

י"ד אייר תשע"ה  
03 מאי 2015  
2015-0001-1053

לכבוד  
מר רענן צורי  
סמנכ"ל פיתוח  
מקדונלד'ס ישראל  
באמצעות פקס

שלום רב,

**הנדון: בקרת שפכי תעשייה - מקדונלד'ס קניון איילון**  
רח' אבא הלל 301, רמת גן

מכח ההסמכה של תאגיד מי רמת גן, בתאריך 15.04.15 נערך סיור בעסק הנדון לצורך בדיקת איכות השפכים המוזרמים אל מערכת הביוב. הסיור הערך בנוכחות:

- מר מוחמד גוטי - מנהל הסניף הנדון
- מר רחמים לוי - נציג תאגיד מי רמת גן
- מהנדס שלומי עמרן - נציג אקודן

**להלן הממצאים:**

**1. דיגום שפכים:**

בשעה 10:31 נלקחה דגימה במוצא מפריד השומן. לצורך לקיחת הדגימה הוזרמו מים בכיור המחובר אל המפריד.

הגבת השפכים למד ההגבה הנייד הייתה: pH=4.5

2. הדגימה נמסרה לבדיקה במעבדת איגודן.

להלן תוצאות בדיקת דגימת השפכים עפ"י תעודת מעבדה מס' 33294 (החריגות מודגשות):

שפכים אסורים [ערך, מג"ל]	שפכים חריגים [ערך, מג"ל]	תוצאה [ערך, מג"ל] מפריד מקדונלדס	פרמטר נבדק
-	400	545	TSS מרחפים ב 105°C
-	-	ND	אפר ב 550°C
40	-	57.50	דטרגנטים אניונים
נמוך מ - 6 או גבוה מ - 10	-	4.43	הגבה-pH
במים המסופקים למפעל, לפי הגבוה 200 מעל הריכוז	-	111	כלורידים-Chlorides

אקודן - מומחים לתשתיות סביבה

מרכז המומחים לתשתיות סביבה | אקודן | ת.ד. 1000 | רמת גן | 6100000 | טל: 03-6200000 | פקס: 03-6200001 | [www.igudan.org.il](http://www.igudan.org.il)

נתרן-Na-Sodium	153	-	230 או 130 מעל הריכוז במים המסופקים למפעל, לפי הגבוה
צ.ח.ב כללי-BOD total	1,935	-	-
צ.ח.כ כללי-COD total	4,530	800	-
שמנים כלליים-Oils Total	168	-	250
COD/BOD	2.34	-	$4 \leq$
VSS/TSS	ND	-	$0.7 >$
מרחפים נדיפים - VSS	ND	-	-

ND=Not Detected

מתוצאות הבדיקה הנ"ל עולה כי על פי כללי תאגידי מים וביוב (שפכי מפעלים המוזרמים למערכת הביוב), התשע"ד-2014, הנכם חורגים באיכות השפכים ברמת שפכים חריגים ואסורים.

עפ"י תוצאות הבדיקה הנ"ל ועפ"י תוצאות בדיקות קודמות ניתן לראות כי קיימות חריגות חוזרות ונשנות במוצא מפריד השומן. להלן טבלה המציגה את החריגות שנמדדו מתחילת שנת 2012 ועד כה (חריגות מודגשות):

תוצאות דיגום								פרמטר נבדק
15/04/15 10:31	19/11/14 10:18	11/06/14 12:04	19/02/14 09:16	07/10/13 10:29	10/07/13 10:45	20/05/13 10:16	11/07/12 10:27	
168	108	128	72	548	120	252	854	שמנים כלליים- Total Oils
545	377	397	400	1,508	462	1,102	1,155	105°C מרחפים ב TSS
4.43	4.43	4.69	4.48	4.69	4.36	4.35	4.61	הגבה-pH
4,530	3,765	2,815	4,305	5,850	4,120	4,430	4,441	צ.ח.כ כללי- COD total
57.50	58.00	16.00	175.00	73.00	125.00	151.00	78.00	דטרגנטים אניונים
153	198	145	205	234	390	217	150	נתרן-Na- Sodium

עפ"י הטבלאות הנ"ל ניתן לראות בבירור כי קיימות חריגות חוזרות בפרמטרים: הגבה (pH), צ.ח.כ כללי (COD), דטרגנטים אניונים.

## המלצות:

1. לאור הטבלה הנ"ל המציגות חריגות חוזרות לאורך זמן, יש לבחון את התאמת המפריד ואופן תחזוקתו לעומס ואופי השפכים המוזרמים אליו. כמו כן יש לבדוק יישומם של סעיפים 3-6 מטה המתייחסים לתחזוקת מערך הטיפול ולמניעה במקור של חריגות.
2. על מנת להבטיח הזרמת שפכים תקינים מבחינת רמת ההגבה (pH), ניתן להתקין מיכל נטרול pH לאחר מפריד השומן ולפני החיבור לביוב העירוני (רצוי לבצע את הנטרול באמצעות שימוש ב'פוטאש' (KOH) בכדי להימנע מחריגות בנתרן).
3. דטרגנטים מומסים במי השפכים מפחיתים את יכולת הפרדת השומנים. יש להשתמש בחומרי ניקוי "ירוקים" שאינם יוצרי אמולסיה. עם זאת השימוש בחומרי הניקוי יעשה באופן מבוקר.
4. מפריד שומן:
  - 4.1 מפריד השומן אינו מסוגל לטפל במלחים לכן, אין להזרים למפריד השומן זרם המכיל תמלחת. יש לאתר את זרם התמלחת, להפרידו למיכל איגום ולפנותו לאתר מאושר בתדירות המתאימה.
  - 4.2 יש לפנות את תכולת המפריד בתדירות המתאימה כך שהשפכים הזורמים למערכת הביוב העירונית יענו באיכותם על התקנים הקבועים בחוק. הפינוי יתבצע לאתר מאושר לטיפול בשומנים בלבד. את קבלות הפינוי והקליטה באתר המאושר, יש לשמור לביקורת במשרדי החברה.
  - 4.3 בכל פינוי, יש לשאוב את מפריד השומן מכל תכולתו, להקפיד על שטיפת המפריד לרבות צינורות הכניסה והיציאה ולמלא אותו במים לאחר כל שאיבה. יש ליישם נוהל בדיקה לאחר שאיבת מפריד השומן.
  - 4.4 יש למנוע חדירת פסולת מוצקה למערכות הטיפול בשפכים ע"י ניקוי שוטף של סלי הרשת הנשלפים בתעלות הניקוז המובילות אל מפריד השומן וריקון שאריות האוכל מהכלים השונים לפח פסולת מוצקה. יש להקפיד להחזיר למקומם את סלי הרשת לסינון מוצקים גסים לאחר הוצאתם לניקוי.
5. יש לאסוף שמן טיגון משומש ולפנותו לאתר מאושר. יש לשמור בעסק את אישורי הפינוי לביקורת.
6. במידה ונעשה שימוש במיכל השרייה לצורך הסרת שומנים קשים, אין להזרים את תכולתו אל מערכת הביוב. יש לאסוף ולאגום תכולה זו ולפנותה לאתר מאושר.
7. יובהר, כי אין בקבלת המלצותינו הנ"ל כדי לשחרר אתכם מהחובה להביא לכך שלא יהיו מזהמים אסורים/חריגים בשפכים המוזרמים מעסקכם אל מערכת הביוב.
8. על בעל העסק להביא לכך שכל השפכים המוזרמים אל מערכת הביוב העירונית לאחר טיפול יענו על האיכות הקבועה בכללי תאגידי מים וביוב (שפכי מפעלים המוזרמים למערכת הביוב), התשע"ד-2014.
9. לידיעתכם, אי קיום האמור לעיל, עלול לגרום ולהביא לחיובים בתעריפים גבוהים בשל הזרמת שפכים חריגים/אסורים.
10. לידיעתכם, בהתאם לחוק חופש המידע, תשנ"ח-1998 ובהתאם לתקנות חופש המידע (העמדת מידע על איכות הסביבה לעיון הציבור), תשס"ט-2008, בכוונת תאגיד מי רמת גן לפרסם באתר האינטרנט את תוצאות בדיקת דגימת השפכים, המפורטים במכתב זה

אקודן - מרכז המומחים לנשתיית טביבה

מרכז המומחים לנשתיית טביבה, רמת גן, תל אביב, ישראל. טל: 03-5252525 | דוא"ר: shlomi@igudan.org.il





אגודת מי איזור דן  
רח' אבן גבירול 218, תל אביב  
מען למכתבים ת.ד. 48096 תל אביב 61480  
טל. 03-7419500 פקס. 03-7914505

אקודן



## תעודת מעבדה מס' 33294

שם יחידה: תא דיגום - מקדונלדס בקניון איילון - רמת ג  
זמן דגימה: 15/04/2015 10:31  
שם דוגם: שלומי עמרן  
זמן קבלה: 15/04/2015 11:54

\* - ערכים שהשתנו מהמהדורה הראשונה

שם	יח מידה	ערך	הערות קבועות	תקן	ספ דיווח	הערות לדגימה
תוצאות מעבדה						
105°C מרחפים ב TSS	מ"ג/ליטר	545	SM 2540 D	U - 460	10	
550°C אפר ב	מ"ג/ליטר	ND	SM 2540 E		10	
דטרגנטים אניונים	מ"ג/ליטר	57.50	1.14697.0001 Merck Kit	U - 40		בוצע במילודע
הגבה-pH		4.43	SM 4500- H+ B	U - 10,L - 6		
כלורידים-Chlorides	מ"ג/ליטר	111	US EPA 300.0	U - 430	5	
צ.נ.כ כללי-BOD total	מ"ג/ליטר	1,935	SM 5210B		5	
צ.נ.כ כללי-COD total	מ"ג/ליטר	4,530	Merck14XXXCOD	U - 880	50	
שמינים כלליים-Total Oils	מ"ג/ליטר	168	ASTM D 7066-04	U - 250	10	

הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית על תוצאות בדיקה כלשהי שערובה המעבדה ואין בעצם הסמכתה אישור של הרשות או גוף אחר לצורך הנבדק. יש להתייחס למסמך במלואו ואין להיעזר במסמכים אחרים.



אגודת נני איזור דן  
רח' אבן גבירול 218, תל אביב  
מען למכתבים ת.ד. 48096 תל אביב 61480  
טל. 03-7419500 פקס. 03-7914505  
אקודן



## תעודת מעבדה מס' 33294

שם יחידה תא דיגום - מקדונלדס בקניון איילון - רמת ג  
זמן דגימה 15/04/2015 10:31  
שם דוגם שלומי עמרן  
זמן קבלה 15/04/2015 11:54

\* - ערכים שהשתנו מהמהדורה הראשונה

שם	יח מידה	ערך	הערות קבועות	תקן	ספ דיווח	הערות לדגימה
				U - 4		
COD/BOD		2.34		L - -0.7		
VSS/TSS		ND				
מרחפים נדיפים - VSS	מ"ג/ליטר	ND	TSS הפרש מחושב בין לאפר			

הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית על תוצאות בדיקה כלשהי שערכה המעבדה ואין בעצם הסמכתה אישור של הרשות או גוף אחר למוצר הנבדק. יש להתייחס למסמך במלואו ואין להעתיק ממנו למסמכים אחרים



אגודת מי איזור דן  
רח' אבן גבירול 218, תל אביב  
מען למכתבים ת.ד. 48096 תל אביב 61480  
טל. 03-7419500 פקס. 03-7914505  
אקודן



## תעודת מעבדה מס' 33294

שם יחידה מתכות - תא דיגום - מקדונלדס בקניון איילו  
זמן דגימה 15/04/2015 10:31  
שם דוגם שלומי עמרן  
זמן קבלה 15/04/2015 11:54

\* - ערכים שהשתנו מהמהדורה הראשונה

שם	יח מידה	ערך	הערות קבועות	תקן	סוף דיווח	הערות לדגימה
נתרן-Na-Sodium	מ"ג/ליטר	153	EPA SW846 6010C	U - 230	100	

זמן סיום בדיקה 29/04/2015 14:01:49

שם מאטר לר חני חנון - מנהל המעבדה  
חתימה  
סוף דיווח

הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית על תוצאות בדיקה כלשהי  
שערכה המעבדה ואין בעצם הסמכתה אישור של הרשות או גוף אחר למוצר הנבדק.  
יש להתייחס למסמך במלואו ואין להעתיק ממנו למסמכים אחרים