

# חלק ב' - נספח 1

## מערכת נשימה פתוחה

### פרק 1 – אפיון טכני

פסקה 1 – כללי.

פסקה 2 – דרישות טכניות ממערכת נשימה פתוחה

פסקה 3 – חומר ומידע טכני שעל המציע לצרף להצעתו

### פרק 2 – הדרכות וספרות טכנית

### פרק 3 – חלפים, אחזקה ואחריות

### פרק 4 – אבטחת איכות ובדיקות קבלה

למען הסר ספק מובהר בזאת שעל הספק למלא בפסקה 2 בהמשך את עמודת "עומד / לא עומד" ואת עמודת "פירוט המידע הטכני על ידי המציע" במקומות בהם נדרש לעשות כן.

## פרק 1 – אפיון טכני – מערכת נשימה פתוחה

### פסקה 1 - כללי

#### 1. כללי

- 1.1 מערכת נשימה פתוחה (להלן "מנ"פ" או "מנפי"ס") תכלול את המרכיבים העיקריים הבאים:
  - 1.1.1 מסכה פנוראמית.
  - 1.1.2 מנשא ארגונומי.
  - 1.1.3 ווסת לחץ גבוה (High Pressure Valve).
  - 1.1.4 שסתום דרישה (Lung Demand Valve).
  - 1.1.5 שעון לחץ אנלוגי משולב עם שעון דיגיטלי.
  - 1.1.6 גליל (מיכל) אוויר דחוס קל בנפח 6.8 ליטר.
- 1.2 על המערכת לכלול את כל מרכיבי הערכה על כלל אביזריה, פריטיה כמצוין לעיל ובהמשך.
- 1.3 על כל מרכיבי המערכת שיסופקו (מנשא, מסכה, ווסת לחץ, שסתום דרישה, שעון לחץ, גליל אוויר דחוס וכו') להיות מיוצרים באותה שנה בה בוצעה ההזמנה.

#### 2. תקנים

- על המערכת לעמוד בדרישות התקנים הבאים:
- 2.1 תקן אירופי (העדכני ביותר):  
En 137 (2006) Type 2 - Circuit Self Contained Breathing Apparatus for Fire Fighting Professional
  - 2.2 תקן אירופאי (העדכני ביותר):  
En 12245 – Transportable Gas Cylinders - Fully Wrapped – Composite Cylinders
  - 2.3 תקן ATEX – I M 1/II GD IIB T6 (Ta – 30 to +60)
  - 2.4 תקן אירופאי (העדכני ביותר) En 144-2.

#### 3. תנאי סביבה

- 3.1 המערכת תתפקד במלואה בטווח טמפרטורות של  $-30^{\circ}\text{C}$  עד  $+70^{\circ}\text{C}$ .
- 3.2 אורך חיי המדף של המערכת על כל חלקיה (כולל הגליל) יהיה 20 שנים לפחות.

פסקה 2 – דרישות טכניות ממערכת נשימה פתוחה

מס. סעיף	הנושא	פירוט הדרישה	דרישת חובה	עומד לא/עומד	שקלול	מידע טכני נדרש	פירוט המידע הטכני על ידי המציע	
2.1	כללי	א. המערכת תאפשר, על פי דרישת המשתמש, הספקת אוויר ממיכל אוויר דחוס דרך וסת מפחית לחץ. האוויר המשומש יפלט לסביבה דרך שסתום חד כיווני במסכת הפנים.	כן		חובה	שם יצרן ודגם המנ"פ		
		ב. המערכת תאפשר הספקת אוויר למשתמש ללא תלות באוויר הסביבה, לפרק זמן של 30 דקות לפחות במאמץ מכסימלי בו צריכת האוויר הינה 70 ליטר לדקה.	כן		חובה			
		ג. בכל מהלך הנשימה יישמר לחץ חיובי (בתוך מסיכת הפנים) יחסית ללחץ האטמוספרי בסביבה..	כן		חובה			
2.2	משקל	א. עדיפות למשקל מני"פ ללא גליל האוויר קל, נמוך יותר.			איכות	משקל בק"ג		
2.3	מסכה פנורמית	א. המסכה תהיה מסוג מסיכה פנורמית עם לחץ חיובי	כן		חובה			
		ב. המסכה תכיל את המרכיבים העיקריים הבאים: מסכת פה-אף פנימית, מחבר לשסתום דרישה, משקף פנוראמי, מערכת רתימה ושסתום פליטה.	כן		חובה			
		ג. המשקף יהיה בעל זווית ראייה של 150° לפחות.	כן		חובה			
		ד. המסכה תאפשר התאמה לתווי פנים שונים.	כן		חובה			
		ה. עדיפות לזווית ראייה גדולה יותר			איכות	זווית ראייה במעלות		
		ו. המסכה תהיה עשויה מניאופרן (EPDM).	כן		חובה			
		ז. המסכה תהיה בעלת דופן אטימה ברוחב של 30 מ"מ לפחות.	כן		חובה		רוחב דופן אטימה במ"מ	
		ח. המשקף יהיה עשוי מחומר TRIPLEX או PLEXI	כן		חובה		סוג החומר	

מס. סעיף	הנושא	פירוט הדרישה	דרישת חובה	עומד לא/עומד	שקלול	מידע טכני נדרש	פירוט המידע הטכני על ידי המציע	
	מסכה פנורמית (המשך)	ט. המשקף יהיה עמיד בפני שריטות (Anti-Scratch) בצידו החיצוני ובפני אדי מים (Anti-Fog) בצידו הפנימי	כן		חובה			
		י. המסכה תכיל מערכת דיבור פסיבית (דיאפרגמה)	כן		חובה			
		יא. המסכה תכיל מערכת שמע ודיבור מובנית בחלק התחתון של המסכה.	כן		חובה			
		יב. ריתום המסכה לראש ייעשה באמצעות רצועות או רשת	כן		חובה			
		יג. עדיפות למערכת ריתום באמצעות רשת			איכות		אופן ריתום המסכה לראש (רצועות/ רשת)	
		יד. אופציה למסכה בה הריתום מבוצע באמצעות תפסנים (קליפסים) לצורך התאמה לקסדות מסוג ג'יט על פי החלטת הרשות.	כן		חובה			
		טו. במקרה של ריתום באמצעות רצועות המסכה תהיה בעלת 5 רצועות מאובטחות למסגרת המסכה וניתנות להחלפה ללא צורך בהחלפת המסכה.	כן		חובה			
		טז. שסתומי הפליטה במסכה יאפשרו באופן תמידי לחץ חיובי בחלל המסכה	כן		חובה			
		יז. ניתן יהיה לחבר למסכה התקן למשקפיים.	כן		חובה			
		יח. במסכה יהיה פתח ניקוז נוזלים.	כן		חובה			
		יט. המסכות שתסופקנה תהיינה בעלות 3 מידות, לכיסוי כל אוכלוסיית המשתמשים. הכמות מכל מידה תיקבע על ידי הרשות.	כן		חובה			
		כ. המסכה תצויד ברצועת תלייה על הצוואר.	כן		חובה			
		כא. המסכה תסופק עם נרתיק שחור עשוי מבד מחוזק ואמצעי הידוק של הנרתיק למסכה.	כן		חובה			

מס. סעיף	הנושא	פירוט הדרישה	דרישת חובה	עומד לא/עומד	שקלול	מידע טכני נדרש	פירוט המידע הטכני על ידי המציע	
2.4	מנשא	א. המנשא יהיה עשוי מחומרים מרוכבים שיאפשר נשיאה בטוחה הן ביד והן על הגב.	כן		חובה	חומר המנשא		
		ב. המנשא יעוצב בצורה ארגונומית כאשר גב המנשא יהיה ניתן לכיוון בגובה בגבהים שונים.	כן		חובה			
		ג. המנשא יגן על ברז הגליל בזמן הורדת המנ"פ מגב המשתמש.	כן		חובה			
		ד. המנשא ויתאים לעבודה באווירה נפיצה ועמידות לכימיקלים ושמונים.	כן		חובה			
		ה. המנשא יתאים לנשיאה של גלילי אוויר קלים תקינים בנפח 6.8 ו-9 ליטר ויכלול מחבר מהיר לניתוק גליל האוויר.	כן		חובה			
		ו. המנשא יאפשר נשיאה של שני גלילים בנפח 6.8 ליטר בו זמנית על גב המנשא.	כן		חובה			
		ז. למנשא יהיה חיבור מובנה לחיבור משתמש נוסף למערכת לצורכי חילוץ.	כן		חובה			
		ח. <u>רצועות המנשא</u>						
		1) רצועות המנשא תהיינה עשויות מחומר דוחה להבה (מעכב בעירה) שאינו סופג נוזלים.	כן		חובה		חומר הרצועות	
		2) כל הרצועות תהיינה עמידות בפני טמפרטורות גבוהות וניתנות לשטיפה במכונת כביסה.	כן		חובה			
3) רצועת מותן - המנשא יהיה בעל רצועת מותן מתכווננת רוחבית, אנכית, צרית וזוויתית לכל הכיוונים ותתאים עצמה לכל תנועה ותנועה של המשתמש, כמו כן תורכב הרצועה על בסיס בולם זעזועים אוטומטי.	כן		חובה					
4) רצועת המותן תכלול תפסן לתליית ממברנת הנשימה			איכות					
5) רצועות כתף - המנשא יהיה בעל רצועות כתף מתכווננות.	כן		חובה					
6) רצועת המותן ורצועות הכתפיים תהיינה בעלות רפידות מוגנות בפני מים ודוחות נוזלים.	כן		חובה					

מס. סעיף	הנושא	פירוט הדרישה	דרישת חובה	עומד לא/עומד	שקלול	מידע טכני נדרש	פירוט המידע הטכני על ידי המציע
	מנשא (המשך)	7) אבזמי הרצועות יהיו עשויים מחומרים מרוכבים או מפלדת אל-חלד וניתנים לפתיחה וסגירה מהירה.	כן		חובה		
		8) עדיפות לאבזמים מפלדת אל-חלד.			איכות	חומר האבזמים	
		9) כל הרצועות והרפידות תהיינה פריקות וקלות לניקוי מהיר.	כן		חובה		
		10) כל הרצועות תכלולנה צמדנים מופעלים במשיכה ומעברי צנרת מתאימים ניתנים לסגירה ופתיחה מהירה.	כן		חובה		
2.5	צנרת	א. הצינורות יהיו עשויים מניאופרן בעל עמידות גבוהה לכימיקלים וחום.	כן		חובה		
		ב. הצינורות יהיו מוגנים ומקובעים למנשא בתוך תעלות ומעברים מובנים.	כן		חובה		
		ג. הצינורות יאובטחו למנשא בעזרת מובילים ומחברים ברצועות הכתפיים והמותן	כן		חובה		
2.6	ווסת לחץ גבוה	א. הווסת ימוקם על המנשא כך שהחיבור לגליל יהיה ישיר ולא באמצעות צינור.	כן		חובה		
		ב. הווסת יפחית את לחץ האוויר ללחץ ביניים של 8 בר.	כן		חובה		
		ג. הווסת יספק לפחות 1,100 ליטר לדקה כאשר בגליל לחץ מינימאלי של 180 בר.	כן		חובה		
		ד. הווסת יצריך שיפוץ כללי בתדירות שאינה עולה על אחת ל-9 שנים ועל פי הוראות היצרן.	כן		חובה	תדירות שיפוץ הווסת בשנים	
2.7	שסתום דרישה	ה. הווסת יהיה בעל שסתום בטיחות (פריקה) המופעל בעת תקלה בלחץ הגבוה מ-16 בר, פריקת האוויר תהייה החוצה.	כן		חובה		
		א. השסתום יופעל אוטומטית בנשימה הראשונה.	כן		חובה		
		ב. השסתום ימנע הספקת אוויר כאשר המערכת במצב המתנה (המערכת מחוברת במצב נשיאה אך אינה בשימוש).	כן		חובה		
		ג. השסתום יהיה בעל לחצן נגיש למשתמש המאפשר עצירת זרימת האוויר למסכה.	כן		חובה		
		ד. השסתום יהיה בעל לחצן המאפשר זרימת אוויר מאולצת על פי החלטת המשתמש.	כן		חובה		

מס. סעיף	הנושא	פירוט הדרישה	דרישת חובה	עומד לא/עומד	שקלול	מידע טכני נדרש	פירוט המידע הטכני על ידי המציע
	שסתום דרישה (המשך)	ה. השסתום לא יפחית את שדה הראיה שמאפשר המשקף הפנוראמי.	כן		חובה		
		ו. חיבור השסתום למסכה יהיה חיבור "הקלקה" מהיר.	כן		חובה		
		ז. חיבור שסתום הדרישה למסכה יהיה מלפנים.	כן		חובה		
		ח. השסתום יהיה בעל יכולת תנועה סיבובית של 360° בחיבור למסכה לנוחות המשתמש.	כן		חובה		
		ט. השסתום יפסיק אוטומטית את הזרמת האוויר בעת ניתוקו מ המסכה.	כן		חובה		
2.8	שעון לחץ	א. המנשא יכלול שעון לחץ דיגיטלי.	כן		חובה		
		ב. במידה ומסופק בנוסף שעון לחץ אנלוגי השעון יהיה בעל שנתות זרחניות.	כן		חובה		
		ג. לשעון יהיה ציפוי מגן למניעת פגיעה וחבלה בזמן השימוש.	כן		חובה		
		ד. שעון הלחץ הדיגיטלי יהיה בעל המאפיינים הטכניים הבאים:	כן		חובה		
		1) השעון יספק נתונים שונים בו זמנית כגון לחץ אוויר במיכל בהתאם לגודל המיכל וזמן אוויר נותר בהתאם לצריכת המשתמש מעת לעת.	כן		חובה		
		2) חישוב הנתונים יתבצע בו זמנית ויוצג ע"ג השעון באופן נומרי ואנלוגי.	כן		חובה		
		3) השעון יצויד בחיישן תנועה הניתן לכיוון ותכנות.	כן		חובה		
		4) השעון יצויד בלחצן מצוקה אישי.	כן		חובה		
		5) השעון יצויד בהתראת אור- קולית משולבת.	כן		חובה		
		ה. צפצפת התראת לחץ נמוך תמוקם בקרבת אוזן המשתמש ותופעל כאשר לחץ האוויר יורד ל-70 בר ובעצמה שלא תפחת מ-90 דציבל.	כן		חובה		
ו. המערכת תכלול צרצר מצוקה שיתריע כאשר המשתמש ללא תנועה. הצרצר יופעל לאחר 40 שניות של חוסר תנועה.	כן		חובה				

מס. סעיף	הנושא	פירוט הדרישה	דרישת חובה	עומד לא/עומד	שקלול	מידע טכני נדרש	פירוט המידע הטכני על ידי המציע	
2.9	גליל אוויר (מיכל) דחוס	א. גליל האוויר הדחוס על כל חלקיו ומרכיביו יעמוד בדרישות התקן האירופאי EN-12245 כמצוין בסעיף 2.2 בפסקה 1 לעיל, כולל אישורים וסימונים.	כן		חובה			
		ב. הגליל יהיה מותאם לעבודה בלחץ של 300 בר. לחץ בדיקה 450 בר.	כן		חובה			
		ג. ברז הגליל יעמוד בדרישות התקן האירופאי En 144-2 כמצוין בסעיף 2.4 בפסקה 1 לעיל.	כן		חובה			
		ד. הגליל ייוצר מחומרים מרוכבים – ליבת אלומיניום, סיבי פחם וסיבי זכוכית וכמפורט להלן:	כן		חובה			
		1) שכבת האלומיניום הפנימית תהיה אחידה וללא תפרים.	כן		חובה			
		2) השכבה השנייה מתרכובת סיבי פחם ושרף אפוקסי תעטוף בצורה אחידה ואטומה את שכבת האלומיניום הפנימית.	כן		חובה			
		3) השכבה החיצונית העשויה מתרכובת סיבי זכוכית ושרף אפוקסי תעטוף את השכבה השנייה.	כן		חובה			
		ה. קוטר חיצוני של הגליל - 155 מ"מ.	כן		חובה			
		ו. משקל הגליל במצב ריק - לא יעלה על 4.2 ק"ג.	כן		חובה			
		ז. עדיפות לגליל בעל משקל נמוך יותר.			איכות		משקל במצב ריק בק"ג	
		ח. אורך חיים של הגליל יהיה 30 שנה לפחות.	כן		חובה		אורך חיים בשנים	
		ט. ברז הגליל יכלול שעון לחץ מובנה.	כן		חובה			
		י. הברז יכלול שסתום מגביל זרימה (EFV) להגנה מפריצת אוויר בלחץ.	כן		חובה			
		יא. תדירות הבדיקה ההידרוסטטית תהיה כל 5 שנים.	כן		חובה			
		יב. הגליל יסופק עם כיסוי מקורי עשוי מבד מחוזק עליו שני פסים זוהרים בצבע צהוב ניתן להידוק לגליל באמצעות שרוך או אמצעי אחר.	כן		חובה			



### פסקה 3- חומר ומידע טכני שעל המציע לצרף להצעתו

1. פרופיל המציע וניסיונו בייבוא, מכירה ותחזוקה של מנפיי"ם.
2. שם יצרן המנפי"פ וניסיונו בתחום.
3. פרוספקט טכני מסחרי של המנפי"פ ובו פירוט הנתונים הטכניים שבפסקה 2.
4. תעודות עמידה בתקנים המפורטים בפסקה 1 סעיף 2. לעיל מטעם מעבדה מוסמכת , תוך ציון שם היצרן ודגם המנפי"פ על גבי התעודה התואם למנפי"פ שהוגש במכרז. התעודות תהיינה מאושרות "כנאמן למקור" על ידי עו"ד בחתימתו.
5. מחירון חלקי חילוף עדכני.

## פרק 2 – הדרכות וספרות טכנית

### 1. הדרכות

- 1.1 במעמד מסירת המנפיי"ם למזמין תינתן הדרכה למפעילים לגבי אופן השימוש, היבטים בטיחותיים בהפעלה ובדיקות תקופתיות בדרג המשתמש במידה ונדרש.
- 1.2 כמו כן תועבר הדרכה לנציגי המזמין לגבי שגרת הטיפולים התקופתיים הנדרשת.
- 1.3 יודגש כי מתן ההדרכה יחשב כחלק מהדרישות כלפי הספק לשם קבלת אישור מסירה מאת המזמין.

### 2. ספרות טכנית :

- 2.1 הוראות הפעלה בעברית של המערכת – עותק עבור כל מערכת מסופקת.
- 2.2 ספר יצרן.
- 2.3 החומר הטכני בעברית יוגש בנוסף בקובץ WORD גרסה עדכנית לאותה עת.

### פרק 3 – חלפים, אחזקה ואחריות

1. הספק מתחייב לספק למזמין תמיכה ואספקה של חלקי חילוף למערכת על כל רכיביה ומכלליה, המסופקים על ידו במסגרת הסכם זה, לתקופה של 10 שנים, ממועד מסירת המערכת למזמין וקבלת אישור המסירה.

2. חלקי החילוף יהיו זהים או באותה רמת איכות של החלקים שבמערכת אשר סופקה במסגרת הסכם זה ולשביעות רצונו של המזמין.

#### 3. טיפולים תקופתיים

3.1. הטיפולים התקופתיים יבוצעו אחת לשנה על פי מפרט הטיפולים התקופתיים שצורף להצעת הספק ובכפוף להוראות היצרן הכולל את תדירות הטיפול, הבדיקות והפעולות לביצוע בציוד והפריטים להחלפה יזומה במסגרת הטיפול.

3.2. הטיפולים התקופתיים יבוצעו על ידי הספק בתחנת הכיבוי בה נמצא הציוד, בכל מקום בו מצויה התחנה במדינת ישראל.

3.3. הספק ינהל מעקב אחר ביצוע הטיפולים התקופתיים בציוד בפירוט מועדי הטיפול

#### 4. אחזקת שבר

4.1. תיקונים במסגרת אחזקת שבר יבוצעו במתקן הספק או בתחנה כתלות באופי התיקון למעט תיקונים בתקופת האחריות שמקום ביצוע התיקון במתקן הספק או בתחנה יהיה נתון לשיקול דעתה הבלעדי של התחנה במידה והתיקון ניתן לביצוע בתחנה.

5. הספק יהיה אחראי לתיקון ו/או החלפה של הציוד או החלקים הפגומים, ובלבד שנציג המזמין הודיע על התקלה לספק. דרישה לתיקון כאמור, על ידי המזמין תינתן בכתב לספק (פקס) או באמצעות דואר אלקטרוני.

#### 6. רמות שירות:

6.1. טיפולים תקופתיים - באחריות הספק לתאם מועד ביצוע הטיפולים עם התחנות על פי התייעוד שאצלו בהתראה של שבועיים לפחות ועל הספק יהיה להתייצב בתחנה ביום שנקבע לביצוע הטיפול. הטיפול יושלם באותו היום למעט במקרים בהם התגלתה במסגרת הטיפול תקלה המחייבת זמן ארוך יותר. משך הזמן לתיקון התקלה יהיה על פי אופי התקלה וייקבע בתיאום בין הספק והגורם המוסמך בתחנה או מי מטעמו.

#### 6.2. תיקונים במסגרת אחזקת שבר בתחנות

א. תקלה משביתה - הגעת טכנאי הספק תוך פרק זמן שלא יעלה על 2 ימי עבודה ממתן ההודעה לספק על הצורך בתיקון התקלה.

ב. תקלה לא משביתה - הגעת טכנאי הספק לתחנה תוך פרק זמן שלא יעלה על 4 ימי עבודה ממתן ההודעה לספק על הצורך בתיקון התקלה.

#### 6.3. תיקונים במסגרת אחזקת שבר במתקן הספק

א. השלמת התיקון בתוך פרק זמן שלא יעלה על 3 ימי עבודה מרגע מסירת הציוד לספק. התחנה תהיה אחראית להבאת הציוד למתקן הספק ומשיכתו בגמר התיקון.

הערה : מתן הודעה או מסירת הציוד לטיפול במתקן הספק עד השעה 10 בבוקר, ייחשב יום ההודעה או יום מסירת הציוד במתקן הספק כיום עבודה למניין ימי העבודה המצוינים לעיל.

7. במועד מסירת המערכת למזמין, ימציא הספק למזמין תעודת אחריות המשקפת את אחריות הספק על פי המפורט בפרק זה להלן.
8. אחריות הספק למערכת ממועד מסירת המערכת למזמין תהיה למשך שנה.
9. היה ותתגלה במשך תקופת האחריות, אי התאמה במערכת, בין דרישות ותנאי המכרז וההסכם על נספחיו למצוי במערכת שסופקה, 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.
10. כל חלק אשר יתוקן על ידי הספק 3 פעמים במהלך תקופת האחריות, יוחלף על ידו בחלק חדש.
11. בנוסף לאמור לעיל, תקלה החוזרת 3 פעמים בין במערכת מסוימת או במערכות אחרות שסופקו על ידי הספק, במהלך תקופת האחריות, תוגדר כתקלה אפידמית, והספק ינקוט בצעדי המניעה והתיקון הבאים:
- |      |  |
|------|--|
| 11.1 | חקר התקלה במטרה לאתר את מקורה, סיבותיה, השיטה למניעתה ותיקונה, כולל דו"ח ניתוח תקלה שיימסר למזמין. |
| 11.2 | ביצוע מיידי ויזום של הטיפול המונע או התיקון בכל מערכת שסופקה על ידי הספק במסגרת ההסכם.             |
12. בנוסף לאמור לעיל, תקלה בעלת השלכה בטיחותית ממדרגה ראשונה תטופל כמו תקלה אפידמית.
13. בטיפולים ובתיקונים, ייעשה שימוש בחלפים מקוריים בלבד.

## פרק 4 – בדיקות קבלה

1. בחינת קבלה - בחינת הקבלה שתבוצע במתקן הספק תכלול:
  - 1.1 התאמה לדרישות הטכניות בטבלת הדרישות בפסקה 2 והנתונים הטכניים שצוינו בהצעת הספק.
  - 1.2 שקילת הערכה וגליל האוויר (יבוצע במערכת אחת בלבד).
  - 1.3 הפעלה פונקציונאלית ומעשית של המערכת ובדיקת תפקוד של כלל האמצעים המותקנים בדגש על אמצעי הבטיחות וההתראה.
2. בתום בחינת הקבלה יועבר לספק דו"ח ממצאים בכתב. על הספק לתקן את הליקויים, במידה ויימצאו, בתוך 10 ימי עבודה מרגע מסירת הדו"ח לידיו.
3. הספק יסייע בכ"א מקצועי ואמצעים לביצוע הבחינה.

## חלק ב' - נספח 2

### ערכות חילוץ ופריצה

#### פרק 1 – אפיון טכני

פסקה 1 – כללי.

פסקה 2 – דרישות טכניות מערכת חילוץ כבדה על בסיס מנוע בנוזן

פסקה 3 – דרישות טכניות מערכת חילוץ בינונית על בסיס מנוע בנוזן

פסקה 4 – דרישות טכניות מקומבי על בסיס מנוע בנוזן

פסקה 5 – דרישות טכניות מקומבי בטרייה

פסקה 6 – דרישות טכניות ממשאבת רגל+ ערכת חילוץ למחלץ

פסקה 7 – חומר ומידע טכני שעל המציע לצרף להצעתו

#### פרק 2 – הדרכות וספרות טכנית

#### פרק 3 – חלפים, אחזקה ואחריות

#### פרק 4 – אבטחת איכות ובדיקות קבלה

למען הסר ספק מובהר בזאת שעל הספק למלא בפסקאות 2 עד 6 בהמשך את עמודת "עומד / לא עומד" ואת עמודת "פירוט המידע הטכני על ידי המציע" במקומות בהם נדרש לעשות כן.

## פרק 1 – אפיון טכני – ערכות חילוץ

### פסקה 1 - כללי

#### 1. כללי

1.1 מסמך זה מגדיר את הדרישות הטכניות מארבעה סוגים של ערכות חילוץ וציוד נוסף כמפורט להלן:

פסקה 2 – דרישות טכניות מערכת חילוץ כבדה על בסיס מנוע בנזין

פסקה 3 – דרישות טכניות מערכת חילוץ בינונית על בסיס מנוע בנזין

פסקה 4 – דרישות טכניות מקומבי על בסיס מנוע בנזין

פסקה 5 – דרישות טכניות מקומבי בטרייה

פסקה 6 – דרישות טכניות ממשאבת רגל וערכת חילוץ למחלץ.

1.2 ערכות חילוץ כבדה ובינונית תכלולנה כל אחת את הפריטים הבאים:

1.2.1 יחידת כוח הידראולית על בסיס מנוע בנזין +.

1.2.2 חותך הידראולי.

1.2.3 חותך הידראולי לחיתוך סורגים ודושות

1.2.4 מפשק הידראולי.

1.2.5 רם הידראולי טלסקופי דו בוכנתי

1.2.6 משור שמשות ידני

1.2.7 מגן הגה

1.2.8 אביזרים נלווים:

א. שני זוגות צנרת הידראולית 10 מטר כל אחת כולל מחברים מהירים

ופורק לחץ מובנה או פורק שיסופק בנפרד.

ב. זוג שרשראות למפשק עם מתאמים וארגז אחסון.

ג. רם ספורט

1.3 ערכת קומבי על בסיס מנוע בנזין תכלול את הפריטים הבאים:

1.3.1 יחידת כוח הידראולית על בסיס מנוע בנזין.

1.3.2 קומבי חותך- מפשק הידראולי.

1.3.3 רם הידראולי חד בוכנתי

1.3.4 אביזרים נלווים

א. צנרת הידראולית 5 מטר כולל מחברים מהירים ופורק לחץ מובנה או פורק שיסופק בנפרד.

ב. זוג שרשראות למפסק עם מתאמים וארגז אחסון.

ג. רם ספורט

1.4 ערכת קומבי בטרייה תכלול את הפריטים הבאים:

1.4.1 קומבי חותך- מפסק חשמלי - הידראולי.

1.4.2 רם חשמלי - הידראולי חד בוכנתי

1.4.3 אביזרים נלווים

א. סוללה נטענת לקומבי והרם + סוללה רזרבית לכל אחד מהם .

ב. מטען סוללות 220V לקומבי והרם.

ג. מטען סוללות לרכב לקומבי והרם.

ד. רם ספורט.

1.5 משאבת רגל

1.5.1 כוללת משאבת רגל לשימוש בחירום במקרה של כשל ביחידת הכוח

ההידראולית.

2. תנאי סביבה

5.1 המערכת תתפקד במלואה בטווח טמפרטורות של  $-30^{\circ}\text{C}$  עד  $+70^{\circ}\text{C}$ .

פסקה 2 – דרישות טכניות מערכת חילוץ כבדה על בסיס מנוע בנזין

מס. סעיף	הנושא	פירוט הדרישה	דרישת חובה	עומד / לא עומד	שקלול	מידע טכני נדרש	פירוט המידע הטכני על ידי המציע
2.1	כללי	<p>א. המערכת הכבדה תכלול את הפריטים :</p> <p>(1) יחידת כוח הידראולית על בסיס מנוע בנזין.                      (2) חותך הידראולי                      (3) חותך הידראולי לחיתוך סורגים ודושות                      (4) מפשק הידראולי                      (5) רם הידראולי טלסקופי                      (6) משור שמשות ידני                      (7) מגן הגה                      (8) שני זוגות צנרת הידראולית 10 מטר כל אחת כולל מחברים פורק לחץ מובנה או פורק מסופק בנפרד.                      (9) זוג שרשראות למפשק עם מתאמים וארגז אחסון.                      (10) רם ספורט.</p>	כן		חובה		
2.2	יחידת כוח הידראולית	א. היחידה תופעל על ידי מנוע בנזין 4 פעימות קירור אוויר	כן		חובה	יצרן ודגם של יחידת הכוח הספק מנוע ב-KW	
		ב. תאפשר הפעלת 2 כלים במקביל בכל צירוף שהוא	כן		חובה		
		ג. היחידה תצויד במסגרת מגן שתבטיח מיגון היקפי בפני פגיעות מיכניות	כן		חובה		
		ד. לחץ עבודה מכסימלי - 700 בר.	כן		חובה		
		ה. תתאפשר עבודה היחידה בלחצים נמוכים וגבוהים ובספיקות גבוהות ונמוכות בהתאם	כן		חובה		
		ו. התנעה ידנית האמצעות כבל	כן		חובה		

מס. סעיף	הנושא	פירוט הדרישה	דרישת חובה	עומד לא/עומד	שקלול	מידע טכני נדרש	פירוט המידע הטכני על ידי המציע
	יחידת כוח הידראולית (המשך)	ז. כמות השמן השימושית תהיה שווה לכמות השמן הנדרשת להפעלת ארבעת הכלים (חותך, מפשק רם וחותר דושות) בתוספת 10%.	כן		חובה	כמות שמן שימושית (סמ"ק)	
		ח. משקל (כולל שמן) – לא יעלה 27 ק"ג	כן		חובה		
		ט. עדיפות למשקל נמוך יותר			איכות	משקל (ק"ג)	
		י. רמת רעש בעומס לפי תקן EN 13204 - עדיפות לרמת רעש נמוכה יותר			איכות	רמת רעש (dBA)	
		יא. מידות כלליות- עדיפות למימדים קטנים יותר של היחידה			איכות	מידות : אורךXרוחבXגובה (מ"מ)	
2.3	חותך הידראולי	א. בעל שני להבים קמורים (תצורת "C").	כן		חובה	יצרן ודגם החותך	
		ב. מפתח חיתוך מכסימלי-165 מ"מ לפחות	כן		חובה		
		ג. עדיפות למפתח חיתוך מכסימלי גדול יותר			איכות	מפתח חיתוך מכסימלי (מ"מ)	
		ד. ביצועי חיתוך לפי NFPA 1936 : A8/B8/C7/D9/E9 לפחות	כן		חובה		
		ה. עדיפות לביצועי חיתוך גבוהים יותר			איכות	ביצועי חיתוך לפי NFPA	
		ו. משקל מכסימלי (כולל שמן)- 22 ק"ג	כן		חובה		
		ז. עדיפות למשקל נמוך יותר			איכות		
		ח. מידות כלליות- על פי תכנון היצרן.	(-)		(-)	מידות : אורךXרוחבXגובה (מ"מ)	
		ט. החותך יהיה בעל ידית אחיזה .	כן		חובה		
		י. תאורה לד אינטגרלית בידיית מופעלת באמצעות סוללות סטנדרטיות			איכות		
2.4	חותך הידראולי לחיתוך דושות	א. החותך יהיה ניתן להפעלה באמצעות יד אחת	כן		חובה	יצרן ודגם	
		ב. מפתח חיתוך מכסימלי – 50 מ"מ לפחות	כן		חובה		
		ג. עדיפות למפתח חיתוך מכסימלי גדול יותר			איכות	מפתח חיתוך מכסימלי (מ"מ)	
		ד. ביצועי חיתוך לפי NFPA 1936 : A4/B3/C2/D3/E3 לפחות	כן		חובה		

מס. סעיף	הנושא	פירוט הדרישה	דרישת חובה	עומד לא/עומד	שקלול	מידע טכני נדרש	פירוט המידע הטכני על ידי המציע
2.5	הידראולי לחיתוך דוושות (המשך) ממשק הידראולי	ה. עדיפות לביצועי חיתוך גבוהים יותר			איכות	ביצועי חיתוך לפי NFPA	
		ו. משקל מכסימלי (כולל שמן) לא יעלה על 5 ק"ג	כן		חובה		
		ז. עדיפות למשקל נמוך יותר			איכות	משקל (ק"ג)	
		ח. מידות כלליות- על פי תכנון היצרן.	(-)	(-)		מידות : אורךXרוחבXגובה (מ"מ)	
		א. מפתח פישוק מכסימלי- 700 מ"מ לפחות	כן		חובה	יצרן ודגם	
		ב. עדיפות למפתח פישוק מכסימלי גדול יותר			איכות	מפתח פישוק מכסימלי (מ"מ)	
		ג. מרחק משיכה- 550 מ"מ לפחות	כן		חובה		
		ד. עדיפות למרחק משיכה גדול יותר			איכות	מרחק משיכה (מ"מ)	
		ה. כוח פישוק הנמוך ביותר (LSF) על פי תקן NFPA 1936 - 50KN - עדיפות לגבוה יותר	כן		חובה	כוח פישוק נמוך ביותר על פי NFPA (KN)	
		ו. כוח פישוק הגבוה ביותר (HSF) על פי תקן NFPA 1936 - 75KN - עדיפות לגבוה יותר	כן		חובה	כוח פישוק גבוה ביותר על פי NFPA (KN)	
		ז. כוח משיכה מינימלי לפי NFPA 1936 - 30KN לפחות- עדיפות לגבוה יותר	כן		חובה	כוח משיכה מינימלי (KN)	
		ח. כוח משיכה מכסימלי לפי NFPA 1936 - 40KN לפחות- עדיפות לגבוה יותר	כן		חובה	כוח משיכה מכסימלי (KN)	
		ט. משקל מכסימלי (כולל שמן) - 25 ק"ג	כן		חובה	משקל (ק"ג)	
י. עדיפות למשקל נמוך יותר			איכות	מידות : אורךXרוחבXגובה (מ"מ)			
יא. מידות כלליות- על פי תכנון היצרן	(-)	(-)					
יב. הממשק יהיה בעל ידית אחיזה.	כן		חובה				
יג. תאורה לד אינטגרלית בידיית מופעלת באמצעות סוללות סטנדרטיות			איכות				

מס. סעיף	הנושא	פירוט הדרישה	דרישת חובה	עומד / לא עומד	שקלול	מידע טכני נדרש	פירוט המידע הטכני על ידי המציע
2.6	רם הידראולי	א. רם טלסקופי דו- שלבי	כן		חובה	יצרן ודגם הרם	
		ב. אורך במצב סגור לא יעלה על 580 מ"מ	כן		חובה		
		ג. עדיפות לאורך במצב סגור קטן יותר			איכות	אורך במצב סגור (מ"מ)	
		ד. אורך בשליפה מכסימלית - 1,240 מ"מ לפחות	כן		חובה		
		ה. עדיפות לאורך בשליפה מכסימלית גדול יותר			איכות	אורך בשליפה מכסימלית (מ"מ)	
		ו. כוח דחיפה מכסימלי (שלב 1) - על פי תכנון היצרן. עדיפות לגבוה יותר			איכות	כוח דחיפה מכסימלי (KN)	
		ז. כוח דחיפה מינימאלי (שלב 2) -75KN לפחות	כן		חובה		
		ח. עדיפות לכוח דחיפה מינימאלי גבוה יותר			איכות	כוח דחיפה מינימאלי (KN)	
		ט. משקל מכסימלי (כולל שמן) - 21 ק"ג	כן		חובה		
		י. עדיפות למשקל נמוך יותר			איכות	משקל (ק"ג)	
		יא. "לחיים" לעיגון בקצה המוט ובסיס הצילינדר ניתנים לסיבוב 360°	כן		חובה		
		יב. הארת אזור העבודה לשני הכיוונים			איכות		
		2.7	משורר שמשות ידני	א. המשורר יאפשר חיתוך שמשות מכל הסוגים בכלי רכב	כן		חובה
ב. משקל מכסימלי לא יעלה על 1.5 ק"ג.	כן				חובה		
ג. עדיפות למשקל נמוך יותר					איכות	משקל (ק"ג)	

פסקה 3 – דרישות טכניות מערכת חילוץ בינונית על בסיס מנוע בנזין

מס. סעיף	הנושא	פירוט הדרישה	דרישת חובה	עומד / לא עומד	שקלול	מידע טכני נדרש	פירוט המידע הטכני על ידי המציע
3.1	כללי	<p>א. המערכת הבינונית תכלול את הפריטים :</p> <p>(1) יחידת כוח הידראולית על בסיס מנוע בנזין.</p> <p>(2) חותך הידראולי</p> <p>(3) חותך הידראולי לחיתוך סורגים ודושות</p> <p>(4) מפשק הידראולי</p> <p>(5) רם הידראולי טלסקופי</p> <p>(6) משור שמשות ידני</p> <p>(7) מגן הגה</p> <p>(8) שני זוגות צנרת הידראולית 10 מטר כל אחת כולל מחברים פורק לחץ מובנה או פורק מסופק בנפרד.</p> <p>(9) זוג שרשראות למפשק עם מתאמים וארגז אחסון.</p> <p>(10) רם ספורט.</p>	כן		חובה		
3.2	יחידת כוח הידראולית	א. היחידה תופעל על ידי מנוע בנזין 4 פעימות קירור אוויר	כן		חובה	יצרן ודגם היחידה הספק מנוע ב-KW	
		ב. תאפשר הפעלת 2 כלים במקביל בכל צירוף שהוא	כן		חובה		
		ג. היחידה תצויד במסגרת מגן שתבטיח מיגון היקפי בפני פגיעות מיכניות	כן		חובה		
		ד. לחץ עבודה מכסימלי - 700 בר.	כן		חובה		
		ה. תתאפשר עבודה היחידה בלחצים נמוכים וגבוהים ובספיקות גבוהות ונמוכות בהתאם	כן		חובה		
		ו. התנעה ידנית האמצעות כבל	כן		חובה		

מס. סעיף	הנושא	פירוט הדרישה	דרישת חובה	עומד לא/עומד	שקלול	מידע טכני נדרש	פירוט המידע הטכני על ידי המציע
	יחידת כוח הידראולית (המשך)	ז. כמות השמן השימושית תהיה שווה לכמות השמן הנדרשת להפעלת ארבעת הכלים (חותך, מפסק רם וחותר דושות) בתוספת 10%.	כן		חובה	כמות שמן שימושית (סמ"ק)	
		ח. משקל (כולל שמן) – לא יעלה 27 ק"ג	כן		חובה		
		ט. עדיפות למשקל נמוך יותר			איכות	משקל (ק"ג)	
		י. רמת רעש בעומס לפי תקן EN 13204 - עדיפות לרמת רעש נמוכה יותר			איכות	רמת רעש (dBA)	
		יא. מידות כלליות- עדיפות למימדים קטנים יותר של היחידה			איכות	מידות : אורךXרוחבXגובה (מ"מ)	
		א. בעל שני להבים קמורים (תצורת "C").	כן		חובה	יצרן ודגם החותך	
3.3	חותך הידראולית	ב. מפתח חיתוך מכסימלי- 150 מ"מ לפחות	כן		חובה		
		ג. עדיפות לרוחב פתיחה גדול יותר			איכות	רוחב פתיחה (מ"מ)	
		ד. ביצועי חיתוך לפי NFPA 1936 : A7/B8/C6/D7/E7 לפחות	כן		חובה		
		ה. עדיפות לביצועי חיתוך גבוהים יותר			איכות	ביצועי חיתוך לפי NFPA	
		ו. משקל מכסימלי (כולל שמן) - 17 ק"ג	כן		חובה		
		ז. עדיפות למשקל נמוך יותר			איכות	משקל (ק"ג)	
		ח. מידות כלליות- על פי תכנון היצרן.	(-)		(-)	מידות : אורךXרוחבXגובה (מ"מ)	
		ט. החותך יהיה בעל ידית אחיזה.	כן		חובה		
		י. תאורה לד אינטגרלית בידית מופעלת באמצעות סוללות סטנדרטיות.			איכות		
		יא. החותך יהיה ניתן להפעלה באמצעות יד אחת	כן		חובה	יצרן ודגם החותך	
		יב. מפתח חיתוך מכסימלי - 50 מ"מ לפחות	כן		חובה		
		3.4	חותך לחיתוך דושות	ג. עדיפות לרוחב פתיחה גדול יותר			איכות
ד. ביצועי חיתוך לפי NFPA 1936 : A4/ B3/ C2/ D3/ E3 לפחות	כן				חובה		

מס. סעיף	הנושא	פירוט הדרישה	דרישת חובה	עומד לא/עומד	שקלול	מידע טכני נדרש	פירוט המידע הטכני על ידי המציע
3.5	הידראולי לחיתוך דושות (המשך) ממשק הידראולי	ה. עדיפות לביצועי חיתוך גבוהים יותר			איכות	ביצועי חיתוך לפי NFPA	
		ו. משקל מכסימלי (כול שמן) לא יעלה על 5 ק"ג	כן		חובה		
		ז. עדיפות למשקל נמוך יותר			איכות	משקל (ק"ג)	
		ח. מידות כלליות- על פי תכנון היצרן	(-)	(-)	(-)	מידות : אורךXרוחבXגובה (מ"מ)	
		א. מפתח פישוק מכסימלי- 700 מ"מ לפחות	כן		חובה	יצרן ודגם הממשק	
		ב. עדיפות למפתח פישוק גדול יותר			איכות	מפתח פישוק מכסימלי (מ"מ)	
		ג. מרחק משיכה- 550 מ"מ לפחות	כן		חובה		
		ד. עדיפות למרחק משיכה גדול יותר			איכות	מרחק משיכה (מ"מ)	
		ה. כוח פישוק הנמוך ביותר (LSF) על פי תקן NFPA 1936 - 35KN לפחות-עדיפות לגבוה יותר	כן		חובה	כוח פישוק נמוך ביותר על פי NFPA (KN)	
		ו. כוח פישוק הגבוה ביותר (HSF) על פי תקן NFPA 1936 - 55KN לפחות- עדיפות לגבוה יותר.	כן		חובה	כוח פישוק גבוה ביותר על פי NFPA (KN)	
ז. כוח משיכה מינימלי NFPA 1936 - 23KN לפחות- עדיפות לגבוה יותר	כן		חובה	כוח משיכה מינימלי (KN)			
ח. כוח משיכה מכסימלי לפי NFPA 1936 - 30KN לפחות- עדיפות לגבוה יותר	כן		חובה	כוח משיכה מכסימלי (KN)			
ט. משקל מכסימלי- 21 ק"ג	כן		חובה				
י. עדיפות למשקל נמוך יותר			איכות	משקל (ק"ג)			
יא. מידות כלליות- על פי תכנון היצרן	(-)	(-)	(-)	מידות : אורךXרוחבXגובה (מ"מ)			
יב. הממשק יהיה בעל ידית אחיזה.	כן		חובה				
יג. תאורה לד אינטגרלית בידיית מופעלת באמצעות סוללות סטנדרטיות			איכות				

מס. סעיף	הנושא	פירוט הדרישה	דרישת חובה	עומד / לא עומד	שקלול	מידע טכני נדרש	פירוט המידע הטכני על ידי המציע
3.6	רם הידראולי	א. רם טלסקופי דו- שלבי	כן		חובה	יצרן ודגם הרם	
		ב. אורך במצב סגור לא יעלה על 580 מ"מ	כן		חובה		
		ג. עדיפות לאורך במצב סגור קטן יותר			איכות	אורך במצב סגור (מ"מ)	
		ד. אורך בשליפה מכסימלית לפחות 1240 מ"מ	כן		חובה		
		ה. עדיפות לאורך בשליפה מכסימלית גדול יותר			איכות	אורך בשליפה מכסימלית (מ"מ)	
		ו. כוח דחיפה מכסימלי (שלב 1) - על פי תכנון היצרן- עדיפות לגבוה יותר.			איכות	כוח דחיפה מכסימלי (KN)	
		ז. כוח דחיפה מינימאלי (שלב 2) – 75KN לפחות	כן		חובה		
		ח. עדיפות לכוח דחיפה מינימאלי גבוה יותר			איכות	כוח דחיפה מינימאלי (KN)	
		ט. משקל מכסימלי- 21 ק"ג	כן		חובה		
		י. עדיפות למשקל נמוך יותר			איכות	משקל (ק"ג)	
		יא. "לחיים" לעיגון בקצה המוט ובסיס הצילינדר ניתנים לסיבוב 360°	כן		חובה		
		יב. הארת אזור העבודה לשני הכיוונים			איכות		
3.7	משורר שמשות ידני	א. המשורר יאפשר חיתוך שמשות מכל הסוגים בכלי רכב	כן		חובה		
		ב. משקל מכסימלי לא יעלה על 1.5 ק"ג.	כן		חובה		
		ג. עדיפות למשקל נמוך יותר			איכות	משקל (ק"ג)	

פסקה 4 – דרישות טכניות לערכת קומבי על בסיס מנוע בנזין

מס. סעיף	הנושא	פירוט הדרישה	דרישת חובה	עומד / לא עומד	שקלול	מידע טכני נדרש	פירוט המידע הטכני על ידי המציע
4.1	כללי	א. מערכת הקומבי תכלול את הפריטים : (1) יחידת כוח הידראולית על בסיס מנוע בנזין. (2) קומבי חותך- מפשק הידראולי (3) רם הידראולי חד בוכנתי (4) צנרת הידראולית 5 מטר כולל מחברים ופורק לחץ מובנה או פורק מסופק בנפרד. (5) זוג שרשראות עם מתאמים וארגז אחסון. (6) רם ספורט.	כן		חובה		
4.2	יחידת כוח הידראולית	א. היחידה תופעל על ידי מנוע בנזין 4 פעימות קירור אוויר	כן		חובה	יצרן ודגם היחידה הספק מנוע ב-KW	
		ב. היחידה תצויד במסגרת מגן שתבטיח מיגון היקפי בפני פגיעות מיכניות	כן		חובה		
		ג. לחץ עבודה מכסימלי - 700 בר.	כן		חובה		
		ד. תתאפשר עבודה היחידה בלחצים נמוכים וגבוהים ובספיקות גבוהות ונמוכות בהתאם	כן		חובה		
		ה. התנעה ידנית האמצעות כבל	כן		חובה		
		ו. היחידה תתאים להפעלת כלי אחד בו זמנית	כן		חובה		
		ז. כמות השמן השימושית תהיה שווה לכמות השמן הנדרשת להפעלת הקומבי והרם ההידראולי בתוספת 10%.	כן		חובה	כמות שמן שימושית (סמ"ק)	
		ח. משקל – לא יעלה 25 ק"ג	כן		חובה		
		ט. עדיפות למשקל נמוך יותר			איכות	משקל (ק"ג)	

מס. סעיף	הנושא	פירוט הדרישה	דרישת חובה	עומד לא/עומד	שקלול	מידע טכני נדרש	פירוט המידע הטכני על ידי המציע	
	יחידת כוח הידראולית (המשך)	י. רמת רעש בעומס לפי תקן EN 13204 - עדיפות לרמת רעש נמוכה יותר			איכות	רמת רעש (dBA)		
		יא. מידות כלליות- עדיפות למימדים קטנים יותר של היחידה.			איכות	מידות : אורךXרוחבXגובה (מ"מ)		
4.3	קומבי חותך- מפשק	א. מפתח חיתוך מכסימלי – 210 מ"מ לפחות.	כן		חובה	יצרן ודגם		
		ב. עדיפות למפתח חיתוך גדול יותר			איכות	מפתח חיתוך (מ"מ)		
		ג. ביצועי חיתוך לפי NFPA 1936 : A7/B7/C7/D7/E7 לפחות.	כן		חובה			
		ד. עדיפות לביצועי חיתוך גבוהים יותר			איכות	ביצועי חיתוך לפי NFPA		
		ה. מפתח פישוק מכסימלי-350 מ"מ לפחות	כן		חובה			
		ו. עדיפות למפתח פישוק גדול יותר			איכות	מפתח פישוק (מ"מ)		
		ז. מרחק משיכה- 350 מ"מ לפחות	כן		חובה			
		ט. עדיפות למרחק משיכה גדול יותר			איכות	מרחק משיכה (מ"מ)		
		י. כוח פישוק הנמוך ביותר (LSF) על פי תקן NFPA 1936 – 30KN – עדיפות לגבוה יותר	כן		חובה	כוח פישוק נמוך ביותר על פי NFPA (KN)		
		יא. כוח פישוק הגבוה ביותר (HSF) על פי תקן NFPA 1936 – 40KN – עדיפות לגבוה יותר	כן		חובה	כוח פישוק גבוה ביותר על פי NFPA (KN)		
		יב. עדיפות לכוחות פישוק גבוהים יותר			איכות			
		יג. כוח משיכה מינימלי לפי NFPA 1936 - 35KN לפחות- עדיפות לגבוה יותר	כן		חובה	כוח משיכה מינימלי (KN)		
		יד. כוח משיכה מכסימלי לפי NFPA 1936 - 50KN לפחות- עדיפות לגבוה יותר	כן		חובה	כוח משיכה מכסימלי (KN)		
		טו. משקל מכסימלי- 16 ק"ג	כן		חובה			
		טז. עדיפות למשקל נמוך יותר			איכות	משקל (ק"ג)		
		יז. מידות כלליות- על פי תכנון היצרן			איכות	מידות : אורךXרוחבXגובה (מ"מ)		
יח. הקומבי יהיה בעל ידית אחיזה.	כן		חובה					
יט. תאורה לד אינטגרלית בידיית האחיזה מופעלת באמצעות סוללות סטנדרטיות			איכות					

מס. סעיף	הנושא	פירוט הדרישה	דרישת חובה	עומד לא/עומד	שקלול	מידע טכני נדרש	פירוט המידע הטכני על ידי המציע
4.4	רם הידראולי	א. רם חד בוכנתי	כן		חובה	יצרן ודגם הרם	
		ב. אורך במצב סגור לא יעלה על 460 מ"מ	כן		חובה		
		ג. עדיפות לאורך במצב סגור קטן יותר			איכות	אורך במצב סגור (מ"מ)	
		ד. אורך בשליפה מכסימלית – 660 מ"מ לפחות	כן		חובה		
		ה. עדיפות לאורך בשליפה מכסימלית גדול יותר			איכות	אורך בשליפה מכסימלית (מ"מ)	
		ו. כוח דחיפה 100KN- לפחות	כן		חובה		
		ז. עדיפות לכוח דחיפה גבוה יותר			איכות	כוח דחיפה (KN)	
		ח. משקל מכסימלי- 14 ק"ג	כן		חובה		
		ט. עדיפות למשקל נמוך יותר			איכות	משקל (ק"ג)	
		י. "לחיים" לעיגון בקצה המוט ובסיס הצילינדר ניתנים לסיבוב 360°	כן		חובה		
		יא. הארת אזור העבודה לשני הכיוונים			איכות		

פסקה 5 – דרישות טכניות לערכת קומבי בטרייה

מס. סעיף	הנושא	פירוט הדרישה	דרישת חובה	עומד לא/עומד	שקלול	מידע טכני נדרש	פירוט המידע הטכני על ידי המציע
5.1	כללי	<p>א. מערכת הקומבי תכלול את הפריטים:</p> <p>(1) קומבי חותך- מפשק חשמלי- הידראולי</p> <p>(2) רם חשמלי - הידראולי חד בוכנתי</p> <p>(3) סוללה נטענת לקומבי והרם + סוללה רזרבית לכל אחד מהם.</p> <p>(4) מטען סוללות 220V לקומבי והרם בנפרד.</p> <p>(5) מטען סוללות לרכב לקומבי והרם בנפרד.</p> <p>(6) רם ספורט.</p>	כן		חובה		
5.2	קומבי חותך- מפשק חשמלי הידראולי	א. הפעלה באמצעות סוללה בעלת יכולת טעינה מהירה.	כן		חובה	יצרן ודגם הקומבי	
		ב. עדיפות לסוללה מסוג Li-ion			איכות	סוג הסוללה	
		ג. תיק נשיאה לסוללה	כן		חובה		
		ד. הכלי יכלול מד טעינה שניתן לקריאה תוך כדי עבודה			איכות		
		ה. מפתח חיתוך – 190 מ"מ לפחות	כן		חובה		
		ו. עדיפות למפתח חיתוך גדול יותר			איכות	מפתח חיתוך (מ"מ)	
		ז. ביצועי חיתוך לפי NFPA 1936 : A5/B5/C5/D6/E4 לפחות	כן		חובה		
		ח. עדיפות לביצועי חיתוך גבוהים יותר			איכות	ביצועי חיתוך לפי NFPA	
		ט. מפתח פישוק מכסימלי- 280 מ"מ לפחות	כן		חובה		
י. עדיפות למפתח פישוק מכסימלי גדול יותר			איכות	מפתח פישוק (מ"מ)			

מס. סעיף	הנושא	פירוט הדרישה	דרישת חובה	עומד לא/עומד	שקלול	מידע טכני נדרש	פירוט המידע הטכני על ידי המציע
	קומבי חותך- מפשק השמלי הידראולי (המשך)	יא. כוח פישוק הנמוך ביותר (LSF) על פי תקן NFPA 1936 - 23KN לפחות- עדיפות לבוה יותר	כן		חובה	כוח פישוק נמוך ביותר על פי (KN) NFPA	
		יב. כוח פישוק הגבוה ביותר (HSF) על פי תקן NFPA 1936 - 28KN לפחות- עדיפות לגבוה יותר	כן		חובה	כוח פישוק גבוה ביותר על פי (KN) NFPA	
		יג. עדיפות לזמן עבודה ארוך יותר במאמץ מכסימלי ממצב סוללה מלאה			איכות	זמן עבודה (שעות)	
		יד. עדיפות לזמן טעינה ממצב ריק קצר יותר			איכות	זמן טעינה (שעות)	
		טו. משקל מכסימלי כולל סוללה-17 ק"ג	כן		חובה		
		טז. עדיפות למשקל כולל סוללה נמוך יותר			איכות	משקל כולל סוללה (ק"ג)	
		יז. מידות כלליות- על פי תכנון היצרן			איכות	מידות : אורךXרוחבXגובה (מ"מ)	
		יח. הקומבי יהיה בעל ידית אחיזה	כן		חובה		
		יט. תאורה לד אינטגראלית בידית האחיזה מופעלת באמצעות סוללות סטנדרטיות			איכות		
		כ. דרגת הגנה – IP 54 לפחות			איכות	דרגת IP	
		א. רם חד בוכנתי	כן		חובה	יצרן ודגם הרם	
		ב. הפעלה באמצעות סוללה בעלת יכולת טעינה מהירה – עדיפות לסוללה מסוג Li-ion.	כן		חובה	סוג סוללה	
		ג. תיק נשיאה לסוללה	כן		חובה		
		ד. הכלי יכולול מד טעינה שניתן לקריאה תוך כדי עבודה			איכות		
ה. אורך במצב סגור לא יעלה על 700 מ"מ	כן		חובה				
ו. עדיפות לאורך במצב סגור קטן יותר			איכות	אורך במצב סגור (מ"מ)			
ז. אורך בשליפה מכסימלית - 975 מ"מ לפחות	כן		חובה				
ח. עדיפות לאורך בשליפה מכסימלית גדול יותר			איכות	אורך בשליפה מכסימלית (מ"מ)			
ט. כוח דחיפה-100KN לפחות	כן		חובה				
י. עדיפות לכוח דחיפה גבוה יותר			איכות	כוח דחיפה (KN)			

פירוט המידע הטכני על ידי המציע	מידע טכני נדרש	שקלול	עומד לא/ עומד	דרישת חובה	פירוט הדרישה	הנושא	מס. סעיף
		איכות			יג. עדיפות לזמן עבודה ארוך יותר במאמץ מכסימלי ממצב סוללה מלאה	רם השמלי הידראולי (המשך)	
		איכות			יד. עדיפות לזמן טעינה ממצב ריק קצר יותר		
		חובה		כן	טו. משקל מכסימלי כולל סוללה - 20 ק"ג		
	משקל כולל סוללה (ק"ג)	איכות			טז. עדיפות למשקל כולל סוללה נמוך יותר		
		חובה		כן	יז. "לחיים" לעיגון בקצה המוט ובסיס הצילינדר ניתנים לסיבוב 360°		
		איכות			יח. הארת אזור העבודה לשני הכיוונים		
	דרגת IP	איכות			יט. דרגת הגנה – IP 54 לפחות		

פסקה 6 – דרישות טכניות למשאבת רגל וערכת חילוץ למחלץ

מס. סעיף	הנושא	פירוט הדרישה	דרישת חובה	עומד / לא עומד	שקלול	מידע טכני נדרש	פירוט המידע הטכני על ידי המציע
6.1	משאבה רגל	א. תתאפשר הפעלת המשאבה באמצעות הרגל	כן		חובה	יצרן ודגם	
		ב. כמות השמן במשאבה תתאים לעבודה עם הרם הטלסקופי הדו- בוכנתי המוצע במסגרת הערכה הכבדה	כן		חובה	כמות שמן שימושית (סמ"ק)	
		ג. יכולת עבודה בשני תחומי לחץ נמוך וגבוה	כן		חובה		
		ד. מעבר אוטומטי מלחץ נמוך לגבוה			איכות		
		ה. ספיקה בלחץ נמוך למהלך דוושה אחד-10 סמ"ק לפחות- עדיפות לגבוה יותר	כן		חובה	ספיקה (סמ"ק)	
		ו. ספיקה בלחץ גבוה למהלך דוושה אחד 2 סמ"ק לפחות- עדיפות לגבוה יותר.	כן		חובה	ספיקה (סמ"ק)	
		ז. משקל מכסימלי לא יעלה על 13 ק"ג	כן		חובה		
		ח. עדיפות למשקל נמוך יותר			איכות	משקל (ק"ג)	
		ט. תתאפשר הפעלת המשאבה באמצעות הרגל	כן		חובה	יצרן ודגם	
		י. מידות כלליות- עדיפות למשאבה בעלת מימדים קטנים יותר			איכות	מידות : אורךXרוחבXגובה (מ"מ)	
		יא. המשאבה תסופק עם מד גובה שמן	כן		חובה		
		יב. המשאבה תסופק עם רגליים / בסיס מתאים שיבטיח יציבות המשאבה בעת הפעלתה	כן		חובה		
		6.2	ערכת חילוץ למחלץ	א. הערכה תכלול את הפריטים הבאים : תיק נשיאה, חותך חגורות, מנפץ שמשות, מברג הורדת לחץ בגלגל, כלי חשיפה, מטר רץ 5 מטר, טוש סימון, פנס אישי, קאטר אישי.	כן		חובה

## פסקה 7- חומר ומידע טכני שעל המציע לצרף להצעתו

1. פרופיל המציע וניסיונו בייבוא, מכירה ותחזוקה של ערכות חילוץ.
2. שם יצרן ערכות החילוץ וניסיונו בתחום.
3. פרוספקט טכני מסחרי של היצרן לכל אחד מהכלים בערכות לרבות האביזרים הנלווים.2.
4. תעודת ממעבדה מוסמכת המפרטת את דרגת החיתוך והכוחות לגבי הכלים השונים (לרבות מכשירי קומבי בהקשר מפשק וחיתוך) על פי תקן NFPA 1936 כפי שמוגדר בטבלאות הדרישות הטכניות כמפורט להלן:
  - 4.1 חותכים – דרגת חיתוך.
  - 4.2 מפשקים - כוח פישוק מינימאלי ומכסימלי וכוח משיכה מינימאלי ומכסימלי .
  - 4.3 רם הידראולי- כוח דחיפה מינימאלי ומכסימלי לגבי רם דו שלבי וכוח דחיפה לגבי רם חד שלבי.
  - 4.4 על התעודות לציין את שם היצרן ודגם הכלי על גבי התעודה התואם לדגם שהוגש במכרז. התעודות תהיינה מאושרות "כנאמן למקור" על ידי עו"ד בחתימתו.
5. תעודת בדיקת רעש של יחידות הכוח ההידראוליות על בסיס מנוע בנוין על פי תקן EN 13204.
6. מחירון חלקי חילוף.

## פרק 2 – הדרכות וספרות טכנית

### 1. הדרכות

- 1.1 במעמד מסירת ערכות החילוץ למזמין או במועד שייקבע על ידי המזמין, תינתן הדרכה למפעילים לגבי אופן השימוש, היבטים בטיחותיים בהפעלה ובדיקות תקופתיות בדרג המשתמש במידה ונדרש.
- 1.2 כמו כן תועבר הדרכה לנציגי המזמין לגבי שגרת הטיפולים התקופתיים הנדרשת אחת לשנה ואופן ביצועה לכלל הכלים המוצעים בהצעתו. טיפולים אלו יבוצעו על ידי נציגי המזמין.
- 1.3 בתום ההדרכה תוענק לחניכים תעודת הסמכה לביצוע טיפולים שנתיים בכלים.
- 1.4 יודגש כי מתן ההדרכה יחשב כחלק מהדרישות כלפי הספק לשם קבלת אישור מסירה מאת המזמין.
- 1.5 למזמין שמורה הזכות לבקש הדרכת ריענון שתשולב בטיפול התקופתי שיבוצע על ידי הספק.

### 2. ספרות טכנית:

- 2.1 חוברת הוראות הפעלה בעברית של המערכת שתכלול נתונים טכניים של כל כלי , כמויות וסוגי שמנים, הוראות הפעלה, היבטים בטיחותיים ואיתור תקלות בדרג המפעיל. – עותק עבור כל מערכת מסופקת.
- 2.2 טופס טיפולים תקופתיים אחת לשנה.
- 2.3 החומר הטכני בעברית יוגש בנוסף בקובץ WORD גרסה עדכנית לאותה עת.

### פרק 3 – חלפים, אחזקה ואחריות

1. הספק מתחייב לספק למזמין תמיכה ואספקה של חלקי חילוף לערכת החילוף על כל רכיביה ומכלליה, המסופקים על ידו במסגרת הסכם זה, לתקופה של 10 שנים, ממועד מסירת הערכה למזמין וקבלת אישור המסירה.

2. חלקי החילוף יהיו זהים או באותה רמת איכות של החלקים שבערכה אשר סופקה במסגרת הסכם זה ולשביעות רצונו של המזמין.

#### 3. טיפולים תקופתיים

3.1 טיפולים התקופתיים יבוצעו אחת לשלוש שנים (טיפולים שנתיים יבוצעו כאמור על ידי המזמין לאחר מעבר הדרכה בהתאם כמצוין בפרק 2 לעיל) על פי מפרט הטיפולים התקופתיים שצורף להצעת הספק ובכפוף להוראות היצרן הכולל את תדירות הטיפול, הבדיקות והפעולות לביצוע בציוד והפריטים להחלפה יזומה במסגרת הטיפול.

3.2 טיפולים התקופתיים יבוצעו על ידי הספק בתחנת הכיבוי בה נמצא הציוד, בכל מקום בו מצויה התחנה במדינת ישראל.

3.3 הספק ינהל מעקב אחר ביצוע הטיפולים התקופתיים בציוד בפירוט מועדי הטיפול

#### 4. אחזקת שבר

4.1 תיקונים במסגרת אחזקת שבר יבוצעו במתקן הספק או בתחנה לפי קביעת המזמין.

5. הספק יהיה אחראי לתיקון ו/או החלפה של הציוד או החלקים הפגומים, ובלבד ששניג המזמין הודיע על התקלה לספק. דרישה לתיקון כאמור, על ידי המזמין תינתן בכתב לספק (פקס) או באמצעות דואר אלקטרוני.

#### 6. רמות שירות:

6.1 טיפולים תקופתיים - באחריות הספק לתאם מועד ביצוע הטיפולים עם התחנות על פי התיעוד שאצלו בהתראה של שבועיים לפחות ועל הספק יהיה להתייבב בתחנה ביום שנקבע לביצוע הטיפול. הטיפול יושלם באותו היום למעט במקרים בהם התגלתה במסגרת הטיפול תקלה המחייבת זמן ארוך יותר. משך הזמן לתיקון התקלה יהיה על פי אופי התקלה וייקבע בתיאום בין הספק והגורם המוסמך בתחנה או מי מטעמו.

#### 6.2 תיקונים במסגרת אחזקת שבר בתחנות

א. תקלה משביתה- הגעת טכנאי הספק תוך פרק זמן שלא יעלה על 2 ימי עבודה ממתן ההודעה לספק על הצורך בתיקון התקלה.

ב. תקלה לא משביתה – הגעת טכנאי הספק לתחנה תוך פרק זמן שלא יעלה על 4 ימי עבודה ממתן ההודעה לספק על הצורך בתיקון התקלה.

#### 6.3 תיקונים במסגרת אחזקת שבר במתקן הספק

א. השלמת התיקון בתוך פרק זמן שלא יעלה על 3 ימי עבודה מרגע מסירת הציוד לספק. התחנה תהיה אחראית להבאת הציוד למתקן הספק ומשיכתו בגמר התיקון.

הערה : מתן הודעה או מסירת הציוד לטיפול במתקן הספק עד השעה 10 בבוקר, ייחשב יום ההודעה או יום מסירת הציוד במתקן הספק כיום עבודה למניין ימי העבודה המצוינים לעיל.

7. במועד מסירת המערכת למזמין, ימציא הספק למזמין תעודת אחריות המשקפת את אחריות הספק על פי המפורט בפרק זה להלן.
8. אחריות הספק למערכת ממועד מסירת המערכת למזמין תהיה למשך שנה לפחות.
9. היה ותתגלה במשך תקופת האחריות, אי התאמה במערכת, בין דרישות ותנאי המכרז וההסכם על נספחיו למצוי במערכת שסופקה, 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.
10. כל חלק אשר יתוקן על ידי הספק 3 פעמים במהלך תקופת האחריות, יוחלף על ידו בחלק חדש.
11. בנוסף לאמור לעיל, תקלה החוזרת 3 פעמים בין במערכת מסוימת או במערכות אחרות שסופקו על ידי הספק, במהלך תקופת האחריות, תוגדר כתקלה אפידמית, והספק ינקוט בצעדי המניעה והתיקון הבאים:
- 11.1 חקר התקלה במטרה לאתר את מקורה, סיבותיה, השיטה למניעתה ותיקונה, כולל דו"ח ניתוח תקלה שיימסר למזמין.
- 11.2 ביצוע מיידני ויזום של הטיפול המונע או התיקון בכל מערכת שסופקה על ידי הספק במסגרת ההסכם.
12. בנוסף לאמור לעיל, תקלה בעלת השלכה בטיחותית ממדרגה ראשונה תטופל כמו תקלה אפידמית.
13. בטיפולים ובתיקונים, ייעשה שימוש בחלפים מקוריים בלבד.

## פרק 4 – בדיקות קבלה

1. בחינת קבלה - בחינת הקבלה שתבוצע במתקן הספק תכלול:
  - 1.1 התאמה לדרישות הטכניות בטבלת הדרישות בפסקאות 3 עד 6 לעיל והנתונים הטכניים שצוינו בהצעת הספק.
  - 1.2 שקילת הכלים על פי שיקול המזמין (יבוצע בכלי אחד בלבד מכל דגם).
  - 1.3 הפעלה פונקציונאלית ומעשית של כלל הכלים ובדיקת תפקוד של כלל האביזרים המסופקים בדגש על אמצעי הבטיחות וההתראה.
2. בתום בחינת הקבלה יועבר לספק דו"ח ממצאים בכתב. על הספק לתקן את הליקויים, במידה ויימצאו, בתוך 10 ימי עבודה מרגע מסירת הדו"ח לידיו.
3. הספק יסייע בכ"א מקצועי ואמצעים לביצוע הבחינה.