

תאריך עדכון אחרון

11.12.2025 - דרור+דודו

נוהל אחזקה ותפעול חדר מכונות מתזים (ספרינקלרים)

רקע

חדר משאבות מתזים מוגדר כחדר חיוני לתפקוד מערכת כיבוי שריפות ונמצא בחלקו המזרחי של בית החולים מאחורי מרפאות חוץ. המערכת מחוברת למערכת גילוי האש ומופעלת באופן אוטומטי בעת אירוע שריפה. המערכת מספקת מים בעת ההפעלה ממאגר מים צמוד שמקבל אספקת מים שוטפת מקו עירייה.

מטרות הנוהל

להגדיר את תחומי האחריות ופעילות האחזקה הנדרשת לתפקוד מלא ותקין של מערכת משאבות הספרינקלרים.

אחריות

1. צוות מכונות – אחריות לתפעול ואחזקה שוטפת
2. ממונה בטיחות ואש – אחריות לרכז אישורי ביצוע
3. מהנדס מערכות אלקטרו מכאניות - פיקוח והנחיות מקצועיות.

מסמכים ישימים

1. הוראות יצרן
2. הוראות בדיקה של חברה מוסמכת מכון התקנים

שיטת האחזקה

1. ביקורת יומית ויזואלית ע"י צוות/תורן מכונות.
2. הפעלה שבועית ע"י צוות מכונות.
3. ביקורת והפעלה חודשית ע"י מכונאי מוסמך מחברה אשר מוסמכת לאחזקה מערכות כיבוי אש.
4. טיפול אחזקה – שנתי ע"י מכונאי מוסמך מחברה אשר מוסמכת לאחזקה מערכות כיבוי אש.
5. בעת תקלה במערכת הטיפול יהיה:
 - א. תקלה מכאנית באחריות צוות מכונות בפיקוח מהנדס אלקטרו מכאני
 - ב. בעת קבלת התראה בלוח המערכת...

שם הנוהל: אחזקה בחדר משאבות מתזים

התחום באקרידיטציה: FMS 8



רמב"ם הקריה הרפואית
לבריאות האדם

דיווח ותיעוד

1. תיעוד בדיקה יומית בדו"ח מכונאי תורן
2. תיעוד הפעלת דיזלים שבועית ע"י צוות מכונות וחשמל
3. דו"ח ביקורת חודשית של חברה מוסמכת.
4. דו"ח טיפול אחזקה שנתי ע"י חברה מוסמכת



נספח א': הרכב המערכת ונתונים טכניים

הרכב המערכת:

1. משאבה חשמלית לשמירת לחץ (ג'וקי) – 2
2. מנוע דיזל – 2
3. לוח הפעלה – 4
4. לוח בקר אולטרסוני - 1
5. מיכל סולר – 2 (1000 ליטר כ.א.)
6. מאגר מים – 250 קו"ב

נתונים טכניים:

1. ספיקה GPM 1500
2. לחץ פיקוד PSI 175
3. המערכת מחוברת לרכז גילוי אש של חברת סווילקו.

שם הנוהל: אחזקה בחדר משאבות מתזים
התחום באקרידיטציה: FMS 8



רמב"ם הקריה הרפואית
לבריאות האדם

נספח ב': רשימת התראות המערכת

הערות	אחריות טיפול	אופן הטיפול	סימון התראה
	צוות מכונות	בדיקה מצב ברז צריך להיות סגור	חדר משאבות ברז מס' 8
	צוות מכונות	בדיקה מצב ברז צריך להיות סגור	חדר משאבות ברז מס' 7
	צוות מכונות	בדיקה מצב ברז צריך להיות סגור	חדר משאבות ברז מס' 6
	צוות מכונות	בדוק סיבה ותקינות מצוף	מפלס גבוה במאגר המים
ייתכן ומבוצע ריקון מים לצורך חיטוי	צוות מכונות	בדוק ברזי כניסה למאגרים	מפלס נמוך במאגר המים
יש לקרוא לטכנאי חברת השרות במידת הצורך	צוות מכונות+ חשמל	בדיקת מים + שמן + טעינה ומלאי סולר.	משאבת ספרינקלרים ימנית /שמאלית בתקלה
	צוות מכונות	בדיקת מצב ברז שצריך להיות פתוח	ברז ספרינקלרים סגור בחדר משאבות
	צוות מכונות	בדיקת מצב בורר חשמל ובדיקה הסיבת הניתוק במידה ונמצא	משאבה ימנית/שמאלית במצב סגור
	צוות מכונות	יש לבדוק ולוודא העברה למצב אוטומט	משאבה שמאלית/ימנית במצב ידני
	צוות מכונות	לוודא מצב פתוח ובדיקה מדוע נמצאים במצב סגור	ברז מס' 2/3/1 סגור
	צוות חשמל	בדיקת מצברים + אלטרנטור	תקלה בסוללה משאבה שמאלית/ימנית

הערות:

- בכל אתרעה יש לעדכן את ממונה כיבוי האש ולתעד ביומן אירועים

נספח ד': רשימת תיוג לבדיקה תקופתית למשאבות דיזל ע"י צוות מכונות – מבוצע בסייפקוד

תאריך:

מבצע הבדיקה:

מס פר	הוראת ביצוע	תדירות	סטטוס	
			בוצע	הערות
1	בדיקת מצב מאגר מים (מפלס , ניקיון, גופים זרים)	שבועי		
2	בדיקת רמת דלק במיכל+תפקוד מד גובה	שבועי		
3	בדיקת נזילות מצנרת הזנת הדלק	שבועי		
4	בדיקת מים במנוע	שבועי		
5	בדיקת שמן מנוע	שבועי		
6	בדיקת צינורות ומחברי גומי	שבועי		
7	בדיקת זרימת מים דרך מחליף חום	שבועי		
8	בדיקת נזילות (מים , שמן , דלק)	שבועי		
9	בדיקת מחמם מים	שבועי		
10	בדיקת דליפות עשן במערכת הפליטה	שבועי		
11	בדיקת ניקוז של מי עיבוי	שבועי		
12	בדיקת תפקוד המשאבות	שבועי		וידוא שהמערכת נמצאת בלחץ יציב ללא נפילה ודליפות
13	הפעלת המשאבה ע"י הורדת הלחץ במערכת	שבועי		
14	לודא שהמשאבה מתחילה ומופסקת באופן ידני לאחר בדיקה שהכל תקין	שבועי		בהתאם לנדרש וכיוון הפרטוסוטט
15	בדיקת צנרת ואביזרים (דליפות וקורוזיה)	שבועי		

שם הנוהל: אחזקה בחדר משאבות מתזים
התחום באקרידיטציה: FMS 8



רמב"ם הקריה הרפואית
לבריאות האדם

רשימת תיוג לבדיקה תקופתית למשאבות ג'וקי ע"י צוות חשמל

מס פר	הוראת ביצוע	תדירות	סטאטוס	
			הערות	בוצע
1	בדיקת הידוק חיבור הכבל למצבר	שבועי		
2	בדיקת זרם, מתח והתנגדות	שבועי		
3	בדוק והשלם במידת הצורך רמת מים	שבועי		
4	בדיקת רמת חומציות	שבועי		
5	בדיקת אלקטרוליט (גובה וריכוז) כל תא בנפרד	שבועי		
6	בדיקה כללית של מערכת החשמל	שבועי		

שם הנוהל: אחזקה בחדר משאבות מתזים
התחום באקרידיטציה: FMS 8



רמב"ם הקריה הרפואית
לבריאות האדם

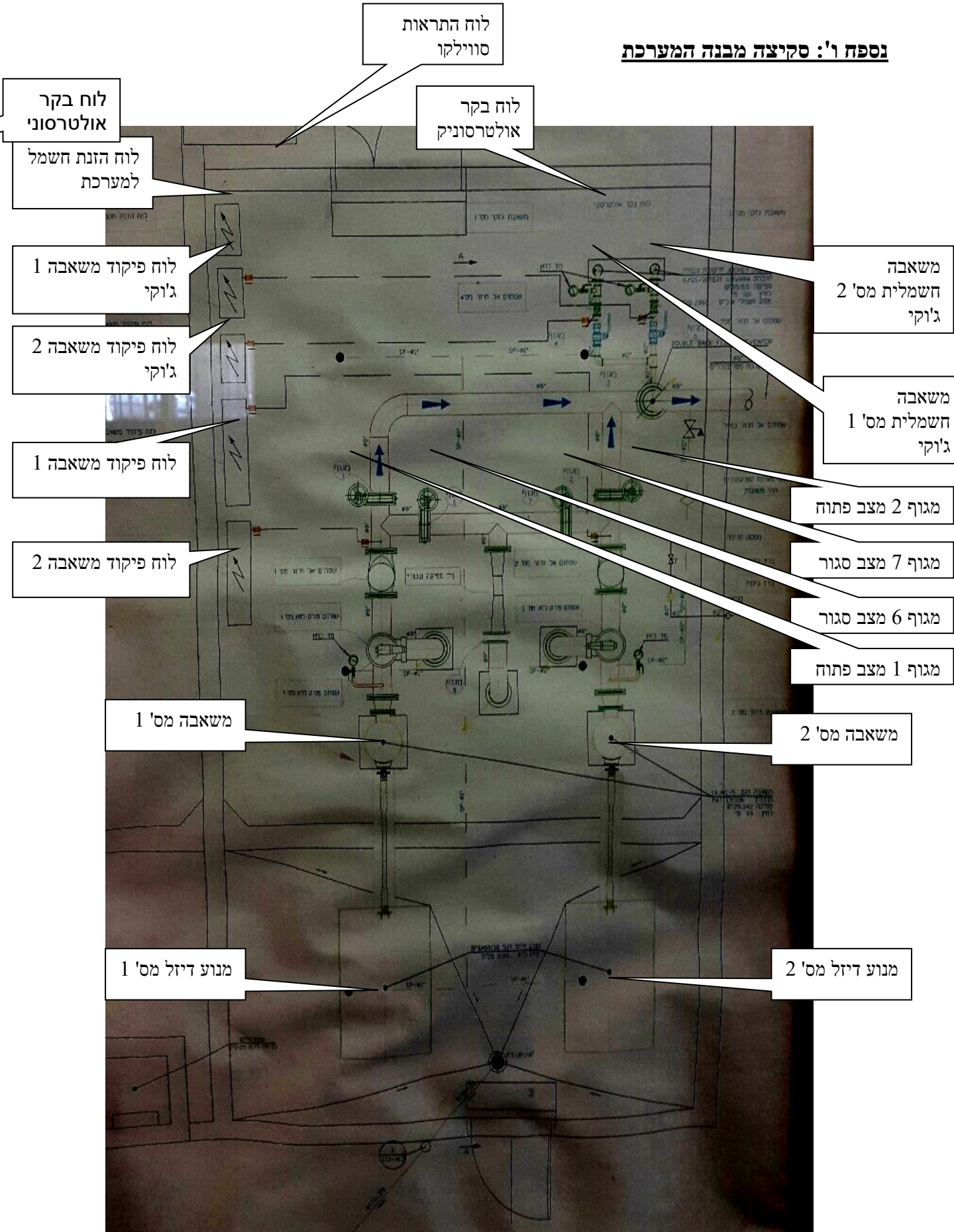
רשימת תיוג לבדיקה תקופתית למשאבות דיזל ע"י מכונאי מוסמך מחברה אשר מוסמכת לאחזקה מערכות כיבוי אש.

1	כל הפעולות שמבצעים אחת לשבוע	חודשי	
2	בדיקת מסנני דלק וניקוז לכלוך ומים מהמיכל	חודשי	
3	בדיקת נזילת מים באטם הציר	חודשי	
4	בדיקת מסנני מים בקווי הקירור	חודשי	
5	בדיקת בידוד וסכנת שריפה	חודשי	
6	בדיקת ניקיון לוח פיקוד	חודשי	
7	בדיקת מצב רצועות המנוע	חודשי	
7	ניקיון מצברים מקורוזיה, רחיצה וייבוש	חודשי	
8	בדיקת מטען וקצב טעינה	חודשי	
9	השוואת טעינה בין המצברים (במידת הצורך)	חודשי	

רשימת תיוג לבדיקה וטיפול שנתי למשאבות דיזל ע"י מכונאי מוסמך מחברה אשר מוסמכת לאחזקה מערכות כיבוי אש לשתי המשאבות

מספר	הוראת ביצוע	תדירות	סטטוס	
			הערות	בוצע
1	כל הבדיקות החודשיות+רבעוניות+חצי שנתי ונוסף	שנתי/50 ש.ע		
2	החלפת שמן מנוע	שנתי	חובה כל שנה	
3	החלפת מסנני דלק לרבות אטמים	שנתי/50 ש.ע	פילטר מקורי או מאושר ע"י היצרן	
4	החלפת מסנני שמן לרבות אטמים	שנתי/50 ש.ע	פילטר מקורי או מאושר ע"י היצרן	
5	החלפת מי קירור במנוע (עם אנטיפריז מאושר ע"י היצרן)	שנתי	חובה כל שנה	
6	ניקוי מחליף חום	אחת לשנתיים	שטיפה אחת לשנתיים	
7	בדיקת צנרת פליטת גזים, תמיכות, חיבורים, חיזוקים וסתימות	שנתי		
8	החלפת שמן תמסורת	אחת לשנתיים		
9	גירוז גל קרדני (אם יש)	שנתי		
10	בדיקה יסודית של מערכת החשמל והפיקוד	שנתי		
11	בדיקת יכולות התנעה	שנתי		
12	בדיקת ביצועי משאבה (ספיקה ולחץ)	שנתי	לרבות דו"ח גרפי	
13	החלפת חלקי חילוף אחת לשנתיים (טיפול גדול) רצועות הנעה, צנרת גמישה, טרמוסטט, החלפת אלקטרודת אבץ ופירוק משאבת מים לבדיקת האימפלר והחלפת האטם, מסנן אוויר,	אחת לשנתיים		

נספח ו': סקיצה מבנה המערכת



נספח ז': תפ"מ מערכת

כללי:

משאבות חדר מתזים נכנסות לפעולה בעת ירידת לחץ במערכת, הפעלת המשאבות יכולה להיגרם ממספר סיבות עיקריות:

1. הפעלת מתזים עקב שריפה
 2. פיצוץ בקו המים.
 3. מילוי קווים עקב אחזקה על הקו.
 4. ירידת לחץ עקב שינויי בטמפרטורת חוץ.
- לחץ המערכת נמצא באופן קבוע בין PSI 165-175

פירוט פעולת המערכת:

כניסת המשאבות לפעולה בעת הצורך בהתאם לסדר הבא:

1. ג'וקי מס' 1 נכנס לפעולה בעת ירידת לחץ ל PSI 145-150
2. ג'וקי מס' 2 נכנס לפעולה בעת ירידת לחץ ל PSI 135-140
3. מש' דיזל מס' 1 נכנס לפעולה בעת ירידת לחץ ל PSI 115-120
4. מש' דיזל מס' 2 נכנס לפעולה בעת ירידת לחץ ל PSI 90-100

יש להפסיק באופן ידני את פעולת משאבות הדיזל ע"י לחיצה על פטריית החרום האדומה שנמצא על דלת ארון לוח הפיקוד של משאבה 1+2 למשך 10 שניות.
במידה והמשאבות חוזרות לפעולה ויש צורך לנתקן ע"י העברה ממצב אוטומט למצב OFF בשתי הלוחות.