

מכרז 1/2025

תכנון, ייצור, אספקה ותחזוקת רכב כיבוי לשטחים פתוחים מדגם "אלון"

הנדון: הבהרה מספר 2 – עדכון אפיון טכני

**מסמך זה מהווה חלק ממסמכי המכרז וההצעה. על המציעים לחתום על כל עמוד של
מסמך זה ולצרפו להצעתם.**

בוצעו עדכונים בנוסח הסעיפים 2.2 ב', 2.19 א' וסעיף 3.17 יג', במסמך תכולת העבודה והאפיון הטכני.

מצורף מסמך תכולת עבודה ואפיון טכני מעודכן.

רכב כיבוי "אלון"- חלק ב – מסמך תכולת עבודה- מעודכן לאחר

הבהרה מס' 2

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 קבלה

פרק 3 – ספרות טכנית

פרק 4 – הדרכה

פרק 5 – חלפים, אחזקה ואחריות

פרק 6 – סמכויות המפקח

פרק 7 – דרישות נוספות למסמך תכולת העבודה

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 "אלון" וציוד נלווה

פסקה 1 - כללי

1.1 כללי

1.1.1 מסמך זה כולל את הדרישות הטכניות והפונקציונליות העיקריות מרכב כיבוי "אלון" על גבי שלדת משאית עם הינע 4X4 בעלת משקל כולל מותר של 15 טון או 16 ומיכל מים בנפח של 4,000 ליטר לפחות, 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 מרכב הכיבוי וכל מתקני הכיבוי.

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

1.1.2 המערכת מיועדת לכיבוי שריפות יער עם כושר תמרון גבוה, בשטחים פתוחים בכל רחבי הארץ, תוך תנועה על כבישים, שטחים מיוערים, דרכי עפר, דרכים סלולות/פרוצות בשטחים הרריים ושטח Off Road.

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 תנאי אבק קשים.

1.2.5 חשיפה רצופה לשמש

1.3 דרישות טכניות כלליות

1.3.1 רכב הכיבוי יעמוד בתקן Mass class M Category 3, 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 המפורטת בטבלאות הדרישות הטכניות שבפסקאות 2 ו-3 בהמשך, 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 כרכב עבודה כיבוי 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 קלנדריים 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 עמדת הפעלת תותח הגג.
- הצגת התכנון הסכמתי של מערכת המים והקצף.
- הצגת מערכת ניהול המשאבה.
- הצגת דוגמאות של כל האביזרים ואמצעי האחסון בהם יעשה שימוש (תריסים, מדפים, מגירות, התקני אחסון אחרים, דרגשים וכו').
- תרשים הצגת מיקום הציוד הייעודי בתאי האחסון במרכב ואופן התקנתם.
- 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 קלנדריים ממועד הזמנת רכב הכיבוי; הסקר יכלול בדיקה מקיפה של התכנון המלא והרכב והתאמתם לדרישות האיפיון, 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.
- 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" אצל היצרן לאישור המשרד**, יבוצע עד 270 ימים קלנדריים ממועד אישור 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 לרבות התקנת קשת ההתהפכות בתא הנהג.
- הצגת אישור יצרן השלדה לגבי אופן חיבור מרכב הכיבוי לשלדה.
- אישור מעבדה מוסמכת לעמידת מערכת המיזוג בתא הצוות בתקן ישראלי.
- הצגת דו"חות מאושרים של כל תהליכי הבדיקה והניסויים אשר נערכו בפקוח הספק במסגרת אישור שלו לראשון בסדרה.
- הצגת אישורי בדיקת יציבות על פי דרישות משרד התחבורה לרכב מסוג זה במצב ריק, חצי עמוס (מיכלי מים וקצף חצי מלאים) ועמוס, ע"י מעבדה או מכון מוכר (הניסוי המעשי יבוצע בנוכחות המפקח ונציג המזמין).
- הצגת דוחות שקילה של הרכב במצב ריק ועמוס.
- הצגת אישור בודק מוסמך לכננת.
- הצגת תהליכי אבטחת איכות של הספק וקבלני המשנה העיקריים מטעמו.

- הצגת תהליך צביעה.
- הצגת הספרות הטכנית.

1.4.1.3.2 בדיקות וניסויים :

- שקילת הרכב ריק ועמוס בחלוקה לסרנים.
- ביקורת מידות (מידות כלליות, זוויות גישה ועזיבה , מרווחי קרקע, סולם טיפוס ועוד).
- בדיקת תפעול של כל מערכות השלדה.
- בדיקת תפעול כל המערכות הייעודיות לרבות הסלנת מים וקצף מכל מערכות הסניקה (פתחים, תותחים, מזנק גג, 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 הרשות.
- בדיקת מהירות מרבית, כושר טיפוס, כושר התחלת תנועה.
- ניסויים ממוכשרים במעבדה מוכרת לבדיקת מערכת הבלמים 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 מערכת 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, כורכר ומסלולי יער.

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 ובלימה 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" למשרד בארץ, יבוצע עד 330 ימים קלנדריים ממועד 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 פרקי הזמן 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 ראשוניים 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 הראשוניים 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 זה בפרק 2 - בדיקת איכות וקבלה.

פסקה 2 - טבלת דרישות טכניות לשלדה האוטומוטיבית
המיועדת להרכבת מרכב רכב כיבוי אלון

מס' סעיף	הנושא	פרוט הדרישה	חובה	x/✓	שקלול	נתון נדרש	הצעת הספק
2.1	יעוד השלדה	א. השלדה תהיה מאחד מהמותגים הבאים : מאן, וולוו, מרצדס וסקנייה	+		חובה	דגם השלדה	
		ב. השלדה מיועדת להרכבת מערכת כיבוי, ותשמש בפרופיל התעסוקה המוגדר בפסקה 1 לעיל.	+		חובה		
		ג. השלדה כמערכת, וכל חלקיה האוטומוטיביים, מתוכננים לעמוד בעומסים שיופעלו עליה במסגרת הייעוד המוגדר במסמך זה ובתקן EN-1846, Mass class M, Category 3	+		חובה		
		ד. יצרן השלדה יאשר כי השלדה מתאימה לייעוד רכב כיבוי.	+		חובה		
		ה. חיווט חשמל, צנרת בלמים וצינורות אוויר יהיו מוגנים מפני פגיעות מכניות ומפני מגע עם להבות וחלקיקים לוהטים בהתאם לתקינה בתקן EN לרכב מקטגוריה 3 (בידוד לבד עם חוטי ברזל אינו מאושר).	+		חובה		
		ו. מיקום מרבית המכללים, למעט פריטים בודדים שאינם מרכיבים בטיחותיים, יבוצע בקו הייצור של הרכב. הזזת פריטים/מכללים של השלדה ע"י יצרן המערכת הייעודית יהיו באישור כתוב של יצרן השלדה.	+		חובה		
2.2	משקל ועומסים	א. השלדה תהיה בעלת משקל כולל מותר של 15 טון או 16 טון.	+		חובה		
		ב. המשקל הכולל של רכב הכיבוי <u>ערוך לפעולה לא יעלה על 15 טון</u> , כולל 5 אנשי צוות.	+		חובה	משקל כולל משוער :	
		ג. משקל זה יכלול: (1) כל מרכיבי מערכת הכיבוי המפורטים במסמך זה (כולל הציוד הייעודי). (2) 5 אנשי צוות על ציודם האישי (שווה ערך 90 ק"ג לכל אחד). (3) מיכל מים וקצף מלאים. (4) מיכלי דלק ואוריאה מלאים.					
		ד. חלוקת המשקל בין הסרנים ובין צד ימין לשמאל תהיה בהתאם להוראות יצרן השלדה.	+		חובה		
2.3	מהירות נסיעה	מהירות נסיעה מכסימלית – לפחות 100 קמ"ש.	+		חובה		

מס' סעיף	הנושא	פרוט הדרישה	חובה	x/✓	שקלול	נתון נדרש	הצעת הספק
2.4	סוג הנעה	א. מערכת הנעה 4X4 קבועה.	+		חובה		
		ב. השלדה תצויד בתיבת העברה עם הילוך Low ותהיה אפשרות לנעילה של תיבת ההעברה.	+		חובה		
2.5	כושר טיפוס	א. רכב הכיבוי בעומס מלא יוכל להתחיל נסיעה ולעצור, ולטפס או לרדת שיפוע קבוע של לפחות 27 מעלות.	+		חובה	כושר טיפוס :	
2.6	יציבות	א. זווית הטיה סטטית של רכב בעומס מלא תהיה לפחות 25 מעלות.	+		חובה	זווית הטייה	
		ב. רכב הכיבוי בעומס מלא, חצי מלא וריק, יעמוד בדרישות היציבות כמוגדר על ידי משרד התחבורה לרכב מסוג זה.	+		חובה		
		ג. הספק יתחייב להציג אשור ממוסד המוכר ע"י משרד התחבורה, לעמידה רכב הכיבוי בניסוי יציבות מעשי על פי הנדרש לעיל.	+		חובה		
		א. רדיוס הסיבוב בין קירות לא יעלה על 9.5 מ'.	+		חובה		
2.7	כושר תמרון	ב. עדיפות לרכב בעל רדיוס סיבוב קטן יותר.			איכות	רדיוס סיבוב :	
		א. זמן הגעה למרחק נסיעה של 100 מטר ממצב סטטי של הרכב ובמצב עמוס לא יעלה על 16 שניות.	+		חובה		
2.8	כושר האצה	ב. זמן הגעה למהירות של 65 קמ"ש ממצב סטטי של הרכב ובמצב עמוס לא יעלה על 35 שניות.	+		חובה		
		א. הגובה הכללי של הרכב לא יעלה על 3.8 מ' (כולל ההתקנים על הגג).	+		חובה	גובה כללי	
2.10	מרווח קרקע	א. מרווח קרקע של הנקודה הקשיחה הנמוכה ביותר ברכב, למעט הסרנים, במצב עמוס, יהיה 400 מ"מ לפחות.	+		חובה		
		ב. עדיפות למרווח קרקע גדול יותר.			איכות	מרווח קרקע	
		ג. מרווח הקרקע מתחת לנקודה הנמוכה בסרנים, במצב עמוס, יהיה 300 מ"מ לפחות	+		חובה		
		ד. עדיפות למרווח מתחת לסרנים גבוה יותר			איכות	מרווח קרקע	

מס' סעיף	הנושא	פרוט הדרישה	חובה	x/✓	שקלול	נתון נדרש	הצעת הספק
2.11	זווית גישה	א. זווית גישה של רכב כיבוי בעומס מלא לפחות 35°	+		חובה		
		ב. עדיפות לזווית גישה גבוהה יותר.			איכות	זווית גישה	
2.12	זווית עזיבה	א. זווית עזיבה של רכב כיבוי בעומס מלא 35° לפחות כאשר פגוש אחורי מקופל כלפי מעלה (רה פירוט בהמשך).	+		חובה		
		ב. עדיפות לזווית עזיבה גבוהה יותר.			איכות	זווית עזיבה	
2.13	זווית שיפוע	א. זווית השיפוע (זווית רמפה) של רכב הכיבוי במצב עמוס תהיה 30° לפחות וזאת ללא מגיני צד המחויבים על ידי משרד התחבורה.	+		חובה	זווית שיפוע	
2.14	מנוע	א. מנוע דיזל בעל הספק של 290 כ"ס לפחות.	+		חובה		
		ב. עדיפות למנוע בעל הספק גבוה יותר.			איכות	הספק מנוע :	
		ג. מנוע העונה לדרישות תקנות התעבורה של מדינת ישראל במועד המסירה.	+		חובה		
2.15	בלם מנוע	א. בלם מנוע ובלם פליטה בעלי כושר האטה כמוגדר בתקנות משרד התחבורה.	+		חובה		
2.16	מפרש כוח	א. מיקום מפרש הכוח ואופן התקנתו יאפשר הפעלת המשאבה תוך כדי נסיעה (pump&roll) (ראה פירוט בהמשך).	+		חובה	מיקום מפרש הכוח	
		ב. הזווית של גל ההנע בין מפרש הכוח למכלל שהינו מניע בכל מהלכו יהיה לפי הנחיות יצרן השלדה לבוני מרכבים.	+		חובה		
		ג. הספק יהיה אחראי לקבלת אישור יצרן השילדה להתאמה בין מפרש הכוח למכלל עליו הוא מורכב.	+		חובה		
		ד. התראה וויזואלית למפרש כוח משולב בתא הנהג.	+		חובה		
		ה. שילוב מפרש הכוח יגרום להעלאה אוטומטית של סל"ד המנוע לערך הרצוי להפעלת המשאבה (לחץ 3 בר). מהירות מכסימלית תוגבל בהתאם למהירות המכסימלית המותרת למשאבה.	+		חובה		

מס' סעיף	הנושא	פרוט הדרישה	חובה	x/✓	שקלול	נתון נדרש	הצעת הספק
2.17	מערכת קירור	א. מערכת הקירור של המנוע לאזורים טרופיים ותנאים סביבה במדינת ישראל כמפורט בפסקה 1 לעיל.	+		חובה		
		ב. אפשרות לבדיקה של גובה נוזל הקירור מבלי להרים את תא הנהג.	+		חובה		
2.18	מע' דלק	א. מיכל הדלק של הרכב יהיה מתכתי בקיבולת של 220 ליטר לפחות.	+		חובה	נפח מיכל דלק:	
		ב. צינור הדלק ומהלכו יאפשר מילוי רציף עם אקדח תדלוק תקני למשאיות ללא גלישת דלק כלפי מעלה בעת התדלוק.	+		חובה		
		ג. תובטח גישה נוחה לפירוק המיכל לצורכי תחזוקה.	+		חובה		
		ד. מכסה פתח המילוי יהיה מאובטח ובזמן המילוי לא ניתן יהיה לנתקו מהרכב.	+		חובה		
		ה. פתח המילוי לא ימצא בתא הנהג או בתא הציוד ויאפשר מילוי מיכל הדלק כשהכבאי עומד על הקרקע ללא הפרעה לאקדח המילוי התקני.	+		חובה		
		א. רכב הכיבוי יצויד בתיבת הילוכים ידנית או אוטומטית פלנטרית.	+		חובה		
		ב. עדיפות לממסרת ידנית.			איכות	סוג ממסרת	
2.20	סרן קדמי	א. עומס מרבי מותר – בהתאם להנחיות יצרן השלדה.	+		חובה		
		ב. אפשרות לנעילת דיפרנציאל מתא הנהג המלווה בהתראה ויזואלית לנהג או מערכת למניעת החלקה	+		חובה	סוג נעילה	
2.21	סרן אחורי	א. עומס מרבי מותר – בהתאם להנחיות יצרן השלדה.	+		חובה		
		ב. אפשרות לנעילת דיפרנציאל מתא הנהג המלווה בהתראה ויזואלית לנהג או מערכת למניעת החלקה	+		חובה	סוג נעילה	
2.22	צמיגים	א. כל הצמיגים יהיו זהים המותאמים לנסיעה על כביש ומחוץ לכביש כאחד (MPT-Multi Purpose Tyres), מסוג רדיאלי במידות המקובלות במדינת ישראל, ויבטיחו עבירות ויציבות הרכב בנסיעה על כבישים, דרכי עפר ושטחים מיוערים, שטח בוצי וסלעי וכמפורט בפסקה 1 לעיל. מדרס הצמיג יהיה בעל חריצים רוחביים המאפשרים ניקוז מים ובוץ לצדדים. (דוגמת המדרס המבוקש תוצג בנפרד על ידי המזמין).	+		חובה		
		ב. הצמיגים יהיו מתוצר של אחת מהחברות הבאות : goodyear מישליין, Bridgestone, Continental או Pirelli.	+		חובה	יצרן הצמיג	
		ג. החישוקים יהיו מסוג סגור.	+		חובה		
		ד. הרכב יסופק עם גלגל חילוף מותקן על הגג עם מתקן המאפשר הורדת הגלגל אל הקרקע.	+		חובה		
		ה. הסרן האחורי יהיה בעל צמיגים בודדים.	+		חובה		

מס' סעיף	הנושא	פרוט הדרישה	חובה	x/✓	שקלול	נתון נדרש	הצעת הספק
2.22	צמיגים (המשך)	ו. ברכב תהיה נקודת חיבור תקנית ונוחה לגישה, לחיבור צינור מילוי אוויר לצמיגים.	+		חובה		
2.23	מתלה קדמי	א. המתלה יהיה מסוג קפיצי עלים +בולמי זעזועים לשיכוך התנודות.	+		חובה		
		ב. העומס המותר יתאים לעומסים על הסרן.	+		חובה		
		ג. מייצב בסרן קדמי.	+		חובה		
2.24	מתלה אחורי	א. המתלה יהיה מסוג קפיצי עלים +בולמי זעזועים לשיכוך התנודות.	+		חובה		
		ב. העומס המותר יתאים לעומסים על הסרן.	+		חובה		
		ג. מייצב בסרן האחורי.	+		חובה		
2.25	מערכת ההיגוי	א. היגוי כוח הידראולי עם גלגל הגה מתכוונן להתאמה אישית.	+		חובה		
2.26	מערכת בלמים	א. מערכת מילוי האוויר תבטיח התחלת נסיעה עם מערכת בלמים פעילה, תוך פחות מ- 60 שניות ממצב של מיכלי אוויר ריקים.	+		חובה		
		ב. עדיפות לבלמי דיסק מלפנים ומאחור.			איכות		
		ג. בחלק הקדמי של הרכב מתחת לדלת הנהג יותקן חיבור מהיר המאפשר מילוי מיכלי האוויר של הרכב ממקור אוויר חיצוני.	+		חובה		
2.27	שלדה	א. שלדה המתאימה מבחינת חוזק וקשיחות לפיתול, ליעוד הרכב ואופי השימוש בו ולרכב בקטגוריה 3 על פי התקן לעיל.	+		חובה		
		ב. כאשר שני הגלגלים הנגדיים באלכסון יעמדו על מדרגה בגובה 250 מ"מ מעל מישור הכביש : (1) לא יגרמו נזקים לשלדה או לתא הייעודי. (2) לא יפתחו מעצמם תריסים או דלתות. (3) ניתן יהיה לתפעל את כל המתקנים הייעודיים. (4) ניתן יהיה לפתוח את כל התריסים, מדפים ומגרות להוצאת הציוד הנדרש. (5) אטימות תאי האחסון תישמר.	+		חובה		

מס' סעיף	הנושא	פרוט הדרישה	חובה	x/✓	שקלול	נתון נדרש	הצעת הספק
2.28	פגושים, ווי גרירה	א. פגוש קדמי ממתכת.	+		חובה		
		ב. תתאפשר גרירת הרכב בהרמה על ידי רכב חילוץ ייעודי, בשטח לא סלול ובמצב עמוס, מבלי שתיגרם פגיעה למכללי הרכב.	+		חובה		
		ג. שני אזני גרירה קדמיים.	+		חובה		
		ד. ברכב יותקן פגוש אחורי ממתכת מתקפל כלפי מעלה אשר יבלוט מעבר לפנסים האחוריים של הכבאית או חלק בולט יותר מאחור.	+		חובה		
		ה. שני אזני גרירה אחוריים מחוברים לשלדת הרכב.	+		חובה		
		ו. בחזית הרכב יותקן מגן קדמי מפלדה מוגנת בפני התפתחות קורוזיה, המתחיל מהחלק התחתון של תא הנהג ועד מתחת לשמשה הקדמית במקורב. המגן יהיה פריק ומתקפל כלפי מטה (בשחרור מהיר) כדי לאפשר פתיחת הגריל הקדמי לצורך הטיפול במנוע. במצב מורס המגן יהיה מחובר באמצעות פני אבטחה בעלי שרשרת אבטחה.	+		חובה		
2.29	הנדסת אנוש ותא נהג	א. הרכב יאפשר הפעלתו במכסימום נוחיות ואמינות, לנהג וכבאי אחד במושב הימני ושורת מושבים לשלושה כבאים בחלק האחורי של תא הצוות עם הפנים לכיוון הנסיעה (ראה פירוט בהמשך).	+		חובה		
		ב. במידה ונדרשת הרכנת תא הנהג לצורך גישה לטיפול במכללי הרכב, ההרכנה תהיה חשמלית/הידראולית עם גיבוי ידני.	+		חובה	סוג הרכנה	
		ג. מערכת השיכוך של תא הנהג תהיה מקורית של יצרן השלדה	+		חובה		
		ד. מושבים קדמיים לנהג ולכבאי לצידו, עם חגורות בטיחות, משענות ראש ומשענות יד.	+		חובה		
		ה. מושב הנהג והנוסע לידו יהיה בעל שיכוך רב כיווני ונוח לנסיעה בכביש ובשטח.	+		חובה		
		ו. בתא הנהג בין שני המושבים יותקנו שני מוטות עם ראש עגול ומרופד לתליית קסדות כבאים	+		חובה		
		ז. חלונות קדמיים בשני הצדדים בהפעלה חשמלית, מקוריים של יצרן השלדה.	+		חובה		
		ח. מגיני שמש פנימיים.	+		חובה		
		ט. הרכב יסופק עם מערכת מולטימדיה כמפרט בהמשך.	+		חובה		
		י. מראות העונות על דרישות משרד התחבורה לרבות מראה חיצונית קדמית ומראת מדרכה.	+		חובה		
		יא. מדרגות עליה מחוספסות לתא הנהג או עם חומר למניעת החלקה וידיות אחיזה לסיוע בטיפוס לתא הנהג. גובה המדרגה התחתונה לא יותר מ- 50 ס"מ מהקרקע.	+		חובה		
		יב. הפשרת אדים (חס וממוזג) לשמשה קדמית ולשמשות צד, מופעלת ע"י הנהג.	+		חובה		
		יג. בתוך תא הנהג ותא הצוות תותקן קשת בטיחות כנגד התהפכות. במהלך בניית האבטיפוס, על הספק להציג תעודה ממעבדה מוכרת המאשרת שחוזק הקשתות ואופן עיגון עונה לדרישות למקרה של התהפכות רכב במשקל כזה במצב עמוס.	+		חובה		
		יד. מנורת קריאה למפקד ליד הנהג בעוצמה של 21W ניתנת לכיוון.	+		חובה		

מס' סעיף	הנושא	פרוט הדרישה	חובה	x/✓	שקלול	נתון נדרש	הצעת הספק
2.30	מערכת מיזוג	א. תא הנהג יצויד עם מערכת חמום ומיזוג אוויר מקורית של יצרן השלדה, שביחד עם מערכת המיזוג של תא הצוות כמפורט בהמשך, תהיה מסוגלת לספק תנאי סביבה נוחים לנוסעים בתא הנהג ובתא הצוות בתנאי אקלים קיצוניים המצוינים במסמך זה.	+		חובה		
2.31	תא צוות	א. תא הצוות ייוצר על ידי יצרן השלדה או על ידי יצרן מרכב הכיבוי ואשר בנה ב- 3 שנים האחרונות לפחות 30 תאי צוות מהתצורה המוצעת.	+		חובה		
		ב. תא הצוות ייבנה כיחידה אחת עם תא הנהג ללא מחיצת הפרדה ביניהם.	+		חובה		
		ג. 3 מושבים נפרדים, לרוחב התא עם הפנים לכוון הנסיעה, עם המאפיינים הבאים: (1) תוצרת חברה המייצרת מושבים ומתקנים לרכבי כיבוי. (2) משענת ראש וחגורות בטיחות לכל איש צוות. (3) ריפוד מושב תחתון וריפוד גב עמיד בשחיקה וקל לניקוי. (4) עומק מושב תא הצוות, יהיה 450 מ"מ לפחות. (5) הנפח מתחת למושב תא הצוות ישמש לאחסון תיקי כבאות אישיים.	+		חובה	עומק מושב:	
		ד. המרווח הפנוי לפני המושבים המאפשר מעבר של כבאים לפני המושבים יהיה לפחות 500 מ"מ.	+		חובה		
		ה. עדיפות למרווח גדול יותר.			איכות	מרווח פנוי:	
		ו. גובה פנימי בתא צוות לפחות 1.6 מ'.	+		חובה		
		ז. עדיפות לגובה פנימי גבוה יותר.			איכות	גובה פנימי:	
		ח. מדרגות העליה לתא הצוות יהיו קבועות ועל פי הדרישות המפורטות בתקן EN 1846-2 למעט המידות הבאות: (1) עומק לכף הרגל במדרגה ראשונה מהקרקע לפחות 240 מ"מ. (2) עומק לכף הרגל במדרגה שניה מהקרקע לפחות 200 מ"מ. (3) רוחב מדרגה לפחות 600 מ"מ.	+		חובה		
		ט. חלונות חשמליים בדלתות תא הצוות	+		חובה		

מס' סעיף	הנושא	פרוט הדרישה	חובה	x/✓	שקלול	נתון נדרש	הצעת הספק
2.31	תא צוות (המשך)	י. לפני אנשי הצוות בחזית, תותקן לכל הרוחב שוקת לאחסון הציוד הבא: (1) 5 פנסי וו + מטענים (יסופק על ידי המזמין) (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 הזכיין שנבחר על ידי רשות הכבאות לישראל. (4) גלאי גז+ מטען עם נקודת חשמל מתאימה (הגלאי והמטען יסופקו על ידי המזמין). (5) 3 שקעים USB לטעינת טלפונים סלולרים.	+		חובה		
		יא. מערכת הגנה נשימתית לשימוש אנשי הצוות (לרבות הנהג) בתוך תא הנהג ותא הצוות הכוללת 2 גלילי אוויר בנפח 9 ליטר כל אחד שישמשו כבנק אוויר משותף, (גלילים יסופקו על ידי המזמין), צנרת מוגנת כנגד פגיעה מיכנית, ווסתים ומסכות. כל אביזרי המערכת למעט הגלילים שהמזמין מספק יהיו מתוצר של יצרן מנפ"ים הנמצאים בשימוש ברשות הכבאות לישראל.	+		חובה		
		יב. בתא יהיו התקנים לתליית 4 קסדות ו- 4 מעילי תקיפה.	+		חובה		
		יג. על התקרה מעל המושבים יותקנו ידיות אחיזה לאנשי הצוות.	+		חובה		
		יד. תאורת תקרה מחליפת צבע (לא מסנוור) 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.	+		חובה		
		טו. בתא הצוות יותקנו שני מטענים למכשירי קשר נישאים עם נקודת חשמל מתאימה. (יסופקו על ידי המזמין).	+		חובה		
		טז. בתא הצוות במקום נגיש יותקן מקרר 24 וולט בנפח 15 ליטר	+		חובה		
		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.	+		חובה		
		יט. המערכת תהיה מקורית של יצרן תא הצוות.	+		חובה		
		כ. מערכת המיזוג בתא הצוות תעמוד במפמ"כ 344 למיזוג אוויר ותיבדק ותאושר בכבאית האב טיפוס על ידי מעבדה מוסמכת.	+		חובה		
		כא. הרעש בתוך תא הנהג לא יעלה על הנדרש בתקנות התעבורה ויענה לנדרש בתקן EN-1846.	+		חובה		
		כב. מתחת לתא הצוות (אם תא הצוות מתרומם) יותקן מוט אבטחה לתמיכה מכנית של התא במצב מורם עם חיבור קבוע לשלדה.	+		חובה		

מס' סעיף	הנושא	פרוט הדרישה	חובה	x/✓	שקלול	נתון נדרש	הצעת הספק
2.32	חומרים	א. כל הציוד, חומרים, ופריטים שיורכבו יהיו חדשים.	+		חובה		
		ב. לא יהיה שימוש בחומרים המזיקים לאוזון.	+		חובה		
2.33	אחסון כלי נהג	כלי נהג (להחלפת גלגל חילוף), משולשי עצירה, משולש אזהרה, צינור מילוי אוויר וידית הרמת תא הנהג יאוחסנו באחד מתאי הציוד במרכב.	+		חובה		
2.34	מכסים ופקקים	כל המכסים כגון מכסה מיכל דלק, מילוי שמן מנוע, נזל קירור וכו', יהיו ללא נעילה ויאובטחו באמצעות שרשרת.	+		חובה		
2.35	צבע	צבע תא הנהג ותא הצוות אדום (קוד צבע זהה), צבע הפגושים שחור, ומסגרות מערכת קירור תא הנהג והצוות (ראה [ירוט בהמשך] בלבן.	+		חובה		
2.36	מע' חשמל	א. מערכת החשמל תהיה 24 וולט. המערכות יוגנו מפני נוזלים וחום יתר בהתאם לתקן EN-60204-1. על מערכות החשופות לנזק ממים יש להגן בהתאם לתקן EN-60529.	+		חובה		
		ב. לא יבוצעו חיבורים ישירים לקוטבי המצברים למעט כבלי הזנה ראשיים.	+		חובה		
		ג. יותקן מפסק זרם ראשי שיאפשר ניתוק מיידי של המצברים. המפסק יהיה במקום נגיש. במידה וידית המפסק נתיקה היא תאובטח עם שרשרת מתאימה	+		חובה		
		ד. הרכב יצויד במצברים בעלי קיבול מתאים למאזן האנרגיה של הרכב כולל המערכת הייעודית, כאשר ההתקנה בעלת 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 ולא יותקן באחד מתאי הציוד.	+		חובה		
		ה. כל צרכני המתח יהיו מותאמים למתח השלדה. בצרכני 12V ייעשה שימוש בממיר 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		
		ו. הרכב יצויד בשני פנסי לד לבנים ומערכת התראה קולית בעת נסיעה לאחור.	+		חובה		

מס' סעיף	הנושא	פרוט הדרישה	חובה	x/✓	שקלול	נתון נדרש	הצעת הספק
2.36	מע' חשמל (המשך)	ז. הספק האלטרנטור יאפשר הפעלת כל מערכות רכב הכיבוי בכל עת, ובעל זרם טעינה חיובי בעת הפעלת כל הצרכנים במקביל.	+		חובה	זרם	
		ח. 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		
		ט. מערכת החשמל לכל רכב הכיבוי תוגן ע"י נתיכים אשר ירוכזו בקופסא אחת, עם שילוט ברור לכל נתיך וגישה נוחה להחלפה. בתוך הקופסא יהיה סימון בעברית מה התפקיד של כל נתיך. בתוך התיבה יהיה נתיך רזרבי אחד לפחות לכל סוג נתיך (לא לכל מערכת).	+		חובה		
		י. בחזית הרכב בחלקו העליון של מגן החזית המצוין לעיל, יותקנו 4 פנסי לד עגולים לבנים בעצמה של 3,000 לומנס כל אחד (הפנסים יהיו מוגנים על ידי רשת מגן) ניתנים להפעלה באמצעות מתג נפרד על ידי הנהג בתא הנהג.	+		חובה		
		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, שלושה מספרים גדולים. (3) משני צידי תא הנהג שלט עם סמל "טלפון" והמספר 102. (4) משני צידי תא הנהג השלט www.102.gov.il . (5) המזמין יעביר לספק סקיצה / הדמייה על פיו יבוצע השילוט בסעיף זה.	+		חובה		
2.37	שילוט	ב. על גג תא הנהג יוטבע סימון אווירי על מלוא גודל הגג בצבע לבן.	+		חובה		
		ג. כל השילוט החיצוני והפסים הזוהרים יהיו מסוג ORAFOL B13223 צבע לימון , רוחב הפס וצורת ההדבקה ייקבעו בנפרד בהתאם לצורה ומבנה הרכב	+		חובה		
		ד. בפינות העליונות של המרכב יודבקו פסים זוהרים מהסוג המצוין לעיל	+		חובה		
		ה. בדופו האחורית במרווח בין התריס לדפנות יודבקו באלכסון ולכל גובה המרכב פסים זוהרים מהסוג המצוין לעיל	+		חובה		
		ו. ישולטו בעברית כל מתגי ההפעלה ואמצעי החיווי וההתראה (למעט חיוויים/ התראות ממוחשבות).	+		חובה		
		ז. כל שלטי התפעול יהיו מחומר קשיח 3M כתובים בשפה העברית באותיות דפוס בגודל ברור ונראה לעין.	+		חובה		

מס' סעיף	הנושא	פרוט הדרישה	חובה	x/✓	שקלול	נתון נדרש	הצעת הספק
2.37	שילוט (המשך)	ח. כל שלטי התפעול הקשורים לתפעול המערכת האוטומוטיבית והייעודית יהיו באותיות בצבע לבן והרקע בניגוד לצבע הבסיס. כאשר הבסיס בצבע כסף או אפור הרקע יהיה אדום וכאשר הבסיס אדום הרקע יהיה אפור.	+		חובה		
		ט. ליד כל פתח מילוי יהיה שלט אשר יורה מה סוג הנוזל למילוי.	+		חובה		
		י. ליד כל שקע/מחבר חשמל חיצוני וליד תא המצברים יהיה שלט עם אותיות אדומות על רקע בולט, אשר יצביע על המתח (12/24V) והשימוש.	+		חובה		
		יא. בתא הנהג, מול עיני הנהג יקבע שלט המגדיר את הגובה המירבי של הרכב, רוחב הרכב, האורך הכללי של הרכב, זווית שיפוע צד מותרת ומשקל כולל של הרכב.	+		חובה		
		יב. מעל כל בית גלגל יסומן לחץ האוויר של כל צמיג ב- psi, צבע האותיות לבן וצבע הרקע בהתאם לעיקון המפורט לעיל.	+		חובה		
		יג. קיבוע השילוט יבטיח עמידות לתקופה של 7 שנים לפחות.	+		חובה		

פסקה 3 - טבלת דרישות טכניות למערכת כיבוי ברכב כיבוי "אלון" ולאינטגרציה עם השלדה

מס' סעיף	הנושא	פרוט הדרישה	חובה	x/✓	שקלול	נתון נדרש	הצעת הספק
3.1	מרכב תא הכיבוי	א. בבנית שלד 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 באמצעות רשת מגן מתכתית.	+		חובה		
		ה. אין להשתמש בפרט כלשהו של המבנה בחומר דליק.	+		חובה		
3.2	גג המבנה	א. גובה המרכב לרבות ההתקנים על הגג לא יחרוג מגובה תא הנהג.	+		חובה		
		ב. 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		
		ג. הגג יתוכנן לשאת לפחות 2 כבאים (2x90 ק"ג) בנוסף לציוד המורכב על הגג.	+		חובה		
		ד. משטח הגג יהיה ללא בליטות למעט פתחי מילוי קצף או מים. השיפוע הצידי של הגג בחלק המיועד לעבודת הכבאים לא יעלה על 6 מעלות.	+		חובה		
		ה. בהיקף הגג יותקן מעקה - דופן אשר יהווה המשך אינטגרלי של דפנות המרכב, וגובהו 155 מ"מ לפחות מהמדרג. על הגג תותקן תאורת לד (שאינה מוסתרת ע"י ארגזי הזווד וההתקנים על הגג) אשר תאיר את מדרג הגג באופן שהכבאים יוכלו לעלות לגג בחשכה בבטחה ותהיה מוגנת כנגד פגיעות מיכניות.	+		חובה		
		ו. על הגג יותקן סולם שחיל המותאם למידות המרכב (ראה פירוט ברשימת הציוד) שיותקן על אחד מארגזי האחסון המפורטים בהמשך. הסולם לא יבלוט מהמרכב הן מלפנים והן מאחור. חיבור הסולם והתקנו לארגז יהיה על ידי אמצעי חיבור/מעצורים מתכתיים בעלי שחרור מהיר (שימוש ברצועות הידוק אינו מאושר).	+		חובה		
		ז. משני צידי הגג יותקנו ארגזי אחסון קשיחים לאורך המרכב באורך מכסימלי המתאפשר על ידי השטח הפנוי בגג המרכב, עומק וגובה הארגזים ייקבע בנפרד.	+		חובה		

מס' סעיף	הנושא	פרוט הדרישה	חובה	x/✓	שקלול	נתון נדרש	הצעת הספק
3.2	גג המבנה (המשך)	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 או כבל עם שרוול פלסטיק להגבלת הפתיחה. מנעולי הסגירה של הארגזים יהיו בשיטת סגירה ונעילה ללא צורך בפין אבטחה.	+		חובה		
3.3	סולם עלייה	א. בצד שמאל מאחורי תא הצוות במרווח בינו לבין הדופן הקדמית של המרכב יותקן סולם טיפוס לגג נשלף מאלומיניום. במצב נסיעה (מקופל) הסולם לא יבלוט מרוחב הרכב ולא יחסום את הגישה למכללי השלדה שבסמוך אליו.	+		חובה		
		ב. כאשר הסולם פתוח לעלייה הוא יהיה בשיפוע לכל אורכו.	+		חובה		
		ג. במצב פתוח לעליה, העומק החופשי הפנוי לכף רגל הכבאי לא יקטן מ- 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. בחלק העליון ולפני הסולם יותקן מדרג עם פני שטח מחוספסים (חומר זהה לזה שבשלבי הסולם) במידות שיאפשרו עמידה בטוחה של הכבאי, שיסייע במעבר מהסולם הצידי אל הגג. על גבי המדרג ואל מול הסולם יותקנו ידיות אחיזה בגובה של 350 מ"מ לפחות.	+		חובה		
		ז. הגובה בין השלב העליון של הסולם לבין המדרג המסייע לעיל, לא יעלה על 350 מ"מ.	+		חובה		
		ח. רוחב השלב בסולם לא יהיה פחות מ- 300 מ"מ.	+		חובה		
		ט. מדרג השלבים ייוצר כך שיימנע החלקה.	+		חובה		
		י. מערכת הנעילה והפתיחה תבטיח נעילה פוזיטיבית של הסולם בכל מצב (פתוח/סגור), אשר תמנע פתיחה מקרית של הסולם.	+		חובה		
		יא. פתיחת סולם העליה תפעיל התראה קולית בתא הנהג כאשר בלם החניה "מכסי" משוחרר.	+		חובה		

מס' סעיף	הנושא	פרוט הדרישה	חובה	x/✓	שקלול	נתון נדרש	הצעת הספק
3.4	עמדת הפעלה	א. העמדה תהווה חלק מהמרכב, ממוקמת בחלקו האחורי במרכז.	+		חובה		
		ב. רצפת העמדה תהיה מנירוסטה חלקה ודפנותיה מחומר המרכב.	+		חובה		
		ג. הרוחב והגובה של העמדה יותאמו לתכולת העמדה, כך שתתאפשר הפעלה נוחה ויעילה של הצידוד והאבזור הייעודי אשר בעמדה (לוח הפעלה, משאבה, גלגלונים, צידוד ייעודי, משאבת גיבוי (ראה פירוט בהמשך) וכו') כאשר כבאי בגובה ממוצע (1.7 מ') עומד על הקרקע.	+		חובה		
		ד. חלקה האחורי של העמדה יהיה סגור עם תריס כבאות על מסילה אשר ישמור את התא אטום בפני אבק ומים ובמצב פתוח מלא לא ייפול מעצמו.	+		חובה		
		ה. כל המחווניים בעמדה יהיו מופנים לאחור לכיוון הכבאי המפעיל.	+		חובה		
		ו. רמת הרעש של המערכת בנקודת ההפעלה של הכבאי, תימדד על פי המוכתב בתקן EN 1846 נספח A, ולא תחרוג מ- 85 dBA.	+		חובה		
		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		
3.5	קופסת אחסון מערכות קשר	בחזית עמדת ההפעלה תותקן קופסא אטומה לחדירת למים בדרגת אטימות של IP65 לפחות, עשויה מפוליפרופילן או פיברגלס עם מכסה מאותו חומר 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		
3.6	משאבת כיבוי	א. המשאבה תהיה מדגם צנטריפוגלי ללחץ רגיל, העומדת בתקן EN-1028 וניסיון הפעלה מוכח בשירותי כבאות בארץ או בעולם.	+		חובה		
		ב. גוף המשאבה והאימפלר יהיו עשויים מברונזה והגל מנירוסטה.	+		חובה		

מס' סעיף	הנושא	פרוט הדרישה	חובה	x/✓	שקלול	נתון נדרש	הצעת הספק
3.6	משאבת כיבוי (המשך)	ג. לסעפת המתחברת למשאבה יהיו 7 יציאות – 4 לזרנוקים, אחת לגלגלון רטוב, אחת לתותח גג/מזנק על הגג (ראה פירוט בהמשך), אחת ליציאה בסמוך לפגוש קדמי וכניסה אחת ליניקה ממקור חיצוני (אספקה ישירה למשאבה).	+		חובה		
		ד. ספיקת המשאבה הנומינלית תהיה 2,000 ליטר לדקה לפחות בלחץ 10 בר.	+		חובה	ספיקה	
		ה. מיקום המשאבה וחיבורה בתא ההפעלה יאפשרו : (1) גישה נוחה לתפעול. (2) גישה נוחה למדידה, מילוי והחלפת שמן.	+		חובה		
		ו. בדפנות תא המשאבה יקבעו פיתחי שירות שיאפשרו גישה נוחה וקלה לביצוע טיפולים ייזומים במשאבה. מכסי הפתחים יבטיחו אטימה כנגד מים ואבק ובעלי ופתיחה וסגירה מהירה ויהיו עשויים מחומר המרכב כמפורט לעיל.	+		חובה		
		ז. המשאבה תונע על ידי מפרש הכוח באמצעות גל הינע	+		חובה	מיקום מפרש הכוח	
		ח. בעת פעולת המשאבה בלחץ התחלתי של 3 בר לא יהיו "דפיקות" של גל ההינע.	+		חובה		
		ט. הפעלת מפרש הכוח יתאפשר מעמדת ההפעלה מאחור ומתא הנהג. מפרש הכוח יפסיק את פעולתו כאשר כמות המים במיכל הגיעה ל- 200 ליטר.	+		חובה		
		י. תתאפשר הפעלת המשאבה גם תוך כדי נסיעה של הרכב במהירות של 20 קמ"ש לפחות לצורך כיבוי במצב של pump&roll.	+		חובה		
		יא. קירור המשאבה יובטח גם כאשר היא עובדת ללא סניקה.	+		חובה		
		יב. קו יניקה ממקור חיצוני עם מגוף, יאפשר כניסת מים ישירות למשאבה.	+		חובה		
		יג. המשאבה תצויד במערכת פריימינג אוטומטית על פי תקן EN-1028 המהווה חלק אינטגרלי מהמשאבה. יש להגן על שסתומי מערכת הפריימינג מפני כניסת לכלוך.	+		חובה		
		יד. המשאבה תכלול ברז ניקוז בהפעלה ידנית או פניאומאטית (במידה וחלק ממערכת ההפעלה של המשאבה) לניקוז מלא של המים מבית המשאבה.	+		חובה	סוג הברז	

מס' סעיף	הנושא	פרוט הדרישה	חובה	x/✓	שקלול	נתון נדרש	הצעת הספק
3.7	פתחי משאבה, צנרת וברזים	א. כל הקטרים הנדרשים לקוטר מעברי מים בצנרת ובברזים הם קטרים למעבר מלא.	+		חובה		
		ב. להלן הקווים והברזים אשר יותקנו בעמדת ההפעלה ומחוצה לה: (1) קו מיכל-משאבה - מגוף פרפר. (2) פתח יניקה ממקור חיצוני וברז כדורי- עם מצמד שטורץ 4" ומכסה עוור. (3) 2 קווי סניקה 2" – ברזים כדוריים "מהירים" 2" לפי תקן DIN, מצמדי שטורץ 2" ומכסה עוור. מבנה הברז יאפשר את סגירתו גם בעת זרימה של מים דרכו. (4) 2 קווי סניקה 1" – ברזים כדוריים "מהירים" לפי תקן DIN, מצמדי שטורץ 1" ומכסה עוור. מבנה הברז יאפשר את סגירתו גם בעת זרימה של מים דרכו. (5) קו סניקה 2" + צנרת קשיחה לחלקו הקדמי של הרכב מסתיימת על גג המרכב בסמוך לעמדת תותח / מזנק על הגג של הרכב (עם ניתוק מהיר נוח לגישה, שיאפשר הרכנת תא הנג + תא הצוות), מתפצלת בסופה לשניים כצנרת קשיחה (אחת להזנת התותח והשניה להזנת המזנק) + ברז כדורי מהיר לאחר כל פיצול עם גישה מהפתח בגג תא הנהג שהותקן לצורך הפעלת התותח והמזנק מתוך תא הנהג (ראה פירוט בהמשך). צנרת קבועה תהיה קשיחה מנירוסטה וצנרת גמישה בעלת תנועה תהיה עשויה מגומי מחוזק. (6) קו סניקה 1" + ברז כדורי לגלגלון רטוב. (7) קו סניקה 2" המסתיים בחלק הקדמי עם פיצול של צנרת 2" לתותח פגוש ופיצול של צנרת 1" לפתח סניקה 1" בסמוך לפגוש קדמי עם חיבור שטורץ, ברז כדורי ומכסה עיוור. (8) כל הברזים יהיו עשויים מברונזה. (9) מערכת הקצף (1) – מגוף כדורי 1" לשאיבה ממקור חיצוני. (10) מערכת הקצף (2) – מגוף כדורי צמוד למיכל הקצף עם אפשרות שליטה מעמדת המפעיל. (11) ברז ריקון משאבה כמצוין לעיל.	+	חובה			

מס' סעיף	הנושא	פרוט הדרישה	חובה	x/✓	שקלול	נתון נדרש	הצעת הספק
3.7	פתחי משאבה, צנרת וברזים (המשך)	ג. כל המגופים למערכת המים יהיו ברמה של ברזים למעבר מלא.	+		חובה		
		ד. כל הפתחים יצויידו במכסים עוורים בעלי אטם מגומי סינטטי עם חוט ניילון או שרשרת בשרוול ניילון באורך המתאים ; בכל מכסה יקבע חור לשיחרור אוויר.	+		חובה		
		ה. כל האטמים במצמדי השטורץ ברכב יהיו מגומי סינטטי.	+		חובה		
		ו. בפתח המילוי של המיכל ובפתח היניקה ממקור חיצוני תותקן מסננת עשויה מלוחית נירוסטה בעובי 4 מ"מ מחוררת בקדחים בעלי קוטר של 8 מ"מ.	+		חובה		
		ז. כל הצנרת לרבות הסעפת וצנרת הקצף יהיו עשויים מנירוסטה העומדת בתקן DIN/SAE/ASTM.	+		חובה		
		ח. הפרדה בצבעים של כל אביזרי סניקה , שאיבה, פיקוד ומדידה לפי המערכות : (1) מערכת קצף – צהוב או ברוזה. (2) סניקה – אדום. (3) מילוי- כחול.	+		חובה		
		ט. יש להבטיח מניעה של חדירת קצף למיכל המים ללא שימוש בשסתום אל חוזר בקו מיכל משאבה.	+		חובה		
		הברזים יאפשרו ניקוז מוחלט של המשאבה והצנרת.	+		חובה		
3.8	ברזי ניקוז						
3.9	גלגלון יבש	א. במרכז עמדת הפעלה האחורית בחלק העליון מעל פנל מערכת ההפעלה של המשאבה יותקן גלגלון יבש לזרנוקים "1.	+		חובה		
		ב. הגלגלון יאפשר אחסון של 10 זרנוקים "1 באורך 20 מטר כל אחד עם מצמדי שטורץ בקצוות בתוספת נפח רזרבי, סה"כ 125% מנפח הזרנוקים ביחד.	+		חובה		
		ג. תתאפשר שליפה של הזרנוקים בזווית של 150 מעלות ללא פגיעה בדופן הרכב.	+		חובה		
		ד. התקן הגלגלון ואופן העיגון יהיו עמידים וחזקים לעמידה בתנאי הדרך כמצוין לעיל.	+		חובה		

מס' סעיף	הנושא	פרוט הדרישה	חובה	x/✓	שקלול	נתון נדרש	הצעת הספק
3.9	גלגלון יבש (המשך)	ה. המסגרת וגוף הגלגלון ("התוף") יהיו עשויים מחומר מתכתי מוגן בפני חלודה. מנגנון הסיבוב יהיה עשוי מברזנה או נירוסטה.	+		חובה	חומר התוף : חומר מנגנון הסיבוב :	
		ו. הגלגלון יצויד בהנעה חשמלית לאיסוף הזרנוקים, עם גיבוי ידני.	+		חובה		
		ז. הגלגלון יכיל מערכת בלם.	+		חובה		
		ח. כוח המשיכה של המנוע יאפשר איסוף הזרנוקים במצב של פריסה מכסימלית.	+		חובה		
		ט. מהירות האיסוף ונתוני המנוע יעמדו בדרישות העיקריות הבאות : (1) מתח הפעלה 24 וולט. (2) הספק- 1/3 כ"ס לפחות. (3) סל"ד - 650. (4) Duty – 5 דקות לפחות. (5) צריכת זרם- 18 אמפר. (6) מהירות גלילה- גלילה מלאה מפריסה מלאה של הזרנוקים יחד – לא תעלה על 3 דקות	+		חובה		
		י. הגלגלון יצויד במצמד שיאפשר למפעיל למשוך את הזרנוקים מבלי לסובב את המנוע.	+		חובה		
		יא. הגלגלון יצויד במוביל אשר ימנע מגע בין הזרנוקים לבין דופן הרכב גם בעת משיכת הזרנוקים לצדדים.	+		חובה		
3.10	גלגלון רטוב להתערבות מהירה	יב. מתג הפעלה לגלילת הצינור ונורית חיווי ירוקה מובנית במתג, יותקן בקופסא אטומה בקרבת הגלגלון.	+		חובה		
		א. בעמדת ההפעלה האחורית מימין לגלגלון היבש ובמפלס תחתון ממנו יותקן גלגלון להתערבות מהירה.	+		חובה		
		ב. הגלגלון יחובר לסעפת הסניקה של משאבת הכיבוי הראשית באמצעות ברז כדורי	+		חובה		

מס' סעיף	הנושא	פרוט הדרישה	חובה	x/✓	שקלול	נתון נדרש	הצעת הספק
3.10	גלגלון רטוב להתערבות מהירה (המשד)	ג. לגלגלון יחובר צינור גומי גמיש כמפורט להלן : (1) החיבור בין הגלגלון לצינור יהיה מסוג חיבור מהיר מנירוסטה (לא חיבור שטורץ) המתאים ללחץ העבודה בעת הסלנת המים. (2) הקוטר הפנימי של הצינור יהיה "3/4". (3) אורך הצינור יהיה 30 מטר ($\pm 3\%$). (4) קיבולת התוף תהיה 125% מנפח הצינור במצב מאוחסן.	+		חובה		
		ד. בקצה הצינור יותקן על ידי הספק מזנק "1 מסוג טורבו סילון שיחובר באמצעות חיבור שטורץ לצינור ויהיה בעל ספיקה של 150 ליטר לדקה לפחות.	+		חובה		
		ה. תתאפשר שליפה של הצינור בזווית של 150 מעלות ללא פגיעה בדופן הרכב	+		חובה		
		ו. התקן הגלגלון ואופן העיגון יהיו עמידים וחזקים לעמידה בתנאי הדרך כמצוין לעיל .	+		חובה		
		ז. המסגרת וגוף הגלגלון ("התוף") יהיו עשויים מחומר מתכתי מוגן בפני חלודה. מנגנון הסיבוב יהיה עשוי מברזנה או נירוסטה.	+		חובה	חומר התוף : חומר מנגנון הסיבוב :	
		ח. הגלגלון יצויד בהנעה חשמלית לאיסוף הצינור, עם גיבוי ידני.	+		חובה		
		ט. הגלגלון יכיל מערכת בלם ומערכת מצמד. יש למנוע סיבוב הגלגלון בעת הפעלת המזנק ובעת סגירתו.	+		חובה		
		י. כוח משיכה של המנוע יאפשר איסוף הצינור בעת פריסה מכסימלית.	+		חובה		
		יא. מהירות הפעלת הגלגלון תאפשר לאדם ממוצע לעבוד בבטיחות ובנוחיות.	+		חובה		
		יב. הגלגלון יצויד במצמד שיאפשר למפעיל למשוך את הצינור מבלי לסובב את המנוע.	+		חובה		
		יג. הגלגלון יצויד במוביל אשר ימנע מגע בין הצינור לבין דופן הרכב גם בעת משיכת הצינור לצדדים.	+		חובה		
		יד. מתג הפעלה לגלילת הצינור ונורית חיווי ירוקה מובנית במתג, יותקן בקופסא אטומה בקרבת הגלגלון.	+		חובה		
		טו. מעל הגלגלון הרטוב יותקן תא אחסון ציוד בעל מידות שייקבעו בנפרד במגבלות הנפח הפנוי בעמדה.	+		חובה		

מס' סעיף	הנושא	פרוט הדרישה	חובה	x/✓	שקלול	נתון נדרש	הצעת הספק
3.11	מערכת בקרה	א. מערכת בקרה אטומה למים בתא התפעול, מקורית של יצרן המשאבה הכוללת : (1) מד לחץ משולב בקו היניקה מוגן מרעידות. (2) מד לחץ קו הסניקה מוגן מרעידות. (3) מד שעות עבודת למשאבה. (4) מד ספיקת מים בליטר/לדקה. (5) מד ספיקת קצף (פנל מערכת הזרקת). (6) מד גובה מים ומד גובה קצף המאפשרים קריאה רציפה או קריאה נקודתית ב-8 רמות לפחות. עדיפות לרציפה. (7) נורית ביקורת לשילוב מפרש הכוח / המשאבה. (8) נורית לחץ שמן מנוע + זמזם התראה מחובר לצופר הרכב. (9) נורית חום מנוע + זמזם התראה מחובר לצופר הרכב. (10) נורית לחץ אוויר נמוך. (11) נורית חום משאבה גבוה. (12) נורית בקרת קוויטציה. (13) נורית מתח חשמל נמוך. (14) ההתראות בסעיפים (8) ו- (9) לעיל יופעלו בעת הפעלת המשאבה ובמקרה של חריגה מהערכים המותרים של הטמפר' ולחץ השמן.	+		חובה	סוג תצוגת מד גובה מפלס	
		ב. המדידים והנוריות יראו היטב בעת פעילות לילית/תאורת עמדת ההפעלה.					
3.12	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 מגיעה ל- 200 ליטר. (2) מתג הפעלת מפרש כוח (עם נורית ביקורת כמצוין). (3) מתג סל"ד עם אפשרות כיוון ידנית. (4) מערכת ניהול אוטומטית שתשמור על לחץ עבודה קבוע בספיקות משתנות. (5) שליטה על מערכת הזרקת הקצף במסך נפרד מקורי של יצרן מערכת הזרקת הקצף.	+		חובה		

מס' סעיף	הנושא	פרוט הדרישה	חובה	x/✓	שקלול	נתון נדרש	הצעת הספק
3.12	מערכת הפעלת משאבה (המשך)	ד. במידה ומותקן מסך מגע המשמש כפנל הפעלה, תפריט ההפעלה יהיה באנגלית או בעברית.	+		חובה		
		ה. עדיפות לתפריט בשפה העברית			איכות	שפת התפריט	
		ו. תקלה במערכת לא תשבית את השלדה האוטומוטיבית.	+		חובה		
3.13	מערכת ההפעלה והבקרה בתא הנהג	א. לוח הבקרה וההפעלה בתא הנהג יהיה חלק מפנל ההפעלה המרכזי כמפורט בהמשך ויכלול בין השאר חלק מהרכיבים הקיימים בעמדת ההפעלה מאחור כמפורט בהמשך. מיקום כלל אמצעי השליטה והבקרה ונוריות החיווי בתא הנהג ובעמדת ההפעלה יסוכם בנפרד בעת בניית האבטיפוס.	+		חובה		
3.14	משאבת גיבוי עצמאית עם מנוע בנזין	א. בצדה השמאלי וחלקה התחתון של עמדת ההפעלה תותקן משאבת גיבוי עצמאית צנטריפוגלית, מופעלת על ידי מנוע בנזין.	+		חובה		
		ב. מנוע הבנזין יהיה בעל הספק של 8.5 כ"ס לפחות וסלי"ד של 3,600 לפחות.	+		חובה	הספק	
		ג. מערכת התנעה חשמלית למנוע באמצעות מצברי השלדה. במידה הצורך ייעשה שימוש בממיר 12/24 וולט.	+		חובה		
		ד. בנוסף מערכת גיבוי ידנית להתנעת המנוע באמצעות כבל משיכה.	+		חובה		
		ה. מיכל הדלק להפעלת מנוע הבנזין יהיה בעל נפח של 6 ליטר לפחות ובכל מקרה יאפשר יכולת עבודה של שעה לפחות בעומס מלא.	+		חובה	נפח	
		ו. משאבת הגיבוי תהיה בעלת ספיקה של 390 ליטר לדקה לפחות בלחץ של 10 בר.	+		חובה	ספיקה	
		ז. משאבת הגיבוי תזון ישירות ממיכל המים של הרכב ותתאפשר הפעלתה ביחד עם המשאבה הראשית.	+		חובה		
		ח. משאבת הגיבוי תכלול שתי יציאות סניקה אחת 1" וברז כדורי השניה 2" עם ברז כדורי.	+		חובה		
		ט. יסופק מערביל קוי נייד (ונטורי) בספיקה של 200 ל/ד שיאפשר הפעלת משאבת הגיבוי עם קצף שבצידו האחד יתחבר למשאבת הגיבוי ובצידו השני למיכל קצף חיצוני. כשלא בשימוש יאוחסן באחד מתאי הציוד.	+		חובה		
		י. מעל המשאבה בחלק העליון שמאלי של עמדת ההפעלה יותקן תא אחסון ציוד בעל מידות שייקבעו בנפרד במגבלות הנפח הפנוי בעמדה.	+		חובה		

מס' סעיף	הנושא	פרוט הדרישה	חובה	x/✓	שקלול	נתון נדרש	הצעת הספק
3.15	מיכל המים	א. יצרן המיכל יהיה מוכר בתחום ובעל ניסיון של 8 שנים לפחות בייצור מיכלים המחוברים לשלדת כלי רכב העונים לקטגורית כלי הרכב (קטגוריה 3) על פי תקן EN-1846 כמצוין לעיל.	+		חובה		
		ב. חומר המיכל יהיה פוליפרופילן, GRP או נירוסטה.	+		חובה	חומר המיכל:	
		ג. במקרה של נירוסטה המיכל יוגן כנגד התפתחות קורוזיה.	+		חובה		
		ד. קיבולת המיכל תהיה 4000 ליטר לפחות.	+		חובה		
		ה. עדיפות למיכל בעל קיבולת גדולה יותר <u>תוך שמירת משקל כולל של הרכב עד 14 טון כמצוין בפסקה 1 לעיל.</u>			איכות	קיבול המיכל:	
		ו. 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	מספר מחיצות	
		ז. תינתן אפשרות לבקרה או לתיקון של כל חלקי המבנה הפנימי בתוך המיכל.	+		חובה		
		ח. חלקים פנימיים הניתנים לפרוק, יחוברו באלמנטים המוגנים נגד שיתוך ויהיו עם הבטחה עצמית כנגד פתיחה.	+		חובה		
		ט. ריתום המיכל לשלדת הרכב יאפשר "תנועה" של השלדה בכל דרך ללא פגיעה במיכל ולהיפך. במידה והמיכל אינו בנוי כיחידה אחת עם עם המרכב, מיקום נקודות הריתום של המיכל יאפשר גישה נוחה לפירוק והרכבת המיכל.	+		חובה		
		י. המיכל אם הוא פריק, יצויד בווי הרמה כך שניתן יהיה לשלוף אותו מתוך המרכב. במקרה והמיכל הינו חלק אינטגרלי מהמרכב, יצויד המרכב בווי להרמת המרכב עם המיכל מהשלדה.	+		חובה		
3.16	זווד מיכל המים	א. מילוי מיכל המים יתבצע ע"י פתח מילוי אחד בחלקו האחורי של המרכב מחוץ ומתחת 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 הברז.	+		חובה		
		ב. פתח המילוי יכלול: (1) מגוף כדורי "3". (2) מצמד שטורץ 75 מ"מ עם מכסה. (3) מסננת נירוסטה כמצוין לעיל.	+		חובה		

מס' סעיף	הנושא	פרוט הדרישה	חובה	x/✓	שקלול	נתון נדרש	הצעת הספק
3.16	זווד מיכל המים (המשך)	ג. צינור המילוי בקוטר 3" יעלה לחלקו העליון של המיכל, על מנת למנוע ריקון המיכל בגרויטציה.	+		חובה		
		ד. קוטר צינור היציאה מהמיכל למשאבה יאפשר ספיקה מלאה של המשאבה, ויכלול מגוף פרפר 4" עם נעילה במצב פתוח ובמצב סגור.	+		חובה		
		ה. יותקן צינור עודפים שיאפשר ניקוז מלא של עודפים בכל מצבי הספיקות בתחתית המיכל. פתח הניקוז יהיה מאחורי הסרן האחורי של הרכב. לפתח תחובר 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		
		ו. בגג המיכל יותקן פתח אדם בקוטר 500 מ"מ עם מכסה עשוי מאותו חומר של המיכל ובעל שחרור ונעילה מהירים.	+		חובה		
		ז. ברז ניקוז 2" שיוותקן בתחתית מיכל המים יאפשר ניקוז מוחלט של המיכל. מיקום הפקק יהיה ב- "ביב"/בליטה חיצונית למעטפת המיכל. הגישה לברז תהיה ישירה ונוחה.	+		חובה		
		ח. אם המשאבה מחייבת צירקולצית מים במיכל לצורכי קירור, החיבורים למיכל ומערכת הקירור בתוך המיכל יהיו מקוריים של יצרן המיכל.	+		חובה		
3.17	מערכת הקצף	א. מיכל הקצף יהיה נפרד ממיכל המים. יש למנוע מעבר קצף למיכל המים.	+		חובה		
		ב. קיבולת המיכל תהיה 10% לפחות מנפח מיכל המים.	+		חובה	קיבולת	
		ג. פתח מילוי עליון יהיה בקוטר 10" מצויד במכסה אטום ומערכת נעילה ופתיחה, יותקן על גג המרכב במיקום שיאפשר גישה נוחה למילוי המיכל באמצעות ג'ריקן תקני 20 ליטר.	+		חובה		
		ד. על גג המיכל יותקן נשם.	+		חובה		
		ה. בגג המיכל יותקן פתח אדם בקוטר 500 מ"מ עם מכסה עשוי מאותו חומר של המיכל ובעל שחרור ונעילה מהירים.	+		חובה		
		ו. ברז ראשי של המיכל יהווה גם ברז ניקוז שיאפשר ניקוז מוחלט של המיכל.	+		חובה		
		ז. מערכת הקצף תהיה מסוג מערכת הזרקת קצף מתוצר אחת מהחברות הבאות: Variomatic, Foampro, CTD, One Seven	+		חובה	יצרן	
		ח. המערכת תעמוד בתקן EN-16327 למערכת מסוג: (PPPS- Positive Pressure Proportioning System)	+		חובה		

מס' סעיף	הנושא	פרוט הדרישה	חובה	x/✓	שקלול	נתון נדרש	הצעת הספק
3.17	מערכת הקצף (המשך)	ט. המערכת תהיה בעלת המאפיינים הטכניים הבאים : (1) ספיקת משאבה- 19 ליטר/לדקה לפחות. (2) מינון קצף 0.1%-3% בקפיצות של 0.1%. (3) מתח הפעלה 24 וולט ממצברי השלדה.	+		חובה	ספיקה	
		י. מד ספיקת המים למערכת הזרקת הקצף יהיה מקורי של יצרן מערכת הקצף.	+		חובה		
		יא. כל החלקים הנלווים למערכת כדוגמת משאבת הלחץ, לוח ההפעלה והבקרה, חיווט חשמלי וכו', יהיו מקוריים של יצרן מערכת הקצף.	+		חובה		
		יב. ברז כדורי ומצמד שטורץ' בקוטר 1" עם מכסה עוור ושרשרת יאפשר יניקת תרכיז ממוקד חיצוני. כמו כן יותקן ברז כדורי ומצמד שטורץ' בקוטר 1" עם מכסה עוור ושרשרת למילוי מיכל הקצף על ידי משאבה חיצונית. צינור מילוי הקצף יעלה לחלק העליון של המיכל.	+		חובה		
		יג. מערכת הזרקת הקצף תספק קצף לכל קווי הסניקה ומתזי הגחון הקדמיים פרט למערכת קירור תא הנהג ותא הצוות שתפעל עם מים בלבד.	+		חובה		
3.18	תותח גג מתקפל ופריק	א. תותח המים יותקן על גג תא הנהג על גבי אחד מפיצולי צנרת הסניקה המגיעה לגג (ראה פירוט לעיל בסעיף 3.7 ב. 5) לעיל.	+		חובה		
		ב. ההתקנה על גבי הצנרת תהיה על תושבת שהינה חלק מהצנרת הקשיחה באמצעות חיבור מהיר (כדוגמת שגם) המאפשר פירוק והרכבה מהירים.	+		חובה		
		ג. כשלא בשימוש התותח יהיה מאוחסן בגג תא הנהג בהתקן ייעודי מתאים מאובטח (לא באמצעות רצועות velcro) בנסיעה במיקום שיאפשר שליפתו בהישג יד מתוך עמדת ההפעלה בגג תא הנהג (ראה פירוט בהמשך) לצורך שימוש.	+		חובה		

מס' סעיף	הנושא	פרוט הדרישה	חובה	x/✓	שקלול	נתון נדרש	הצעת הספק
3.18	תותח גג מתקפל ופריק (המשך)	ד. בגג תא הנהג תותקן עמדת הפעלה (להלן "צריח") שתאפשר הרכבה, פירוק והפעלה ידנית של התותח מתוך תא נהג כמו גם את מזנק הגג (ראה פירוט בהמשך), צריח העבודה יכלול את המרכיבים הבאים:	+		חובה		
		1) בגג תא הנהג מעל מושב הנוסע השני ליד הנהג, יותקן פתח עגול בגג בקוטר 550 מ"מ המאפשר הוצאת פלג הגוף העליון של הכבאי כשהינו עומד על מדרג ייעודי.					
		2) המדרג יותקן על גבי מתקן המחובר למושב הנוסע השני ניתן לפירוק וחיבור מהיר או לקיפול ללא הפרעה לשיבה על המושב. במקרה של פירוק יותקן התקן אחסון מתאים בתא הצוות.					
		3) הפתח ייסגר על ידי מכסה מחומר עמיד בפני קורוזיה, אטום וניתן לפתיחה וסגירה מהירה כולל נעילה במצב פתוח וסגור מתוך תא הנהג.					
		4) מסגרת הפתח תהיה מוגבהת מגג תא הנהג בלפחות 50 מ"מ.	+		חובה		
		5) מסגרת הפתח לכל היקפה תהיה מצופה בגומי או כל חומר גמיש אחר להגנת גוף הכבאי בעת נסיעה.					
		6) גובהו של המדרג יאפשר לכבאי בגובה ממוצע של 1.7 מטר להפעיל את התותח ואת מזנק הגג והברזים (ראה פירוט בהמשך) כמו גם טיפוס נוח של הכבאי למדרג.					
		7) מידות המדרג ואופן חיבורו יבטיחו עמידה בטוחה ויציבה של הכבאי, העומס המותר על גבי המדרג יהיה 120 ק"ג לפחות כאשר ברכב נוסע בסוגי הדרכים המפורטים בפסקה 1 לעיל.					
		8) תתאפשר הפעלת תותח הגג והמזנק תוך כדי נסיעה של הרכב במהירות של 20 קמ"ש (pump&roll).	+		חובה		
		9) הצריח יצויד באמצעי ריתום של איש הצוות כך שלא יגביל את תפקודו ויהיה ניתן לשחרור מהיר בעת חירום.					
		ה. נהרכב יסופק עם אמצעי תקשורת בין הנהג לאיש הצוות בצריח. התקשורת תהיה אלחוטית עם גיבוי חוטי. מאפיינים טכניים מדויקים ייקבעו במהלך ה-CDR					
		ו. התותח יאפשר שימוש במים וקצף תוך הבטחת ערבול טוב באמצעות פיית התותח.					
		ז. הפיה תהיה מסוג טורבו - סילון.	+		חובה		

מס' סעיף	הנושא	פרוט הדרישה	חובה	x/✓	שקלול	נתון נדרש	הצעת הספק
3.18	תותח גג מתקפל ופריק (המשך)	ח. כיוון ידני של הספיקה מ- 100 עד 600 ליטר/דקה בזרימה ו/או ערפל.	+		חובה	טווח ספיקות	
		ט. זווית סיבוב – 360 מעלות.	+		חובה		
		י. הספקת המים לתותח באמצעות פתיחת ברז כדורי ניתן לגישה מתוך הצריח בגג תא הנהג (ראה פירוט לעיל).	+		חובה		
3.19	מזנק גג	א. על הגג בסמוך לעמדת התותח יותקן מזנק "2 טורבו סילון.	+		חובה		
		ב. תתאפשר הפעלה המזנק מצריח העבודה המצוין לעיל.	+		חובה		
		ג. תתאפשר הפעלת המזנק באמצעות מים + קצף.	+		חובה		
		ד. המזנק יוזן מאחד מפיצולי צנרת הסניקה הקשיחה המגיעה אל הגג כמצוין לעיל.	+		חובה		
		ה. המזנק יחובר ליציאת הצנרת הקשיחה באמצעות צינור גומי "1.25 באורך 1.5 מטר . אופן החיבור באמצעות מצמד שטורץ "2.	+		חובה		
		ו. הספקת המים למזנק באמצעות פתיחת ברז כדורי ניתן לגישה מתוך צריח ההפעלה בתא הנהג (ראה פירוט לעיל).	+		חובה		
		ז. המזנק עם צינור הגומי יותקנו דרך קבע על הגג מאובטחים בהתאם עם אפשרות לשליפה מהירה של המזנק והצינור לשימוש מיידי כל זאת מבעד לצריח המצוין לעיל המותקן בגג.	+		חובה		
3.20	תותח פגוש	א. תותח המים יותקן על הפגוש הקדמי של הכלי נשלט באמצעות גיויסטיק בודד בתא הנהג (מיקום ייקבע בנפרד).	+		חובה	יצרן ודגם	
		ב. תתאפשר הפעלת התותח תוך כדי נסיעה של הרכב במהירות של 20 קמ"ש.	+		חובה		
		ג. הגיויסטיק יאפשר שליטה על כל פונקציות התותח ("all in one joystick") עם בקרה אלקטרונית כולל פתיחה וסגירה של המגוף החשמלי להספקת המים לתותח.	+		חובה		
		ד. כיוון ידני של הספיקה מ- 100 עד 600 ליטר/דקה בזרימה ו/או ערפל .	+		חובה	ספיקה	
		ה. התותח יאפשר שימוש במים וקצף תוך הבטחת ערבול טוב באמצעות לוע.	+		חובה		
		ו. הפיה תהיה מסוג טורבו - סילון.	+		חובה		
		ז. צידוד אופקי – 180 מעלות.	+		חובה		
		ח. זווית הגבהה מינוס 20 מעלות עד +45 מעלות לפחות.	+		חובה		
		ט. תבנית סניקה- זרימה וערפל בעבודה עם מים וקצף.	+		חובה		

מס' סעיף	הנושא	פרוט הדרישה	חובה	x/✓	שקלול	נתון נדרש	הצעת הספק
3.20	תותח פגוש (המשך)	י. טווח סילון- 20 מטר לפחות.	+		חובה	טווח סילון	
		יא. התותח יוזן מפיצול "2 של הצנרת המגיעה לחזית הרכב כמפורט בסעיף 3.7 ב 7) לעיל . חיבור למערכת המים יהיה באמצעות ברז חשמלי ניתן לשליטה מהג'ויסטיק בתא הנהג כמפורט לעיל.	+		חובה		
		יב. ביקורת ספיקה ע"י סימון הספיקה ע"ג טבעת ויסות זרם.	+		חובה		
		יג. התכנסות אוטומטית של התותח למצב נסיעה (מקביל לחזית הרכב) בעת כיבוי המערכת.	+		חובה		
		יד. על גבי תותח הפגוש בחלקו הקדמי יותקן זרקור הארה לד בעל עצמה של 5,000 לומנס שיעקוב אחר תנועת התותח כך שאלומת האור מכוונת תמיד לכיוון סילון המים. הפנס יופעל דרך יחידת הבקרה של התותח.	+		חובה		
3.21	מתזים ומערכת לקירור תא הנהג ותא הצוות	א. בחזית הרכב יותקנו 3 מתזי גחון לצורך שטיפת ציר בתנועה.	+		חובה		
		ב. ל.המתזים יהיו מסוג "פטריה" בעלי תבנית התזה של 180° לפנים ויבטיחו כיסוי מלא לרוחב ציר התנועה בתוואי נסיעת הרכב.	+		חובה		
		ג. ניתן יהיה להפעיל כל מתז בנפרד או שלושתם בו זמנית.	+		חובה		
		ד. ספיקת כל מתז 25 ל/ד לפחות.	+		חובה		
		ה. מעל כל צמיג יותקן מתז לקירור הצמיג בספיקה של 5 ל/ד לפחות.	+		חובה		
		ו. מערכת מתזים לקירור תא הנהג ותא הצוות תותקן בחלק העליון של תא הנהג ותא הצוות (2 לשמשה קדמית ומתז לכל חלון צד סה"כ 6 מתזים). ספיקת כל מתז 5 ל/ד לפחות זהה למתז מעל הצמיג. הפעלת המערכת תהיה עם מים בלבד.	+		חובה		
		ז. מערכת המתזים תוזן ממיכל המים הראשי כל עוד יש מים במיכל.	+		חובה		
		ח. במידה ואזלו המים במיכל הראשי תוזן המערכת ממיכל מים נפרד בנפח 300 ליטר.	+		חובה		
		ט. בפנל ההפעלה המרכזי יותקן מדיד גובה מפלס המים במיכל מסוג המדידים למיכלי המים והקצף של מערכת הכיבוי.	+		חובה		
		י. הפעלת המתזים תהיה באמצעות משאבת מים חשמלית מוזנת ממצברי השלדה, ניתנת להפעלה מתא הנהג.	+		חובה		
		יא. פנל הפעלה של המערכת יאפשר הפעלה בנפרד של כל אחת משלושת המערכות (מתזי גחון קדמיים, מתזי צמיגים ומתזי קירור תא הנהג ותא הצוות) או כולם בו זמנית.	+		חובה		

מס' סעיף	הנושא	פרוט הדרישה	חובה	x/✓	שקלול	נתון נדרש	הצעת הספק
3.22	פנל הפעלה מרכזי בתא הנהג	א. פנל הפעלה מרכזי יותקן באופן נגיש לנהג.	+		חובה		
		ב. הפנל יכלול חלק מהמרכיבים במערכת הבקרה וההפעלה בעמדת ההפעלה מאחור וכמפורט להלן : (1) מד לחץ קו סניקה. (2) מד ספיקת מים (פנל מערכת הזרקה). (3) מד ספיקת קצף (פנל מערכת הזרקה). (4) מדי גובה מים ומד גובה קצף. בנוסף למדים בתא הנהג יותקנו מדי מפלס למים חיצוניים משני צידי המרכב מתוצר חברת GAMET בעלי סרגלי לד בגודל המאפשר צפייה מרחוק (סרגל תחתון אדום -25% מיכל, שני צהוב – 50% מיכל, שני סרגלים עליוניים ירוקים למצב 75%-100% מיכל בהתאמה). (5) נורית חיווי חום משאבה גבוה. (6) מסך שליטה על מערכת הזרקת הקצף כמפורט לעיל.	+		חובה		
		ג. פנל הפעלה נוסף יותקן במרווח בין שני המושבים ויכלול את המרכיבים הבאים : (1) מערכת הפעלת מתזים. (2) הפעלת מכשיר הקשר. (3) הפעלת מערכת הכריזה והסירנה. (4) מערכת מהבהבים. (5) מד זווית שיפוע צד.	+		חובה		
3.23	תאי ציוד	א. תאי הציוד יכילו בתוכם את כל הציוד המפורט בפסקה 4 בהמשך פרק טכני זה למעט ציוד שיאוחסן על גבי הרכב כפי שמצוין בפסקה 4.	+		חובה		
		ב. תאי הציוד יהיו אטומים לאבק ומים גם בעת פיתול השלדה (שיטת בדיקה ראה בפסקה 2 סעיף 2.27 ב' - השלדה).	+		חובה		
		ג. כל המדפים יהיו עשויים אלומיניום. עובי המדפים לפחות 4 מ"מ. יש להבטיח שהמדפים לא יתכופפו תחת עומס של ציוד כבד.	+		חובה	עובי מדף	

מס' סעיף	הנושא	פרוט הדרישה	חובה	x/✓	שקלול	נתון נדרש	הצעת הספק
3.23	תאי ציוד (המשך)	ד. מיקום הציוד יאפשר הוצאתו הנוחה והבטוחה בעת פעילות שוטפת לאדם בגובה 1.7 מ' העומד על הקרקע או על מדף מתאים.	+		חובה		
		ה. הציוד יקובע כך שלא יזוז ממקומו בעת נסיעת הרכב. חיזוק הפריטים / הקופסאות לעיל למקומם לא יבוצע באמצעות רצועות סקוטש ולא באמצעות גומיות עם קרס.	+		חובה		
		ו. התאים ייסגרו ע"י תריסי כבאות המיווצרים ע"י יצרני תריסים מנוסים ומוכרים בתחום תריסי הכבאות, בעלי נסיון של לפחות 10 שנים בייצור תריסי כבאות והנמצאים בשימוש ברכבי כיבוי והמאופינים 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. (6) נעילת התריסים ע"י מוט לכל רוחבם או ידית ומנעול מדגם איכותי ומוכר.	+		חובה		
		ז. 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.	+		חובה		
		ח. 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 ידני של כלל התאורה בתאים. החיווט החשמלי החשוף יהיה מוגן בתוך תעלות מתכת. התאורה תידלק רק שמערכת התאורה של השלדה מופעלת.	+		חובה		

מס' סעיף	הנושא	פרוט הדרישה	חובה	x/✓	שקלול	נתון נדרש	הצעת הספק
3.23	תאי ציוד (המשך)	ט. 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.	+		חובה		
		(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 הLED בדרגש. (6) חלקו העליון של הדרגש (משטח דריכה) יהיה מאלומיניום מרוג.	+		חובה		
		י. מעל בתי הגלגלים יותקנו דרגשים נשלפים היורדים כלפי מטה לגובה של הדרגשים האחרים בעלי כושר נשיאה של 200 ק"ג ללא עיוות או שקיעה כשאר הדרגשים.	+		חובה		
		יא. כל הדרגשים יהיו בעלי ידית שקועה / סגר בעלת לשון פתיחה קפיצית המאפשרת נעילת הדרגשים בטריקה.	+		חובה		
		יב. 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		
		יג. הזרנוקים המותקנים על רכב הכיבוי (למעט הזרנוקים על גבי הגלגלון היבש) יותקנו בהתקן אחסון זרנוקים מפוליפרופילן, כאשר כל זרנוק מאוחסן בנפרד במצב מגולגל ומאובטח בהתקן באמצעות רצועת בד velcro שלאורכו סימון באותיות של גודל הזרנוקים (רצועה נפרדת לכל זרנוק).	+		חובה		
3.24	אחסון זרנוקים רטובים	א. מרכב רכב הכיבוי יכלול תא מאוורר ומנוקז במקום כלשהוא במרכב נוח לגישה לאחסון 10 זרנוקים רטובים בתפזורת לאחר שימוש.	+		חובה		

מס' סעיף	הנושא	פרוט הדרישה	חובה	x/✓	שקלול	נתון נדרש	הצעת הספק
3.25	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 החווט יבטיחו אטימה מלאה של התא כנגד מים ואבק.	+		חובה		
		ז. הרתמות או צינורות המיגון יחוזקו בעזרת חבקים 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 על פי השיטה הקיימת בשלדה.	+		חובה		
		יא. פתילים יהיו שלמים (לא ייחתכו שלא לצורך).	+		חובה		
		יב. הארקות לגוף תבוצענה תוך הקפדה על ניקוי שטח החיבור והרכבת דסקיות קפיציות וכוכב מצופות קדמיום 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.	+		חובה		

מס' סעיף	הנושא	פרוט הדרישה	חובה	x/✓	שקלול	נתון נדרש	הצעת הספק
3.25	מערכת חשמל דרישות כלליות (המשך)	יח. כל הממסרים והנתיכים של המרכב יהיו ברמת איכות של השילדה, ירוכזו לקופסה אחת קלה לגישה ומוגנת במרכב הכיבוי. כל הממסרים יהיו חליפיים זה עם זה וכמו כן יכלול הארון נתיכים רזרביים לכל סוג נתיך (לא לכל נתיך). הקופסא תהיה אטומה למים ואבק בדרגת IP65 לפחות.	+		חובה		
3.26	עמדת הצפת תאורה	א. בין המרכב לתא הצוות על הקיר הקדמי של המרכב מצד ימין תותקן עמדת הצפת תאורה מסוג לד בעלת עוצמה מינימלית של 25,000 לומנס. ב. המערכת תאפשר תאורה ממוקדת.	+		חובה	עצמת תאורה בלומנס	
		ג. המערכת תהיה טלסקופית ניתנת לשליפה ידנית אשר תאפשר הגבהת ראש התאורה לגובה של 1.2 מ' לפחות מעל גג המרכב (נמדד מציר הזרקורים), צידוד של 360 מעלות והרכנה/הגבהה ביחס לאופק (מציר הזרקורים) 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 במרכב 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		
		ז. בתא הנהג תותקן נורית התראה בעת שעמדת ההצפה במצב מופעל.	+		חובה		
3.27	תאורת סביבה	א. בחלק העליון של הדופן האחורית של המרכב יותקנו שני זרקורי לד ניתנים להטייה כלפי מטה עם רשת מגן מתכתית. ב. בכל צד של המרכב יותקנו בחלק העליון 2 זרקורי לד שקועים בתוך המרכב ומוטים כלפי מטה.	+		חובה		

מס' סעיף	הנושא	פרוט הדרישה	חובה	x/✓	שקלול	נתון נדרש	הצעת הספק
3.27	תאורת סביבה (המשך)	ג. ההפעלה תהיה באמצעות מתג מעמדה אחורית שיפעיל את כל הזרקורים בו זמנית.	+		חובה		
		ד. הזרקורים האחוריים יידלקו גם באופן אוטומטי בעת שילוב הילוך אחורי.	+		חובה		
3.28	מערכת מהבהבים אדומים	א. על גג תא הנהג יותקנו 2 פנסי "נצנץ" עגולים אדומים לד (אחד בכל צד). הפנסים יהיו בעלי נצנוץ כפול עומדים בתקן האירופאי ECE R65 Class 1 או התקן האמריקאי SAE J845 Class 1	+		חובה		
		ב. הפנסים יותקנו בתוך התקן הגנה עשוי מנירוסטה או אלומיניום שיגן על הפנסים בפני פגיעות מיכניות גם בעת נסיעת כלי הרכב בשטחים מיוערים.	+		חובה		
		ג. 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		
		ד. בחלק האחורי העליון של המרכב יותקנו בשני הצדדים שני פנסי נצנץ אדומים (אחד בכל צד) מהסוג המצוין לעיל, ובחלק הקדמי מעל לפגוש יותקנו ארבעה פנסי נצנץ אדומים מהסוג המצוין לעיל (סה"כ 6 יחידות- 4 מלבנים ו-2 מאחור).	+		חובה		
		ה. בנוסף יותקן פנס נצנץ מלבני, מהסוג המצוין לעיל, בפינת הרכב הקדמית ביותר בכל צד כך שיהיה ניתן לצפייה בעת פניה ימינה או שמאלה.	+		חובה		
		ו. כל פנסי "הנצנץ" המלבניים יהיו בגודל של 10X5 ס"מ לפחות למעט אלו על גבי בתי הגלגל שיהיו בעלי מידות קטנות יותר על פי אילוצי המקום על בית הגלגל.	+		חובה		
		ז. תקלה באחד המהבהבים לא תפריע/תפגע בפעילות תקינה של שאר המהבהבים.	+		חובה		
		ח. מתג הפעלה עם נורית חיווי אדומה מובנית בתוך המתג יותקן ע"ג הפנל המרכזי בתא הנהג כמצוין לעיל.	+		חובה		
	מערכת כריזה וסירנה	א. על גבי הרכב תותקן מערכת כריזה וסירנה שתסופק על ידי המזמין	+		חובה		
		ב. הרמקולים יותקנו מלבנים מתחת לרכב.	+		חובה		

מס' סעיף	הנושא	פרוט הדרישה	חובה	x/✓	שקלול	נתון נדרש	הצעת הספק
3.30	טאבלט	יותקן בתא הנהג על ידי הספק התקן לטאבלט (טאבלט יסופק על ידי הרשות) באופן שלא יסתיר את שדה הראייה של הנהג. אופן ומיקום ההתקנה יסוכם בנפרד עם הרשות. הטאבלט יחובר לפני מתג ההצתה הראשית.	+		חובה		
3.31	שקע טעינה חיצוני	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		
3.32	שקע התנעה חיצוני	בסמוך לתא המצברים יותקן שקע התנעה חיצוני מסוג הנדרסון (דגם גדול). בנוסף יסופק כבל באורך 3 מטר שבצידו האחד מתחבר לשקע ההתנעה באמצעות תקע מתאים בקצהו ובצידו השני לשקע של הכבאית המסייעת.	+		חובה		
3.33	פנסי דרך אחוריים	א. כל פנסי הדרך האחוריים יהיו שקועים בתוך המבנה ומוגנים מפני פגיעה מכנית באמצעות רשת מגן מתכתית.	+		חובה		
3.34	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		
3.35	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	גודל מסך	
		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		
3.36	מתגי ואורות אזהרה	א. מערכות מתקפלות ונשלפות יצוידו במתג מגע מגנטי אשר יתריע אם בסיום פעילותה המערכת לא חזרה למקומה (לדוגמא מגרות נשלפות, תריסים, עמ' תאורה טלסקופי, מדפים מתקפלים, סולם טיפוס לגג 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. יותקן מתג המונע הרמת תא הנהג+תא הצוות אם קיימת הפרעה כלשהי במסלול ההרמה.	+		חובה		
		ה. המתגים יהיו ומוגנים בפני מים ואבק בדרגת IP65 לפחות.	+		חובה		

מס' סעיף	הנושא	פרוט הדרישה	חובה	x/✓	שקלול	נתון נדרש	הצעת הספק
3.37	מערכת קשר	א. מערכת קשר תהיה מתוצר מוטורולה מדגם APX 7500 ותסופק על ידי המזמין כאשר הספק יבצע את כל ההכנות הנדרשות להתקנת המערכת בתיאום עם המזמין על פי התהליך המפורט בהמשך.	+		חובה		
		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 יתקינה 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 3.22 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		
3.38	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		
3.39	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 2.37 ח' 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		

מס' סעיף	הנושא	פרוט הדרישה	חובה	x/✓	שקלול	נתון נדרש	הצעת הספק
3.40	צביעה	א. צבע רכב הכיבוי יהיה אדום.	+		חובה		
		ב. צבע המרכב ותא הנהג (כולל הצוות) יהיו זהים לחלוטין (!!!) בגוון ובמפרט לצבע תא הנהג (קוד הצבע החיצוני חייב להיות זהה).	+		חובה		
		ג. על מנת לשפר את עמידות הצבע של המרכב ותא הצוות בפני שריטות של ענפים ושיחים, ייצבע החלק התחתון של המרכב הייעודי, תא הנהג ותא הצוות בגובה שייקבע בנפרד עם הספק, משני הצדדים בצבע מחוספס אדום באותו גוון.	+		חובה		
		ד. כל חלקי המתכת המיועדים לצביעה חיצונית יעברו טיפול להגנה בפני קורוזיה הכולל ניקוי חול וצביעה בצבע יסוד ובצבע עליון חיצוני.	+		חובה		
3.41	ברגים ואומים	א. חומרי אומים, ברגים ולולבים יהיו ברמת חוזק שאינה פחותה מזה של דרגה 8.8.	+		חובה		
		ב. הברגים בתוך תאי הציווד 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 "אלון"

4.1 דרישות כלליות

- 4.1.1 ציוד רכב הכיבוי שיאוחסן בתאי הציוד ועל גג המרכב יסופק על ידי הספק למעט ציוד שיסופק על ידי המזמין כמצוין בטבלה מטה. למזמין שמורה הזכות לספק ציוד שבאחריות הספק (חלקו או כולו) על חשבון 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 ושיסופק על ידי הספק, יהא עם תקופת אחריות של שנתיים לפחות או על פי תקופת האחריות שניתנת על ידי 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 נדרש, 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. המשתתף יצרף להצעתו אישורים בכתב של היצרן על עמידת הציוד בתקנים הרלוונטיים כנדרש בסעיף 2.4 בפסקה 5 בהמשך.
- 4.1.8 כל סוללות הציוד החשמלי הנטען כמצוין בטבלת הציוד, יהיו ברי הטענה על גבי הרכב באמצעות המטען לרכב שיסופק עם הציוד שיונתקן 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 2.4.8.

4.2 רשימת הציוד ואפיונו:

מס' סד'	סוג הציוד	כמות	תקן	דרישה/אפיון	הערות	יצרן ודגם (ימולא ע"י המשתתף)
1.	מערכת הנשמה פתוחה (מני"פ) + מיכל 6.8 ליטר	3 ער'		יסופק על ידי המזמין	משקל 35 ק"ג	
2.	מיכל רזרבי למני"פ 6.8 ליטר	3 יח'		יסופק על ידי המזמין	משקל 15 ק"ג	
3.	מיכל אוויר 9 ליטר למערכת נשימה בתא הנהג והצוות	2 יח'		יסופק על ידי המזמין	משקל 17 ק"ג	
4.	ווסתים+ חנוכיות+ מסכות למערכת נשימה בתוך תא הנהג והצוות	1 ערכה		יסופק על ידי הספק		

מס' סד'	סוג הציוד	כמות	תקן	דרישה/אפיון	הערות	יצרן ודגם (ימולא ע"י המשתתף)
5.	כפפות גומי נגד כימיקלים	2 זוגות		יסופק על ידי המזמין	משקל 1 ק"ג	
6.	כפפות גומי עמידות בחשמל	2 זוגות		יסופק על ידי המזמין	משקל 1 ק"ג	
7.	פנס יד (מדגם וו)	5 יח'		יסופק על ידי המזמין (יותקן בתא הצוות)	משקל 3 ק"ג , יסופק עם מטען שיותקן ויחובר למערכת החשמל של הרכב על ידי הספק	
8.	צינור ספירלי שקוף ליניקת קצף ממיכלים נייחים	1 יח'		יסופק על ידי המזמין	משקל 1 ק"ג	
9.	מזנק קצף רב נפחי	1 יח'		יסופק על ידי המזמין	משקל 4 ק"ג	
10.	מזנק קצף ייעודי ארוך טווח	1 יח'		יסופק על ידי המזמין	משקל 3 ק"ג	
11.	ידית לפתיחת הידרנטים	2 יח'		יסופק על ידי המזמין	משקל 1 ק"ג	
12.	מפתח "פומס" מגנטי	1 יח'		יסופק על ידי המזמין	משקל 1 ק"ג	
13.	מפתחות מצמד שטורץ סט ל-3 , סט ל-2"	2 ערי'		יסופק על ידי המזמין	משקל 2 ק"ג	
14.	מפתח פטריה להידרנט	2 יח'		יסופק על ידי המזמין	משקל 2 ק"ג	
15.	מזנק 2" עם ידית עם מצמד שטורץ 52 מ"מ	3 יח'		יסופק על ידי המזמין (אחד מותקן על הגג)	משקל 7.5 ק"ג	
16.	מזנק 1" עם מצמד שטורץ 25 מ"מ	3 יח'		יסופק על ידי המזמין	משקל 3 ק"ג	

מס' סד'	סוג הציוד	כמות	תקן	דרישה/אפיון	הערות	יצרן ודגם (ימולא ע"י המשתתף)
17.	זרנוקים עם מצמדי "שטורץ" (פירוט מידות וסוגים בסעיפים 17.1-17.3)			יסופק על ידי המזמין		
17.1	זרנוק עם מצמד "שטורץ" 75X5	1 יח'		יסופק על ידי המזמין	משקל 7 ק"ג	
17.2	זרנוק עם מצמד "שטורץ" 42X20 עם מצמד "שטורץ" 2"	10 יח'		יסופק על ידי המזמין	משקל 50 ק"ג	
17.3	זרנוק עם מצמד "שטורץ" 25X20	20 יח'		יסופק על ידי המזמין (10 יח' על הגלגלון היבש ו-10 בתא הציוד)	משקל 60 ק"ג	
18.	צינור יניקה	3 יח'		יסופק על ידי המזמין		
19.	מפלג עם מצמדי שטורץ 25X25X25	1 יח'		יסופק על ידי המזמין	משקל 2 ק"ג	
20.	תותח גג מתפרק	1 יח'		יסופק על ידי הספק		
21.	מצמד מעבר "שטורץ" 110X75	1 יח'		יסופק על ידי המזמין	משקל 1.5 ק"ג	
22.	מצמד מעבר "שטורץ" 75X52	3 יח'		יסופק על ידי המזמין	משקל 2 ק"ג	
23.	מצמד מעבר "שטורץ" 52X25	4 יח'		יסופק על ידי המזמין	משקל 1.3 ק"ג	
24.	מצמד מעבר "2 הברגה חיצונית	1 יח'		יסופק על ידי המזמין	משקל 0.25 ק"ג	
25.	מצמד מעבר "2 הברגה פנימית	1 יח'	תקן DIN או NFPA	יסופק על ידי המזמין		

מס' סד'	סוג הציוד	כמות	תקן	דרישה/אפיון	הערות	יצרן ודגם (ימולא ע"י המשתתף)
26.	מצמד מעבר "3 הברגה פנימית	1 יח'	תקן DIN או NFPA	יסופק על ידי המזמין.		
27.	מצמד מעבר "3 הברגה חיצונית	1 יח'		יסופק על ידי המזמין	משקל 0.45 ק"ג	
28.	חיתול לזרנוקים 42 מ"מ	4 יח'		יסופק על ידי המזמין	משקל 0.6 ק"ג	
29.	חוסם זרנוקים "1	2 יח'		יסופק על ידי המזמין		
30.	סולם שחיל 6 מטר	1 יח'		יסופק על ידי המזמין (על הגג)	משקל 20 ק"ג , אורך במצב מקופל 2.8 מטר ובמצב פרוש 6 מטר)	
31.	יריעה להנחת ציוד	1 יח'		יסופק על ידי המזמין	משקל 3.7 ק"ג	
32.	תיק סיוע בחילוץ	1 יח'		יסופק על ידי המזמין	משקל 1.5 ק"ג	
33.	סט תומכים (תריזים+ מדורג	1 יח'		יסופק על ידי המזמין.	משקל 16 ק"ג	
34.	סט תומכים (מרובעים קטנים)	1 יח'		יסופק על ידי המזמין.	משקל 15 ק"ג	
35.	כיסוי מגן להגה כנגד כריות אוויר	1 יח'		יסופק על ידי המזמין.	משקל 15 ק"ג	
36.	מגן לכודים מפני זכוכיות	1 יח'		יסופק על ידי המזמין.	משקל 0.8 ק"ג	
37.	גרזן כבאים גדול, כולל מקוש	1 יח'		יסופק על ידי המזמין (על הגג)	משקל 5 ק"ג	
38.	"חוליוגן" לום פריצה	1 יח'		יסופק על ידי המזמין.	משקל 3 ק"ג	

מס' סד'	סוג הציוד	כמות	תקן	דרישה/אפיון	הערות	יצרן ודגם (ימולא ע"י המשתתף)
39.	קרט הריסה	1 יח'		יסופק על ידי המזמין (על הגג)	משקל 5.5 ק"ג	
40.	פטיש 5 ק"ג	1 יח'		יסופק על ידי המזמין	משקל 6 ק"ג	
41.	פטיש 2.5 ק"ג	1 יח'		יסופק על ידי המזמין	משקל 3 ק"ג	
42.	מספרי ברזל (פריצה)	1 יח'		יסופק על ידי המזמין	משקל 3 ק"ג	
43.	קוצץ "תוכי"	1 יח'		יסופק על ידי המזמין (בתוך ארגז הכלים המפורט בהמשך)		
44.	פלייר אמריקאי פטנט "10"	1 יח'		יסופק על ידי המזמין		
45.	מפתח שוודי 12"	1 יח'		יסופק על ידי המזמין		
46.	מפתח צינורות 24"	1 יח'		יסופק על ידי המזמין		
47.	מפתח צינורות 18"	1 יח'		יסופק על ידי המזמין		
48.	כשיל "מפרק"	1 יח'		יסופק על ידי המזמין		
49.	את חפירה	2 יח'		יסופק על ידי המזמין (על הגג)	משקל 4 ק"ג	
50.	טוריה	2 יח'		יסופק על ידי המזמין (על הגג)	משקל 4 ק"ג	
51.	מגרפת מקלאוד (McLeod)	1 יח'		יסופק על ידי המזמין (על הגג)		

מס' סד'	סוג הציוד	כמות	תקן	דרישה/אפיון	הערות	יצרן ודגם (ימולא ע"י המשתתף)
52.	תיק לנשיאת זרנוקים 1" , אורך 20 מטר כ"א (כל תיק 4 זרנוקים)	2 יח'		יסופק על ידי המזמין (על הגג)		
53.	דלקן 10 ליטר משורין	2 יח'		יסופק על ידי המזמין	משקל 0.8 ק"ג	
54.	מצלמה טרמית חסינת אש	1 יח'		יסופק על ידי המזמין (בתא הנהג)	משקל 3 ק"ג- המצלמה תסופק עם מטען שיחובר למערכת החשמל של הרכב על ידי הספק. במידה ונדרש מתח טעינה 12 וולט יסופק על ידי הספק ממיר מתאים.	
55.	מערך מצלמות לקבלת תמונה 360 מעלות+ הקלטה	1 ערכה		יסופק על ידי הספק		
56.	מכשיר פריצת דלתות הידראולי	1 ער'		יסופק על ידי המזמין	משקל 10 ק"ג	
57.	מחבט ידית עץ	5 יח'		יסופק על ידי המזמין (על הגג)		
58.	מטף אבקה 6 ק"ג	2 יח'	ת"י 463	יסופק על ידי המזמין		
59.	מרסס גב	2 יח'		יסופק על ידי המזמין	משקל 6 ק"ג	
60.	משור ידני לחיתוך שמשה קדמית רבודה	1 יח'		יסופק על ידי המזמין	משקל 1.5 ק"ג	
61.	משור שרשרת 16"	1 יח'		יסופק על ידי המזמין	משקל 10 ק"ג	

מס' סד'	סוג הציוד	כמות	תקן	דרישה/אפיון	הערות	יצרן ודגם (ימולא ע"י המשתתף)
62.	ערכת חילוץ (פירוט בסעיפים 62.1 עד 62.5)			יסופק על ידי המזמין.		
62.1	חותך	1		יסופק על ידי המזמין.	משקל 18.8 ק"ג	
62.2	מפסק	1		יסופק על ידי המזמין.	משקל 19.5 ק"ג	
62.3	רם	1		יסופק על ידי המזמין.	משקל 20.6 ק"ג	
62.4	תומך רם	1		יסופק על ידי המזמין.	משקל 7.7 ק"ג	
62.5	קוצץ פדלים		1	יסופק על ידי המזמין.	משקל 4.5 ק"ג	
63.	ערכת תאורה ניידת	1 יח'		יסופק על ידי המזמין	משקל 7 ק"ג	
64.	מפוח אוויר	1 יח'		יסופק על ידי המזמין	משקל 12 ק"ג, גובה 540 מ"מ, רוחב 500 מ"מ, עומק 600 מ"מ	
65.	מערכת כריזה וסירנה+ רמקולים	1 יח'		יסופק על ידי המזמין (בתא נהג)		
66.	עריסת טאבלט	1 יח'		יסופק על ידי המזמין (בתא הנהג)		

מס' סד'	סוג הציוד	כמות	תקן	דרישה/אפיון	הערות	יצרן ודגם (ימולא ע"י המשתתף)
67.	כננת חשמלית	1 יח'		א. בקדמת השלדה תותקן כננת חשמלית שקועה בפגוש, עם כוח משיכה של 10,000 ליברות לפחות בשכבה הראשונה. ב. הכננת תכלול: (1) "רולר" להגנה על הכבל. (2) מכפיל כוח (גלגלת) שיאוחסן בתא הציוד האחורי. (3) רצועת חביקה; הרצועה תתאים לעומס העבודה המרבי של הכננת. (4) פלטת הידוק לשמירת מתיחות הכבל על התוף. (5) מפסק מתח ראשי במערכת החשמל של שלדת הרכב. המפסק יאפשר ניתוק הזנת הכננת מהמצברים של שלדת הרכב. ג. מתח ההפעלה של הכננת יתאים למתח מערכת החשמל של השלדה. ד. הפעלת הכננת תתבצע באמצעות שלט כבל פריק שיתחבר לשקע שיקבע בצמוד לכננת. השלט יאוחסן באחד מתאי הציוד במרכב. ה. השקע יכלול סגר מתאים שיבטיח את שלמות ותקינות השקע, כאשר זה אינו בשימוש, בזמן תפעול הרכב. ו. התקנת הכננת לשלדה תיבדק ותאושר ע"י כל הגורמים המתחייבים ע"פ חוק ובנוסף ע"י נציג יצרן השלדה. למען הסר ספק מובהר בזאת כי אישור לרישוי לכל רכב ורכב הינו באחריותו של הספק על כל המשתמע מכך. ז. בקצה הכבל יקבע אנקול מתאים, האנקול יכלול סגר אבטחה קפיצי; האנקול יאוחסן בהתקן מתאים.	יסופק על ידי הספק	

מס' סד'	סוג הציוד	כמות	תקן	דרישה/אפיון	הערות	יצרן ודגם (ימולא ע"י המשתתף)
.68	גלאי גזים	1 יח'		יסופק על ידי המזמין (בתא הנהג)	יסופק עם מטען שיחובר למערכת החשמל של הרכב על ידי הספק. במידה ונדרש מתח טעינה 12 וולט יסופק על ידי הספק ממיר מתאים	
.69	תיק חובש	1 יח'		יסופק על ידי המזמין	15 ק"ג, גובה-45 ס"מ, רוחב-30 ס"מ ועובי-25 ס"מ	
.70	מבער לשריפות (כולל מיכל)	1 יח'		יסופק על ידי המזמין	משקל 3 ק"ג במצב ריק	
.71	מיכל תערובת דלק 5 ליטר מוגן התפוצצות	1		יסופק על ידי המזמין		
.72	מקרר 15 ליטר	1 יח'		יסופק על ידי הספק (בתא צוות)		
.73	מערבל קווי להספקת קצף	1 יח'		יסופק על ידי המזמין		
.74	אלונקה מתקפלת	1 יח'		יסופק על ידי המזמין (על חגג)	4 ק"ג	
.75	ארגז כלים פלסטי	1 ער'		יסופק על ידי המזמין		

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				
2	סדי עצירה עם התקן אחסון	2				
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'			
4	צינור ניפוח אוויר + שעון באמצעות מכלי האוויר של הרכב	1		באורך שיאפשר הגעה לכלל הצמיגים ברכב מנקודת מילוי האוויר		
5	מגבה הידראולי + ידית מותאם למשקל הרכב עמוס.	1				
6	מפתח גלגלים + ידית	1				
7	מערכת כלי עבודה לנהג בארגז כלי עבודה שיאוחסן בתאי הציוד	1				

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 שלדה
	ארץ ייצור
	יצרן ודגם המנוע
	נפח המנוע
	הספק מכסימאלי של המנוע בכ"ס לפי EEC 89/49
	מומט המנוע ניוטוןXמטר לפי EEC 89/491
	יצרן ודגם תיבת ההילוכים
	מספר הילוכים לפנים
	מספר הילוכים לאחור
	סוג מערכת בלמים מלפנים (דיסק /תוף)
	סוג מערכת בלמים מאחור (דיסק /תוף)
אביזרי עזר	
	מערכת מיזוג אוויר תא צוות
	יצרן
	דגם
	הספק ב-KWH
	מערכת מולטימדיה
	גודל מסך באינטש
מרכב ייעודי	
	יצרן
	חומר
תא צוות	
	יצרן
	חמר

משאבת כיבוי	
	יצרן
	דגם
	ספיקה
מערכת הזרקת קצף	
	יצרן
	דגם
מיכל המים	
	יצרן המיכל
	ווקט בתחום
	חומר המיכל
	נפח המיכל בליטרים
תאי ציוד	
	תריסים
	יצרן
	דגם
	מדפים קבועים
	יצרן
	דגם
	מדפים נשלפים
	יצרן
	דגם
תאורה ייעודית	
	עמדת הצפת תאורה (תורן)
	יצרן ודגם
	עוצמה (לומנס)
	יכולת צידוד (מעלות)
	זווית הגבהה הנמכה (מעלות)
	מערכת מהבהבים (עגולים ומלבניים)
	יצרן
	דגם
	תאורת תאי ציוד
	יצרן הלדים
	דגם
	עוצמה
	מתגי אזהרה (פתיחת מגרות, תריס וכד')
	יצרן
	דגם
	זרקורים אחוריים וזרקורי צד
	יצרן
	דגם
	עצמה בלומנס

גלגלון רטוב	
	יצרן ודגם
	קוטר פנימי
	אורך צינור
	יצרן ודגם המזנק
	ספיקת המזנק בליטר/ לדקה
	חומר גוף ומסגרת הגלגלון
	חומר מנגנון הסיבוב
גלגלון יבש	
	יצרן ודגם
	קוטר פנימי
	חומר גוף ומסגרת הגלגלון
	חומר מנגנון הסיבוב
תותח גג מתפרק	
	יצרן
	דגם
	ספיקה בליטר /לדקה
תותח פגוש	
	יצרן
	דגם
	ספיקה בליטר /לדקה
משאבת גיבוי	
	יצרן
	דגם
	יצרן ודגם צמוע העזר
	ספיקה בליטר /לדקה
מצלמה אחורית	
	יצרן
	דגם

2.3. משקלות:

נא למלא את כל הנתונים בטבלא שלהלן :

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 (לא יעלה על 14 טון)
			יתרת משקל למטען נוסף

הערה:

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

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

2.4. סקיצות, תרשימים ואישורים:

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

- 2.4.1. סקיצה של הרכב משני מבטי הצד, מבט אחורי ומבט קדמי, עם המידות החיצוניות העיקריות של המרכב והכבאית (אורך כללי, רוחב כללי גובה כללי), רוחק סרנים, זוויות גישה ועזיבה, אורך שלוחה אחורית ROH (Rear Over Hang), מיקום המרכב על גבי 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, מדרכות עליה, מושבים פנימיים, "שוקת" אחסון.
- 2.4.6. סכמה של המרכב אשר כוללת – מידות כלליות של המרכב, מיקום ומידות תאי הציד, מיקום ומידות הדרגשים, מיקום תורן תאורה, מיקום כננת, מיקום תותח פגוש, מיקום התקן לאחסון זרנוקים רטובים וכו'.
- 2.4.7. תרשים גלי ההינע כולל זוויות, בין מפרש הכוח למשאבת הכיבוי (במקרה של הנעת משאבה על ידי מפרש כוח), משני מבטים.
- 2.4.8. 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.
- 2.4.9. סכמת מערך המתקונים על הגג כולל מיקום ומידות ארגזי אחסון, מיקום ומידות פתח הפעלת תותח גג מתפרק, סולם שחיל, פתחי אדם וכו'.
- 2.4.10. סכמות המפרטות את מיקום כל הזווד בעמדת ההפעלה- מיקום גלגלון יבש ורטוב, מיקום פתחי סניקה ויניקה וכו'.
- 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'.
- 2.4.13. שרטוט פרט של עמדת הפעלת תותח גג – מיקום מדרך עמידה, אופן חיבור המדרך ומידותיו.
- 2.4.14. שרטוט מיקום ואופן חיבור קשתות התהפכות בתא הנהג, ומידות הצינור (קוטר ועובי).
- 2.4.15. סקיצה המפרטת את אופן חיבור המרכב לשלדת הרכב התואמת לרכב מקטגוריה 3 על פי התקן לעיל.
- 2.4.16. שרטוט סולם הטיפוס לגג הכולל את כל המידות, מיקום ביחס לדופן המרכב ומיקום ידיות העלייה.
- 2.4.17. מפרט צביעה של המרכב הייעודי.
- 2.4.18. אישור על יצרן תא הצוות כנדרש בסעיף 2.31 א' בפסקה 2 במסמך זה.
- 2.4.19. אישור על עמידת משאבת הכיבוי בתקן כנדרש בסעיף 3.6 א' בפסקה 3 במסמך זה.
- 2.4.20. אישור על יצרן מיכל המים כנדרש בסעיף 3.15 א' בפסקה 3 במסמך זה.
- 2.4.21. אישור על יצרן התריסים כנדרש בסעיף 3.23 ז' בפסקה 3 במסמך זה.
- 2.4.22. אישור על עמידת מערכת הקצף בתקן כנדרש בסעיף 3.17 ז' בפסקה 3 במסמך זה.

- 2.4.23. אישורים על עמידת הציוד המסופק על ידי הספק בתקנים הרלוונטיים כנדרש בפסקה 4 במפרט הטכני.
- 2.4.24. פרוספקטים מסחריים של השלדה, משאבת כיבוי, משאבת גיבוי, מערכת הזרקת הקצף, גלגלון יבש ורטוב, כננת חשמלית, תותח גג, תותח פגוש, מזנק גג, תורן תאורה, זרקור אחורי וזרקורי צד ומצלמה אחורית.
- 2.4.25. פרוספקטים מסחריים/ מפרטים טכניים של הציוד הייעודי שבאחריות הספק לספק כמפורט בפסקה 4.
- 2.4.26. 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 תעודת בודק מוסמך לכנת ודו"ח בדיקת מערכת ההגנה הנשימתית בתא הנהג ותא הצוות.
- 2.2.1.3 כתב אחריות לשלדה עם תאריך תחילה כמצוין ברישיון הרכב.
- 2.2.1.4 הצהרה שהחלקים והציוד שהורכבו במערכות הייעודיות, הם חדשים ועונים לדרישות המפרט המהווה חלק בלתי נפרד מההסכם.
- 2.2.1.5 הצהרה שכל פריטי הגומי, פלסטיק, בד, צבע, דבקים ושמיים בהם נעשה שימוש במערכת הכיבוי, הם ברי תוקף וראויים לשימוש.
- 2.2.1.6 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 (משאבה, מערכת המים והקצף, תותח גג, תותח פגוש, גלגלונים רטוב ויבש, תאי ציוד, מערכת תאורה ייעודית, ציוד ייעודי, תורן תאורה, כננת, מערכת הגנה נשימתית בתא הנהג, 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.
- יניקה 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 בשפה העברית- הספר יתייחס לדגם השלדה הספציפי.
 - 3.1.2 חוברת שירות לשלדה בעברית בפירוט הטיפולים התקופתיים מועדם, הבדיקות לביצוע החלקים והשמנים להחלפה יזומה
 - 3.1.3 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:
 - 3.1.3.1 תאור כללי, מיקום כל התקני הכיבוי והציוד הייעודי והנלווה בתאים השונים.
 - 3.1.3.2 משאבת הכיבוי ומערכת הקצף – היכר, תפעול, אחזקה והוראות בטיחות.
 - 3.1.3.3 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.
 - 3.1.3.4 שגרת אחזקה יומית ושבועית ברמת המפעילים.
 - 3.1.3.5 מידע ונתונים כלליים (כולל מידות כלליות, משקלות ומיקום מרכז כובד).
 - 3.1.3.6 הוראות בטיחות, הערות ואזהרות מיוחדות.
 - 3.1.3.7 טבלת סיכה.
 - 3.1.3.8 סכמת חשמל כללית.
 - 3.1.3.9 טבלת נתיכים וממסרים.
 - 3.1.4 ספר אחזקה מקורי של יצרן השלדה – בעברית או אנגלית. הספר יתייחס לדגם השלדה הספציפי

3.1.5 קטלוגים :

3.1.5.1 קטלוג בשפה העברית למערכת הייעודית ברכב הכיבוי. בו יופיעו כל מרכיבי ופריטי המערכת הייעודית. 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.

3.1.5.2 קטלוג מקורי של יצרן השלדה למערכת האוטומוטיבית באנגלית.

3.1.6 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 ומערכת הכיבוי הייעודית תוגש למזמין גם על גבי מדיה מגנטית בקובץ WORD גרסת אופיס מעודכנת ליום המסירה 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 :

4.4.1 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 אוטומוטיביים 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 ולא סלולות .

עדכון : 11.8.25

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 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 יימצאו 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 להתייצב 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.

תיקונים בשלדה 5.5.3

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.

5.6 אחריות

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 ותא הצוות כולל תא הנהג במידה ותא הצוות מיוצר על ידי יצרן המרכב - 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 למשאבת המים והקצף 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 הצידוד.
- 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 הצידוד 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 חילוץ או ברכבי חילוץ 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 זהה 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 ושמשיים 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, ראשי 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, רשאי 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 ניידת 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 חילוץ 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**

1.1.1. 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 90ב 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 ראשוניים 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 להתחייבותו, 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 שיידרש 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 שייגרם כתוצאה מאספקת המוצרים והשירותים ומתחייב לתקן על חשבונו לשביעות רצון הרשות כל נזק שייגרם.
- 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 "אלון" לשירותי כבאות

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

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

נספח ב'אישור מסירה לרכב כיבוי "אלון"

בהתאם להוראות פרק 2 במסמך תכולת העבודה של מכרז מספר _____ לאספקת רכב כיבוי "אלון" מאשרים בזאת הצדדים, כי רכב כיבוי "אלון" 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 "אלון"

מס"ד	סוג הטיפול	הערות
1	טיפול במשאבת המים כולל מגופים	בהתאם להוראות היצרן
2	בדיקת תקינות פעולה של המשאבה, מערכת הבקרה וההפעלה, שעונים, מדידים וכו' בעמדת ההפעלה מאחור	
3	בדיקת תקינות פעולה וטיפול במערכת הזרקת הקצף	בהתאם להוראות היצרן
4	בדיקת מערכת הבקרה וההפעלה, שעונים, מדידים וכו' בתא הנהג	
5	בדיקת תקינות פעולה של תותח הגג	
6	בדיקת תקינות פעולה של תותח הפגוש	
7	בדיקת תפקוד מזנק גג	
8	בדיקת שלמות ותקינות עמדת הפעלת תותח גג	
9	בדיקת תקינות פעולה של הגלגלון הרטוב	
10	בדיקת תקינות פעולה של הגלגלון היבש (מהירות גלילה וכו')	
11	בדיקת תקינות פעולת משאבת הגיבוי ומנוע העזר לרבות החלפת שמן במנוע על פי הוראות יצרן	
12	בדיקת תפקוד מערכת המתזים ומערכת קירור תא נהג ותא הצוות והצמיגים	
13	בדיקה וגירוז גל הנע של המשאבה	
14	בדיקת שלמות ותקינות פעולה של כלל המגופים, מצמדי השטורץ וברזי הניקוז	
15	בדיקת שלמות צנרת המים והקצף	
16	בדיקת שלמות וחיבור קשתות התהפכות בתא הנהג	
17	בדיקת שלמות ותקינות פעולה של מערכת ההגנה הנשימתית בתא הנהג ותא הצוות (תפקוד, שלמות צנרת, דליפות וכו')	
18	בדיקת חיבור המרכב לשלדה	חיזוק ברגים לפי הצורך
19	בדיקת שלמות המרכב, סדקים וכו'	
20	בדיקת שלמות המיכלים, סדקים, נזילות וכו'	
21	בדיקת שלמות ותפקוד אבזור המיכלים	
22	בדיקת שלמות ותפקוד כלל ההתקנים בתאי ציוד	חיזוק ברגים לפי הצורך/כיוונים
23	בדיקת תקינות התקני האחסון על הגג	חיזוק ברגים לפי הצורך/כיוונים
24	בדיקת תקינות של סולם הטיפול לגג	
25	בדיקת תקינות פעולה של בוכנות הדרגשים	
26	בדיקת שלמות ותקינות פעולה של התריסים	כיוון/שימון לפי הצורך
27	בדיקת תקינות תפסנים/רצועות/סגרים	
28	בדיקת מערכת החשמל	
29	בדיקת שלמות ותפקוד מערכות התאורה הייעודיות (זרקורים, תאורת גג, תאורת תאי ציוד, מהבהבים, עמוד תאורה וכו')	
30	בדיקת תפקוד מערכת הכריזה והסירנה	
31	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.

נספח ד' - הנחיות להתקנת מערכת הקשר

-בלתי מסווג-

הוראת דיגום והתקנה מערכת קשר רכב כיבוי "אלון"



-בלתי מסווג-

19/08/2025
כ"ה אב תשפ"ה
התמונה להמחשה בלבד

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 8 J0 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

