

רכב כיבוי עירוני- חלק ב – פרק טכני – מעודכן לאחר הבהרה

מס' 3

פרק 1 – אפיון טכני

פסקה 1 – כללי.

פסקה 2* – דרישות טכניות לשלדה האוטומוטיבית למילוי ע"י המשתתף.

פסקה 3* – דרישות טכניות למרכב הכיבוי ולאינטגרציה עם השלדה למילוי ע"י המשתתף.

פסקה 4** – דרישות לציוד כיבוי אשר יסופק עם רכב הכיבוי למילוי ע"י המשתתף.

פסקה 5** - מפרטים טכניים למילוי והשלמה ע"י המשתתף.

פרק 2 – בדיקת איכות וקבלה

פרק 3 – ספרות טכנית

פרק 4 – הדרכה

פרק 5 – חלפים, אחזקה ואחריות

פרק 6 – סמכויות המפקח

למען הסר ספק, מובהר כי על הספק למלא בפסאות 2 ו-3 את עמודת [✓/] ואת עמודת הצעת הספק.

**למען הסר ספק, מובהר כי על הספק למלא פרטים במקומות המיועדים לכך בפסקה 4 ו-5

פרק 1 – אפיון טכני - רכב כיבוי "עירוני" וציוד נלווה

פסקה 1 - כללי

1.1 כללי

1.1.1 מסמך זה כולל את הדרישות הטכניות והפונקציונליות העיקריות מרכב כיבוי עירוני על גבי שלדת משאית בעלת משקל כולל מותר של 12 טון עם תא צוות, הינע 4X2 ומיכל מים בנפח של 2,000 ליטר, על פי החלוקה הבאה:

1.1.1.1 דרישות טכניות של השלדה אשר משמשת כפלטפורמה למרכב הכיבוי.

1.1.1.2 דרישות טכניות של רכב הכיבוי כולל המרכב וכל מתקני הכיבוי.

1.1.1.3 דרישות טכניות של הציוד הייעודי הנלווה אשר יסופק עם רכב הכיבוי.

1.1.2 הרכב מיועדת לכיבוי שריפות בשטח אורבני, תוך תנועה על כבישים ודרכים סלולות.

1.2 המערכת תעמוד בתנאי הסביבה המפורטים להלן ללא כשל מכני, הידראולי, פניאומאטי או חשמלי במרכיביה, וללא ירידה בביצועים הפונקציונאליים:

1.2.1 טמפרטורת סביבה של: 5 מעלות צלסיוס מתחת ל-0 עד 50 מעלות צלסיוס מעל ל-0.

1.2.2 לחות יחסית, 100% ב- 35 מעלות צלסיוס מעל ל-0.

1.2.3 גשם שוטף.

1.2.4 חשיפה רצופה לשמש

1.3 דרישות טכניות כלליות

1.3.1 רכב הכיבוי יעמוד בתקן Mass class M, Category 1, EN 1846, אלא אם כן נדרש אחרת ובאופן מפורש במכרז זה

1.3.2 אופן התקנת ציוד הכיבוי על רכב הכיבוי יאפשר תפעול האמצעים בפשטות, נוחות ובטיחות מרביים.

1.3.3 בונה המרכב יעמוד בכל ההנחיות של יצרן השלדה לבוני מרכבים על השלדה.

1.3.4 המשתתף יפרט בהצעתו, בסמוך לכל דרישה, באם רכב הכיבוי המוצע על-ידו עונה לדרישה.

1.3.5 הצעת המשתתף תשוקלל על פי טבלת השקלול במסמכי המכרז, בהתאם לעמידת רכב הכיבוי המוצע בדרישות המפורטות במסמך זה, ועל פי איכות ההצעה.

1.3.6 הספק ישא באחריות הכוללת לגבי עמידת רכב הכיבוי בתקנות התעבורה ודרישות משרד התחבורה ו/או כל דרישה רלוונטית אחרת על פי חוק העדכנית ליום המסירה של רכב הכיבוי.

1.3.7 הספק יהא אחראי לקבלת אישור תנועה ורישיון לרכב הכיבוי על כל המשתמע מכך לרבות כל הוצאות הכרוכות בכך.

1.3.8 הספק יהא אחראי לאיכות, טיב העבודה, לחוזק והאמינות של רכב הכיבוי על כל מרכיביו.

1.3.9 מובהר בזה כי אין באמור לעיל כדי לגרוע או למעט ממחויבויותיו של הספק על פי הוראות המכרז וההסכם.

1.4 אבני דרך

בפרק טכני זה - **אישור הזמנת רכב כיבוי** – הינו המועד בו תוגש הזמנה מאת המזמין לזוכה לאספקת רכב כיבוי.

1.4.1 בנייה ואישור "אב-טיפוס":

1.4.1.1 **סקר תיכון ראשוני (PDR, Preliminary Design Review)**, יבוצע עד 30 ימים ממועד אישור הזמנת רכב הכיבוי; הסקר יכלול הצגת התכנון הראשוני ובקרה של נושאים מרכזים ובכלל זה:

- מעבר על כל הדרישות הטכניות במסמך תכולת העבודה, מתן הבהרות והשלמות ככל שיידרשו לצורך תיאום ציפיות.
- הצגת תכנון עקרוני של מערכת הכיבוי.
- הצגת תכנון עקרוני של פנל מערכת ה-CAFS ומערכת הזרקת הקצף.
- הצגת התכנון הסכמתי של מערכת המים והקצף.
- הצגת מערכת ניהול המשאבה.
- הצגת דוגמאות של כל האביזרים ואמצעי האחסון בהם יעשה שימוש (תריסים, מדפים, מגירות, קירות מסתובבים, התקני אחסון וכו').
- תרשים הצגת מיקום הציוד הייעודי בתאי האחסון במרכב ואופן התקנתם. המיקום הסופי יסוכם במהלך ה-CDR כמפורט בהמשך.
- הצגת חלופות - בכל סעיף בו עומדות בפני הספק מספר חלופות לפתרון יציג הנ"ל את כל החלופות לבחירת הלקוח.

1.4.1.2 **סקר תיכון קריטי (CDR, Critical Design Review)**, יבוצע עד 120 ימים ממועד אישור הזמנת רכב הכיבוי; הסקר יכלול בדיקה מקיפה של התכנון המלא והרכב והתאמתם לדרישות האיפיון, סקירה מפורטת של שיטות ותהליכי הייצור, הקפאת התכנון לצורך המשך ייצור ובכלל זה:

- הצגת תכנון מפורט של רכב הכיבוי על כל מערכותיו ורכיביו בליווי תיק שרטוטים.
- הצגת דוגמאות של ציוד הכיבוי הייעודי שבאחריות הספק לספק.
- סיכום המיקום הסופי של הציוד בתאים על פי שיקול דעתו של המזמין.
- הצגת תוכנית אבטחת איכות.
- הצגת מתווה הדרכות.
- הצגת נוסח "תעודת-אחריות".
- אישור המזמין והמפקח לצורת ונוסח סופי של השילוט.

1.4.1.3 **הגשת "אב-טיפוס" במפעל הייצור לאישור הרשות הארצית לכבאות והצלה**, יבוצע עד 270 ימים ממועד הזמנת רכב הכיבוי. במסגרת בדיקת "אב-טיפוס" תבצע הרשות את הבדיקות הבאות:

1.4.1.3.1 בדיקת ניירת ואישור תהליכי אבטחת איכות:

- הצגת רישיון של הרכב מטעם אגף הרישוי במשרד התחבורה.
- הצגת אישור מכון התקנים או מכון מוכר ומוסמך אחר המקובל על משרד התחבורה הישראלי להיתר בנייה של רכב הכיבוי והתקנתו על גבי השלדה.
- הצגת אישור יצרן השלדה לגבי אופן חיבור מרכב הכיבוי לשלדה.
- הצגת אישור מעבדה מוסמכת לעמידת מערכת המיזוג בתא הצוות בתקן ישראלי.
- הצגת דו"חות מאושרים של כל תהליכי הבדיקה והניסויים אשר נערכו בפיקוח הספק במסגרת אישור שלו לראשון בסדרה.
- הצגת אישורי בדיקת יציבות על פי דרישות משרד התחבורה ע"י מעבדה או מכון מוכר (הניסוי המעשי יבוצע בנוכחות המפקח ונציג המזמין).
- הצגת דוחות שקילה של הרכב במצב ריק ועמוס.
- הצגת תהליכי אבטחת איכות של הספק וקבלני המשנה העיקריים מטעמו.
- הצגת תהליך צביעה.
- הצגת ספרות טכנית.

1.4.1.3.2 בדיקות וניסויים:

- שקילת הרכב ריק ועמוס בחלוקה לסרנים.
- בדיקת תפעול כל המערכות הייעודיות לרבות הסלנת מים וקצף מכל מערכות הסניקה (פתחים, גלגלון רטוב וכו').
- בדיקת תפקוד של כל מערכת התאורה הייעודית בכלי.
- בדיקת תפקוד מערכות ההתראה הוויזואליות והקוליות למיניהן.

- בדיקת זווית התהפכות סטטית על מתקן, במצב עמוס לצד ימין ולצד שמאל על פי שיקול דעת של הרשות.
- בדיקת מהירות מרבית, כושר טיפוס, כושר התחלת תנועה.
- ניסויים ממוכשרים במעבדה מוכרת לבדיקת מערכת הבלמים ולבדיקת יציבות על פי דרישות משרד התחבורה לרכב מסוג זה, במצב ריק, חצי עמוס (מיכלי מים וקצף חצי מלאים) ועמוס.
- בדיקת רמת הרעש בתא הנהג, בתא הצוות ובעמדת ההפעלה.
- בחינת ביצועי מיזוג האוויר של הרכב לפי מפמ"כ 344.
- ניסוי דרך בדרכים סלולות ודרכי עפר. ניסוי הדרך יבוצע למרחק 100 ק"מ על כבישים ו- 100 ק"מ על דרכי עפר (שבילים).

1.4.1.4 הבדיקות שהמזמין רשאי לבקש במסגרת בחינת האבטיפוס לרבות אלו כמפורט בסעיף 1.4.1.3 למפרט, יבוצעו אצל היצרן ובשיתוף עם נציגות נבחרת מטעם המזמין זאת למעט בדיקת יציבות וניסוי דרך בקשר עם האבטיפוס אשר המזמין שומר לעצמו את הזכות על פי שיקול דעתו הבלעדי לבצען בישראל.

1.4.1.5 מסירה של "אב-טיפוס" לרשות הארצית לכבאות והצלה, יבוצע עד 330 ימים ממועד אישור הזמנת רכב הכיבוי.

1.4.2 ייצור ואספקה לרכב הכיבוי מייצור סדרתי:

- 1.4.2.1 לאחר אישור "אב-טיפוס", כל רכב כיבוי שיוזמן מהספק יסופק תוך פרק זמן כמפורט להלן:
 - 1.4.2.1.1 הזמנה של עד 10 כלי רכב בהזמנה אחת - הספקת כל הכמות תוך פרק זמן שלא יעלה על 240 ימים קלנדריים.
 - 1.4.2.1.2 הזמנה של 20 כלי רכב בהזמנה אחת- הספקת 10 כלי רכב ראשונים תוך פרק זמן שלא יעלה על 240 ימים קלנדריים ממועד הוצאת ההזמנה ועוד 10 כלי רכב תוך 300 ימים קלנדריים ממועד הוצאת ההזמנה.
 - 1.4.2.2 במידה וההזמנה הראשונה אותה ביצע המזמין כללה רכבי כיבוי נוספים מעבר להזמנת "האבטיפוס" לוחות הזמנים להספקה יהיו כדלקמן:
 - 1.4.2.2.1 הספקת 10 כלי הרכב הראשונים לא תעלה על 60 ימים קלנדריים ממועד מסירת האבטיפוס.
 - 1.4.2.2.2 הספקת 10 כלי נוספים לא תעלה על 120 ימים קלנדריים ממועד מסירת האבטיפוס.
 - 1.4.2.2.3 הספקת 20 כלי רכב נוספים לא תעלה על 180 ימים קלנדריים ממועד מסירת האבטיפוס.
 - 1.4.2.3 תכולת הבדיקה לרכב הכיבוי מייצור סדרתי מפורטת במסמך טכני זה בפרק 2 - בדיקת איכות וקבלה.

פסקה 2 - טבלת דרישות טכניות לשלדה האוטומוטיבית המיועדת להרכבת מרכב כיבוי "עירוני"

מס' סעיף	הנושא	פרוט הדרישה	חובה	x/✓	שקלול	נתון נדרש	הצעת הספק
2.1	יעוד השלדה	א. השלדה תשמש בפרופיל התעסוקה המוגדר בפסקה 1 לעיל.	+		חובה		
		ב. השלדה תהיה מאחד מהמותגים הבאים : מאן, וולבו או מרצדס.				דגם השלדה	
		ג. השלדה תהיה בעלת תא נהג + תא צוות שמאפייניו מפורטים בהמשך.	+		חובה		
		ד. השלדה כמערכת, וכל חלקיה האוטומוטיביים, מתוכננים לעמוד בעומסים שיופעלו עליה במסגרת הייעוד המוגדר במסמך זה ובתקן EN-1846 Mass class M, Category 1.	+		חובה		
		ה. יצרן השלדה יאשר כי השלדה מתאימה לייעוד רכב כיבוי.	+		חובה		
		ו. חיווט חשמל, צנרת בלמים וצינורות אוויר יהיו מוגנים מפני פגיעות מכניות ומפני מגע עם להבות וחלקיקים לוהטים בהתאם לתקינה בתקן EN לרכב מקטגוריה 1 (בידוד לבד עם חוטי ברזל אינו מאושר)	+		חובה		
2.2	משקל ועומסים	א. המשקל הכולל של רכב הכיבוי ערוך לפעולה לא יעלה על 12 טון, כולל 5 אנשי צוות (נהג+4).				משקל כולל משוער על פי סעיף 2.2 ב	
		ב. משקל זה יכלול: (1) כל מרכיבי מערכת הכיבוי המפורטים בפרק הטכני במסמכי המכרז (כולל הציוד ייעודי המפורט בפסקה 4). (2) 5 אנשי צוות על ציודם האישי (שווה ערך 90 ק"ג לכל אחד). (3) מיכלי מים וקצף מלאים. (4) מיכלי דלק ואוריאה מלאים.	+		חובה		
		ג. חלוקת המשקל בין הסרנים ובין צד ימין לשמאל תהיה בהתאם להוראות יצרן השלדה.	+		חובה		
		מהירות נסיעה מכסימלית – לפחות 100 קמ"ש.	+		חובה		
2.4	סוג הנעה	4X2	+		חובה		
2.5	כושר טיפוס	א. רכב כיבוי בעומס מלא יוכל להתחיל נסיעה ולעצור, ולטפס או לרדת שיפוע קבוע של לפחות 25% מעלות.	+		חובה		
		ב. עדיפות לשיפוע גדול יותר.			איכות	כושר טיפוס:	
2.6	יציבות	א. רכב הכיבוי בעומס מלא, חצי מלא וריק, יעמוד בדרישות היציבות כמוגדר על ידי משרד התחבורה לרכב מסוג זה:	+		חובה		

מס' סעיף	הנושא	פרוט הדרישה	חובה	x/✓	שקלול	נתון נדרש	הצעת הספק
2.6	יציבות (המשך)	ב. הספק יתחייב להציג אשור ממוסד המוכר ע"י משרד התחבורה, לעמידה בניסוי יציבות מעשי על פי הנדרש לעיל.	+		חובה		
2.7	כושר תמרון	א. רדיוס הסיבוב בין קירות לא יעלה על 7.7 מטר. ב. עדיפות לרכב בעל רדיוס סיבוב קטן יותר.	+		חובה		
2.8	מידות	א. הגובה הכללי של תא הנהג לא יעלה על 2.75 מטר. גובה המרכב (ללא התקנים על הגג) לא יעלה על גובה תא הנהג (ללא גשר התאורה). ב. הרוחב הכללי של הרכב כולל מרכב הכיבוי לא יעלה על 2.3 מ'. ג. עדיפות לרוחב קטן יותר. ד. מרחק סרנים אופטימאלי על פי תכנון היצרן	+		חובה	רדיוס סיבוב : גובה תא נהג :	
2.9	מרווח קרקע	א. מרווח קרקע של הנקודה הקשיחה הנמוכה ביותר ברכב, למעט הסרנים וקצה צינור הפליטה במצב עמוס, יהיה לפחות 200 מ"מ. ב. עדיפות למרווח קרקע גבוה יותר ג. מרווח הקרקע מתחת לנקודה הנמוכה בסרנים, במצב עמוס, יהיה 150 מ"מ לפחות ד. עדיפות למרווח מתחת לסרנים גבוה יותר	+		חובה	מרחק סרנים :	
2.10	זווית גישה	א. זווית גישה מינימלית בעומס מלא לפחות 13°. ב. עדיפות לזווית גישה גדולה יותר.	+		חובה	מרווח קרקע :	
2.11	זווית עזיבה	א. זווית עזיבה מינימלית בעומס מלא לפחות 12°. ב. עדיפות לזווית עזיבה גדולה יותר	+		חובה	מרווח קרקע :	
2.12	מנוע	א. מנוע דיזל בעל הספק של 220 כ"ס לפחות ב. עדיפות להספק מנוע גדול יותר ג. מנוע העונה לדרישות תקנות התעבורה של מדינת ישראל במועד המסירה.	+		חובה	מרווח קרקע :	
2.13	בלם מנוע	א. הרכב יצויד בבלם מנוע + בלם פליטה.	+		חובה	הספק מנוע :	

מס' סעיף	הנושא	פרוט הדרישה	חובה	x/✓	שקלול	נתון נדרש	הצעת הספק
----------	-------	-------------	------	-----	-------	-----------	-----------

2.14	מפרש כוח	א. הזווית של גל ההנע בין מפרש הכוח למשאבת הכיבוי בכל מהלכו יהיה לפי הנחיות יצרן השלדה לבוני מרכבים והנחיות יצרן המשאבה.	+	חובה	
		ב. הספק יהיה אחראי לקבלת אישור יצרן השילדה להתאמה בין מפרש הכוח ותיבת ההילוכים ויצרן המשאבה.	+	חובה	
		ג. התראה וויזואלית למפרש כוח משולב בתא הנהג.	+	חובה	
		ד. שילוב מפרש הכוח יגרום להעלאה אוטומטית של סל"ד המנוע לערך הרצוי להפעלת המשאבה.	+	חובה	
2.15	מערכת קירור	א. מערכת קירור לאזורים טרופיים המתאימה לתנאי הסביבה במדינת ישראל כמפורט בפסקה 1.	+	חובה	
		ב. בדיקה של גובה נוזל הקירור מבלי להרים את תא הנהג.		איכות	
2.16	מע' דלק	א. מיכל הדלק של הרכב יהיה לפחות בקיבול של 150 ליטר לפחות.	+	חובה	
		ב. עדיפות למיכל דלק בעל קיבול גדול יותר.		איכות	נפח מיכל דלק:
		ג. צינור הדלק ומהלכו יאפשר מילוי רציף עם אקדח תדלוק תקני למשאיות ללא גלישת דלק כלפי מעלה בעת התדלוק.	+	חובה	
		ד. תובטח גישה נוחה לפירוק המיכל לצורכי תחזוקה.	+	חובה	
		ה. מכסה פתח המילוי יהיה מאובטח ובזמן המילוי לא ניתן יהיה לנתקו מהרכב.	+	חובה	
		ו. פתח המילוי לא ימצא בתא הנהג או בתא הציוד.	+	חובה	
		א. רכב הכיבוי יצויד בממסרת אוטומטית פלנטרית.	+	חובה	
2.17	תיבת הילוכים	א. עומס מרבי מותר – בהתאם להנחיות יצרן השלדה.	+	חובה	
2.18	סרנים				

מס' סעיף	הנושא	פרוט הדרישה	חובה	x/✓	שקלול	נתון נדרש	הצעת הספק
2.19	צמיגים	א. כל הצמיגים יהיו זהים, מסוג רדיאלי במידות המקובלות במדינת ישראל, ויבטיחו עבירות ויציבות של הרכב בנסיעה על כבישים ודרכי עפר סלולות.	+		חובה	גודל צמיגים	
		ב. הצמיגים יהיו מתוצר של אחת מהחברות הבאות: מישלין, continental, goodyear או pirreli.	+		חובה		
		ג. החישוקים יהיו מסוג סגור.	+		חובה		
		ד. הרכב יסופק עם גלגל חילוף מותקן עליו.	+		חובה		

			חובה		+	ה. ברכב תהיה נקודת חיבור תקנית ונוחה לגישה, לחיבור צינור מילוי אוויר לצמיגים.
2.20	מתלה קדמי	א. מתלה על פי תכנון היצרן			(-)	סוג המתלה
		ב. העומס המותר יתאים לעומסים על הסרן.	חובה		+	
		ג. מייצב בסרן קדמי.	חובה			
2.21	מתלה אחורי	א. מתלה על פי תכנון היצרן			(-)	סוג המתלה
		ב. עדיפות למתלה אוויר	איכות			
		ג. העומס המותר יתאים לעומסים על הסרן.	חובה		+	
		ד. מייצב בסרן האחורי.	חובה		+	
2.22	מערכת היגוי	א. הגה כוח הידראולי עם גלגל הגה מתכוונן (הטייה ומעלה / מטה).	חובה		+	
2.23	מערכת בלמים ובריחות	א. מערכת מילוי האוויר תבטיח התחלת נסיעה עם מערכת בלמים פעילה, תוך פחות מ- 60 שניות ממצב של מיכלי אוויר ריקים.	חובה		+	
		ב. הרכב יצויד במערכות ABS, ASR, EBS ומערכת בקרת יציבות כדוגמת ESP/EVSC/ESC	חובה		+	פירוט הקיים:
		ג. עדיפות לבלמי דיסק מלפנים ומאחור.	איכות			סוג בלמים מלפנים ומאחור
		ד. בחלק הקדמי של הרכב מתחת לדלת הנהג יותקן חיבור מהיר המאפשר מילוי מיכלי האוויר של הרכב ממקור אוויר חיצוני.	חובה		+	

מס' סעיף	הנושא	פרוט הדרישה	חובה	x/✓	שקלול	נתון נדרש	הצעת הספק
2.24	שלדה	א. שלדה המתאימה מבחינת חוזק וקשיחות לפיתול, ליעוד הרכב ואופי השימוש בו ולרכב בקטגוריה 1 על פי התקן לעיל.	+		חובה		
		ב. כאשר שני הגלגלים הנגדיים באלכסון יעמדו על מדרגה בגובה 200 מ"מ מעל מישור הכביש: - לא יגרמו נזקים לשלדה או לתא הייעודי. - לא יפתחו מעצמם תריסים או דלתות. - ניתן יהיה לתפעל את כל המתקנים הייעודיים. - ניתן יהיה לפתוח את כל התריסים, מדפים ומגרות להוצאת הצויד הנדרש.	+		חובה		

					5) אטימות תאי האחסון תישמר.		
2.25	פגושים, ווי גרירה	א. בקדמת הפגוש יורכב פין גרירה אשר יאפשר גרירת הרכב במצב עמוס בשטח סלול.	+		חובה		
		ב. שני אזני גרירה קדמיים.	+		חובה		
		ג. וו גרירה משולב מאחור מתאים לכושר הגרירה של השלדה.	+		חובה		
		ד. פגוש אחורי מתקפל כלפי מעלה אשר יבלוט מעבר לפנסים האחוריים של הכבאית או חלק בולט יותר מאחור.	+		חובה		
2.26	הנדסת אנוש ותא נהג	א. הרכב יאפשר הפעלתו במכסימום נוחיות ואמינות, לנהג וכבאי אחד במושב הימני ושוורת מושבים לשלושה כבאים בחלק האחורי של תא הצוות (ראה פירוט בהמשך).	+		חובה		
		ב. במידה ונדרשת הרכנת תא הנהג לצורך גישה לטיפול במכללי הרכב, ההרכנה תהיה חשמלית/הידראולית עם גיבוי ידני.	+		חובה		
		ג. מערכת השיכוך של תא הנהג תהיה מקורית של יצרן השלדה.	+		חובה		
		ד. מושבים קדמיים לנהג ולכבאי, עם חגורות בטיחות, משענות ראש וידית אחיזה לנוסע.	+		חובה		
		ה. מושב הנהג והנוסע לידו יהיה בעל שיכוך רב כיווני ונוח לנסיעה בכביש ובשטח.	+		חובה		
		ו. חלונות קדמיים בשני הצדדים בהפעלה חשמלית, מקוריים של יצרן השלדה.	+		חובה		
		ז. מגיני שמש פנימיים	+		חובה		
		ח. הרכב יסופק עם מערכת מולטימדיה מקורית כמפרט בהמשך.	+		חובה		
		ט. מראות צד חשמליות העונים על דרישות משרד התחבורה + כינום להפשרת אדים.	+		חובה		

מס' סעיף	הנושא	פרוט הדרישה	חובה	x/✓	שקלול	נתון נדרש	הצעת הספק
2.27	הנדסת אנוש ותא נהג (המשך)	י. מדרגת / מדרגות עליה מחוספסות לתא הנהג או עם חומר למניעת החלקה וידיות אחיזה. גובה המדרגה התחתונה לא יותר מ- 50 ס"מ מהקרקע.	+		חובה		
		יא. הפשרת אדים (חס וממוזג) לשמשה קדמית ולשמשות צד, מופעלת ע"י הנהג.	+		חובה		
		יב. מנורת קריאה למפקד ליד הנהג בעוצמה של 21W ניתנת לכיוון.	+		חובה		
		יג. הרכב יסופק עם שלט לנעילה מרכזית של דלתות תא הנהג ודלתות תא הצוות כמפורט בהמשך.	+		חובה		

2.27	מערכת מיזוג וחימום	א. תא הנהג יצויד עם מערכת חמום ומיזוג אוויר, המסוגלת לספק תנאי סביבה נוחים לנוסעים בתא הנהג, בתנאי אקלים קיצוניים המצוינים במסמך זה. המערכת תהיה מקורית של יצרן השלדה.	+		חובה		
2.28	תא צוות	א. תא הצוות ייוצר על ידי יצרן השלדה או על ידי יצרן מרכב הכיבוי ואשר בנה ב- 3 שנים האחרונות לפחות 10 תאי צוות מהתצורה המוצעת. ב. עדיפות לתא צוות מקורי של יצרן השלדה ג. תא הצוות ייבנה כיחידה אחת עם תא הנהג ללא מחיצת הפרדה ביניהם. ד. 3 מושבים לרוחב התא עם הפנים לכוון הנסיעה, עם המאפיינים הבאים: (1) מושבים מתוצר BOSTROM או רוזנבאור. (2) משענת ראש וחגורות בטיחות לכל איש צוות. (3) ריפוד מושב תחתון וריפוד גב עמיד בשחיקה וקל לניקוי. (4) ערכות מנ"פ מאוחסנות מאחורי משענות גב קשיחות הניתנות לפירוק, עם אפשרות לשליפה מהירה ונוחה והרכבה על גב איש הצוות מתאימה לכל סוגי המנ"פים. (5) מיכל האוויר ייתפס בהתקן קפיצי והשחרור יהיה בצורה נוחה באמצעות ידית. (6) התקן המנ"פ ויעילות האחסון במושב מחייבים אישור של המזמין טרם ההתקנה באב טיפוס. (7) הנפח מתחת למושב תא הצוות ישמש לאחסון תיקי כבאות אישיים. ה. עומק מושב תא הצוות עם מנ"פ מורכב עליו יהיה 450 מ"מ לפחות.	+		חובה		
					איכות	יצרן תא הצוות	
			+		חובה		
			+		חובה		
			+		חובה		
			+		חובה	עומק מושב	

מס' סעיף	הנושא	פרוט הדרישה	חובה	$\times/\checkmark$	שקלול	נתון נדרש	הצעת הספק
2.29	תא צוות (המשך)	ו. המרווח הפנוי לפני המושבים המאפשר מעבר של כבאים לפני המושבים יהיה לפחות 400 מ"מ. ז. עדיפות למרווח גדול יותר.	+		חובה		
		ח. גובה פנימי בתא צוות לפחות 1.6 מ'. ט. עדיפות לגובה פנימי גבוה יותר.	+		איכות	מרווח פנוי:	
		י. מדרגות העליה לתא הצוות יהיו קבועות ועל פי הדרישות המפורטות בתקן EN 1846-2 למעט המידות הבאות:	+		חובה	גובה פנימי	

					1) עומק לכף הרגל במדרגה ראשונה מהקרקע לפחות 240 מ"מ. 2) עומק לכף הרגל במדרגה שניה מהקרקע לפחות 200 מ"מ. יא. רוחב המדרגה יהיה לפחות על פי המוגדר בתקן EN 1846-2 לרכב מקטגוריה זו כמוגדר במפרט.
		חובה		+	יב. חלונות חשמליים בדלתות תא הצוות
		חובה		+	יג. לפני אנשי הצוות בחזית, תותקן לכל הרוחב שוקת לאחסון הציוד הבא: 1) 3 פנסי וו + מטענים (יסופק על ידי המזמין) מחוברים למערכת החשמל של השלדה. 2) מצלמה תרמית + נקודת חשמל ומטען קבוע למצלמה טרמית (מטען+מצלמה יסופקו על ידי המזמין). 3) נקודת חיבור למערכת איכון לוויינית המותאמת למערכת שבשירות מערך הכבאות בארץ. ההתקנה תבוצע על חשבון המזמין על ידי הזכין שנבחר על ידי רשות הכבאות לישראל. 4) גלאי גז + מטען עם נקודת חשמל מתאימה (הגלאי והמטען יסופקו על ידי המזמין). 5) 2 שקעים USB לטעינת טלפונים סלולרים Type C.
		חובה		+	יד. בתא יהיו התקנים לתליית 4 קסדות ו- 4 מעילי תקיפה.
		חובה		+	טו. על התקרה מעל המושבים יותקנו ידיות אחיזה לאנשי הצוות.
		חובה		+	טז. תאורת תקרה מסוג לד בעצמה המאפשרת לכבאים להתמצא בתא בעת נסיעה בחושך ועיון במסמכים בשעת הצורך. התאורה תידלק באופן אוטומטי בעת פתיחת דלת תא הצוות ובנוסף הפעלה ידנית באמצעות מתג נפרד.

מס' סעיף	הנושא	פרוט הדרישה	חובה	x/✓	שקלול	נתון נדרש	הצעת הספק
2.29	תא צוות (המשך)	יז. הרצפה תצופה בשטיח גומי איכותי המונע החלקה, או PVC עם בועות.	+		חובה		
		יח. תא הצוות יצויד בשלוחה אחורית של מערכת מיזוג האוויר, המסוגלת לספק תנאי סביבה נוחים לנוסעים בתא הצוות בתנאי אקלים קיצוניים המצוינים בפסקה 1 לעיל. המערכת תהיה מקורית או ייצור/הרכבה מקומית עליו יש אישור של יצרן השלדה הן לגבי ההתאמה לרכב והן לגבי ההתקנה. כל כפתורי הבקרה בלוח הנהג יהיו מקוריים של יצרן השלדה.	+		חובה		
		יט. מערכת המיזוג בתא הצוות תעמוד במפמ"כ 344 למיזוג אוויר ותיבדק ותאושר בכבאית האב טיפוס על ידי מעבדה מוסמכת	+		חובה		

		חובה	+	כ. הרעש בתוך תא הנהג לא יעלה על הנדרש בתקנות התעבורה ויענה לנדרש בתקן EN-1846.		
		חובה	+	כא. מתחת לתא הצוות יותקן מוט אבטחה לתמיכה מכנית של התא במצב מורם עם חיבור קבוע לשלדה.		
2.29	חומרים	חובה	+	א. כל הציוד, חומרים, ופריטים שיורכבו יהיו חדשים.		
		חובה	+	ב. לא יהיה שימוש בחומרים המזיקים לאוזון.		
2.30	אחסון כלי נהג	חובה	+	כלי נהג (להחלפת גלגל חילוף), משולשי עצירה, משולש אזהרה, צינור מילוי אוויר וידית הרמת תא הנהג, יאוחסנו באחד מתאי הציוד במרכב.		
2.31	מכסים ופקקים	חובה	+	כל המכסים כגון מכסה מיכל דלק, מילוי שמן, נוזל קירור וכו', יהיו ללא נעילה אך מאובטחים עם שרשרת.		
2.32	צבע	חובה	+	צבע תא הנהג ותא הצוות אדום (קוד צבע זהה), צבע הפגושים שחור/אפור.		

מס' סעיף	הנושא	פרוט הדרישה	חובה	x/✓	שקלול	נתון נדרש	הצעת הספק
2.33	מע' חשמל	א. מערכת החשמל תהיה 24 וולט. המערכות יוגנו מפני נוזלים וחום יתר בהתאם לתקן EN 60204-1 או תקן אמריקאי מקביל. על מערכות החשופות לנזק ממים יש להגן בהתאם לתקן EN 60529.	+		חובה		
		ב. יותקן מפסק זרם ראשי שיאפשר ניתוק מידי של המצברים. המפסק יהיה במקום נגיש. במידה וידית המפסק נתיקה היא תאובטח עם שרשרת מתאימה	+		חובה		
		ג. הרכב יצויד במצברים בעלי קיבול מתאים למאזן האנרגיה של הרכב כולל המערכת הייעודית, במידה ואין גישה לטיפול במצברים ההתקנה תבצע על פי המאפיינים הבאים: (1) על גבי מגירה ממוסבת על מסבים כדוריים המבטיחה גישה נוחה לאחזקה ואשר ניתנת לשליפה בכוח משיכה מכסימלי של 5 ק"ג. (2) סגר מדף המצברים יינעל באופן אוטומטי בעת סגירתו. (3) כבל המצברים מובטח נגד פגיעה בסביבה בה הוא נע. (4) תא המצברים יהיה מאוורר.	+		חובה		
		ד. כל צרכני המתח יהיו מותאמים למתח הרכב. ברכב בעל מתח של 24V יש להתקין ממיר מתח ל- 12V מאושר ע"י יצרן השלדה לכל הצרכנים שלא ניתן להשיגם עם מתח 24 V. למערכת הקשר יהיה ממיר מקורי של מוטורולה אשר ישמש את מערכת הקשר בלבד.	+		חובה		

ה.	הספק האלטרנטור יאפשר הפעלת כל מערכות רכב הכיבוי בכל עת, ביתירות של 10% ובעל זרם טעינה חיובי בעת הפעלת כל הצרכנים במקביל.	+		חובה	זרם
ו.	כיבוי מערכת התאורה אוטומטית לרבות מערכת התאורה הייעודית בעת כיבוי מתג ההצתה הראשי (במידה ובשלדה האורות לא כבים אוטומטית ניתן כחילופין להשתמש בזמזם התראה לאורות דולקים של השלדה) למעט תאורת ה-HAZARD	+		חובה	
ז.	מערכת החשמל לכל רכב הכיבוי תוגן ע"י נתיכים , עם שילוט בעברית של כל נתיך.	+		חובה	

מס' סעיף	הנושא	פרוט הדרישה	חובה	x/✓	שקלול	נתון נדרש	הצעת הספק
22.34	שילוט	א. על הכבאית יודבקו השלטים הבאים בצבע צהוב זוהר : (1) בשני צדי הרכב על החלק העליון של הדפנות שלט עם הכיתוב "כבאות והצלה" + סמל כבאות+סמל המחוז. (2) משני צידי הרכב שלט המגדיר מס' סידורי של הרכב, חמישה מספרים גדולים. (3) משני צידי תא הנהג שלט עם סמל "טלפון" והמספר 102.	+		חובה		
		ב. על גג תא הנהג יוטבע סימון אווירי על מלוא גודל הגג בצבע לבן.	+		חובה		
		ג. הכבאות תעביר לזוכה במכרז קובץ עם השילוט לעיל הנדרש ברכב. על בסיס זה יעביר הספק הדמייה של השילוט שתאושר על ידי הכבאות טרם ביצוע השילוט	+		חובה		
		ד. "פס-זוהר" ברוחב של 100 מ"מ לפחות יודבק מסביב לרכב למעט תריסי הגלילה.	+		חובה		
		ה. בפינות העליונות של המרכב יודבקו פסים זוהרים מהסוג המצוין לעיל	+		חובה		
		ו. בדופו האחורית במרווח בין התריס לדפנות יודבקו באלכסון ולכל גובה המרכב פסים זוהרים מהסוג המצוין לעיל	+		חובה		
		ז. ישולטו בעברית כל מתגי ההפעלה ואמצעי החיווי וההתראה (למעט חיוויים/ התראות ממוחשבות).	+		חובה		
		ח. כל המדבקות לעיל ושלטי התפעול יהיו מחומר קשיח מסוג 3M כתובים בשפה העברית באותיות דפוס בגודל ברור ונראה לעין.	+		חובה		
		ט. כל השילוט החיצוני והפסים הזוהרים יהיו מסוג ORAFOL B13223 צבע לימון	+		חובה		
		י. כל שלטי התפעול הקשורים לתפעול המערכת האוטומוטיבית והייעודית יהיו באותיות בצבע לבן והרקע בניגוד לצבע הבסיס. כאשר	+		חובה		

					הבסיס בצבע כסף או אפור הרקע יהיה אדום וכאשר הבסיס אדום הרקע יהיה אפור.		
		חובה		+	יא. ליד כל פתח מילוי יהיה שלט אשר יורה מה סוג הנוזל למילוי.		
		חובה		+	יב. ליד כל שקע/מחבר חשמל חיצוני וליד תא המצברים יהיה שלט עם אותיות אדומות אשר יצביע על המתח (12/24V) והשימוש.		
		חובה		+	יג. בתא הנהג, מול עיני הנהג יקבע שלט המגדיר את הגובה המירבי של הרכב, רוחב הרכב, האורך הכללי של הרכב ומשקל כולל של הרכב		
		חובה		+	יד. מעל כל בית גלגל יסומן לחץ האוויר של כל צמיג ב- psi, צבע האותיות לבן וצבע הרקע בהתאם לעיקון המפורט לעיל.		
		חובה		+	טו. קיבוע השילוט יבטיח עמידות לתקופה של 7 שנים לפחות.		

פסקה 3 - טבלת דרישות טכניות למערכת כיבוי "רכב כיבוי עירוני" ולאינטגרציה עם השלדה

מס' סעיף	הנושא	פרוט הדרישה	חובה	x/✓	שקלול	נתון נדרש	הצעת הספק
3.1	מרכב תא הכיבוי	א. בבנית שלדה המרכב ייעשה שימוש רק בפרופילי אלומיניום, או GRP או נירוסטה בלבד.	+		חובה	חומר	
		ב. המרכב יהיה מוגן מפני הצטברות מים, לכלוך וחלקיקים גורמי חלודה בין ובתוך חלקי המבנה.	+		חובה		
		ג. המרכב יאפשר גישה נוחה למכללי הרכב לצורכי טיפולים והחלפה, ללא צורך בביצוע פירוק המרכב או חלקים ממנו מהשלדה.	+		חובה		
		ד. פנסי הדרך האחוריים יהיו שקועים בתוך המרכב ומוגנים מפני פגיעות מכניות.	+		חובה		
		ה. אין להשתמש בפרט כלשהו של המבנה בחומר דליק.	+		חובה		
3.2	גג המבנה	א. חלקי הגג המיועדים לדריכה תוך כדי עבודת הכבאים ייוצרו מחומר העומד בפני שחיקה ואשר מונע החלקה, כולל משטחי דריכה על גג תא הנהג (כגון פח אלומיניום מרוג או צבע מחוספס).	+		חובה		
		ב. הגג יתוכנן לשאת לפחות 2 כבאים (2x90 ק"ג) בנוסף לציוד המורכב על הגג.	+		חובה		
		ג. משטח הגג יהיה ללא בליטות למעט פתחי מילוי קצף או מים. השיפוע הצדי של הגג בחלק המיועד לעבודת הכבאים לא יעלה על 6 מעלות.	+		חובה		
		ד. משני צדי הגג ובחלקו האחור (למעט מול סולם הטיפוס האחורי) יותקן מעקה-דופן אשר יהווה המשך אינטגרלי של דופן המרכב, בעל גובה של 155 מ"מ לפחות מהמדרג למניעת נפילת ציוד מהגג.	+		חובה		
		ה. על הגג ובהיקפו תותקן תאורת לד (שאינה מוסתרת ע"י ארגזי הזווד והציוד) אשר תאיר את מדרך הגג באופן שהכבאים יוכלו לעלות לגג בחשכה בבטחה.	+		חובה		
		ו. על הגג יותקן בצד שמאל סולם שחיל באורך 8 מטר בהתקן שיאפשר אחסון ושליפה ידנית נוחה של הסולם. הסולם יסופק על ידי המזמין (ראה רשימת ציוד בפסקה 4).	+		חובה		
		ז. על הגג יותקנו 2 ארגזי אחסון קשיחים : (1) אחד לאורך הצד הימני של הגג ובו אמבטיה לאחסון 4 זרנוקי כיבוי בקוטר 3" ובאורך 20 מטר כל אחד מקופלים בצורת "נחש" באורך כולל של 80 מטר. (2) השני במרכז החלק הקדמי של הגג ובו התקן ל- 2 גשרים.	+		חובה		

מס' סעיף	הנושא	פרוט הדרישה	חובה	x/✓	שקלול	נתון נדרש	הצעת הספק
3.2	גג המבנה (המשך)	ז. על הגג יותקנו 2 ארגזי אחסון קשיחים : (1) אחד לאורך הצד הימני של הגג ובו אמבטיה לאחסון 4 זרנוקי כיבוי בקוטר 3" ובאורך 20 מטר כל אחד מקופלים בצורת "נחש" באורך כולל של 80 מטר. (2) השני במרכז החלק הקדמי של הגג ובו התקן ל- 2 גשרים.	+		חובה		

3) מידות הארגזים ייקבעו בנפרד במסגרת ה-CDR						
		חובה		+	ח. הארגזים ייבנו מאלומיניום מרוג 3 מ"מ, עם מכסה (או מכסים- עד 2 מטר מכסה אחד מעל יסוכם בנפרד) הנפתח בזווית של 90 מעלות, 2 בוכנות טלסקופיות לכל מכסה המאפשרים להשאירו במצב פתוח ושרשראות עם שרוול פלסטיק להגבלת הפתיחה. מנעולי הסגירה של הארגזים יהיו בשיטת סגירה ונעילה ללא צורך בפין אבטחה.	
		חובה		+	א. בצד הימני אחורי של המרכב יותקן סולם עליה לגג מאלומיניום אשר יהיה צמוד לדופן האחורית או שקוע בה.	3.3
		חובה		+	ב. כאשר הסולם פתוח לעלייה הוא יהיה בשיפוע לכל אורכו ובמצב נסיעה צמוד למרכב.	
		חובה		+	ג. במצב פתוח לעליה, המרחק המינימלי של כל שלב מדופן המרכב יהיה לפחות 150 מ"מ.	
		חובה		+	ד. גובה השלב הראשון מהקרקע כאשר הסולם פתוח לעלייה לא יעלה על 450 מ"מ.	
		חובה		+	ה. המרחק בין השלבים לא יעלה על 300 מ"מ.	
		חובה		+	ו. הגובה בין השלב העליון לבין המדרג העליון של הגג לא יעלה על 350 מ"מ.	
		חובה		+	ז. רוחב השלב לא יהיה פחות מ- 300 מ"מ.	
		חובה		+	ח. מדרג השלבים ייוצר כך שיימנע החלקה.	
		חובה		+	ט. מערכת הנעילה והפתיחה תבטיח נעילה פוזיטיבית של הסולם בכל מצב (פתוח/סגור), אשר תמנע פתיחה מקרית של הסולם.	
		חובה		+	י. פתיחת סולם העליה תפעיל התראה קולית בתא הנהג כאשר בלם החניה "מכסי" משוחרר	
		חובה		+	יא. על הדופן האחורית של המרכב מול הסולם תהיה הגנה כנגד פגיעה של נעלי הכבאים בדופן באמצעות צבע מחוספס על פי דוגמא שתוצג לספק.	
		חובה		+	יב. מול סולם העלייה לגג יותקנו שתי ידידות אחיזה אשר יאפשרו אחיזה נוחה ובטוחה בעת המעבר מהסולם לגג/מדרג. גובה הידידות יהיה לפחות 350 מ"מ ממדרג הגג.	

מס' סעיף	הנושא	פרוט הדרישה	חובה	x/✓	שקלול	נתון נדרש	הצעת הספק
3.4	א.	העמדה תהווה חלק מהמרכב, בחלקו האחורי במרכז.	+		חובה		

	עמדת הפעלה	ב. רצפת העמדה תהיה מנירוסטה חלקה ודפנותיה מחומר המרכב עם פתחי שירות בגודל מתאים מאובטחים עם שחרור מהיר ופשוט.	+		חובה		
			+		חובה		
			+		חובה		
			+		חובה		
			+		חובה		
			+		חובה		
			+		חובה		
			+		חובה		
3.5	קופסת אחסון מערכת קשר	ז. תא ההפעלה יצויד בתאורת לד אשר תבטיח הארה מושלמת של התא ולוח השעונים ללא סנוור המפעילים. התאורה תידלק אוטומטית עם פתיחת התריס כמו גם אפשרות להפעלה ידנית באמצעות מתג הפעלה אטום למים בעמדת ההפעלה.	+		חובה		
		ח. בעמדת ההפעלה תותקן התראה (מנורה+זמזום) לחוס מנוע, לחץ שמן מנוע ומנורת חיווי טעינה של מצברי השלדה (ראה פירוט בהמשך). ההתראות יופעלו לאחר הפעלת המשאבה. ההתראות הקוליות יחוברו לצופר ייעודי או לצופר הרכב.	+		חובה		
		בצד עמדת ההפעלה שקועה בדופן האחורית תותקן קופסא אטומה לחדירת למים בהתזה מכל כיוון שהוא, עשויה מפוליפרופילן או פיברגלס עם מכסה הניתן לנעילה, לקליטת שלוחה אחורית של מערכת הקשר. מידות פנימיות מינימאליות של קופסת הקשר האחורית יהיו – גובה 30 ס"מ, רוחב 25 ס"מ, עומק 15 ס"מ.	+		חובה		

מס' סעיף	הנושא	פרוט הדרישה	חובה	x/✓	שקלול	נתון נדרש	הצעת הספק
3.6	מערכת כיבוי CAFS	א. בעמדת ההפעלה מאחור תותקן מערכת כיבוי מסוג CAFS בעלת ניסיון הפעלה מוכח בשירותי הכבאות. המערכת תהיה בנויה כיחידה אינטגרלית סגורה המאחסנת את כל מרכיבי המערכת משאבה, מדחס וכו'.	+		חובה		
		ב. הפעלת המערכת תהיה באמצעות מפרש כוח של שלדת הרכב.	+		חובה		
		ג. המערכת תכלול: (1) משאבת מים (ראה פירוט בהמשך). (2) - מדחס אוויר (ראה פירוט בהמשך).	+		חובה		

					3) מערכת הזרקה ומינון קצף (ראה פירוט בהמשך).		
3.7	משאבת כיבוי	א. המשאבה תהיה מדגם צנטריפוגלי ללחץ רגיל, העומדת בתקן EN-1028 או תקן NFPA 1901, עם ניסיון הפעלה מוכח בשירותי כבאות בארץ או בעולם.	+		חובה		
		ב. גוף המשאבה יהיה עשוי מברונזה או אלומיניום, האימפלר מברונזה והגל מנירוסטה.	+		חובה	חומר גוף משאבה	
		ג. ספיקת המשאבה הנומינלית תהיה $2,000 \pm 10\%$ ליטר/לדקה בלחץ 10 בר	+		חובה	ספיקת משאבה	
		ד. מיקום המשאבה וחיבורה בתא ההפעלה יאפשרו : (1) גישה נוחה לתפעול. (2) גישה נוחה למדידת, מילוי והחלפת שמן.	+		חובה		
		ה. בדפנות תא המשאבה יקבעו פיתחי שירות שיאפשרו גישה נוחה וקלה לביצוע טיפולים ייזומים במשאבה. הפתחים יכללו אטימה נאותה ופתיחה מהירה ויהיו עשויים מחומר המרכב כמפורט לעיל.	+		חובה		
		ו. המשאבה תונע ע"י גל הינע ממפרש הכוח כמצוין לעיל. זווית גל ההינע תהיה מינימלית ובכל מקרה לא יותר מהמותר על פי תקני SAE והנחיות יצרן השלדה לבוני מרכבים, יצרן המשאבה ויצרן מפרש הכוח. בעת פעולת המשאבה בלחץ התחלתי של 3 בר לא יהיו "דפיקות" של גל ההינע.	+		חובה		
		ז. הפעלת מפרש הכוח תתאפשר מתא הנהג ומעמדת ההפעלה מאחור. מפרש הכוח יפסיק את פעולתו כאשר כמות המים הנותרת במיכל תגיע ל- 100 ליטר.	+		חובה		

מס' סעיף	הנושא	פרוט הדרישה	חובה	x/✓	שקלול	נתון נדרש	הצעת הספק
3.7	משאבת כיבוי (המשך)	ח. הפעלת המשאבה תתאפשר רק כאשר תיבת ההילוכים ב- N, בלם החירום Maxi מופעל ויש לפחות 100 ליטר בתוך מיכל המים.	+		חובה		
		ט. קירור המשאבה יובטח גם כאשר היא עובדת ללא סניקה.	+		חובה		
		י. קו יניקה ממקור חיצוני עם מגוף, יאפשר כניסת מים ישירות למשאבה.	+		חובה		
		יא. המשאבה תצויד במערכת פריימינג אוטומטית על פי תקן EN-1028 או NFPA 1901 המהווה חלק אינטגרלי מהמשאבה. יש להגן על שסתומי מערכת הפריימינג מפני כניסת לכלוך.	+		חובה		

				+	יב. המשאבה תכלול ברז ניקוז בהפעלה ידנית לניקוז מלא של המים מבית המשאבה.		
		חובה		+	א. כל הקטרים הנדרשים לקוטר מעברי מים בצנרת וברזים הם קטרים למעבר מלא.	פתחי משאבה, צנרת וברזים	3.8
		חובה		+	ב. להלן הפתחים והברזים אשר יותקנו בתא ההפעלה : (1) קו מיכל-משאבה - מגוף פרפר. (2) פתח יניקה ממקור חיצוני - עם מצמד שטורץ ומכסה עוור. (3) 3 קווי סניקה "2 מפקדי CAFS אחד בתא המשאבה מופנה לאחור ואחד בכל צד מאחור. (4) קו סניקה לגלגלון מפקד CAFS. (5) קו סניקה "2 למים בלבד		
		חובה		+	ג. ברזים מפקדים חשמלית יהיו בעלי המאפיינים הטכניים הבאים : (1) פיקוד חשמלי לפתיחה וסגירה מלאים. (2) כל ברז יצויד בשסתום שחרור לחץ מים מהקו. (3) תצוגת לחץ יציאה מהברז לכל ברז. (4) חיווי מצב פתיחת הברז באמצעות נוריות לד או תצוגה אחרת דומה. (5) לחצני פתיחה וסגירת הברז. (6) לחצן בורר מצבי עבודה עם מערכת ה- CAFS (רטוב, בינוני ויבש). (7) חיווי מצבי עבודה עם מערכת ה-CAF (8) לחצן הפעלת CAFS		

מס' סעיף	הנושא	פרוט הדרישה	חובה	x/✓	שקלול	נתון נדרש	הצעת הספק
3.9	פתחי משאבה, צנרת וברזים (המשך)	ד. כל המגופים למערכת המים יהיו ברמה של ברזים איכותיים למעבר מלא.	+		חובה		
		ה. כל הפתחים והברזים יצויידו במכסים עוורים בעלי אטם מגומי סינטטי עם חוט ניילון או שרשרת בשרוול ניילון באורך המתאים ; בכל מכסה יקבע חור לשיחרור אוויר.	+		חובה		
		ו. כל האטמים במצמדי השטורץ יהיו מגומי סינטטי.	+		חובה		
		ז. בפתח היניקה תותקן מסננת פח נירוסטה בעובי 4 מ"מ מחוררת בקדחים בעלי קוטר של 8 מ"מ.	+		חובה		

			חובה	+	ח. צנרת מערכת הכיבוי המהווה המשך לרכיבים המקוריים של משאבת הכיבוי וכל הצנרת של מערכת הקצף יהיו עשויים מנירוסטה העומדת בתקן DIN/SAE/ASTM..
			חובה	+	ט. חיבורי תברוגת יעשו בשיטת אוגנים מרותכים מוגנים משיתוך ; כל הריתוכים יבדקו בלחץ.
			חובה	+	י. הפרדה בצבעים של כל אביזרי פיקוד ומדידה לפי המערכות : (1) מערכת קצף – צהוב או ברוזה. (2) סניקת CAFS – אדום, סניקת מים בלבד-ירוק. (3) מילוי – כחול.
			חובה	+	יא. יש להבטיח מניעה של חדירת קצף למיכל המים ללא שימוש בשסתום אל חוזר בקו מיכל משאבה.
			חובה	+	הברזים יאפשרו ניקוז מוחלט של המשאבה והצנרת.
3.10	ברזי ניקוז				

מס' סעיף	הנושא	פרוט הדרישה	חובה	x/✓	שקלול	נתון נדרש	הצעת הספק
3.11	גלגלון	א. בעמדת ההפעלה האחורית יותקן גלגלון להתערבות מהירה ; הגלגלון יחובר למערכת ה-CAFIS באמצעות שסתום מפוקד CAFIS . תתאפשר שליפה של הצינור הגמיש בזווית של 150 מעלות ללא פגיעה בדופן הרכב.	+		חובה		
		ב. לגלגלון יחובר צינור גומי גמיש עם מזנק CAFIS בקצהו כדלקמן : (1) החיבור בין הגלגלון לצינור יהיה באמצעות מחבר ("תבריג") המתאים ללחץ והספיקה במצב עבודה ובין הצינור למזנק יהיה באמצעות מחבר שטורץ'. (2) הקוטר הפנימי של הצינור יהיה " 1. (3) אורך הצינור יהיה 40 מטר (± 5%). (4) קיבולת התוף תהיה 125% מאורך הצינור בפועל.	+		חובה		
		ג. התקן הגלגלון ואופן העיגון יהיו עמידים וחזקים ויתאימו לאחסון הצינור המוגדר ותנאי התפעול בשירותי הכבאות.	+		חובה		
		ד. המסגרת וגוף הגלגלון ("התוף") יהיו עשויים מחומר מתכתי מוגן בפני חלודה. מנגנון הסיבוב יהיה עשוי מברזנה או נירוסטה.	+		חובה	חומר התוף : חומר מנגנון הסיבוב :	
		ה. הגלגלון יצויד בהנעה חשמלית לאיסוף הצינור, עם גיבוי ידני.	+		חובה		

		חובה		+	ו. הגלגלון יכול מערכת בלם ומערכת מצמד. יש למנוע סיבוב הגלגלון בעת הפעלת המזנק ובעת סגירתו.
		חובה		+	ז. כוח משיכה של המנוע יאפשר איסוף הצינור בעת פריסה מכסימלית.
		חובה		+	ח. מהירות הפעלת הגלגלון תאפשר לאדם ממוצע לעבוד בבטיחות ובנוחיות.
		חובה		+	ט. הגלגלון כפי שצוין לעיל יצויד במצמד שיאפשר למפעיל למשוך את הצינור מבלי לסובב את המנוע.
		חובה		+	י. הגלגלון יצויד במוביל אשר ימנע מגע בין הצינור לבין דופן הרכב גם בעת משיכת הצינור לצדדים.
		חובה		+	יא. מתג הפעלת לגלילת הגלגלון בתוספת נורית מובנית בתוך המתג יותקן בקופסא אטומה בקרבת הגלגלון.

מס' סעיף	הנושא	פרוט הדרישה	חובה	x/✓	שקלול	נתון נדרש	הצעת הספק
3.12	מערכת בקרה	א. מערכת בקרה אטומה למים בתא התפעול, מקורית של יצרן המשאבה הכוללת: (1) שעון מד לחץ משולב בקו היניקה מוגן מרעידות. (2) שעון מד לחץ קו הסניקה מוגן מרעידות. (3) שעון מד לחץ אוויר (מראה את הלחץ שמייצר המדחס). (4) מד שעות עבודת למשאבה. (5) מד גובה מים ומד גובה קצף המאפשרים קריאה רציפה או קריאה נקודתית ב-8 רמות לפחות. עדיפות לרציפה. (6) נורית ביקורת לשילוב המשאבה. (מפרש הכוח). (7) נורית לחץ שמן מנוע + זמזם התראה מחובר לצופר הרכב או צופר ייעודי. (8) נורית חום מנוע + זמזם התראה מחובר לצופר הרכב או צופר ייעודי. (9) ההתראות בסעיפים (7 ו-8) לעיל יופעלו בעת הפעלת המשאבה ובמקרה של חריגה מהערכים המותרים של הטמפרטורה ולחץ השמן. (10) נורית התראה טמפרטורת שמן מדחס. (11) שעון טמפרטורה שמן מדחס. (12) עינית (חלון) בדיקת מפלס שמן מדחס.	+		חובה		
		ב. המדידים והנוריות יראו היטב בעת פעילות לילית/תאורת עמדת ההפעלה.	+		חובה		
		ג. פנל ההפעלה ובקרה של מערכת הקצף יכלול מסך תצוגה עם הרכיבים הבאים:	+		חובה, למעט מד ספיקת	האם קיים	

					(1) לחצן הפעלה (2) נורית חיווי למצב עבודה (3) לחצנים להעלאת / הורדת מינון הקצף		
	מד ספיקת קצף	קצף,מדי כמות מים וקצף שנצרכו שהינם דרישת איכות			לחצן מעבר בין תפריטים המאפשרים הצגת הנתונים הבאים בצג : (4) מד ספיקת מים+נורית חיווי כחולה (5) מד ספיקת קצף+נורית חיווי צהובה (6) סה"כ מים שנצרכו בארוע (7) סה"כ קצף שנצרך בארוע (8) שיעור מינון קצף באחוזים		

מס' סעיף	הנושא	פרוט הדרישה	חובה	x/✓	שקלול	נתון נדרש	הצעת הספק
3.13	מערכת הפעלת משאבה	א. בתא התפעול תורכב מערכת הפעלת משאבה מקורית של יצרן המשאבה.	+		חובה		
		ב. מערכת הפעלת המשאבה תבטיח טמפרטורת עבודה מתאימה ורצופה בכל זמן פעולת המשאבה.	+		חובה		
		ג. המערכת תכלול את הפונקציות הבאות : (1) הפסקה אוטומטית של פעולת המשאבה כאשר כמות המים במיכל ל-100 ליטר. (2) מתג הפעלת מפרש כוח. (3) מתג סל"ד עם אפשרות כיוון ידנית. (4) מערכת ניהול אוטומטית שתשמור על לחץ עבודה קבוע בספיקות משתנות.	+		חובה		
		ד. תקלה במערכת לא תשבית את השלדה האוטומוטיבית.	+		חובה		
		ה. בנוסף למערכת ההפעלה שלעיל, תותקן מערכת הפעלה ידנית בלתי תלויה, אשר תאפשר הפעלת המשאבה וסניקת מים בלבד במקרה של כשל במערכת האוויר והחשמל של המערכת הייעודית.	+		חובה		
3.14	מיכל המים	א. יצרן המיכל יהיה מוכר בתחום ובעל ניסיון של 8 שנים לפחות בייצור מיכלים המחוברים לשלדת כלי רכב בעלי כושר תנועה בשטח סלול.	+		חובה		
		ב. חומר המיכל יהיה פרוליפרופילן או GRP.	+		חובה	חומר המיכל	
		ג. קיבולת המיכל תהיה 2,000 ±5% ליטר.	+		חובה		

			+	ד. מחיצות פנימיות במיכל ימנעו כוחות דינמיים כתוצאה מתנועת המים במיכל בעת נסיעה. פתחים בחלק העליון והתחתון של המחיצות יאפשרו תנועת מים ואוויר בין תאי המיכל.
		חובה	+	ה. תינתן אפשרות לבקרה או לתיקון של כל חלקי המבנה הפנימי בתוך המיכל.
		חובה	+	ו. חלקים פנימיים הניתנים לפרוק, יחוברו באלמנטים המוגנים נגד שיתוך ויהיו עם הבטחה עצמית כנגד פתיחה.
		חובה	+	ז. ריתום המיכל לשלדת הרכב יאפשר "תנועה" של השלדה בכל דרך ללא פגיעה במיכל ולהיפך. מיקום נקודות הריתום יאפשר גישה נוחה לפירוק והרכבת המיכל במקרה של מבנה מרכב ומיכל לא אחוד.
		חובה	+	ח. במרכב אלומיניום, לא יהיה מגע בין המיכל למרכב.
		חובה	+	ט. המיכל אם הוא פריק, יצויד בווי הרמה כך שניתן יהיה לשלוף אותו מתוך המרכב. במקרה והמיכל הינו חלק אינטגרלי מהמרכב, יצויד המרכב בוויים להרמת המרכב עם המיכל מהשלדה.

מס' סעיף	הנושא	פרוט הדרישה	חובה	x/✓	שקלול	נתון נדרש	הצעת הספק
3.15	זווד מיכל המים	א. מילוי מיכל המים יתבצע ע"י פתח מילוי אחד בחלקו האחורי של המרכב מחוץ לתא ההפעלה. פתח המילוי כולל הברז לא יבלוט מעבר לחלק האחורי של המרכב, לא יפגע בזווית העזיבה של הרכב ויאפשר פתיחה וסגירה נוחה של ידית המגוף.	+		חובה		
		ב. פתח המילוי יכלול: (1) מגוף כדורי "2.5". (2) מצמד שטורץ 75 מ"מ עם מכסה. (3) מסננת נירוסטה כמו בכל פתחי המילוי.	+		חובה		
		ג. צינור המילוי בקוטר "2.5 לפחות יעלה לחלקו העליון של המיכל, על מנת למנוע ריקון המיכל בגרוויטציה.	+		חובה		
		ד. המערכת תצויד במערכת מילוי אוטומטית ("אוטופיל"). כאשר המיכל מגיע למצב מלא ברז המילוי המפוקד חשמלית הממוקם לפני המגוף הכדורי לעיל נסגר אוטומטית וכאשר נפח המים יורד ל-70% ברז המילוי החשמלי של המערכת נפתח אוטומטית למילוי. הברז החשמלי יהיה בפעולה רק שהמשאבה מופעלת ועובדת.	+		חובה		
		ה. קוטר צינור היציאה מהמיכל למשאבה יאפשר ספיקה מלאה של המשאבה, ויכלול מגוף פרפר "4 עם נעילה במצב פתוח ובמצב סגור.	+		חובה		
		ו. יותקן צינור עודפים שיאפשר ניקוז מלא של עודפים בכל מצבי הספיקות בתחתית המיכל. פתח הניקוז יהיה מאחורי הסרן האחורי	+		חובה		

					של הרכב. לפתח תחבור הארכה של צינור גמיש שיבטיח שבעת ריקון מכללי הרכב לא יירטבו. מבנה צינור עודפים יבטיח כי על שיפוע של 5 מעלות לא תהיה שפיכת מים מהמיכל. בכל מקרה לא תהיה שפיכת מים על הגג.
		חובה		+	ז. בגג המיכל יותקן פתח אדם בקוטר 500 מ"מ עם מכסה עשוי מאותו חומר של המיכל ובעל שחרור ונעילה מהירים
		חובה		+	ח. ברז ניקוז 2" שיותקן בתחתית מיכל המים יאפשר ניקוז מוחלט של המיכל. מיקום הברז יהיה ב- "ביב"/בליטה חיצונית למעטפת המיכל. הגישה לברז תהיה ישירה ונוחה.
		חובה		+	ט. אם המשאבה מחייבת צירקולציה מים במיכל לצורכי קירור, החיבורים למיכל ומערכת הקירור בתוך המיכל יהיו מקוריים של יצרן המיכל.

מס' סעיף	הנושא	פרוט הדרישה	חובה	x/✓	שקלול	נתון נדרש	הצעת הספק
3.16	מערכת הקצף	א. יש למנוע מעבר קצף למיכל המים.	+		חובה		
		ב. מערכת הזרקת הקצף תתאים לעבודה עם קצף class A	+		חובה		
		ג. קיבולת המיכל תהיה 200 ליטר לפחות (לא יותר מ-10% מנפח מיכל המים).	+		חובה	נפח מיכל	
		ד. מערכת הקצף תהיה מערכת הזרקת קצף ותעמוד בתקן EN-16327 או NFPA 1901 (ppps-positive pressure proportioning system)	+		חובה		
		ה. עדיפות למערכת מתוצר יצרן משאבת הכיבוי.			איכות		
		ו. פתח מילוי עליון בקוטר 10" מצויד במכסה אטום ומערכת נעילה ופתיחה על ציר, יותקן על גג המרכב במקום נוח לגישה ויאפשר מילוי באמצעות ג'ריקן 20 ליטר תקני.	+		חובה		
		ז. על גג המרכב יותקן נשם למיכל.	+		חובה		
		ח. בגג המיכל יותקן פתח אדם בקוטר 500 מ"מ עם מכסה עשוי מאותו חומר של המיכל ובעל שחרור ונעילה מהירים	+		חובה		
		ט. ברז ראשי של המיכל יהווה גם ברז ניקוז שיאפשר ניקוז מוחלט של המיכל.	+		חובה		
		י. מערכת הזרקת הקצף תהיה בעלת המאפיינים הטכניים הבאים:	+		חובה	ספיקת משאבה	
		1) ספיקת המשאבה – 19 ל/ד תרכיז קצף לפחות.					
		2) מינון קצף בטווח של 0.1%-3% בקפיצות של 0.1%.					
		3) יכולת תכנות מוקדם של שיעור מינון הקצף כאשר ברירת המחדל תהיה 0.5%.					
		4) מתח הפעלה- 24 וולט ממצברי השלדה.					

		חובה		+	יא. מד ספיקת המים למערכת הזרקת הקצף יהיה מקורי של יצרן מערכת הקצף.
		חובה		+	יב. כל החלקים הנלווים למערכת כדוגמת משאבת הלחץ, לוח הפעלה ובקרה, חיווט חשמלי וכו' יהיו מקוריים של יצרן מערכת הקצף.
		חובה		+	יג. משאבת הזרקת הקצף תהיה בעלת פתח יניקה ממקור חיצוני. ברז כדורי ומצמד בקוטר 1" עם מכסה עוור ושרשרת יאפשר יניקת התרכיז ממקור חיצוני באמצעות משאבת הקצף. כמו כן יותקן ברז כדורי ביציאת הצינור ממיכל הקצף.
		חובה		+	יד. פתח מילוי קצף למיכל הקצף באמצעות משאבה חיצונית יותקן בחלק התחתון מאחור. הפתח יכלול חיבור שטורץ' 1". צינור מילוי הקצף יעלה לחלק העליון של המיכל.
		חובה		+	טו. בנוסף משאבת הזרקת הקצף תאפשר מילוי מיכל הקצף ממקור חיצוני.
		חובה		+	טז. מערכת הזרקת הקצף תספק קצף לכל קווי הסניקה המפוקדים - 3 קווי סניקה 2" וקו סניקה לגלגלון, סה"כ 4 קווי סניקה.

מס' סעיף	הנושא	פרוט הדרישה	חובה	x/✓	שקלול	נתון נדרש	הצעת הספק
3.17	מערכת הספקת אוויר למערכת ה-CAFS	א. המדחס יהיה מסוג בורגי עם מערכת קירור שמן.	+		חובה		
		ב. ספיקת המדחס תהיה 150 CFM לפחות	+		חובה	ספיקת מדחס	
		ג. מערכת האוויר תזין את ארבעת יציאות ה-CAFS כמצוין לעיל.	+		חובה		
		ד. אפשרות לעבודה עם קצף בשלושה מצבים - רטוב, בינוני ויבש.	+		חובה		
		ה. המערכת תכלול את הרכיבים הבאים :	+		חובה		
		1) מדחס בורגי 150 CFM לפחות					
		2) עוקת שמן.					
3) פתח מילוי שמן.							
4) עינית ביקורת גובה מפלס שמן.							
		5) שסתום פורק לחץ (שסתום ביטחון).					
		6) מחליף חום.					
		7) מסנן שמן.					
		8) מסנן מפריד שמן.					
		9) שסתום איזון.					
		10) מסנן אוויר.					
		11) סעפת אוויר.					

					12) שסתום בקרה חשמלי.
		חובה	+		ו. המערכת תכלול בורר הפעלת מדחס בעל 3 מצבים : (1) Auto - הספקת אוויר לברזי ה-cafs (2) Unload – המדחס עובד ללא עומס ופורק אוויר. (3) Fix – המדחס מספק אוויר לקו שירות/ ברזי cafs בעומס מלא של המדחס.
3.18	תאי ציוד	חובה	+		א. תאי הציוד יכילו בתוכם את כל הציוד המפורט בפסקה 4 בהמשך פרק טכני זה.
		חובה	+		ב. האחסון יהיה על מדפים קבועים, או על מדפים נשלפים, מתוצרת יצרן מוכר בתחום ציוד מסוג זה המיועד לשימוש ברכבי כיבוי כאשר חלק הציוד אפשר שיאוחסן בתוך קופסאות מאלומיניום או פלסטיק המעוגנים למדף עם שחרור מהיר.
		חובה	+		ג. תאי הציוד יהיו אטומים לאבק ומים גם בעת פיתול השלדה (שיטת בדיקה ראה בפסקה 2 סעיף 2.24 ב' - השלדה).

מס' סעיף	הנושא	פרוט הדרישה	חובה	x/✓	שקלול	נתון נדרש	הצעת הספק
3.18	תאי ציוד (המשך)	ד. כל המדפים יהיו עשויים אלומיניום. עובי המדפים לפחות 4 מ"מ. יש להבטיח שהמדפים לא יתכופפו תחת עומס של ציוד כבד.	+		חובה	עובי מדף	
		ה. מיקום הציוד יאפשר הוצאתו הנוחה והבטוחה בעת פעילות שוטפת לאדם בגובה 1.7 מ' העומד על הקרקע או על מדף מתאים.	+		חובה		
		ו. הציוד יקובע כך שלא יזוז ממקומו בעת נסיעת הרכב. חיזוק הפריטים למקומם לא יבוצע באמצעות רצועות סקוטש ולא באמצעות גומיות עם קרס.	+		חובה		
		ז. התאים ייסגרו ע"י תריסי כבאות המיווצרים ע"י יצרני תריסים מנוסים ומוכרים בתחום תריסי הכבאות, בעלי נסיון של לפחות 8 שנים בייצור תריסי כבאות והנמצאים בשימוש ברכבי כבאות והמאופיינים ע"י התכונות הבאות : (1) אטומים למים ואבק. (2) תנועה חלקה שאינה מחייבת מאמץ של המפעיל (דגש על שיטת הרכבת התריס בתוך המבנה של רכב הכיבוי). (3) אינם מאפשרים "צביטת" ציוד בשטחם הפנימי. (4) ניתנים לעצירה בכל מצב פתיחה או סגירה. (5) תמנע סגירה מקרית שלהם בכל מצב שהוא.	+		חובה		

					6) נעילת התריסים ע"י מוט לכל רוחבם או ידית ומנעול מדגם איכותי ומוכר. אחד התאים המכיל ציוד יקר ערך יינעל באמצעות מנגנון ייחודי שיסוכם בנפרד.
		איכות			ח. אפשרות לנעילה חשמלית של התריסים באמצעות השלט של הרכב
		חובה	+		ט. בכל תריס בחלקו התחתון או העליון של המסלול, יותקן מתג התראה מגנטי אטום למים ואבק בדרגת IP 65 לפחות, מאובטח מפני שחרור כתוצאה מזעזועי הדרך, המתריע על תריס פתוח באמצעות מנורת התראה וזמזום בלוח / פנל הבקרה בתא הנהג. ההתראה תופעל רק בעת שחרור בלמי "המכסי" של השלדה.
		חובה	+		י. בכל התאים תותקן תאורה באמצעות פסי תאורה מסוג לד שיותקנו לרוחב ולגובה התאים. התאורה תופעל אוטומטית עם פתיחת התריס ותאיר את כל המפלסים לכל עומק התא. התאורה תהיה מוגנת מפני היפגעות ע"י הציוד אשר בתא. בנוסף יותקן בעמדת ההפעלה מתג שיאפשר כיבוי / הדלקה ידנית של כלל התאורה בתאים. החיווט החשמלי החשוף יהיה מוגן בתוך תעלות מתכת.

מס' סעיף	הנושא	פרוט הדרישה	חובה	x/✓	שקלול	נתון נדרש	הצעת הספק
3.18	תאי ציוד (המשך)	יא. דרגשים תחתונים לסגירת תאי ציוד : בכל מקרה בו יעשה שימוש בדרגש לסגירת תא ציוד בחלקו התחתון של המרכב יעמוד הדרגש בדרישות הבאות : 1) במצב "פתוח" ישא בעומס של 200 ק"ג (2 כבאים) ללא כל עיוות או שקיעה. 2) במצב "סגור" יבטיח מבנה הדרגש אטימה מוחלטת לחדירת מים ואבק בהיקף התא ובקו החיבור עם תריס הגלילה. 3) הדרגש יצוייד בשתי בוכנות עזר פנימיות להרמה והורדה. 4) משני צידי הדרגש תותקן תאורת רוחב פנימית מסוג לד שאינה חורגת מקו הדרגש והמהבהבת בצבע אדום לאחור ובצבע צהוב לפנים. החיווט החשמלי בתוך הדרגש יהיה מוגן מפני פגיעות מכניות ומקובע למקומו. 5) יש להבטיח החלפה פשוטה של נורות הלד בדרגש. 6) חלקו העליון של הדרגש (משטח דריכה) יהיה מאלומיניום מרוג או חומר אחר עמיד שחיקה למניעת החלקה.	+		חובה		
		יב. במידה ונדרש יותקנו מעל בתי הגלגלים דרגשים נשלפים היורדים כלפי מטה לגובה של הדרגשים האחרים בעלי כושר נשיאה של 200 ק"ג ללא עיוות או שקיעה כשאר הדרגשים.	+		חובה		

		חובה	+	יג. כל מתקן אחסון בתא הציוד ישולט בשם הציוד המיועד לאחסנה בו. השילוט יהיה באמצעות תוויות קשיחות 3M מודבקות בצבע אדום ואותיות בצבע לבן בגודל 10 מ"מ.
		חובה	+	יד. הזרנוקים המותקנים על רכב הכיבוי יותקנו בהתקן אחסון זרנוקים מפוליפרופילן, כאשר כל זרנוק מאוחסן בנפרד במצב מגולגל ומאובטח בהתקן באמצעות רצועת בד velcro שלאורכן סימון באותיות של גודל הזרנוקים (רצועה נפרדת לכל זרנוק)
		חובה	+	טו. דוחף העשן עם מנוע הדיזל כמוגדר בפסקה 4 של פרק טכני זה יותקן על מדף נשלף ומסתובב. תינתן אפשרות להנעת הדוחף ללא הורדה מהרכב.

מס' סעיף	הנושא	פרוט הדרישה	חובה	x/✓	שקלול	נתון נדרש	הצעת הספק
3.19	מערכת חשמל דרישות כלליות	א. כל החווט והמחברים של מערכת החשמל יעשו בהתאם לתקנים אוטומוטיביים (כגון SAE J1292) תוך הקפדה על הצבעים המוגדרים למערכות השונות.	+		חובה		
		ב. המוליכים בכל מעגל יעמדו ב- 125% של הזרם המכסימלי שמאפשר הנתוך של אותו מעגל.	+		חובה		
		ג. הבידוד יהיה בהתאם ל- SAE J1128.	+		חובה		
		ד. נפילת מתח בכל החוטים לא תעלה על 10% ממקור המתח לאבזור הרלוונטי.	+		חובה		
		ה. כל החווט וחיבורים יעמדו כנגד לחות וחום של לפחות 105°C	+		חובה		
		ו. המערכות יוגנו מפני נוזלים וחום יתר בהתאם לתקן EN 60204-1. על מערכות החשופות לנזק ממים יש להגן בהתאם לתקן EN 60529. מעברי החיווט יבטיחו אטימה מלאה של התא כנגד מים ואבק.	+		חובה		
		ז. הרתמות או צינורות המיגון יחוזקו בעזרת חבקים ממתכת או חומר קשיח אחר מרופד גומי, במרחק של חצי מטר אחד מהשני לכל אורך מסלולן. לא יהיה שימוש בטכניקת הדבקה של רתמה או צינורות למרכב או לשלדה או שימוש באזיקונים.	+		חובה		
		ח. נעלי הכבל והסופיות יתאימו לקוטר הפתילים. נעלי הכבל יילחצו באמצעות מכשיר לחיצה.	+		חובה		
		ט. מקומות המעבר דרך מרכב הארגז או הרכב יהיו מוגנים בעזקות גומי EPDM ויעמדו בתקן ASTM D.2000.	+		חובה		
		י. הפתילים יהיו מסומנים על פי צבעים ו/או מספרים.	+		חובה		
		יא. פתילים יהיו שלמים (לא ייחתכו שלא לצורך).	+		חובה		

		חובה		+	יב. הארקות לגוף תבוצענה תוך הקפדה על ניקוי שטח החיבור והרכבת דסקיות קפיציות וכוכב מצופות קדמיות או שעברו פסיבציה.
		חובה		+	יג. פתילי הארקה ראשיים לארגז יהיו בעלי שטח חתך מינימלי של 2.5 ממ"ר.
		חובה		+	יד. מהלך החווט ברכב יבטיח מניעת פגיעות מכניות.
		חובה		+	טו. במקומות שיש חשש לנזק מכני החוטים יעברו בשרוול הגנה ממתכת.
		חובה		+	טז. כל אורות האזהרה למערכות אשר במרכב הכיבוי יחווטו לפנל הקדמי בסביבת הנהג.
		חובה		+	יז. כל מערכות החשמל תחוברנה דרך נתיכים מתאימים.

מס' סעיף	הנושא	פרוט הדרישה	חובה	x/✓	שקלול	נתון נדרש	הצעת הספק
3.19	מערכת חשמל (המשך)	יח. כל הממסרים והנתיכים של המרכב יהיו ברמת איכות של השילדה, ירוכזו לקופסה אחת קלה לגישה ומוגנת. במרכב הכיבוי אך לא בתאי הציוד. כל הממסרים יהיו חליפיים זה עם זה.	+		חובה		
3.20	עמדת הצפת תאורה	א. בין המרכב לתא הצוות על הקיר הקדמי מצד ימין תותקן עמדת הצפת תאורת לדים בעוצמה מינימלית של 25,000 לומנס.	+		חובה	עצמת תאורה בלומנס	
		ב. המערכת תאפשר תאורה ממוקדת.			איכות		
		ג. המערכת תהיה טלסקופית ניתנת לשליפה ידנית אשר תאפשר הגבהת ראש התאורה לגובה של 1.2 מ' לפחות מעל גג המרכב (נמדד מציר הזרורים), צידוד של 360 מעלות והרכנה/הגבהה ביחס לאופק (מציר הזרורים) ב- 45 מעלות לפחות. שליפת המוט תתאפשר באמצעות יד אחת של איש צוות בגובה של 1.7 מטר העומד על הקרקע או מדרך מתאים במידה ונדרש.	+		חובה	גובה מעל גג המרכב:	
		ד. בשום מצב, כולל בעת פיתול השלדה, הזרקאור לא יפגע בתא הנהג או מרכב הכיבוי.	+		חובה		
		ה. ידית /מתג ההפעלה אטומה למים ואבק תמוקם על הדופן הקדמית צמוד לעמוד הטלסקופי כך שכבאי בגובה 1.7 מ' יוכל להפעיל את המערכת בנוחות ובבטחה.	+		חובה		
		ו. במצב מאוחסן ישב גוף התאורה (כשהינו בצידוד אפס) בתוך התקן שיבטל כל אפשרות לתנועה סיבובית של המערכת ויגן על גוף התאורה מפני פגיעת ענפים.	+		חובה		
3.21	תאורת סביבה	א. בחלק העליון של הדופן האחורית של המרכב יותקנו שני זרקורי לד לבנים אחד בכל צד, בעצמה של 3000 לומנס כל אחד ובעלי מתח הפעלה זהה למתח השלדה ניתנים להטייה אנכית ואופקית.	+		חובה		

				+	ב. בכל צד של המרכב יותקנו בחלק העליון 3 פסי לד לבנים באורך 80 ס"מ ובעצמה של 2,800 לומנס כל אחד ובעלי מתח הפעלה זהה למתח השלדה.		
				+	ג. ההפעלה תהיה באמצעות מתג מעמדה אחורית שיפעיל את הזרקורים ופסי הלד בו זמנית. פסי הלד יידלקו גם אוטומטית בעת פתיחת אחד מתריסי הצד.		
				+	ד. הזרקורים האחוריים יידלקו גם באופן אוטומטי בעת שילוב הילוך אחורי.		

מס' סעיף	הנושא	פרוט הדרישה	חובה	x/✓	שקלול	נתון נדרש	הצעת הספק
3.22	מערכת המבהבים אדומים	א. גשר תאורה, מתוצר WHELEN דגם JUSTICE (JE2RRRR) בעל מתח זהה למתח מערכת החשמל של הרכב, יותקן על גג תא הנהג של רכב הכיבוי.	+		חובה		
		ב. בכל צד של המרכב בחלקו העליון מלבנים ומאחור יותקנו שני פנסי "נצנץ" אדומים מלבניים כאשר כל פנס בנוי מ-6 מנורות לד. הפנסים בעלי נצנוץ כפול עומדים בתקן האירופאי ECE R65 Class 1 או התקן האמריקאי SAE J845 Class 1	+		חובה		
		ג. בחלק האחורי העליון של המרכב יותקנו בשני הצדדים (אחד בכל צד) שני פנסי נצנץ אדומים מהמצוין לעיל, ובחלק הקדמי מעל לפגוש יותקנו ארבעה פנסי נצנץ אדומים מהמצוין לעיל (סה"כ 6 יחידות- 4 מלבנים ו-2 מאחור).	+		חובה		
		ד. בנוסף יותקן פנס נצנץ מלבני, מהסוג המצוין לעיל, בפינת הרכב הקדמית ביותר בכל צד כך שיהיה ניתן לצפייה בעת פניה ימינה או שמאלה.	+		חובה		
		ה. תקלה באחד המבהבים לא תפריע/תפגע בפעילות תקינה של שאר המבהבים.	+		חובה		
		ו. מתג הפעלה יותקן ע"ג לוח הבקרה המקורי של השלדה, כולל חיווי מובנה בתוך המתג למצב מופעל.			חובה		
		א. על גבי הרכב תותקן מערכת כריזה וסירנה שתסופק על ידי המזמין.	+		חובה		
3.23	מערכת כריזה וסירנה	ב. הרמקולים יותקנו מלבנים מתחת לרכב.	+		חובה		
		באזור מדרגות העלייה לתא הנהג בצד שמאל, יותקן שקע טעינה מסוג הנדרסון קטן, לטעינה חיצונית מהירה של מצברי השלדה אטום למים ובעל יכולת העברה של 30 אמפר לפחות. תקע מתאים יסופק עם הכלי.	+		חובה		
3.24	שקע טעינה חיצוני						

3.25	שקע התנעה חיצוני	בסמוך לתא המצברים יותקן שקע התנעה חיצוני מסוג הנדרסון גדול . בנוסף יסופק כבל באורך 3 מטר עם שני תקעים תואמים לשקעים בשני קצותיו.	+		חובה		
------	------------------	--	---	--	------	--	--

מס' סעיף	הנושא	פרוט הדרישה	חובה	x/✓	שקלול	נתון נדרש	הצעת הספק
3.26	טאבלט	יותקן בתא הנהג התקן לטאבלט שיסופק על ידי הרשות באופן שלא יסתיר את שדה הראיה של הנהג. אופן ומיקום ההתקנה יסוכם בנפרד עם הרשות. הטאבלט יחובר לפני מתג ההצתה הראשית .	+		חובה		
3.27	פנסי דרך אחוריים	א. כל פנסי הדרך האחוריים יהיו שקועים בתוך המבנה ומוגנים מפני פגיעה מכנית באמצעות רשת מגן מתכתית.	+		חובה		
3.28	חיישני רברס	א. בחלק האחורי יותקנו חיישנים למניעת התנגשות בעת נסיעה לאחור.	+		חובה		
		ב. המערכת תכלול צפצוף הולך ומתגבר כמו גם תצוגת המרחק מהמכשול בתא הנהג.	+		חובה		
3.29	מערכת מולטי - מדיה	א. הרכב יצויד במערכת מולטימדיה מקורית של היצרן הרכב ומסך שלא יפחת מ- 7", הכוללת מצלמה אחורית, מערכת אודיו, blutous מובנים במערכת + USB	+		חובה		
		ב. המצלמה תותקן בחלק האחורי של המרכב ותהיה מוגנת בפני מים ופגיעה מכנית, מותקנת בקופסא הניתנת לנעילה.	+		חובה		
		ג. המצלמה תופעל באופן אוטומטי עם שילוב הילוך נסיעה לאחור.	+		חובה		
		ד. בנוסף למצלמה האחורית יותקן מערך מצלמות לקבלת תמונה של 360 מעלות+ יכולת הקלטה.	+		חובה		
3.30	מתגי ואורות אזהרה	א. מערכות מתקפלות ונשלפות יצוידו במתג מגע אשר יתריע אם בסיום פעילותה המערכת לא חזרה למקומה (לדוגמא מגרות נשלפות, תריסים, עמ' תאורה טלסקופי, מדפים נשלפים, סולם אחורי וכד').	+		חובה		
		ב. כל המתגים יחוברו למנורת אזהרה והתראה קולית, אשר יורכבו בלוח הבקרה בתא הנהג.	+		חובה		
		ג. ההתראות יופעלו רק בעת שחרור בלם החניה (מכסי) של הרכב.	+		חובה		
		ד. תותקן התראה שתופעל במקרה שקיימת הפרעה כלשהי במסלול ההרמה של תא הצוות ותא הנהג.	+		חובה		
		ה. המתגים יהיו ומוגנים בפני מים ואבק בדרגת IP65 לפחות.	+		חובה		
3.31	מערכת קשר	א. מערכת קשר תהיה מתוצר מוטורולה מדגם APX 7500 ותסופק על ידי המזמין כאשר הספק יבצע את כל ההכנות הנדרשות	+		חובה		

					להתקנת המערכת בתיאום עם המזמין על פי התהליך המפורט בהמשך.		
מס' סעיף	הנושא	פרוט הדרישה	חובה	x/✓	שקלול	נתון נדרש	הצעת הספק
3.31	מערכת קשר (המשך)	ב. פירוט רכיבי ומכללי המערכת ואופן התקנתם על גבי הרכב מובא בנספח ד'.	(-)				
		ג. במהלך בניית האבטיפוס ישלח המזמין לספק סט מושלם של רכיבי המערכת כמפורט בנספח ד' והספק יתקנה בליווי המזמין על גבי הרכב על פי ההנחיות המפורטות בנספח זה וזאת לצורך היכרות עם ולימוד ההכנות הנדרשות ברכב שיבוצעו בכל כלי הרכב הסדרתיים על ידי הספק. בהמשך הספק יבצע את ההכנות בלבד והמערכת תותקן על ידי המזמין בארץ.	+		חובה		
		ד. מכשיר הקשר בתא הנהג יותקן בין המושבים הקדמיים כמפורט בסעיף 3.31 ג לעיל ויהיה בטווח גישה של איש צוות שיושב מאחור.	+		חובה		
		ה. פריטי מערכת הקשר וההתקנה יבטיחו שלא יהיו הפרעות קשר.	+		חובה		
		ו. השלוחה האחורית של מערכת הקשר (כוללת פנל בקרה, מע"ד ורמקול שיסופקו על ידי המזמין) תותקן בתוך קופסת הקשר המצוינת בסעיף 3.5 לעיל.	+		חובה		
3.32	תחזוקה	הגישה למערכות התחזוקה של השלדה, כגון מפריד מים, מסנן דלק ראשוני, שסתום ניפוח אוויר, נקודות גירוז וכו', לא תיחסם ע"י מערכות הכיבוי הייעודיות המותקנות על הרכב.	+		חובה		
3.33	שילוט	א. כל השילוט יהיה בשפה העברית באותיות דפוס בגודל ברור ונראה לעין על טבליות קשיחות.	+		חובה		
		ב. כל שלטי התפעול יהיו בצבע על פי המצוין בסעיף 2.34 י' בפסקה 2 לעיל.	+		חובה		
		ג. כל מרכיבי מערכת הכיבוי, כולל אלו שהורכבו בלוח הבקרה בתא הנהג ישולטו.	+		חובה		
		ד. קיבוע השילוט יבטיח עמידות לתקופה של 7 שנים.	+		חובה		
3.34	צביעה	א. צבע רכב הכיבוי יהיה אדום.	+		חובה		
		ב. צבע המרכב ותא הנהג (כולל תא הצוות) יהיו זהים לחלוטין בגוון ובמפרט לצבע תא הנהג (קוד הצבע החיצוני חייב להיות זהה).	+		חובה		
		ג. כל חלקי המתכת המיועדים לצביעה חיצונית יעברו טיפול להגנה בפני קורוזיה הכולל ניקוי חול וצביעה בצבע יסוד ובצבע עליון חיצוני.	+		חובה		

מס' סעיף	הנושא	פרוט הדרישה	חובה	x/✓	שקלול	נתון נדרש	הצעת הספק
3.35	ברגים ואומים	א. חומרי אומים , ברגים ולולבים יהיו ברמת חוזק שאינה פחותה מזה של דרגה 8.8.	+		חובה		
		ב. הברגים בתוך תאי הציוד יהיו בורגי הלן מנירוסטה עם ראש שקוע לא בולט מפני השטח או ראש כדורי.	+		חובה		
		ג. כל התברגים יהיו מילימטריים.	+		חובה		
		ד. כל ברגי המרכב יאובטחו באמצעות אום אבטחה עצמית או עם חומרים סינטטיים.	+		חובה		
		ה. לא יהיה שימוש בברגי פח ומסמרות.	+		חובה		

פסקה 4 - ציוד כיבוי אשר יסופק עם רכב הכיבוי העירוני

4.1 דרישות כלליות

- 4.1.1 כל ציוד רכב הכיבוי יסופק ע"י הספק ובאחריותו למעט הציוד שיסופק על ידי המזמין כפי המפורט בטבלת הציוד בהמשך. למזמין שמורה הזכות לספק גם את הציוד שבאחריות הספק לספק כמוגדר בטבלה מטה, וזאת על פי שיקול דעתו הבלעדי.
- 4.1.2 הרשות תאשר את הציוד שבאחריות הספק לספק טרם ביצוע כלל הרכישה על ידי הספק וזאת בהסתמך על דוגמאות שיוצגו על ידי הספק.
- 4.1.3 הציוד יהיה חדש מתאריך ייצור של פחות מ-12 חודשים טרם מועד ההספקה, ממקורות מהימנים ומתוצרת יצרנים ידועים בתחום ציוד לרכבי כיבוי.
- 4.1.4 כל הציוד הנדרש במסגרת פסקה זו יהא עם אחריות לשנתיים או על פי אחריות יצרן הציוד לפי המאוחר ולמעט הציוד המסופק עם השלדה כמצוין בהמשך לגבי תקופת האחריות תהיה כתקופת האחריות המוגדרת לשלדה.
- 4.1.5 כל הציוד יהא מתוצרת יצרן שיש לו סוכן בארץ בעל יכולות תחזוקה של הציוד המוצע.
- 4.1.6 המשתתף יגדיר בצורה חד ערכית בעמודת "יצרן ודגם" מול כל פריט שנדרש שעליו לספק, את הציוד המוצע על ידו במכרז. הציוד המסופק יהיה מהדגם החדש ביותר של הציוד המוצע, נכון למועד חתימת ההסכם עם המזמין.
- 4.1.7 כל הציוד יעמוד בתקני הכבאות הבינלאומיים הרלוונטיים לציוד.
- 4.1.8 כל סוללות הציוד החשמלי הנטען כמצוין בטבלת הציוד, יהיו ברי הטענה על גבי הרכב באמצעות המטען עם הציוד שיותקן בסמיכות לציוד עצמו ויחובר למערכת החשמל של השלדה. במידת הצורך יותקן על ידי הספק ממיר מתאים.
- 4.1.9 כל הציוד המפורט בפסקה זו יאוחסן על גבי רכב הכיבוי כאשר "ציוד מים" יהיה בתאי ציוד בצד ימין "וציוד חילוץ" בצד שמאל למעט פריטים בהם צוין מפורשות שיאוחסנו על הגג או בתא הצוות כמצוין בטבלה מטה. שאר הציוד ימוקם בתאים על פי שרטוט היצרן שיועבר על ידי המציע כנדרש בפסקה 5 סעיף 2.4.13.

4.2 רשימת הציוד ואפיונו:

מס' סד'	סוג הציוד	כמות	דרישה/אפיון	משקל (ק"ג)	גורם מספק	יצרן ודגם (ימולא ע"י המשתתף לגבי פריטים באחריותו)
1	מערכת נשימה פתוחה (מנ"פ) + מיכל 6.8 ליטר	3		35	מזמין	
2	מיכל רזרבי למנ"פ 6.8 ליטר	3		15	מזמין	
3	כפפות גומי נגד כימיקלים	2 זוגות		1	מזמין	
4	כפפות גומי עמידות בחשמל	2 זוגות		1	מזמין	
מס' סד'	סוג הציוד	כמות	דרישה/אפיון	משקל (ק"ג)	גורם מספק	יצרן ודגם (ימולא ע"י המשתתף לגבי פריטים באחריותו)
5	צינור ספירלי שקוף ליניקת קצף ממכילים ניידים	1	אורך 1.5 מטר עם מצמד "שטורץ" 1" בקצהו האחד	1	מזמין	
6	מסמרי ערפל (fognail)	1		0.75	מזמין	
7	ידית לפתיחת הידרנטים	2		1	מזמין	
8	מפתח "פומס" מגנטי	1		1	מזמין	
9	מפתחות מצמד "שטורץ"	2		2	מזמין	
10	מזנק טורבו סילון 2" עם ידית ובעל מצמד שטורץ 52 מ"מ	2		7.5	מזמין	
11	מזנק טורבו סילון 1" עם ידית ובעל מצמד "שטורץ" 25 מ"מ	2		3	מזמין	
12	מזנק צינור חלול (smooth bore)	2	עם מצמד "שטורץ" 2", קוטר יציאה 1.5" + שתי פיות אחת 1 1/8" והשניה 15/16"		מזמין	

	ספק		ספיקה משתנה 110/230/360/470/570 ל/ד בלחץ 7 בר, fog teeth , rear tip 22 ,Fixed molded rubber, mm	2	מוזנק כפול פעולה (flip tip) 1.5",	13
	מזמין	4		1	מוזנק קצף רב נפחי	14

מס' סד'	סוג הציוד	כמות	דרישה/אפיון	משקל (ק"ג)	גורם מספק	יצרן ודגם (ימולא ע"י המשתתף לגבי פריטים באחריותו)
15	מזנק קצף ייעודי ארוך טווח	1			מזמין	
16	זרנוקים עם מצמדי "שטורץ" (פירוט מידות וסוגים בסעיפים 16.1-16.4)				מזמין	
16.1	זרנוק 75X5 עם מצמד "שטורץ" 3"	1		7	מזמין	
16.2	זרנוק 75X20 עם מצמד "שטורץ" 3"	4		43	מזמין	
16.3	זרנוק 42X20 עם מצמד "שטורץ" 2"	10		70	מזמין	
16.4	זרנוק 25X20 עם מצמד "שטורץ" 1"	10		50	מזמין	
17	מפלג עם מצמדי שטורץ 52X52X52	1		3	מזמין	
18	מצמד מעבר "שטורץ" 52X25	2		3	מזמין	
19	מצמד מעבר "שטורץ" 52X75	4		2.30	מזמין	
20	מצמד מעבר 2" הברגה חיצונית	1		0.25	מזמין	
21	מצמד מעבר 3.5" הברגה חיצונית	1		0.4	מזמין	
22	חיתול לזרנוקים 75 מ"מ	2		0.35	מזמין	
23	חיתול לזרנוקים 42 מ"מ	6		1	מזמין	

מס' סד'	סוג הציוד	כמות	דרישה/אפיון	משקל (ק"ג)	גורם מספק	יצרן ודגם (ימולא ע"י המשתתף לגבי פריטים באחריותו)
24	משור דיסק מנועי	1		12	מזמין	
25	דיסק יהלום	1		1	מזמין	
26	משור דיסק "4.6 חשמלי	1	יסופק ע"י המזמין עם מטען שיותקן ויחובר למערכת החשמל של הרכב על ידי הספק לרבות הספקת ממיר על ידו במידה ונדרש.	2	מזמין	
27	משור שרשרת רב שימושי לחילוץ	1	תוצר STHIL , דגם MS 462 RC-M	7	מזמין	
28	ערכת חילוץ (פירוט בסעיפים 28.1 עד 28.5)				מזמין	
28.1	חותך	1		18.8	מזמין	
28.2	מפסק	1		19.5	מזמין	
28.3	רם	1		20.6	מזמין	
28.4	תומך רם	1		7.7	מזמין	
28.5	קוצץ פדלים	1		4.5	מזמין	
29	מצלמה טרמית חסינת אש (בתא צוות)	1		3	מזמין	
30	מכשיר פריצת דלתות הדראולי חד בוכנתי	1		10	מזמין	

מס' סד'	סוג הציוד	כמות	דרישה/אפיון	משקל (ק"ג)	גורם מספק	יצרן ודגם (ימולא ע"י המשתתף לגבי פריטים באחריותו)
31	דוחף עשן מנוע בנזין "16	1		31	מזמין	
32	ווילון עשן	1		2	מזמין	
33	פנס וו (בתא צוות)	3	יסופק ע"י המזמין עם מטען שיותקן ויחובר למערכת החשמל של הרכב על ידי הספק, לרבות הספקת ממיר על ידו במידה ונדרש	3	מזמין	
34	ערכת תאורה ניידת	1	כולל מטען שיותקן ויחובר למערכת החשמל של הרכב על ידי הספק, לרבות הספקת ממיר על ידו במידה ונדרש		מזמין	
35	דלקן 10 ליטר משורין	1		0.8	מזמין	
36	גרזן כבאים גדול, כולל מקוש (על הגג)	1		5	מזמין	
37	"חוליגן" לוס פריצה	1		3	מזמין	
38	קרב הריסה (על הגג)	2		5.5	מזמין	
39	מספרי ברזל (פריצה)	1		3	מזמין	

מס' סד'	סוג הציוד	כמות	דרישה/אפיון	משקל (ק"ג)	גורם מספק	יצרן ודגם (ימולא ע"י המשתתף לגבי פריטים באחריותו)
40	מפתח צינורות	1	18"		מזמין	
41	"כשיל מפרק"	1			מזמין	
42	את חפירה (על הגג)	1		4	מזמין	
43	טורייה (על הגג)	1		4	מזמין	
44	מקוש (על הגג)	1		4	מזמין	
45	פטיש 5 ק"ג	1		6	מזמין	
46	פטיש 2.5 ק"ג	1		3	מזמין	
47	משור ידני לחיתוך שמשה קדמית רבודה	1		1.5	מזמין	
48	סולם קטן טלסקופי לשחרור עשן	1		19	מזמין	
49	סולם שחיל 8 מטר (על הגג)	1		35	מזמין	
50	חבל חילוץ 11 מ"מ , אורך 30 מטר	1		2	מזמין	
51	יריעה להנחת ציוד	1		3.7	מזמין	
52	תיק סיוע בחילוץ	1		1.5	מזמין	
53	סט תומכים (תריזים + מדורג)	1		15.6	מזמין	
54	סט תומכים (מרובעים קטנים)	1		15	מזמין	
55	כיסוי מגן להגה כנגד כריות אוויר	1		0.8	מזמין	

מס' סד'	סוג הציוד	כמות	דרישה/אפיון	משקל (ק"ג)	גורם מספק	יצרן ודגם (ימולא ע"י המשתתף לגבי פריטים באחריותו)
56	מגן לכודים מפני זכויות	1		2.9	מזמין	
57	ערכה לפתיחת מעלית	1		1	מזמין	
58	תיק קומות גבוהות	1		30	מזמין	
59	גלאי גז 4 גזים (בתא צוות)	1	יסופק על ידי המזמין עם מטען שיותקן ויחובר למערכת החשמל של הרכב על ידי הספק, לרבות הספקת ממיר על ידו במידה ונדרש	0.5	מזמין	
60	מברגה חשמלית	1	יסופק על ידי המזמין עם מטען שיותקן ויחובר למערכת החשמל של הרכב על ידי הספק, לרבות הספקת ממיר על ידו במידה ונדרש	2	מזמין	
61	משור חרב	1		3	מזמין	
62	ערכת CAFS ניידת, 9 ליטר	1		20	מזמין	
63	מערכת כריזה וסירנה+ רמקולים				מזמין	
64	מטף אבקה 6 ק"ג	2			מזמין	
65	ארגז כלים פלסטי	1	ארגז כלים מפלסטיק ובו הכלים הבאים (עם ידיות מבודדות): 4 מברגים פיליפס בגדלים שונים, 4 מברגים ראש שטוח בגדלים שונים, פלייר, שפיץ פלייר, cutter, מברג עם ראש מתכת, פלייר פטנט 10", "קוצץ תוכי" ידני לחיתוך כבלי מצברים וקוצץ "תוכי" קטן.		מזמין	

מס' סד'	סוג הציוד	כמות	תקן	דרישה/אפיון	הערות	יצרן ודגם (ימולא ע"י המשתתף)
	ציוד שלדה שיסופק עם רכב הכיבוי ללא תוספת תשלום					
1	משולש אזהרה תקני בתוך אריזה	1			יאוחסן בתא צוות	
2	סדי עצירה עם התקן אחסון	2			יאוחסן בתא צוות	
3	ארגז עזרה ראשונה וכן דף נייר שבצדו האחד רשימת הציוד המצוי בארגז ובצדו השני הוראות טיפול בציוד.	1	כמפורט בתוספת השביעית של תקנות התעבורה סעיפים א'+ג'		יאוחסן בתא צוות	
4	צינור ניפוח אוויר + שעון באמצעות מכלי האוויר של הרכב	1		באורך שיאפשר הגעה לכלל הצמיגים ברכב מנקודת מילוי האוויר	יאוחסן בתא צוות	
5	מגבה הידראולי +ידית מותאם למשקל הרכב עמוס.	1			יאוחסן בתא צוות	
6	מפתח גלגלים + ידית	1			יאוחסן בתא צוות	
7	מערכת כלי עבודה לנהג בארגז כלי עבודה שיאוחסן בתאי הציוד	1			יאוחסן בתא צוות	

פסקה 5 - מפרט טכני למילוי ע"י המשתתף

1. כללי:

על המשתתף להגיש במסגרת הצעתו את כל התיעוד והנתונים המוגדרים במסגרת פסקה זו.

2. נתונים של הכבאית:

2.1 המשתתף יצרף מפרט טכני ממוחשב עם מספרי קודים של יצרן השלדה לגבי השלדה המוצעת במכרז.

2.2 המשתתף ישלים את הנתונים הבאים :

שלדה	
	יצרן
	דגם
	ארץ ייצור
	יצרן ודגם המנוע
	נפח המנוע
	הספק מכסימאלי של המנוע בכ"ס לפי EEC 89/49
	מומנט המנוע ניוטוןXמטר לפי EEC 89/491
	יצרן ודגם תיבת ההילוכים
	מספר הילוכים לפנים ולאחור

אביזרי עזר	
מקורי/מקומי	מערכת מיזוג אוויר
יצרן	
דגם	
הספק ב-KWH	
יצרן	מולטימדיה
דגם	

מרכב ייעודי	
	יצרן
	חומר

תא צוות	
	יצרן
	חומר

מערכת CAFS	
	יצרן
	דגם

משאבת כיבוי	
יצרן	
דגם	
ניסיון בשימוש	
מערכת הזרקת קצף	
יצרן	
דגם	
מדחס מערכת CAFS	
יצרן	
דגם	
מיכל המים	
יצרן המיכל	
ניסיון יצרן בשנים בייצור מיכלי מים לרכבי כיבוי	
חומר המיכל	
נפח המיכל בליטרים	
תאי ציוד	
תריסים	יצרן
	דגם
קירות מסתובבים	יצרן
	דגם
מדפים קבועים ונשלפים	יצרן
	דגם
תאורה ייעודית	
עמדת הצפת תאורה	יצרן ודגם
	עוצמה (לומנס)
	יכולת צידוד (מעלות)
	מספר גופי תאורה (זרקורים)
	זווית הגבהה והנמכה (מעלות)
מערכת מהבהבים	יצרן
	דגם
תאורת תאי ציוד הלדנה	יצרן פסי
	דגם
	עוצמה
מתגי אזהרה (פתיחת מגרות תריס וכד')	יצרן
	דגם
זרקור אחורי	יצרן
	דגם
	עצמה בלומנס

פסי לד בצידי המרכב בחלקו העליון	יצרן
	דגם
	עצמה בלומנס
גלגלון	
	יצרן ודגם
	קוטר פנימי
	אורך צינור
	יצרן ודגם המזנק
	ספיקת מזנק בליטר/ לדקה
	חומר גוף ומסגרת הגלגלון
	חומר מנגנון הסיבוב
מצלמה אחורית	
	יצרן
	דגם

2.3 משקלות

נא למלא את כל הנתונים בטבלא שלהלן ב-ק"ג:

משקל כולל	משקל על סרן קדמי	משקל על סרן אחורי	
			משקל עצמי שלדה *
			נהג + 4
			מרכב **
			מים
			קצף
			ציוד ייעודי (פסקה 4)
			סה"כ משקל כולל משוער
			משקל כולל מחושב
			יתרת משקל למטען עודף

*הערה:

*משקל עצמי שלדה ללא נהג וללא 4 אנשי צוות, עם גלגל חילוף, עם כלי עבודה סטנדרטיים של השלדה, מיכל דלק מלא, מיכל אוריאח מלא.

**מרכב ללא ציוד ייעודי בתאים, בגג ובארגזי האחסון בגג אך עם כל האבזור שהינו חלק מהמרכב כגון עמוד תאורה, ארגזי אחסון על הגג, סולם טיפוס לגג, מערכת CAFS על רכיבה, צנרת וכו'.

2.4. סקיציות, תרשימים ואישורים:

המשתתף מתבקש להגיש עם הצעתו את הסקיציות/תרשימים/אישורים/מפרטים הבאים:

2.4.1. סקיצה של הרכב בשני מבטי הצד, מבט אחורי ומבט קדמי, עם המידות החיצוניות העיקריות של המרכב והכבאית (אורך כללי, רוחב כללי וגובה כללי), רוחק סרנים, זוויות גישה ועזיבה, שלוחה אחורית ROH (Rear Over Hang), מיקום מרכב הכיבוי על השלדה ומיקום מרכז כובד לגובה ולאורך.

2.4.2. סימון של מיכל המים והקצף על גבי שרטוט המרכב ממבט על ומבט צד.

- 2.4.3. חישוב של זווית הטיה צדית סטטית.
- 2.4.4. סכמה של רדיוס סיבוב בין קירות ובין מדרכות .
- 2.4.5. סקיצה של תא הנהג ותא הצוות, לפחות משני מבטים עם כל המידות הכלליות, כולל דלתות, חלונות, מדרגות עלייה, מושבים פנימיים, מרווח מושבים אחוריים, שוקת אחסון תא הצוות.
- 2.4.6. סכמה של המרכב אשר כוללת – מידות כלליות של המרכב, מיקום ומידות תאי הציד, מיקום ומידות הדרגשים, מיקום תורן תאורה וכו'.
- 2.4.7. סכמת של כלל מערך המתקונים על הגג כולל מיקום ומידות של ארגזי האחסון, סולם שחיל, פתחי מילוי ואדם וכו'.
- 2.4.8. שרטוט סולם הטיפוס לגג הכולל את כל המידות, מיקום ביחס לדופן הכבאית ומיקום ידיות העלייה.
- 2.4.9. תרשים גלי ההינע כולל זוויות, בין מפרש הכוח למשאבה, משני מבטים.
- 2.4.10. סכמות המפרטות את מיקום כל הזווד בעמדת ההפעלה מאחור לרבות מיקום מערכת ה-CAFS, מיקום גלגלון, מיקום פתחי סניקה ויניקה ואבזור נוסף.
- 2.4.11. תרשים של פנל הבקרה וההפעלה בעמדת הפעלה מאחור (מערכת מים וקצף) בפירוט כל אמצעי ההפעלה (מתגים), מנורות החיווי, צגים וכו'.
- 2.4.12. תרשים פנלי הבקרה וההפעלה בתוך תא הנהג בפירוט כל אמצעי ההפעלה (מתגים), מנורות החיווי, צגים וכו' של המערכות השונות (מהבהבים, קשר, כריזה וסירנה, מערכות כיבוי וכו').
- 2.4.13. שרטוט עם רשימת הציד בכל תא ציד כולל על הגג בתוך ארגזי האחסון על הגג בהתייחס לרשימת הציד המפורטת בפסקה 4 (למעט פריטי ציד שאינם מאוחסנים בתאים). כאשר "ציד מים" יהיה בתאי ציד בצד ימין "וציד חילוץ" בצד שמאל למעט פריטים בהם צוין מפורשות בפסקה 4 שיאוחסנו על הגג. שאר הציד ימוקם על פי שרטוט היצרן שיועבר על ידי המציע. הכל תוך שמירה על משקל כולל מותר של השלדה וחלוקת העומסים על גבי הסרנים.
- 2.4.14. סקיצה המפרטת את אופן חיבור המרכב לשלדת הרכב התואמת לרכב מקטגוריה 1 על פי הוראות יצרן השלדה לבוני מרכבים.
- 2.4.15. מפרט צביעה של המרכב הייעודי ותא הצוות (במידה ולא מיוצר על ידי יצרן השלדה).
- 2.4.16. אישור על יצרן תא הצוות כנדרש בסעיף 2.28 א' בפסקה 2 במסמך זה.
- 2.4.17. אישור על מערכת ה-CAFS כנדרש בסעיף 3.6 א' בפסקה 3 במפרט הטכני.
- 2.4.18. אישור על משאבת הכיבוי כנדרש בסעיף 3.7 א' בפסקה 3 במפרט הטכני.
- 2.4.19. אישור על יצרן מיכל המים כנדרש בסעיף 3.14 א' בפסקה 3 במפרט הטכני.
- 2.4.20. אישור על יצרן התריסים כנדרש בסעיף 3.18 ז' בפסקה 3 במפרט הטכני.
- 2.4.21. אישור על עמידת מערכת הקצף בתקן כנדרש בסעיף 3.16 ד' בפסקה 3 במסמך זה.
- 2.4.22. אישורים על עמידת הציד בתקנים הרלוונטיים כנדרש בפסקה 4 במפרט הטכני.
- 2.4.23. פרוספקטים מסחריים של השלדה, מערכת ה-CAFS, משאבת כיבוי, מדחס, מערכת הזרקת הקצף, גלגלון, תורן תאורה, זרקור אחורי, פסי תאורה (לד) סביבתית בצדדים ומצלמה אחורית
- 2.4.24. פרוספקטים מסחריים/ מפרטים טכניים של הציד הייעודי שבאחריות הספק לספק כמפורט בפסקה 4.
- 2.4.25. בנוסף יגיש הספק את רשימת המוסכים המורשים לטיפול בשלדה על פי הנקוב בסעיף 5.5.5 בפרק 5 בהמשך.

פרק 2 - בדיקת איכות וקבלה

2.1 לאחר השלמת בניית האב טיפוס יזמין הספק את המזמין והמפקח לביצוע בחינת קבלה מורחבת כמוגדר בפסקה 1 סעיף 1.4.1.3.

2.2 במסגרת בדיקות הקבלה הסדרתיות יבוצעו הבדיקות הבאות :

2.2.1 בדיקת דו"חות ואישורים :

2.2.1.1 רישיון של הרכב.

2.2.1.2 כתב אחריות לשלדה עם תאריך תחילה כמצוין ברישיון הרכב.

2.2.1.3 הצהרה שהחלקים והציוד שהורכבו במערכת הייעודיות, הם חדשים ועונים לדרישות המפרט המהווה חלק בלתי נפרד מההסכם.

2.2.1.4 הצהרה שכל פריטי הגומי, פלסטיק, בד, צבע, דבקים ושמינים שהוכנסו לשלדה ומערכת הכיבוי הם ברי תוקף וראויים לשימוש.

2.2.1.5 דוח בחינה של הספק לפני מסירה בפירוט מספר הסעיף בטבלאות הדרישות הטכניות בפסקאות 2 ו-3 בציון הבדיקה שבוצעה- קיום, מדידה, הפעלה וכו' וממצאי הבחינה.

2.2.2 סיקור איכות :

המזמין שומר לעצמו את הזכות באם לבצע סיקור איכות במתקני הספק ו/או קבלני המשנה שלו בארץ ו/או בחו"ל בהם מבוצעות פעולות הייצור וההרכבה של הרכב על כל מכלוליו ולרבות בדיקת הנושאים הבאים :

2.2.2.1 אימות הרכבה של מכללים הנדרשים במפרט הרכש, אותם לא ניתן לבדוק על הציוד הגמור.

2.2.2.2 סיקור תהליכי אבטחת האיכות של הספק וקבלני המשנה.

2.2.2.3 בחינה סטטית של הציוד לשלמות ולבדיקת איכות עבודה וגימור.

2.2.2.4 בחינה אקראית בתחנות בקרת האיכות של היצרן.

2.2.3 ביצוע בחינה סופית של רכב הכיבוי לאחר גמר הבחינות של הספק :

2.2.3.1 התאמת השלדה למפרט.

2.2.3.2 בדיקת תכולה והתאמה של המערכת הייעודית למפרט, ההצעה הטכנית של הספק והאבטיפוס.

2.2.3.3 בדיקת תכולת הציוד הייעודי על פי הרשימה בטבלה בפסקה 4 לעיל.

2.2.3.4 בדיקת מערכות הכיבוי בתפעול מעשי (מערכת ה-CAFS, מערכת הזרקת הקצף, גלגלון, תאי ציוד, ציוד ייעודי, תורן תאורה, מתגים, שעונים וכו').

2.2.3.5 בדיקת אטימות כללית כנגד מים בדגש על אטימות תא הצוות ותאי הציוד.

2.2.3.6 מבחן דרך קצר הכולל בדיקת כל המערכות האוטומוטיביות בנסיעה ועמידות התקני הדיגום השונים.

2.3 אמצעים :

2.3.1 היה והמזמין בחר לבצע בדיקת סקר איכות כאמור יעמיד הספק לרשות המזמין והמפקח במהלך הבדיקות שיבוצעו במתקניו את האמצעים הבאים, וזאת ללא עלות :

2.3.1.1 הציוד והמקום הנדרשים לביצוע הבחינות, ולרבות :

• מערכת מדידת ספיקה ולחצים דיגיטלית.

• ניקה ממקור מים נמוך על פי תקן DIN.

- 2.3.1.2 בעלי מקצוע בכירים לעזרה במהלך הבחינה.
- 2.3.1.3 שרותי משרד ככל שיידרשו.
- 2.3.2 יודגש כי הבדיקות המחייבות שימוש בשירותי מעבדה ו/או מכון מוכר תעשנה אך ורק על חשבון הספק.
- 2.4 תיקון תקלות בישראל – רשימת תקלות שאותרו במסגרת הבדיקות על ידי המזמין והמפקח, תועבר לידי הספק. כל התקלות שהוצגו כאמור, יתוקנו ע"י הספק ויוגשו לבחינה חוזרת של המזמין והמפקח בתוך 7 ימי עבודה ממועד העברת הליקויים לספק.
- 2.5 בתום בדיקות הקבלה לרבות בדיקות חוזרות לשביעות רצון המזמין והמפקח, יומצא לספק אישור שלמות שנוסחו מצורף **כנספח א** לפרק טכני זה (להלן – "**אישור שלמות**").
- 2.6 עם מתן אישור שלמות לרכב והציוד הנלווה יתאם הספק את מועד מסירת הרכב והציוד הנלווה למזמין עם נציג המזמין והמפקח. המסירה תבוצע במתקני המזמין או היכן שהמזמין יורה.
- 2.7 במעמד מסירת כלי הרכב, בישראל, לשביעות רצון המזמין, ימציא המזמין לספק אישור מסירה, חתום על ידו, המאשר את קבלת הרכב, המצ"ב כנספח ב (להלן – "**אישור מסירה**").
- 2.8 יובהר כי לצורך בחינת האבטיפוס על הספק ליתן למזמין הודעה של 21 ימים קלנדריים מראש אשר במסגרתם יבוא המזמין לערוך את בחינת האבטיפוס במתקן הספק. כל בדיקה נוספת שתידרש לשם תיקון תקלות בישראל, על הספק ליתן למזמין הודעה של 3 ימים במסגרתם יבוא המזמין לביצוע הבדיקה החוזרת.

פרק 3 – ספרות טכנית

- 3.1 במועד מסירת הרכב למזמין, ימציא הספק למזמין את הספרות הטכנית כפי המפורט להלן, וזאת ללא עלות כלשהי:
- 3.1.1 ספר נהג של השלדה בעברית- הספר יתייחס לדגם השלדה הספציפי.
- 3.1.2 ספר מפעיל, בשפה העברית, למערכות הייעודיות - הספר יכלול את התכנים הבאים לגבי רכב הכיבוי - המרכב הייעודי, הציוד הייעודי המורכב על הרכב ובכלל זה גם הציוד הנלווה המאוחסן בתאי הציוד:
- 3.1.2.1 תאור כללי, מיקום כל התקני הכיבוי והציוד הייעודי והנלווה בתאים השונים.
- 3.1.2.2 מערכת ה-CAFS – היכר, תפעול, אחזקה והוראות בטיחות.
- 3.1.2.3 ציוד נלווה – תמונה, היכר, תפעול, אחזקה, הוראות בטיחות ודרכי התקשרות עם ספק הציוד. ניתן לצרף לספר התפעול של הכבאית ספרות תפעול מתורגמת של יצרן/יבואן הציוד.
- 3.1.2.4 שגרת אחזקה יומית ושבועית ברמת המפעילים.
- 3.1.2.5 מידע ונתונים כלליים (כולל מידות כלליות, משקלות ומיקום מרכז כובד).
- 3.1.2.6 הוראות בטיחות, הערות ואזהרות מיוחדות.
- 3.1.2.7 טבלת סיכה.
- 3.1.2.8 סכמת חשמל כללית.
- 3.1.2.9 טבלת נתיכים.
- 3.1.3 ספר אחזקה מקורי של יצרן השלדה - בעברית או אנגלית. הספר יתייחס לדגם השלדה הספציפי
- 3.1.4 קטלוגים:

3.1.4.1 קטלוג בשפה העברית למערכת הייעודית ברכב הכיבוי. בו יופיעו כל מרכיבי ופריטי המערכת הייעודית, והוא יעודכן ע"י היצרן אחת ל-6 חודשים. הקטלוג יכיל הסבר על שיטת המספור של החלקים המיוצרים, ויאפשר מציאת חלק לפי מספר קטלוגי ולפי שם החלק. הקטלוג יהיה בנוי מתוכן עניינים מפורט, גוף קטלוג עם רשימת חלקים ואיורים/שרטוטים, ואינדקס

3.1.4.2 קטלוג מקורי של יצרן השלדה למערכת האוטומוטיבית באנגלית.

3.1.5 שעתון תיקונים בעברית לשלדה.

3.2 שינויים ו/או עדכונים של הספרות הטכנית אשר ייווצרו ביוזמת הספק או מי מטעמו, ימסרו למזמין בתוך 60 יום ממועד פרסומם.

3.3 הספרות הטכנית בנוגע לתפעול השלדה והמרכב תוגש למזמין גם על גבי מדיה מגנטית אשר תאפשר לו להפיק עותקים נוספים על פי צרכיו ובהתאם לרצונו.

פרק 4 - הדרכה

4.1 במעמד מסירת רכב הכיבוי לרשות, יעביר הספק הדרכה ראשונית להיכר ותפעול השלדה והמערכות הייעודיות, בשפה העברית.

4.2 יודגש כי מתן ההדרכה הראשונית כאמור ייחשב כחלק מהדרישות כלפי הספק, לשם קבלת אישור מסירה מאת הרשות.

4.3 הדרכות יבוצעו על פי דרישות הרשות בכל מקום במדינת ישראל, לרבות שטחי יהודה, שומרון ורמת הגולן.

4.4 הדרכות נוספות: במועד שלא יאוחר משבעה (7) ימים קלנדריים ממועד מסירת רכב הכיבוי, יעביר הספק הדרכות נוספות, וזאת ללא עלות, כמפורט להלן:

הדרכת נהיגה

4.4.1.1 מספר חניכים מקסימלי בהדרכה: 6.

4.4.1.2 תוכנית ההדרכה:

4.4.1.2.1 ההדרכה תועבר ע"י מדריכים מוסמכים של יבואן השלדה; ההדרכה תכלול:

4.4.1.2.1.1 דגש על אופן הפעלת הממסרת.

4.4.1.2.1.2 אופן השימוש במערכות בלימה והאטה.

4.4.1.2.1.3 אופן השימוש במערכות בטיחות אקטיביות.

4.4.1.2.1.4 פעולת ה-ABS וווסת העומס.

4.4.1.2.1.5 הסבר מפורט על ביצוע אחזקה יומית ושבועית בנושאים אוטומטיביים ויעודיים.

4.4.1.2.1.6 תהליכי אחזקה ואתור תקלות בשלדה לרמת האחזקה הנהוגה אצל הרשות.

4.4.1.2.1.7 ההדרכה תועבר במתקני הרשות ותכלול נסיעה מודרכת בכביש עירוני, בין עירוני ובדרכי עפר סלולות.

4.4.1.3 מתווה הדרכה – יום הדרכה של 8 שעות, שישה (6) חניכים בכל יום (להלן: "מחזור הדרכה"):

4.4.1.4 חמישה (5) מחזורי הדרכות מטעם החברה עבור כל רכב.

4.4.2 הדרכת תפעולית למערכת הייעודית:

4.4.2.1 מספר חניכים מקסימלי בהדרכה: 10.

4.4.2.1.1 ההדרכה תועבר ע"י מדריכים מוסמכים מטעם הספק או קבלני

המשנה שלו; ההדרכה תכלול:

4.4.2.1.1.1 הצגה כללית של מערכת הכיבוי ושילובה עם

השילדה.

4.4.2.1.1.2 תהליכי הפעלה של כל המערכות והציוד הקיים ברכב

4.4.2.1.1.3 התגברות על תקלות ברמת המפעיל.

4.4.2.1.1.4 תהליכי אחזקה ואתור תקלות של המרכב והציוד

הייעודי לרמת האחזקה הנהוגה ברשות.

4.4.2.2 שלושה (3) מחזורי הדרכה, עשרה (10) חניכים בכל מחזור, שמונה (8) שעות הדרכה

לפחות בכל מחזור.

4.5 מצגת הדרכה: הספק יעביר מצגת הדרכה בשפה העברית, בהיקף שאינו עולה על עשרים (20) שקפים,

שכוללת את כל המידע הקיים בספר המפעיל.

פרק 5 – חלפים, אחזקה ואחריות

5.1 הספק מתחייב לספק לרשות תמיכה ואספקה של חלקי חילוף לתקופה של חמש עשרה (15) שנים

למערכת הייעודית והציוד הייעודי המסופק על ידו על פי פסקה 4 לעיל. תקופה זאת תחל ממועד מסירת רכב הכיבוי לרשות וקבלת אישור המסירה. במקרים בהם יחסר חלק כלשהו המיוצר בחו"ל הדרוש לתיקון / החלפה, מתחייב הספק לייבא מחו"ל, בהתאם למפורט בצו הפיקוח על מצרכים ושירותים (יבוא רכב ומתן שירותים לרכב), תשל"ט – 1978.

5.2 חלקי החילוף יהיו זהים או באותה רמת איכות של החלקים שברכבי הכיבוי, אשר סופקו במסגרת

הסכם זה, ולשביעות רצונה של הרשות.

5.3 במידה והרשות תבקש לרכוש לצרכיה ועל פי שיקול דעתה הבלעדי, חלק חילוף למערכת הכיבוי

הייעודית אזי אלו יסופקו על פי לוחות הזמנים כמפורט להלן:

5.3.1 חלק חילוף הדרוש לתיקון תקלה משביתה- בתוך 7 ימי עבודה מקבלת הזמנה.

5.3.2 חלק חילוף המוזמן מראש לצריכה שוטפת- 30 יום מקבלת הזמנה.

5.4 אחזקת המערכת הייעודית

5.4.1 התיקונים יבוצעו במתקני מערך הכבאות בהם ימצאו רכבי הכיבוי.

5.4.2 הספק יעמיד לטובת שירותי האחזקה וביצוע התיקונים, ניידות שירות מזוודות עם

כלי עבודה ייעודיים וחלקי חילוף, המאפשרים מתן אחזקה בתחנות הכיבוי וזאת

לתקופה של חמש עשרה (15) שנים ממועד מסירת רכב הכיבוי.

5.4.3 תיקונים עמוקים המחייבים שימוש בכלי ייעודי, שלא ניתן לשנעו בניידת שירות,

יבוצעו במוסך הספק.

5.4.4 רמת שירות בביצוע תיקונים בתחנה:

- 5.4.4.1 תקלה המשביתה את המערכת הייעודית - הגעת טכנאי האחזקה תוך יום עבודה אחד ממועד מסירת ההודעה.
- 5.4.4.2 תקלה שאינה משביתה את המערכת הייעודית - הגעת טכנאי האחזקה של הספק תוך שני (2) ימי עבודה ממועד מסירת ההודעה.
- 5.4.5 רמת שירות בביצוע תיקונים במפעל / מוסך הספק:
- 5.4.5.1 הספק יהיה מחוייב לביצוע התיקונים, החל ממועד מסירת הודעה על ידי הרשות על התיקון הנדרש.
- 5.4.5.2 הספק לא יהא רשאי לדחות את כניסת רכב הכיבוי לביצוע התיקון בטענות שונות כעומס עבודה או נגישות וכיוצ"ב.
- 5.4.5.3 זמן שהייה מקסימלי: רכב הכיבוי לא ישהה במפעל / מוסך הספק, יותר מארבעה עשר (14) ימי עבודה, מכניסת רכב הכיבוי למוסך.
- 5.4.5.4 בתיקונים במסגרת האחריות, משיכת רכב הכיבוי והחזרתו לתחנת הכבאות תהיה באחריות הספק.
- משיכת הרכב תהיה בתוך יום עבודה אחד ממועד מסירת ההודעה.
- 5.4.6 טיפולים יזומים שנתיים במערכת הייעודית יבוצעו בתחנות הכבאות, על פי מפרט הטיפולים המצורף **בנספח ג'.**
- 5.4.6.1 מועד הטיפול יתואם עם הספק בהודעה מראש של חמישה (5) ימי עבודה לפחות ועל הספק יהיה להתייבב בתחנת הכבאות במועד שנקבע.
- 5.4.6.2 הטיפולים יסתיימו באותו יום.
- 5.4.7 על פי דרישת הרשות, יכשיר הספק ללא תשלום את מתקני האחזקה ואנשיה של הרשות, לביצוע פעולות אחזקה של המערכת הייעודית של רכבי הכיבוי לרמה מינימלית (אחזקה דרג א'), אשר תוגדר בשיתוף עם הספק.
- 5.4.7.1 אין באמור כדי לגרוע מאחריות והתחייבויות הספק לפי המכרז וההסכם.
- 5.5 אחזקת השלדה
- 5.5.1 טיפולים יזומים ותיקונים בשלדה יבוצעו במוסכי השירות המורשים של יבואן השלדה, שצוינו על ידי הספק בהצעתו. הטיפולים יבוצעו במוסך הקרוב ביותר לתחנת הכבאות בה נמצא רכב הכיבוי.
- 5.5.2 טיפולים יזומים
- 5.5.2.1 הטיפולים היזומים בשלדה יבוצעו על פי הוראות יצרן השלדה, כפי שהם מוגדרים בספר השירות של השלדה.
- 5.5.2.1.1 מועד הטיפול היזום ייקבע על ידי הרשות.
- 5.5.2.1.2 הרשות תודיע למוסך המורשה על הגעת רכב הכיבוי לטיפול יזום, לפחות חמישה (5) ימי עבודה מראש.
- 5.5.2.1.3 הספק יבצע את הטיפול היזום ברכב הכיבוי במועד שקבעה הרשות.
- 5.5.2.1.4 טיפול יזום בשלדה יסתיים ויוחזר לרשות באותו יום.
- 5.5.3 תיקונים בשלדה

- 5.5.3.1 תיקון השלדה של רכב הכיבוי יקבל עדיפות עליונה ביחס לכל רכב אחר, כאשר זמינות התיקונים במוסכי השירות המורשים תהיה כדלקמן:
- 5.5.3.1.1 הרכב לא ישהה במוסך יותר מאשר פי שלוש משעתון התיקון שבוצע בשלדה.
- 5.5.3.1.2 רכב כיבוי שנכנס למוסך לתיקון, שעל פי שעתון זמן התיקון בו אינו עולה על ארבע (4) שעות, לא ישהה במוסך יותר מיום אחד.
- 5.5.3.1.3 מערכת לה אין שעתון זמן תיקון, הערכת זמן התיקון תימסר לרשות עם הצעת המחיר לביצוע העבודה. (אם רכב הכיבוי באחריות תועבר לרשות הערכת זמן בלבד).
- 5.5.3.1.4 זמן השהיה על פי השעתון יחושב משעת הכניסה למוסך ועד ליציאת שלדת רכב הכיבוי במצב תקין.
- 5.5.3.1.5 המוסך לא יהא רשאי לדחות את כניסת רכב הכיבוי לביצוע התיקון בשלדה, בטענות שונות כעומס עבודה או נגישות וכיוצ"ב.
- 5.5.3.1.6 **זמן שהייה מקסימלי במוסך: על אף האמור לעיל, הרכב לא ישהה במוסך יותר מארבעה עשר (14) ימי עבודה מכניסת רכב הכיבוי למוסך.**
- 5.5.4 בתיקונים במסגרת האחריות, משיכת הרכב מתחנת הכבאות תהיה באחריות ועל חשבון הספק, בתוך יום עבודה אחד (1), החזרתו לתחנת הכבאות תהיה באחריות ועל חשבון הספק, בתוך יום עבודה אחד.
- 5.5.5 הספק יגיש רשימה של לפחות חמישה (5) מוסכי שרות מורשים לשלדה הפרוסים בצפון, מרכז, דרום, ירושלים ואילת.
- אחריות** 5.6
- 5.6.1 במועד מסירת רכב הכיבוי למזמין, ימציא הספק למזמין תעודות אחריות המשקפות את אחריות הספק על פי המפורט בפרק זה להלן.
- 5.6.2 אחריות הספק לרכבים וחלקיהם, תחל ממועד מסירת רכב הכיבוי למזמין ולמשך התקופות המפורטות להלן:
- 5.6.2.1 השלדה, שלוש (3) שנים אחריות מלאה בהתאם לתנאי האחריות של יצרן השלדה.
- 5.6.2.2 המערכת הייעודית על כל התקניה ורכיביה – שלוש (3) - ולמעט המערכות המנויות להלן:
- 5.6.2.2.1 אחריות לסדקים, צבע והגנה נגד חלודה של המרכב הייעודי לרבות תת השלדה - שבע (7) שנים.
- 5.6.2.2.2 ציוד ייעודי המסופק עם רכב הכיבוי כמפורט בטבלת הציוד בפסקה 4 – אחריות לשנתיים (2) לפחות או על פי האחריות הניתנת על ידי יצרן הציוד לפי המאוחר.
- 5.6.2.2.3 אחריות למערכת ה-CAFS על כל רכיביה ומערכת הזרקת הקצף כולל צנרת ואטמים מכניים – חמש (5) שנים.
- 5.6.2.2.4 אחריות למיכל המים והקצף – עשרים (20) שנה לפחות.
- 5.6.2.2.5 האחריות על פריט שנמצא פגום וטעון תיקון במהלך תקופת האחריות תוארך לתקופה נוספת של שישה (6) חדשים.

5.6.3 היה ותתגלה במשך תקופת האחריות, אי התאמה ברכב הכיבוי, בין דרישות ותנאי המכרז וההסכם על נספחיו למצוי ברכב ו/או בצידוד שסופק, הרי על אף הינתן אישור המזמין, מתחייב הספק לתקן את אי ההתאמה מיד עם קבלת הדרישה בכתב מהמזמין, וזאת מבלי לגרוע מהתחייבויות הספק על פי הסכם זה.

5.6.4 תקופת האחריות המפורטת לעיל לא תחול על הנושאים הבאים :

5.6.4.1 בלאי טבעי של חלקים שיש להחליפם במסגרת האחזקה היזומה של הציוד.

5.6.4.2 רצועות

5.6.4.3 נורות

5.6.4.4 מסננים

5.6.4.5 שמנים

5.6.4.6 כל פריט שניזוק עקב תאונה או עקב רשלנות של המזמין או מי מטעמו, לרבות, אך לא רק, תפעול שאינו תואם את הגדרת רכב הכיבוי ובלבד שהדבר נגרם עקב מעשה או מחדל של המזמין ואושר על ידי נציג המזמין המופקד על נושא ההפעלה והאחזקה.

5.6.4.7 כל פריט שניזוק עקב תיקון או טיפול שנעשה לא על ידי הספק ו/או לא בהסכמתו, לאחר מסירת הרכב למזמין

5.6.5 הספק יהיה אחראי לתיקון מהיר ו/או החלפה של הציוד או החלקים הפגומים, ובלבד שנציג המזמין הודיע על התקלה לספק במסגרת תקופת האחריות. דרישה לתיקון כאמור, על ידי המזמין תינתן בכתב לספק בפקס או בדואר אלקטרוני.

5.6.6 כל חלק אשר יתוקן על ידי הספק 3 פעמים במהלך תקופת האחריות, יוחלף על ידו בחלק חדש.

5.7 תקלה אפידמית

5.7.1 בנוסף לאמור לעיל, תקלה החוזרת שלוש (3) פעמים, בין אם באותו רכב כיבוי או ברכבי

כיבוי שונים, במהלך תקופת האחריות, תוגדר כתקלה אפידמית, והספק ינקוט בצעדי המניעה והתיקון הבאים בתוך שבעה (7) ימים קלדנריים :

5.7.1.1 חקר התקלה במטרה לאתר את מקורה, סיבותיה, השיטה למניעתה ותיקונה, כולל דו"ח ניתוח תקלה ותוכנית עבודה לתיקונים, שימסרו לרשות.

5.7.1.2 ביצוע יזום של הטיפול המונע למניעת הישנות התקלה או התיקון, בכל פריט מסוג זה אשר סופק לרשות.

5.7.1.3 תיקון התקלות לרבות הטיפולים המונעים למניעת הישנות התקלות לכל הרכבים יהיה בתוך ארבעה עשר (14) ימי עבודה מיום הגשת דו"ח ניתוח תקלה. האחריות לפריט בו נתגלתה תקלה אפידמית תוארך בשנה נוספת.

5.8 בנוסף לאמור לעיל, תקלה בעלת השלכה בטיחותית ממדרגה ראשונה תטופל כמו תקלה אפידמית. הקובע הבלעדי להיותה של תקלה "תקלה בעלת השלכה בטיחותית ממדרגה ראשונה", יהיה רע"ן בטיחות ארצי ברשות.

5.9 התגלעו חילוקי דעות בין הרשות לספק, באשר למימוש האחזקה והאחריות, יועבר הנושא להכרעת המפקח מטעם הרשות, ודעת המפקח בענין והכרעתו, תהיה סופית.

5.10 מבלי לגרוע מכל האמור לעיל, אין בהעברת הנושא להכרעתו של המפקח, כדי לעכב את ביצוע התיקון על ידי הספק.

5.11 הספק מתחייב כי שירותי האחזקה למערכת הייעודית ייעשו ע"י הספק, או על ידי קבלן משנה מטעמו, כפי שהגיש במסגרת הצעתו במכרז, וזאת בכפוף לאישור מראש של נציג הרשות.

- 5.12 השירותים יבוצעו בצורה מקצועית ובמיומנות גבוהה, כמפורט בהוראות היצרן, אשר יהיו בידי הספק מעת לעת או בהתאם לשיקול דעתו המקצועי של הספק, המצהיר כי הוא בעל מיומנות וניסיון במתן שירותי האחזקה כאמור.
- 5.13 לצורך ביצוע האחזקה במערכת הייעודית כאמור, מתחייב הספק להחזיק ברשותו צוות טכני מנוסה, אשר יעבור הדרכה מקצועית במתקן היצרן, לטיפול ואחזקת כלל המרכיבים במערכת הייעודית.
- 5.14 הספק יהיה אחראי לטיב ולאיכות העבודה שבוצעה על ידו, ולרבות על הנזקים שיגרמו, ככל שיגרמו, עקב ביצוע העבודה. כל רכב חילוץ הנכנס לתיקון במוסד הספק או שמבוצעים בו תיקונים בתחנת כבאות, ילווה בהוראת תיקון של הרשות (להלן: "הוראות התיקון").
- 5.14.1 בהוראות התיקון יפורטו כל הליקויים, שנתגלו במהלך תפעול רכב החילוץ אצל הרשות.
- 5.14.2 הספק ינהל תיק תיקונים לכל רכב חילוץ ויציין בתיק את התאריך, שעת ההודעה על התקלה, שם המודיע, קריאת מד השעות, מהות התיקון או האחזקה, כולל חלקים שהוחלפו וזמן גמר התיקון וכל פרט רלוונטי נוסף. ההודעה על גמר התיקון תמסר לנציג הרשות.
- 5.15 הספק לא יעשה שימוש ברכב הכיבוי, מעבר לשימוש הנחוץ לתיקונו ואחזקתו.
- 5.16 בתיקונים ובטיפולים, לרבות תיקוני תאונות, ייעשה שימוש בחלפים מקוריים בלבד.
- 5.16.1 הרכיבים המוחלפים ילוו בתג זיהוי, ויוצגו בפני נציג הרשות על פי דרישתו. על הספק לקבל הסכמה מראש ובכתב מאת נציג הרשות במידה וירצה להשתמש בחלקים שאינם מקוריים.
- 5.17 מבלי לגרוע בכלליות האמור, ובתקופות האחריות של הספק, הספק יהא אחראי לכל התיקונים שבוצעו על ידו לתקופה של שישה (6) חודשים, לאחר מועד ביצוע התיקון או מתום תקופת האחריות, לפי המאוחר.
- 5.18 מלאי מכללים ברשות הספק:
- 5.18.1 הספק מתחייב להחזיק מלאי מכללים מושלמים ושימישים למערכת הייעודית, על מנת להקטין זמני המתנה של רכב הכיבוי בעת תיקון. שיטת התיקון תהא החלפת מכלל לא תקין במכלל תקין ושיפוץ/ תיקון המכלל שפורק.

פרק 6 - תפקידו וסמכויותיו של המפקח

- 6.1 המפקח מופקד על בחינת רכבי הגעש מטעם המזמין. הרשות תעביר הודעה בכתב לספק אודות זהות המפקח, תפקידו ודרכי התקשרות עמו [נייד ומייל]
- 6.2 מפקח לבדיקת אב-טיפוס וכלי רכב בייצור סדרתי
- 6.2.1 המפקח הינו מי שהוסמך על ידי הרשות, לבקר, לבדוק ולפקח על טיב העבודה והחומרים בקשר לאספקתם של רכבי הכיבוי על פי מכרז וההסכם.
- 6.2.2 במסגרת סמכויותיו, רשאי המפקח:
- 6.2.2.1 שלא לאשר עבודה או חומרים מסוימים. ניתנה הודעה כאמור לספק, יחדול הספק את אותה עבודה או השימוש באותם חומרים.

- 6.2.2.2 להמליץ לרשות על הארכת לוחות זמני אספקה, אם קבע כי הפיגור נבע מסיבות שאין לספק כל חלק בהן.
- 6.2.2.3 להמליץ לרשות כי רכבי הכיבוי והציוד הנלווה עומדים או אינם עומדים בתנאי ההסכם.
- 6.3 מפקח לתחזוקת כלי הרכב
- 6.3.1 המפקח הינו מי שהוסמך על ידי הרשות, לבקר, לבדוק ולפקח על טיב העבודה והחומרים בקשר לתחזוקתם של רכבי הכיבוי על פי מכרז וההסכם.
- 6.3.2 במסגרת סמכויותיו, ראשי המפקח:
- 6.3.2.1 שלא לאשר עבודה או חומרים מסוימים. ניתנה הודעה כאמור לספק, יחדול הספק את אותה עבודה או השימוש באותם חומרים.
- 6.3.2.2 לקבוע הארכת לוחות זמני תחזוקה, אם קבע כי הפיגור נבע מסיבות שאין לספק כל חלק בהן.
- 6.3.2.3 לקבוע האם תיקון תקלה בכלי הרכב תבוצע באמצעות נידת שירות בתחנת הכיבוי או במוסד הספק.
- 6.4 מובהר בזאת כי הפיקוח מטעם המפקח לא ישחרר את הספק מכל התחייבויות לפי המכרז וההסכם, לרבות מאחריותו לטיב החומרים או לטיב העבודה ומאחריותו לספק את רכבי הכיבוי והציוד הנלווה.
- 6.5 הספק מתחייב לאפשר למפקח או למי מטעמו לבצע את בדיקת רכבי הכיבוי ואת התאמתם למכרז וההסכם.
- 6.6 היה והמפקח יקבע, כי רכב הכיבוי או חלק ממנו אינו תואם את הקבוע במכרז וההסכם, תהא הרשות רשאית לסרב לקבל את רכב הכיבוי, ותהא זכאית לקבל מאת הספק כל סכום ששולם לו עבור רכב הכיבוי או חלק ממנו, אם שולם לו, עד לאותו מועד, בתוספת ריבית, בשיעור ריבית הפיגורים החודשית המפורסמת על ידי החשב הכללי באוצר, מחושבת מהמועד בו שולמו הכספים לספק ועד למועד השבתם בפועל.
- לחלופין, תהא הרשות רשאית לדרוש את החלפת רכב הכיבוי או חלק ממנו שסופק, אם סופק, ברכב חילוף או חלק מתאים, והכל לפי שיקול דעתה הבלעדי.
- 6.7 היה ויידרש המפקח לבצע ביקורות חוזרות עקב פגמים או אי התאמות, שנתגלו במהלך ביקורות הפיקוח, יישא הספק בהוצאות בגין הביקורות החוזרות למפקח או למי מטעמו, בגובה הסכומים ששילמה הרשות בפועל, בגין הביקורות החוזרות.
- 6.8 הספק אינו רשאי למסור לאחר את פעולות הייצור, ההרכבה, האספקה, או הציוד הנלווה, כולם או מקצתם, או להעביר לידי צד ג' כלשהו כל חלק מהפעולות הקשורות עם יצור, הרכבה, ואספקת רכבי הכיבוי והציוד הנלווה, אלא בהסכמה מראש ובכתב של הרשות.
- 6.9 מובהר כי המפקח אינו מוסמך לדרוש מהספק לבצע שינויים והתאמות. פעל הספק בניגוד לאמור לעיל, וביצע שינויים והתאמות לפי דרישת המפקח, חייב יהיה לבטל את השינוי או ההתאמה שביצע, על חשבונו, לשביעות רצונה המלא של הרשות, ולא תהיה לו כל טענה, דרישה או תביעה בעניין.

פרק 7 – דרישות נוספות לתכולת עבודה

1. כללי

- 1.1. אם לא נאמר במפורש אחרת, כל ההגדרות מתייחסות לאספקה, הפעלה, שינוע, אריזה, הדרכה, תחזוקה ואחריות של רכבי חילוץ מדגם "געש" (להלן: "המוצרים").
- 1.2. המוצרים יסופקו בהתאם לאפיון הטכני ולדרישות המוגדרות, כשהם כוללים את כל האביזרים הדרושים לפעילותם התקינה.
 - 1.2.1. שיטת העבודה:
 - 1.2.1.1. שלב ראשון: שליחת הזמנת רכש לספק באמצעות פורטל הספקים, כאשר היא חתומה על ידי מורשי החתימה המוסמכים של הרשות.
 - 1.2.1.2. שלב שני: אישור נציג הספק בכתב בדבר קבלת הזמנת הרכש והצגת תהליך ההערכות של הספק לאספקה.
 - 1.2.1.3. שלב שלישי: הספק יספק את המוצרים והשירותים כמפורט בפרקים 1 עד 5.
 - 1.2.1.4. שלב רביעי: הספק יעביר לנציג הרשות חשבונית לתשלום עבור המוצרים שסופקו, לחשבונית אישור לשלמות לרכב הכיבוי ואישור מסירה לרכב הכבוי.
 - 1.2.1.4.1. החשבונית שתוגש לרשות תהא לאחר חישוב הצמדה.
 - 1.2.1.4.2. במקרה שהספק הגיש חשבונית שאינה תואמת לתחשיב ההצמדה, הוא יידרש להגיש חשבונית זיכוי אשר תואמת לתחשיב ההצמדה.
- 1.3. **הערה:** קבלת הזמנת רכש והעברת חשבונית ותעודת המשלוח תעשה באמצעות פורטל הספקים הממשלתי, כמפורט בהוראת תכ"ס 7.12.5.

2. בטיחות

- 2.1. הספק מצהיר בזה כי ידועות לו כל דרישות החוק הרלוונטיות כולל תקנות הבטיחות בעבודה הכרוכות באספקת המוצרים והשירותים.
- 2.2. הספק מתחייב לקיים השגחה קפדנית ולוודא כי הוא וכל הבא מטעמו ימלאו אחר כל דרישות הרשות והוראות המכרז.
- 2.3. הרשות או נציג מוסמך מטעמה יהיו רשאים להפסיק את מתן ביצוע האספקה או השירותים, בכל מקרה של אי קיום או חריגה מדרישות הבטיחות.
- 2.4. הספק אחראי באופן חד משמעי לתקינותם של הכלים, הציוד והמכשירים אשר ברשותו וכן לשימוש הנכון והבטיחותי בהם.

3. זמינות נציג הספק

- 3.1. בשגרה נציג הספק יהיה זמין למענה טלפוני בימים א' עד ה' בין השעות 08:00 ל- 17:00.
- 3.2. בזמן חירום נציג הספק יהיה זמין למענה טלפוני בכל עת.

4. פעילות בזמן חירום

- 4.1. הגדרה – "זמן חירום" יהיה בהתקיים אחד או יותר מהתנאים שלהלן :
 - 4.1.1. הכרזת ממשלה על מצב מיוחד בעורף או שעת התקפה, בהתאם לחוק התגוננות אזרחית התשי"א-1951.
 - 4.1.2. הכרזה על אירוע חירום אזרחי בשטח המדינה כולה או בחלק מסוים ממנה בהתאם לסעיף 90 לפקודת המשטרה (נוסח חדש) התשל"א-1971.
 - 4.1.3. על פי החלטת נציב כבאות והצלה.
- 4.2. המוצרים מושא מכרז זה, על כל רכיביהם, חיוניים בזמן חירום ואספקתו נדרשת לרשות בזמן חירום, באופן רציף וסדיר, באיכות הנדרשת על פי תנאי המכרז ומסמך תכולת העבודה.
- 4.3. הרשות תודיע לספק כי היא נמצאת בזמן חירום. עם קבלת הודעה, מתחייב הספק לספק את המוצר, בהתאם לאמור במכרז זה.
- 4.4. ידוע לספק כי בזמן חירום, תהא לרשות זכות ראשונים לקבלת המוצר והשירותים כפי שהוגדר בתנאי המכרז, בכפוף לכל הוראות הדין.
- 4.5. הספק מתחייב לתת שירות מלא, מקצועי ורצוף כנדרש בשגרה ועל פי האמור במסמך תכולת העבודה, מרגע קבלת ההודעה מהרשות כי מדובר בזמן חירום, ללא שיבוש או הפרעה.
- 4.6. לשם כך, מתחייב הספק לעשות כל הנדרש על מנת לספק את המוצר בזמן חירום, בתוך הזמן שנקבע בהתאם להתייבותו, לרבות תגבור כמות עובדיו וכלי רכב, לפי הצורך, גם מעבר לשעות הפעילות, לרבות בשבתות וחגים.
- 4.7. חובת הספק כאמור לעיל, חלה עליו גם במקרה שהמוצרים יסופקו באמצעות קבלני משנה, והוא יהיה אחראי כלפי הרשות בכל דבר ועניין הנדרש בזמן חירום.

5. רישום מפעל חיוני לשעת חירום

- 5.1. על מנת למזער את הפגיעה ברציפות התפקודית של אספקת המוצר ומתן השירותים מושא מכרז זה, בכוונת הרשות לרשום את הספק, עובדיו וכל הפועלים מטעמו במסגרת אספקת המוצר ומתן השירותים הכלולים במכרז, כמפעל חיוני לשעת חירום, לטובת הרשות הארצית לכבאות והצלה, בהתאם לאמור בחוק שירות עבודה בשעת-חירום התשכ"ז-1967.
- 5.2. על הספק לסייע לנציג הרשות ככל שידרש על מנת לרשום את כל הפועלים מטעמו לאספקת המוצר ומתן השירותים מושא מכרז זה.

6. אחריות למבנים קיימים

- 6.1. הספק יהיה אחראי לשלמות המבנים הקיימים בהם יינתן השרות על ידו, ויתקן על חשבונו כל נזק שיגרם כתוצאה מאספקת המוצרים.
- 6.2. הספק מצהיר בזאת כי הוא האחראי הבלעדי לכל נזק שיגרם כתוצאה מאספקת המוצרים והשירותים ומתחייב לתקן על חשבונו לשביעות רצון הרשות כל נזק שיגרם.
- 6.3. ניקיון בזמן ובגמר העבודה – על הספק להשאיר את מקום מתן השירותים וסביבתו במצב מסודר ונקי לחלוטין במשך העבודה ובסיום כל יום, ולשביעות רצונה של הרשות.

נספח אאישור שלמות לרכב כיבוי עירוני לשירותי כבאות

בהתאם להוראות פרק 2 במסמך תכולת העבודה של מכרז מס _____ לאספקת רכב כיבוי עירוני, מאשרים בזאת הצדדים כי בחינות הקבלה של רכב הכיבוי העירוני הנושא מספר רישוי _____, עבור המשרד לביטחון פנים-הרשות הארצית לכבאות והצלה הושלמו בהצלחה.

<u>המפקח</u>	
שם :	
תאריך :	
חתימה :	

<u>יו"ר הוועדה</u>	
שם :	
תאריך :	
חתימה :	

<u>הספק</u>	
שם :	
תאריך :	
חתימה :	

נספח ב'**אישור מסירה לרכב כיבוי עירוני**

בהתאם להוראות פרק 2 במסמך תכולת העבודה של מכרז מספר _____ לאספקת רכב כיבוי עירוני, מאשרים בזאת הצדדים, כי רכב הכיבוי העירוני הנושא מספר רישוי _____, נמסר לידי הנציג של הרשות הארצית לכבאות והצלה.

<u>ספק</u>		<u>יו"ר הוועדה</u>	
שם:		שם:	
תאריך:		תאריך:	
חתימה:		חתימה:	

נספח ג'

מפרט טיפול שנתי במערכת הכיבוי ברכב כיבוי "עירוני"

מס"ד	סוג הטיפול	הערות
1	טיפול במערכת ה-CAFS על כל רכיביה לרבות מערכת הזרקת הקצף כולל מגופים מפוקדים ורגילים	בהתאם להוראות היצרן
2	בדיקת תקינות פעולה של מערכת ה-CAFS על כל רכיביה לרבות מערכת הזרקת הקצף, מערכת הבקרה וההפעלה, שעונים, מדידים וכו' בעמדת ההפעלה מאחור	
3	בדיקת מערכת הבקרה וההפעלה, שעונים, מדידים וכו' בתא הנהג	
4	בדיקת תקינות פעולה של הגלגלון	
5	בדיקה וגירוז גל הנע של המשאבה	
6	בדיקת שלמות ותקינות פעולה של כלל המגופים המפוקדים והרגילים, מצמדי השטורץ וברזי הניקוז	
7	בדיקת שלמות צנרת המים והקצף	
8	בדיקת חיבור המרכב לשלדה	חיזוק ברגים לפי הצורך
9	בדיקת שלמות המרכב, סדקים וכו'	
10	בדיקת שלמות המיכלים, סדקים, נזילות וכו'	
11	בדיקת שלמות ותפקוד אבזור המיכלים	
12	בדיקת שלמות ותפקוד כלל ההתקנים בתאי ציוד	חיזוק ברגים לפי הצורך/כיוונים
13	בדיקת תקינות התקני האחסון על הגג	חיזוק ברגים לפי הצורך/כיוונים
14	בדיקת תקינות של סולם הטיפוס לגג	
15	בדיקת תקינות פעולה של בוכנות הדרגשים	
16	בדיקת שלמות ותקינות פעולה של התריסים	כיוון/שימון לפי הצורך
17	בדיקת תקינות תפסנים/רצועות/סגרים	
18	בדיקת מערכת החשמל	
19	בדיקת שלמות ותפקוד מערכות התאורה הייעודיות (זרקורים, תאורת גג, תאורת תאי ציוד, מהבהבים, עמוד תאורה, זרקורים וכו')	
20	בדיקת תפקוד מערכת הכריזה והסירנה	
21	בדיקת תפקוד מערכות ההתראה (חזותיות וקוליות)	

הערה: הטיפול כולל את ביצוע כל הבדיקות המפורטות בטבלה ואת חלקי החילוף והשמנים/נוזלים להחלפה יזומה במסגרת הטיפולים על פי הוראות היצרן ומילוי שמנים במקרה של חוסר שאותר במהלך הטיפול.

אין עלות הטיפול כוללת את שעות העבודה והחלפים שיידרשו לצורך תיקון ליקויים שאותרו במהלך הטיפול.

-בלתי מסווג-

הוראת דיגום והתקנה מערכת קשר רכב כיבוי "אלון"



-בלתי מסווג-

15/09/2025
כ"ב אלול תשפ"ה

אל: טכנאים

הוראה טכנית -דיגום התקנת מקמ"ש - רכב כיבוי "אלון" 2024

1. ברכב כיבוי "אלון" נדרשת התקנת מערכת קשר.
2. בהמשך יפורטו רכיבי ומכללי המערכת והנחיות להתקנתם ברכב.

3. במהלך בניית האבטיפוס יישלח ליצרן שנבחר לבניית הכבאית, סט שלם של הציוד המפורט במסמך זה.
4. היצרן בליווי נציג הכבאות יתקין את המערכת על גבי האבטיפוס על פי ההנחיות המפורטות במסמך זה וזאת לצורך היכרות ולימוד מהם ההכנות הנדרשות ברכב כדי לאפשר התקנה נאותה של מערכת הקשר.
5. ברכבי הכיבוי מייצור סדרתי היצרן יבצע רק את ההכנות כפי שלמד מהתקנת המערכת על גבי האבטיפוס ובהמשך המערכות יותקנו בארץ על ידי הכבאות.
6. ההתקנה מתבצעת באמצעות יצרן הרכב
7. תכולת ההערכה
 - מכשיר APX7500 – 1 – מוגדר 2 ראשי בקרה
 - ראש בקרה מסוג 05 – 2 (תא הנהג / עמדת מפעיל משאבה)
 - אנטנות / כבילה / רמקול שמע
8. הפעלה כלל הציוד באמצעות:
 - מפתח התנעה בלבד (לא ניתן להדליק / לכבות את המכשיר ע"י מתג / לחצן הפעלה)
9. להלן מיקום ותצורת החיבור של כלל האביזרים:
 - **מכלול כח – כבל מתח 12 וולט** – יש לבצע שימוש בערכה HKN4192 .



- **מכלול אנטנות** – יש לבצע שימוש בערכות HAD4021A | HAF4013 .
 - קידוח גג הרכב בהפרדה של לפחות 10 סמ'
 - התקנה בצד הנוסע/ או חיבור בשני צידי הגג
 - יש להקפיד על ביצוע איטום הקדח באמצעות גומיה וסיליקון (קיים בערכה).



- כבילת האנטנות עוברת על גבי הדיפון האחורי של הרכב.



מיקום המקמ"ש בין המושבים הקדמיים ע"ג דופן באמצעות מקבע טכני – HLN7002



יש לקבע את המקבע הטכני באמצעות ברגים הכלולים בערכה

למקום המקמ"ש תחווט:

- כבילת אנטנות HAD4021A | HAF4013
- כבילת חשמל HKN4192
- כבילת נתונים HKN6167 HKN6169

חיבור ראשי בקרה קדמי

- קיבוע ראש בקרה 05 (PHCN4000) בתא הנהג באמצעות מקבע טכני HKN6186
- חיבור חשמל לראש בקרה קדמי יחובר באמצעות כבל HKN6188
- בקרה לראש בקרה קדמי יחובר באמצעות כבל HKN6169
- רמקול HSN4040 יחובר לכבל HKN6188

ראש בקרה קדמי
 אדום (+) – יחובר למקור מתח 12V
 צהוב (+) IGN יחובר למקור חשמל לאחר
 מתג הצתה
 שחור (-) קבוע יחובר חיבור קבוע לכבל -
 או גוף הרכב



חיבור ראשי בקרה אחורי

- קיבוע ראש בקרה 05 (PHCN4000) בתא קשר יעודי באמצעות מקבע טכני HKN6186
- חיבור חשמל לראש בקרה אחורי יחובר באמצעות כבל HKN6188
- בקרה לראש בקרה אחורי יחובר באמצעות כבל HKN6167

- רמקול HSN4040 יחובר לכבל HKN6188

ראש בקרה אחורי – יוגדר באמצעות CPS
 כראש בקרה משני SLAVE מספר 2
 אדום (+) – יחובר למקור מתח 12V
 צהוב (+) IGN לא יחובר לחשמל
 שחור (-) קבוע יחובר חיבור קבוע לכבל -
 או גוף הרכב



הערה – ניתן לחבר את HKN6167 לראש בקרה קדמי (שרשור) ולא למכשיר הקשר

כלל האביזרים יחוברו
 לתא קשר בסמוך
 למשאבה



- ממיר מתח יש לבצע שימוש בערכה FLN8389A – מחובר דרך נתיך 20A מקופסת חיבורים

הלבנה מחזנת ב24וולט. הממיר ימוקם בתא סמוך לתא קשר

תא לממיר מתח



- מקום אנטנת GPS על גבי לוח המחווניים בצד של הנוסע 'מוד לחלון הקדמי (פנים הרכב)



10. סרטוט טכני מצורף בנספח א'

11. רשימת אביזרים להתקנה

מק"ט	תיאור	כמות
HKN4192	כבל מתח למכשיר רדיו	1
HAF4013	אנטנה (80 לנייד	1
HAD4022A	אנטנה VHF לנייד	1
PMAN4001A	אנטנה GPS לנייד	1
PHCN4000	ראש בקרה 05	2
HKN6186	מקבע טכני ראש בקרה	2
HSN4040	רמקול חיצוני למכשיר נייד	2
HKN6188	כבל חשמל לראש בקרה	2
HMN4079	מיקרופון חיצוני עם לחצנים	2
FLN8389A	ממיר מתח	1
HKN6169	כבל בקרה לראש בקרה 05 17 פיט (6 מטר)	1
HKN6167	כבל בקרה לראש בקרה 05 40 פיט (17 מטר)	1
HLN7002	מקבע טכני למקמ"ש	1

בכבוד רב,
מיכאל קנטר, רב רשף
ראש מדור "ניצן"
כבאות והצלה בישראל

נספח טכני א

