

הוראה מס': MT 01 תאריך הוצאה: 09/02/2023	הוראות עבודה : הפעלה ותחזוקה מתקן טיפול בשפכים	עוף טוב מחלקת איכות
--	--	------------------------

1. מטרה

1.1 הגדרת אופן תפעול מתקן טיפול בשפכים, והבדיקות הנדרשות לביצוע בתהליך הטיפול, טרם העברת השפכים אל מחוץ למפעל.

2. חלות ואחריות

2.1 מנהל מתקן הטיפול

2.2 מנהלת איכות

3. הגדרות

3.1 מתקן קדם טיפול – מתקן לטיפול ראשוני בשפכים, הנמצא במפעל.

3.2 זרם "מלוח" – שפכים שמקורם באולמות ההכשרה.

3.3 זרם "מתוק" – שפכים שמקורם בכל הפעילות התעשייתית במפעל המוצרים ובמשחטה, מלבד שפכים מאולמות ההכשרה. הזרם כולל גם שפכים שמקורם במפעל [REDACTED]

3.4 בוצה – תוצר לוואי של פעילות הטיפול בשפכים. נחלקת לשני סוגים בהתאם לזרם: בוצה "מלוחה" ובוצה "מתוקה".

3.5 מפעיל מט"ש/מפעיל מתקן – הגורם המנהל את המט"ש במפעל.

4. שיטה

4.1 כללי:

4.1.1 למתקן הטיפול מגיעים שני זרמי שפכים שמקורם בתהליכי הייצור של מפעל המוצרים והמשחטה. כמו כן מגיעים למט"ש שפכים שמקורם במפעל [REDACTED] בכמות אשר מהווה כ- $\frac{1}{2}\%$ מהממוצע היומי של השפכים הנכנסים למט"ש.

4.1.2 שפכי זרם "מתוק", מגיעים למט"ש מהפעילות התעשייתית במפעל ובמשחטה.

4.1.3 שפכי זרם "מלוח" מגיעים בעיקרם מאולמות ההכשרה של המשחטה אל המט"ש. אל זרם זה נוספות כמויות זניחות של שפכים שמקורם בחטיבת המוצרים [REDACTED]

4.1.4 תיאור מפורט של מתקן הטיפול והיחידות המרכיבות אותו נמצא בנספח א'.

4.2 תחומי אחריות מפעיל מט"ש:

הוראה מס': MT 01 תאריך עדכון: 09/02/2023	הוראות עבודה : הפעלה ותחזוקה מתקן טיפול בשפכים	עוף טוב מחלקת איכות
---	---	--------------------------------

- 4.2.1 שמירה על עבודה תקינה של המט"ש, תוך בדיקת רמות הכימיקלים הנדרשים לפעילות וכיול המכשירים הנדרשים באופן שוטף.
- 4.2.2 בדיקות ושמירה על רמת מלאי נכונה של הכימיקלים במתקן.
- 4.2.3 טיפול בפינוי הבוצה והפסדים.
- 4.2.4 ביצוע אחזקה מונעת ברכיבי המתקן.
- 4.2.5 שמירה על סדר וניקיון במט"ש ובשטח המקיף את המתקן.
- 4.3 ליווי דוגמי שפכים בעת נטילת דגימות באחריות מחלקת איכות.
- 4.4 בכל הפעלה של המתקן, מפעיל מתקן יבצע סיבוב שטח לוודא תקינות לפי רשימת הבדיקות המופיעות בנספח ב'.
- 4.5 אחת לשבוע יבוצעו בדיקות מלאי כימיקלים ועבודות אחזקה מונעת ברכיבי המתקן לפי "טופס סיור שטח- הפעלת מתקן טיפול בשפכים" (נספח ה') ויתועדו על גביו.
- 4.6 שמירה על הניקיון והסדר במתקן ובמט"ש יתבצע ברמה יומית בהתאם למצוין בנספח ב'. שטיפה יסודית של המתקן תבוצע אחת לשבוע ותתועד ע"ג טופס "סיור שטח- הפעלת מתקן טיפול בשפכים" (נספח ה').
- 4.7 ביציאה ממתקן קדם הטיפול יותקנו ויפעלו מד ערך הגבה (מד PH) ומד מוליכות.
- 4.8 מדי ה-PH המוליכות והעכירות ייבדקו ויכוילו אחת לשנה או לפי אישור אחר מהמעבדה. אימות כיול ידני של המדים יתועד על גבי "טופס סיור שטח- הפעלת מתקן טיפול בשפכים" (נספח ה') אחת לחודש.
- 4.9 קבלות על תחזוקה וכיולים של מכשירי המדידה במט"ש יישמרו לתקופה של 3 שנים אצל מנהל האיכות של המשחטה.
- 4.10 בעת פעולות תחזוקה במתקן או במקרים של תקלות במתקן שגורמות לכך שהשפכים אינם עומדים בערכים המותרים להזרמה יינקטו הפעולות הבאות:
- 4.10.1 הפסקת פעילות המתקן עד למציאת הבעיה ותיקונה
- 4.10.2 הפסקת הזרמת השפכים מבריכת האגירה למתקן הטיפול
- 4.11 אחת לחודש יבוצע בקו מתוק דיגום מורכב יומי במוצא מתקן קדם טיפול לפרמטרים הבאים: COD, BOD, שמנים ושומנים, נתרן, כלורידים, ערך הגבה, סולפאט, חנקן קלדהל, זרחן כללי, מוליכות חשמלית, כלל מוצקים מרחפים.
- 4.12 ניטור חודשי בקו המתוק מבוצע ע"י ובאחריות המועצה האזורית. במקרים בהם המועצה לא תבצע דיגום חודשי ביוזמתה, הדיגום יבוצע ביוזמת עוף טוב.
- 4.13 לקו מלוח יבוצע **דיגום חודשי** לפרמטרים: סולפאט, סולפידים, PH, VOC, TDS, TSS, TOC, BOD, נתרן, כלורידים, שמנים ושומנים, דטרגנטים, עכירות.
- דיגום תלת חודשי:** PH, BOD, TOC, TSS, N, TDS, TKN, חנקן כללי, זרחן

שם	תפקיד	תאריך	חתימה
	מנהלת איכות		
	מנהל מט"ש		

הוראה מס': MT 01 תאריך עדכון: 09/02/2023	הוראות עבודה : הפעלה ותחזוקה מתקן טיפול בשפכים	עוף טוב מחלקת איכות
---	---	------------------------

כללי , שמנים ושומנים, דטרגנטים, עכירות, **דיגום שנתי** PH ,BOD ,TOC ,
N,TDS ,TSS שמנים ושומנים, דטרגנטים, עכירות, ICP ,AA .

- 4.14 הדיגום יתבצע ע"י מעבדה מוסמכת ודוגם מוסמך.
- 4.15 דוגם חיצוני ילווה על ידי מנהל המתקן בכל זמן שהייתו במפעל.
- 4.16 ניטורי שפכים נוספים מבוצעים בקו המלוח בהתאם ליעד ההזרמה הסופי :
- 4.16.1 כאשר ההזרמה הינה למוצא ימי – הדיגום יבוצע בהתאם לתנאים בהיתר ההזרמה לים.
- 4.16.2 כאשר ההזרמה הינה לבריכות האידוי – הדיגום יבוצע בהתאם לתקנות ההזרמה לבריכות האידוי.
- 4.17 תוצאות הדיגום המקוריות, כמו גם כל רישומי הניטור הרציף, ישמרו לתקופה של 3 שנים.
- 4.18 מנהלת האיכות של המשחטה תתעד את כל הדיגומים בקובץ אקסל מרכז (ראה נספח ד').
- 4.19 במקרים בהם מתגלה בתוצאות הדיגומים כי השפכים המטופלים אינם עומדים באיכות הנדרשת תפתח פעילות מתקנת לזיהוי הגורם לחרیגה ו/או פעילות מונעת למניעת הישנות מקרים בעתיד.
- 4.20 בוצות ממתקן הטיפול נחלקות ל: 1. בוצה "מלוחה" 2. בוצה "מתוקה". הבוצות מועברות לאתר מאושר ע"י השירותים הווטרינריים. קבלות חתומות על הובלת בוצה ממתקן קדם הטיפול וקליטתה ביעד הסילוק ישמרו למשך תקופה של לפחות שלוש שנים.
- 4.21 מקרים של חריגות בהפעלת המתקן, בהזרמה ובערכים ידווחו טלפונית למתקן הטיפול האזורי ויתועדו ביומן דיווחים ייעודי לצורך זה (ראה נספח ו').
- 4.22 שפכי תמלחות מוזרמים באופן שוטף לבריכות אידוי ואגירה שמצויות מחוץ לשטח המפעל ומתופעלות על ידי המפעל.
- 4.23 תפעול, בדיקות ותחזוקה שגרתית של בריכות האידוי מבוצעים בהתאם למפורט בנספח ז – בדיקות שגרה בבריכות אידוי.
- 4.24 טיפול בבריכות תתבצע ברמה היומית :
- הזרמת קובייה אחת של סודה לבריכה הפעילה דרך ה DAF ופיזור חמצן 3 פעמים בשבוע.
- 4.25 במטרה למזער מפגעי ריח מהבריכות מבוצעות הפעולות הבאות :
- 4.25.1 במידה ומתגלים מפגעי ריח בבריכות מבוצע פיזור יזום של סודה

וחמצץ

שם	תפקיד	תאריך	חתימה
	מנהלת איכות		
	מנהל מט"ש		

הוראה מס': MT 01 תאריך עדכון: 09/02/2023	הוראות עבודה : הפעלה ותחזוקה מתקן טיפול בשפכים	עוף טוב מחלקת איכות
---	---	------------------------

4.25.2 הסודה יוזרם דרך ה DAF.

4.25.3 פיזור החמצן יבוצע בהיקף הבריכות.

4.25.4 פיזור יבוצע לפחות 10 ימים רצופים ורק בתום תקופה זו ייבחן שנית

הצורך בהמשך הפעולות שננקטו.

4.26 כמו כן, בחודשים מרץ-אוקטובר יוספו לקו המלוח כלור וסודה קאוסטית למזעור מפגעי ריח.

4.27 בכל מקרה של הגעת מי הבריכות למרחק 30 ס"מ מה overflow המזרחי יש להתחיל בתהליך הזרמת תמלחות לים במיכליות בהתאם להיתר ההזרמה שניתן ע"י המשרד לאיכות הסביבה.

4.28 במקרים בהם מתבצעת הזרמה של תמלחות לים, אלו יידגמו וייבדק כי הם עומדים בערכי ההזרמה המוגדרים בהיתר.

4.29 קבלות המעידות על פינוי וקליטת תמלחות ביעד הסילוק יישמרו למשך שלוש שנים לפחות.

4.30 כל אירוע חריג הקשור בהזרמת השפכים או זיהום הנובע מתהליך הטיפול בשפכים יתועד בהתאם לנוהל טיפול בחריגות סביבתיות 03-8.3.

5. נספחים

- 5.1 נספח א – תרשימי זרימה טיפול בשפכים
- 5.2 נספח ב' – רשימת בדיקות, מעקב משמרת מתקן טיפול
- 5.3 נספח ג- איכות שפכים ביציאה מהמתקן (מתוק/מלוח)
- 5.4 נספח ד'- פורמט קובץ דיגומי שפכים מרכז
- 5.5 נספח ה' - טופס סיור שטח- תחזוקת מתקן טיפול בשפכים
- 5.6 נספח ו' – יומן דיווח חריגות בהפעלת מתקן טיפול בשפכים
- 5.7 נספח ז – בדיקות שגרה בבריכות אידוי

6. מסמכים יישימים :

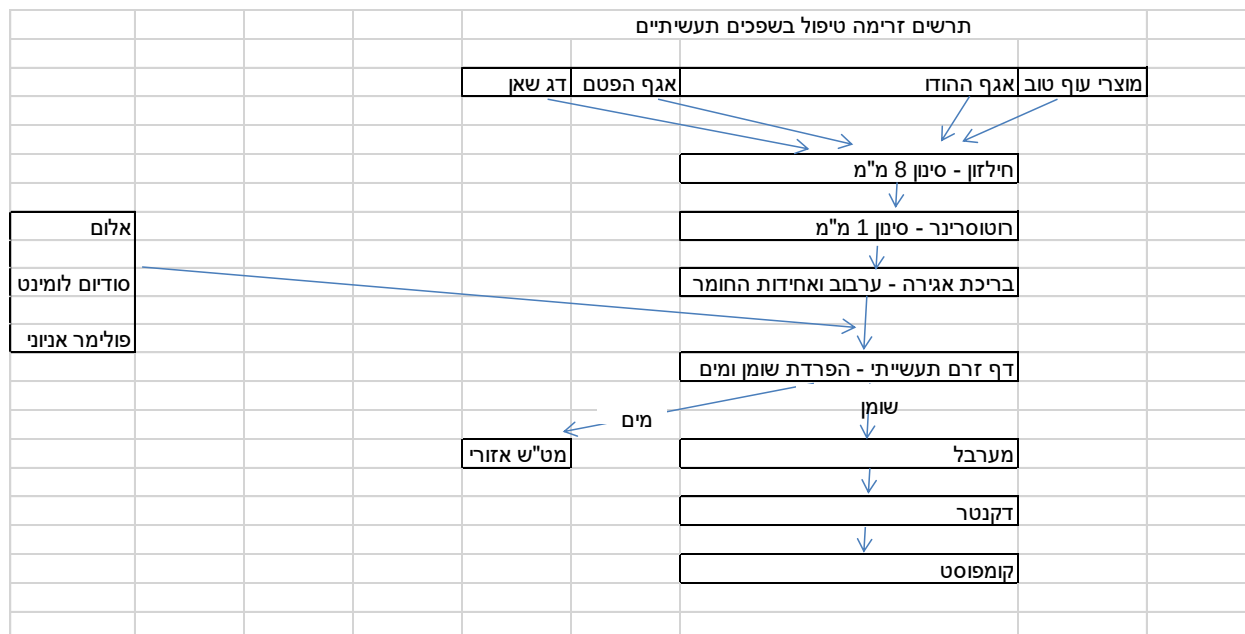
- 6.1 נוהל פינוי תמלחת – המשרד להגנת הסביבה.

שם	תפקיד	תאריך	חתימה
	מנהלת איכות		
	מנהל מט"ש		

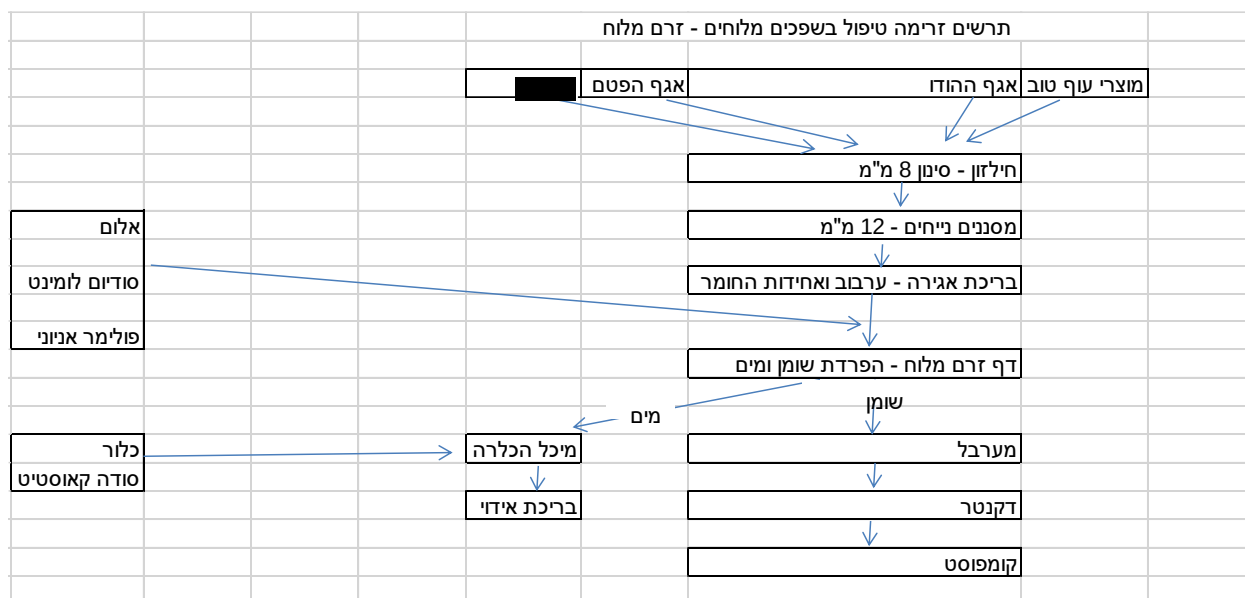
הוראה מס': MT 01 תאריך עדכון: 09/02/2023	הוראות עבודה : הפעלה ותחזוקה מתקן טיפול בשפכים	עוף טוב מחלקת איכות
---	---	--------------------------------

נספח א' – תרשימי זרימה טיפול בשפכים

זרם מתוק



זרם מלוח



שם	תפקיד	תאריך	חתימה
	מנהלת איכות		
	מנהל מט"ש		

הוראה מס': MT 01 תאריך עדכון: 09/02/2023	הוראות עבודה : הפעלה ותחזוקה מתקן טיפול בשפכים	עוף טוב מחלקת איכות
---	---	--------------------------------

נספח ב' – רשימת בדיקות, מעקב משמרת מתקן טיפול בשפכים

1. בכל הפעלה של המתקן, יבצע מפעיל המתקן סיבוב שטח שיכלול:
 - 1.1 בדיקה ויזואלית לתפקוד המתקן.
 - 1.2 בדיקת תקינות מוליכות – קו תעשייתי בלבד.
 - 1.3 בדיקת כמות תוספים מספקת - זרימה סדירה של כימיקלים בתהליך- אין היווצרות משקעים ומינרן בקצב מתאים. תעשייתי + מלוח (כל אחד בנפרד)
 - 1.4 בדיקת תקינות בוחש מיכל בוצה. – תעשייתי + מלוח(כל אחד בנפרד)
 - 1.5 בדיקת תקינות מערכת גריפת בוצה – תעשייתי + מלוח (כל אחד בנפרד)

שם	תפקיד	תאריך	חתימה
	מנהלת איכות		
	מנהל מט"ש		

הוראה מס': MT 01 תאריך עדכון: 09/02/2023	הוראות עבודה : הפעלה ותחזוקה מתקן טיפול בשפכים	עוף טוב מחלקת איכות
---	---	------------------------

נספח ג- איכות שפכים ביציאה ממתקן הטיפול

קו מתוק

ערכי מזהמים ביציאה ממתקן הטיפול (בהזרמה אל מערכת הביוב) *בהתאם לתנאי רישיון העסק		
פרמטר	ערך ממוצע	ערך מירבי מותר
דטרגנטים רכים (אניונים)		40 מג"ל
ריכוז שמנים ושומנים כללי		250 מג"ל
ריכוז שומנים הניתן להפרדה		100 מג"ל
כלל מוצקים מרחפים		1000 מג"ל
סולפידים		1 מג"ל
כלורידים		430 מג"ל
נתרן		230 מג"ל
סולפאטים		500 מג"ל
ערך הגבה		6-10
צריכת חמצן כימית		2000 מג"ל

שם	תפקיד	תאריך	חתימה
	מנהלת איכות		
	מנהל מט"ש		

הוראה מס': MT 01 תאריך עדכון: 09/02/2023	הוראות עבודה : הפעלה ותחזוקה מתקן טיפול בשפכים	עוף טוב מחלקת איכות
---	---	------------------------

ערכי מזהמים ביציאה ממתקן הטיפול (בהזרמה אל מערכת הביוב) *בהתאם לתנאי רישיון העסק		
פרמטר	ערך ממוצע	ערך מירבי מותר
VOC		30 מג"ל
ריכוז שמנים ושומנים כללי		70 מג"ל
TDS		1000 מג"ל
סולפטים		0.5 מג"ל
נתרן		230 מג"ל
סולפאטים		500 מג"ל
ערך הגבה		7-9.5
עכירות		20 מג"ל
TSS		120 מג"ל
TOC		150 מג"ל
BOD		
כלורידים		
דטרגנטים		

שם	תפקיד	תאריך	חתימה
	מנהלת איכות		
	מנהל מט"ש		

הוראה מס': MT 01 תאריך הוצאה: 09/02/2023	הוראות עבודה : הפעלה ותחזוקה מתקן טיפול בשפכים	עוף טוב מחלקת איכות
---	---	---------------------------------

הוראות עבודה :
הפעלה ותחזוקה מתקן טיפול בשפכים

עוף טוב
מחלקת איכות

נספח ד - טופס מרכז לתוצאות דיגום שפכים

[illegible]

הוראה מס': MT 01 תאריך הוצאה: 09/02/2023	הוראות עבודה : הפעלה ותחזוקה מתקן טיפול בשפכים	עוף טוב מחלקת איכות
--	---	------------------------

נספח ה- טופס סיור שטח- תחזוקת מתקן טיפול בשפכים

בדיקה נדרשת					תדירות	תקין	לא תקין	הערות
עבודות תחזוקה מונעת								
אין נזילות בכל החיבורים, המשאבות, הצנרת והברזים במתקן.					שבועי			
ניקוי שאריות בוצה יבשה במערכת הגריפה (ניקוי באמצעות מים ומברשת בלבד).					שבועי			
קיים לחץ מים בכניסה למכשירי הכנת הפולימר והצנטריפוגה.					שבועי			
גירוז של הצנטריפוגה (די קנטר)					שבועי			
בקר המתקן ולוח חשמל תקינים					שבועי			
מלאי כימיקלים								
בדיקה שיש מלאי של לפחות:								
סודיום אלומינט -					שבועי			
אלום -					שבועי			
כלור - (בזמן השימוש)					שבועי			
פולימר קטיוני -					שבועי			
פולימר אניוני -					שבועי			
סודה קאוסטית - (בזמן השימוש)					שבועי			
כללי								
אימות כיול מד מוליכות					חודשי			
אימות כיול מד pH					חודשי			

תאריך: _____

שם המנטר: _____

חתימת המנטר: _____

הוראה מס': MT 01 תאריך עדכון: 09/02/2023	הוראות עבודה : הפעלה ותחזוקה מתקן טיפול בשפכים	עוף טוב מחלקת איכות
---	---	------------------------

נספח ו' – יומן דיווח חריגות בהפעלת מתקן טיפול בשפכים

תאריך	שם המדווח + שעה	מהות החריגה - פירוט	דיווח ל	חתימה

שם	תפקיד	תאריך	חתימה
	מנהלת איכות		
	מנהל מט"ש		

הוראה מס': MT 01 תאריך עדכון: 09/02/2023	הוראות עבודה : הפעלה ותחזוקה מתקן טיפול בשפכים	עוף טוב מחלקת איכות
---	---	------------------------

נספח ז' – בדיקות שגרה בבריכות אידוי

1. פעילות תקינה של הבריכות – התרשמות כללית – שבועי.
2. בדיקה אורגנולפטית להמצאות ריחות – יומי בחודשים מרץ- אוקטובר, שבועי בחודשים אוקטובר- פברואר.
3. בדיקת מפלס הבריכות – חודשי (על ידי כמות המדרגות)
4. בדיקת גובה ויזואלית ל overflow מזרחי (בחודשים אוקטובר – פברואר).
5. בדיקת PH בבריכות האידוי בנק' הכי רחוקה מאזור כניסת המים לבריכות – יומי בחודשים מרץ- אוקטובר, שבועי בחודשים אוקטובר- פברואר.
6. בדיקת שוחות ביקורת שאין זרימה של מים – חודשי.
7. בדיקת ריכוז סולפיד מומס, 4 נק' שונות בכל בריכה ואיחודן לבקבוק אחד – שבועי, חודשים פברואר – ספטמבר.

שם	תפקיד	תאריך	חתימה
	מנהלת איכות		
	מנהל מט"ש		

הוראה מס': MT 01 תאריך עדכון: 09/02/2023	הוראות עבודה : הפעלה ותחזוקה מתקן טיפול בשפכים	עוף טוב מחלקת איכות
---	---	------------------------

ריכוז בדיקות PH

4	3	2	1	
				בריקה מזרחית
				בריקה מערבית
				בריקה חדשה

שם המנטר: _____

תאריך ביצוע הבדיקה: _____

שם	תפקיד	תאריך	חתימה
	מנהלת איכות		
	מנהל מט"ש		