



**דו"ח הפעילות השנתי**  
**לתפעול ותחזוקה של התאגיד**

**לשנת 2014**



## דו"ח שנתי לשנת 2014

מוגש בזאת הדו"ח השנתי המשקף את פעילות התאגיד במהלך שנת 2014, עפ"י המתכונת שנקבעה ע"י רשות המים.

### הדו"ח כולל:

1. דו"ח פעילות שנתית לתפעול ותחזוקה של התאגיד.

2. מפתח נספחים.

בברכה,

**עמוס קלצ'בסקי**

מהנדס התאגיד

**עמוד****תוכן עניינים:**

3	א. דוח הפעילות השנתי לתפעול ותחזוקה של התאגיד .....
3	1. רכישת זכויות מים וניצול מקורות מים .....
3	2. אבטחת איכות המים .....
5	3. ריכוז כמויות המים והביוב .....
6	4. אספקת מים אמינה .....
7	5. מערכת אמינה לסילוק שפכים .....
7	6. מערכת טיהור שפכים אמינה .....
7	7. מערכת הולכה וסילוק קולחים אמינה .....
8	8. תכנון וביצוע אמינים .....
9	9. נקיטת האמצעים הדרושים להקטנת פחת ודלף מים .....
9	10. ביצוע פעילות יזומה ומתוכננת להחלפת קווים ואביזרים פגומים .....
10	11. בדיקה, טיפול, כיול והחלפת מדי מים .....
10	12. טבלת החלפת מדי מים לפי קטרים שונים .....
11	13. מפגעים ודרך הטיפול .....
11	14. פרקי זמן מרביים להפסקות מים .....
12	15. הכנת תכנית לתחזוקה שוטפת, תקופתית ומונעת .....
12	16. פעולות האחזקה והתפעול .....
14	17. התקדמות בנושא GIS .....
14	18. אירועים ותקלות .....
14	19. מאגר מידע ועיבוד מידע .....
14	20. רשתות האינסטלציה בבניינים .....
15	21. מניעת ניתוק הארקות .....
15	22. שמירה על זכות מקרקעין .....
15	23. תיאום עם הרשויות .....
15	24. מערכות פיקוד ובקרה .....
15	25. בקרה והבטחת איכות .....
15	26. אבטחת מתקני התאגיד .....
17	27. מוכנות התאגיד לאספקת מים בשע"ח ובעת משבר מים .....
15	28. ניהול ותפעול מערך בטיחות .....
16	29. היערכות התאגיד לחלוקת מים בשעת משבר .....
16	30. דוחות מיידים, רבעוניים ושנתיים .....
17	ב. <b>מפתח נספחים</b> .....



## א. דו"ח הפעילות השנתי של התאגיד :

### 1. רישת זכויות מים, וניצול מקורות מים :

בשנת 2014 הסתכמה האספקה ב- 11,061,763 מ"ק (בארות + מי "מקורות").

### 2. אבטחת איכות המים :

2.1 לא היו אירועי פגיעה באיכות המים.

2.2 דו"ח על פריסת נקודות ומיקום הדיגום בבני ברק :

שם וכתובת	זיהוי נקודה	אזור
עוזיאל 45	1008729	1
גבעת פנחס 1 (פינת עזרא)	1008735	1
טכרוש 4 (מול טיפת חלב)	1008736	1
עזרא 30	10000729	1
קיבוץ גלויות פינת עוזיאל 9	10000731	1
אמרי ברוך 17	נקודה חדשה	1
אשל אברהם (מחסני העירייה)	1000738	2
דוד פוברסקי (משה שרת) 28	1008744	2
משה פארדו 4	1008747	2
הרצל 40	1008749	2
הרצל 14	1008732	2
בר אילן 22	1008737	2
ז'בוטינסקי 124	1008733	3
רבי עקיבא 102	1008731	3
רח' נתן הנביא 18	1008743	3
בן פתחיה 9	1008748	3
שמידמן 9-11	10000734	3
שמעיה – יציאה ממרכז שאיבה	נקודה חדשה	3
חולדה הנביאה 2 (קופ"ח מגידו)	1008729	4
אלישע 2	1008745	4
חזון איש 14	1008711	4
יוחנן בן זכאי 62	1008730	4
וינברג 4	10000733	4
ישמח משה 11	נקודה חדשה	4
המכבים 57 (מרכז קהילתי)	1008721	5
אבוחצירא 33	1008750	5
יונתן 3	1008753	5
הלח"י 15	10000730	5
בר כוכבא 1	נקודה חדשה	5
צבי הרלינג 16	1008717	6
גניחובסקי 8 (ביה"ס אורט)	1008718	6
נורדאו 55	1008746	6
אברמסקי 30	10000732	6
אוסישקין 1	10000735	6

עמוד 3 מתוך 23

אגף הנדסה :

כתובת : רחוב ז'בוטינסקי 168 מגדלי שקל בני ברק, מיקוד 5136004

טלפון: 073-2211070 פקס: 073-2211095 דוא"ל: Handasa@mei-barak.co.il





6	נקודה חדשה	אברנאל 14
	10000402	מאגר חזו"א – חזו"א 62
		<b>בארות א-ה כניסה למערכת</b>
	1008757	באר ב' – יואל 12
	1008761	באר ה' – ז'בוטינסקי 55 (תרפ"ד)
	1008763	באר ו' – השומר 100
	1008765	באר ז' – אהרון דב 5 א'
	1008767	באר ח' (ברמן) – חזו"א 62
	10000604	באר ט' – גן שפירא רח' נויפלד 10

## 2.3 תוצאות הבדיקות הכימיות, המיקרוביאליות, הפיסיקליות, אורגנולפטיות וכו', בבני ברק :

### 2.3.1 בדיקות בקטריאליות ברשת ובבארות וכימיות ברשת :

להלן העתק מפרסום שנתי על איכות בקטריאלית של המים אשר הוכן לפי נתוני משרד הבריאות, בהתאם לתוצאות אשר מתקבלות מדגימות אשר נשלחות למעבדת משרד הבריאות באבו כביר- ת"א :

בדיקות מיקרוביאליות						
נקודת דיגום		דגימות			דגימות תקינות	
		מתוכננות	שבועי	ביצוע ב- %	מספר	ב- %
רשת אספקה		913	909	99.6%	909	100%
בארות		72	72	100%	71	98.6%
בריכות ומאגרים		12	12	100%	12	100%
סה"כ		997	993	99.6%	992	99.5%

### 2.3.2 בדיקות כימיות בבארות : לא נמצאו שום חריגות מהתקנים בבארות : ה, ז' ו-ח', באר ט' - חזרה לעבוד

בחוודש אוקטובר, לאחר גמר הקמת מתקן טיוב.(ראה נספח מס' 1 - תוצאות מעבדה לאחר הטיוב) מלבד ניטראטים גבוהים מהתקן בבאר ו' שלא מסופקת ישירות לרשת אלא אחרי מיהול מתאים עם מי מקורות, באישור משרד הבריאות ורשות המים. למותר לציין כי כל בדיקות הניטראטים בצומת המיהול בשנת 2014 (בתדירות – פעם בחודש) יצאו תקינות. ראה נספח מס' 2 שבו פרסום על איכות המים הכימית והבקטריאלית לשנת 2014. אין מגמת שינוי באיכות מי השתיה בהשוואה לשנים קודמות.

## 2.4 נקודות הדיגום הבעייתיות :

אין נקודות בעייתיות.



## 2.5 עבודות הפיקוח ופעילות שנעשו בתחום הבטחת איכות המים:

- כוללות בדיקה יום יומית כחלק ממערך התחזוקה הקיים של בארות המים.
- התראה על ערכי כלור גבוה או נמוך והשבתת הבאר בהתאם – על פי מערכת מדידה ובקרה אוטומטיים.
- ביצוע בדיקות בהתאם לתוכנית דיגוס של משרד הבריאות בבארות ובמתקני המים (בארות, תחנות שאיבה ומאגרים) וברחבי כ- 135 ק"מ של קווי רשת המים בעיר בני ברק.
- בדיקות יומיות ידניות של ניטראטים במיהול מקורות-באר ו' בנוסף למד ניטראטים לאחר המיהול עם מי מקורות.

## 2.6 נקודות החדרת כלור:

קיימות בכל הבארות ובמתקני המים, המתוחזק ע"י צוות הבארות של התאגיד.

## 2.7 תוצאות בדיקות מעבדה מבוצעות:

במקום האספקה, במתקן המים, לפי הנוהל באופן רציף.

## 2.8 תוצאות הבדיקות מתפרסמות:

בהתאם להנחיות מנכ"ל משרד הפנים, באתר האינטרנט מודעות רחוב ובעיתון מקומי. במהלך שנת 2014 הדבר בוצע אחת לשנה לאיכות הבקטריאלית והכימית וכן פרסום אחת לרבעון לאיכות הבקטריאלית.

## 2.9 ניקוי וחיטוי בריכות מי שתייה:

בוצעו ע"י קבלן חיצוני, חב' סניג'ט, בהתאם לתקנות, אחת לשנה (מצ"ב אישור על ביצוע מטעם חברת סניג'ט שמאושר לנדון על ידי משרד הבריאות – **נספח מס' 3**).

## 2.10 בשנת 2014 הותקנו כ- 29 מזחים חדשים חלקם בעסקים המחויבים במז"ח וחלקם בבנייני מגורים.



### 3. ריכוז כמויות המים והביוב:

3.1 רכישת מים ו/או הפקה עצמית וצריכת המים, בבני ברק:

2014	2013	2012	אפיון
184,183	176,556	168,530	אוכלוסיה לפי הלמ"ס (נפש)
3,224,797	3,618,969	3,597,943	תקבולים הפקה (מ"ק)
7,566,373	6,700,166	6,805,016	תקבולים קניה (מ"ק)
<b>10,791,170</b>	<b>10,319,135</b>	<b>10,402,959</b>	<b>סה"כ תקבולים (מ"ק)</b>
7,385,174	7,083,967	6,967,448	צריכה במגורים (מ"ק)
8,085,464	7,310,307	9,272,660	צריכה עירונית (מ"ק)
721,500	712,783	759,589	צריכה תעשייתית (מ"ק)
92,565			צריכה חקלאית (מ"ק)
855,389	2,119,594	855,340	צריכה אחרת (מ"ק)
	-	-	קולחים להשקיית גינון
	-	-	מים שוליים, מליחים או אחרים
<b>9,754,919</b>	<b>10,142,684</b>	<b>10,032,249</b>	<b>סה"כ צריכה (מ"ק)</b>
345,812	176,451	370,710	סה"כ פחת (מ"ק)
3.2	1.7	3.6	סה"כ פחת (%)

נתוני הפחת, תקבולי קניה והפקה וסה"כ צריכה של שנת 2012 - 2014 המופיעים כאן, אומתו על ידי ביקורת מטעם משרד רואי חשבון.

3.2 כמות חודשית של שפכי ביוב – מתוך הערכה חישובית המגיעים למכון הטיהור של השפד"ן:

חודש	מלמ"ק לשנת 2014
ינואר	632,862
פברואר	548,457
מרץ	638,122
אפריל	640,638
מאי	658,695
יוני	669,218
יולי	743,341
אוגוסט	594,644
ספטמבר	885,340
אוקטובר	671,764
נובמבר	604,450
דצמבר	667,504
<b>סה"כ</b>	<b>7,955,034</b>

עמוד 6 מתוך 23



#### הערה: הסבר על ההנחיות בבסיס ההערכה ואופן החישוב שהוביל להערכה הנ"ל:

אחוז הביוב הגולמי מתוך סה"כ צריכת המים עם מאפיינים של צריכת מגורים (כולל מגורים, מסחר, מוסדות חינוך בריאות וציבור) בהעדר מדידה של נתוני ספיקות הביוב לשנת 2014, מוערך ב-80% מצריכת המים. יש לציין כי התאגיד החל בבדיקת השפעת סילוק הביוב בהיקפים משמעותיים מתחומי העיר ר"ג.

#### 4. אספקת מים אמינה:

4.1 פירוט מקרים, כולל תלונות צרכנים על לחצים נמוכים מתחת ל - 2.5 אטמ' (לחץ נמוך מדי) ולחצים גבוהים מעל

6.0 אטמ' (לחץ גבוה מדי):

אין לנו ברשת אזורים או מקרים של דיווחים על לחצי יתר מעל 6 אטמוספרות. עם זאת ישנו אזור אחד שבו ישנה בעיית לחץ נמוך - והוא אזור ישיבת ויזניץ אשר מתמקד ברחובות: אמרי חיים (קומה 2 ומעלה), תורת חיים ואהבת שלום. הבעיה מורגשת בייחוד בכניסת ויצאת שבתות וחגים. בשעות הקריטיות התאגיד מגדיל את הלחץ במכון ברמן והבעיה מסתדרת. יש לציין כי כבר הוצא צו התחלת עבודה לביצוע קו סניקה מיד לאחר פסח תשע"ה לאזור ישיבת ויזניץ.

#### 4.2 צריכת יום שיא ושעת השיא:

שעת שיא: 4000 מ"ק לשעה. מינימום: 400 מ"ק לשעה.

יום שיא: 40,000 מ"ק.

בפועל המערכת סיפקה את כל הספיקות הנדרשות.

#### 4.3 נפח האיגום העירוני הקיים:

עומד על 27,350 מ"ק מהווה כ - 70% מצריכת יום שיא - 40,000 מ"ק

#### 4.4 מיקום ונפח המאגרים העירוניים ונפח כולל של האיגום העירוני הקיים בהשוואה לנדרש

לפי הקריטריונים:

מס'	שם הבריכה	נפח (מ"ק)
1	בריכת מכון שאיבה ברמן	10,000
2	מגדל מים מכון שאיבה ברמן	350
3	הר הבנים – סוף הקמה	17,000
סה"כ		27,350

עמוד 7 מתוך 23

אגף הנדסה:

כתובת: רחוב ז'בוטינסקי 168 מגדלי שקל בני ברק, מיקוד 5136004

טלפון: 073-2211070 פקס: 073-2211095 דוא"ל: Handasa@mei-barak.co.il



#### 4.5 דיזל גנרטורים במתקני המים:

קיימים דיזל גנרטורים בכל המיתקנים.

#### 4.6 קיימות משאבות רזרביות, בכל תחנות השאיבה.

#### 4.7 רשתות המים בעיר הן טבעתיות וניתן לסגור כל אזור לחץ בנפרד וכן כל רובע בנפרד.

קיים מספר מועט של אזורים שאינם סגורים בטבעת והתאגיד פועל לסגירתם.

#### 4.8 מקורות מים חלופיים:

1. אספקה מבאר נחלת גנים רמת גן דרך קו דו כיווני קיים שיכול לספק מים מבני ברק לרמת גן ולהיפך (סדר גודל של 120 מק"ש מבאר זאת).

2. חיבור ראש העין לחירום של חברת מקורות (על פי אנשי מקורות בסבירות נמוכה שנקבל מים משם היות ויש אזורים מועדפים יותר מאיתנו).

3. אספקה מרשת המים של פתח תקווה, דרך קו דו כיווני בצומת גהה (סדר גודל של 400 מק"ש ואולי יותר בהתאם ליכולות הרשת של פתח תקווה).

#### 4.9 מקרים של חוסר מים מנסיבות מערכתיות:

לא היו מקרים של חוסר מוחלט של מים ממש שבו היינו צריכים לספק מים במיכליות.

#### 5. מערכת אמינה לטיפול וסילוק שפכים:

##### 5.1 תנאים והסדרי גלישה מת"ש לביוב והמט"ש המתואמים עם משרד לאיכות הסביבה.

אין בתחום העיר תחנות שאיבה ומטש"ים.

##### 5.3 התאמת קוטר קווי הולכת שפכים לספיקות שעת שיא:

התייחסות לכל הקווים המאספים לאחר ביצוע המאספים הבאים, הקטרים יעמדו בספיקות שעת שיא ע"פ תוכנית האב:

1. השלמת מאסף מזרחי שלב ב' (קו של 80 ס"מ מרחוב צירלסון חוצה ז'בוטינסקי עד למשולם ראט מתחבר לקו 80 ס"מ קיים אשר מתחבר לשפדן). מתוכנן לביצוע ב 2015-16.

2. שדרוג חלק ממאסף מערבי בקוטר של 50 ס"מ, (מרחוב עלי כהן, חוצה ז'בוטינסקי לרחוב מצדה ועד לרחוב הירקון לפני חיבור לשפדן). מתוכנן לביצוע ב 2015.



3. מאסף ביוב בקוטר 50 ס"מ (מרחוב הרב קוק עד ז'בוטינסקי ברח' הרצוג)

מתוכנן ל - 2015-16.

במקרה של תקלות חמורות, אנו נפעיל את הקבלן ובעזרת משאבות רבות עוצמה ניצור מעקפים.

5.4 פירוט מקרים של הזרמת שפכים באיכות חריגה מעבר לרמת השפכים הסניטריים למערכת הביוב העירונית, איתור מקור השפכים הנ"ל, ופעילות התאגיד והמשרד לאיכות הסביבה לתיקון המצב:  
ישנם כמה מיקרים חמורים יותר ופחות שנמצאים בשלבי טיפול שונים.  
לדוגמא:

1. מוסד לובינסקי - נשלחה התראה בתחילת השנה על כך שיבואו לדגום במשך השנה במוצא המיתקן של מפריד השומנים בעסק. כשהעסק נדגם נתגלתה חריגה מזערית בזרחן, העסק השקיע, לקח באופן פרטי יועץ לטיפול בשפכים, ואכן תוצאות הדגימה בתאריך 19.09.2014 הינן ללא חריגות או שפכים אסורים **מצ"ב נספח מס' 4** - עם תוצאות העסק

2. אולמי יד עזרא - בדגימה במוצא המיתקן לטיפול בשפכים שנערך ב- 25.06.2014 התגלו חריגות בצח"כ ב- 16.07.2014 נשלח מכתב עם תוצאות הדגום לטיפול וכמובן העסק חויב בקנס כפי הכללים.

5.5 על פי התקנות החדשות אשר נכנסו לתוקף בספטמבר 2011, האחריות לבקרת שפכי תעשייה עברה לתאגיד (52 עסקים מבוקרים בשנת 2014) כולל גבית תשלום על ביצוע אנליזות מעבדה וכן גבית תשלום נוסף למפעלים חורגים מהאיכויות המותרות. התאגיד התקשר עם קבלן חברת אקודן שהיא חברת בת של איגודן, כקבלן משנה לצורך סיוע לתאגיד בעמידה בתקנות החדשות הנ"ל.

5.6 דו"ח על פריסת נקודות דיגום ו/או ניתור הביוב התעשייתי והצגתם ע"ג מפה במסגרת תכנית אב לביוב.

**ראה נספח מס' 5** בנדון "תוכנית ביקורים 2014 בני ברק" **ונספח מס' 6** "מפעלים בבקרת שפכי תעשייה". אשר מסכמים את נושא בקרה על 58 בתי עסק וכן תדירות הדגימות. תוכנית הביקורים המצ"ב אושרה על ידי משרד הגנת הסביבה.

5.7 דו"ח על ביצוע דגימות בחיבורים של צרכנים מסחריים ותעשייתיים. מצ"ב **נספח מס' 7**  
בנדון בשם "בני ברק - דו"ח מסכם של איגודן על בקרת שפכי תעשייה 2014".

6. מערכת טיהור שפכים

אין בתחום העיר מט"ש, הטיפול נמצא באחריות השפד"ן.



## 7. מערכת הולכה וסילוק קולחים אמינה

תאגיד מי ברק הינו שותף בשפדן וכל מי הביוב של בני ברק נקלטים ומטופלים ע"י החברה.

## 8. תכנון וביצוע אמינים

8.1 עמידה של מרכיבי מערכות המים והביוב בהנחיות התכנון וסטנדרטים של רשות המים והממונה על

התאגידים ובתקנים הישראליים:

התאגיד אכן פועל לפי ההנחיות והסטנדרטים של רשות המים. וכן על פי תוכניות אב-מאשרות.

תוכנית אב למים: קיימת תוכנית אב משנת 2002 - התוכנית נמצאת במשרד איחוד מהנדסים לצרכי עדכון תקופתי. תוכנית אב תוכן סופית ב - 2015.

תוכנית אב לביוב: קיימת תוכנית אב לביוב אשר הוכנה על ידי חברת מלין בשנת 2003, התאגיד פנה לחברת המדי הנדסה לעדכון תוכנית האב - התוכנית הועברה למשרד הבריאות לשיפוט.

8.2 תכניות כלליות ומפורטות הוכנו לפי הנחיות ו/או נהלי התכנון המקובלים בארץ, כולל שימוש בצנרת

ואביזרים בעלי תו תקן ישראלי:

גם לגבי רשתות המים וכן לרשתות הביוב אנו פועלים לפי נהלים קפדניים והמקובלים בישראל ולפי התקנים הישראליים, ועל פי מדדים ברורים להחלפה ושדרוג צנרת ישנה. כמו כן התאגיד מפעיל מתכננים ומפקחים בהתאם לנהלים סדורים.

8.3 פירוט תהליכי בקרה מקצועית על כל התכניות ופיקוח מקצועי באתרי ביצוע.

אנו עובדים עם מיטב המתכננים בתחום המים והביוב :

### מים:

- איחוד מהנדסים
- אגת הנדסה
- ה.מ.ד.י - דוד ילוז

### ביוב:

- משרד תכנון מלין
- משרד תכנון מרגולין
- מיכאל קירשטיין - מהנדס יועץ

קבלני ביצוע מהמוכרים והטובים בישראל:

1. קבלן אחזקת רשת המים: יוסי הראל.
2. קבלן אחזקת רשת הביוב: יוסף תמם.
3. קבלן לביצוע פרויקט מאגר הר הבנים: מרדכי ולד.



פיקוח: בפרויקטים גדולים של מעל מיליון ₪ לפרויקט או בעלי מורכבות מיוחדת:

1. צור מהנדסים (תחנת שאיבה ומאגר למים - הר הבנים).

פיקוח בפרויקטי הנחת צנרת מים עירונית (קטרים עד 12 אינץ'):

1. משה ישרוף - עובד אגף הנדסה בתאגיד מי ברק (הנדסאי מים בהשכלתו, עבר קורס מפקחים של רשות המים).

2. ניר גורי - מנהל תפעול בתאגיד מי ברק.

3. מאיר בן שבת - מנהל עבודה, רשת מים, תאגיד מי ברק.

פיקוח בפרויקטי הנחת צנרת ביוב עירונית (קטרים עד 25 ס"מ):

1. מהנדס משה ליפוביצקי - מנהל מחלקת ביוב, אגף הנדסה, מי ברק.

2. מהנדס מיכאל קירשטיין - מהנדס יועץ.

3. עובדי התאגיד שמשון אגבבה ודוד חלפון.

כך שהתכנון והביצוע בידי טובי החברות בישראל ורוב עבודות הפיקוח לפרויקטים הקטנים נתונות בידיים האמונות של אנשי התאגיד.

**8.5 פירוט מיקום (רחובות, שכונות, אזורים) וכמות צינורות אסבסט או פי.וי.סי אשר מיועדים להחלפה בגלל**

בעיית איכות ואמינות נמוכה:

על פי סקר הנכסים, אין צינורות אסבסט להובלת מים. קיים עדיין צינורות אסבסט לביוב שיוחלפו לפי סדר עדיפות להחלפת קווי ביוב.

צנרת PVC להולכת מים: עד סוף שנת 2012 הוחלפו כל צינורות ה PVC להולכת מים בצנרת.

**8.6 כמות ומיקום של ברזי כיבוי אש לא סטנדרטים.**

לא ידוע לנו על מקרים כאלה ואם היו טופלו באופן נמרץ. יש לציין שקיים בין התאגיד לכיבוי אש שיתוף פעולה למופת בנדון, כולל התקנת הידרנטים נוספים היכן שדרוש מעבר לנדרש בנהלים ולמקובל בתכנון רשת המים.

**8.7 פירוט אזורים עם לחצים חריגים במערכת המים. פורט קודם בסעיף 4.1.**

**8.8 פירוט מיקום וכמות צינורות ביוב עירוניות בקוטר קטן מ - 6" – לא קיים**

**8.9 פירוט תכניות ולו"ז לתיקון הליקויים במערכות מים וביוב.**

תוכנית ולו"ז מפורטים מופיעים כל שנה בתוכנית ההשקעות.





## 9. נקיטת האמצעים הדרושים להקטנת פחת ודלף מים.

### 9.1 אחוז פחת לשלוש שנים אחרונות:

שנה	סה"כ תקבולים מ"ק	סה"כ צריכה מ"ק	סה"כ פחת מ"ק	סה"כ פחת %	צר' סגולית מגורים מ"ק/נ/שנה	צר' סגולית עירונית מ"ק/נ/שנה
2014	11,061,763	9,754,919	616,405	5.6	40.09	52.96
2013	10,319,135	10,142,684	176,451	1.7	41.01	55.25
2012	10,402,959	10,032,249	370,710	3.6	41.34	55.02

### 9.2 פעולות אשר ננקטו ע"י התאגיד להקטנת הפחת והדלף:

ביקורת יום יומית ברשת המים וטיפול מהיר לתיקון תוך פחות מ- 8 שעות ברוב המכריע של המקרים, בכל הודעה של נזילה והחלפת מדי מים, שאינם תקינים. בנוסף, הוחלפו קטעי צנרת לקויים בהשקעה של יותר מ- 5 מיליון ₪, בכל אחת משלוש השנים האחרונות. מעבר לכל זאת אנו שומרים על לחצים 4.5-5 אטמוספרות לכל היותר ברשת המים על ידי בקרה קפדנית, כך שהסיכוי לפיצוץ מים פוחת משמעותית. באם קרה פיצוץ ספיקת הדלף קטנה משמעותית בלחצים נמוכים כאלה, דבר אשר מסביר את אחוז הפחת הנמוכים בשנים האחרונות.

## 10. ביצוע פעילות יזומה ומתוכננת להחלפת קווים ואביזרים פגומים ובלויים:

### 10.1 התפלגות הפיצוצים שאירעו בקווי המים, לפי קטרים:

סה"כ	קוטר (צול)										חודש
	24"	20"	16"	12"	10"	8"	6"	4"	3"	עד 2"	
19								1	2	16	ינואר
19						1			1	17	פברואר
17							2	2	3	12	מרץ
19						2		1	1	15	אפריל
13						1		1		11	מאי
21							1		2	18	יוני
11									2	9	יולי
20						1			3	16	אוגוסט
14									1	13	ספטמבר
23						2	1	1	1	18	אוקטובר
17									1	16	נובמבר
11								1		10	דצמבר
206						7	4	7	17	171	סה"כ

אין מכנה משותף בין הפיצוצים

עמוד 12 מתוך 23

אגף הנדסה:

כתובת: רחוב ז'בוטינסקי 168 מגדלי שקל בני ברק, מיקוד 5136004  
טלפון: 073-2211070 פקס: 073-2211095 דוא"ל: Handasa@mei-barak.co.il



• **רחובות ו/או קטעים של הקו עם יותר מ - 3 פיצוצים צנרת בשנה:**

לא היו בשנת 2014.

• **פירוט הרחובות עם כמות פיצוצים ו/או נזילות המחייבת החלפת הצנרת המים ולכלול העבודה הנ"ל במסגרת**

**תכנית שנתית ורב שנתית להחלפת קווי מים (סעיף 4.2)**

מספר הרחובות האלו מעטים ביותר אם בכלל, בגלל לחצי עבודה לא גבוהים ואם יש כאלה הרי אלה נכנסים מיד לתוכנית העבודה של שדרוג הוחלפה.

**10.2 מספר המגופים שהורכבו או הוחלפו במהלך השנה, לפי קטרים, מצ"ב נתונים:**

סה"כ	קוטר (צול)									
	עד 2"	3"	4"	6"	8"	10"	12"	16"	18"	20"
103	40	32	20	5	4	2				

**11. בדיקה, טיפול, כיול והחלפת מדי מים:**

- התאגיד החליף מדי מים, בהתאם לתקנות המדידה. מדי מים, עד קוטר 2", יוחלפו אחת ל-5 שנים, ומעל קוטר 2", אחת לשנתיים. בשנת 2014 המשכנו לעבוד על פי מכרז בנדון, עם הזכיין חברת מלגם, והוחלפו במסגרת פעילות זאת כ- 6 אלף מדי מים בשנה זו = כ 15% ממדי המים.

**12. טבלת החלפת מדי מים לפי קטרים**

קוטר	1	2	7	9	17	75	100	150	200	300	400	600	סה"כ
כמות	5					3003	1950	456	44	72	25	2	5557

**12.1 מספר התקלות ברשת אספקת המים לפי סוגיהם והתפלגותם במהלך השנה:**

סה"כ	חודש												מהות המפגע ומיקומו
	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	
													הפסקות מים
1						1							זיהום מים
30	1	3	5	1	2		2	4	1	3	2	6	לחץ מים נמוך מ - 2.5 אט"מ
44	2	4	3	5	4	2	1	1	3	7	4	8	תקלות בצינורות עד 3"
12	1		1	2		1	2	1	1		2	1	תקלות בצינורות 4" - 6"
6		1		1			2			1		1	תקלות בצינורות מעל 8"
80	8	9	6	4	7	5	6	8	9	4	6	8	תקלות בחנוכיות מדי מים
173	12	17	15	13	13	9	13	14	14	15	14	24	סה"כ

עמוד 13 מתוך 23

אגף הנדסה:

כתובת: רחוב ז'בוטינסקי 168 מגדלי שקל בני ברק, מיקוד 5136004  
 טלפון: 073-2211070 פקס: 073-2211095 דוא"ל: Handasa@mei-barak.co.il



## 12.2 מספר המפגעים ברשת הביוב לפי סוגיהם והתפלגותם במהלך השנה:

חודש	פתיחת סתימות ביוב ציבורי	תיקוני שבר במערכת הביוב	פיצוץ בקווי סניקה	תיקון מכסים שבורים	אחר
ינואר	173	4	אין קווי סניקה בעיר	18	
פברואר	185	2	אין קווי סניקה בעיר	21	
מרץ	215	1	אין קווי סניקה בעיר	16	
אפריל	190	3	אין קווי סניקה בעיר	19	
מאי	165	5	אין קווי סניקה בעיר	12	
יוני	170	1	אין קווי סניקה בעיר	15	
יולי	181	2	אין קווי סניקה בעיר	22	
אוגוסט	172	1	אין קווי סניקה בעיר	17	
ספטמבר	185	3	אין קווי סניקה בעיר	18	
אוקטובר	168	1	אין קווי סניקה בעיר	22	
נובמבר	171	2	אין קווי סניקה בעיר	19	
דצמבר	188	2	אין קווי סניקה בעיר	15	
סה"כ	2163	27	אין קווי סניקה בעיר	214	

### דרכים לטיפול בבעיה של רחובות עם יותר מ – 3 סתימות בשנה:

מתבצע שטיפה, ניקוי וצילום וידאו של הקו, לפי התוצאות, מתקבלות החלטות לצורכי הגדלת כושר הולכה.

## 13. טיפול במפגעים:

### צוות כוננות

- צוותי כוננות, אשר מעמיד התאגיד במהלך 24 שעות ביממה, הם צוות של שני עובדי התאגיד ועובדי קבלני תחזוקה - המכסה את כל אזורי העיר, קיימת התקשרות חוזית עם קבלני התחזוקה, לטיפול דחוף בתקלות בשגרה במערכות המים והביוב בכל רחבי העיר.

עובדי התאגיד והציוד העומד לטובת התאגיד בכוננות:

רשת המים: שני עובדי תאגיד שלכל אחד רכב פרטי עם וו גרירה.

רשת הביוב: שני עובדי תאגיד שלרשותם רכב פרטי עם וו גרירה וקטנוע + ביובית אחת.

בארות: שני עובדי תאגיד אשר לרשות כל אחד מהם רכב פרטי עם וו גרירה.



מנהל תפעול: עומד לרשותו רכב מסחרי עם וו גרירה.

ציוד נוסף ברשות התאגיד לטובת טיפול במצבי חרום: משאית מנוף, עם רמפת העמסה.

משאית זאת יכולה להעמיס את כל סוגי מיכלי המים וציוד החרום בתאגיד.

- בנוסף לכח אדם של התאגיד עומד בכוננות, ומגויס לטובת התאגיד במצב חרום, כוח אדם של קבלני המים והביוב אשר להם ציוד מכני כבד רב כגון: משאית מסע, רכבים מסחריים, ביוביות רגילות וביובית "קומבו" בובקאטים ושופלים ועוד.

#### 14. פרקי זמן מירביים להפסקות מים:

##### 14.1 פרקי זמן מירביים להפסקות מים:

סה"כ	זמן טיפול במפגע			מהות המפגע
	מל 12 שעות (לפרט)	תוך 12 שעות	תוך 8 שעות	
15			15	הפסקות מים
-			-	לחץ מים גבוה
30			30	לחץ מים נמוך
18			18	תקלות בצינור עד 3"
9			9	תקלות בצינור 6"-4"
4			4	תקלות בצינור מעל 8"
35			35	תקלות בחנוכיות
<b>111</b>			<b>111</b>	<b>סה"כ</b>

##### 14.2 פרקי הזמן לטיפול במפגעים השונים ברשת הביוב:

סה"כ	זמן טיפול במפגע			מהות המפגע
	מל 12 שעות (לפרט)	תוך 12 שעות	תוך 8 שעות	
25	-	-	25	תיקוני שבר ופתיחת סתימת ביוב ציבורי
268	-	-	268	תיקון שוחות ומכסים
181	-	-	181	החלפת שוחות
8	-	-	8	תיקונים שונים
<b>577</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>577</b>	<b>סה"כ</b>

עמוד 15 מתוך 23



## 15. הכנת תכנית לתחזוקה שוטפת, תקופתית ומונעת:

קיימת תוכנית תחזוקה למתקני מים והתאגיד פועל על פיה.

## 16. פעולות האחזקה והתפעול:

### 16.1 הכנת הוראות תפעול ותחזוקה

הוראות אחזקה הוכנו - ראה סעיף קודם.

קיים בתאגיד תיק הוראות לתפעול ותחזוקה לכל המיתקנים.

### 16.2 הכנת תיק מעקב שוטף

קיים במחשב התאגיד קובץ ובו מתנהלים רישום מעקב של הבארות ומתקני המים. האחראי לעדכון התיק

- מר שמעון אליאב.

### 16.3 אחזקה שוטפת ואחזקה מונעת למערכת המים

קיימת תוכנית אחזקה למתקני המים.

### 16.4 אחזקת רשת הביוב

תוכנית שטיפה וצילומים מבוצעת ע"פ תוכנית שנתית מעודכנת בכל חודש לפי סטטיסטיקה המתקבלת

ממערכת ה-BI. התאגיד שוטף כ - 1,000 מ' בחודש.

### תוכנית שנתית ורב שנתית לניקוי, והדברת שוחות ומערכות הביוב

• כאמור במהלך שנת 2014, הכין ומיישם התאגיד, תוכנית שנתית לשטיפת של קווי ביוב. בשנה זאת,

נשטפו כ - 12 ק"מ קווי ביוב חלקם בתחום רדיוסי מגן של בארות.

במהלך שנת 2015 תוכן תוכנית להדברת שוחות הביוב.

### תוכנית שנתית ורב שנתית לביצוע צילום וידאו לקווים הראשיים

• **ראה נספח מס' 8**, ובו תוכנית שטיפות וצילומים יזומים ל 2014. תוכנית שטיפות לקווים ראשיים

משולבת בתוכנית השטיפות של קווי הביוב בבני ברק. בנוסף לזאת ישטפו ויצולמו קווים ברדיוסי מגן

של 7 בארות פעילות ולא פעילות שבכוונת התאגיד להשמיש בעתיד הקרוב, פרויקט שאנו ממשיכים בו

לאחר שהוחל ב 2010. בתאגיד ישנם תיקיות לכל באר עם העתקי סרטי הצילום ומסקנות קבלן המשנה

המבצע, לגבי מצב הקו והמלצות לגבי נקודות בעייתיות בהתאם לממצאי הצילומים.

### ניתוק בין מערכת הביוב לבין מערכת התיעול

• אין קישורים ידועים בין מערכת ביוב למערכת התיעול.



## 16.5 תפעול ואחזקת תחנות שאיבה למים ולביוב

פעולות האחזקה שנעשו בתחנות השאיבה למים ולביוב - **ראה נספח מס' 9**

- מבחני שאיבה למשאבות המים, ומסקנות המבחנים הנ"ל כולל התייחסות למצב הציוד ההידראולי של התחנה:

במהלך שנת 2011 בוצעו מבחני שאיבה של ארגון עובדי המים - **ראה נספח מס' 10**.

### • תכנית להחלפת ציוד השאיבה בשנים הקרובות.

בשנת 2015: קיימת תוכנית להחלפת מנוע בבאר ט' וסיום הקמת מתקן הטיוב

הותקן הידרו ציקלון בבארות - ז' ח'.

קיימת תוכנית שיפוץ מנוע למשאבה 1 במרכז ברמן.

קיימת תוכנית לשיפוץ מבנה באר ח'.

בוצע שיפוץ ללוח חשמל בבאר ז'.

בוצעו שיפוצים במבנה בארות ו' ו-ז'.

- תדירות ביקורי אנשי תחזוקה:

צוות הבארות מבקר בכל המיתקנים והבארות על בסיס יומי.

### • פעולות אחזקה מונעת.

עבור הגנראטורים בכל אתרי התאגיד אשר עובדים באופן אינטנסיבי, כ-60 יום בשנה וגם בהפסקות חשמל, עבור מערכות הזרקה כלור וכן לבריכת אגירה באתר ברמן ישנה תוכנית לאחזקה מונעת אשר מנוהלת במחשב התאגיד. לשאר הציוד הטכני אין אחזקה מונעת אלא אחזקת שבר בלבד. התאגיד סבור כי דפוס אחזקה זה הוא היעיל ביותר עבור התאגיד ולראיה, התאגיד פעיל כאמור באופן אינטנסיבי 60 ימים בשנה, על ידי גנראטורים ומקורות מים עצמיים (בארות ומאגר) ללא תקלות כלל במהלך השנים האחרונות - או תקלות שיש עליהם גיבוי מבארות או משאבות עתודה באותה תחנת שאיבה. מעבר לכך הגענו לאורך חיים טוב מאוד בשתי משאבות טורבינה אנכית עם מנוע טבול: בתחנת שאיבה ברמן וכן בבאר ז' - וזאת ללא אחזקה מונעת - מלבד מגרזת, זמן חיים של 5-6 שנים מעל ומעבר לממוצע לסוג זה של משאבות, עובדה זאת מוכיחה את יעילות דפוס אחזקה אשר תואר קודם.

- מערכות לנטרול ריחות בתחנות שאיבה לביוב:

אין תחנה לשאיבת ביוב



• דיזל גנרטור להפעלה בזמן הפסקת חשמל :

קיים דיזל גנרטור חדש יחסית ובמצב אחזקה ותפעול מצוינים, בחמשת הבארות הפעילות וכן בשתי תחנות השאיבה בעיר.

• הסדרים ומערכות גלישה מאושרות בעת תקלות:

ת"ש מים ומשאבות בקידוחים:

סמוך לכל אתר עם משאבות מים קיים חיבור לרשת התיעול / הניקוז העירונית.

16.6 תחזוקת מערכות חשמל ופיקוד

• דו"חות בדיקת דיזל – גנרטורים לפי הוראות מל"ח:

בשנת 2014 לא נערכה ביקורת ע"י רשות המים - מחוסר תקציב.

• פעולות בקרה שגרתית, של כל מרכיבי המערכת, נעשה באופן ייזום. בדיקת כל החיבורים ובדיקת כל הפרמטרים, בהפעלה בעומס, אחת לשבוע. כמו כן מבוצעת החלפת שמנים וכל סוגי הפילטרים (שמן, מים, אויר וסולר) אחת לכל 250 ש"ע. למותר לציין כי הגנרטורים של התאגיד הם מדגמים חדישים יחסית ופועלים לא רק בחירום אלא באופן כמעט רצוף בשבתות וחגים, סה"כ כ- 60 ימים בשנה, כך שמצב אחזקתם חייב להיות טוב מאוד כדי לעמוד ביעד זה שאכן אנו עומדים בו ללא תקלות כלל.

16.7 תפעול ותחזוקת בריכות מי השתייה

• מיקום הבריכות הקיימות ונפחם, מפורט בטבלה הבאה :

מס'	שם הבריכה	מועד הקמה	נפח (מ"ק)	מצב הבריכה
1.	בריכת מכון שאיבה ברמן	1991	10,000	בטון דורש טיפול מיגון תקין
2.	בריכות הר הזיכרון – הר הבנים	2014	17,000	בבניה
3.	מגדל מכון שאיבה ברמן	1992	350	בטון דורש טיפול מיגון תקין
סה"כ			17,350	

לא נעשו עבודות שיקום / אחזקה.

• מועדי השטיפה והחיתוי של הבריכות : לחיטוי הבריכה אשר מבוצע, בהתאם להוראות משרד הבריאות, אחת לשנה (ממש לפני פסח) על ידי חברת סאניג'ט שהיא אחת החברות המובילות בתחום בישראל.



### תחזוקה, תפעול ומיגון בריכות מי השתייה לפי ההנחיות מ. הבריאות, הרשות הממונה ותכנית שנתית:

בנוגע למיגון בריכות: בוצע בשנת 2010 בכל מתקני המים בהתאם למכרז באישור ומימון רשות המים. ספציפית לבריכה, אמצעי המיגון הם הבאים:

1. גדר פיזית היקפית, שער עם מנעול ידני לכניסה רגלית ושער נוסף לכניסת רכבים עם דלת דו כנפית עם מנוע הידראולי.
  2. מצלמות בחצר וגלאי בחדרי העבודה והמכונות.
  3. גלאי מגע לפתיחת כל הדלתות של כל חדרי העבודה והציוד.
  4. גלאי מגע על מכסה כניסה לבריכה אשר פתיחה לא מורשת שלו גורמת להשבתה אוטומטית של השאיבה מהבריכה.
- פריצה של אחד מההתראות האלה גורמת להתראה בעזרת SMS לטלפונים של בעלי התפקידים בתאגיד.

### 17. התקדמות בנושא G.I.S :

- בתאגיד קיימת מערכת G.I.S בהתהוות כולל טיפול בתקלות תכנון וניהול המערכת.
- איך מתבצע הקשר והתאמה בין ה-G.I.S של התאגיד ל-G.I.S של הרשות המקומית:
  - קיימת הידברות עם הגורמים הנוגעים בדבר כדי ליצור שת"פ.
  - מי מתחזק ומעדכן באופן שוטף הנתונים של ה-G.I.S :
  - בתאגיד מתחזקת את המערכת הגב' ר. וולך
  - לוח הזמנים להשלמת ה-G.I.S : השלמה מתוכננת עד סוף 2015.

### 18. ניהול יומן אירועים ותקלות :

ביומן עבודות של התאגיד, נרשמים כל האירועים והתקלות לפי סל השירותים, ע"י מערכת CRM. וכן דו"ח של עבודות ביוב.

### 19. מאגר מידע ועיבוד מידע :

- 19.1 קיים מיפוי מעודכן ומפורט של כל תשתיות המים והביוב העירוני.
- 19.2 קיים תעוד של מפלסים ולחצים במחשב המרכזי של מכון ברמן.
- 19.3 קיים תיעוד של כל התקלות ואירועים חריגים ע"ג המפות.
- 19.4 מתבצע ניתוח כל הנתונים על התנהגות המערכת וגיבוש המלצות.

עמוד 19 מתוך 23





## 20. רשתות האינסטלציה בבניינים:

התאגיד, בודק תכניות האינסטלציה הסניטרית, לאחר בדיקת התוכניות ואישור נציג התאגיד. אישור התוכניות ע"י התאגיד ותשלום אגרות והיטלים, מהווה תנאי לקבלת היתר בניה (טפסי 2 וטפסי 4). תהליך בדיקת התוכניות:

כל תוכנית עוברת רישום וסריקה במחשבי התאגיד, לאחר מכן נבדקת ע"י סגן מהנדס התאגיד, הפרמטרים שנבדקים הם:

1. תשלום עבור חיבור חדש - ממקום שהמתכנן מבקש.
2. מונה ראשי בגבולות המגרש.
3. מדי מים בקומת קרקע.
4. סכמת מים מעודכנת.
5. פרט מונה ראשי ופרט העמדה.
6. תוכנית גג עם מערכת דודים בהתאם למס' מדי המים.

## 21. מניעת ניתוק הארקות:

אין מקרים חריגים של ניתוק הארקות.

## 22. שמירה על זכויות מקרקעין:

קיימת פלישה של בית כנסת ושיבה לאזור מיועד למתקן טיוב עתידי לבאר ב' אשר פסולה כרגע, ברחוב יואל. הנושא מטופל ברמת ראש העיר והפיקוח העירוני.

## 23. תאום עם הרשויות:

תאום וקשרים עם עיריית בני ברק, אשר מרכזת למעשה את התיאום על כל חברות התשתיות:

התאום עם העירייה מתבצע עם אגף תשתיות ופיתוח.

תאום ח.חשמל, כבלים, בזק מבוצע ע"י המתכננים והקבלנים.

הודעה לציבור עוברת באתר האינטרנט, בלוחות המודעות ובעיתונות המגזרית, וכן שלטים באתרי העבודה.

## 24. מערכות פיקוד ובקרה:

במהלך שנת 2013, הוחלף הבקר המרכזי וכן המחשב בחדר הפיקוד.



## 25. בקרה והבטחת איכות:

בשנת 2012 קיבל התאגיד תו תקן ISO 9001 + 14000 + 18000. הגוף המבקר ונותן התקן הוא מכון התקנים.

בשנת 2013 חודש תו התקן, לצורך קבלת תו התקן המחודש נעשו תיקונים על פי הדוחות הקודמים. בשנת 2014 הוענק לתאגיד פרס לאומי לאיכות ומצוינות במגזר הציבורי ע"ש יצחק רבין, נציבות שרות המדינה. הפרס הינו אות כבוד לתאגיד ומאפיין את פעילותה ויעילות התאגיד בכל תחומיו.

## 26. אבטחת מתקני התאגיד:

- המתקנים מוגנים על פי הנוהל הבין משרדי מס' 02-05-2003-1 וכן על פי הנחיות רשות המים אשר באו לידי ביטוי בסיום ביצוע מכרז מיגון באמצע 2010 אשר כלל את כל מתקני המים של התאגיד.

שם המיתקן	נפח ספיקה	מיקום	גידור/שערים מנעולים	מפסקים	גלאים	קשר למוקד	מגוף מפקד
ברמן	1200	גרוסברד 12	✓	✓	✓	✓	✓
ק"ק	1400	מתחת לגשר	✓	✓	✓	✓	✓
פדרמן		פדרמן	✓	✓	✓	✓	✓
גהה		ז'בוטינסקי	✓	✓	✓	✓	✓
באר ב'	180	יואל	✓	✓	✓	✓	×
באר ה'	180	תרפ"ד	✓	✓	✓	✓	×
באר ו'	180	כהנמן	✓	✓	✓	✓	×
באר ז'	240	אהרון דב	✓	✓	✓	✓	×
באר ח'	110	גרוסברד	✓	✓	✓	✓	×
באר ט'	240	נויפלד	✓	✓	✓	✓	×

## 27. מוכנות התאגיד לאספקת מים בשע"ח:

- התאגיד לא עבר ביקורת שנתית, מטעם מחלקת ביטחון ברשות המים - עקב חוסר תקציב של רשות המים. בביקורת ביטחון האחרונה התאגיד קיבל ציון של 90% ועלה מדרגה משנה לשנה בתחום הערכות לשעת חרום.

## 28. ניהול ותפעול מערך בטיחות:

קיים מערך בטיחות של התאגיד שמפקח ע"י משרד התעשייה מסחר ותעסוקה.



### **29. היערכות התאגיד לחלוקת מים בשעת משבר :**

הוכנה תוכנית לחלוקת מים בשעת משבר בהתאם להנחיות נציבות המים ומינהל המים ובשיתוף פעולה של העירייה בנקודות החלוקה.

- בוצע תרגיל רטוב ב - 2013.
- **לו"ז לתרגיל מתוכנן:** במהלך חודש אוגוסט מתוכנן תרגיל חומ"ס בשיתוף עם כיבוי אש.

### **30. דוחות מיידיים, רבעוניים ושנתיים:**

כל הדוחות הועברו כולל השלמות.



## מפתח נספחים

<u>מס' נספח</u>	<u>שם נספח</u>
1.	תוצאות מעבדה באר ט'
2.	איכות מים - דוח שנתי 2014.
3.	אישור חיטוי בריכת ברמן.
4.	התכתבות עם מוסד אוליבר הברון
5.	רשימת מפעלים מבוקרים לשפכי תעשייה – ב"ב 2014.
6.	מפה של מפעלים בבקרת שפכי תעשייה - 2014.
7.	שפכי תעשייה – דוח סיכום פעילות 2014..
8.	תוכנית שטיפות וצילומים – 2014.
9.	פעולות אחזקה בתחנות השאיבה בשנת - 2014.
10.	מבחני שאיבה – ארגון עובדי המים.

# נספח מס' 1

## תוצאות מעבדה -

### באר ט'

מתקן טיוב מי בארות - מי ברק

דו"ח איכות מים - 2014

פרמטרים מיקרוביאליים				פרמטרים כימיים	פרמטרים כימיים	פרמטרים כימיים	פרמטרים כימיים	נקודת דיגום	תאריך דיגום	מועד
ספירה כללית	סטרפטוקוק צואתי	ק.צואתי	קוליפורמים	TECE (µg/l)	TON	TOC	TCEY (µg/l)			
1000	<1	<1	<1	10(תקן ישן 40)			20(תקן ישן 50)			תקן מותר במי שתיה
8	<1	<1	<1					מי גלם	06/10/2014	אוק-14
<1	<1	<1	<1					מי מוצר לפני הכלרה	06/10/2014	
<1	<1	<1	<1					מי גלם	26/10/2014	
<1	<1	<1	<1					מי מוצר לפני הכלרה	26/10/2014	
			<1					מים מסופקים	26/10/2014	
					6			מי גלם TON	05/10/2014	
					2			מי מוצר TON	05/10/2014	
						0.2		מי מוצר TOC	20/10/2014	
				<0.20			<0.30	מי מוצר VOC	20/10/2014	נוב-14
<1	<1	<1	<1					מי גלם	13/11/2014	
<1	<1	<1	<1					מי מוצר לפני הכלרה	13/11/2014	
			<1					מי מסופקים לאחר הכלרה	13/11/2014	
<1	<1	<1	<1					מי מוצר לפני הכלרה	25/11/2014	
			<1					מים מסופקים	25/11/2014	דצמ-14
12	<1	<1	<1					מי גלם	17/12/2014	
5	<1	<1	<1					מי מוצר לפני הכלרה	17/12/2014	
			<1					מי מסופקים לאחר הכלרה	17/12/2014	
2	<1	<1	<1					מי מוצר לפני הכלרה	25/12/2014	
			<1					מים מסופקים	25/12/2014	
				<0.20	1	0.4	<0.30	מי מוצר לפני הכלרה	10/12/2014	



# נספח מס' 2

איכות מים -

דוח שנתי 2014

---

אגף הנדסה:

כתובת: רחוב ז'בוטינסקי 168 מגדלי שקל בני ברק, מיקוד 51360

טלפון: 073-2211070 פקס: 073-2211095 דוא"ל: Handasa@mei-barak.co.il



# דו"ח לשנת 2014 לתושבי העיר ולצרכנים על איכות המים המסופקים בבני ברק

על פי חוק התאגידים הרינו מתכבדים להמציא לתושבי ולצרכני המים של העיר בני ברק דוח על טיב המים מהבחינה המיקרוביאלית לתאריכים 01/01/2014 כ"ט טבת תשע"ד עד 31/12/2014 ט' טבת תשע"ה.

בדיקות כימיות			
בארות		מירבי מותר בתקן	היסוד או התרכובת
מינימום	מקסימום		
חומרים אי אורגניים- מיליגרם/ ליטר (PPB) - (השפעה בריאותית)			
0.00	0.00	50.00	ארסן - AS
0.00	0.00	1000.00	בריום- Ba
0.00	0.00	1.00	כספית- Hg
0.00	0.00	50.00	כרום- Cr
0.00	0.00	50.00	ניקל- Ni
0.00	0.00	10.00	סלניום- Se
0.00	0.00	10.00	עופרת- Pb
0.00	0.00	5.00	קדמיום- Cd
0.00	0.00	10.00	כסף- Ag
0.00	0.00	1.4-0.7	פלואוריד- F
25.00	64.70	70.00	חנקות- No3
חומרים- מיליגרם/ ליטר או מיקרוגרם/ ליטר, כמצויין			
השפעה אורגנולפטית (טעם, ריח וכו')			
80.80	100.00	600.00	כלורידים- Cl
מיקרומזהמים- חומרים אורגנים נדיפים VOC- מיקרוגרם/ליטר (PPB)-(השפעה בריאותית)			
0.00	0.00	10.00	בנזן
0.00	0.00	0.7	בנזו (a) פירן
0.00	0.00	1000.00	דיכלורובנזן (1,2)
0.00	0.00	300.00	דיכלורובנזן (1,4)
0.006	0.01	MQL	U.V
0.00	0.50	5.00	דיכלורואתן 1,2
0.00	0.00	30.00	דיכלורואתילן 1,1
0.00	0.00	100.00	דיכלורואתילן 1,2
0.00	0.00	200.00	טריכלורואתן 1,1,1
0.00	0.00	50.00	טריכלורואתילן
0.70	13.30	40.00	טטראכלוראתילן
0.00	0.00	100.00	כלורופורם
0.00	0.00	5.00	פחמן נטטראכלורי
0.00	0.00	300.00	מונוכלורובנזן
0.00	0.00	900.00	פורמאלדהיד

בדיקות מיקרוביאליות							
נקודת הדיגום	דגימות מתוכננות	דגימות שבוצעו	ביצוע		דגימות תקינות		דגימות חריגות
			מספר	%	מספר	%	
רשת אספקה	913	909	99.6%	909	100.0%	0	0.0%
בארות	72	72	100.0%	72	98.6%	1	1.4%
בריות ומאגרים	12	12	100.0%	12	100.0%	0	0.0%
סה"כ	997	993	99.6%	992	99.5%	1	1.4%

בדיקות כימיות			
בארות		מירבי מותר בתקן	היסוד או התרכובת
מינימום	מקסימום		
חומרים אי אורגניים- מיליגרם/ ליטר (PPB) - (השפעה בריאותית)			
0.00	0.00	700.00	טולואן
0.00	0.00	1000.00	כסילן
0.00	0.00	50.00	סטירן
מיקרומזהמים- קבוצת חומרי הדברה- מיקרוגרם/ליטר (PPB)-(השפעה בריאותית)			
0.00	0.00	0.05	אתילן די ברומיד
0.00	0.00	2.00	לינדן
0.00	0.00	20.00	אלאכלור
0.00	0.00	0.40	הפטאכלור
0.00	0.00	2.00	כלורדן
0.00	0.00	20.00	מתוקסיכלור
0.00	0.00	2.00	אנדרין
0.00	0.00	2.00	אטרזין
0.00	0.00	1.00	ד.ב.כפ
0.10	41.30	100.00	טריהלומתנים

הדגימות נלקחו, על ידי דוגם מוסמך, מנקודות דיגום שונות ברשת אספקת המים בבני ברק, ובוצעו במעבדות משרד הבריאות.

איכות מי השתייה שסופקו על ידי תאגיד מי-ברק לצרכני בני ברק במהלך שנת 2014 - טובה וראויה.





## נספח מס' 3

# אישור חיטוי בריכת ברמן

תאריך : 30/3/14  
סימולין :  
2494

לכבוד

גא'ר א' כ'ר  
א.ג.נ.

הנדון: אישור לניקוי וחיסוי מאגרי מים.

חברת סניג'ט שרותים בטכנולוגית מים בע"מ מתמחה במתן שרותי שטיפה וניקוי במכונות הפועלות בלחץ מים גבוה- 200 אט"מ, ספיקה 45 ליטר/דקה וחום עד 140 מעלות.

בתאריך 30/3/14 ביצענו ניקוי וחיסוי מאגר 10,000 ליטר  
הניקוי והחיסוי בוצעו עפ"י תקן משרד מהבראות.  
300 ליטר

אנו נשמח לספק לכם שרות זה שהוא המומחיות שלנו וזאת בזמינות הנוחה לכם.

במ"כ  
אודי פולני  
סניג'ט בע"מ

## נספח מס' 4

# התכתבות התאגיד עם מוסד "לובינסקי"

ו' חשון תשע"ה  
30 אוקטובר 2014  
2014-001-2757 - בב/140

**לכבוד**  
אפי אלגרבל  
מנהל תפעול מוסך דוד לובינסקי בע"מ  
רחוב כהנמן 103  
**בני ברק**

**לכבוד**  
דוד צלניק  
מנכ"ל מי ברק  
תאגיד המים של בני ברק  
**באמצעות דוא"ל**

**הנדון: פיקוח על שפכי תעשייה - מוסך שרודר, פג' סיטראן**  
רח' כהנמן 101 בני ברק

בתאריך 19.09.2014 נערך ביקור במפעל הנדון ע"י המהנדס ג'ורג' שטיינמן נציג אקודן, מהנדס מיכאל קירשטיין, ויהודא בראון, נציגי תאגיד מי ברק. בביקור השתתפה גב' רלי, נציגת המוסך שבנדון.

**להלן ממצאי הביקור:**

1. דיגום שפכים:
    - 2.1 בשעה 11:51 נלקחה דוגמה מזרם שפכים מברז דיגום ממוצא מפריד השמן הדרומי למערכת הביוב.  
 $pH=7$  עפ"י בדיקה בנייר אינדיקטור.  
לשם קבלת הדוגמה הוזרמו מים בתעלות הניקוז המובילות למפריד. תעודה מס' 31639.
    - 2.2 בשעה 12:05 נלקחה דוגמה מזרם שפכים מברז דיגום, ממוצא מפריד השמן הצפוני למערכת הביוב.  
 $pH=7$  עפ"י בדיקה בנייר אינדיקטור.  
לשם קבלת הדוגמה הוזרמו מים בתעלות הניקוז המובילות למפריד השמן. תעודה מס' 31640.
- הדוגמאות נבדקו במעבדת אקודן.

### להלן המלצותינו:

1. אין לבצע טיפול ברכב על משטח שאינו מנוקז למפריד שמן. השפכים לאחר טיפול, יעמדו בתקן המותר בחוק, לפני החיבור עם מערכת הביוב העירונית.
2. אין להזרים למפריד השמן תשטיפים מרחיצת מנועים או חלקים בקיטור, מי רדיאטורים, חומרי ניקוי או כל חומר אחר המכיל ריכוז גבוה של חומר אורגני, סבונים ומתכות כבדות.
3. יש להמשיך לאגום תשטיפים מרחיצת מנועים בקיטור, שמן משומש ומסנני שמן ולפנותם למחזור. את הקבלות המקוריות יש לשמור לביקורת.
4. יש למנוע חדירת תשטיפים ושפכים התעשייתיים אל מערכת מי נגר עילי.
5. רצ"ב תוצאות הבדיקה על פי כללי תאגידי מים וביוב (שפכי מפעלים המוזרמים למערכת הביוב), התשע"ד – 2014, כפי שסוכם בתעודות מס' 31639 ו-31640.

על בעל העסק לדאוג לכך שכל השפכים המוזרמים למערכת הביוב העירוני יעמדו בטיב הנדרש בחוק.

ע"פ הכללים הנ"ל אינך חורג בשפכים ברמת שפכים חריגים ו/או אסורים.

בברכה,

דניאל סולומון  
מנהל היחידה לאיכות הסביבה

## תעודת מעבדה מס' 31640

שם יחידה	מפריד צפוני (מוסך) - מוסך מרכזי פז'ו - מי
זמן דגימה	17/09/2014 12:05
שם דוגם	ג'ורג' שטיינמן
זמן קבלה	17/09/2014 14:12

\* - ערכים שהשתנו מהמהדורה הראשונה

שם	יח מידה	ערך	הערות קבועות	תקן	סך דיווח	הערות לדגימה
אנליזה בהסמכה						
105°C מרחפים ב TSS	מ"ג/ליטר	34	SM 2540 D	U - 1000	10	
550°C אפר ב	מ"ג/ליטר	ND	SM 2540 E			
הגבה-pH		7.15	SM 4500- H+ B	U - 10, L - 6		
צ.נ.כ כללי-BOD total	מ"ג/ליטר	82	SM 5210B		5	
צ.נ.כ כללי-COD total	מ"ג/ליטר	135	Merck14XXCOD		50	
שמן מינרלי - Mineral Oil	מ"ג/ליטר	ND	ASTM D 7066-04	U - 20	10	

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

## תעודת מעבדה מס' 31640

שם יחידה	מפריד צפוני (מוסך) - מוסך מרכזי פז'ו - מי
זמן דגימה	17/09/2014 12:05
שם דוגם	ג'ורג' שטיינמן
זמן קבלה	17/09/2014 14:12

\* - ערכים שהשתנו מהמהדורה הראשונה

שם	יח מידה	ערך	הערות קבועות	תקן	סף דיווח	הערות לדגימה
פרמטרים מחושבים						
COD/BOD		ND		U - 4		
VSS/TSS		ND				
מרפחים 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 להתייער למסמך במלואו ואין להעתיק ממנו למסמכים אחרים

## תעודת מעבדה מס' 31640

שם יחידה מתכות - מפריד צפוני (מוסך) - מוסך מרכזי פ  
זמן דגימה 17/09/2014 12:05  
שם דוגם ג'ורג' שטיינמן  
זמן קבלה 17/09/2014 14:12

\* - ערכים שהשתנו מהמהדורה הראשונה

שם	יח מידה	ערך	הערות קבועות	תקן	סף דיווח	הערות לדגימה
אנליזה בהסמכה						
אבץ-Zn	מ"ג/ליטר	0.101	EPA SW846 6010C	U - 3	0.1	
אלומיניום-Al	מ"ג/ליטר	ND	EPA SW846 6010C	U - 25	10	
ארסן-As	מ"ג/ליטר	ND	EPA SW846 6010C	U - 0.1	0.025	
בדיל-Sn	מ"ג/ליטר	ND	EPA SW846 6010C	U - 2	0.025	
בור-B	מ"ג/ליטר	0.212	EPA SW846 6010C	U - 1.5	0.1	
כסף-Ag	מ"ג/ליטר	ND	EPA SW846 6010C	U - 0.1	0.006	
כרום-כללי-Cr	מ"ג/ליטר	ND	EPA SW846 6010C	U - 0.6	0.025	
מוליבדן-Mo	מ"ג/ליטר	0.042	EPA SW846 6010C	U - 0.15	0.025	
מנגן-Mn	מ"ג/ליטר	0.062	EPA SW846 6010C	U - 1	0.025	
נחושת-Cu	מ"ג/ליטר	0.084	EPA SW846 6010C	U - 1	0.025	
ניקל-Ni	מ"ג/ליטר	ND	EPA SW846 6010C	U - 0.5	0.025	
עופרת-Pb	מ"ג/ליטר	ND	EPA SW846 6010C	U - 0.5	0.025	
קדמיום-Cd	מ"ג/ליטר	ND	EPA SW846 6010C	U - 0.1	0.025	

שם מאשר ד"ר רוני חזן - 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 להתחייב למסמך במלואו ואין להעתיק ממנו למסמכים אחרים





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



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

## תעודת מעבדה מס' 31639

שם יחידה מפריד דרומי - מוסך מרכזי פז'ו - מי ברק -  
זמן דגימה 17/09/2014 11:51  
שם דוגם ג'ורג' שטיינמן  
זמן קבלה 17/09/2014 14:12

\* - ערכים שהשתנו מהמהדורה הראשונה

שם	יח מידה	ערך	הערות קבועות	תקן	סך דיווח	הערות לדגימה
אנליזה בהסמכה						
105°C מרחפים ב TSS	מ"ג/ליטר	72	SM 2540 D	U - 1000	10	
550°C אפר ב	מ"ג/ליטר	ND	SM 2540 E			
הגבה-pH		6.96	SM 4500- H+ B	U - 10,L - 6		
צ.נ.כ כללי-BOD total	מ"ג/ליטר	176	SM 5210B		5	
צ.נ.כ כללי-COD total	מ"ג/ליטר	277	Merck14XXCOD		50	
שמן מינרלי - Mineral Oil	מ"ג/ליטר	ND	ASTM D 7066-04	U - 20	10	

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

## תעודת מעבדה מס' 31639

שם יחידה	מפריד דרומי - מוסך מרכזי פז'ו - מי ברק -
זמן דגימה	17/09/2014 11:51
שם דוגם	ג'ורג' שטיינמן
זמן קבלה	17/09/2014 14:12

\* - ערכים שהשתנו מהמהדורה הראשונה

שם	יח מידה	ערך	הערות קבועות	תקן	סף דיווח	הערות לדגימה
פרמטרים מחושבים						
COD/BOD		ND		U - 4		
VSS/TSS		ND				
מרחים 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

## תעודת מעבדה מס' 31639

שם יחידה מתכות - מפריד דרומי - מוסך מרכזי פז'ו - מ

זמן דגימה 17/09/2014 11:51

שם דוגם ג'ורג' שטיינמן

זמן קבלה 17/09/2014 14:12

\* - ערכים שהשתנו מהמהדורה הראשונה

שם	יח מידה	ערך	הערות קבועות	תקן	סף דיווח	הערות לדגימה
אנליזה בהסמכה						
אבץ-Zinc	מ"ג/ליטר	0.337	EPA SW846 6010C	U - 3	0.1	
אלומיניום-Aluminum	מ"ג/ליטר	ND	EPA SW846 6010C	U - 25	10	
ארסן-Arsenic	מ"ג/ליטר	ND	EPA SW846 6010C	U - 0.1	0.025	
בדיל-Sn-Tin	מ"ג/ליטר	0.046	EPA SW846 6010C	U - 2	0.025	
בור-B-Boron	מ"ג/ליטר	0.237	EPA SW846 6010C	U - 1.5	0.1	
כסף-Ag-Silver	מ"ג/ליטר	ND	EPA SW846 6010C	U - 0.1	0.006	
כרום-כללי-Cr-total	מ"ג/ליטר	ND	EPA SW846 6010C	U - 0.6	0.025	
מוליבדן-Mo-Molybdenum	מ"ג/ליטר	ND	EPA SW846 6010C	U - 0.15	0.025	
מנגן-Mn-Manganese	מ"ג/ליטר	0.289	EPA SW846 6010C	U - 1	0.025	
נחושת-Cu-Copper	מ"ג/ליטר	0.495	EPA SW846 6010C	U - 1	0.025	
ניקל-Ni-Nickel	מ"ג/ליטר	ND	EPA SW846 6010C	U - 0.5	0.025	
עופרת-Pb-Lead	מ"ג/ליטר	ND	EPA SW846 6010C	U - 0.5	0.025	
קדמיום-Cd-Cadmium	מ"ג/ליטר	ND	EPA SW846 6010C	U - 0.1	0.025	

שם מאשר ד"ר רוני חזן - 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 להתחייב למסמך במלואו ואין להעתיק ממנו למסמכים אחרים



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



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

## נספח מס' 5

# מפעלים מבוקרים לשפכי תעשייה - 2014

## תוכנית ביקורים בני ברק - 2014

שם המפעל	כתובת	מגזר	מס' ביקורים
אלקטרו פז	ברוך הירש 3	ציפוי מתכת	6
אינטרפלייט	חשמונאים 9	ציפוי מתכת	4
גדו	ברוך הירש 3	ציפוי מתכת	3
ת.תדלוק דור אנרגיה אלון 206	זבוטינסקי 137	תחנת תדלוק	3
ת. תדלוק דור אצטדיון	מבצע קדש 60	תחנת תדלוק	3
תחנת דלק סונול הרימונים	כהנמן 10	תחנת תדלוק	3
ת.ת. בן צבי	כהנמן 96	תחנת תדלוק	3
ת.ת. פז איילון	החשמונאים 7	תחנת תדלוק	3
ת. תדלוק דור ארגמן	ז'בוטינסקי 5	תחנת תדלוק	3
ת. דלק פז יציב	כביש גהה	תחנת תדלוק	3
מנהרה 2000	זבוטינסקי 137	תחנות רחיצת רכב	2
משה איליזרוב	מבצע קדש 60	תחנות רחיצת רכב	2
מוסך דן בני ברק	הירקון 3	מוסכים	3
מוסך דוד לובינסקי	כהנמן 101	מוסכים	4
מוסך צמפיון מרכזי	לח"י 1	תחנות רחיצת רכב	2
מוסך צמפיון מרכזי	לח"י 1	מוסכים	3
מוסך רייך	ברוך הירש 6	מוסכים	3
אלון מוסכי רכב בע"מ	הקישון 35	מוסכים	3
מוסך אוליבר הברון	ברוך הירש 2	מוסכים	3
מוסך די אנד די מוטורס	ברוך הירש 20	מוסכים	3
מוסך נע אור	כנרת 8	מוסכים	3
מוסך דור חדש	ברוך הירש 4	מוסכים	3
מוסך א. עתידים	הקישון 25	מוסכים	3
מוסך האיצטדיון ניסים	ברוך הירש 17	מוסכים	3
מוסך שקד מיצובישי	ברוך הירש 18	מוסכים	3
מוסך הקניון	ברוך הירש 9	מוסכים	3
מוסך שמואל סומך ובניו	הקישון 13	מוסכים	3
מוסך עודד רייכמן טויוטה	ברוך הירש 10	מוסכים	3
מוסך יוסי ורחמים	ברוך הירש 26	מוסכים	3
מוסך ד.ר. וולמן בע"מ	הירקון 72	מוסכים	3
מוסך מרום צמרת	כנרת 4	מוסכים	3
קוקה קולה	כהנמן 129	מזון	4
הודו בני ברק	הושע 21	מזון	4
מגש פרבר	הירדן 24	מזון	4
בי"ח מעיני הישועה	הרב פובסקי 17	מזון	4
דובק (טבק)	רבי עקיבא 49	מזון	2
קייטרינג שטיסל	בר יוחאי 4	מזון	4
ברקאי למהדרין, עוף בני ברק	כהנמן 92-94	משחטות	6
אולמי נאות ירושלים	חשמונאים 3	אולמות אירועים	3
אולמי וגשל	הרב מלצר 13	אולמות אירועים	3
שמחת עולם	כהנמן 64 ד'	אולמות אירועים	3
היכלי מלכות	שלמה המלך 18	אולמות אירועים	3

3	אולמות אירועים	טל חיים 3	אולם ויזיניץ
3	אולמות אירועים	עזרא 20	אולמי הדקל והתמר
3	אולמות אירועים	אבני נזר 10	בית הבראה לאם ולילד - אם בישראל
3	אולמות אירועים	שלמה המלך 31	אולמות יד עזרא
3	אולמות אירועים	דונולו 11	אולמי גולד דונולו
3	אולמות אירועים	אבני נזר 3	חסידי הרשב"א
3	אולמות אירועים	אהרונביץ 10	כתר רימון
3	אולמות אירועים	שלמה המלך 26	אולם ארמונות חן
5	כימיה	בר יוחאי 10	דר' פישר (תרופות)
3	כימיה	הירקון 43	גלזורה גלס (ייצור צבעים)



## נספח מס' 6

מפת מפעלים בבקרת

שפכי תעשייה - 2014





17	מוסך רכב השמות פגו סיטראן	מוסך
22	מוסך אלי-בר תברון	מוסך
25	גדו	צפון מחכות
26	מוסך ר"ר	מוסך
27	מוסך אדיר	מוסך
28	מוסך הקניון	מוסך
19	מוסך עזר איימן, טוויסה	מוסך
20	מוסך האינסטרוין ניסים	מוסך
21	מוסך שקד מיובשי	מוסך
23	מוסך גא	מוסך
24	מוסך יסי רחמים	מוסך
29	תחנת דלק, פז אילון	תחנת דלק
30	מש פבר	מזון/תמלחות
31	אלקטרו פז	צפון מחכות
33	מוסך דן	מוסך
32	גלזורה גלס	הכנת צבעים
34	מוסך גבע	מוסך
35	של רחצה ידנית	רחיצה
36	מוסך שמאל סוכר ובני בע"מ	מוסך
37	מוסך א. עתידים	מוסך
45	אלון מוסך רכב בע"מ	מוסך
47	מוסך מרום הצמרת	מוסך
48	מוסך גע אור	מוסך
49	צמפיון רכב חדש	רחיצה
50	דריב ווש	רחיצה
52	תחנת דלק, דור אצטדיון	תחנת דלק
54	מוסך איטליאנו	מוסך
60	מוסך צמפיון מרכזי	מוסך
2	ד"ר פשר	כימיה
4	תחנת דלק הרימונים	תחנת דלק
13	אולם שמחת שלם	אולמות שמחה
15	עף בני ברק	מזון/תמלחות
18	תחנת דלק, דלק, בן צבי	תחנת דלק
38	אחים דוד	צפון מחכות
39	מוסך מרכזי פז	מוסך
41	אולי גרנד היל	אולמות שמחה
46	קייטרינג שטייטל	מזון/תמלחות
51	קוקה קולה	מזון/תמלחות
55	אולי דומול	אולמות שמחה
61	הודו בני ברק	מזון/תמלחות
14	אולם יוניץ	אולמות שמחה
40	אולי גשיל	אולמות שמחה
6	אולי קונטיננטל	אולמות שמחה
3	אולי הדקל והתמר	אולמות שמחה
5	אולי היכל מלכות	אולמות שמחה
8	אולם שלמה המלך	אולמות שמחה-קייטרינג
9	מוסדות יד עזרא	אולמות שמחה
44	אולם פאות ירושלים	אולמות שמחה
11	קוסמטיקה	אולמות שמחה
53	אינטרפלייט	צפון מחכות
16	דור ארגמן	תחנת דלק
1	אולם המלך דוד	אולמות שמחה
7	קדמוכרם	צפון מחכות
43	תחנת דלק דור	תד, רחיצה, מסעדה
56	תחנת דלק יעב	תד, רחיצה, מסעדה
57	דובק	מלחות
59	ב"ח מעיני השושנה	מלחות
58	אס בישראל	אולמות שמחה
42	חסידי הרשב"א	אולמות שמחה
10	אולי כתר רמון	אולמות שמחה
12	אולם שערי שמחה	אולמות שמחה

**HMDY. ENGINEERING LTD.**  
תאגיד הנדסה והנדסה  
משרד: 3699907, ת.ד. 557, ת.ד. 06-8202020, ת.ד. 06-8202020

**המ.ד.י. הנדסה בע"מ**  
תחום: **בני-ברק**  
עיריית בני-ברק

שם הפרויקט: **רשימת מפעלים מערכת ביוב**

תוכנית אב לביוב

שם: **בני-ברק**

מספר: **1330-38-01**

מספר: **1330-38-01**

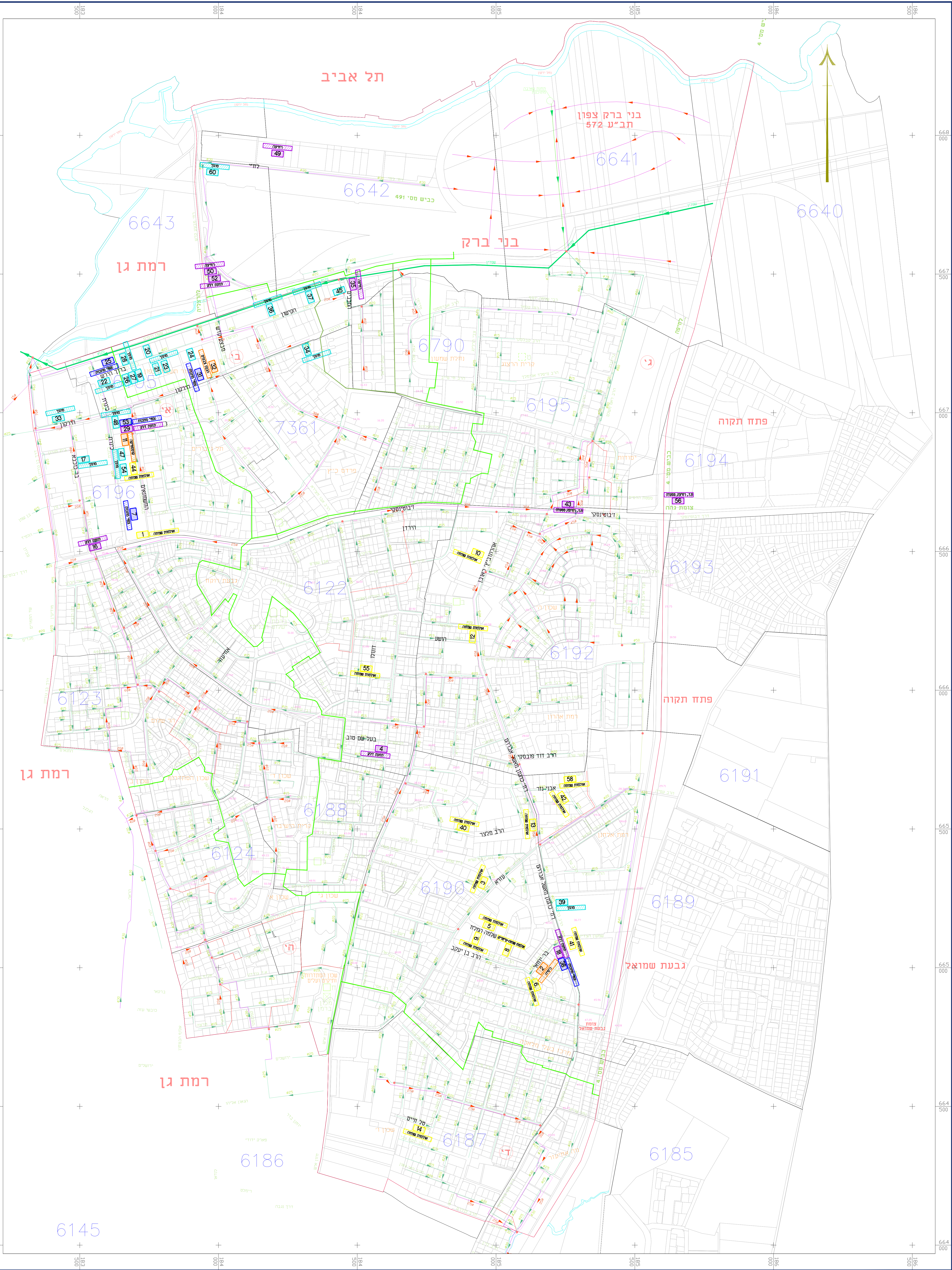
תאריך: **14.01.13**

מספר: **1330-38-01**

תאריך: **14.01.13**

מספר: **1330-38-01**

תאריך: **14.01.13**





# נספח מס' 7

## שפכי תעשייה דוח סיכום פעילות - 2014

# דוח איכות הסביבה



מס' סידורי	שם מפעל	כתובת המפעל	מגזר תעשייתי לפי התוספת השלישית	אופן הדיגום (חטף/מרכב)	כמות מי/שפכים שנתית	מספר בדיקות שנתי מתוכנן עפ"י תכנית הדיגום	האם יש הסכם להחרמת שפכים חריגים כ/לא	מספר שנמצאו שפכים חריגים	מספר דיגומים שנמצאו שפכים אסורים	מספר דיגומים שלא נמצאו חריגות (אסורים או חריגים)	הערות
1	מוסך צ'מפיון מרכזי&	רח" 1-3, 7-9, בני ברק	מוסכים	חטף	9080.18	3	לא	0	0	3	
2	מוסך צ'מפיון מרכזי - תחנת רחיצה&		תחנת רחיצת רכב	חטף	9080.18	2	לא	0	0	2	
3	ת. תדלוק דור אנרגיה אלון 206&			חטף	0.00	3	לא	0	0	3	
4	אולם ויז'ניץ	טל חיים 3, בני ברק	אולמות אירועים, מסעדות, קניונים	חטף	1805.92	3	לא	3	3	0	
5	אולמות יד עזרא	שלמה המלך 31, בני ברק	אולמות אירועים, מסעדות, קניונים	חטף	1162.31	3	לא	3	3	0	
6	אולמי גולד דונולו	רח' דונולו 11, בני ברק	אולמות אירועים, מסעדות, קניונים	חטף	643.17	3	לא	3	3	0	
7	אולמי הדקל והתמר	עזרא 20, בני ברק	אולמות אירועים, מסעדות, קניונים	חטף	3751.03	3	לא	3	3	0	
8	אולמי גושל	הרב מלצר 13, בני ברק	אולמות אירועים, מסעדות, קניונים	חטף	1611.16	3	לא	3	3	0	
9	אולמי נאות ירושלים	חשמונאים 3, בני ברק	אולמות אירועים, מסעדות, קניונים	חטף	331.21	3	לא	1	0	2	
10	אינטרפלייט	חשמונאים 9, בני ברק	מפעלי ציפי מתכות וטיפול פני שטח	חטף	156.36	4	לא	0	2	2	
11	אלון מוסכי רכב בע"מ	הקישון 35, בני ברק	מוסכים	חטף	555.64	3	לא	3	4	0	
12	אלקטרו פז (פרימה)	בזר הרש 3, בני ברק	מפעלי ציפי מתכות וטיפול פני שטח	חטף	0.00	4	לא	0	0	0	
13	ב"ח מעיני השפועה	הרב פוברסקי 17, בני ברק	מפעלי מזון ומשקאות	חטף	69232.71	3	לא	3	3	0	
14	בית הבראה לאם ולילד - אם בישראל	אבני מר 10, בני ברק	אולמות אירועים, מסעדות, קניונים	חטף	8988.05	3	לא	2	2	0	
15	גאדו	בזר הרש 3, בני ברק	מפעלי ציפי מתכות וטיפול פני שטח	חטף	0.00	3	לא	0	1	2	
16	גלזריה גלס	הירקון 43, בני ברק	מפעלי כימיה	חטף	1589.01	3	לא	0	1	2	
17	ד"ר פישר	רח' בר יוחאי 9, בני ברק	מפעלי כימיה	חטף	343.01	5	לא	0	0	4	
18	הודו בני ברק	רח' השע 21, בני ברק	מפעלי מזון ומשקאות	חטף	3696.35	3	לא	3	1	0	
19	היכלי מלונת	שלמה המלך 18, בני ברק	אולמות אירועים, מסעדות, קניונים	חטף	1055.26	3	לא	2	2	0	
20	חסידי הרשב"א	אבני מר 3, בני ברק	אולמות אירועים, מסעדות, קניונים	חטף	1129.87	3	לא	3	3	0	
21	נתיב רחמן	אברהמוביץ 10, בני ברק	חטף	4112.69	3	3	לא	4	4	0	
22	מנש פריבר	הירקון 24, בני ברק	מפעלי מזון ומשקאות	חטף	3959.22	4	לא	4	3	0	
23	מוסך אוילרי הברון	בזר הרש 2, בני ברק	מוסכים	חטף	0.00	3	לא	2	1	0	
24	מוסך דר. וולמן בע"מ	הירקון 72, בני ברק	מוסכים	חטף	608.34	3	לא	3	3	0	
25	מוסך דור חדש	בזר הרש 4, בני ברק	מוסכים	חטף	765.65	3	לא	1	0	1	
26	מוסך דן בני ברק	רח' הירקון 3, בני ברק	מוסכים	חטף	7163.90	3	לא	3	2	0	
27	מוסך האצטדיון נסים	בזר הרש 17, בני ברק	מוסכים	חטף	373.71	3	לא	2	2	0	
28	מוסך הקניון	בזר הרש 18, בני ברק	מוסכים	חטף	391.72	3	לא	2	2	0	
29	מוסך יוסי ורחמים	בזר הרש 26, בני ברק	מוסכים	חטף	156.88	3	לא	2	2	0	
30	מוסך מרום צמרת	נכרת 4, בני ברק	מוסכים	חטף	277.26	3	לא	0	0		
31	מוסך מרכזי פז'ו	רח' כהנמן 101, בני ברק	מוסכים	חטף	9554.22	3	לא	4	3	1	
32	מוסך עז אור	נכרת 8, בני ברק	מוסכים	חטף	576.12	3	לא	2	1	0	
33	מוסך עודד ריימן טויוטה	בזר הרש 10, בני ברק	מוסכים	חטף	314.89	3	לא	3	3	0	
34	מוסך עתידים	0	מוסכים	חטף	470.76	3	לא	2	2	0	
35	מוסך רייך	רח' בזר הרש 6, בני ברק	מוסכים	חטף	560.62	3	לא	3	2	0	
36	מוסך שמואל סומך ובניו	הקישון 13, בני ברק	מוסכים	חטף	186.34	3	לא	2	2	0	
37	מוסך שקד מיצובישי	בזר הרש 19, בני ברק	מוסכים	חטף	219.25	2	לא	2	2	0	
38	קוקה קולה	רח' כהנמן 129, בני ברק	מפעלי מזון ומשקאות	חטף	544599.65	4	לא	4	3	1	
39	קייטרינג שטיסל	בר יוחאי 4, בני ברק	מפעלי מזון ומשקאות	חטף	0.00	3	לא	0	0	0	
40	ת. דלק פז יציב	כביש גוה נבעת שמואל	תחנות תדלוק	חטף	2800.33	3	לא	3	0	3	
41	ת. רחיצה מנהרה 2000 - אצטדיון משה			חטף	0.00	2	לא	2	0	2	
42	ת.ת. בן צבי	כהנמן 96, בני ברק	תחנות תדלוק	חטף	728.87	3	לא	3	0	3	
43	ת.ת.פז איילון	חשמונאים 7, בני ברק	תחנות תדלוק	חטף	64.04	3	לא	3	0	3	
44	ת.תדלוק דור אלון (ארגמן)	ד'בוטניסקי 5, בני ברק	תחנות תדלוק	חטף	268.77	3	לא	3	0	3	
45	ת.תדלוק דור האצטדיון	מבצע קדש 60, בני ברק	תחנות תדלוק	חטף	416.06	3	לא	3	0	3	
46	תחנת דלק סונול רימונים	כהנמן 10, בני ברק	תחנות תדלוק	חטף	225.78	3	לא	3	0	1	
47	מפעלים 46			חטף		149	לא	112	63	70	

ממוצע ריכוזים בפועל (מג"ל \ ערך)				ריכוז מירבי המותר הזרמה על פי הסכם				מס'	שם מפעל	מגזר תעשייתי	כמות מים/שפכים שנתית	COD	TSS	חנקן קילדל	זרחן
זרחן	חנקן קילדל	TSS	COD	זרחן	חנקן קילדל	TSS	COD								
7.25	3.00	189.50	3871.25						קוקה קולה	מפעלי מזון ומשקאות	544599.65				
0.00	0.00	99.67	782.33						מוסך דן בני ברק	מוסכים	7163.90				
0.00	86.67	356.33	1498.33						הודו בני ברק	מפעלי מזון ומשקאות	3696.35				
104.00	0.00	152.67	925.33						אולמי נאות ירושלים	אולמות אירועים, מסעדות, קניונים	331.21				
4.00	0.00	6445.50	30795.00						היכלי מלכות	אולמות אירועים, מסעדות, קניונים	1055.26				
76.00	0.00	499.00	2643.33						אולמי הדקל והתמר	אולמות אירועים, מסעדות, קניונים	3751.03				
0.00	0.00	379.67	2363.67						בית הבראה לאם וליד - אם בישראל	אולמות אירועים, מסעדות, קניונים	8988.05				
54.00	0.00	431.67	5443.33						אולמות יד עזרא	אולמות אירועים, מסעדות, קניונים	1162.31				
0.00	14.25	54.50	2220.00						מגש פרבר	מפעלי מזון ומשקאות	3959.22				
0.00	0.00	132.00	6860.00						מוסך אוליבר הברון	מוסכים	0.00				
10.67	0.00	239.00	36300.00						מוסך נע אור	מוסכים	576.12				
0.00	0.00	1680.00	6890.00						חסידי הרשב"א	אולמות אירועים, מסעדות, קניונים	1129.87				
0.00	73.33	508.00	3106.67						בי"ח מעייני הישועה	מפעלי מזון ומשקאות	69232.71				
5.00	0.00	332.00	2051.67						אולמי גולד דונולו	אולמות אירועים, מסעדות, קניונים	643.17				
0.00	0.00	524.00	2718.33						מוסך רייך	מוסכים	560.62				
230.50	0.00	516.00	4150.00						כתר רימון	אולמות אירועים, מסעדות, קניונים	4112.69				
0.00	0.00	71.83	3968.33						אלון מוסכי רכב בע"מ	מוסכים	555.64				
44.00	0.00	1208.00	9237.50						מוסך הקניון	מוסכים	391.72				
121.50	0.00	299.00	6657.50						מוסך שמואל סומך ובניו	מוסכים	186.34				
16.00	0.00	42.00	8615.00						מוסך יוסי ורחמים	מוסכים	156.88				
0.00	0.00	112.33	7463.33						מוסך עווד רייכמן טיוטה	מוסכים	314.89				
0.00	0.00	182.00	1258.00						מוסך ד.ר. וולמן בע"מ	מוסכים	608.34				
409.50	0.00	157.00	18000.00						מוסך האצטדיון נסים	מוסכים	373.71				
31.67	0.00	608.50	12672.50						מוסך שקד מיצובישי	מוסכים	219.25				
0.00	0.00	1550.33	7050.00						אולם ויז'ניץ	אולמות אירועים, מסעדות, קניונים	1805.92				
0.00	0.00	404.00	16300.00						מוסך עתידים	מוסכים	470.76				
0.00	0.00	862.33	4103.33						אולמי וגשל	אולמות אירועים, מסעדות, קניונים	1611.16				
									מפעלים 27						

מס'	שם מפעל	מגזר תעשייתי	צריכת מימ לדיוגום	תאריך הדיוגום	הפרמטר החורג	ערך נמדד
1	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	156.88	14/01/2014	בור-B-Boron	4.73
2	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	156.88	14/01/2014	זרחן-Phosphorus	294.37
3	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	156.88	14/01/2014	מוליבדן-Mo-Molybdenum	1.10
4	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	156.88	14/01/2014	נתח-Na-Sodium	549.00
5	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	156.88	14/01/2014	צ.נ.כ. כלל-COD total	9740.00
6	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	560.62	14/01/2014	לבידית נבול pH	-5.33
7	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	560.62	14/01/2014	אבץ-Zn-Zinc	3.72
8	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	560.62	14/01/2014	הגבבה-pH	5.33
9	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	560.62	14/01/2014	מוליבדן-Mo-Molybdenum	0.62
10	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	560.62	14/01/2014	נתח-Cu-Copper	3.52
11	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	560.62	14/01/2014	צ.נ.כ. כלל-COD total	4820.00
12	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	560.62	14/01/2014	שמן מינרלי - Mineral Oil	116.00
13	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	314.89	14/01/2014	צ.נ.כ. כלל-COD total	2255.00
14	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	314.89	14/01/2014	שמן מינרלי - Mineral Oil	24.00
15	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	373.71	23/01/2014	COD/BOD	4.38
16	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	373.71	23/01/2014	אבץ-Zn-Zinc	14.33
17	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	373.71	23/01/2014	בור-B-Boron	7.74
18	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	373.71	23/01/2014	זרחן-Phosphorus	127.35
19	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	373.71	23/01/2014	מוליבדן-Mo-Molybdenum	0.46
20	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	373.71	23/01/2014	נתח-Mn-Manganese	1.02
21	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	373.71	23/01/2014	נתח-Cu-Copper	2.73
22	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	373.71	23/01/2014	נתח-Na-Sodium	630.00
23	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	373.71	23/01/2014	צ.נ.כ. כלל-COD total	19100.00
24	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	373.71	23/01/2014	שמן מינרלי - Mineral Oil	37.00
25	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	219.25	23/01/2014	מוליבדן-Mo-Molybdenum	0.63
26	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	219.25	23/01/2014	נתח-Cu-Copper	1.89
27	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	219.25	23/01/2014	צ.נ.כ. כלל-COD total	2745.00
28	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	219.25	23/01/2014	שמן מינרלי - Mineral Oil	145.00
29	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	391.72	23/01/2014	TSS מרחפים ב 105°C	2104.00
30	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	391.72	23/01/2014	לבידית נבול pH	-5.71
31	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	391.72	23/01/2014	VSS-TSS-COD-BOD Forbidden	2.00
32	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	391.72	23/01/2014	אבץ-Zn-Zinc	8.19
33	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	391.72	23/01/2014	הגבבה-pH	5.71
34	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	391.72	23/01/2014	זרחן-Phosphorus	80.29
35	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	391.72	23/01/2014	מוליבדן-Mo-Molybdenum	0.40
36	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	391.72	23/01/2014	נתח-Cu-Copper	8.11
37	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	391.72	23/01/2014	נתח-Na-Sodium	233.00
38	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	391.72	23/01/2014	שמן מינרלי - Mineral Oil	0.50
39	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	391.72	23/01/2014	צ.נ.כ. כלל-COD total	9335.00
40	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	391.72	23/01/2014	שמן מינרלי - Mineral Oil	632.00
41	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	0.00	23/01/2014	בור-B-Boron	6.55
42	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	0.00	23/01/2014	זרחן-Phosphorus	75.56
43	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	0.00	23/01/2014	מוליבדן-Mo-Molybdenum	0.19
44	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	0.00	23/01/2014	נתח-Na-Sodium	385.00
45	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	0.00	23/01/2014	צ.נ.כ. כלל-COD total	6860.00
46	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	0.00	23/01/2014	שמן מינרלי - Mineral Oil	109.00
47	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	1055.26	05/02/2014	לבידית נבול pH	-5.43
48	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	1055.26	05/02/2014	דטרנטים אצנים	88.00
49	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	1055.26	05/02/2014	הגבבה-pH	5.43
50	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	1055.26	05/02/2014	זרחן-Phosphorus	175.00
51	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	1055.26	05/02/2014	לורידים-Chlorides	1917.00
52	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	1055.26	05/02/2014	נתח-Na-Sodium	1997.00
53	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	1055.26	05/02/2014	צ.נ.כ. כלל-COD total	6790.00
54	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	1162.31	05/02/2014	לבידית נבול pH	-4.86
55	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	1162.31	05/02/2014	דטרנטים אצנים	179.00
56	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	1162.31	05/02/2014	הגבבה-pH	4.86
57	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	1162.31	05/02/2014	זרחן-Phosphorus	35.37
58	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	1162.31	05/02/2014	נתח-Na-Sodium	373.00
59	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	1162.31	05/02/2014	צ.נ.כ. כלל-COD total	4340.00
60	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	555.64	05/02/2014	בור-B-Boron	3.77
61	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	555.64	05/02/2014	נתח-Na-Sodium	267.00
62	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	555.64	05/02/2014	צ.נ.כ. כלל-COD total	2980.00
63	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	555.64	05/02/2014	שמן מינרלי - Mineral Oil	29.00
64	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	186.34	05/02/2014	בור-B-Boron	7.62
65	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	186.34	05/02/2014	זרחן-Phosphorus	85.30
66	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	186.34	05/02/2014	מוליבדן-Mo-Molybdenum	0.29
67	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	186.34	05/02/2014	נתח-Cu-Copper	1.55
68	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	186.34	05/02/2014	נתח-Na-Sodium	301.00
69	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	186.34	05/02/2014	צ.נ.כ. כלל-COD total	11500.00
70	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	186.34	05/02/2014	שמן מינרלי - Mineral Oil	62.00
71	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	9554.22	11/02/2014	נתח-Cu-Copper	1.25
72	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	9554.22	11/02/2014	שמן מינרלי - Mineral Oil	87.00
73	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	544599.65	11/02/2014	צ.נ.כ. כלל-COD total	6255.00
74	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	69232.71	18/02/2014	לבידית נבול pH	-5.27
75	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	69232.71	18/02/2014	הגבבה-pH	5.27
76	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	69232.71	18/02/2014	נתח-Na-Sodium	480.00
77	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	69232.71	18/02/2014	צ.נ.כ. כלל-COD total	2870.00
78	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	69232.71	18/02/2014	שמן מינרלי - Mineral Oil	223.00
79	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	8988.05	18/02/2014	לבידית נבול pH	-5.01
80	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	8988.05	18/02/2014	דטרנטים אצנים	60.00
81	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	8988.05	18/02/2014	הגבבה-pH	5.01
82	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	8988.05	18/02/2014	זרחן-Phosphorus	39.22
83	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	8988.05	18/02/2014	לורידים-Chlorides	483.00
84	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	8988.05	18/02/2014	נתח-Na-Sodium	460.00
85	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	8988.05	18/02/2014	צ.נ.כ. כלל-COD total	3330.00
86	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	1129.87	18/02/2014	TSS מרחפים ב 105°C	1987.00
87	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	1129.87	18/02/2014	לבידית נבול pH	-4.83
88	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	1129.87	18/02/2014	VSS-TSS-COD-BOD Exception	2.00
89	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	1129.87	18/02/2014	דטרנטים אצנים	132.00
90	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	1129.87	18/02/2014	הגבבה-pH	4.83
91	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	1129.87	18/02/2014	זרחן-Phosphorus	63.80
92	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	1129.87	18/02/2014	לורידים-Chlorides	563.00
93	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	1129.87	18/02/2014	נתח-Na-Sodium	439.00
94	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	1129.87	18/02/2014	צ.נ.כ. כלל-COD total	7215.00
95	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	1129.87	18/02/2014	שמן מינרלי - Mineral Oil	1112.00
96	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	643.17	18/02/2014	לבידית נבול pH	-5.40
97	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	643.17	18/02/2014	דטרנטים אצנים	65.00
98	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	643.17	18/02/2014	הגבבה-pH	5.40
99	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	643.17	18/02/2014	צ.נ.כ. כלל-COD total	2415.00
100	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	156.36	25/02/2014	TSS מרחפים ב 105°C	58.00
101	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	156.36	25/02/2014	VSS-TSS-COD-BOD Forbidden Metal	2.00
102	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	576.12	25/02/2014	COD/BOD	6.16
103	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	576.12	25/02/2014	בור-B-Boron	3.98
104	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	576.12	25/02/2014	הגבבה-pH	11.70
105	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	576.12	25/02/2014	זרחן-Phosphorus	53.58
106	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	576.12	25/02/2014	מוליבדן-Mo-Molybdenum	0.57
107	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	576.12	25/02/2014	נתח-Cu-Copper	1.83
108	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	576.12	25/02/2014	נתח-Na-Sodium	473.00
109	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	576.12	25/02/2014	צ.נ.כ. כלל-COD total	36300.00
110	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	576.12	25/02/2014	שמן מינרלי - Mineral Oil	74.00
111	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	7163.90	25/02/2014	בור-B-Boron	1.81
112	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	1589.01	25/02/2014	לבידית נבול pH	-1.62
113	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	1589.01	25/02/2014	אבץ-Zn-Zinc	4.42
114	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	1589.01	25/02/2014	אלומיניום-Al-Aluminum	164.03
115	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	1589.01	25/02/2014	הגבבה-pH	1.82
116	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	1589.01	25/02/2014	לורידים-Chlorides	8358.00
117	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	3696.35	05/03/2014	נתח-Mn-Manganese	1.13
118	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	3959.22	05/03/2014	נתח-Na-Sodium	316.00
119	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	3959.22	05/03/2014	צ.נ.כ. כלל-COD total	2875.00
120	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	4112.69	05/03/2014	TSS מרחפים ב 105°C	5210.00
121	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	4112.69	05/03/2014	לבידית נבול pH	-4.79
122	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	4112.69	05/03/2014	VSS-TSS-COD-BOD Exception	2.00
123	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	4112.69	05/03/2014	דטרנטים אצנים	200.00
124	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	4112.69	05/03/2014	הגבבה-pH	4.79
125	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	4112.69	05/03/2014	זרחן-Phosphorus	1.15
126	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	4112.69	05/03/2014	צ.נ.כ. כלל-COD total	16400.00
127	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	4112.69	05/03/2014	שמן מינרלי - Mineral Oil	2688.00
128	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	4112.69	05/03/2014	לבידית נבול pH	-4.90
129	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	4112.69	05/03/2014	הגבבה-pH	4.90
130	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	4112.69	05/03/2014	צ.נ.כ. כלל-COD total	3740.00
131	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	1611.16	25/03/2014	TSS מרחפים ב 105°C	1355.00
132	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	1611.16	25/03/2014	לבידית נבול pH	-5.37
133	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	1611.16	25/03/2014	TSS מרחפים ב 105°C	2.00
134	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	1611.16	25/03/2014	VSS-TSS-COD-BOD Exception	2.00
135	מסגר יוסי ורחמים	מוסכים	1611.16	25/03/2014	דטרנטים אצנים	61.00

136	אלימ נגשל	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	1611.16	25/03/2014	הגבהה pH	5.37
137	אלימ נגשל	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	1611.16	25/03/2014	Phosphorus זרחן	35.93
138	אלימ נגשל	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	1611.16	25/03/2014	COD total צ.נ.כ. כללי	5210.00
139	אלימ נגשל	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	1611.16	25/03/2014	Total Oils כלים-ים	389.00
140	אלימ נדנץ	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	1805.92	25/03/2014	TSS מרחפים ב 105°C	2385.00
141	אלימ נדנץ	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	1805.92	25/03/2014	לבידוק נבול pH	-5.86
142	אלימ נדנץ	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	1805.92	25/03/2014	VSS-TSS-COD-BOD Exception	2.00
143	אלימ נדנץ	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	1805.92	25/03/2014	דורטונטס אנונים	127.00
144	אלימ נדנץ	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	1805.92	25/03/2014	הגבהה pH	5.86
145	אלימ נדנץ	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	1805.92	25/03/2014	COD total צ.נ.כ. כללי	10100.00
146	אלימ נדנץ	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	1805.92	25/03/2014	שפנים כלים-ים TSS	1224.00
147	אלימ נדנץ	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	1805.92	25/03/2014	מרחפים ב 105°C	1087.00
148	אלימ נדנץ	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	1805.92	25/03/2014	לבידוק נבול pH	-4.12
149	אלימ נדנץ	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	1805.92	25/03/2014	VSS-TSS-COD-BOD Exception	2.00
150	אלימ נדנץ	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	1805.92	25/03/2014	דורטונטס אנונים	161.00
151	אלימ נדנץ	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	1805.92	25/03/2014	הגבהה pH	4.12
152	אלימ נדנץ	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	1805.92	25/03/2014	Phosphorus זרחן	145.47
153	אלימ נדנץ	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	1805.92	25/03/2014	Chlorides כלורידים	725.00
154	אלימ נדנץ	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	1805.92	25/03/2014	Na-Sodium נתח	433.00
155	אלימ נדנץ	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	1805.92	25/03/2014	COD total צ.נ.כ. כללי	4495.00
156	אלימ נדנץ	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	1805.92	25/03/2014	שפנים כלים-ים TSS	298.00
157	תחתון דלל סטור ריפונים	תחתון דלל	225.78	26/03/2014	Mineral Oil - שפן מינרלי	28.00
158	נאח	מפעל ציפ מלכות יוסיפ פי שטח	0.00	01/04/2014	As-Arsenic ארסן	2.03
159	נאח	מפעל ציפ מלכות יוסיפ פי שטח	0.00	01/04/2014	B-Boron בור	2.05
160	נאח	מפעל ציפ מלכות יוסיפ פי שטח	0.00	01/04/2014	Ag-Silver סופר	1.12
161	נאח	מפעל ציפ מלכות יוסיפ פי שטח	0.00	01/04/2014	Cr-total כללי	2.05
162	נאח	מפעל ציפ מלכות יוסיפ פי שטח	0.00	01/04/2014	Mo-Molybdenum מוליבדן	0.79
163	נאח	מפעל ציפ מלכות יוסיפ פי שטח	0.00	01/04/2014	Mn-Manganese מנגנז	2.11
164	נאח	מפעל ציפ מלכות יוסיפ פי שטח	0.00	01/04/2014	Cu-Copper נחושת	1.97
165	נאח	מפעל ציפ מלכות יוסיפ פי שטח	0.00	01/04/2014	Ni-Nickel ניקל	2.12
166	נאח	מפעל ציפ מלכות יוסיפ פי שטח	0.00	01/04/2014	Pb-Lead שפופת	2.02
167	נאח	מפעל ציפ מלכות יוסיפ פי שטח	0.00	01/04/2014	Cd-Cadmium קדמיום	0.81
168	נאח	מפעל ציפ מלכות יוסיפ פי שטח	608.34	01/04/2014	COD total צ.נ.כ. כללי	2770.00
169	נאח	מפעל ציפ מלכות יוסיפ פי שטח	608.34	01/04/2014	Mineral Oil - שפן מינרלי	83.00
170	נאח	מפעל ציפ מלכות יוסיפ פי שטח	470.76	01/04/2014	Zn-Zinc אצן	3.11
171	נאח	מפעל ציפ מלכות יוסיפ פי שטח	470.76	01/04/2014	B-Boron בור	3.52
172	נאח	מפעל ציפ מלכות יוסיפ פי שטח	470.76	01/04/2014	Phosphorus זרחן	420.86
173	נאח	מפעל ציפ מלכות יוסיפ פי שטח	470.76	01/04/2014	Mo-Molybdenum מוליבדן	0.88
174	נאח	מפעל ציפ מלכות יוסיפ פי שטח	470.76	01/04/2014	Cu-Copper נחושת	4.56
175	נאח	מפעל ציפ מלכות יוסיפ פי שטח	470.76	01/04/2014	Na-Sodium נתח	771.00
176	נאח	מפעל ציפ מלכות יוסיפ פי שטח	470.76	01/04/2014	COD total צ.נ.כ. כללי	14600.00
177	נאח	מפעל ציפ מלכות יוסיפ פי שטח	470.76	01/04/2014	Mineral Oil - שפן מינרלי	48.00
178	נאח	מפעל ציפ מלכות יוסיפ פי שטח	219.25	23/04/2014	Mo-Molybdenum מוליבדן	0.34
179	נאח	מפעל ציפ מלכות יוסיפ פי שטח	219.25	23/04/2014	COD total צ.נ.כ. כללי	22600.00
180	נאח	מפעל ציפ מלכות יוסיפ פי שטח	219.25	23/04/2014	Mineral Oil - שפן מינרלי	76.00
181	נאח	מפעל ציפ מלכות יוסיפ פי שטח	373.71	23/04/2014	לבידוק נבול pH	-5.79
182	נאח	מפעל ציפ מלכות יוסיפ פי שטח	373.71	23/04/2014	Zn-Zinc אצן	6.94
183	נאח	מפעל ציפ מלכות יוסיפ פי שטח	373.71	23/04/2014	B-Boron בור	4.17
184	נאח	מפעל ציפ מלכות יוסיפ פי שטח	373.71	23/04/2014	הגבהה pH	5.79
185	נאח	מפעל ציפ מלכות יוסיפ פי שטח	373.71	23/04/2014	Phosphorus זרחן	115.25
186	נאח	מפעל ציפ מלכות יוסיפ פי שטח	373.71	23/04/2014	Mo-Molybdenum מוליבדן	0.30
187	נאח	מפעל ציפ מלכות יוסיפ פי שטח	373.71	23/04/2014	Mn-Manganese מנגנז	1.09
188	נאח	מפעל ציפ מלכות יוסיפ פי שטח	373.71	23/04/2014	Cu-Copper נחושת	2.24
189	נאח	מפעל ציפ מלכות יוסיפ פי שטח	373.71	23/04/2014	Na-Sodium נתח	526.00
190	נאח	מפעל ציפ מלכות יוסיפ פי שטח	373.71	23/04/2014	COD total צ.נ.כ. כללי	16900.00
191	נאח	מפעל ציפ מלכות יוסיפ פי שטח	391.72	23/04/2014	לבידוק נבול pH	-4.99
192	נאח	מפעל ציפ מלכות יוסיפ פי שטח	391.72	23/04/2014	B-Boron בור	5.49
193	נאח	מפעל ציפ מלכות יוסיפ פי שטח	391.72	23/04/2014	הגבהה pH	4.99
194	נאח	מפעל ציפ מלכות יוסיפ פי שטח	391.72	23/04/2014	Mo-Molybdenum מוליבדן	0.44
195	נאח	מפעל ציפ מלכות יוסיפ פי שטח	391.72	23/04/2014	Cu-Copper נחושת	1.01
196	נאח	מפעל ציפ מלכות יוסיפ פי שטח	391.72	23/04/2014	COD total צ.נ.כ. כללי	9140.00
197	נאח	מפעל ציפ מלכות יוסיפ פי שטח	391.72	23/04/2014	Mineral Oil - שפן מינרלי	316.00
198	נאח	מפעל ציפ מלכות יוסיפ פי שטח	314.89	23/04/2014	לבידוק נבול pH	-5.97
199	נאח	מפעל ציפ מלכות יוסיפ פי שטח	314.89	23/04/2014	B-Boron בור	2.03
200	נאח	מפעל ציפ מלכות יוסיפ פי שטח	314.89	23/04/2014	הגבהה pH	5.97
201	נאח	מפעל ציפ מלכות יוסיפ פי שטח	314.89	23/04/2014	Phosphorus זרחן	53.61
202	נאח	מפעל ציפ מלכות יוסיפ פי שטח	314.89	23/04/2014	Mo-Molybdenum מוליבדן	0.20
203	נאח	מפעל ציפ מלכות יוסיפ פי שטח	314.89	23/04/2014	Cu-Copper נחושת	1.13
204	נאח	מפעל ציפ מלכות יוסיפ פי שטח	314.89	23/04/2014	Na-Sodium נתח	260.00
205	נאח	מפעל ציפ מלכות יוסיפ פי שטח	314.89	23/04/2014	COD total צ.נ.כ. כללי	6435.00
206	נאח	מפעל ציפ מלכות יוסיפ פי שטח	314.89	23/04/2014	Mineral Oil - שפן מינרלי	34.00
207	נאח	מפעל ציפ מלכות יוסיפ פי שטח	156.88	29/04/2014	לבידוק נבול pH	-5.60
208	נאח	מפעל ציפ מלכות יוסיפ פי שטח	156.88	29/04/2014	B-Boron בור	3.93
209	נאח	מפעל ציפ מלכות יוסיפ פי שטח	156.88	29/04/2014	הגבהה pH	5.60
210	נאח	מפעל ציפ מלכות יוסיפ פי שטח	156.88	29/04/2014	Phosphorus זרחן	166.36
211	נאח	מפעל ציפ מלכות יוסיפ פי שטח	156.88	29/04/2014	Mo-Molybdenum מוליבדן	0.49
212	נאח	מפעל ציפ מלכות יוסיפ פי שטח	156.88	29/04/2014	Na-Sodium נתח	385.00
213	נאח	מפעל ציפ מלכות יוסיפ פי שטח	156.88	29/04/2014	COD total צ.נ.כ. כללי	7480.00
214	נאח	מפעל ציפ מלכות יוסיפ פי שטח	156.88	29/04/2014	Mineral Oil - שפן מינרלי	45.00
215	נאח	מפעל ציפ מלכות יוסיפ פי שטח	3959.22	22/05/2014	נתח Na-Sodium	272.00
216	נאח	מפעל ציפ מלכות יוסיפ פי שטח	3959.22	22/05/2014	COD total צ.נ.כ. כללי	2215.00
217	נאח	מפעל ציפ מלכות יוסיפ פי שטח	9554.22	22/05/2014	Cu-Copper נחושת	1.18
218	נאח	מפעל ציפ מלכות יוסיפ פי שטח	555.64	22/05/2014	לבידוק נבול pH	-5.54
219	נאח	מפעל ציפ מלכות יוסיפ פי שטח	555.64	22/05/2014	B-Boron בור	2.73
220	נאח	מפעל ציפ מלכות יוסיפ פי שטח	555.64	22/05/2014	הגבהה pH	5.54
221	נאח	מפעל ציפ מלכות יוסיפ פי שטח	555.64	22/05/2014	COD total צ.נ.כ. כללי	1925.00
222	נאח	מפעל ציפ מלכות יוסיפ פי שטח	555.64	22/05/2014	Mineral Oil - שפן מינרלי	23.00
223	נאח	מפעל ציפ מלכות יוסיפ פי שטח	470.76	28/05/2014	COD/BOD	4.10
224	נאח	מפעל ציפ מלכות יוסיפ פי שטח	470.76	28/05/2014	Zn-Zinc אצן	4.38
225	נאח	מפעל ציפ מלכות יוסיפ פי שטח	470.76	28/05/2014	בור B-Boron	3.35
226	נאח	מפעל ציפ מלכות יוסיפ פי שטח	470.76	28/05/2014	Phosphorus זרחן	398.00
227	נאח	מפעל ציפ מלכות יוסיפ פי שטח	470.76	28/05/2014	Mo-Molybdenum מוליבדן	1.41
228	נאח	מפעל ציפ מלכות יוסיפ פי שטח	470.76	28/05/2014	Mn-Manganese מנגנז	1.37
229	נאח	מפעל ציפ מלכות יוסיפ פי שטח	470.76	28/05/2014	Cu-Copper נחושת	6.37
230	נאח	מפעל ציפ מלכות יוסיפ פי שטח	470.76	28/05/2014	נתח Na-Sodium	793.00
231	נאח	מפעל ציפ מלכות יוסיפ פי שטח	470.76	28/05/2014	COD total צ.נ.כ. כללי	18000.00
232	נאח	מפעל ציפ מלכות יוסיפ פי שטח	470.76	28/05/2014	Mineral Oil - שפן מינרלי	52.00
233	נאח	מפעל ציפ מלכות יוסיפ פי שטח	186.34	28/05/2014	Mo-Molybdenum מוליבדן	0.15
234	נאח	מפעל ציפ מלכות יוסיפ פי שטח	186.34	28/05/2014	COD total צ.נ.כ. כללי	1815.00
235	נאח	מפעל ציפ מלכות יוסיפ פי שטח	186.34	28/05/2014	Mineral Oil - שפן מינרלי	43.00
236	נאח	מפעל ציפ מלכות יוסיפ פי שטח	8988.05	28/05/2014	לבידוק נבול pH	-5.23
237	נאח	מפעל ציפ מלכות יוסיפ פי שטח	8988.05	28/05/2014	דורטונטס אנונים	146.00
238	נאח	מפעל ציפ מלכות יוסיפ פי שטח	8988.05	28/05/2014	הגבהה pH	5.23
239	נאח	מפעל ציפ מלכות יוסיפ פי שטח	8988.05	28/05/2014	Phosphorus זרחן	29.23
240	נאח	מפעל ציפ מלכות יוסיפ פי שטח	8988.05	28/05/2014	Chlorides כלורידים	544.00
241	נאח	מפעל ציפ מלכות יוסיפ פי שטח	8988.05	28/05/2014	נתח Na-Sodium	401.00
242	נאח	מפעל ציפ מלכות יוסיפ פי שטח	8988.05	28/05/2014	COD total צ.נ.כ. כללי	2980.00
243	נאח	מפעל ציפ מלכות יוסיפ פי שטח	1055.26	25/06/2014	TSS מרחפים ב 105°C	1295.00
244	נאח	מפעל ציפ מלכות יוסיפ פי שטח	1055.26	25/06/2014	COD/BOD	5.48
245	נאח	מפעל ציפ מלכות יוסיפ פי שטח	1055.26	25/06/2014	לבידוק נבול pH	-5.08
246	נאח	מפעל ציפ מלכות יוסיפ פי שטח	1055.26	25/06/2014	Al-Aluminum אלומיניום	31.16
247	נאח	מפעל ציפ מלכות יוסיפ פי שטח	1055.26	25/06/2014	דורטונטס אנונים	398.00
248	נאח	מפעל ציפ מלכות יוסיפ פי שטח	1055.26	25/06/2014	הגבהה pH	5.08
249	נאח	מפעל ציפ מלכות יוסיפ פי שטח	1055.26	25/06/2014	Phosphorus זרחן	247.31
250	נאח	מפעל ציפ מלכות יוסיפ פי שטח	1055.26	25/06/2014	Chlorides כלורידים	1386.00
251	נאח	מפעל ציפ מלכות יוסיפ פי שטח	1055.26	25/06/2014	נתח Na-Sodium	1967.00
252	נאח	מפעל ציפ מלכות יוסיפ פי שטח	1055.26	25/06/2014	COD total צ.נ.כ. כללי	54800.00
253	נאח	מפעל ציפ מלכות יוסיפ פי שטח	1055.26	25/06/2014	Total Oils כלים-ים	7412.00
254	נאח	מפעל ציפ מלכות יוסיפ פי שטח	1162.31	25/06/2014	TSS מרחפים ב 105°C	539.00
255	נאח	מפעל ציפ מלכות יוסיפ פי שטח	1162.31	25/06/2014	לבידוק נבול pH	-4.72
256	נאח	מפעל ציפ מלכות יוסיפ פי שטח	1162.31	25/06/2014	דורטונטס אנונים	91.00
257	נאח	מפעל ציפ מלכות יוסיפ פי שטח	1162.31	25/06/2014	הגבהה pH	4.72
258	נאח	מפעל ציפ מלכות יוסיפ פי שטח	1162.31	25/06/2014	Phosphorus זרחן	40.11
259	נאח	מפעל ציפ מלכות יוסיפ פי שטח	1162.31	25/06/2014	נתח Na-Sodium	365.00
260	נאח	מפעל ציפ מלכות יוסיפ פי שטח	1162.31	25/06/2014	COD total צ.נ.כ. כללי	4430.00

265.00	Total Oils כלים-שומנים	25/06/2014	1162.31	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	261	אולמות די עזרה
-4.78	pH לבדיקת בובל	02/07/2014	4112.69	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	262	נחיר ריחן
280.00	דורטונטס אקסיון	02/07/2014	4112.69	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	263	נחיר ריחן
4.78	pH הבנה	02/07/2014	4112.69	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	264	נחיר ריחן
3790.00	COD total-כלל	02/07/2014	4112.69	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	265	נחיר ריחן
32.00	שמן מינרלי - Mineral Oil	02/07/2014	225.78	תחתית דלק	266	תחתית דלק
1603.00	TSS מרחפים ב 105°C	02/07/2014	1129.87	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	267	חסידי הרשב"א
-4.80	pH לבדיקת בובל	02/07/2014	1129.87	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	268	חסידי הרשב"א
2.00	VSS-TSS-COD-BOD Exception דורטונטס אקסיון	02/07/2014	1129.87	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	269	חסידי הרשב"א
69.00	pH הבנה	02/07/2014	1129.87	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	270	חסידי הרשב"א
4.80	Phosphorus זרחן	02/07/2014	1129.87	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	271	חסידי הרשב"א
33.47	Chlorides כלורידים	02/07/2014	1129.87	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	272	חסידי הרשב"א
110.00	Na-Sodium נתרן	02/07/2014	1129.87	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	273	חסידי הרשב"א
593.00	COD total-כלל	02/07/2014	1129.87	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	274	חסידי הרשב"א
7800.00	Total Oils כלים-שומנים	02/07/2014	1129.87	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	275	חסידי הרשב"א
828.00	Na-Sodium נתרן	23/07/2014	331.21	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	276	חסידי הרשב"א
284.00	COD total-כלל	23/07/2014	544599.65	מפעל קמח ופחיתות	277	אלימ נאח דוהלים
4220.00	TSS מרחפים ב 105°C	23/07/2014	156.36	מפעל קמח ופחיתות	278	קמח נאח
151.00	SS-COD-BOD Exception Metal	23/07/2014	156.36	מפעל קמח ופחיתות	279	אנדרפליט
2.00	TSS מרחפים ב 105°C	10/08/2014	1805.92	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	280	אלימ נאח
-4.25	pH לבדיקת בובל	10/08/2014	1805.92	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	281	אלימ נאח
2.00	VSS-TSS-COD-BOD Exception דורטונטס אקסיון	10/08/2014	1805.92	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	282	אלימ נאח
82.00	pH הבנה	10/08/2014	1805.92	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	283	אלימ נאח
4.25	Phosphorus זרחן	10/08/2014	1805.92	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	284	אלימ נאח
23.03	Chlorides כלורידים	10/08/2014	1805.92	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	285	אלימ נאח
466.00	Na-Sodium נתרן	10/08/2014	1805.92	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	286	אלימ נאח
339.00	COD total-כלל	10/08/2014	1805.92	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	287	אלימ נאח
8470.00	Total Oils כלים-שומנים	10/08/2014	1805.92	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	288	אלימ נאח
888.00	pH לבדיקת בובל	10/08/2014	69232.71	מפעל קמח ופחיתות	289	אלימ נאח
-4.85	pH הבנה	10/08/2014	69232.71	מפעל קמח ופחיתות	290	אלימ נאח
4.85	Phosphorus זרחן	10/08/2014	69232.71	מפעל קמח ופחיתות	291	אלימ נאח
78.00	Chlorides כלורידים	10/08/2014	69232.71	מפעל קמח ופחיתות	292	אלימ נאח
275.00	Na-Sodium נתרן	10/08/2014	69232.71	מפעל קמח ופחיתות	293	אלימ נאח
2955.00	COD total-כלל	10/08/2014	69232.71	מפעל קמח ופחיתות	294	אלימ נאח
-5.19	pH לבדיקת בובל	10/08/2014	643.17	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	295	אלימ נאח
5.19	COD total-כלל	10/08/2014	643.17	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	296	אלימ נאח
1515.00	Phosphorus זרחן	11/08/2014	3696.35	מפעל קמח ופחיתות	297	אלימ נאח
16.47	Chlorides כלורידים	11/08/2014	3696.35	מפעל קמח ופחיתות	298	אלימ נאח
75.00	Na-Sodium נתרן	11/08/2014	3696.35	מפעל קמח ופחיתות	299	אלימ נאח
1760.00	COD total-כלל	11/08/2014	3696.35	מפעל קמח ופחיתות	300	אלימ נאח
-5.24	pH לבדיקת בובל	11/08/2014	3751.03	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	301	אלימ נאח
92.00	דורטונטס אקסיון	11/08/2014	3751.03	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	302	אלימ נאח
5.24	pH הבנה	11/08/2014	3751.03	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	303	אלימ נאח
54.43	Phosphorus זרחן	11/08/2014	3751.03	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	304	אלימ נאח
1595.00	COD total-כלל	11/08/2014	3751.03	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	305	אלימ נאח
1855.00	COD total-כלל	20/08/2014	3959.22	מפעל קמח ופחיתות	306	אלימ נאח
1415.00	COD total-כלל	20/08/2014	7163.90	מפעל קמח ופחיתות	307	אלימ נאח
46.00	שמן מינרלי - Mineral Oil	20/08/2014	7163.90	מפעל קמח ופחיתות	308	אלימ נאח
1.91	B-Boron בור	20/08/2014	608.34	מפעל קמח ופחיתות	309	אלימ נאח
875.00	TSS מרחפים ב 105°C	27/08/2014	1611.16	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	310	אלימ נאח
-4.36	pH לבדיקת בובל	27/08/2014	1611.16	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	311	אלימ נאח
137.00	דורטונטס אקסיון	27/08/2014	1611.16	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	312	אלימ נאח
4.96	pH הבנה	27/08/2014	1611.16	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	313	אלימ נאח
26.18	Phosphorus זרחן	27/08/2014	1611.16	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	314	אלימ נאח
447.00	Chlorides כלורידים	27/08/2014	1611.16	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	315	אלימ נאח
335.00	Na-Sodium נתרן	27/08/2014	1611.16	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	316	אלימ נאח
3870.00	COD total-כלל	27/08/2014	1611.16	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	317	אלימ נאח
0.96	Ag-Silver כסף	27/08/2014	0.00	מפעל קמח ופחיתות	318	אלימ נאח
1.37	Cu-Copper נחושת	27/08/2014	0.00	מפעל קמח ופחיתות	319	אלימ נאח
3840.00	COD total-כלל	27/08/2014	0.00	מפעל קמח ופחיתות	320	אלימ נאח
-5.44	pH לבדיקת בובל	10/09/2014	314.89	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	321	אלימ נאח
5.44	pH הבנה	10/09/2014	314.89	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	322	אלימ נאח
50.23	Phosphorus זרחן	10/09/2014	314.89	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	323	אלימ נאח
1.43	Mo-Molybdenum מוליבדן	10/09/2014	314.89	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	324	אלימ נאח
291.00	Na-Sodium נתרן	10/09/2014	314.89	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	325	אלימ נאח
13700.00	COD total-כלל	10/09/2014	314.89	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	326	אלימ נאח
73.00	שמן מינרלי - Mineral Oil	10/09/2014	314.89	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	327	אלימ נאח
492.00	TSS מרחפים ב 105°C	10/09/2014	560.62	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	328	אלימ נאח
0.49	Mo-Molybdenum מוליבדן	10/09/2014	560.62	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	329	אלימ נאח
2.34	Cu-Copper נחושת	10/09/2014	560.62	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	330	אלימ נאח
2020.00	COD total-כלל	10/09/2014	560.62	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	331	אלימ נאח
46.00	שמן מינרלי - Mineral Oil	10/09/2014	560.62	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	332	אלימ נאח
568.00	TSS מרחפים ב 105°C	17/09/2014	544599.65	מפעל קמח ופחיתות	333	אלימ נאח
1245.00	COD total-כלל	17/09/2014	544599.65	מפעל קמח ופחיתות	334	אלימ נאח
246.00	דורטונטס אקסיון	01/10/2014	1162.31	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	335	אלימ נאח
465.46	Phosphorus זרחן	01/10/2014	1162.31	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	336	אלימ נאח
593.00	Chlorides כלורידים	01/10/2014	1162.31	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	337	אלימ נאח
0.79	Ni-Nickel ניקל	01/10/2014	1162.31	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	338	אלימ נאח
1489.00	Na-Sodium נתרן	01/10/2014	1162.31	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	339	אלימ נאח
7560.00	COD total-כלל	01/10/2014	1162.31	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	340	אלימ נאח
328.00	שומנים כלים-Total Oils	01/10/2014	1162.31	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	341	אלימ נאח
5.37	Na-Boron בור	22/10/2014	555.64	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	342	אלימ נאח
16300.00	COD total-כלל	22/10/2014	555.64	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	343	אלימ נאח
77.00	שמן מינרלי - Mineral Oil	22/10/2014	555.64	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	344	אלימ נאח
1490.00	COD total-כלל	22/10/2014	555.64	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	345	אלימ נאח
21.00	שמן מינרלי - Mineral Oil	22/10/2014	555.64	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	346	אלימ נאח
1450.00	TSS מרחפים ב 105°C	22/10/2014	1129.87	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	347	אלימ נאח
-5.06	pH לבדיקת בובל	22/10/2014	1129.87	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	348	אלימ נאח
2.00	VSS-TSS-COD-BOD Exception דורטונטס אקסיון	22/10/2014	1129.87	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	349	אלימ נאח
111.00	דורטונטס אקסיון	22/10/2014	1129.87	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	350	אלימ נאח
5.06	pH הבנה	22/10/2014	1129.87	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	351	אלימ נאח
36.25	Phosphorus זרחן	22/10/2014	1129.87	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	352	אלימ נאח
539.00	Chlorides כלורידים	22/10/2014	1129.87	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	353	אלימ נאח
413.00	Na-Sodium נתרן	22/10/2014	1129.87	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	354	אלימ נאח
5655.00	COD total-כלל	22/10/2014	1129.87	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	355	אלימ נאח
358.00	שומנים כלים-Total Oils	22/10/2014	1129.87	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	356	אלימ נאח
-4.56	pH לבדיקת בובל	12/11/2014	4112.69	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	357	אלימ נאח
0.00	VSS-TSS	12/11/2014	4112.69	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	358	אלימ נאח
296.00	דורטונטס אקסיון	12/11/2014	4112.69	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	359	אלימ נאח
4.56	pH הבנה	12/11/2014	4112.69	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	360	אלימ נאח
4920.00	COD total-כלל	12/11/2014	4112.69	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	361	אלימ נאח
722.00	TSS מרחפים ב 105°C	12/11/2014	69232.71	מפעל קמח ופחיתות	362	אלימ נאח
-5.13	pH לבדיקת בובל	12/11/2014	69232.71	מפעל קמח ופחיתות	363	אלימ נאח
0.00	VSS-TSS	12/11/2014	69232.71	מפעל קמח ופחיתות	364	אלימ נאח
5.13	pH הבנה	12/11/2014	69232.71	מפעל קמח ופחיתות	365	אלימ נאח
91.00	תחן קולר	12/11/2014	69232.71	מפעל קמח ופחיתות	366	אלימ נאח
3495.00	COD total-כלל	12/11/2014	69232.71	מפעל קמח ופחיתות	367	אלימ נאח
531.00	Total Oils כלים-שומנים	12/11/2014	69232.71	מפעל קמח ופחיתות	368	אלימ נאח
-4.51	pH לבדיקת בובל	12/11/2014	3751.03	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	369	אלימ נאח
0.00	VSS/TSS	12/11/2014	3751.03	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	370	אלימ נאח
206.00	דורטונטס אקסיון	12/11/2014	3751.03	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	371	אלימ נאח
4.51	pH הבנה	12/11/2014	3751.03	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	372	אלימ נאח
112.18	Phosphorus זרחן	12/11/2014	3751.03	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	373	אלימ נאח
1840.00	COD total-כלל	12/11/2014	3751.03	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	374	אלימ נאח
-4.87	pH לבדיקת בובל	12/11/2014	643.17	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	375	אלימ נאח
0.00	VSS/TSS	12/11/2014	643.17	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	376	אלימ נאח
42.00	דורטונטס אקסיון	12/11/2014	643.17	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	377	אלימ נאח
4.87	pH הבנה	12/11/2014	643.17	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	378	אלימ נאח
16.03	Phosphorus זרחן	12/11/2014	643.17	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	379	אלימ נאח
2225.00	COD total-כלל	12/11/2014	643.17	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	380	אלימ נאח
307.00	Na-Sodium נתרן	12/11/2014	3959.22	מפעל קמח ופחיתות	381	אלימ נאח
1935.00	COD total-כלל	12/11/2014	3959.22	מפעל קמח ופחיתות	382	אלימ נאח
61.00	TSS מרחפים ב 105°C	26/11/2014	156.36	מפעל קמח ופחיתות	383	אלימ נאח
2.00	SS-COD-BOD Exception Metal	26/11/2014	156.36	מפעל קמח ופחיתות	384	אלימ נאח
43.00	שמן מינרלי - Mineral Oil	09/12/2014	608.34	מפעל קמח ופחיתות	385	אלימ נאח
3765.00	COD total-כלל	14/12/2014	544599.65	מפעל קמח ופחיתות	386	אלימ נאח
608.00	TSS מרחפים ב 105°C	15/12/2014	1805.92	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	387	אלימ נאח
-4.82	pH לבדיקת בובל	15/12/2014	1805.92	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	388	אלימ נאח
84.50	דורטונטס אקסיון	15/12/2014	1805.92	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	389	אלימ נאח
4.82	pH הבנה	15/12/2014	1805.92	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	390	אלימ נאח
2580.00	COD total-כלל	15/12/2014	1805.92	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	391	אלימ נאח
245.00	Na-Sodium נתרן	15/12/2014	331.21	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	392	אלימ נאח
1310.00	COD total-כלל	15/12/2014	331.21	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	393	אלימ נאח
-5.11	pH לבדיקת בובל	25/12/2014	1611.16	אולמות אירועים, מסעדות, קנינים	394	אלימ נאח
5						



## נספח מס' 8

# תוכנית שטיפות וצילומים - 2014

סיכום שטיפות וצילומים 2014

רחוב	תאריך	אורך - מטר	סה"כ חודשי
השניים - והסביבה	22.1.14	760.5	1561.5
אשל אברהם	29.1.14	132	
המכבים	29.1.14	669	
ראב"ד	16.2.14	75	2043.5
אליהו הנביא	16.2.14	90.5	
יונה הנביא	16.2.14	290.5	
מתתיהו	16.2.14	645.5	
אילת/רבינוביץ	24.2.14	73	
אברבנל	24.2.14	173	
חזון איש	24-25.2.14	696	
אביי ורבא	10.3.14	124	777
אשל אברהם	11.3.14	209	
ירושלים- בן זכאי	11.3.14	444	
בארי	3.4.14	154.5	961
בירנבוים	3.4.14	326	
יצחק ניסים	3.4.14	428.5	
נורדאו	28.4.14	52	
גורדון	1.5.14	10	1318.5
קיבוץ גלויות	1.5.14	286.5	
קהילות יעקב	15.5.14	126	
נתן הנביא	15.5.14	136	
אמרי ברוך	15.5.14	236	
אמרי חיים	15.5.14	249	
נודראו	21.5.14	275	
נורדאו	1.6.14	91	557.5
דן גור	8.6.14	28	
נורדאו	8.6.14	269	
דן גור	10.6.14	10	
ראשונים	15.6.14	30	
ראשונים	15.6.14	50.5	
מינץ	15.6.14	79	
מינץ	24.7.14	267.5	267.5
אשלג	3.8.14	111	417
בן זכאי	3.8.14	306	
שלמה המלך	30.11.14	381	381
השלושה	3.12.14	72	619
יהודה הנשיא	3.12.14	92	
סוקולוב	3.12.14	101	
מוהליבר	3.12.14	123	
הגר"א	1.12.14	231	
סה"כ מטר שנתי		8,903.50	
סך מטר ממוצע חודשי		741.9	

## נספח מס' 9

# פעולות אחזקה בתחנות השאיבה

---

אגף הנדסה:

כתובת: רחוב ז'בוטינסקי 168 מגדלי שקל בני ברק, מיקוד 51360

טלפון: 073-2211070 פקס: 073-2211095 דוא"ל: Handasa@mei-barak.co.il



### פעולות האחזקה שנעשו בתחנות שאיבה למים ולביוב - 2014

<b>באר ז'</b>	נקנה הידרו ציקלון ע"י אודיס והותקן ע"י ונטורה
<b>באר ח'</b>	ניקוי לרדיאטור ע"י שמעון ואריה בתאריך 06.05.2014 שופץ האל חוזר "16 כל המכלול הפנימי ע"י ברמד הועבר מיכל הסולר + המאצרה מחזית המגדל למקום קרוב לגנרטור
<b>באר ט'</b>	הוחלפה המשאבה ל – 200 כח סוס ע"י אודיס הוקם מתקן טיוב – מתקן פיחם פעיל ע"י אודיס

# נספח מס' 10

מבחני שאיבה -

ארגון עובדי המים



ארגון עובדי המים

ייעוץ, תכנון וטיפול במערכות מים וסביבה

מזכיר לשכת המים בקרית וואטואזיה

## תוצאת בדיקת המשאבה

שם :	בני ברק	כינוי מקום :	באר ה'	מס' ארצי :	
קוד משק :	51.259	קוד משאבה :	5		
תאריך :	04/08/2010	הפסדים מכניים :	0.000		
נקודת עבודה :	210	עומד כולל מ :	100	נצילות %	
משאבה: יצרן	המחדש	דגם :	12EMM	מאיצים :	7

מנוע: us-motors	סל"ד: 1480	אמפר: 145	כ"ס: 100	מקדם שרות: 1.15
-----------------	------------	-----------	----------	-----------------

ערך	מידה	1	2	3	4	5
ספיקה	מק/ש	188.6	162.1	130		
עומד סניקה	מ	60	71	80		
עומד כניסה	מ	0	0	0	0	0
מפלס מים	מ	28.3	28.0	27.5		
הפסדי מפוק	מ					
עומד כולל	מ	89.5	100.2	108.7		
הספק נכנס	קוט	68.8	61.7	58.3		
הספק טורבינה	כ"ס	82.9	74.4	70.3		
יעילות	%	75.4	80.8	74.5		
צריכה	ווטש/מק	364.8	380.6	448.5		
צריכה	ווטש/מק/מ	4.1	3.8	4.1		
ניצולת כוללת (%)		66.9	71.7	66.1		

הערות: מתוצאות מבחן השאיבה עולה כי יש צורך לבדוק את מד המים. הנתונים ההידראוליים נמוכים מנתוני היצרן, אבל יעילות המשאבה טובה. בזמן מבחן השאיבה נצפתה כמות זעירה של חול שאינה משמעותית. נראה כי שיטת ההתנעה המדורגת בבאר פתרה את בעיית החול. בעקבות תקלות המתח יש צורך לבדוק את קו ההזנה מחברת חשמל. לפי תוצאות המבחן נקודת העבודה המומלצת היא בעומד כולל 100 מטר וספיקה 162 מק"ש.

תוספת: בכל שלשת נקודות העבודה, שנבדקו במבחן השאיבה, הניצולת הכוללת מתאימה לתקנות משרד האנרגיה והמים, מעל ל- 55% במשאבת באר. לפי התקנות, אם הבאר צורכת מעל ל- 150,000 קוט"ש בשנה, יש לחזור על הבדיקה כל 30 חודש או 7500 שעות עבודה, המוקדם שביניהם.

-בברכה : רודיטי טל

טל רודיטי 050 – 3750671

tel-fax: 08-9965428

Mail: [taliris@iwwa.co.il](mailto:taliris@iwwa.co.il)

קיבוץ אייל ד.ג. השרון התיכון מיקוד 45840

טלפון משרד: 09-7903444 | FAX-09-7903440

www.iwwa.co.il | Mail: [iwwa@iwwa.co.il](mailto:iwwa@iwwa.co.il)

ייעוץ, תכנון, פיקוח וביצוע: משאבות, צנרת, ביוב, איכות מים, השקיה, אוטומציה, פיקוד ובקרה, חסכון באנרגיה, משק חום.





ארגון עובדי המים  
ייעוץ, תכנון וטיפול במערכות מים וסביבה

מזכיר לשכת המים בקרית וואטואציה

## תוצאת בדיקת המשאבה

שם :	בני ברק	כינוי מקום :	באר ו'	מס' ארצי :	
קוד משק :	51.259	קוד משאבה :	6		
תאריך :	09/07/2012	הפסדים מכניים :	0.000		
נקודת עבודה :	200	עומד כולל מ :	100	נצילות %	
משאבה: יצרן	המחדש	דגם :	12EMM	מאיצים :	8

מנוע: US-MOTORS	סל"ד : 1470	אמפר : 148	כ"ס : 100	מקדם שרות : 1
-----------------	-------------	------------	-----------	---------------

ערך	מידה	1	2	3	4	5
ספיקה	מק/ש	160.1	137.1	95.9		
עומד סניקה	מ	53	64	74		
עומד כניסה	מ	0	0	0	0	0
מפלס מים	מ	44.6	44.4	43.7		
הפסדי מפוק	מ					
עומד כולל	מ	97.9	108.6	118.0		
הספק נכנס	קוט	64.8	60.4	51.9		
הספק טורבינה	כ"ס	78.1	72.8	62.6		
יעילות	%	74.3	75.7	67.0		
צריכה	ווטש/מק	404.7	440.6	541.2		
צריכה	ווטש/מק/מ	4.1	4.1	4.6		
ניצולת כוללת (%)		65.9	67.2	59.4		

הערות : יש פער בין נתוני היצרן ומבחן השאיבה. הטורבינה מספקת 160.1 מק"ש בעומד כולל של 97.9 מטר, לעומת 200 מק"ש בעומד כולל של 100 מטר. אם הנתונים ההידראוליים מספקים את הצרכים, אין כדאיות בשיפוץ או החלפה. הניצולת הכוללת בכל נקודות העבודה מתאימה לתקנות משרד האנרגיה והמים: מעל 55%. המנוע מנוצל כ- 80% מיכולתו.

בברכה : רודיטי טל

טל רודיטי 050 – 3750671

tel-fax: 08-9965428

Mail: [taliris@iwwa.co.il](mailto:taliris@iwwa.co.il)

קיבוץ אייל ד.ג. השרון התיכון מיקוד 45840

טלפון משרד: 09-7903444 | FAX-09-7903440

www.iwwa.co.il | Mail: [iwwa@iwwa.co.il](mailto:iwwa@iwwa.co.il)

ייעוץ, תכנון, פיקוח וביצוע: משאבות, צנרת, ביוב, איכות מים, השקיה, אוטומציה, פיקוד ובקרה, חסכון באנרגיה, משק חום.

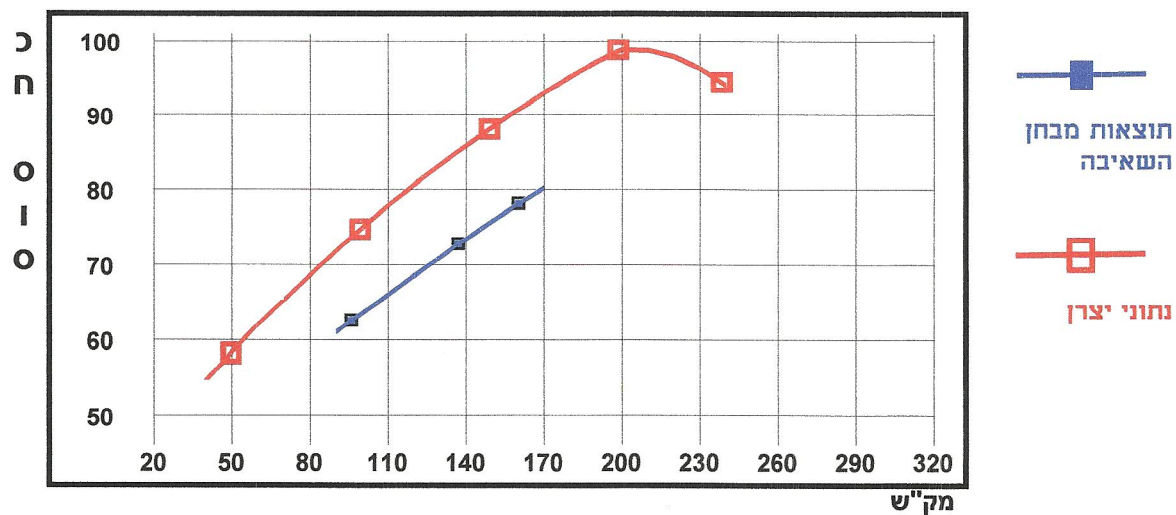
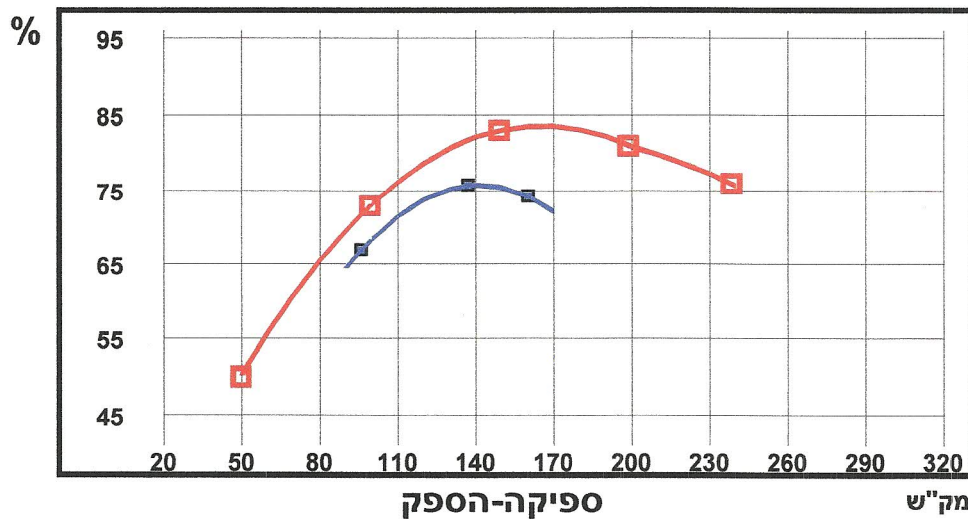
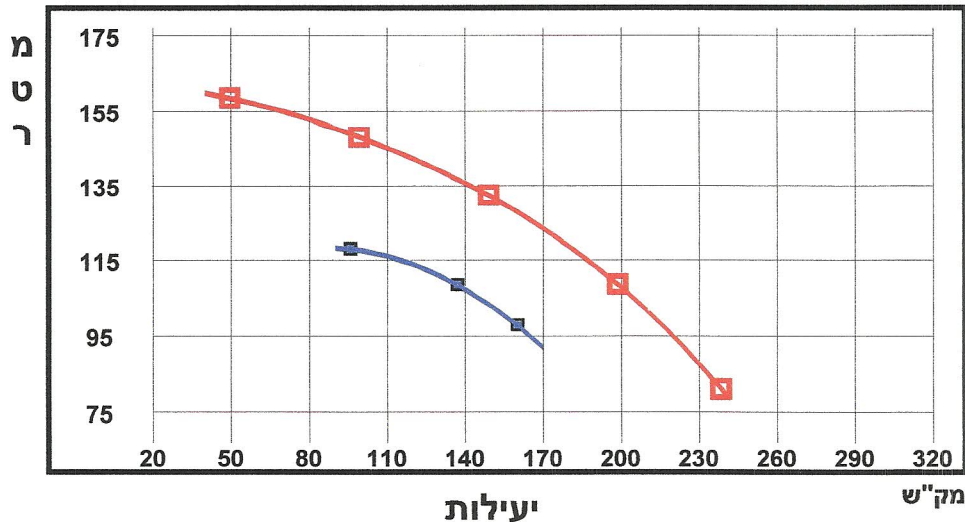


ארגון עובדי המים

ייעוץ, תכנון וטיפול במערכות מים וסביבה

משק: 51.259      בני ברק      מסמך: 6      תאריך: 09/07/2012

### ספיקה-עומד



טל רודיטי 050 – 3750671  
tel-fax: 08-9965428  
Mail: [taliris@iwwa.co.il](mailto:taliris@iwwa.co.il)

קיבוץ אייל ד.ג. השרון התיכון מיקוד 45840  
טלפון משרד: 09-7903444 | 09-7903440 FAX  
[www.iwwa.co.il](http://www.iwwa.co.il) | Mail: [iwwa@iwwa.co.il](mailto:iwwa@iwwa.co.il)





**ארגון עובדי המים**  
ייעוץ, תכנון וטיפול במערכות מים וסביבה

מכון המים והסביבה

## תוצאת בדיקת המשאבה

שם :	בני ברק	כינוי מקום :	באר ז'	מס' ארצי :	
קוד משק :	51.259	קוד משאבה :	7		
תאריך :	03/07/2012	הפסדים מכניים :	0.000		
נקודת עבודה :		עומד כולל מ :		נצילות %	
משאבה: יצרן	ASTORIA	דגם :	12G3A	מאיצים :	3

מנוע:	סל"ד : 2940	אמפר :	כ"ס :	מקדם שרות :
-------	-------------	--------	-------	-------------

ערך	מידה	1	2	3	4	5
ספיקה	מק/ש	162.3	117.4	94.5	67.6	
עומד סניקה	מ	74.4	84.5	92.6	102.3	
עומד כניסה	מ	0	0	0	0	0
מפלס מים	מ	24.0	23.3	23.1	22.8	
הפסדי מפוק	מ					
עומד כולל	מ	101.7	111.1	119.0	128.4	
הספק נכנס	קוט	86.5	85.2	88.0	91.4	
הספק טורבינה	כ"ס	104.3	102.7	106.1	110.2	
יעילות	%	58.6	47.0	39.2	29.2	
צריכה	ווטש/מק	533.0	725.7	931.2	1352.1	
צריכה	ווטש/מק/מ	5.2	6.5	7.8	10.5	
ניצולת כוללת (%)		52.0	41.7	34.8	25.9	

הערות: מתוצאות מבחן השאיבה עולה כי הטורבינה פועלת ביעילות גרועה. נתוני היצרן אינם מתאימים להתנהגות המשאבה. משאבה יעילה, בנקודת העבודה הנדרשת, יכולה לחסוך לפחות כ- 35% מצריכת האנרגיה. תוצאות המבחן מראות ניצולת כוללת מתחת לתקנות משרד האנרגיה והמים: - 55%. הבור בו מותקנת הטורבינה סגור אמנם עם מכסה אבל סביב ראש המשאבה יש פתחים דרכם נכנס חול לצינור הקידוח. מומלץ לשפץ או להחליף את המשאבה, וזאת לאחר הגדרה מחדש של הצרכים באזור והתאמת המשאבה אליהם.

בברכה : רודיטי טל

טל רודיטי 050 – 3750671  
tel-fax: 08-9965428  
Mail: [taliris@iwwa.co.il](mailto:taliris@iwwa.co.il)

קיבוץ אייל ד.ג. השרון התיכון מיקוד 45840  
טלפון משרד: 09-7903444 | 09-7903440 FAX  
[www.iwwa.co.il](http://www.iwwa.co.il) | Mail: [iwwa@iwwa.co.il](mailto:iwwa@iwwa.co.il)

ייעוץ, תכנון, פיקוח וביצוע: משאבות, צנרת, ביוב, איכות מים, השקיה, אוטומציה, פיקוד ובקרה, חסכון באנרגיה, משק חום.



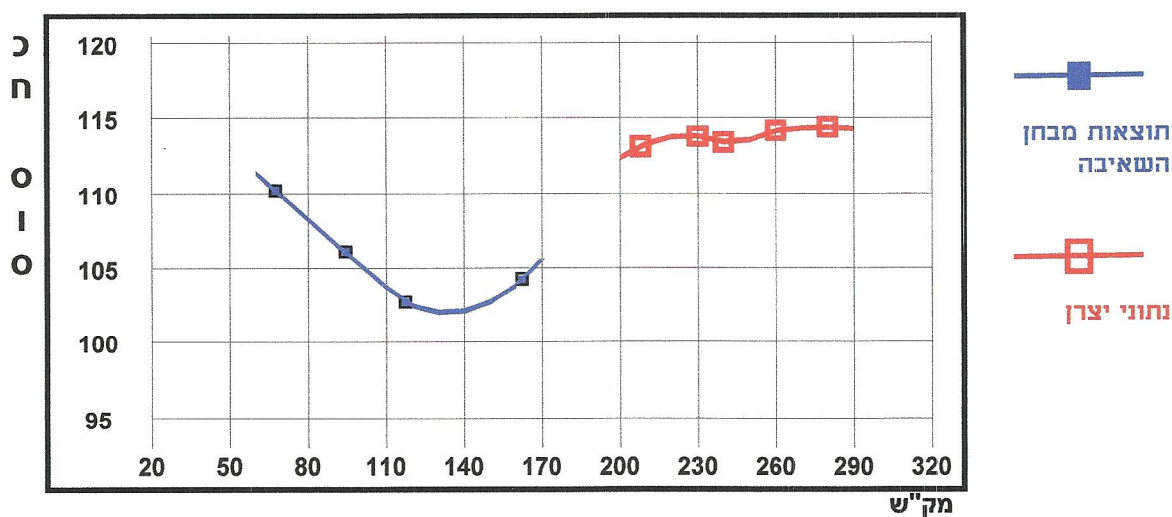
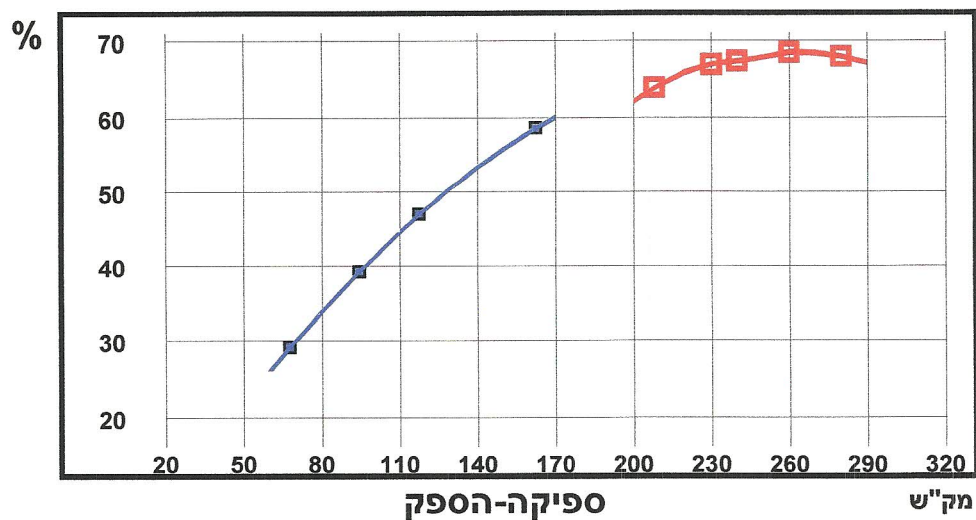
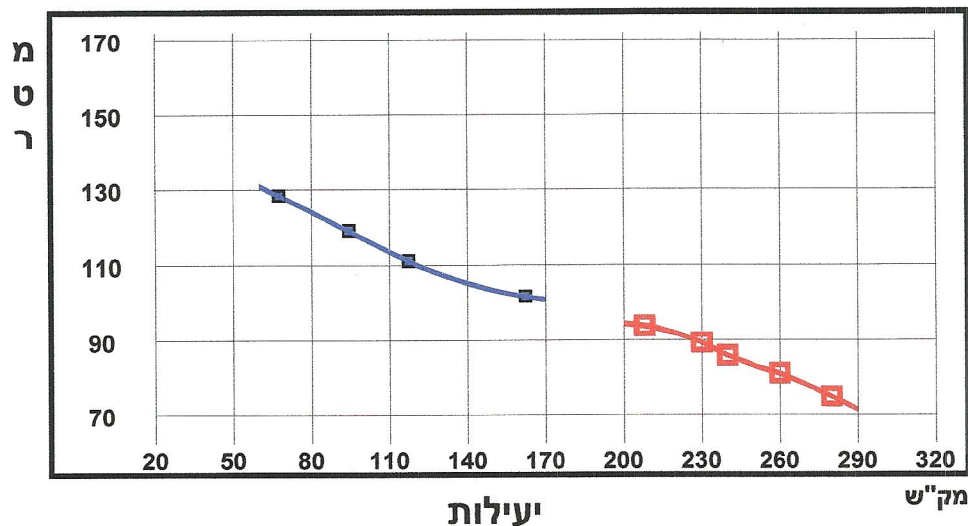
ארגון עובדי המים

ייעוץ, תכנון וטיפול במערכות מים וסביבה

מזכיר משאבות בקרה ואוטומציה

משק: 51.259 בני ברק משאבה: 7 תאריך: 03/07/2012

### ספיקה-עומד



טל דודיטי 050 – 3750671

tel-fax: 08-9965428

Mail: [taliris@iwwa.co.il](mailto:taliris@iwwa.co.il)

קיבוץ אייל ד.ג. השרון התיכון מיקוד 45840

טלפון משרד: 09-7903444 | 09-7903440 FAX

www.iwwa.co.il | Mail: [iwwa@iwwa.co.il](mailto:iwwa@iwwa.co.il)





**ארגון עובדי המים**

ייעוץ, תכנון וטיפול במערכות מים וסביבה

מזכיר לשלבים בקרה ואוטומציה

## תוצאת בדיקת המשאבה

שם :	בני ברק	כינוי מקום :	באר ח'	מס' ארצי: 134-164/28
קוד משק :	51.259	קוד משאבה :	8	
תאריך :	26/06/2012	הפסדים מכניים :	0.000	
נקודת עבודה :	125	עומד כולל מ :	100	נצילות % 81.4
משאבה: יצרן	המחדש	דגם :	10EHM	מאיצים : 11

מנוע: US-MOTORS	סל"ד : 1465	אמפר : 103	כ"ס : 75	מקדם שרות : 1.15
-----------------	-------------	------------	----------	------------------

ערך	מידה	1	2	3	4	5
ספיקה	מק/ש	123	91.2	55.77		
עומד סניקה	מ	30	45.5	55.5		
עומד כניסה	מ	0	0	0	0	0
מפלס מים	מ	60.6	59.1	57.9		
הפסדי מפוק	מ					
עומד כולל	מ	91.0	105.0	113.8		
הספק נכנס	קוט	45.9	40.1	34.7		
הספק טורבינה	כ"ס	55.3	48.3	41.8		
יעילות	%	74.9	73.4	56.2		
צריכה	ווטש/מק	373.2	439.7	622.2		
צריכה	ווטש/מק/מ	4.1	4.2	5.5		
ניצולת כוללת (%)		66.5	65.1	49.8		

הערות : מתוצאות מבחן השאיבה עולה כי המשאבה פועלת ביעילות סבירה סביב נקודת העבודה הרצויה. הביצועים של המשאבה פחותים מול נתוני היצרן ומספקת ספיקה של 123 מק"ש בעומד כולל של 91 מטר לעומת נקודת העבודה המוצהרת: ספיקה 125 מק"ש לעומד כולל של 100 מטר. בנקודה זו יעילות הטורבינה היא מרבית. בשתי נקודות הבדיקה הראשונות, הניצולת הכוללת מתאימה לתקנות משרד האנרגיה והמים, כלומר מעל ל-55% כפי שנידרש ממשאבת באר. הבאר פועלת ללא הגנות הידראוליות, מומלץ להתקין לפחות הגנה של חוסר זרימה. המנוע מנוצל כ- 65% מיכולתו.

בברכה : רודיטי טל

טל רודיטי 050 – 3750671  
tel-fax: 08-9965428  
Mail: [taliris@iwwa.co.il](mailto:taliris@iwwa.co.il)

קיבוץ אייל ד.ג. השרון התיכון מיקוד 45840  
טלפון משרד: 09-7903444 | FAX -09-7903440  
www.iwwa.co.il | Mail: [iwwa@iwwa.co.il](mailto:iwwa@iwwa.co.il)

ייעוץ, תכנון, פיקוח וביצוע: משאבות, צנרת, ביוב, איכות מים, השקיה, אוטומציה, פיקוד ובקרה, חסכון באנרגיה, משק חום.



ארגון עובדי המים

ייעוץ, תכנון וטיפול במערכות מים וסביבה

תאריך: 26/06/2012

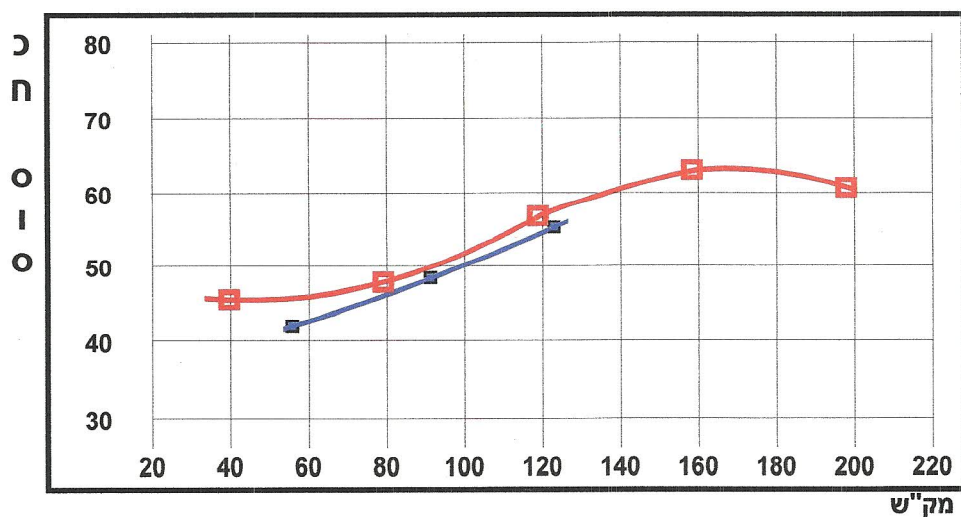
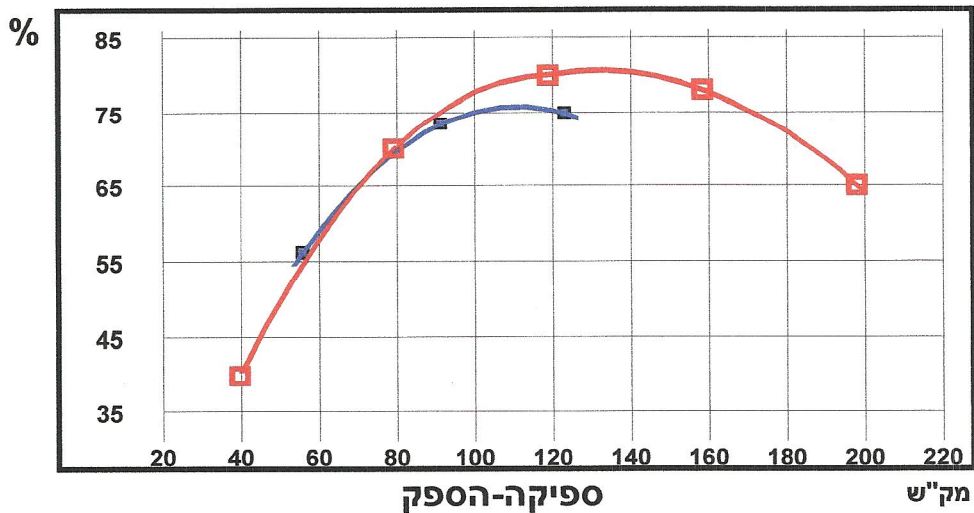
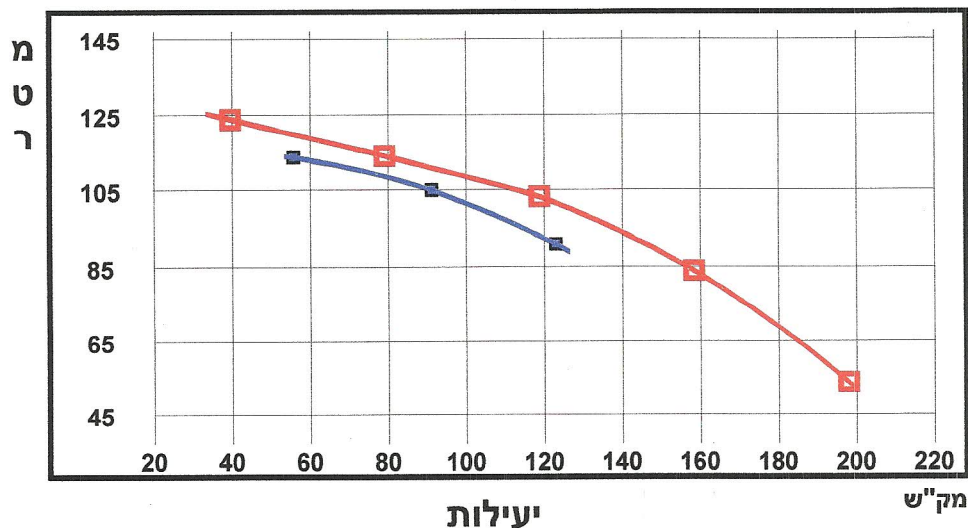
מסמך: 8

מצורף לשאלון בקרה ואוטומציה

בני ברק

משק: 51.259

### ספיקה-עומד



תוצאות מבחן השאיבה  
 נחוני יצרן

טל דודיטי 050 – 3750671  
 tel-fax: 08-9965428  
 Mail: [taliris@iwwa.co.il](mailto:taliris@iwwa.co.il)

קיבוץ אייל ד.ג. השרון התיכון מיקוד 45840  
 טלפון משרד: 09-7903444 | 09-7903440 FAX  
 www.iwwa.co.il | Mail: [iwwa@iwwa.co.il](mailto:iwwa@iwwa.co.il)





ארגון עובדי המים

ייעוץ, תכנון וטיפול במערכות מים וסביבה

מדור משאבות בקרה ואוטומציה

## תוצאת בדיקת המשאבה

שם :	בני ברק	כינוי מקום :	קוקה קולה 1	מס' ארצי :	
קוד משק :	51.259	קוד משאבה :	31		
תאריך :	09/07/2012	הפסדים מכניים :	0.000		
נקודת עבודה :	200	עומד כולל מ :	32	נצילות %	80
משאבה: יצרן	סיניבר	דגם :	125 - 315	מאיצים :	1

מנוע:	סל"ד : 1470	אמפר : 56	כ"ס : 40	מקדם שרות :	
-------	-------------	-----------	----------	-------------	--

ערך	מידה	1	2	3	4	5
ספיקה	מק/ש	392.9	283.7	229		
עומד סניקה	מ	42	56	61		
עומד כניסה	מ	32.3	33.1	33.2	0	0
מפלס מים	מ					
הפסדי מפוק	מ					
עומד כולל	מ	9.7	22.9	27.8		
הספק נכנס	קוט	30.2	28.7	25.9		
הספק טורבינה	כ"ס	36.4	34.6	31.2		
יעילות	%	38.8	69.5	75.5		
צריכה	ווטש/מק	76.9	101.2	113.1		
צריכה	ווטש/מק/מ	7.9	4.4	4.1		
ניצולת כוללת (%)		34.4	61.7	67.0		

הערות: מתוצאות מבחן השאיבה עולה כי הטורבינה פועלת בסביבת נתוני היצרן. ופועלת יפה. היעילות המרבית של המשאבה היא סביב נקודת העבודה הנדרשת כלומר: ספיקה 200 מק"ש לעומד כולל של 32 מטר. ניצולת המנוע היא כ-80%. בנקודת העבודה הניצולת הכוללת מתאימה לתקנות משרד האנרגיה והמים.

בברכה : רודיטי טל

טל רודיטי 050 – 3750671

tel-fax: 08-9965428

Mail: [taliris@iwwa.co.il](mailto:taliris@iwwa.co.il)

קיבוץ אייל ד.ג. השרון התיכון מיקוד 45840

טלפון משרד: 09-7903444 | FAX -09-7903440

www.iwwa.co.il | Mail: [iwwa@iwwa.co.il](mailto:iwwa@iwwa.co.il)

ייעוץ, תכנון, פיקוח וביצוע: משאבות, צנרת, ביוב, איכות מים, השקיה, אוטומציה, פיקוד ובקרה, חסכון באנרגיה, משק חום.

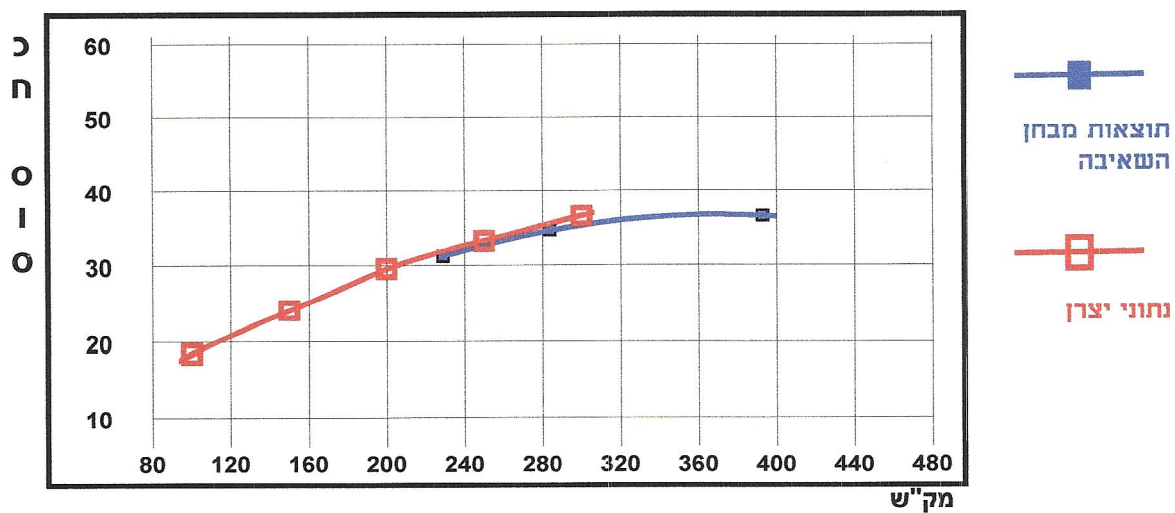
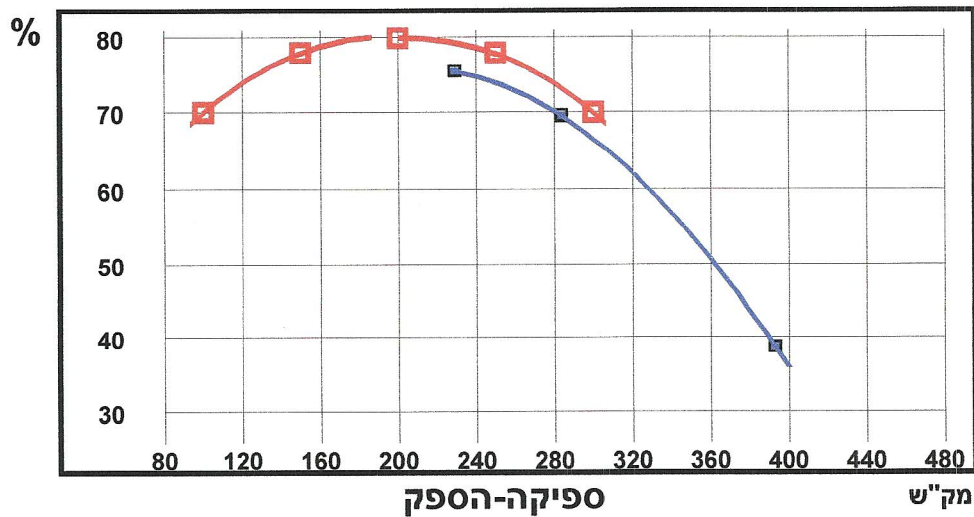
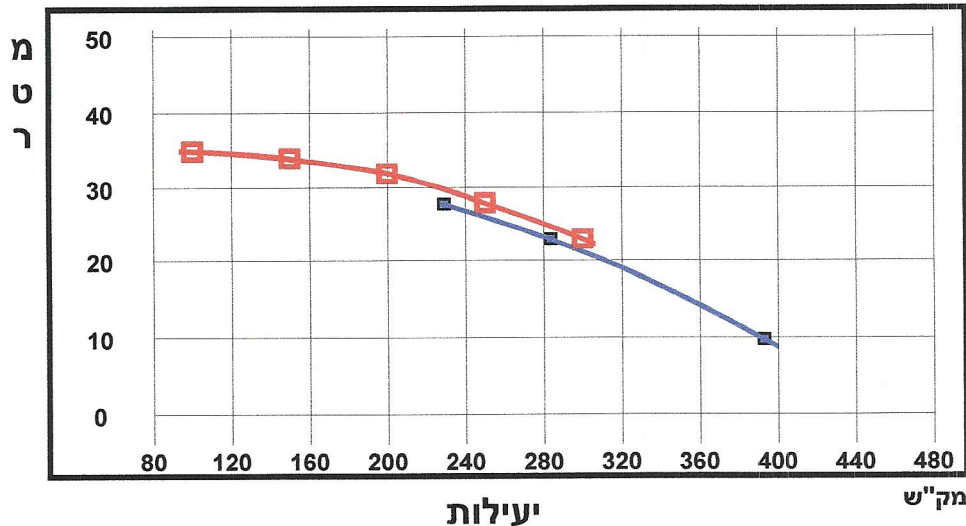


ארגון עובדי המים

ייעוץ, תכנון וטיפול במערכות מים וסביבה

מחקר: 51.259  
מדידת משרות בקנה ואולטרה  
מדידת: 31  
תאריך: 09/07/2012

### ספיקה-עומד



טל 050 - 3750671

tel-fax: 08-9965428

Mail: [taliris@iwwa.co.il](mailto:taliris@iwwa.co.il)

קיבוץ אייל ד.ג. השרון התיכון מיקוד 45840

טלפון משרד: 09-7903444 | 09-7903440-FAX

www.iwwa.co.il | Mail: [iwwa@iwwa.co.il](mailto:iwwa@iwwa.co.il)



**ארגון עובדי המים**  
ייעוץ, תכנון וטיפול במערכות מים וסביבה

מזכיר משאבות בקרה ואוטומציה

## תוצאת בדיקת המשאבה

שם :	בני ברק	כינוי מקום :	קוקה קולה 2	מס' ארצי :	
קוד משק :	51.259	קוד משאבה :	32		
תאריך :	09/07/2012	הפסדים מכניים :	0.000		
נקודת עבודה :	350	עומד כולל מ :	32	נצילות %	85
משאבה: יצרן	סנייבר	דגם :	150-315	מאיצים :	1

מנוע:	סל"ד : 1460	אמפר : 80	כ"ס : 60	מקדם שרות : 1
-------	-------------	-----------	----------	---------------

ערך	מידה	1	2	3	4	5
ספיקה	מק/ש	500	366	195		
עומד סניקה	מ	51.5	62	70		
עומד כניסה	מ	32.5	33.4	33.8	0	0
מפלס מים	מ					
הפסדי מפוק	מ					
עומד כולל	מ	19.0	28.6	36.2		
הספק נכנס	קוט	43.0	39.9	27.7		
הספק טורבינה	כ"ס	51.8	48.1	33.4		
יעילות	%	67.9	80.6	78.3		
צריכה	ווטש/מק	86.0	109.0	142.1		
צריכה	ווטש/מק/מ	4.5	3.8	3.9		
ניצולת כוללת (%)		60.2	71.5	69.4		

הערות: מתוצאות מבחן השאיבה עולה כי הביצועים ההידראוליים קרובים מאוד לנתוני היצרן. היעילות פחותה מהצהרות היצרן אבל עדיין טובה. היעילות המרבית של המשאבה היא סביב נקודת העבודה : ספיקה 350 מק"ש לעומד כולל של 32 מטר. המשאבה פועלת בנצילות כוללת המתאימה לתקנות משרד האנרגיה והמים, בשתי נקודות הבדיקה האחרונות, כלומר מעל ל-65% נצילות כוללת למשאבת בוסטר.

בברכה : רודיטי טל

טל רודיטי 050 – 3750671  
tel-fax: 08-9965428  
Mail: [talaris@iwwa.co.il](mailto:talaris@iwwa.co.il)

קיבוץ אייל ד.ג. השרון התיכון מיקוד 45840  
טלפון משרד: 09-7903444 | 09-7903440 FAX  
[www.iwwa.co.il](http://www.iwwa.co.il) | Mail: [iwwa@iwwa.co.il](mailto:iwwa@iwwa.co.il)

ייעוץ, תכנון, פיקוח וביצוע: משאבות, צנרת, ביוב, איכות מים, השקיה, אוטומציה, פיקוד ובקרה, חסכון באנרגיה, משק חום.





ארגון עובדי המים

ייעוץ, תכנון וטיפול במערכות מים וסביבה

תאריך: 09/07/2012

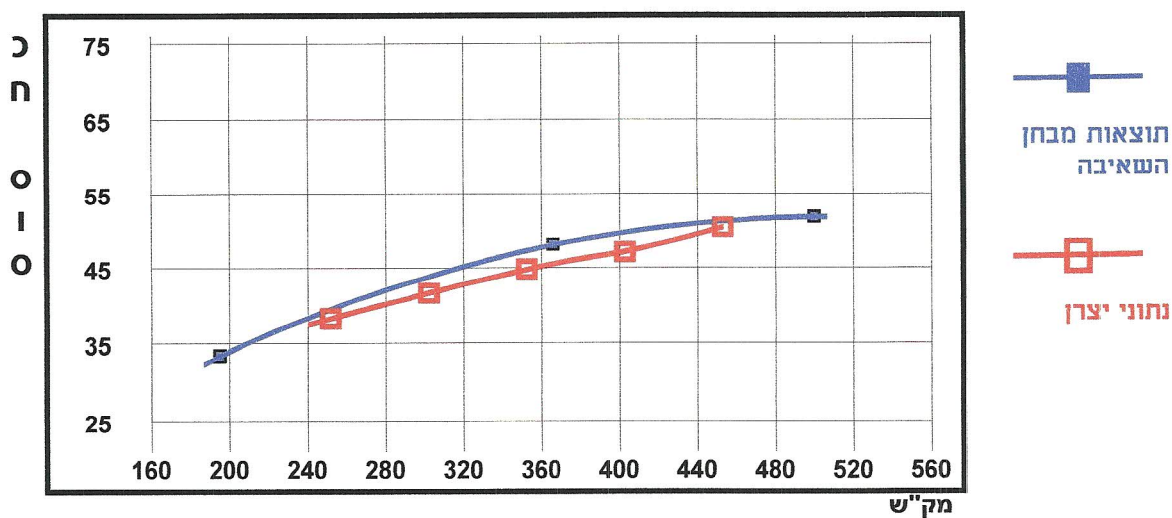
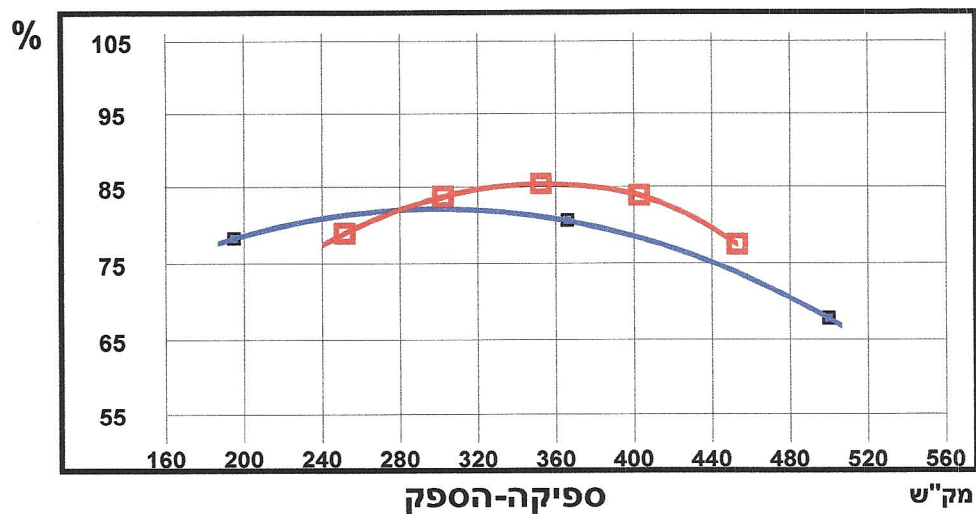
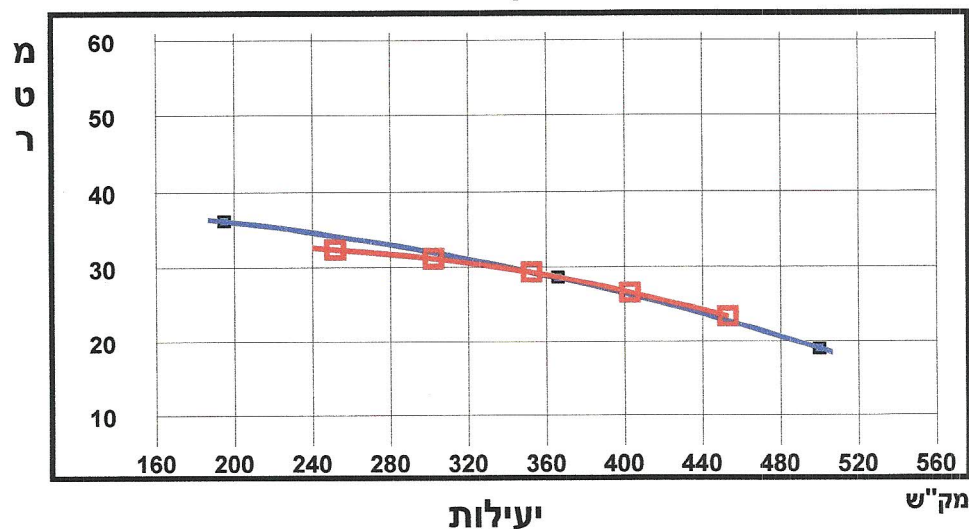
מסמך: 32

מצורף לשאלה בקרה ואוטומציה

בני ברק

משק: 51.259

### ספיקה-עומד



טל רודיטי 050 – 3750671  
tel-fax: 08-9965428  
Mail: [talaris@iwwa.co.il](mailto:talaris@iwwa.co.il)

קיבוץ אייל ד.ג. השרון התיכון מיקוד 45840  
טלפון משרד: 09-7903444 | 09-7903440 FAX  
[www.iwwa.co.il](http://www.iwwa.co.il) | Mail: [iwwa@iwwa.co.il](mailto:iwwa@iwwa.co.il)





ארגון עובדי המים

ייעוץ, תכנון וטיפול במערכות מים וסביבה

מזכיר משאבות בקרה ואוטומציה

## תוצאת בדיקת המשאבה

שם :	בני ברק	כינוי מקום :	קוקה קולה 3	מס' ארצי :	
קוד משק :	51.259	קוד משאבה :	33		
תאריך :	09/07/2012	הפסדים מכניים :	0.000		
נקודת עבודה :	350	עומד כולל מ :	32	נצילות %	85
משאבה: יצרן	סיניבר	דגם :	150-315	מאיצים :	1

מנוע: BROOK	סל"ד : 1480	אמפר : 81	כ"ס : 60	מקדם שרות : 1
-------------	-------------	-----------	----------	---------------

ערך	מידה	1	2	3	4	5
ספיקה	מק/ש	480	378.5	173.9		
עומד סניקה	מ	51	60	68.5		
עומד כניסה	מ	32	33	33.8	0	0
מפלס מים	מ					
הפסדי מפוק	מ					
עומד כולל	מ	19.0	27.0	34.7		
הספק נכנס	קוט	43.2	38.6	26.5		
הספק טורבינה	כ"ס	52.1	46.5	31.9		
יעילות	%	64.9	81.3	70.0		
צריכה	ווטש/מק	90.0	102.0	152.4		
צריכה	ווטש/מק/מ	4.7	3.8	4.4		
ניצולת כוללת (%)		57.5	72.1	62.0		

**הערות :** מתוצאות מבחן השאיבה עולה כי חלה ירידה בביצועי המשאבה לעומת נתוני היצרן. אבל עדיין המשאבה פועלת ביעילות טובה. במהלך המבחן נשמעה רעידה מחזורית כך שיש חשד כי ישנה בעיה בהזנת המים למשאבה. יש לעקוב אחר הרעש ולבדוק אם הוא מתגבר כאשר עובדות כל המשאבות, האם במשך הזמן הוא מתגבר. היעילות המרבית של המשאבה היא סביב נקודת העבודה הנדרשת, כלומר: ספיקה 350 מק"ש בעומד כולל של כ- 29 מטר. הניצולת הכוללת של המשאבה מתאימה לתקנות משרד האנרגיה והמים בשתי נקודות הבדיקה האחרונות, כלומר נצילות כוללת של משאבת בוסטר מעל ל-65%.

בברכה : רודיטי טל

טל רודיטי 050 – 3750671

tel-fax: 08-9965428

Mail: [taliris@iwwa.co.il](mailto:taliris@iwwa.co.il)

קיבוץ אייל ד.ג. השרון התיכון מיקוד 45840

טלפון משרד: 09-7903444 | 09-7903440 FAX

www.iwwa.co.il | Mail: [iwwa@iwwa.co.il](mailto:iwwa@iwwa.co.il)

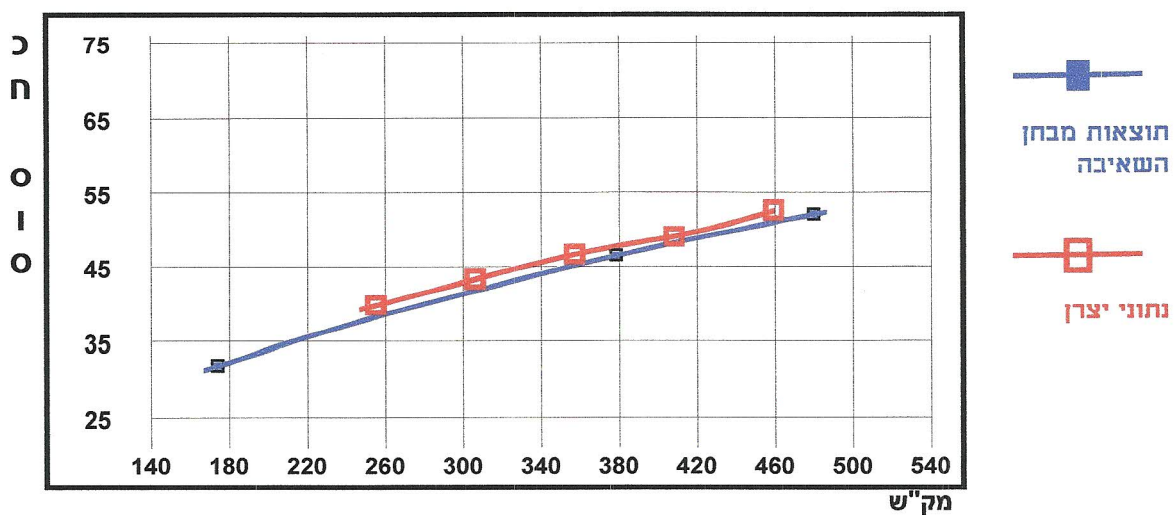
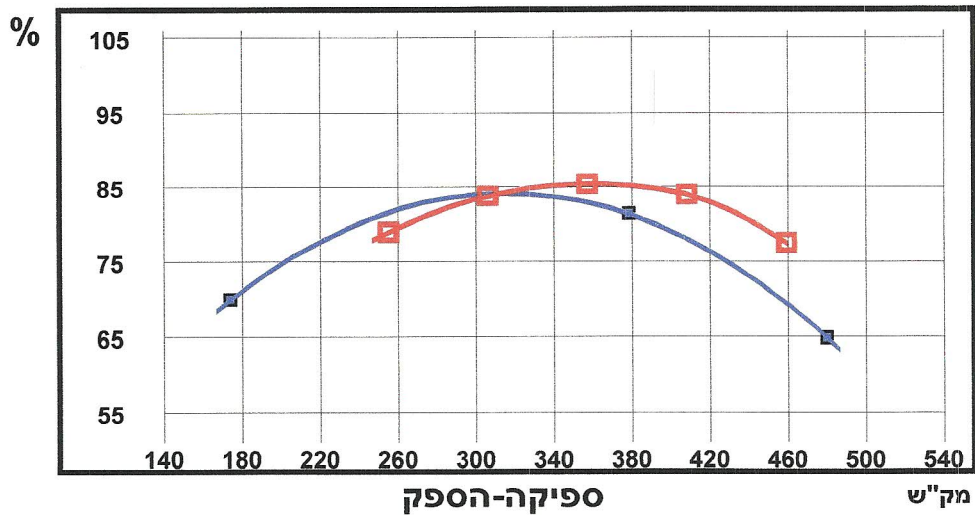
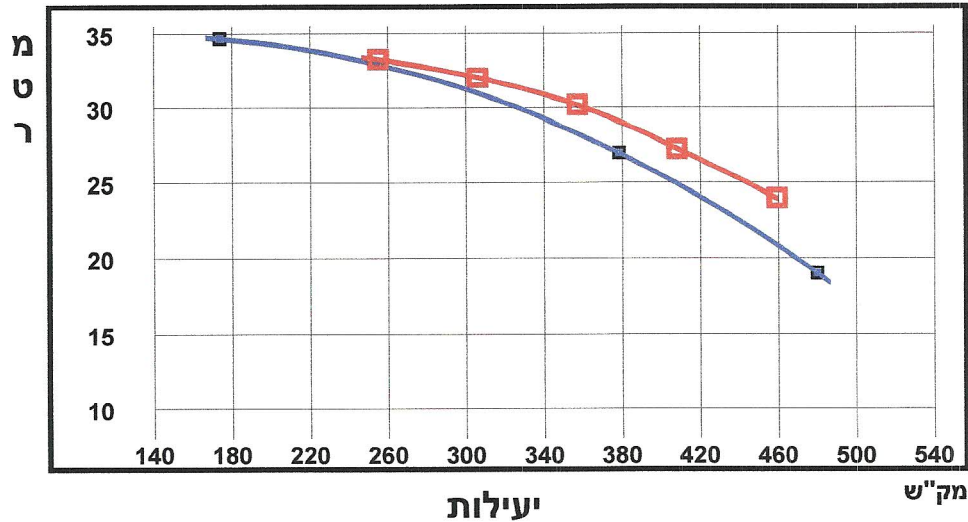
ייעוץ, תכנון, פיקוח וביצוע: משאבות, צנרת, ביוב, איכות מים, השקיה, אוטומציה, פיקוד ובקרה, חסכון באנרגיה, משק חום.



ארגון עובדי המים  
ייעוץ, תכנון וטיפול במערכות מים וסביבה

משק: 51.259      מדידת משאבה בקורה ואטומציה      תאריך: 09/07/2012      מסמך: 33

### ספיקה-עומד



טל רודיטי 050 – 3750671  
tel-fax: 08-9965428  
Mail: [taliris@iwwa.co.il](mailto:taliris@iwwa.co.il)

קיבוץ אייל ד.ג. השרון התיכון מיקוד 45840  
טלפון משרד: 09-7903444 | 09-7903440 FAX  
[www.iwwa.co.il](http://www.iwwa.co.il) | Mail: [iwwa@iwwa.co.il](mailto:iwwa@iwwa.co.il)





ארגון עובדי המים

ייעוץ, תכנון וטיפול במערכות מים וסביבה

מזכיר משאבות בקרה ואוטומציה

## תוצאת בדיקת המשאבה

שם :	בני ברק	כינוי מקום :	קוקה קולה 4	מס' ארצי :	
קוד משק :	51.259	קוד משאבה :	34		
תאריך :	09/07/2012	הפסדים מכניים :	0.000		
נקודת עבודה :	350	עומד כולל מ :	30	נצילות %	85.5
משאבה: יצרן	סנייבר	דגם :	150-315	מאיצים :	1

מנוע: BROOK	סל"ד : 1480	אמפר : 81	כ"ס : 60	מקדם שרות : 1
-------------	-------------	-----------	----------	---------------

ערך	מידה	1	2	3	4	5
ספיקה	מק/ש	482	339	194.3		
עומד סניקה	מ	50	60	70		
עומד כניסה	מ	32.5	33.7	34	0	0
מפלס מים	מ					
הפסדי מפוק	מ					
עומד כולל	מ	17.5	26.3	36.0		
הספק נכנס	קוט	44.6	40.7	29.3		
הספק טורבינה	כ"ס	53.8	49.1	35.3		
יעילות	%	58.1	67.3	73.3		
צריכה	ווטש/מק	92.5	120.1	150.8		
צריכה	ווטש/מק/מ	5.3	4.6	4.2		
ניצולת כוללת (%)		51.5	59.7	65.0		

הערות: מתוצאות מבחן השאיבה עולה כי חלה ירידה בביצועים ההידראוליים של המשאבה, וירידה משמעותית ביעילות. היעילות המרבית היא סביב נקודת העבודה: 194 מק"ש בעומד כולל של 36 מטר. הנצילות הכוללת של המשאבה מתאימה לתקנות משרד האנרגיה והמים רק בנקודת הבדיקה האחרונה, והיא עומדת על 65%, הגבול התחתון. מכל המשאבות במכון היא הגרועה ביותר, לכן מומלץ להפעיל אותה אחרונה בסדר המשאבות.

בברכה : רודיטי טל

טל רודיטי 050 – 3750671  
tel-fax: 08-9965428  
Mail: [taliris@iwwa.co.il](mailto:taliris@iwwa.co.il)

קיבוץ אייל ד.ג. השרון התיכון מיקוד 45840  
טלפון משרד: 09-7903444 | FAX -09-7903440  
[www.iwwa.co.il](http://www.iwwa.co.il) | Mail: [iwwa@iwwa.co.il](mailto:iwwa@iwwa.co.il)

ייעוץ, תכנון, פיקוח וביצוע: משאבות, צנרת, ביוב, איכות מים, השקיה, אוטומציה, פיקוד ובקרה, חסכון באנרגיה, משק חום.



ארגון עובדי המים

ייעוץ, תכנון וטיפול במערכות מים וסביבה

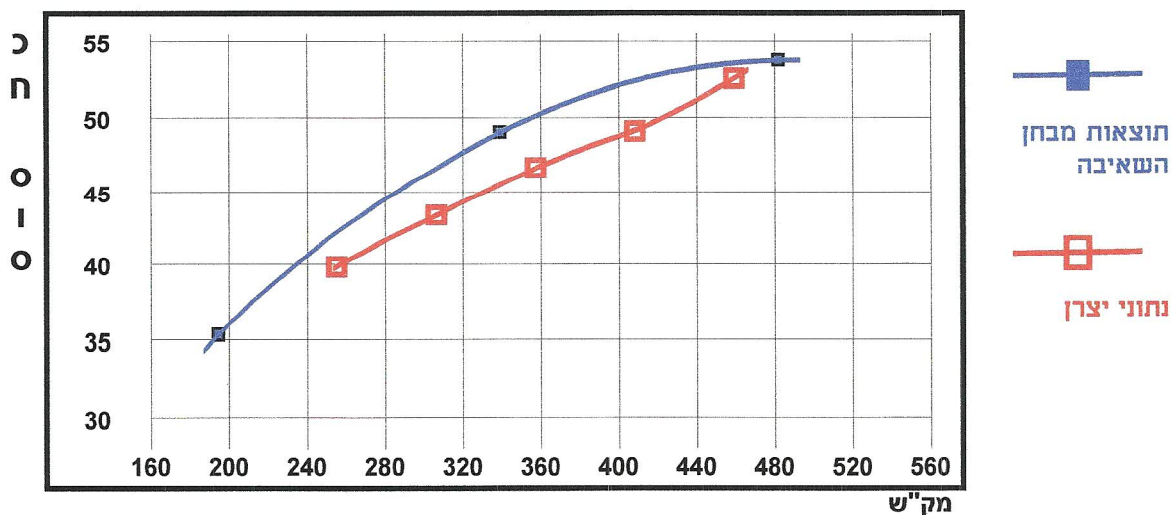
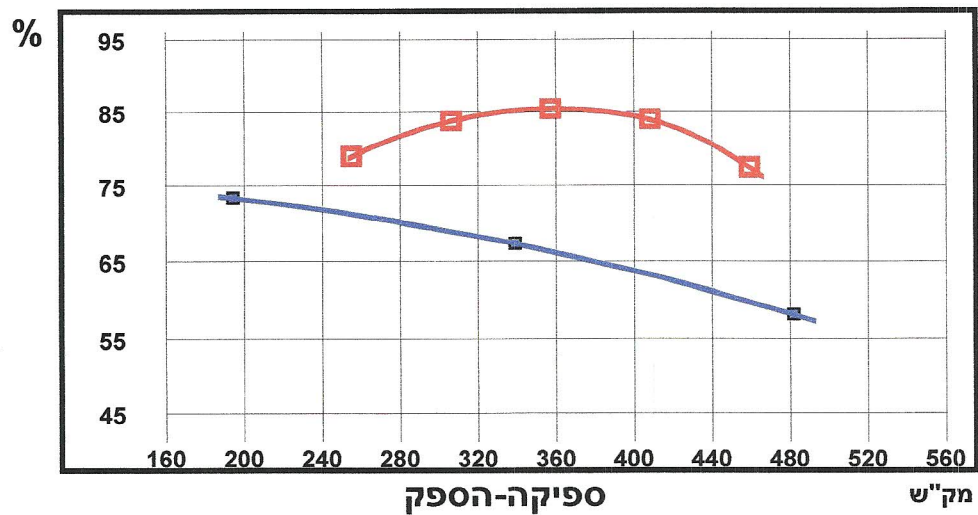
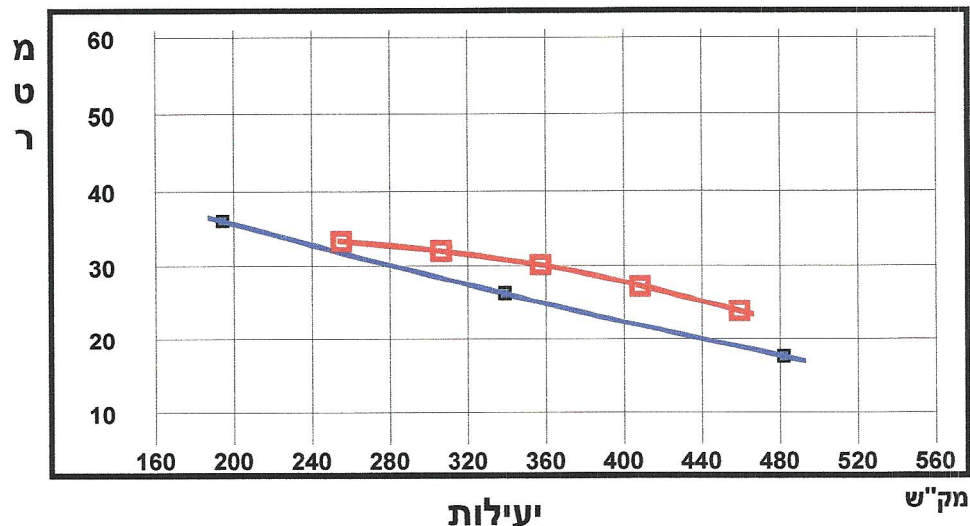
מזכיר לשאבות בקרה ואוטומציה  
בני ברק

תאריך: 09/07/2012

מסמך: 34

משק: 51.259

### ספיקה-עומד



טל רודיטי 050 – 3750671

tel-fax: 08-9965428

Mail: [talaris@iwwa.co.il](mailto:talaris@iwwa.co.il)

קיבוץ אייל ד.ג. השרון התיכון מיקוד 45840

טלפון משרד: 09-7903444 | 09-7903440 FAX

www.iwwa.co.il | Mail: [iwwa@iwwa.co.il](mailto:iwwa@iwwa.co.il)