

חלק ב – הפרק הטכני / מסמך תכולת עבודה

ציוד כיבוי, חילוץ והצלה עבור רשות הכבאות לישראל

פרק 1 – אפיון טכני

פסקה א – כללי.

פסקה 1 – דרישות טכניות מתותח נייד

פסקה 2 – דרישות טכניות ממערכת כיבוי נישאת

פסקה 3 – דרישות טכניות ממשורר דיסק מנועי

פסקה 4 – דרישות טכניות מכריות הרמה עגולות

פסקה 5 – דרישות טכניות מכרית הרמה לגובה גבוה

פסקה 6 – דרישות טכניות ממדחס נייד לאספקת אוויר נשימתי

פסקה 7 – דרישות טכניות ממשאבה צפה

פסקה 8 – דרישות טכניות ממוזנק לחץ גבוה

פסקה 9 – דרישות טכניות ממטף אבקה 6 ק"ג

פסקה 10 – דרישות טכניות ממוטפי גז 3 ו-6 ק"ג

פסקה 11 – דרישות טכניות ממפתח פומס מגנטי

פסקה 12 – דרישות טכניות ממשורר חרב חשמלי

פסקה 13 – דרישות טכניות ממוטען מצברים

פסקה 14 – דרישות טכניות ממערכת תומכים משולבת (בלוק + תריז)

פסקה 15 – דרישות טכניות ממערכת תומכים מדורגים

פסקה 20 – חומר טכני שעל המציע לצרף להצעתו

פרק 2 – הדרכות וספרות טכנית

פרק 3 – חלפים, אחזקה ואחריות

פרק 4 – אבטחת איכות ובדיקות קבלה

פרק 1 – דרישות טכניות

פסקה א - כללי

1. כללי

1.1 מסמך זה כולל את הדרישות הטכניות והפונקציונאליות העיקריות של הציוד על פי החלוקה הבאה :

פסקה 1 – דרישות טכניות מתותח נייד

פסקה 2 – דרישות טכניות ממערכת כיבוי נישאת

פסקה 3 – דרישות טכניות ממשור דיסק מנועי

פסקה 4 – דרישות טכניות מכריות הרמה עגולות

פסקה 5 – דרישות טכניות מכרית הרמה לגובה גבוה

פסקה 6 – דרישות טכניות ממדחס נייד לאספקת אוויר נשימתי

פסקה 7 – דרישות טכניות משאבה צפה

פסקה 8 – דרישות טכניות ממוזנק לחץ גבוה

פסקה 9 – דרישות טכניות ממטף אבקה 6 ק"ג

פסקה 10 – דרישות טכניות ממטפי גז 3 ו-6 ק"ג

פסקה 11 – דרישות טכניות ממפתח פומס מגנטי

פסקה 12 – דרישות טכניות ממשור חרב

פסקה 13 – דרישות טכניות ממטען מצברים

פסקה 14 – דרישות טכניות מערכת תומכים משולבת (בלוק + טריז)

פסקה 15 – דרישות טכניות ממערכת תומכים מדורגים

2. דרישות טכניות כלליות

2.1 הדרישות המפורטות במסמך זה הינן כלליות ואינן מגדירות מוצר של יצרן מסוים.

2.2 המסמך כולל את הדרישות הטכניות מהציוד, הגדרת פרופיל השימוש, תכנית הבחינה ותקנים ישימים.

2.3 הציוד יהיה חדש, ממקורות מהימנים ותוצר של יצרנים ידועים בתחום ציוד הכבאות.

2.4 המשתתף יהיה אחראי בפני רשות הכבאות לישראל (להלן: " הרשות") לאיכות, טיב העבודה, לחוזק ולאמינות של הציוד המוצע על ידו.

2.5 הספק במידה ויזכה יחויב במתן שירותי אחריות אחזקה על פי תנאי החוזה וכמפורט בפרק 3 בהמשך.

- 2.6 הספק יישא באחריות לעמידת פריטי הציוד בתקנים המפורטים במסמך זה באישורים ובהצהרות אותן יעביר ובחוקי מדינת ישראל הרלוונטיים ובכלל זה קבלת אישורים מהרשויות המוסמכות במקרים בהם יידרשו על פי חוק.
- 2.7 למען הסר ספק מודגש בזאת כי האחריות לתיקון הציוד הן במסגרת האחריות והן במסגרת האחזקה השוטפת חלה על הספק בלבד (לגבי האחזקה השוטפת על פי שיקול דעתו הבלעדי של המזמין).
- 2.8 לפריטי ציוד עבורם מגדיר המכרז דרישה לעמידה בתקן או לחילופין מטיל דרישה על המשתתף להגדיר את התקן המתאים, יצרף המשתתף אישור מעבדה מוסמכת בלתי תלויה המעיד על עמידה באותו תקן היכן שנדרש לעשות כן בטבלאות הדרישות הטכניות שבפסקאות 1-16 בהמשך.

3. משטר עבודה

- 3.1 פריטי הציוד המוגדרים במכרז זה מיועדים לשימושם של כוחות הכיבוי, החילוץ וההצלה של רשות הכבאות לישראל.
- 3.2 פריטי הציוד נדרשים לעמוד בכל הדרישות ותנאי העבודה והתפעול האופייניים לאתרי הפעילות של כוחות אלו בעת אירוע וזאת מבלי שיתגלה בהם פגם או קלקול או ירידה / פגיעה בביצועים.
- 3.3 תפעול הציוד ייעשה בכל תנאי מזג אוויר כולל גשם, שלג, ערפל, עשן וחום כבדים האופייניים לסביבת אירועי אש, חילוץ והצלה.
4. **דרישות חובה** – על הציוד לעמוד בכל הדרישות המצוינות כדרישות חובה בטבלאות הדרישות הטכניות בפסקאות 1-19 בהמשך.

פסקה 1 – מזענק נייד עם סריקה אוטומטית

מ.ס. סעיף	הנושא	פירוט הדרישה	דרישת חובה	עומד לא/ עומד	שקלול	מידע טכני נדרש	פירוט המידע הטכני על ידי המציע
3.1	מזענק נייד	א. מזענק נייד בעל סריקה אופקית אוטומטית וצידוד אנכי ניתן להפעלה על ידי כבאי בודד	כן		חובה	יצרן ודגם המזענק	
		ב. צידוד אופקי בסריקה אוטומטית של 40° לפחות לכל כיוון	כן		חובה		
		ג. עדיפות לצידוד אופקי לכל כיוון גדול יותר			איכות	צידוד אופקי לכל כיוון (°)	
		ד. צידוד אנכי ידני	כן		חובה	תחום צידוד אנכי (°)	
		ה. מסוג טורבו סילון ומתאים לעבודה עם מים וקצף	כן		חובה		
		ו. ספיקה משתנה עד 1,400 ליטר / לדקה לפחות	כן		חובה	דרגות ספיקה (ליטר/לדקה)	
		ז. עדיפות לספיקה מכסימלית גבוהה יותר			איכות	ספיקה מכסימלית (ליטר / לדקה)	
		ח. כניסה עם מצמד "שטורץ" 3"	כן		חובה		
		ט. ברז כניסה מאובטח למניעת הפעלה מקרית	כן		חובה		
		י. שעון לחץ בבר.	כן		חובה		
		יא. בסיס ייצוב של 3 עד 4 זרועות אלומיניום עם אמצעי לנעיצה וייצוב בקרקע	כן		חובה	מספר זרועות ייצוב	
		יב. צבע אדום	כן		חובה		
		יג. ידית נשיאה	כן		חובה		
		יד. נרתיק נשיאה עם רצועת נשיאה	כן		חובה		
טו. עדיפות למשקל עצמי ערוך להפעלה, נמוך יותר			איכות	משקל (ק"ג)			

פסקה 2 – מערכת כיבוי נישאת להסלנת מים+ קצף באמצעות לחץ אוויר גבוה

מס. סעיף	הנושא	פירוט הדרישה	דרישת חובה	עומד לא/עומד	שקלול	מידע טכני נדרש	פירוט המידע הטכני על ידי המציע
4.1	מבנה כללי	א. המערכת כוללת את הפריטים העיקריים הבאים : (1) מנשא ארגונומי עם רצועות מתכווננות ואבזמים / חיבורים מהירים. (2) מיכל חומר הכיבוי (3) מיכל אוויר בלחץ גבוה (4) מזנק רב תכליתי (5) ווסת לחץ (6) ווסת בורר יחס אוויר/ קצף	כן		חובה		
4.2	מיכל ראשי	א. המיכל הראשי של נוזל הכיבוי יהיה בנוי מחומר מרוכב ובעל נפח של 12 ליטר לפחות	כן			נפח המיכל (ליטר)	
4.3	מיכל אוויר	א. מיכל האוויר יהיה עשוי מחומר מרוכב בנפח 2 ליטר ולחץ של 300 אטמוספרות.	כן				
		ב. מיכל האוויר יכלול ברז+ שעון לחץ+ מגבל ספיקה (flow restrictor)	כן				
4.4	מזנק הסלנה	א. הספקת חומר הכיבוי למזנק תהיה באמצעות צינור בודד.	כן				
		ב. החיבור בין המזנק לצינור יהיה מסוג swivel המאפשר סיבוב המזנק ב-360 מעלות ללא סיבוב צינור ההזנה	כן				
		ג. המזנק יאפשר שליטה על צמיגות נוזל הסניקה באמצעות פתחי האוויר במזנק	כן				
		ד. המזנק יאפשר תבנית סניקה מסילון לערפל.	כן				

מ.ס. סעיף	הנושא	פירוט הדרישה	דרישת חובה	עומד לא/ עומד	שקלול	מידע טכני נדרש	פירוט המידע הטכני על ידי המציע
4.5	ווסת לחץ	א. יקטין את הלחץ במיכל האוויר הדחוס ללחץ העבודה הנדרש	כן				
4.6	ביצועים	א. לחץ עבודה- 35 בר לפחות	כן			לחץ עבודה (בר)	
		ב. טווח הסלנה בתבנית סילון (מים בלבד) – 19 מטר לפחות	כן				
		ג. עדיפות לטווח הסלנה גבוה יותר				טווח הסלנת מים (מטר)	
		ד. טמפרטורת סביבה - 5°C עד +70°C לפחות					
4.7	חומר כיבוי	ה. כושר עמידה בפני התחשמלות (כיבוי ארונות חשמל)- 1,000 וולט במרחק של 2 (על המציע להציג תעודה ממעבדה מוכרת המאשרת עמידה בדרישה)	כן				
		א. המערכת תתאים לעבודה עם כל סוגי הקצפים הנמצאים בשימוש ברשות הכבאות לישראל	כן				
4.8	משקל	א. משקל במצב ריק כולל גליל האוויר וללא חומר כיבוי- לא יעלה על 13 ק"ג					
		ב. עדיפות למשקל ריק נמוך יותר				משקל במצב ריק (ק"ג)	

פסקה 3 – משור דיסק מנועי

מ.ס. סעיף	הנושא	פירוט הדרישה	דרישת חובה	עומד לא/ עומד	שקלול	מידע טכני נדרש	פירוט המידע הטכני על ידי המציע
5.1	משוק דיסק מנועי	ב. המשור יתאים לחיתוך בטון ופלדה	כן		חובה		
		ג. המשור יהיה מתוצרת יצרן המוכר בישראל	כן		חובה	יצרן ודגם המשור	
		ד. מנוע בנוין בעל הספק של 4.5KW לפחות	כן		חובה	נפח מנוע (סמ"ק)	
		ה. עדיפות להספק מנוע גבוה יותר			איכות	הספק מנוע (KW)	
		ו. דיסק יהלום בקוטר 14"	כן		חובה		
		ז. המשור יסופק עם 2 דיסקי חיתוך נוספים	כן		חובה		
		ח. מגן דיסק	כן		חובה		
		ט. עומק חיתוך בבטון - 125 מ"מ לפחות	כן		חובה		
		י. עדיפות לעומק חיתוך בבטון גדול יותר			איכות	עומק חיתוך (מ"מ)	
		יא. חיבור להספקת מים בעת חיתוך בטון	כן		חובה		
		יב. נפח מיכל דלק - 0.8 ליטר לפחות	כן		חובה		
		טו. עדיפות למיכל בעל נפח גדול יותר			איכות	נפח מיכל דלק (ליטר)	
		טז. משקל עצמי (ללא דלק ודיסק חיתוך) - לא יעלה על 12 ק"ג	כן		חובה		
		יז. עדיפות למשקל עצמי נמוך יותר			איכות	משקל עצמי (ק"ג)	

פסקה 4 – כריות הרמה עגולות באמצעות לחץ אוויר

מס. סעיף	הנושא	פירוט הדרישה	דרישת חובה	עומד לא/עומד	שקלול	מידע טכני נדרש	פירוט המידע הטכני על ידי המציע
6.1	כללי	א. על הכריות לעמוד בתקן EN 13731 או שווה ערך. יש לצרף אישור ממכון מוכר.	כן		חובה	יצרן הכריות	
		ב. תסופק מערכת הפעלה לשליטה על ניפוח הכריות שמאפייניה מפורטים בהמשך.	כן		חובה		
		ג. הכריות יסופקו בנפרד בתוך מארז / תיק נשיאה.	כן		חובה		
		ד. מערכת ההפעלה והאבזור הנלווה יסופקו במארז נפרד קשיח.	כן		חובה		
		ה. ניתן יהיה להניח שתי כריות זו על גבי זו באמצעות מחבר קשיח (2 מאותו סוג או גדולה וקטנה)					
6.2	כרית אוויר עגולה 25 טון בקירוב	א. לחץ עבודה מכסימלי – 12 בר לפחות.	כן		חובה	לחץ עבודה (בר)	
		ב. כוח הרמה מכסימלי- 25 טון לפחות.	כן		חובה		
		ג. עדיפות לכוח הרמה מכסימלי גדול יותר			איכות	כוח הרמה (טון)	
		ד. כוח הרמה מכסימלי בגובה הרמה מכסימלי- 6 טון לפחות	כן		חובה		
		ה. עדיפות לכוח הרמה מכסימלי בגובה הרמה מכסימלי גבוה יותר			איכות	כוח הרמה מכסימלי בגובה הרמה מכסימלי (טון)	
		ו. גובה הרמה התחלתי (insertion height) לא יעלה על 90 מ"מ	כן		חובה	גובה הרמה התחלתי (מ"מ)	
		ז. גובה הרמה מכסימאלי- 260 מ"מ לפחות.	כן		חובה		
		ח. עדיפות לגובה הרמה מכסימלי גדול יותר.			איכות	גובה הרמה מכסימאלי (מ"מ)	
		ט. עמידות בטמפרטורת סביבה שבין 10°C - עד 65°C +.	כן		חובה		
		י. משקל הכרית לא יעלה על 7.5 ק"ג.	כן		חובה		
		יא. עדיפות למשקל כרית נמוך יותר.			איכות	משקל הכרית (ק"ג)	
		יב. מקדם בטיחות לפיצוץ גדול מפי 4 מלחץ העבודה.	כן		חובה	כוח הרמה בטון	

מס. סעיף	הנושא	פירוט הדרישה	דרישת חובה	עומד לא/עומד	שקלול	מידע טכני נדרש	פירוט המידע הטכני על ידי המציע
6.3	כרית אוויר עגולה 65 טון בקירוב	א. לחץ עבודה מכסימלי – 12 בר לפחות.	כן		חובה	לחץ עבודה (בר)	
		ב. כוח הרמה מכסימלי- 65 טון לפחות.	כן		חובה		
		ג. עדיפות לכוח הרמה מכסימלי גדול יותר			איכות	כוח הרמה (טון)	
		ד. כוח הרמה מכסימלי בגובה הרמה מכסימלי- 9 טון לפחות	כן		חובה		
		ה. עדיפות לכוח הרמה מכסימלי בגובה הרמה מכסימלי גבוה יותר			איכות	כוח הרמה מכסימלי בגובה הרמה מכסימלי (טון)	
		ו. גובה הרמה התחלתי (insertion height) כולל כל האבזור הנדרש על גבי הכרית כגון בסיס תמיכה וכו' לא יעלה על 90 מ"מ	כן		חובה	גובה הרמה התחלתי (מ"מ)	
		ז. גובה הרמה מכסימאלי- 410 מ"מ לפחות.	כן		חובה		
		ח. עדיפות לגובה הרמה מכסימלי גדול יותר.			איכות	גובה הרמה מכסימאלי (מ"מ)	
		ט. עמידות בטמפרטורת סביבה שבין 10°C - עד 65°C +.	כן		חובה		
		י. משקל הכרית לא יעלה על 16.5 ק"ג.	כן		חובה		
		יא. עדיפות למשקל כרית נמוך יותר.			איכות	משקל הכרית (ק"ג)	
		יב. מקדם בטיחות לפיצוץ גדול מפי 4 מלחץ העבודה.	כן		חובה	כוח הרמה בטון	
6.4	מערכת הפעלה ואביזרים	א. מארז אביזרים קשיח.	כן		חובה		
		ב. צינורות לחץ להזנת הכריות (צינור לכל כרית בנפרד בצבע שונה) באורך 10 מטר	כן		חובה		
		ג. 2 צינורות לחץ עם שסתום בטיחות וברז באורך 2 מטר.	כן		חובה		
		ד. בקר ידני כפול המאפשר הפעלת כל כרית בנפרד או שתיהן בו זמנית מסוג dead man control.	כן		חובה		
		ה. ווסת לחץ 300 בר.	כן		חובה		
6.5	מחבר קשיח	א. המחבר יאפשר הנחתת כרית על גבי כרית לקבלת גובה הרמה גדול יותר.	כן		חובה		

מ.ס. סעיף	הנושא	פירוט הדרישה	דרישת חובה	עומד לא/ עומד	שקלול	מידע טכני נדרש	פירוט המידע הטכני על ידי המציע
6.6	כיתוב על גבי הכרית	א. על גבי הכרית תיקבע תווית אזהרה ומידע במקום בולט.	כן		חובה		
		ב. על גבי כל כרית יסומן תאריך הייצור והמספר הסידורי.	כן		חובה		
		ג. כל הסימונים והכיתובים יהיו כאלה שאינם ניתנים למחיקה.	כן		חובה		
		ד. על גבי הכרית יהיו מחזירי אור לצורכי זיהוי בלילה	כן		חובה		

פסקה 5 – כרית הרמה לגובה הרמה גבוה, 30 טון להרמה באמצעות לחץ אוויר

מ.ס. סעיף	הנושא	פירוט הדרישה	דרישת חובה	עומד לא/עומד	שקלול	מידע טכני נדרש	פירוט המידע הטכני על ידי המציע		
7.1	כללי	א. על המערכת לעמוד בתקן EN 13731 או שווה ערך. יש לצרף אישור ממכון מוכר.	כן		חובה	יצרן הכרית			
		ב. תסופק מערכת הפעלה לשליטה על ניפוח הכרית שמאפייניה מפורטים בהמשך.	כן		חובה				
		ג. הכרית תסופק בתוך מארז / תיק נשיאה.	כן		חובה				
		ד. מערכת ההפעלה והאבזור הנלווה יסופקו במארז כמצוין בהמשך.	כן		חובה				
		ה. המערכת תסופק עם מוט דחיפה וגלגלים להצבת הכרית מתחת לרכב מרוחק ללא סיכון המפעיל.	כן						
		ו. המערכת תסופק עם בסיס קשיח השומר על יציבות המערכת בעת ההרמה	כן						
		ז. המערכת תכלול שסתום ביטחון למניעת אפשרות של ניפוח יתר.	כן						
		ח. המערכת תכלול פנס לד המאיר את תחתית הרכב לבחירת נקודת המשען.							
		7.2	מאפיינים טכניים	א. הכרית תהיה בנויה מגומי מחוזק מפני שטח מחוספסים למניעת החלקת הרכב בעת ההרמה.	כן				
				ב. לחץ עבודה מכסימלי – 10 בר לפחות.	כן		חובה	לחץ עבודה (בר)	
ג. כוח הרמה מכסימלי- 27 טון לפחות.	כן				חובה				
ד. עדיפות לכוח הרמה מכסימלי גדול יותר					איכות	כוח הרמה (טון)			
ה. גובה הרמה התחלתי (גובה הכנסה) לא יעלה על 120 מ"מ	כן				חובה	גובה הרמה התחלתי (מ"מ)			
ו. גובה הרמה מכסימלי- 600 מ"מ לפחות.	כן				חובה				
ז. עדיפות לגובה הרמה מכסימלי גדול יותר.					איכות	גובה הרמה מכסימאלי (מ"מ)			

מ.ס. סעיף	הנושא	פירוט הדרישה	דרישת חובה	עומד לא/ עומד	שקלול	מידע טכני נדרש	פירוט המידע הטכני על ידי המציע
	מאפיינים טכניים (המשך)	ח. עמידות בטמפרטורת סביבה שבין 10°C - עד 65°C +.	כן		חובה		
		ט. משקל עצמי ללא אביזרי העזר למיקום (מוט הדחיפה, ערכת הגלגלים ובסיס תחתון) - לא יעלה על 22 ק"ג.	כן		חובה		
		י. עדיפות למשקל עצמי נמוך יותר.			איכות	משקל עצמי (ק"ג)	
		יא. מקדם בטיחות לפיצוץ גדול מפי 4 מלחץ העבודה.	כן		חובה		
7.3	מערכת הפעלה ואביזרים	א. מארז אביזרים קשיח או רך.	כן		חובה		
		ב. עדיפות למארז קשיח				סוג מארז	
		ג. צינורות לחץ להזנת המערכת באורך 10 מטר	כן		חובה		
		ד. בקר ידני להפעלת המערכת.	כן		חובה		
7.4	כיתוב על גבי הכרית	ה. ווסת לחץ 300 בר.	כן		חובה		
		א. על גבי הכרית תיקבע תווית אזהרה ומידע במקום בולט.	כן		חובה		
		ב. על גבי כל הכרית יסומן תאריך הייצור והמספר הסידורי.	כן		חובה		
		ג. כל הסימונים והכיתובים יהיו כאלה שאינם ניתנים למחיקה.	כן		חובה		
		ד. על גבי הכרית יהיו מחזירי אור לצורכי זיהוי בלילה	כן		חובה		

פסקה 6 – מדחס חשמלי נייד להספקת אוויר נשימתי לגלילי אוויר

מ.ס. סעיף	הנושא	פירוט הדרישה	דרישת חובה	עומד לא/ עומד	שקלול	מידע טכני נדרש	פירוט המידע הטכני על ידי המציע	
8.1	ייעוד המדחס וכללי	א. המדחס הינו מדחס נייד ידנית המיועד למילוי אוויר נשימתי לגלילי אוויר עבור מנפיי"ם.	כן		חובה			
		ב. מערכת המדחס מורכבת מהמכללים / מערכות העיקריים הבאים: 1) מדחס לחץ גבוה רב דרגתי להספקת אוויר דחוס למערכת. 2) מנוע חשמלי חד פאזי להנעת המדחס מופעל ממתח הרשת. 3) מערכת סינון וטיהור האוויר. 4) עמדת מילוי גלילי האוויר.	כן		חובה			
		ג. המערכת תסופק בתחנת הכיבוי המיועדת ובמידה ונדרשת התקנה כלשהי היא תבוצע על חשבון הספק ובאחריותו כאשר המזמין יספק את כל התשתית הנדרשת על פי הגדרת הספק.	כן		חובה			
		ד. המערכת תותקן על מסגרת קשיחה שתורכב על בולמי זעזועים למניעת רעידות בעת הפעלה.	כן		חובה			
		ה. על האוויר המסופק על ידי המערכת לעמוד בתקן אוויר נשימתי EN 12021 או DIN 3188	כן		חובה			
		ו. על המערכת לעמוד בדרגת אטימות IP54 לפחות.	כן		חובה		תקן בו עומדת המערכת	
		ז. על המערכת לעמוד בתקנות משרד הבריאות והרשויות השונות בישראל שיהיו בתוקף בזמן מסירת המערכת למזמין ככל שיהיו כאלה.	כן		חובה			

מס. סעיף	הנושא	פירוט הדרישה	דרישת חובה	עומד / לא עומד	שקלול	מידע טכני נדרש	פירוט המידע הטכני על ידי המציע
	ייעוד המדחס וכללי (המשך)	ח. על המערכות להתאים לעבודה בחוץ תחת גשם, קרינת השמש, לחות מקובלת בתנאי הארץ, תנאי אבק רגילים ובטמפרטורות סביבה של 0°C עד 45° ללא כשל מכל סוג שהוא וללא ירידה בביצועים.	כן		חובה		
8.2	יחידת הדחיסה	א. מדחס אוויר בעל ספיקה של 100 ליטר / לדקה לפחות.	כן		חובה	יצרן ודגם המדחס	
		ב. לחץ עבודה - 300 בר	כן		חובה	ספיקת המדחס (ליטר/ לדקה)	
		ג. זמן מילוי מיכל 10 ליטר ללחץ 200 בר- לא יותר מ-25 דקות	כן		חובה		
		ד. עדיפות לזמן מילוי קטן יותר				זמן מילוי (דקות)	
		ה. הפעלת המדחס תהיה באמצעות מנוע חשמלי בעל הספק של 3 כ"ס לפחות.	כן		חובה	יצרן ודגם המנוע החשמלי	
		ו. עדיפות למנוע בעל הספק גבוה יותר.				איכות	הספק מנוע חשמלי (כ"ס)
		ז. עדיפות להנעה ישירה או קשיחה בין המנוע החשמלי למדחס				איכות	סוג חיבור הנעה בין המנוע למדחס
		ח. המנוע החשמלי יהיה חד פאזי, 220 וולט, 50 הרץ ויופעל ממתח הרשת בתחנות הכיבוי	כן		חובה		
		ט. עם המערכת יסופק כבל חשמלי מתאים באורך 5 מטר בקירוב לחיבור המנוע החשמלי למתח הרשת התואם את השקעים החד פאזיים על פי התקן הישראלי. התקע החשמלי יהיה אטום למים.	כן		חובה		
		י. פורק לחץ על המדחס למניעת חריגה מהלחץ המותר	כן		חובה		
יא. כונס האוויר של המדחס יותקן בחלק העליון של המערכת למניעת כניסת אבק הנוצר סמוך לקרקע					איכות	מיקום הכונס	

מס. סעיף	הנושא	פירוט הדרישה	דרישת חובה	עומד לא/עומד	שקלול	מידע טכני נדרש	פירוט המידע הטכני על ידי המציע	
8.3	מערכת סינון וטיהור	א. המערכת תכלול מערכת סינון לספיחת אידי השמן והמים (מפריד שמן ומים) במהלך מילוי הגלילים להבטחת אוויר נשימה על פי תקן DIN 3188 / EN 12021	כן		חובה			
		ב. מערכת הטיהור תכיל אלמנט סינון המכיל פחם פעיל בר החלפה.	כן		חובה			
		ג. מיכל איסוף נוזלים הנוצרים בתהליך ייבוש האוויר מלחות ונוזלים אחרים בנפח 5 ליטר לפחות			איכות		נפח מיכל האיסוף (ליטרים)	
		ד. ניקוז מים אוטומטי			איכות			
		ה. עדיפות למסנני יחידת הטיהור בעלי קיבולת גבוהה יותר של מעבר נפח אוויר עד לצורך בהחלפתם.			איכות		קיבולת(מטר מעוקב)	
		ו. המערכת תכלול נוריות חיווי בצבעים שונים שיצביעו על מצב המסננים (צבע לכל מצב) כמפורט להלן: (1) תקין (2) מסנן פחם לקראת החלפה. (3) נדרשת החלפת מסנן הפחם.			איכות			
8.4	מילוי הגלילים	א. יציאה למילוי הגלילים ללחץ 300 בר.	כן		חובה			
		ב. צינור מילוי באורך 1.2 מטר כל אחד לפחות עם ברז אוויר בקצה ומתאם מילוי לגליל	כן		חובה		אורך צינור (מטר)	

מס. סעיף	הנושא	פירוט הדרישה	דרישת חובה	עומד לא/עומד	שקלול	מידע טכני נדרש	פירוט המידע הטכני על ידי המציע
8.5	אמצעי בקרה וחיווי	א. מפסק חירום ראשי			איכות		
		ב. מתג הפעלת מנוע חשמלי עם נוריות חיווי הפעלה בצמוד אליו (ירוק- מופעל, אדום- מנותק)			איכות		
		ג. נוריות חיווי למערכת סינון וטיהור האוויר כמצוין לעיל			איכות		
		ד. שעון לחץ המצביע על לחץ האוויר הדחוס בגילי האוויר.	כן		חובה		
		ה. שעון שעות עבודה מדחס			איכות		
8.6	רמת רעש	א. עוצמת הרעש לא תעלה על 80 dBA	כן		חובה		
		ב. עדיפות לעצמה נמוכה יותר			איכות	עצמת רעש (dBA)	
8.7	מידות	א. אורך לא יעלה על 70 ס"מ.	כן		חובה	אורך (ס"מ)	
		ב. רוחב לא יעלה על 55 ס"מ.	כן		חובה	רוחב (ס"מ)	
		ג. גובה לא יעלה על 55 ס"מ	כן		חובה	גובה (ס"מ)	
8.8	משקל	א. המשקל של יחידת הדחיסה ערוכה לפעולה לא יעלה על 47 ק"ג.	כן		חובה		
		ב. עדיפות למערכת בעלת משקל נמוך יותר			איכות	משקל (ק"ג)	
8.9	ניוד	א. המערכת תסופק עם עגלת ניוד לפי בחירת המזמין	כן		חובה		
8.10	שילוט	א. ישולטו בעברית כל מתגי/אמצעי ההפעלה, נוריות ושעונים באמצעות תוויות קשיחות בסמוך לאמצעי ההפעלה והחיווי. גודל האותיות יבטיחו שילוט ברור וקריא.	כן		חובה		

פסקה 7 – משאבה צפה

מס. סעיף	הנושא	פירוט הדרישה	דרישת חובה	עומד לא/עומד	שקלול	מידע טכני נדרש	פירוט המידע הטכני על ידי המציע
9.1	מנוע המשאבה	א. מנוע בניין, 4 פעימות בעל הספק מינימאלי של 3KW לפחות.	כן		חובה	יצרן מכלול המשאבה הצפה ודגם	
						יצרן ודגם המנוע	
						הספק המנוע (KW)	
						סוג מערכת קירור המנוע	
		ב. התנעה ידנית	כן				
		ג. נפח מיכל דלק- 1.8 ליטר לפחות	כן		חובה	נפח מיכל דלק (ליטר)	
		ד. זמן עבודה בעומס מלא- 60 דקות לפחות	כן		חובה		
		ה. עדיפות לזמן עבודה גבוה יותר			איכות	זמן עבודה (דקות)	
9.2	משאבה	א. עדיפות להנעה קשיחה או ישירה מהמנוע			איכות	סוג הנעה	
		ב. משאבה צנטריפוגלית	כן		חובה		
		ג. ספיקה מכסימלית בגובה 1.5 מטר - 900 ליטר / לדקה לפחות	כן		חובה		
		ד. עדיפות לספיקה גבוהה יותר			איכות	ספיקה מכסימלית (ליטר/לדקה)	
		ה. גובה עבודה מכסימלי 15 מטר לפחות	כן		חובה	גובה עבודה מכסימלי (מטר)	
		ו. מערכת פריימינג אוטומטית	כן		חובה		
		ז. חומר-בית משאבה מאלומיניום מוגן כנגד קורוזיה או ברונזה.	כן		חובה	חומר בית משאבה	
		ח. חומר מאיץ- אלומיניום או ברונזה	כן		חובה	חומר המאיץ	
		ט. ציר משאבה מנירוסטה או חומר אנטי קורוזיבי אחר	כן		חובה	חומר ציר המשאבה	
		י. יכולת יניקת מוצקים/חלקיקים - קוטר של 10 מ"מ לפחות.	כן		חובה		
		יא. עדיפות לקוטר חלקיקים גדול יותר			איכות	קוטר חלקיקים (מ"מ)	

מ.ס. סעיף	הנושא	פירוט הדרישה	דרישת חובה	עומד לא/ עומד	שקלול	מידע טכני נדרש	פירוט המידע הטכני על ידי המציע
	משאבה (המשך)	יב. יכולת עבודה במצב יבש			איכות	באם כן לכמה זמן (דקות)	
		יג. עומק מינימאלי נדרש לשאיבה- לא יותר מ- 20 מ"מ	כן		חובה		
		יד. עדיפות לעומק מינימלי נדרש לשאיבה קטן יותר			איכות	עומק מינימלי (ס"מ)	
		טו. יציאה "2.5 או 3"	כן		חובה	קוטר יציאה ("	
		טז. מצוף מתפרק עשוי מחומר מרוכב	כן		חובה	חומר מצוף	
		א. משקל מכסימלי- לא יותר מ-33 ק"ג	כן		חובה		
9.3	משקל ומידות	ב. עדיפות למשקל נמוך יותר			איכות	משקל עצמי (ק"ג)	
		ג. אורך כללי ללא מצוף-לא יותר מ- 95 ס"מ	כן		חובה		
		ד. עדיפות לאורך כללי קטן יותר			איכות	אורך כללי (ס"מ)	
		ה. רוחב כללי ללא מצוף- לא יותר מ-70 ס"מ	כן		חובה		
		ו. עדיפות לרוחב כללי קטן יותר			איכות	רוחב כללי (ס"מ)	
		ז. גובה כללי-לא יותר מ- 55 ס"מ	כן		חובה		
		ח. עדיפות לגובה כללי קטן יותר			איכות	גובה כללי (ס"מ)	

פסקה 8 – מזנק לחץ גבוה

מ.ס. סעיף	הנושא	פירוט הדרישה	דרישת חובה	עומד לא/ עומד	שקלול	מידע טכני נדרש	פירוט המידע הטכני על ידי המציע
10.1	כללי	א. עשוי מחומר עמיד בפני קורוזיה כדוגמת אלומיניום	כן		חובה	חומר המזנק (גוף+ פיה)	
		ב. תבנית סניקה- סילון עד ערפל מלא	כן		חובה		
		ג. ספיקה - 150 ליטר לדקה לפחות ולא יותר מ-200 ליטר לדקה.	כן		חובה	דרגות ספיקה (ליטר/לדקה)	
		ד. לחץ עבודה עד 40 בר לפחות	כן		חובה	לחץ עבודה (בר)	
		ה. בעל ידית אחיזה	כן		חובה		
		ו. ידית הפעלה עם נצרה	כן		חובה		
		ז. מתאים לעבודה עם מים+ קצף.	כן		חובה		
		ח. חיבור הברגה swivel 1"	כן		חובה		
10.2	משקל	א. עדיפות למשקל נמוך יותר				משקל המזנק (ק"ג)	

פסקה 9 – מטף אבקה 6 ק"ג

מ.ס. סעיף	הנושא	פירוט הדרישה	דרישת חובה	עומד לא/ עומד	שקלול	מידע טכני נדרש	פירוט המידע הטכני על ידי המציע
11.1	כללי	א. מטף אבקה 6 ק"ג העונה לתקן ישראלי 570 חלק 1	כן		חובה	יצרן המטף	
		ב. המטף יסופק עם שעון לחץ.	כן		חובה		
		ג. המטף יסופק עם מתקן תלייה על פי החלטת המזמין.	כן		חובה		

פסקה 10 – מטפי גז 3 ו-6 ק"ג

מ.ס. סעיף	הנושא	פירוט הדרישה	דרישת חובה	עומד לא/ עומד	שקלול	מידע טכני נדרש	פירוט המידע הטכני על ידי המציע
12.1	כללי	א. מטפי גז הלותרון 3 ו-6 ק"ג העונים לתקן ישראלי 987	כן		חובה	יצרן המטפים	
		ב. המטפים יסופקו עם שעון לחץ.	כן		חובה		
		ג. המטפים יסופקו עם מתקן תלייה על פי החלטת המזמין.	כן		חובה		

פסקה 11 – מפתח פומס

מ.ס. סעיף	הנושא	פירוט הדרישה	דרישת חובה	עומד לא/ עומד	שקלול	מידע טכני נדרש	פירוט המידע הטכני על ידי המציע
15.1	כללי	א. מפתח פומס מסוג מגנטי	כן		חובה	יצרן המפתח	

פסקה 12 – משור חרב חשמלי

מס. סעיף	הנושא	פירוט הדרישה	דרישת חובה	עומד לא/עומד	שקלול	מידע טכני נדרש	פירוט המידע הטכני על ידי המציע	
16.1	מאפיינים טכניים	א. המשור יתאים לחיתוך מתכת ועץ.	כן		חובה	יצרן ודגם המשור		
		ב. עומק חיתוך בעץ- 90 מ"מ לפחות.	כן		חובה			
		ג. עדיפות לעומק חיתוך בעץ גדול יותר.					עומק חיתוך בעץ (מ"מ)	
		ד. עומק חיתוך במתכת – 6 מ"מ לפחות	כן		חובה			
		ה. עדיפות לעומק חיתוך במתכת גדול יותר.					עומק חיתוך במתכת (מ"מ)	
		ו. הספק – 1,000 וואט לפחות.	כן		חובה		הספק (וואט)	
		ז. תדירות רטט : 0-2,500 לדקה.	כן		חובה		תדירות רטט	
		ח. סוללת ליתיום נטענת 18V לפחות	כן		חובה		מתח סוללה (וולט)	
		ט. מטען לרכב 12/24 וולט	כן		חובה			
		י. נורית חיווי למצב טעינה	כן		חובה			
		יא. אריזת אחסון רכה או קשה.	כן		חובה	סוג אריזה		

פסקה 13 – מטען חשמלי 220/24/12 וולט

מ.ס. סעיף	הנושא	פירוט הדרישה	דרישת חובה	עומד לא/ עומד	שקלול	מידע טכני נדרש	פירוט המידע הטכני על ידי המציע
17.1	כללי	א. המטען מיועד לטעינת מצברים 24V ו- 12V ברכבי כיבוי ממתח הרשת 220V.	כן		חובה	יצרן ודגם המטען	
		ב. על המטען לעמוד בתקנים EN60335-1, EN60335-2, EN55022, 29, EN61000-3-2 ו-UL1012	כן		חובה		
		ג. מתאים לעבודה בתנאי הסביבה הבאים : טמפרטורה סביבה 5°C- עד 60°C+ ולחות יחסית של 20-90%	כן		חובה		
		ד. המטען יתאים לטעינת מצברים בקיבולת של 70-210 אמפר-שעות	כן		חובה		
		ה. זרם טעינה 20 אמפר לפחות.	כן		חובה	זרם טעינה (אמפר)	
		ו. הגנות בפני טמפרטורה גבוהה, קצר, היפוך קוטביות ומתח יתר.	כן		חובה		
		ז. 3 נוריות חיווי למצב תקלה, מצב טעינה וסיום טעינה	כן		חובה		

פסקה 14 – דרישות טכניות מערכת תומכים משולבת (בלוק + טריז)

מס. סעיף	הנושא	פירוט הדרישה	דרישת חובה	עומד לא/עומד	שקלול	מידע טכני נדרש	פירוט המידע הטכני על ידי המציע
18.1	כללי	א. המערכת תכלול את הפריטים הבאים : (1) 2 יחידות של בלוק תמיכה בעל גובה של 50 מ"מ. (2) 2 יחידות של בלוק תמיכה בעל גובה של 75 מ"מ. (3) 2 יחידות של טריז תומך (wedge) בעל גובה מכסימלי של 75 מ"מ לפחות.	כן		חובה		
		ב. הפריטים יהיו עשויים מפוליאתילן בנוי כיחידה אחת (תבנית יציקה בודדת), אינו סופח, עמיד בפני שמן, מים וכימיקלים וצף על פני מים. ג. בעל פני שטח מונעים החלקה. ד. עומס מותר- לחץ שטח של 100 ק"ג/סמ"ר לפחות.	כן		חובה	לחץ שטח מותר (ק"ג / סמ"ר)	
	בלוק תמיכה	ה. מידות בלוק תמיכה נמוך- 230X230X50 מ"מ. ו. מידות בלוק תמיכה גבוה – 230X230X75 מ"מ.	כן		חובה	מידות בלוק תמיכה נמוך (מ"מ) מידות בלוק תמיכה גבוה (מ"מ)	
		ז. משקל בלוק תמיכה נמוך- לא יעלה על 2 ק"ג. ח. משקל בלוק תמיכה גבוה – לא יעלה על 3 ק"ג.	כן		חובה	משקל בלוק נמוך (ק"ג) משקל בלוק תמיכה גבוה (ק"ג)	
		ט. מידות טריז תומך : אורך- 230 מ"מ, רוחב 75 מ"מ וגובה (בקצה המשטח המשופע) 75 מ"מ לפחות. י. משקל לא יעלה על 0.75 ק"ג.	כן		חובה	מידות (מ"מ)	
			כן		חובה	משקל (ק"ג)	

פסקה 19 – דרישות טכניות מערכת תומכים מדורגים

מס. סעיף	הנושא	פירוט הדרישה	דרישת חובה	עומד לא/עומד	שקלול	מידע טכני נדרש	פירוט המידע הטכני על ידי המציע
19.1	כללי	א. המערכת תכלול את הפריטים הבאים : 1) 2 יחידות של תומכים מדורגים (steps support) בעלי גובה מכסימלי של 265 מ"מ לפחות.	כן		חובה		
		ב. התומך עשוי מפוליאתילן בנוי כיחידה אחת (תבנית יציקה בודדת), אינו סופח, עמיד בפני שמן, מים וכימיקלים וצף על פני מים. ג. בנוי ממדרגות בעלי פני שטח מונעים החלקה. ד. עומס מותר- לחץ שטח של 100 ק"ג/סמ"ר לפחות.	כן		חובה	מספר מדרגות לחץ שטח מותר (ק"ג / סמ"ר)	
		ה. מידות : רוחב 100 מ"מ בקירוב, אורך 750 מ"מ לפחות וגובה (נמדד ממשטח המדרגה העליונה) 265 מ"מ לפחות.	כן		חובה	מידות בלוק תמיכה נמוך (מ"מ) מידות בלוק תמיכה גבוה (מ"מ)	
	ו. משקל - לא יעלה על 7 ק"ג	כן		חובה	משקל (ק"ג)		
	ומשקל						

פסקה 20 - חומר ומידע טכני שעל המציע לצרף להצעתו

1. תיאור כללי של יצרן הציוד וניסיונו בתחום.
2. תיאור כללי של המציע וניסיונו בתחום של ייבוא, מכירה ותחזוקה של ציוד כיבוי, חילוץ והצלה.
3. פרוספקט טכני מסחרי של יצרן הציוד לציוד המוצע.
4. תעודת עמידה בתקנים מטעם מכון מוסמך היכן שנדרש בטבלאות הדרישות הטכניות שבפסקאות 1-18 לפרק 1 של מסמך זה, עמידה בתקנים.
5. טבלאות הדרישות הטכניות שבפסקאות 1-17, ממולאות תוך ציון העמידה בכל אחת מהדרישות כמו גם הנתונים הטכניים כפי שנדרש בהם.
6. פירוט הטיפולים התקופתיים שיבוצעו בציוד (בפירוט הבדיקות היזומות והפריטים להחלפה יזומה אם קיימים כאלו) על פי הוראות היצרן **לציוד לגביו נדרש במכרז טיפול תקופתי** המפורט להלן וכפי שתומחר בטופס ההצעה הכספית של המציע :
 - 6.1 מערכת כיבוי נישאת - טיפול אחת לחמש שנים.
 - 6.2 כריות הרמה עגולות- טיפול אחת לשלוש שנים.
 - 6.3 כרית הרמה לגובה גבוה- טיפול אחת לשלוש שנים.
 - 6.4 מחדס נייד להספקת אוויר נשימתי- טיפול שנתי.
 - 6.5 מטף אבקה 6 ק"ג- בדיקה אחת לחמש שנים.
 - 6.6 מטפי גז 3 ו- 6 ק"ג- בדיקה אחת לחמש שנים.
7. פירוט בדיקה תקופתית לביצוע על ידי המשתמש במידה וישנה כזו.
8. מחירון חלקי חילוף עדכני לכל ציוד.

פרק 2 – הדרכות וספרות טכנית

1. הדרכות

- 1.1 במעמד מסירת הציוד למזמין תינתן הדרכה למפעילים לגבי אופן השימוש, היבטים בטיחותיים בהפעלה ובדיקות תקופתיות במידה ונדרש.
- 1.2 יודגש כי מתן ההדרכה יחשב כחלק מהדרישות כלפי הספק לשם קבלת אישור מסירה מאת המזמין.

2. ספרות טכנית:

- עבור כל תחנת כיבוי אזורית, עבורה מסופק הציוד, יסופקו 5 עותקים מהספרות הטכנית כמפורט להלן:
- 2.1 הוראות הפעלה בעברית של הציוד שתכלולנה נתונים טכניים של הציוד, הוראות הפעלה, היבטים בטיחותיים ואיתור תקלות בדרג המפעיל.
 - 2.2 ספר יצרן במידה וקיים.
 - 2.3 החומר הטכני בעברית יוגש בנוסף בקובץ WORD בגרסה עדכנית לאותה עת.

פרק 3 – חלפים, אחזקה ואחריות

1. הספק מתחייב לספק למזמין תמיכה ואספקה של חלקי חילוף לציוד המסופק על ידו במסגרת הסכם זה, לתקופה של 10 שנים, ממועד מסירת הציוד למזמין וקבלת אישור המסירה.

2. חלקי החילוף יהיו זהים או באותה רמת איכות של החלקים שמורכבים בציוד שסופק במסגרת הסכם זה ולשביעות רצונו של המזמין.

3. טיפולים תקופתיים

3.1 בחלק מהציוד נדרש הספק לבצע על פי שיקול דעת של הרשות טיפול / בדיקה תקופתית בתדירות המפורטת בפסקה 20 סעיף 6.

3.2 הטיפול יבוצע על פי מפרט הטיפול / בדיקה שהועבר על ידי הספק במסגרת הצעתו.

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

3.4 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 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 - מועד הטיפול יתואם על ידי תחנת הכיבוי עם הספק 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 : מסירת הציוד לטיפול במתקן הספק עד השעה 10 בבוקר, ייחשב יום מסירת הציוד במתקן הספק כיום עבודה למניין ימי העבודה המצוינים לעיל.

7. במועד מסירת הציוד למזמין, ימציא הספק למזמין תעודת אחריות המשקפת את אחריות הספק על פי המפורט בפרק זה להלן.
8. אחריות הספק לציוד ממועד מסירת המערכת למזמין תהיה למשך שנה לפחות אך לא פחות מהאחריות הסטנדרטית הניתנת על ידי יצרן הציוד. האחריות למטען החשמלי (פסקה 17) תהיה 3 שנים לפחות.
9. היה ותתגלה במשך תקופת האחריות, אי התאמה בציוד, בין דרישות ותנאי המכרז וההסכם על נספחיו למצוי בציוד 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.
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 בציוד מסוים או בציוד אחר שסופק 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 מידי ויזום של הטיפול המונע או התיקון בכל הציוד שסופק 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. המזמין שומר לעצמו את הזכות לבצע את הבחינות הבאות במתקן הספק:
 - 1.1 בחינת קבלה מורחבת לראשון בסדרה שתכלול בין השאר:
 - 1.1.1 בדיקת תיעוד, הניירת והאישורים הנדרשים לרבות דו"ח בדיקה פנימית של הספק המעיד על תקינות הציוד.
 - 1.1.2 התאמה מלאה לדרישות הטכניות במסמך זה והנתונים הטכניים שצוינו בהצעת הספק.
 - 1.1.3 הפעלה מעשית של הציוד.
 - 1.2 בחינה סדרתית – בחינה אקראית על פי החלטת המזמין שתכלול בדיקת דו"ח בדיקה פנימית של הספק, התאמה למפרט ובדיקה פונקציונאלית.
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.