
נספח ה

התנור תאגיד מים וביוב בע"מ

הוראות תפעול ואחזקה כלליות



התנור - תאגיד מים וביוב בע"מ
אשרד ראשי: שדרות תל חי 106 ת.ד. 860, קרית שמונה 11031
אל. רב קווי: 1-800-200-744 טל. 04-6816888 פקס. 04-6905777

www.hatanur.co.il

office@hatanur.co.il

1. כללי

הנחיות כלליות לבנייה תוכנית תחזוקה שוטפת.

א. טיפולים שוטפים.

ב. טיפול מונע.

להלן פירוט על העבודות שיש לבצע:

2.1. עבודות כלליות – מתקני איגום מים.

2.1.1. סיור שוטף

תדירות: אחד לשבועיים

מבצע: רכז תפעול

טופס: מס' 1

מהות הבדיקה:

מטרת הסיור לבדוק את תקינות המתקן ולזהות ממצאים חריגים. במהלך הסיור יש לבדוק:

2.1.1.1. תקינות גידור ופתחים:

יש לבצע סיור רגלי לאורך ההיקף החיצוני של חצר המתקן. לבדוק אם יש פרצות או חבלות בגידור. בדיקת תקינות השערים, המנעולים, חלונות מתקן והדלתות. לבדוק את תקינות סולם העלייה לבריכה ומצב גידור בהיקף גג הבריכה. לבדוק תקינות מכסה בריכה ופתחי האוורור על שטח גג הבריכה, חורים על שטח פני גג הבריכה.

2.1.1.2. איתור נזילות:

בדיקת נזילות מקירות הבריכה (סיור רגלי סביב הבריכה), נזילות מצנרת ואביזרי מים (פנים וחוץ), נזילות במבנה (בתקופת החורף).

2.1.1.3. בדיקת תאורת חוץ:

לבדוק תקינות תאורת חוץ. להעביר להפעלה ידנית לבדוק שכל המנורות עובדות.

2.1.1.4. בדיקת מערכת אזעקה והתראות פתחים:

לבדוק שמערכת האזעקה תקינה ומחוברת למוקד. לבדוק תקינות מערכת התראה של כל הפתחים כגון: שער, דלת מכון, סולם, מכסה בריכה

2.1.1.5. תקינות מערכת כיבוי אש:

בדיקה ויזואלית של מטפים, ומצב מילוי, בדיקת גלגלונים

2.1.1.6. בדיקה במצב בו משאבות אינן עובדות:

לבדוק אם יש זרימה חוזרת בצנרת.

התנור - תאגיד מים וביוב בע"מ

אשרד ראשי: שדרות תל חי 106 ת.ד. 860, קרית שמונה 11031
טל. רב קווי: 1-800-200-744 טל. 04-6816888 פקס. 04-6905777

www.hatanur.co.il

office@hatanur.co.il

לבדוק אם יש חשמל במבנה.
מדוע המשאבות אינן עובדות? תקלה בלוח חשמלי? מצב מפסק בורר משאבה?
נורת תקלות במצב תקין?
רישום לחץ במנומטר

2.1.1.7. בדיקה במצב בו משאבות עובדות:
לבדוק אם חום המנוע אינו גבוה מהרגיל (לגעת במנוע),
האם אין רעש חריג מהמנוע או מהמשאבה
המנוע עובד יציב, ללא תנודות חריגות
זרימת מים לסיכה תקינה
תקינות אל חוזר (מצב פתיחה?, תנודות גדולות?)
לבדוק עבודה בתחום הלחץ המוגדר
בדיקת שיעון שעות, בדיקת מד ספיקה
רישום לחץ במנומטר

2.1.1.8. חדר גנראטור:
בדיקה ויזואלית (ניילות מצנרת בדיזל גנראטור)
מטען מצבר בתחום עבודה
מיכל סולר – אין ניילות, מצב בתוך המאצרה

2.1.1.9. בדיקת לוחות החשמל:
דלתות הארונות תקינות ובמצב סגור, לפתוח את הדלתות ולראות אם יש משהו
חריג (כגון: ריח שרוף, חוטים פגומים). בדיקת נורות התראה במצב תקין.

2.1.2 קריאת שעונים

תדירות: אחת לשבוע
מבצע: עובד אחזקה
טופס: 2

מהות העבודה:
קריאת שעונים במכון תבוצע אחת לשבוע. שעונים נדרש לקרוא: שעוני שעות של המשאבות, שעון
שעות גנראטור, שעוני חשמל (מכני ואלקטרוני), מדי מים, מפלס סולר.

2.1.3 ריסוס עשבים
תדירות: אחת לשנה (לאחר גשם ראשון)
מבצע: עובד בעל רישיון רעלים
טופס: מס' 1 (לציין בהערות)

מהות העבודה:
ריסוס עשבים בחצר ומסביב לגדר. העבודה תבוצע לאחר גשם ראשון לאחר תחילת נביטה.
במידת הצורך יבוצע ריסוס חוזר במהלך החורף.

התנור - תאגיד מים וביוב בע"מ

אשרד ראשי: שדרות תל חי 106 ת.ד. 860, קרית שמונה 11034
טל. רב קווי: 1-800-200-744 טל. 04-6816888 פקס. 04-6905777

www.hatanur.co.il

office@hatanur.co.il



2.1.4 ניקוי חצר

תדירות: אחת לשבוע

מבצע: עובד אחזקה

טופס: 2

מהות העבודה:

ניקוי חצר מפסולת ועלים. יש לשים לב לפסולת שמצטברת במקומות נמוכים (כגון תא מגופים), פסולת סביב גדר חיצונית. טאטוא משטחים מרוצפים.

2.1.5 ניקוי מבנה מתקן

תדירות: אחת לשבוע

מבצע: רכז תפעול

טופס: 2

מהות העבודה:

טאטוא ושטיפת מבנה מכון השאיבה וחדר גנראטור. ניקוי בור משאבות.

2.1.6 ניקוי גג מבנה / מתקן

תדירות: אחת לשנה (לפני החורף).

מבצע: עובד אחזקה

טופס: 4

מהות העבודה:

ניקוי פסולת ועלים שנערמו על גג מבנה המכון. ניקוי תעלות, מרזבים ופתחי ניקוז.

2.1.7 סקר תחזוקת מבנים

תדירות: אחת לשנה

מבצע: מנהל תפעול

מהות העבודה:

במסגרת הסקר ייבדק מצב מבנה מכון, מבנה בריכה (חיצוני), צנרת, גדרות שערים. יש לבדוק אם קיימים ליקויים (סדקים, רטיבויות, צבע מתקלף, זיון חשוף אי יציבות וכד') במקומות כגון: מבנה המכון: תקרה, גג, קירות, ריצוף, חלונות, דלתות, צנרת פנימית. חצר: תקינות שערים וגידור, צנרת, ריצוף בריכה: סולם עליה לבריכה, קירות חיצוניים, גג.

2.1.8 אחזקת מבנים וצנרת

תדירות: אחת לשנה

מבצע: רכז תפעול

טופס: בהתאם לדוח סקר תחזוקת מבנים

התנור - תאגיד מים וביוב בע"מ

אשרד ראשי: שדרות תל חי 106 ת.ד. 860, קרית שמונה 11031
טל. רב קווי: 1-800-200-744 טל. 04-6816888 פקס. 04-6905777

www.hatanur.co.il

office@hatanur.co.il



מהות העבודה:

ביצוע עבודות בהתאם לסקר תחזוקת מבנים. עבודות כגון: צביעת חלקי מתכת, תיקונים קלים וכד' יבוצעו ע"י עובד האחזקה. תיקונים מורכבים יותר יבוצעו ע"י איש מקצוע/קבלן מורשה בהתאם לממצאי דוח סקר המבנים.

2.1.9 בדיקה תקופתית למערכות כיבוי אש

תדירות: אחת לשנה

מבצע: חברה חיצונית לטיפול במערכות כיבוי אש
טופס: +5 דו"ח עבודה (אם ידרש)

מהות הבדיקה:

בדיקת מערכת כיבוי אש, כולל תקינות מטפים וגלגלונים

2.1.10 ביקורת מתקן הרמה

תדירות: אחת לשנה

טופס: + 5 דו"ח בדיקה

מהות הבדיקה:

בדיקת תקינות מתקן הרמה לציוד השאיבה במכון.

2.1.11 ביקורת מנהל תפעול

תדירות: אחת לשבועיים

מבצע: מנהל תפעול תאגיד בנוכחות רכז תפעול
טופס: 1, 2, 3

מהות הבדיקה:

מנהל תפעול יבדוק תקינות כל המערכות ויאמת דיווח. יעשה השוואה של המצב מול דוחות אחרונים ויאשר/יעיר בטופס המתאים.

2.2 ארון חשמל

במסגרת סיור יבדק באופן שוטף תקינות ארון החשמל.

2.2.1 בדיקת סוללות בקרים

תדירות: אחת לשבוע

מבצע: עובד אחזקה

טופס: מס' 2

מהות הבדיקה:

הורדת מתג בקר, בדיקה אם הסוללה מגבה מצב של חוסר אספקה מחברת חשמל.

התנור - תאגיד מים וביוב בע"מ

אשרד ראשי: שדרות תל חי 106 ת.ד. 860, קרית שמונה 11031
אל. רב קווי: 1-800-200-744 טל. 04-6816888 פקס. 04-6905777

www.hatanur.co.il

office@hatanur.co.il



2.2.2 ניקוי ארונות חשמל וחיזוק ברגים

תדירות: אחת לשנה

מבצע: חשמלאי מוסמך

טופס: 5 + הגשת דוח ביצוע חשמלאי

מהות העבודה:

חיזוק ברגים ורכיבים רופפים, החלפת חיווט פגום, ניקוי ארון באמצעות שואב אבק, בדיקת רכיבים חשמליים (כולל במשנה תדר).

2.3 בריכת מים

בריכת המים עשויות מבטון.

2.3.1 ניקוי גג בריכה

תדירות: אחת לשנה (לפני החורף)

מבצע: עובד אחזקה

טופס: 4

מהות העבודה:

הכנת גג לפני גשמים. ניקוי עלים יבשים. ניקוי פתח מרזבים ונקזים.

2.3.2 ניקוי בריכה

תדירות: (בכפוף לתקנות, מקור מי האספקה)

מבצע: קבלן בעל אישור ממושרד הבריאות

טופס: 5 – דוחות: ביצוע עבודה.

מהות העבודה:

א. ניקוי הבריכה – עבודה תתבצע ע"י קבלן בעל הסמכה ממושרד הבריאות. העבודה תתבצע בהתאם לתקנות משרד הבריאות ולפי דרישות מפורטות במסמך ההנחיות לניקוי מערכות מי שתיה של משרד הבריאות. יש להקפיד על ביצוע העבודה לפי הנחיות אלו. בסיום העבודה יש לבצע חיטוי הבריכה (בהתאם להנחיות) ולאחר מכן דיגום המים.

2.4 אביזרים הידראוליים

2.4.1 בדיקת מגופים, ברזים, והידרנטיים

תדירות: אחת לשלושה חודשים

מבצע: רכז תפעול

טופס: 4

התנור - תאגיד מים וביוב בע"מ

אשרד ראשי: שדרות תל חי 106 ת.ד. 860, קרית שמונה 11031
אל. רב קווי: 1-800-200-744 טל. 04-6816888 פקס. 04-6905777

www.hatanur.co.il

office@hatanur.co.il

מהות הבדיקה:

במערכות במים בחצר המתקן/בריכה קיימים מספר מגופים. לצורך אחזקה מונעת יש לפתוח ולסגור את המגופים אחת לשלושה חודשים. מגוף שנמצא במצב פתוח יש לסגור ולהחזירו למצב פתיחה (יש להשאיר רבע סיבוב סגור). לפני הבדיקה יש לבדוק אם המגוף משפיע על עבודת המשאבות ואם כן, יש להשבית את המשאבה לפני כן.

בדיקה זו כוללת גם את תקינות ההידראטיים וברזים. יש לפתוח את הברזים ולסגורם.

ברז/מגוף שיימצא לא תקין, יש להחליפו.

2.6.2 החלפת מד מים

תדירות: בהתאם להנחיות ותקנות
מבצע: רכז תפעול וקבלן
טופס: 6

2.6.3 מז"ח (בדיקה שנתית בחיבורי צרכן)

תדירות: אחת לשנה
מבצע: בודק מוסמך
טופס: 5 +תעודת בדיקה

מהות הבדיקה:

בדיקת מז"ח תבוצע בהתאם לתקנות, אחת לשנה ע"י בודק מוסמך. בסיום הבדיקה תוגש תעודת בדיקה ואישור תקינות.

2.6.4 מגוף מילוי בריכה

תדירות: אחת לשנה
מבצע: איש תחזוקה של הספק ו/או רכז תפעול
טופס: +5

2.6.5 כולא אבנים

תדירות: אחת לשנה
מבצע: עובד אחזקה של הספק ו/או רכז תפעול
טופס: 4

מהות העבודה:

ניקוז דוד כולא האבנים. ניקוז וניקוי הדוד יבוצע מפתח בקוטר 4" בחלקו התחתון של כולא האבנים. במידה ולאחר פתיחה התברר שעדיין יש לכלוך של ניתן לנקז מפתח זה, נדרש יהיה לפתוח פלנוי עילי.

2.6.6 ניקוי מסנן

תדירות: אחת לחצי שנה
מבצע: עובד אחזקה של הספק ו/או רכז תפעול
טופס: 4

מהות העבודה:

פתיחת מכסה ניקוז וניקוי לכלוך שהצטבר.

התנור - תאגיד מים וביוב בע"מ

אשרד ראשי: שדרות תל חי 106 ת.ד. 860, קרית שמונה 11031
טל. רב קווי: 1-800-200-744 טל. 04-6816888 פקס. 04-6905777

www.hatanur.co.il

office@hatanur.co.i

3. דוחות

לצורך מעקב וניהול העבודה, מבצע העבודה מתבקש למלא את הדו"ח המתאים. יש להגישו בסיום העבודה למנהל התפעול של התאגיד.

רשימת הטפסים:

- טופס 1 – דו"ח סיור לבדיקת תקינות כללית (אחת ליומיים)
- טופס 2 – דו"ח בדיקה שבועי
- טופס 3 – דו"ח בדיקת והפעלת גנראטור
- טופס 4 – דו"ח עבודות תקופתיות ע"י עובד אחזקה
- טופס 5 – דו"ח טיפול שנתי ע"י גורמי חוץ
- טופס 6 – דו"ח פירוק והחלפת מד מים

התנור - תאגיד מים וביוב בע"מ

גשרד ראשי: שדרות תל חי 106 ת.ד. 860, קרית שמונה 11031
של רב קווי: 1-800-200-744 טל. 04-6816888 פקס. 04-6905777

www.hatanur.co.il

office@hatanur.co.il



דו"ח סיור לבדיקת תקינות כללית - אחת ליומיים (טופס 1)

שעה:

תאריך:

שם מבצע:

מס'	מהות העבודה	פירוט	מצעים/הערות/טיפולים
1	תקינות גידור ופתחים	גידור חיצוני	
		שערים	
		סולם בריכה	
		מכסה בריכה	
		פתחי איזורור	
		דלתות מכון	
		חלונות מכון	
2	איתור נזילות	בריכה	
		צנרת/אביזרים בחצר	
		צנרת/אביזרים במכון	
3	לחץ במנומטר	מבנה מכון	
		בתחום עבודה? לרשום לחץ	
4	תקינות מד מים		
5	ארונות חשמל	יש /אין חשמל	
		חריגים	
6	חדר גנראטור	נזילות /מפלס	
		מכל סולר	
7	תקינות תאורת חוץ	תקינות מטען	
8	מערכת אזעקה	האם חיבור למוקד תקין?	
		התראות : שער, דלת, סולם, מכסה בריכה	
9	מערכת כיבוי אש	תקינות מטפים, גלגלונים	

משאבות	משאבה 1	משאבה 2	משאבה 3
מצב (עובד/לא עובד)			
רעשים, רעידות			
חום מנוע			
סיכת מים			
נזילות/מים חוזרים			
בדיקת מפלס שמן			
תקינות שעון שעות			

התנור - תאגיד מים וביוב בע"מ

גשרד ראשי: שדרות תל חי 106 ת.ד. 860, קרית שמונה 11031
 טל. רב קווי: 1-800-200-744 טל. 04-6816888 פקס. 04-6905777

www.hatanur.co.il

office@hatanur.co.il



דו"ח בדיקה שבועי (טופס 2)

שעה:

תאריך:

שם המבצע:

ממצאים	מהות	מס'
	ניקוי חצר (איסוף פסולת, עלים, ניקוי תא מגופים, טיטוא כניסת מכון)	1
	ניקוי מבנה מכון (שטיפת רצפות, כולל חדר גנראטור, ניקוי תא משאבות, ניקוי אביזרי צנרת, מנוע מאבק, ניקוי עודפי גריז, ניקוי דלתות)	2
	בדיקת סוללות בקרים	3
	מפלס שמן מנוע (משאבה 1,2,3)	4
	גירוז משאבות (1,2,3)	5

קריאת שעונים

הפרש	קריאה נוכחית	קריאה קודמת	סוג המד
			שעת קריאה
			מד מים
			שעון שעות משאבה 1
			שעון שעות משאבה 2
			שעון שעות משאבה 3
			מד חשמל אלקטרוני
			מד חשמל מכני
			שעון שעות גנראטור
			מד לחץ

התנור - תאגיד מים וביוב בע"מ

אשרד ראשי: שדרות תל חי 106 ת.ד. 860, קרית שמונה 11031
טל. רב קווי: 1-800-200-744 טל. 04-6816888 פקס. 04-6905777

www.hatanur.co.il

office@hatanur.co.il



דו"ח בדיקת והפעלת גנראטור - (טופס 3)

תאריך:
שעה:

שם מבצע:

ביקורת גנראטור

מס'	מהות	פירוט	ממצאים
1	מצברים	מים, ניקוי חיבורים, מטען	
2	כמות מים, שמן		
3	גנראטור, מיכל דלק	בדיקת נזילות	
4	מפלס מיכל דלק		

הערה: קריאת מד ספיקה נדרש רק לפני הפעלת הגנראטור

הפעלת גנראטור לבצע ביקורת לפני הפעלה

קריאות שעונים לפני ואחרי הפעלה

שעה	קריאה לפני הפעלה	קריאה אחרי הפעלה	הפרש
שעות גנראטור			
שעות משאבה 1			
שעות משאבה 2			
שעות משאבה 3			
מד מים משאבה			
מפלס סולר *			

הערה: בדיקת סולר לאחר הפעלה יום למחרת

ביקורת גנראטור יום למחרת הפעלה

מס'	מהות	פירוט	ממצאים
1	מצברים	מים, ניקוי חיבורים, מטען	
2	כמות מים, שמן		
3	גנראטור, מיכל דלק	בדיקת נזילות	
4	מפלס מיכל דלק		

דו"ח עבודות תקופתיות ע"י עובד אחזקה- (טופס 4)

שם מבצע: _____
 תאריך: _____
 שנה: _____

מס'	מהות	תדירות	ממצאים
1	בדיקת מגופים	שלושה חודשים	
2	בדיקת הידרנטים וברזים	שלושה חודשים	
3	ריסוס עשבים	שנה	
4	כולא אבנים	שנה	
5	ניקוי גג בריכה	שנה	
6	ניקוי גג מבנה מכון	שנה	
7	החלפת שמנים מנוע 1	שנה	
8	החלפת שמנים מנוע 2	שנה	
9	החלפת שמנים מנוע 3	שנה	

התנור - תאגיד מים וביוב בע"מ

גשרד ראשי: שדרות תל חי 106 ת.ד. 860, קרית שמונה 11031
 זל. רב קווי: 1-800-200-744 טל. 04-6816888 פקס. 04-6905777

www.hatanur.co.il

office@hatanur.co.il



דו"ח טיפול שנתי ע"י גורמי חוץ- (טופס 5)

מס'	מהות	גורם מבצע	תאריך	קבלן מבצע	מימציים עיקריים
1	ארון חשמל - טיפול שנתי	חשמלאי מוסמך			
2	גנרטור - טיפול שנתי	איש מקצוע			
3	סקר תחזוקת מבנים	מהנדס תאגיד, מנהל תפעול, קונסטרוקטור			
4	בדיקה תקופתית למערכת כיבוי אש	איש מקצוע			
5	מבחן שאיבה	איש מקצוע			
6	בדיקת מז"ח	בודק מוסמך			
7	ביקורת מתקן הרמה	בודק מוסמך מטעם משרד העבודה			
8	ניקוי בריכה	קבלן מוסמך			
9	טיפול מגוף מילוי	חברת ברמד			

הערה: יש לצרף דו"ח ביצוע עבור כל עבודה

טופס החלפת מד מים (טופס 6)

שעה שם המבצע תאריך

קריאה	סוג המד
	שעון שעות משאבה 1
	שעון שעות משאבה 2
	שעון שעות משאבה 3
	שעון חשמל אלקטרוני
	שעון חשמל מכאני

מד מים להתקנה		מד מים לפירוק	
קריאה	מס' מד	קריאה	מס' מד

מהות ההחלפה:

לפני החלפת מד המים, יש להעביר מצב משאבות למצב מושבת, ולסגור מגופים (לפני ואחרי המד)