראל	תאריך : 24/08/2022	
<b>מפ"ט ד'1 – דיגום רכבים עבור משטרת ישראל</b>		

## טנדרון תיעוד מבצעי

### 1. כללי:

- 1.1. תא מטען של רכב זה יכלול ארון מגירות תחתון שיכלול מגירה אחת גדולה ומעליו משטח עבודה.
- 1.2. התקנת הארון לרכב תהיה באחריות המבצע במפעלי החברה ללא כל פגיעה באחריות הרכב, אין לקבע זיווד כלשהו בשלדה של הרכב.
- 1.3. תא המטען של הרכב יכלול תאורה ושקעי חשמל (שקעי מצית + שקעי USB).
- 1.4. רכב זה יכלול ממיר מתח 220 וולט כולל שקעים בתא נוסעים על כל המשתמע מכך.
- 1.5. תא המטען של הרכב יכלול תאורה ושקעי חשמל 220 וולט.
- 1.6. רכב זה מיועד ל- 5 נוסעים כולל הזיווד.

### 2. תא מטען:

- 2.1. ברצפת תא מטען תותקן פלטת עץ "סנדוויץ" בעובי של עד 12 מ"מ מעליה משטח גומי בעובי של עד 4 מ"מ (למניעת זעזועים ורעשים).
- 2.2. ארון מגירות שגודלו לכל רוחב תא המטען ואורכו כעומק תא המטען.
- 2.3. קיבוע הארון למרכב יתבצע באמצעות מתקני קיבוע ועיגון איכותיים, ללא פגיעה במרכב הרכב ומכלוליו, שיאפשרו פירוק והרכבה מהירים של הארון ויעמדו בטלטולי הדרך לאורך זמן.
- 2.4. חלקו העליון של הארון ישמש כמשטח עבודה בעל משטח למניעת החלקה (גומי/לבד).

### 2.5. מגירות:

- 2.5.1. גובה מגירות הינו 20 ס"מ לפחות.
- החלק התחתון של המגירות יהיה מרופד על ידי ספוג קוביות ושאר צדדי המגירה יהיו מרופדים בספוג למניעת תזוזה של אמצעים בתוך המגירות.
- 2.5.2. המגירה נדרשת להגיע לפתיחה מקסימלית, כושר העמסה על כל מגירה לא כולל משקל עצמי כ- 25 ק"ג.
- 2.5.3. המגירות יהיו בעלות מנעולי טריקה. כל המגירות יהיו נשלפות ואפשר להוציאן מהמסילה.
- 2.5.4. מסילות המגירה יהיו מצוידות במעצור עצמי על מנת למנוע שליפה עצמית של המגירה החוצה.

### 2.6. התקנים נוספים:


- 2.6.1. כלל ההתקנים הנוספים וצורתם ייקבעו במסגרת ה - CDR.
- 2.6.2. מדף מתקפל
- 2.6.3. קיבוע מטף לכיבוי אש.
- 2.6.4. סגירת שמשות בדלתות אחוריות ושמשות צד אחוריות ע"י פנל קשיח מצופה לבד מתוך הרכב.

### 3. חשמל 12 וולט:

- 3.1. אספקה והתקנה של פס לד התא המטען ובמרכב הנוסעים.
- 3.2. כל התאורה תהיה מחוברת למתג ראשי בתא הנוסעים בצד הנהג.
- 3.3. 2 תאורות היצף בשלוחה האחורית של הרכב.
- 3.4. התקנת 3 שקעי מצית.
- 3.5. התקנת 2 שקעים USB.
- 3.6. ככל השקעים יהיו מחוברים למתג הפעלה ראשי בתא הנוסעים בצד הנהג מיקום סופי יאושר במסגרת ה - CDR.

### 4. חשמל 220 וולט:


- 4.1. ממיר מתח 1500 וואט.
- 4.2. 4 שקעים, 2 בתא מטען ו-2 בתא נוסעים.

מפ"ט : גירסא : 01 דיגום משטרת ישראל	תאריך : 24/08/2022	
<b>מפ"ט ד'1 – דיגום רכבים עבור משטרת ישראל</b>		

## 22 סל 2 – טנדרים


### דיגום טנדר יס"מ

1. **ארגז אחורי:**
  - 1.1. ארגז אחורי גובה תא נוסעים.
  - 1.2. רצפה עם אלומיניום מרוג בקצוות הארגז.
  - 1.3. מתקן עיגון ואיחסון עבור סולם שחיל.
2. **דלתות:**
  - 2.1. דלת אחורית אחת .
  - 2.2. 2 דלתות צד, בצדי הארגז.
  - 2.3. מנעול רתק עבור כל דלת סה"כ 3 מנעולים.
3. **זיוד פנימי אמצע הארגז:**
  - 3.1. מדף בצורת "ח" באמצע הארגז המגיע עד לדפנות הארגז כולל הדופן האחורית, כך שנשאר פתח באמצע הארגז לאחסון.
  - 3.2. כנת נשקים בחלקו האחורי של הארגז בצד שמאל - נדרש לאחסן 4 נשקים בתצורתם המלאה כנת הנשקים נדרש להגיע עם מפתח כספות.
  - 3.3. 2 תאי אחסון בחלקו התחתון של המדף מצד שמאל - התאים יגיעו עד לאמצע המדף ויהיו בעלי נגישות לשליפת ציוד בצורה מהירה, עומק בתאים יהיו כעומק המדף, אורך התאים ייקבע ב - CDR
4. **זיוד פנימי דופן ימין:**
  - 4.1. תא אחסון פתוח בחלקו העליון של המדף, עם חוצץ המגביל כניסת ציוד לאמצע הארגז.
  - 4.2. תא אחסון תחתון, התא נדרש בפתח עליון להכנסת ציוד.
5. **זיוד פנימי דופן שמאל:**
  - 5.1. נדרש להתקין כוורת לברוסים, הכוורת נדרשת להיות עם גישה נוחה לשליפת הברוסים ונעילתם בזמן נסיעה כך שלא ירעישו.
  - 5.2. חלק מהדופן תהיה תא אחסון לציוד, מידות התא יהיו מקסימליות ככל שניתן לאחר התקנת כוורת הברוסים – תצורה סופית תיקבע במסגרת ה - CDR.
6. **זיוד פנימי דלת אמצעית:**
  - 6.1. התקנת התקן לאלות.
7. **דיגום חשמל V12:**
  - 7.1. מצלמת אחורית המותקנת על המראה האחורית, בנוסף להפעלת המצלמה על ידי שילוב הילוך אחורי, למצלמה תהיה את האופציה להפעלה וכיבו בכל רגע נתון.
  - 7.2. מהבהבים נדרש: 2 מהבהבים בארגז בחלקו האחורי, 2 מהבהבים בגריל הקדמי
  - 7.3. סה"כ: 4 מהבהבים
  - 7.4. תאורת היצף נדרש: 2 פנסים לשלוחה האחורית, 2 פנסים לצד ימין ו- 2 פנסים לצד שמאל
  - 7.5. סה"כ: 6 פנסי תאורות היצף
  - 7.6. תאורה פנימית נדרש: התאורה הפנימית בארגז האחורי תפעל עבור כל פתיחת אחת מהדלתות, נדרשת תאורה עבור כל דלת, נדרשת תאורה באמצע הארגז כך שניתן לעבוד עם הארגז בחושך מוחלט.
  - 7.7. שקע חשמל V12 נדרש: 4 שקעים בארגז בנוסף, נדרש 2 שקעים בקבינת הרכב.
  - 7.8. סה"כ: 6
  - 7.9. שקע USB נדרש 2 שקעים בקבינת הרכב ו - 3 שקעים לשימוש במושב האחורי.

<b>מפרט:</b> <b>גירסא: 01 דיגום משטרת ישראל</b>	<b>תאריך:</b> <b>24/08/2022</b>	
<b>מפרט ד'1 – דיגום רכבים עבור משטרת ישראל</b>		


## **דיגום טנדר מז"פ**

- 1. ארגו אחורי:**
  - 1.1. ארגו אחורי בגובה תא נוסעים.
  - 1.2. רצפת אלומיניום.
  - 1.3. התקנת גגון לנשיאת חפצים.
- 2. דלתות:**
  - 2.1. דלת אחורית אחת.
  - 2.2. 2 דלתות צד, בצדי הארגו.
- 3. זיווד פנימי אמצע הארגו:**
  - 3.1. מדף בצורת "ח" באמצע הארגו המגיע עד לדפנות הארגו כולל הדופן האחורית, כך שנשאר פתח באמצע הארגו לאחסון.
  - 3.2. 2 תאי אחסון בחלק התחתון של המדף בצידו הימני, תאי האחסון ייבנו כך ששטח ניצול המקום יהיה מקסימלי, מיקום ומידות ייקבעו במסגרת ה – CDR.
  - 3.3. 2 מגירות נשלפות בחלק הקדמי של הארגו מידות ייקבעו במסגרת ה – CDR.
  - 3.4. מגש נשלף למקרר בחלק השמאלי תחתון מתוך הארגו - המגש נדרש להתאים למקרר שיירכש במסגרת מפרט זה ויסופק כפריט GFE, המגש יהיה במצב סגור בצידו השמאלי של הארגו ובמצב פתוח יגיע לחלקו האמצעי כך שתהיה גישה נוחה למקרר, מידות המגש ומיקומו נדרשות להיות כך שהמקרר יהיה מוסתר ולא יפריע לאחסון ציוד באמצע הארגו.
  - 3.5. ווי תליה – כמות 6.
  - 3.6. עיגון פנס מגלייט - הפנס יסופק כפריט GFE, נדרש לעגן את מטען הפנס ולחברו לשקע טעינה, מיקום השקע והמטען ייקבעו במסגרת ה CDR.
- 4. זיווד פנימי דופן ימין:**
  - 4.1. תא אחסון פתוח בחלקו העליון של המדף, פתח מעבר לתא אחסון תחתון.
- 5. זיווד פנימי דופן שמאל:**
  - 5.1. תא אחסון פתוח בחלקו העליון של המדף, פתח מעבר לתא אחסון תחתון, נדרש להוסיף פתח לגישה נוחה לתא התחתון באותו צד, תא אחסון נדרש להיות במעטפת של חומר דוחה נוזלים, שניתן לשטוף
- 6. זיווד פנימי דלת אמצעית:**
  - 6.1. מיכל מים 10 ליטר.
  - 6.2. מתקן לגליל נייר.
  - 6.3. מיכל לסבון נוזלי.
- 7. דיגום חשמל V12 :**
  - 7.1. מצלמת אחורית המותקנת על המראה האחורית, בנוסף להפעלת המצלמה על ידי שילוב הילוך אחורי, למצלמה תהיה את האופציה להפעלה וכיבו בכל רגע נתון.
  - 7.2. מהבהבים נדרש: 2 מהבהבים בארגו בחלקו האחורי, 2 מהבהבים בגריל הקדמי
  - 7.3. סה"כ: 4 מהבהבים
  - 7.4. תאורת היצף נדרש: 2 פנסים לשלוחה האחורית, 2 פנסים לצד ימין ו- 2 פנסים לצד שמאל
  - 7.5. סה"כ: 6 פנסי תאורת היצף
  - 7.6. תאורה פנימית נדרש: התאורה הפנימית בארגו האחורי תפעל עבור כל פתיחת אחת מהדלתות, נדרשת תאורה עבור כל דלת, נדרשת תאורה באמצע הארגו כך שניתן לעבוד עם הארגו בחושך מוחלט.
  - 7.7. שקע חשמל V12 נדרש: 4 שקעים בארגו בנוסף, נדרש 2 שקעים בקבינת הרכב.
  - 7.8. סה"כ: 6
  - 7.9. שקע USB נדרש 2 שקעים בקבינת הרכב ו- 3 שקעים לשימוש במושב האחורי.
- 8. דיגום חשמל 220V :**
  - 8.1. ממיר מתח 1500 W, הכולל 4 שקעים בארגו האחורי, מיקום סופי יוחלט במסגרת ה – CDR.

<b>מפרט:</b> <b>גירסא: 01 דיגום משטרת ישראל</b>	<b>תאריך:</b> <b>24/08/2022</b>	
<b>מפרט ד'1 – דיגום רכבים עבור משטרת ישראל</b>		


## דיגום טנדר שיטור ימי

1. **ארגז אחורי:**
  - 1.1. ארגז אחורי גובה תא נוסעים.
  - 1.2. הצפה עם אלומיניום מרוג בקצוות הארגז.
  - 1.3. התקנת גגון לנשיאת חפצים.
2. **דלתות:**
  - 2.1. דלת אחורית אחת.
3. **זיווד פנימי אמצע הארגז:**
  - 3.1. כנת נשקים בחלקו האחורי של הארגז בצד שמאל – נדרש לאחסן 4 נשקים בתצורתם המלאה, הכנה נדרשת להיות נעולה על ידי מנעול כספות.
  - 3.2. טבעות קשירה, 6 טבעות קשירה מחולקות באופן שווה בשטח הארגז כל טבעת נדרש לשאת משקל של עד 50 ק"ג.
  - 3.3. בחלקו הקדמי של הארגז, נדרש להתקין מיכל מים מנירוסטה, המיכל מים יהיה בנפח של 150 ליטר, לארגז יהיה פתח מילוי חיצוני, פתח המילוי יהיה סגור ומאובטח, בנוסף, הארגז יכלול ברז חיצוני תחתון, פתח המילוי יהיה בדופן ימין של הארגז, ברז חיצוני בשלוחה האחורי של הארגז כך שיחובר למשאבת המים על פי מפרט זה.
4. **תוספות**
  - 4.1. נדרש לרכוש ולהתקין משאבת מים הפועלת במתח V 12, בעלת הספק לכל הפחות W100 וספיקה לכל הפחות L/ min 6, נדרש לאשר את המפרט הטכני של המשאבה לפני רכש, נדרש חיבור חשמלי ומכני קבוע של המשאבה לרכב.
  - 4.2. צינור מים עם תוף, הצינור נדרש להגיע לכל קצוות הרכב מחלקו האחורי של הארגז, קיפול הצינור יהיה על ידי תוף עם קפיץ, נדרש לקבע את התוף כך שיהיה נוח לשליפה בעת שימוש.
  - 4.3. מדחס אוויר V12, לניפוח הצמיגים בשטח נדרש לאשר את המפרט הטכני של המשאבה לפני רכש, נדרש חיבור חשמלי ומכני קבוע של המשאבה לרכב.
5. **זיווד פנימי דופן שמאל:**
  - 5.1. נדרש להתקין כוורת לברוסים, הכוורת נדרשת להיות עם גישה נוחה לשליפת הברוסים ונעילתם בזמן נסיעה כך שלא ירעישו.
  - 5.2. חלק מהדופן תהיה תא אחסון לציווד, מידות התא יהיו מקסימליות ככל שניתן לאחר התקנת כוורת הברוסים.
6. **דיגום חשמל V12:**
  - 6.1. מצלמת אחורית המותקנת על המראה האחורית, בנוסף להפעלת המצלמה על ידי שילוב הילוך אחורי, למצלמה תהיה את האופציה להפעלה וכיבו בכל רגע נתון.
  - 6.2. מהבהבים נדרש: 2 מהבהבים בארגז בחלקו האחורי, 2 מהבהבים בגריל הקדמי סה"כ: 4 מהבהבים
  - 6.3. תאורת היצף נדרש: 2 פנסים לשלוחה האחורית, 2 פנסים לצד ימין ו- 2 פנסים לצד שמאל סה"כ: 6 פנסי תאורות היצף
  - 6.4. תאורה פנימית נדרש: התאורה הפנימית בארגז האחורי תפעל עבור כל פתיחת אחת מהדלתות, נדרשת תאורה עבור כל דלת, נדרשת תאורה באמצע הארגז כך שניתן לעבוד עם הארגז בחושך מוחלט.
  - 6.5. שקע חשמל V12 נדרש: 4 שקעים בארגז בנוסף, נדרש 2 שקעים בקבינת הרכב. סה"כ: 6
  - 6.6. שקע USB נדרש 2 שקעים בקבינת הרכב ו- 3 שקעים לשימוש במושב האחורי.

מפרט : גירסא : 01 דיגום משטרת ישראל	תאריך : 24/08/2022	
<b>מפרט ד'1 – דיגום רכבים עבור משטרת ישראל</b>		


## דיגום טנדר כלבנים

- 1. כללי:**
  - 1.1. הארגו האחורי יהווה מעטפת ל – 4 כלבים, כל כלב נדרש בכלוב נפרד, מיזוג ותאורה.
  - 1.2. במידת הצורך, הארגו נדרש להיבנות על תת מתאם המחובר לשלדת הרכב על פי הוראות המפרט הטכני לעיל.
- 2. ארגו אחורי:**
  - 2.1. בחלקו הקדמי של הארגו תהיה חלוקה ל- 4 תאים עבור ארבעה כלבים (שניים מכל צד), ובחלקו האחורי של הארגו יותקן תא נפרד לאחסון ציוד.
- 3. כלוב:**
  - 3.1. נדרשים 4 כלובים, לכל כלוב נעילה כפולה, סורג ודלת נפתחת,
  - 3.2. גודל כלוב נדרש להיות לפחות (10± ס"מ): אורך 80 ס"מ, גובה 75 ס"מ, רוחב 70 ס"מ
  - 3.3. בין כל כלוב יהיה חוצץ קשיח.
  - 3.4. רצפת הכלוב תהיה עשויה מגומי עם קשיחות בינונית, הגומי יהיה נשלף ועמיד בפני מים וחומרי ניקוי שונים
  - 3.5. דלת הכלוב תהיה דלת כפולה: דלת פנימית מדמה כלוב ודלת חיצונית הדלתות נדרשות להיות בעלי נעילה מכנית, גישה נוחה לתפעול ופתיחה.
  - 3.6. כל כלוב נדרש בפתחי ניקוז, פתח הניקוז נדרש לעבור דרך צנרת המרוקנת את המים אל מחוץ למרכז הרכב, כך שהמים לא נוגעים במכלולי הרכב.
  - 3.7. **דלת פנימית:** הדלת פנימית נדרשת לדמות כלוב עם מרווח בין הסורגים, הדלת נדרשת להיות עשויה מחומר פולימרי קשיח או מתכת עם דיפון מכל צדדי הכלוב כאשר הדגש העיקרי בטיחות הכלב, הדלת נדרשת להיות עם מנעול.
  - 3.8. **דלת חיצונית:** דלת חיצונית נדרש לסגור את כל גודל הכלוב, בדלת נדרשת להיות חלונית פתיחת החלונית וסגירתה תהיה פתיחה מהירה, כל שאר רכיבי הדלת יהיו על פי המפרט לעיל.
- 4. זיווד אחורי:**
  - 4.1. בחלקו האחורי של הארגו, נדרש להשאיר מקום מינימלי לציוד נוסף, החלק האחורי בארגו יהיה מנותק מהכלובים ותהיה לו גישה נפרדת מהשלוחה האחורית של הרכב, נדרש לקבע את הציוד הנדרש: מיכל מים 10 ליטר, סבון גליל נייר, סולם יסופק כפריט GFE, ערכת עזרה ראשונה קשיחה תסופק כפריט GFE
- 5. מיזוג:**
  - 5.1. על ארגו הרכב יותקן מזגן עילי לקירור הכלובים, המזגן נדרש לשמור על טמפ' 20 – 25 מעלות צלזיוס, המזגן נדרש להיות מותקן כך שתהיה גישה לתחזוקה ברמת משתמש, בדגש על החלפת פילטרים וניקוי לוברים, נדרש להוסיף חישן טמפ' המציג את הטמפ' בכל רגע נתון בכל אחד מהתאים, בקר המזגן יהיה מותקן בדשבורד.
- 6. דיגום חשמל V12:**
  - 6.1. מצלמת אחורית המותקנת על המראה האחורית, בנוסף להפעלת המצלמה על ידי שילוב הילוך אחורי, למצלמה תהיה את האופציה להפעלה וכיבו בכל רגע נתון.
  - 6.2. מהבהבים נדרש: 2 מהבהבים בארגו בחלקו האחורי, 2 מהבהבים בגריל הקדמי סה"כ: 4 מהבהבים
  - 6.3. תאורת היצף נדרש: 2 פנסים לשלוחה האחורית, 2 פנסים לצד ימין ו- 2 פנסים לצד שמאל סה"כ: 6 פנסי תאורות היצף
  - 6.4. תאורה פנימית נדרש: התאורה הפנימית בארגו האחורי תפעל עבור כל פתיחת אחת מהדלתות, נדרשת תאורה עבור כל דלת, נדרשת תאורה באמצע הארגו כך שניתן לעבוד עם הארגו בחושך מוחלט.
  - 6.5. שקע חשמל V12 נדרש: 4 שקעים בארגו בנוסף, נדרש 2 שקעים בקבינת הרכב סה"כ: 6
  - 6.6. שקע USB נדרש 2 שקעים בקבינת הרכב ו- 3 שקעים לשימוש במושב האחורי.

מפרט: גירסא: 01 דיגום משטרת ישראל	תאריך: 24/08/2022	
<b>מפרט ד'1 – דיגום רכבים עבור משטרת ישראל</b>		

## דיגום טנדר פרשים


1. **ארגז אחורי:**
  - 1.1 ארגז אחורי מעל גובה תא נוסעים, רצפה עץ, 2 דלתות אחוריות.
  - 1.2 על הדלתות נדרש מנעול רתק.
2. **זיווד פנימי:**
  - 2.1 כנת נשקים בחלקו האחורי של הארגז בצד שמאל - נדרש לאחסן 4 נשקים בתצורתם המלאה כנת הנשקים נדרש להגיע עם מפתח כספות.
  - 2.2 וו תלייה לכל אורך הארגז – סה"כ כמות 8
  - 2.3 מתקן לאלות על דלתות הרכב
  - 2.4 בחלקו הקדמי של הארגז, נדרש להתקין מיכל מים מנירוסטה, המיכל מים יהיה בנפח של 140 ליטר, לארגז יהיה פתח מילוי חיצוני, פתח המילוי יהיה סגור ומאובטח, בנוסף, הארגז יכלול ברז חיצוני תחתון, פתח המילוי והברז יהיה בדופן ימין של הארגז.
  - 2.5 למיכל מים יהיה מדיד המראה את מפלס המים בכל רגע נתון, המדיד יכול אנלוגי / דיגיטלי.
  - 2.6 מדף לנשיאת ציוד לכל רוחב הארגז בחלקו הקדמי מעל למיכל המים.
3. **דיגום חשמל V12:**
  - 3.1 מצלמת אחורית המותקנת על המראה האחורית, בנוסף להפעלת המצלמה על ידי שילוב הילוך אחורי, למצלמה תהיה את האופציה להפעלה וכיבו בכל רגע נתון.
  - 3.2 מהבהבים נדרש: 2 מהבהבים בארגז בחלקו האחורי, 2 מהבהבים בגריל הקדמי סה"כ: 4 מהבהבים
  - 3.3 תאורת היצף נדרש: 2 פנסים לשלוחה האחורית, 2 פנסים לצד ימין ו- 2 פנסים לצד שמאל סה"כ: 6 פנסי תאורות היצף
  - 3.4 תאורה פנימית נדרש: התאורה הפנימית בארגז האחורי תפעל עבור כל פתיחת אחת מהדלתות, נדרשת תאורה עבור כל דלת, נדרשת תאורה באמצע הארגז כך שניתן לעבוד עם הארגז בחושך מוחלט.
  - 3.5 שקע חשמל V12 נדרש: 4 שקעים בארגז בנוסף, נדרש 2 שקעים בקבינת הרכב סה"כ: 6
  - 3.6 שקע USB נדרש 2 שקעים בקבינת הרכב ו- 3 שקעים לשימוש במושב האחורי.

<b>מפרט:</b> <b>גירסא: 01 דיגום משטרת ישראל</b>	<b>תאריך:</b> <b>24/08/2022</b>	
<b>מפרט ד'1 – דיגום רכבים עבור משטרת ישראל</b>		

## 23 סל 3 – דיגום מסחריות


### דיגום בוחני תנועה ורכב מפגש

1. **תא נוסעים מושבים:**
  - 1.1. 2 מושבים נוסעים ליד הנהג – במידה ודגם הרכב מגיע ללא מושבי נוסעים.
  - 1.2. מושב יחיד בשורה שנייה – המושב יהיה ממוקם נגד כיוון הנסיעה.
  - 1.3. 3 מושבים בשורה השלישית - מושבים יהיו ממוקמים עם כיוון הנסיעה.
2. **תא נוסעים זיווד:**
  - 2.1. כל רצפת תא הנוסעים תהיה מאלומיניום מרוג.
  - 2.2. דיפון כלל תא הנוסעים למעט רצפת הרכב.
  - 2.3. שולחן מתקפל בין השורה השנייה והשלישית, המתאים באורך ל – 2 מושבים, השולחן נדרש לעמוד במשקל העמסה של 50 ק"ג, בתצורת הקיפול, השולחן נדרש להיות מאובטח קח שלא ייפתח בזמן נסיעה, נדרש לבצע MOCK-UP לאישור סופי של התכנן עבור השולחן.
  - 2.4. התקנת מקרר 35 ליטר.
  - 2.5. התקנת וילונות בכל חלונות תא הנוסעים מלבד הנהג והנוסע בשורה הקדמית צבע הוילון יהיה ככה.
  - 2.6. התקנת וילון מחיצה בין שורת המושבים הראשונה לשאר מרכב, שישימש להסתרת השורה הראשונה באופן מלא צבע הוילון יהיה ככה.
  - 2.7. התקנת מחיצה קשיחה המפרידה בין תא המטען לתא הנוסעים.
3. **מיזוג:**
  - 3.1. נדרשת התקנת מזגן בתא הנוסעים, בקר המזגן יהיה בדשבורד.
4. **תא מטען:**
  - 4.1. קיבוע ארון ציוד, עומק הארון יהיה כ – 50 ס"מ וצמוד ככל שניתן לדלת האחורית גובה ורוחב הארון יהיה כ – 60 ס"מ צמוד ככל שניתן לדופן השמאלית גובה הארון יהיה מקסימלי בהתאם לסוג הרכב וגודל תא המטען.
  - 4.2. מבנה הארון ציוד - הארון יהיה מורכב מ – 2 מגירות תחתונות, תא ציוד, מגירה עליונה, חלוקה סופית תיקבע במסגרת ה – CDR.
  - 4.3. כלל תאי האחסון נדרשים להיות מדופנים.
  - 4.4. קיבוע אמצעים נוספים כגון: ג'ק חשמלי, גלגלת מדידה מוטות עזר על ידי רצועות קשירה.
  - 4.5. קיבוע מיכל מים 10 ליטר, מתקן לסבון וגליל נייר
5. **אמצעים נוספים:**
  - 5.1. התקנת וו גרירה.
6. **חשמל V12:**
  - 6.1. מצלמת אחורית המותקנת על המראה האחורית, בנוסף להפעלת המצלמה על ידי שילוב הילוך אחורי, למצלמה תהיה את האופציה להפעלה וכיבו בכל רגע נתון.
  - 6.2. מהבהבים נדרש: 2 מהבהבים בחלק האחורי, 2 מהבהבים בגריל הקדמי סה"כ: 4 מהבהבים – **רכב מפגש לא נדרש בדיגום.**
  - 6.3. תאורת היצף נדרש: 2 פנסים לשלוחה האחורית, 2 פנסים לצד ימין ו- 2 פנסים לצד שמאל סה"כ: 6 פנסים תאורות היצף - **רכב מפגש לא נדרש בדיגום.**
  - 6.4. תאורה פנימית בתא המטען ותא הנוסעים: התאורה הפנימית תפעל עבור כל פתיחת אחת מהדלתות, נדרשת תאורה כך שניתן לעבוד בחושך מוחלט בנוסף נדרש להתקין בקר לכיבוי הדלקת התאורה.
  - 6.5. שקע חשמל V12 נדרש: 4 שקעים בארגו בנוסף, נדרש 3 שקעים בקבינת הרכב סה"כ: 6
  - 6.6. שקע USB נדרש 2 שקעים בקבינת הרכב ו – 7 שקעים לשימוש במושב האחורי.
7. **חשמל V220:**
  - 7.1. ממיר מתח W 1500, הכולל 4 שקעים במרכב הרכב ו – 3 שקעים בתא המטען, מיקום סופי יוחלט במסגרת ה – CDR.

מפרט: גירסא: 01 דיגום משטרת ישראל	תאריך: 24/08/2022	
<b>מפרט ד'1 – דיגום רכבים עבור משטרת ישראל</b>		


## דיגום מסחרית בינוי את"ן

1. **תא נוסעים מושבים:**
  - 1.1. 2 מושבים נוסעים ליד הנהג – במידה ודגם הרכב מגיע ללא מושבי נוסעים.
  - 1.2. 3 מושבים בשורה שנייה – מתחת לכל מושב תא אחסון עם נעילה.
  - 1.3. 4 מושבים בשורה השלישית – מתחת לכל מושב תא אחסון עם נעילה.
2. **תא נוסעים זיווד:**
  - 2.1. התקנת מראות צד פנורמיות שיותקנו מעל המראות צד של הרכב.
  - 2.2. מקרר 18 ליטר – ימוקם בשורה הראשונה בין הנוסעים לנהג.
3. **תא מטען:**
  - 3.1. רצפת הרכב תהיה מציפוי PVC העמיד מפני חומרי ניקוי עם סף אלומיניום.
  - 3.2. פתיחת תא אחסון בצד הרכב עם דלת קיוסק – התא יהיה מחולקת בצורה המקסימלית ביותר לפחות 6 תאים, כלל התאים יהיו עם סגירת נעילה.
  - 3.3. ארון אלומיניום בגובה ואורך מקסימלים רוחב הארון וחלוקה פנימית ייקבעו במסגרת ה – CDR, ככלל נדרשת סגירה מהירה ויכללו מנעולי טריקה ותאי אחסון המתאימים למשקל העמסה של 40 ק"ג, כל התאים יהיו בעלי דיפון פנימי.
  - 3.4. התקנת מיכל מים 20 ליטר, מתקן לסבון וגליל נייר.
  - 3.5. על הדלת האחורית יותקן סולם עלייה לגג, הסולסיעוגן בצורה מאובטחת כך שיוכל לשאת כ – 150 ק"ג בתצורתו המורכבת על הרכב.
4. **גג הרכב:**
  - 4.1. התקנת גגון לנשיאת חפצים בחצי גג, התקנת מתקן לסולם שחיל בחצי גג.
  - 4.2. משטח הגגון לנשיאת חפצים יהיה מחוספס וימנע החלקת ציוד.
  - 4.3. לגגון תהיה קורה באופן מלא או חלקי לכל אורך הגגון בגובה של לכל הפחות 20 ס"מ ו - 10 טבעות קשירה לנשיאת משקל של עד 50 ק"ג עבור כל טבעת.
5. **חשמל V12:**
  - 5.1. מצלמת אחורית המותקנת על המראה האחורית, בנוסף להפעלת המצלמה על ידי שילוב הילוך אחורי, למצלמה תהיה את האופציה להפעלה וכיבו בכל רגע נתון.
  - 5.2. מהבהבים נדרש: 2 מהבהבים בחלק האחורי, 2 מהבהבים בגריל הקדמי סה"כ: 4 מהבהבים.
  - 5.3. תאורת היצף נדרש: 2 פנסים לשלוחה האחורית, 2 פנסים לצד ימין ו- 2 פנסים לצד שמאל סה"כ: 6 פנסי תאורת היצף.
  - 5.4. תאורה פנימית בתא המטען ותא הנוסעים: התאורה הפנימית תפעל עבור כל פתיחת אחת מהדלתות, נדרשת תאורה כך שניתן לעבוד בחושך מוחלט בנוסף נדרש להתקין בקר לכיבוי והדלקת התאורה.
  - 5.5. שקע חשמל V12 נדרש: 4 שקעים בארגז בנוסף, נדרש 3 שקעים בקבינת הרכב סה"כ: 6
  - 5.6. שקע USB נדרש 2 שקעים בקבינת הרכב ו - 7 שקעים לשימוש במושב האחורי.
6. **חשמל V220:**
  - 6.1. ממיר מתח 1500 W, הכולל 6 שקעים בתא המטען, מיקום סופי יוחלט במסגרת ה – CDR.
  - 6.2. התקנת 2 שקעים חיצוניים ברמת האטימות גבוהה, מיקום סופי יוחלט במסגרת ה – CDR.

מפרט: גירסא: 01 דיגום משטרת ישראל	תאריך: 24/08/2022	
<b>מפרט ד'1 – דיגום רכבים עבור משטרת ישראל</b>		

## דיגום מסחרית בינוי

- 1. תא נוסעים מושבים:**
  - 1.1. 2 מושבים נוסעים ליד הנהג – במידה ודגם הרכב מגיע ללא מושבי נוסעים.
  - 1.2. 3 מושבים בשורה שנייה – במידה ודגם הרכב מגיע ללא מושבי נוסעים.
- 2. תא נוסעים זיווד פנימי וחיצוני:**
  - 2.1. מקרר 40 ליטר.
  - 2.2. התקנת מדרגת עלייה אחורית קבועה, המדרגה תהיה עם משטח נגד החלקה.
  - 2.3. על הדלת האחורית יותקן סולם עלייה לגג, הסולם יעוגן בצורה מאובטחת כך שיוכל לשאת כ – 150 ק"ג בתצורתו המורכבת על הרכב.
- 3. גג הרכב:**
  - 3.1. התקנת מוטות רוחב על הגג הכוללים 6 טבעות עיגון, סוג, מיקום ועומס הטבעות ייקבעו במסגרת ה – PDR בהתאם לתכולת הציוד, משטח הגגון יהיה מחוספס וימנע החלקת ציוד.
  - 3.2. התקנת מתקן לסולם שחיל.
  - 3.3. לגגון תהיה קורה באופן מלא או חלקי לכל אורך הגגון בגובה של לכל הפחות 20 ס"מ, עומס ותצורה סופית של הגגון ייקבעו במסגרת ה – PDR.
- 4. תא מטען:**
  - 4.1. רצפת הרכב תהיה מצופי PVC העמיד מפני חומרי ניקוי עם סף אלומיניום.
  - 4.2. מחיצה מתכתית קשיחה בין תא נוסעים לתא ציוד.
  - 4.3. ווי תליה – כמות 4 על גבי המחיצה.
  - 4.4. בצדו השמאלי והימני של תא המטען יש להתקין 2 ארונות אלומיניום בגודל מקסימלי ככל שניתן, הארונות יהיו לפחות עם 6 תאים כד ש – 4 מהם עם מנעול טריקה ו – 2 תאים ישמו כתאי אחסון. חלוקת התאים תהיה סימטרית במידות המקסימליות והאופטימליות. כלל התאים יהיו בעלי דיפון פנימי מינימלי ויתאימו למשקל מקסימלי של 50 ק"ג. תצורה סופית של הארונות ייקבעו במסגרת ה – CDR. סה"כ: 2 ארונות אלומיניום מכל צד.
  - 4.5. התקנת מיכל מים 20 ליטר, מתקן לסבון וגליל נייר.
- 5. חשמל V12:**
  - 5.1. מצלמת אחורית המותקנת על המראה האחורית, בנוסף להפעלת המצלמה על ידי שילוב הילוך אחורי, למצלמה תהיה את האופציה להפעלה וכיבו בכל רגע נתון.
  - 5.2. מהבהבים נדרש: 2 מהבהבים בחלק האחורי, 2 מהבהבים בגריל הקדמי סה"כ: 4 מהבהבים.
  - 5.3. תאורת היצף נדרש: 2 פנסים לשלוחה האחורית, 2 פנסים לצד ימין ו- 2 פנסים לצד שמאל סה"כ: 6 פנסי תאורות היצף.
  - 5.4. תאורה פנימית בתא המטען ותא הנוסעים: התאורה הפנימית תפעל עבור כל פתיחת אחת מהדלתות, נדרשת תאורה כך שניתן לעבוד בחושך מוחלט בנוסף נדרש להתקין בקר לכיבוי הדלקת התאורה.
  - 5.5. שקע חשמל V12 נדרש: 4 שקעים בארגז בנוסף, נדרש 3 שקעים בקבינת הרכב סה"כ: 6
  - 5.6. שקע USB נדרש 2 שקעים בקבינת הרכב ו – 7 שקעים לשימוש במושב האחורי.
- 6. חשמל V220:**
  - 6.1. ממיר מתח 1500 W, הכולל 6 שקעים בתא המטען, מיקום סופי יוחלט במסגרת ה – CDR.
  - 6.2. התקנת 2 שקעים חיזוניים ברמת האטימות גבוהה, מיקום סופי יוחלט במסגרת ה – CDR.

<b>מפרט:</b> <b>גירסא: 01 דיגום משטרת ישראל</b>	<b>תאריך:</b> <b>24/08/2022</b>	
<b>מפרט ד'1 – דיגום רכבים עבור משטרת ישראל</b>		

## דיגום מסחרית חפ"ק

### 1. תא נוסעים מושבים:

1.1. 2 מושבים נוסעים ליד הנהג – במידה ודגם הרכב מגיע ללא מושבי נוסעים.

### 2. זיווד תא נוסעים:


- 2.1. רצפת הרכב תהיה מדיקט ימי בעובי 12 מ"מ על גבי ציפוי PVC המונע החלקה.
- 2.2. נדרש לדגם עמדת בקרה בתא הנוסעים, עמדת הבקרה תהיה בנויה מלוחות ופרופיל אלומיניום, יעוגן בעמדת הבקרה ציוד מחשוב, אלקטרוניקה וקשר על פי המפורט מטה. נדרש שכלל הכבילה תותקן בתוך תעלות חשמל נגישות לביצוע תחזוקה שוטפת, כלל הכבילה והציוד נדרש להיות מוסתר ומוגן למעט פנל בקרה, מסכים ואמצעי תקשורת ושליטה נוספים. כל פנל נדרש להיות פריק בצורה קלה לתפעול ללא שימוש באמצעים מיוחדים. עמדת השליטה והבקרה תכלול שולחנות עבודה וארונות לאחסון ציוד נוסף מידות יהיו אופטימליות ככל שניתן במסגרת מגבלות מידות הרכב ובעלי דלתות הזזה בלבד.
- 2.3. עמדת בקרה תכלול: ארונות תקשורת, לח בקרה, מיקום עיגון למכשירי קשר משטרת, ארונות שירות, מסדי תקשורת וכיוצא בזה כלל הרכיבים להתקנה ועיגון יסופקו כפריטי GFE.
- 2.4. רכש והתקנת 2 מסכי LED, SMART TV, גודל המסך ייקבע בהתאם למידות כלל הציוד ותכנון העמדת בקרה, המסכים נדרשים להיות עם כלל היציאות הרלוונטיות לחיבור מהיר למחשב נייד / נייד וממיר טלוויזיה.
- 2.5. התקנת רמקולים המחוברים למסכים, הרמקולים נדרשים להיות מעוגנים לדפנות הרכב.
- 2.6. אישור סופי לתצורת עמדת הבקרה והשליטה יאושר במסגרת ה – CDR.
- 2.7. מושבים בתא הנוסעים: רכש והתקנת 3 מושבים הנעים על מסילות ומסתובב 360 מעלות כאשר כל 90 מעלות מתבצעת נעילה למערכת הסיבוב, לכיסא יש משענת מתכווננת עד למצב שכיבה וניתן לכוון אותו למידה הרצויה, הכיסא נדרש לעמוד בתקינה אוטומטיבית יש לספק אישור משרד התחבורה לכיסא ולהתקנתו בכלי רכב.
- 2.8. התקנת מקרר 40 ליטר.

### 3. גג הרכב:

- 3.1. גג הרכב נדרש להיות עם משטח דריכה מחוספס למניעת החלקות.
- 3.2. באמצע הגג נדרשת התקנת "קו חיים" לכל אורך הגג בתצורה של 2 מוטות וכבל מתכתי המחובר ביניהם, כלל הציוד והאמצעים יעמדו בתקינה של EN358.
- 3.3. בציוד השמאלי של הרכב יותקן משטח אנטנות המתאים להתקנת 15 אנטנות, המשטח יהיה על ציר כך שניתן להרים אותו לביצוע עבודות תחזוקה (החלפת כבלים וכדומה), כלל הכבילה של האנטנות נדרשת לעבור דרך גג הרכב, אחריות התקנת האנטנות על היצרן האנטנות יסופקו כפריטי GFE. המשטח יהיה עם מנעול טריקה ובוכנות עזר להרמה.
- 3.4. בציוד הימני של הרכב יותקן סוכך חשמלי הנפתח לרוחב של 2 מטר לכל הפחות ואורכו יהיה מקסימלי בהתאם לאורך הרכב.

### 4. זיווד חיצוני:

- 4.1. על הדלת האחורית יותקן סולם עלייה לגג, הסולם יעוגן בצורה מאובטחת כך שיוכל לשאת כ – 150 ק"ג בתצורתו המורכבת על הרכב.
- 4.2. מוט מתרומם פניאומטי, המוט מגיע כיחידה אחת להרכבה, גובה מקסימלי ייקבע במסגרת ה – PDR. העברת הכבלים והתקנת היחידה בתצורתה הסופית תקבע במסגרת ה – CDR.


<b>מפרט:</b> <b>גירסא: 01 דיגום משטרת ישראל</b>	<b>תאריך:</b> <b>24/08/2022</b>	
<b>מפרט ד'1 – דיגום רכבים עבור משטרת ישראל</b>		

#### **5. חשמל V12:**

- 5.1 מצלמת אחורית המותקנת על המראה האחורית, בנוסף להפעלת המצלמה על ידי שילוב הילוך אחורי, למצלמה תהיה את האופציה להפעלה וכיבו בכל רגע נתון.
- 5.2 מהבהבים נדרש: 2 מהבהבים בחלק האחורי, 2 מהבהבים בגריל הקדמי סה"כ: 4 מהבהבים.
- 5.3 תאורת היצף נדרש: 2 פנסים לשלוחה האחורית, 2 פנסים לצד ימין ו- 2 פנסים לצד שמאל סה"כ: 6 פנסי תאורות היצף.
- 5.4 תאורה פנימית בתא המטען ותא הנוסעים: התאורה הפנימית תפעל עבור כל פתיחת אחת מהדלתות, נדרשת תאורה כך שניתן לעבוד בחושך מוחלט בנוסף נדרש להתקין בקר לכיבוי הדלקת התאורה.
- 5.5 שקע חשמל V12 נדרש: 6 שקעים מחולקים במרכב.
- 5.6 שקע USB נדרש 6 שקעים מחולקים במרכב.
- 5.7 הוספת זמזם המתריע בפני דלתות פתוחות.
- 5.8 הוספת נעילה מרכזית לכלל הדלתות.
- 5.9 תאורת לד מעל הנוסע במושב הקדמי.

#### **6. חשמל V220:**

- 6.1 ממיר מתח W 3000 גל סינוס טהור, הכולל 6 שקעים בתא המטען, מיקום סופי יוחלט במסגרת ה- CDR.
- 6.2 התקנת 2 שקעים חיצוניים ברמת האיטמום גבוהה, מיקום סופי יוחלט במסגרת ה- CDR.
- 6.3 התקנת שקע טעינה חיצוני קופץ כאשר הרכב מונע, של חברת KUSSMAUL או מוצר שווה ערך.

מפרט: גירסא: 01 דיגום משטרת ישראל	תאריך: 24/08/2022	
<b>מפרט ד'1 – דיגום רכבים עבור משטרת ישראל</b>		

## דיגום מסחרית יס"מ

### 7. תא נוסעים:


- 7.1 2 מושבים נוסעים ליד הנהג – במידה ודגם הרכב מגיע ללא מושבי נוסעים.
- 7.2 3 מושבים בשורה שנייה .
- 7.3 4 מושבים בשורה השלישית.
- 7.4 בין מושב הנהג לנוסעים נדרש להתקין קונסולה, הקונסולה תשמש לנוחות המשתמשים ברכב ותהיה בנויה על המשטח העליון כמחזיק כוסות וציוד קל וכתא אחסון כך שהפתח יהיה מצידו האחורי עם מנעול טריקה. תצורת הקונסולה הסופית תיקבע במסגרת ה – CDR.
- 7.5 כלל רצפת הרכב תהיה מאלומיניום מרוג מונע החלקה.
- 7.6 נדרש לסגור בוילונות את כלל חלונות הנוסעים.
- 7.7 בסיס המושבים (החלק התחתון) יהיה תא אחסון עם מנעול טריקה.

### 8. זיווד תא מטען:

- 8.1 תא הנוסעים יהיה מורכב מכוורת תאי אחסון, התאים יהיו מקסימלים וסימטרים ככל שניתן בהתאם למידות הרכב, כל תא נדרש בדיפון פנימי, יהיה ניתן לבצע סגירה לכל תא בנפרד על ידי רצועה, הרצועות יאוכסנו בצורה כך שלא יהיו שארית בד.
- 8.2 התקנת מיכל מים 20 ליטר, מתקן לסבון וגליל נייר.
- 8.3 התקנת ווי תלייה.
- 8.4 התקנת מתקן ל-6 אלות אמריקאיות.


### 9. חשמל V12:

- 9.1 מצלמת אחורית המותקנת על המראה האחורית, בנוסף להפעלת המצלמה על ידי שילוב הילוך אחורי, למצלמה תהיה את האופציה להפעלה וכיבו בכל רגע נתון.
- 9.2 מהבהבים נדרש: 2 מהבהבים בחלק האחורי, 2 מהבהבים בגריל הקדמי סה"כ: 4 מהבהבים.
- 9.3 תאורת היצף נדרש: 2 פנסים לשלוחה האחורית, 2 פנסים לצד ימין ו- 2 פנסים לצד שמאל סה"כ: 6 פנסי תאורות היצף.
- 9.4 תאורה פנימית בתא המטען ותא הנוסעים: התאורה הפנימית תפעל עבור כל פתיחת אחת מהדלתות, נדרשת תאורה כך שניתן לעבוד בחושך מוחלט בנוסף נדרש להתקין בקר לכיבוי הדלקת התאורה.
- 9.5 שקע חשמל V12 נדרש: 10 שקעים מחולקים במרכב.
- 9.6 שקע USB נדרש 10 שקעים מחולקים במרכב.
- 9.7 תאורת לד מעל הנוסע במושב הקדמי.

מפ"ט : גירסא : 01 דיגום משטרת ישראל	תאריך : 24/08/2022	
<b>מפ"ט ד'1 – דיגום רכבים עבור משטרת ישראל</b>		

## דיגום מסחרית מעבדת קשר

1. **תא נוסעים מושבים :**
  - 1.1. 2 מושבים נוסעים ליד הנהג – במידה ודגם הרכב מגיע ללא מושבי נוסעים.
  - 1.2. 4 מושבים בשורה השנייה.
  - 1.3. בסיס המושבים (החלק התחתון) יהיה תא אחסון עם מנעול טריקה.
  - 1.4. דיפון הרצפה יהיה אלומיניום עם PVC.
  - 1.5. מקרר 40 ליטר.
2. **תא מטען :**
  - 2.1. רצפת תא תהיה מאלומיניום מרוג בנוסף, 6 טבעות קשירה כך שתהיה נקי עיגון בכל נקודות העיגון נדרשות לשאת משקל של 50 ק"ג כל אחת.
  - 2.2. בצדו השמאלי והימני של תא המטען יש להתקין 2 ארונות אלומיניום בגודל מקסימלי ככל שניתן, הארונות יהיו לפחות עם 6 תאים כך ש- 4 מהם עם מנעול טריקה ו- 2 תאים ישמו כתאי אחסון. חלוקת התאים תהיה סימטרית במידות המקסימליות והאופטימליות.
  - 2.3. כלל התאים יהיו בעלי דיפון פנימי מינימלי ויתאימו למשקל מקסימלי של 50 ק"ג.
  - 2.4. תצורה סופית של הארונות ייקבעו במסגרת ה- CDR.
  - 2.5. קיבוע מיכל מים 10 ליטר, מתקן לסבון וגליל נייר.
3. **גג הרכב :**
  - 3.1. גג הרכב נדרש להיות עם משטח דריכה מחוספס למניעת החלקות.
  - 3.2. באמצע הגג נדרשת התקנת "קו חיים" לכל אורך הגג בתצורה של 2 מוטות וכבל מתכתי המחובר ביניהם, כלל הציוד והאמצעים יעמדו בתקינה של EN358.
  - 3.3. בציודו השמאלי של הרכב יותקן ארגז אחסון, הארגז יהיה עם מנעול טריקה ומנעול אבטחה נוסף לנעילת הציוד בנסיעה ובוכנות עזר להרמה.
  - 3.4. בציודו השני התקנת מתקן לסולם שחיל
4. **חשמל V12 :**
  - 4.1. מצלמת אחורית המותקנת על המראה האחורית, בנוסף להפעלת המצלמה על ידי שילוב הילוך אחורי, למצלמה תהיה את האופציה להפעלה וכיבו בכל רגע נתון.
  - 4.2. מהבהבים נדרש : 2 מהבהבים בחלק האחורי, 2 מהבהבים בגריל הקדמי סה"כ : 4 מהבהבים.
  - 4.3. תאורת היצף נדרש : 2 פנסים לשלוחה האחורית, 2 פנסים לצד ימין ו- 2 פנסים לצד שמאל סה"כ : 6 פנסי תאורות היצף.
  - 4.4. תאורה פנימית בתא המטען ותא הנוסעים : התאורה הפנימית תפעל עבור כל פתיחת אחת מהדלתות, נדרשת תאורה כך שניתן לעבוד בחושך מוחלט בנוסף נדרש להתקין בקר לכיבוי הדלקת התאורה.
  - 4.5. שקע חשמל V12 נדרש : 6 שקעים מחולקים במרכב.
  - 4.6. שקע USB נדרש 6 שקעים מחולקים במרכב.
  - 4.7. הוספת זמזום המתריע בפני דלתות פתוחות.
  - 4.8. הוספת נעילה מרכזית לכלל הדלתות.
  - 4.9. תאורת לד מעל הנוסע במושב הקדמי.
5. **חשמל V220 :**
  - 5.1. ממיר מתח W 3000 גל סינוס טהור, הכולל 6 שקעים בתא המטען, מיקום סופי יוחלט במסגרת ה- CDR.
  - 5.2. התקנת 2 שקעים חיצוניים ברמת האטימות גבוהה, מיקום סופי יוחלט במסגרת ה- CDR.

מפרט: גירסא: 01 דיגום משטרת ישראל	תאריך: 24/08/2022	
<b>מפרט ד'1 – דיגום רכבים עבור משטרת ישראל</b>		

## דיגום מסחרית מעבדה ניידת

### 1. תא נוסעים:

- 1.1. 2 מושבים נוסעים ליד הנהג – במידה ודגם הרכב מגיע ללא מושבי נוסעים.
- 1.2. 3 מושבים בשורה שנייה.
- 1.3. בסיס המושבים (החלק התחתון) יהיה תא אחסון עם מנעול טריקה.
- 1.4. בין מושב הנהג לנוסעים נדרש להתקין קונסולה, הקונסולה תשמש לנוחות המשתמשים ברכב ותהיה בנויה על המשטח העליון כמחזיק כוסות וציוד קל וכתא אחסון כך שהפתח יהיה מצידו האחורי עם מנעול טריקה. תצורת הקונסולה הסופית תיקבע במסגרת ה – CDR.
- 1.5. מקרר 35 ליטר.
- 1.6. הוספת מראות לימוד נהיגה פנורמיות במראות הצד.

### 2. תא מטען:


- 2.1. קיבוע 2 ארונות ציוד, עומק יהיה כ – 50 ס"מ גובה ורוחב הארון יהיו מקסימלים ככל שניתן בהתאם למידות הרכב.
- 2.2. חלוקת התאים בארונות ייקבעו במסגרת ה – CDR, נדרש לפחות 3 תאים בכל ארון שיהיו בעלי מנעול טריקה, שאר תאי האחסון הפתוחים נדרשים בסגירה על ידי רצועות לקיבוע הציוד.
- 2.3. בנוסף, יש לפתוח דלת מתרוממת כך שתהיה גישה לארון בציוד גם מחוץ לרכב, לכל הפחות לחצי העליון. פתיחת הדלתות תתבצע משתי הצדדים. בארון הציוד יהיו רצועות מחלקו האחורי כך שיהיה ניתן לקבע / לשלוף את הציוד מחוץ לרכב.
- 2.4. יש לקבע ולרכוש 5 מזוודות פליקן או מוצר שווה ערך מידות מנימליות: אורך 45 ס"מ, רוחב 32 ס"מ וגובה 17 ס"מ בצבע כתום.
- 2.5. התקנת ורכש גנרטור מושתק 2.4 KVA, צינור הפליטה של מנוע הגנרטור יהיה מחוץ לתא המטען לכיוון הרצפה.
- 2.6. יש להוסיף ונטה לפיזור גזים בגג הרכב.
- 2.7. יש לבצע קיבוע לציוד נוסף: תוף לכבל חשמל, ארגזי כלים, ארגזי ציוד ומתקן נוח לשליפת כפפות.
- 2.8. קיבוע מיכל מים 10 ליטר, מתקן לסבון וגליל נייר.

### 6. זיווד חיצוני

- 6.1. נדרש לבצע התקנה של גגון לנשיאת חפצים.
- 6.2. על הדלת האחורית יותקן סולם עלייה לגג, הסולם יעוגן בצורה מאובטחת כך שיוכל לשאת כ – 150 ק"ג בתצורתו המורכבת על הרכב.


### 7. חשמל V12:

- 7.1. מצלמת אחורית המותקנת על המראה האחורית, בנוסף להפעלת המצלמה על ידי שילוב הילוך אחורי, למצלמה תהיה את האופציה להפעלה וכיבו בכל רגע נתון.
- 7.2. מהבהבים נדרש: 2 מהבהבים בחלק האחורי, 2 מהבהבים בגריל הקדמי סה"כ: 4 מהבהבים.
- 7.3. תאורת היצף נדרש: 2 פנסים לשלוחה האחורית, 2 פנסים לצד ימין ו- 2 פנסים לצד שמאל סה"כ: 6 פנסי תאורות היצף.
- 7.4. תאורה פנימית בתא המטען ותא הנוסעים: התאורה הפנימית תפעל עבור כל פתיחת אחת מהדלתות, נדרשת תאורה כך שניתן לעבוד בחושך מוחלט בנוסף נדרש להתקין בקר לכיבוי הדלקת התאורה.
- 7.5. שקע חשמל V12 נדרש: 6 שקעים מחולקים במרכב.
- 7.6. שקע USB נדרש 6 שקעים מחולקים במרכב.
- 7.7. הוספת זמזם המתריע בפני דלתות פתוחות.
- 7.8. הוספת נעילה מרכזית לכלל הדלתות.
- 7.9. תאורת לד מעל הנוסע במושב הקדמי.

<p>מפרט: גירסא: 01 דיגום משטרת ישראל</p>	<p>תאריך: 24/08/2022</p>	
<p>מפרט ד'1 – דיגום רכבים עבור משטרת ישראל</p>		


**8. חשמל V220:**

- 8.1. ממיר מתח W 3000 גל סינוס טהור, הכולל 6 שקעים בתא המטען, מיקום סופי יוחלט במסגרת ה – CDR.
- 8.2. התקנת 2 שקעים חיצוניים ברמת האטימות גבוהה, מיקום סופי יוחלט במסגרת ה – CDR.
- 8.3. את הגנרטור יש לחבר למערכת החשמל.

מפ"ט : גירסא : 01 דיגום משטרת ישראל	תאריך : 24/08/2022	
<b>מפ"ט ד'1 – דיגום רכבים עבור משטרת ישראל</b>		

## דיגום מסחרית רכב פינני רפואי

- 1. רכש פריטים:**
  - 1.1 כל הציוד המוזכר במפ"ט זה נדרש להירכש במסגרת הדיגום, יש להעביר מפ"טים טכניים לכלל הציוד לאישור גורמי רפואה, אין לרכוש ציוד נלווה ללא אישור בכתב מהגורם המזמין.
- 2. תא נוסעים:**
  - 2.1 2 מושבים נוסעים ליד הנהג – במידה ודגם הרכב מגיע ללא מושבי נוסעים.
  - 2.2 התקנת מקרר 40 ליטר בן מושב הנהג לנוסעים.
  - 2.3 הוספת מראות לימוד נהיגה פנורמיות במראות הצד.
- 3. זיווד שלוחה אחורית:**
  - 3.1 כלל דיפון למעט רצפת הרכב, יהיה בעל ציפוי מרופד שניתן לניקוי לדוגמא סקאי או מוצר שווה ערך, צבעים וסוג הריפוד ייקבעו במסגרת ה – PDR .
  - 3.2 בדופן שמאל נדרשת התקנת ארון ציוד, ארון הציוד יהיה בחלקו העליון כרוות עם מכסה נפתח עד חצי מהלך ובחלקו התחתון יהיו תאי אחסון, גודל הארון וחלוקת כלל התאים ייקבע במסגרת ה – PDR בהתאם לגודל הרכב נדרש שהארון יהיה לכל הפחות משליש אורך הרכב.
  - 3.3 את הדופן השמאלית יש לזווד עם ציוד נוסף כגון: מיכל חמצן, מתקין למיכל חמצן נייד, צנרת חמצן – הצנרת נדרשת להיות בעלת תקן רפואי וכוללת וסת שקעים וכדומה, ציוד רפואי נוסף
  - 3.4 בחלק האמצעי יהיה תושבת לעיגון מיטת אמבלונס מתקפלת.
  - 3.5 בדופן הימנית יהיה ספסל ישיבה, הספסל יהיה בנוי כך שבסיסו יהיה תא אחסון, ויהיה בעל משענת אחידה כך שיתאים באורך לישיבה של 3 אנשים, נדרש לבצע התקנה של חגורות בטיחות על פי התקנים המופעים במפ"ט מעלה, הספסל יהיה בעל מעקה מרופד, עיגון הספסל וחגורות הבטיחות נדרשות באנליזה וניסוי משיכה, אישור תכן סופי ואישור תוכנית ניסוי תסוכם במסגרת ה – CDR.
  - 3.6 ציוד נוסף שנדרש לעגן בשלוחה האחורית: כיסא להורדת חולה מתקפל, מיכל מים 10 ליטר, מתקן ללוח גב, תיק רפואי (לא נדרש לרכוש), אלונקת שגה (לא נדרש לרכוש), דיפבלירטור מתקן לסבון וגליל נייר
  - 3.7 התקנת מושב פרמאדיק מאחרי שורת המושבים בראשונה.
  - 3.8 הוספת וילונות המפרידים בין תא הנוסעים לשלוחה האחורית של הרכב, בחוסר שימוש הוילונות נדרשים להיתפס בצדדים במפתח המקסימלי שלהם.
- 4. זיווד חיצוני:**
  - 4.1 התקנת מדרגת עלייה אחורית קבועה, המדרגה תהיה עם משטח נגד החלקה.
  - 4.2 בציוד הימני של הרכב יותקן סוכך חשמלי הנפתח לרוחב של 2 מטר לכל הפחות ואורכו יהיה מקסימלי בהתאם לאורך הרכב.
- 5. מיזוג:**
  - 5.1 נדרשת התקנת מזגן בתא הנוסעים, בקר המזגן יהיה בדשבורד.
- 6. חשמל V12:**
  - 6.1 מצלמת אחורית המותקנת על המראה האחורית, בנוסף להפעלת המצלמה על ידי שילוב הילוך אחורי, למצלמה תהיה את האופציה להפעלה וכיבו בכל רגע נתון.
  - 6.2 מהבהבים נדרש: 2 מהבהבים בחלק האחורי, 2 מהבהבים בגריל הקדמי סה"כ: 4 מהבהבים.
  - 6.3 תאורת היצף נדרש: 2 פנסים לשלוחה האחורית, 2 פנסים לצד ימין ו- 2 פנסים לצד שמאל סה"כ: 6 פנסי תאורות היצף.
  - 6.4 תאורה פנימית בתא המטען ותא הנוסעים: התאורה הפנימית תפעל עבור כל פתיחת אחת מהדלתות, נדרשת תאורה כך שניתן לעבוד בחושך מוחלט בנוסף נדרש להתקין בקר לכיבוי הדלקת התאורה.
  - 6.5 שקע חשמל V12 נדרש: 6 שקעים מחולקים במרכב.
  - 6.6 שקע USB נדרש 6 שקעים מחולקים במרכב.

<p>מפרט: גירסא: 01 דיגום משטרת ישראל</p>	<p>תאריך: 24/08/2022</p>	
<p>מפרט ד'1 – דיגום רכבים עבור משטרת ישראל</p>		

6.7. הוספת זמזם המתריע בפני דלתות פתוחות.

6.8. הוספת נעילה מרכזית לכלל הדלתות.

6.9. תאורת לד מעל הנוסע במושב הקדמי.

7. **חשמל V220:**

8.4. ממיר מתח W 1500 גל סינוס טהור, הכולל 10 שקעים בשלוחה האחורית, מיקום סופי יוחלט במסגרת ה – CDR.