



דו"ח הפעילות השנתי
לתפעול ותחזוקה של התאגיד

לשנת 2018



דו"ח שנתי לשנת 2018

מוגש בזאת הדו"ח השנתי המשקף את פעילות התאגיד במהלך שנת 2018,

עפ"י המתכונת שנקבעה ע"י רשות המים.

הדו"ח כולל:

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

2. מפתח נספחים.

בברכה,

עמוס קלצ'בסקי

מהנדס התאגיד

**תוכן עניינים:****עמוד**

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



א. דו"ח הפעילות השנתי של התאגיד :

1. רכישת זכויות מים, וניצול מקורות מים :

בשנת 2018 הסתכמה האספקה ב- **12,126,822** 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
רח' אמרי ברוך 17	NW00015576	1
רח' גבעת פנחס 1	NW00016118	1
רח' עמרם גאון 7 (בי"ח גריאטרי)	NW00016119	1
עזרא 30	NW00016399	1
רח' קיבוץ גלויות 17 פינת עוזיאל 9	NW00016401	1
רח' דבורה הנביאה 1	NW00057592	1
רח' אברהם בן דוד 42	NW00057593	1
רח' אמרי חיים 3	NW00057594	1
רח' אהבת שלום 17	NW00057595	1
הרב עוזיאל 47	NW00016129	1
רח' משה פרדו 4	NW00015945	2
הרצל 40	NW00015947	2
הרב שך 14	NW00016115	2
רח' בר אילן 22	NW00016120	2
אשל אברהם 29 (מחסני העירייה)	NW00016121	2
פוברסקי 28	NW00016127	2
רח' שמעיה כניסת מקורות	NW00015577	3
בן פתחיה 9	NW00015946	3
סמטת מנשה 2 פינת רבי עקיבא 102	NW00016114	3
רח' ז'בוטינסקי 124	NW00016116	3
נתן הנביא 18	NW00016126	3
רח' שמידמן 9-11	NW00016404	3
רח' ישמח משה 11	NW00015578	4
רח' חזו"א 14	NW00016110	4
רח' בן זכאי 62	NW00016113	4
רח' אלישע 2	NW00016128	4
חולדה הנביאה 2 (קופ"ח מגידו)	NW00016144	4
רח' וינברג 4	NW00016403	4
בר כוכבא 1	NW00015580	5
רח' אבוחצירא 33	NW00015948	5
רח' יונתן 3	NW00015951	5
המכבים 57 מרכז קהילתי	NW00016136	5
לח"י 15	NW00016400	5
רח' אברבנאל 14	NW00015579	6

עמוד 3 מתוך 4



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	NW00015944	רח' נורדאו 55
6	NW00016132	צבי הרלינג 16
6	NW00016133	גינחובסקי 8 (ביה"ס אורט)
6	NW00016359	רח' אוסישקין 1
6	NW00016402	רח' אברמסקי 30
	NW00015633	מאגר חזו"א - חזו"א 62
	NW00050604	מאגר הר הבנים
		בארות א-ה כניסה למערכת
		באר ב' – יואל 12
		באר ה' – ז'בוטינסקי 55 (תרפ"ד)
	NW00015961	באר ו' – השומר 100
	NW00015963	באר ז' – אהרון דב 5 א'
	NW00015965	באר ח' (ברמן) – חזו"א 62
	NW00037969	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						
דגימות חריגות		דגימות תקינות		דגימות		נקודת דיגום
ב- %	מספר	ב- %	מספר	ביצוע ב- %	שבועי	מתוכננות
0.0%	0	100%	1024	100%	1024	1024
0.0%	0	100%	104	100%	104	104
0.0%	0	100%	53	100%	53	53
0.0%	0	100%	1181	100%	1181	1181
רשת אספקה						
בארות						
בריכות ומאגרים						
סה"כ						

2.3.2 בדיקות כימיות בבארות :

1. באר ו' המשיכה לפעול תחת צומת מיהול עם מי מקורות באתר תחנת השאיבה בקוקה קולה.
2. באר ז' החלה לעבוד תחת צומת מיהול במאגר הר הבנים, לאחר שקו מיהול באורך 2 ק"מ הונח מהבאר לבריכה שבהר.
3. באר ח' החלה לעבוד כצומת מיהול בבריכת ברמן במהלך השנה אובחן זיהום חדש "אלדריין" שגרם לפסילת מי הבאר, בימים אלה התאגיד פועל לטיפול במים כדי להחזיר את הבאר לשימוש.
4. באר ט' עובדת כנדרש המים עוברים טיפול בפחם פעיל וב- UV.

כל הבדיקות בצמתי המיהול היו תקינות לפי התקנות והנדרש ע"י רשות המים ומשרד הבריאות.



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 דיגום 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' ובאר ח' בנוסף למד ניטראטים לאחר המיהול עם מי מקורות.

הערה: באר ח' נפסלה במהלך שנת 2017 עקב זיהום מסוג אלדריין.

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:

תוצאות הבדיקות מתפרסמות באתר האינטרנט של התאגיד.
במהלך שנת 2018 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' 2).

2.10 בשנת 2018 הותקנו כ- 30 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:

2018	2017	2016	אפיון
202,770	200,162	190,000	אוכלוסיה לפי הלמ"ס (נפש)
3,297,365	2,285,780	3,019,700	תקבולים הפקה (מ"ק)
8,829,457	9,563,947	8,506,993	תקבולים קניה (מ"ק)
12,126,822	11,849,727	11,526,693	סה"כ תקבולים (מ"ק)
8,537,971	8,287,641	7,981,169	צריכה במגורים (מ"ק)
614,753	591,924	619,228	צריכה עירונית (מ"ק)
715,759	741,166	715,827	צריכה תעשייתית (מ"ק)
			צריכה חקלאית (מ"ק)
1,838,382	1,671,102	1,737,429	צריכה אחרת (מ"ק)
112,537	103,893	117,479	קולחים להשקיית גינון
			מים שוליים, מליחים או אחרים
11,819,401	11,395,726	11,171,195	סה"כ צריכה (מ"ק)
307,421	454,001	355,498	סה"כ פחת (מ"ק)
2.5	3.8	3.1	סה"כ פחת (%)

נתוני הפחת, תקבולי קניה והפקה וסה"כ צריכה של שנת 2016 - 2018 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 2018
ינואר	621,176
פברואר	621,177
מרץ	623,775
אפריל	653,876
מאי	650,856
יוני	650,857
יולי	646,017
אוגוסט	646,018
ספטמבר	643,294
אוקטובר	643,295
נובמבר	643,258
דצמבר	643,258
סה"כ	7,686,857



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 2018, מוערך ב-80% מצריכת המים.

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

5.0 אטמ' (לחץ גבוה מדי) :

אזור לחץ 3 שהופעל בשנת 2016 פתר את בעיית הלחצים הנמוכים בשכונות הגבוהות בבני ברק. לא היו תלונות בנושא.

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	17,000
סה"כ		27,350

4.5 דיזל גנרטורים במתקני המים

4.6 קיימות משאבות רזרביות, בכל תחנות השאיבה.



עמוד 7 מתוך 8

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





4.7 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. (רחוב אביעד)

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 מאתנו).
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 במכליות.

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 50 ס"מ מרחוב צירלסון חוצה ז'בוטינסקי עד למשולם ראט מתחבר לקו 80 ס"מ קיים אשר מתחבר לשפדן). מתוכנן לביצוע ב - 2019. (ישתלב בעבודות הרכבת הקלה)
2. שדרוג חלק ממאסף מערבי בקוטר של 50 ס"מ. רחוב מצדה – בוצע בחלקו רחוב הרצוג - בביצוע

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: כל העסקים בעיר נדגמים לפי כללי תאגידי המים והביוב (שפכי המפעלים מוזרמים למערכת הביוב) התשע"ד 2014.

תוכנית הדיגום הוכנה בהתאם לכללים, התקיימו דיונים לגבי התוכנית במטרה לאשרה. העסקים המופיעים בתוכנית קבלו התראות במסירה אישית ע"י נציג התאגיד. כל עסק נדגם בהתאם לתוכנית הדיגומים השנתית, בדיגום נוכחים: הדוגם, נציג התאגיד ונציג העסק אשר חותם בעת לקיחת הדגימה. הדגימה מועברת לבדיקת מעבדה, ותוצאותיה נשלחות לבעל העסק תוך פחות מחודש מתאריך הדגימה. במקרה שמתגלית חריגה, העסק נקנס כחוק. השנה, כל עסק נבדק מחדש, האם חלו בו שינויים במבנה, באופי השימוש, בכמות השפכים וכו' והעסקים תודרכו באופן פרטני מה ביכולתם לעשות כדי להשתפר באיכות הסביבה.

5.5 על פי התקנות החדשות אשר נכנסו לתוקף בספטמבר 2011, האחריות לבקרת שפכי תעשייה עברה לתאגיד (20 עסקים מבוקרים בשנת 2018) כולל גבית תשלום על ביצוע אנליזות מעבדה וכן גביית 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' 3 בנדון "תוכנית ביקורים 2018 בני ברק" ונספח מס' 4 "מפעלים בבקרת שפכי תעשייה". אשר מסכמים את נושא בקרה על 27 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' 5 בנדון בשם "בני ברק - דו"ח מסכם של איגודן על בקרת שפכי תעשייה 2018".

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 2018.

תוכנית אב לביוב: קיימת תוכנית אב לביוב אשר הוכנה על ידי חברת ה.מ.ד.י הנדסה בשנת 2015, התכנית נשפטה ואושרה.

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. (מפקחים: גרשון פרלשטיין – פלגי מים, מיכאל קירשטיין, משה ישרוף, בן – דיאגונל מהנדסים)

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

אנו עובדים עם מיטב המתכננים בתחום המים והביוב:

מים:

- איחוד מהנדסים
- ח.ג.מ מהנדסים
- ה.מ.ד.י - דוד ילוז

ביוב:

- משרד תכנון מלן
- מיכאל קירשטיין - מהנדס יועץ
- ה.מ.ד.י - דוד ילוז



קבלני ביצוע מהמוכרים והטובים בישראל:

1. קבלן אחזקת רשת המים : חמייאסה
2. קבלן אחזקת רשת הביוב : מילגם
3. קבלן לביצוע פרויקטים : 1. מדיסון 2. י.א.ד.י.ב 3. לסיכו

פיקוח בפרויקטים להנחת 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.
4. גרשון פרלשטיין – פלגי מים
5. דיאגונל מהנדסים
6. יהודא בראון – מי ברק (מפקח מוסמך מטעם רשות המים)
7. אלכס גולדברג – א.ס. שירותי פיקוח (תב"ע 580)

פיקוח בפרויקט להנחת 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. בן – דיאגונל מהנדסים
 4. פלגי מים
 5. עובדי התאגיד שמשון אגבבה ודוד חלפון.
 6. אלכס גולדברג – שירותי פיקוח (תב"ע 580)
- כך שהתכנון והביצוע בידי טובי החברות בישראל ורוב עבודות הפיקוח לפרויקטים הקטנים נתונות בידי 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.

התאגיד החל התהליך של סקר הידרנטים, כל הידרנט נסרק, מתועד ומקבל טיפול בהתאם לצורך.

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.



עמוד 11 מתוך 12

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





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
2018	12,126,822	11,819,401	307,421	2.5	42.1	54.75
2017	11,849,727	11,395,726	454,001	3.8	41.4	53.22
2016	11,526,693	11,171,195	355,498	3.1	42.00	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 המקרים של המכרים, 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"	
13								2	3	8	ינואר
11								1	4	6	פברואר
15							1	1	2	11	מרץ
14								1	1	12	אפריל
11									3	8	מאי
18			1						2	15	יוני
16								2	3	11	יולי
26									7	19	אוגוסט
12								2	1	9	ספטמבר
18								1	1	16	אוקטובר
30								9	4	17	נובמבר
13								2	2	9	דצמבר
197			1				1	21	33	141	סה"כ

אין מכנה משותף בין הפיצוצים



- רחובות ו/או קטעים של הקו עם יותר מ - 3 פיצוצים צנרת בשנה:
לא היו בשנת 2018.

- 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 ג) 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 והחלפה.

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"
67	12	28	21	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 2018 המשכנו לעבוד על פי מכרז בנדון, עם הזכיין חברת מילגם, והוחלפו במסגרת פעילות זאת כ- 6 אלף מדי מים בשנה זו = כ 15% ממדי המים.

12. טבלת החלפה והתקנת מדי מים לפי קטרים

קוטר	75	100	150	200	300	400	500	600	סה"כ
כמות	4135	143	39	61	119	72	1	400	4574

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

סה"כ	חודש												מהות המפגע ומיקומו
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
42	2	3	2	1	4	5	3	5	6	4	3	4	הפסקות מים
													זיהום מים
20	2	1	2	2	1	2	2	2	1	1	2	2	לחץ מים נמוך מ - 2.5 אטמ'
33	1	3	1	2	3	3	4	3	4	3	3	3	תקלות בצינורות עד 3"
23	2	2	1	2	1	2	2	2	2	3	2	2	תקלות בצינורות 4" - 6"
													תקלות בצינורות מעל 8"
19	2	1	1	1	4	1	1	2	1	2	2	1	תקלות בחנוכיות מדי מים
137	9	10	7	8	13	13	12	14	14	13	12	12	סה"כ

12.2 מספר המפגעים ברשת הביוב לפי סוגיהם והתפלגותם במהלך השנה:

חודש	פתיחת סתימות ביום ציבורי	תיקוני שבר במערכת הביוב	פיצוץ בקווי סניקה	תיקון מכסים שבורים	אחר
ינואר	217		אין קווי סניקה בעיר		
פברואר	146		אין קווי סניקה בעיר		
מרץ	184		אין קווי סניקה בעיר		
אפריל	174		אין קווי סניקה בעיר		
מאי	161		אין קווי סניקה בעיר		
יוני	160		אין קווי סניקה בעיר		
יולי	159		אין קווי סניקה בעיר		
אוגוסט	208		אין קווי סניקה בעיר		
ספטמבר	221		אין קווי סניקה בעיר		
אוקטובר	192		אין קווי סניקה בעיר		
נובמבר	238		אין קווי סניקה בעיר		
דצמבר	324		אין קווי סניקה בעיר		
סה"כ	2,384		אין קווי סניקה בעיר		

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

מתבצעת שטיפה, ניקוי וצילום וידאו של הקו, לפי התוצאות, מתקבלות החלטות לצורכי הגדלת כושר הולכה. שטיפה יזומה וצילום של 2000 מטר בחודש ובכך יובטח כי אחת ל – 5 שנים נגיע לכל מקום.

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 עם וו גרירה.

רשת הביוב: שני עובדי תאגיד שלרשותם רכב עם וו גרירה + בויבית.



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

מנהל תפעול: עומד לרשותו רכב מסחרי עם וו גרירה.

- 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 "קומבי" 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	
			42	הפסקות מים
			3	לחץ מים גבוה
			20	לחץ מים נמוך
			33	תקלות בצינור עד 3"
			23	תקלות בצינור 6"-4"
			1	תקלות בצינור מעל 8"
			19	תקלות בחנוכיות
			141	סה"כ

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	
	-	-	1609	תיקוני שבר ופתיחת סתימת ביוב ציבורי
	-	-	870	תיקון שוחות ומכסים
	-	-	217	החלפת שוחות
	-	-	434	תיקונים שונים
	-	-	3,130	סה"כ



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.

17. אחזקת רשת הביוב

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

במערכת. התאגיד שוטף כ - 2,000 מ' בחודש.

תוכנית שנתית ורב שנתית לניקוי, והדברת שוחות ומערכות הביוב

- במהלך שנת 2017, הכין ומיישם התאגיד, תוכנית שנתית לשטיפת של קווי ביוב. בשנה זאת, נשטפו כ - 18 ק"מ קווי ביוב חלקם בתחום רדיוסי מגן של בארות.

תוכנית שנתית ורב שנתית לביצוע צילום וידאו לקווים הראשיים

- ראה נספח מס' 6, ובו תוכנית שטיפות וצילומים יזומים ל 2018. תוכנית שטיפות לקווים ראשיים משולבת בתוכנית השטיפות של קווי הביוב בבני ברק. בנוסף לזאת ישטפו ויצולמו קווים ברדיוסי מגן של 7 בארות 4 פעילות ו-3 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

- בוצעה בדיקת עשן במס' רחובות בעיר, לא נמצאו ממצאים משמעותיים שדרשו טיפול והפרדה בין המערכות..



16.5 תפעול ואחזקת תחנות שאיבה למים ולביוב

פעולות האחזקה שנעשו בתחנות השאיבה למים ולביוב - ראה נספח מס' 7

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

במהלך שנת 2016 בוצעו מבחני שאיבה של ארגון עובדי המים

- תכנית להחלפת ציוד השאיבה בשנים הקרובות.

בשנת 2017: שופצה משאבה בברמן.

בשנת 2018: הוחלפו 2 משאבות בתחנת קוקה קולה

- 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 לבריקת אגירה באתר ברמן ישנה תוכנית לאחזקה מונעת אשר מנוהלות 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. קיימת משאבה טבולה 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:

קיימת תחנה קטנה לשאיבת ביוב במכון מור – אין צורך בנטרול ריחות.

- 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.



עמוד 17 מתוך 18

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





16.6 תחזוקת מערכות חשמל ופיקוד

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

בשנת 2018 לא נערכה ביקורת ע"י רשות המים.

- 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	תקינה
3.	מגדל מכון שאיבה ברמן	1992	350	בטון דורש טיפול מיגון תקין
סה"כ			17,350	

לא נעשו עבודות שיקום / אחזקה.

- מועדי השטיפה והחיטוי 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. בשנת 2015 בוצע מיגון מיתקן הר הבנים בליווי רשות המים ובאישורו כולל מצלמות, כמו כן שופרה מערכת המיגון במיתקן באר ט' ובבאר ז'.

17. התקדמות בנושא G.I.S :

בתאגיד קיימת מערכת G.I.S 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 בעזרת חברה חיצונית "גיאומיינד"
- לוח הזמנים להשלמת ה - G.I.S : המערכת עובדת כולל שאילתות לגבי מגופים שולטים, המערכת מעודכנת "און ליין" תוך כדי התקדמות ביצוע עבודות התשתיות בעיר.

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 תיעוד 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 20

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





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.
- הערה: ע"פ תכ"ש מי ברק 2022 תהליך זה ימוסד ויעוגן ע"פ תקנה 101 לחוק הבניה

21. מניעת ניתוק הארקות:

אין מקרים חריגים של ניתוק הארקות.

22. שמירה על זכויות מקרקעין:

ברחוב יואל, יש קידוח של באר ב' אשר נפסלה לשימוש ע"י משרד הבריאות. במתחם הבאר יש כיום שימוש לצרכי ציבור. הנושא הועבר לטיפול באמצעות אגפי ההנדסה והפיקוח בעיריית בני ברק ובתידוע של כל הגורמים הרלוונטיים.

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:

המערכת עובדת (וויזיקון) ללא שום תקלות.



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 ועילות התאגיד בכל תחומיו.

בשנת 2016 התאגיד קיבל תו פלטינה בזכות הסמכתו ב-2 תקני ISO:

- תו תקן 50001: ניהול אנרגיה.

- תו תקן 27001: אבטחת מידע.

בשנת 2018 נערכה בדיקה ועדכון ע"י מכון התקנים ואשרור תווי התקן.

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	מצלמות
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 עבר ביקורת שנתית, מטעם מחלקת ביטחון ברשות המים. וזכה לציון 95%

בשנת 2018 נערך תרגיל חירום חוצה לילה וחוצה ארגון בנוכחות גורמי ממשלה.

28. ניהול ותפעול מערך בטיחות:

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

כמו כן קיים ממונה בטיחות בתאגיד.



עמוד 21 מתוך 22

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





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 בשנים – 2013 / 2018.
 - בוצע תרגיל חומס עם כיבוי אש במתחם באר ז' בחודש אוגוסט 2015.
 - נערכה ביקורת התאגיד קיבל ציון 95%
- הערה : התאגיד נערך לשינוי תפיסת החלוקה כדי למקסם את יכולת השליטה וההכלה באמצעות צמצום תחנות חלוקה מ- 41 ל- 13.

30. דוחות מיידיים, רבעוניים ושנתיים :

כל הדוחות הועברו כולל השלמות.



מפתח נספחים

<u>מס' נספח</u>	<u>שם נספח</u>
1.	איכות מים - דוח שנתי 2018.
2.	אישור חיטוי בריכת ברמן.
3.	רשימת מפעלים מבוקרים לשפכי תעשייה – ב"ב 2018.
4.	מפה של מפעלים בבקרת שפכי תעשייה - 2018.
5.	שפכי תעשייה – דוח סיכום פעילות 2018.
6.	תוכנית שטיפות וצילומים – 2018.
7.	פעולות אחזקה בתחנות השאיבה בשנת - 2018.



נספח מס' 1

איכות מים -

דוח שנתי 2018

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 2018 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 והכימית לתאריכים 01/01/2018 יד' טבת תשע"ח עד 31/12/2018 כג' טבת תשע"ט.

בדיקות כימיות			
בארות		מירבי מותר בתקן	היסוד או התרכובת
מינימום	מקסימום		
חומרים אי אורגניים- מיליגרם/ ליטר (PPB) - (השפעה בריאותית)			
0.00	0.00	10.00	ארסן - AS
00.0	42	1000.00	בריום- Ba
0.00	0.00	1.00	כספית- Hg
0.00	5.2	50.00	כרום- Cr
0.00	0.00	20.00	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	100.00	כסף- Ag
0.00	0.00	0.7-1.4	פלואוריד- F
0.00	47.00	70.00	חנקות- No3
חומרים- מיליגרם/ ליטר או מיקרוגרם/ ליטר, כמצויין			
השפעה אורגנולפטית (טעם, ריח וכו')			
0.00	160	600.00	כלורידים- Cl
מיקרומזהמים- חומרים אורגנים נדיפים VOC- מיקרוגרם/ליטר (PPB) - (השפעה בריאותית)			
0.00	0.00	5.00	בנזן
0.00	0.00	0.7	בנזו (a) פירן
0.00	0.00	600.00	דיכלורובנזן (1,2)
0.00	0.00	75	דיכלורובנזן (1,4)
0.0013	0.01	MQL	U.V
0.00	0.00	4.00	דיכלורואתן 1,2
0.00	0.8	10.00	דיכלורואתילן 1,1
0.00	0.5	50.00	דיכלורואתילן 1,2
0.00	0.00	200.00	טריכלורואתן 1,1,1
0.00	2.3	20.00	טריכלורואתילן
1.7	8.3	10.00	טטראכלוראתילן
0.1	1.5	80.00	כלורופורם
0.00	0.00	4.00	פחמן נטטראכלורי
0.00	0.00	100.00	מונוכלורובנזן
0.00	0.00	900.00	פורמאלדהיד
0.00	0.00	700.00	טולואן
0.00	0.00	500.00	eסילן
0.00	0.00	50.00	סטירן

בדיקות מיקרוביאליות							
נקודת הדיגום	דגימות מתוכננות	דגימות שבוצעו	ביצוע %	דגימות תקינות		דגימות חריגות	
				מספר	%	מספר	%
רשת אספקה	1024	1024	100.0%	1024	100.0%	0	0.0%
בארות	104	104	100.0%	104	100.0%	0	0.0%
בריות ומאגרים	53	53	100.0%	53	100.0%	0	0.0%
סה"כ	1181	1181	100.0%	1181	100.0%	0	0.0%

בדיקות כימיות			
בארות - ממצאים		מירבי מותר בתקן	היסוד או התרכובת
מינימום	מקסימום		
חומרים אי אורגניים- מיליגרם/ ליטר (PPB) - (השפעה בריאותית)			
מיקרומזהמים- קבוצת חומרי הדברה- מיקרוגרם/ליטר (PPB)-(השפעה בריאותית)			
0.005	0.010	0.05	אתילן די ברומיד
0.00	0.00	1.00	לינדן
0.00	0.00	4.00	אלאכלור
0.00	0.00	0.40	הפטאכלור
0.00	0.00	1.00	כלורדן
0.00	0.00	20.00	מתוקסיכלור
0.00	0.00	אין תקן	אנדרין
0.15	0.12	2.00	אטרזין
0.00	0.00	0.30	ד.ב.כ.פ
0.00	0.00	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 2018 - טובה וראויה

תחשבו
טיפה
על כן
טיפה



מוקד 106

לשירותכם 24 שעות ביממה

מי ברק - מוקד שירות לקוחות, שיחת חינם: 1-800-071200



נספח מס' 2

אישור חיטוי

בריכת ברמן

והר הבנים

תאריך : 11/3/18
סימוכין :
2494

לכבוד

י. סניג'ט
א.ג.נ.

הנדון: אישור לניקוי וחיטוי מאגרי מים.

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

בתאריך 11/3/18 ביצענו ניקוי וחיטוי מאגר מים - כ- 10,000 ליטר
הניקוי והחיטוי בוצעו עפ"י תקן משרד מהבריאות.

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

מ. סניג'ט
א. סניג'ט
סניג'ט בע"מ

ՔԱՆԻՍԱԿԱՆ ՀԱՅԵՆԻ ՀԱՄԱՐ ԵՄ ԵՐԱՆԱԿԱՆ ԵՎ ԵՐԱՆԱԿԱՆ ԵՐԱՆԱԿԱՆ ՀԱՄԱՐ

מחלקת המחקר והפיתוח

ԵԱԽԼԼ 8/15/01 ԵՃԱՄԼ ԵԶԼԼ ԼԼԼԼԼ

[illegible]

பெயர்: சுமதி சீனிவாசன்

١٠٠٠

25711

18/51

ALLIUM TACCAZARUM APO
OLIVE TACA

SANITE Ltd. Water Technology Services



נספח מס' 3

מפעלים מבוקרים לשפכי תעשייה - 2018

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

תכנית ניטור שפכי תעשייה 2018 בני ברק

מס עסקים	שם העסק	מספר משלם	כתובת	מגזר	מיקום נקודת דיגום
1	אינטרפלייט	511782898	חשמונאים 9	מפעל ציפוי מתכת	שוחת הביוב האחרונה בחצר המפעל או לפני חיבור המפעל למערכת הביוב
2	ד"ר פישר	510452501	בר יוחאי 10	מפעל כימיה	שוחת הביוב האחרונה בחצר המפעל או לפני חיבור המפעל למערכת הביוב
3	ת. תדלוק דור אנרגיה אלון 206	512869439	זבוטינסקי 137	תחנות דלק	מוצא זרם תעשייתי
4	ת.תדלוק דור האצטדיון	512869439	מבצע קדש 60	תחנות דלק	מוצא זרם תעשייתי
5	תחנת דלק סונול רימונים	510902729	כהנמן 10	תחנות דלק	מוצא זרם תעשייתי
6	ת.ת. בן צבי	7597248	כהנמן 96	תחנות דלק	מוצא זרם תעשייתי
7	ת.ת.פז איילון	510216054	החשמונאים 7	תחנות דלק	מוצא זרם תעשייתי
8	ת.תדלוק דור אלון (ארגמן)	512869439	ז'בוטינסקי 5	תחנות דלק	מוצא זרם תעשייתי
9	ת. דלק פז יציב	30204700051	כביש גהה	תחנות דלק	מוצא זרם תעשייתי
10	דלק מנטה (חדש 2016)	520018446	הירקון 10	תחנות דלק	מוצא זרם תעשייתי
11	מוסך רייך	510566102	ברוך הירש 6	מוסכים	שוחת הביוב האחרונה בחצר המפעל או לפני חיבור המפעל למערכת הביוב
12	אלון מוסכי רכב בע"מ	511719650	הקישון 35	מוסכים	מוצא זרם תעשייתי
13	קוקה קולה + מי רקע (הקלות: נתרן=500, COD=8000)	510482136	כהנמן 129	מפעל מזון ומשקאות	מוצא זרם תעשייתי
14	הודו בני ברק	511069312	הושע 21	עיבוד דגים	מוצא זרם תעשייתי
15	מגש פרבר (הקלות: COD 3000)	512519547	הירדן 24	מפעל מזון ומשקאות	מוצא זרם תעשייתי
16	אולמי נאות שש (נאות ירושלים לשעבר)	514678598	חשמונאים 3	אולמות אירועים, מסעדות, קניונים	שוחת הביוב האחרונה בחצר המפעל או לפני חיבור המפעל למערכת הביוב
17	אולמי וגשל	4355764	הרב מלצר 13	אולמות אירועים, מסעדות, קניונים	מוצא זרם תעשייתי
18	היכלי פאר (היכלי מלכות לשעבר)		שלמה המלך 18	אולמות אירועים, מסעדות, קניונים	מוצא זרם תעשייתי
19	אולמי הדקל והתמר	25102200011	עזרא 20	אולמות אירועים, מסעדות, קניונים	מוצא זרם תעשייתי
20	כתר רימון	513466342	אהרונוביץ 10	אולמות אירועים, מסעדות, קניונים	מוצא זרם תעשייתי
21	הדודאים ציפורי אירוח וארועים	513169052	דנגור 32	אולמות אירועים, מסעדות, קניונים	שוחת הביוב האחרונה בחצר המפעל או לפני חיבור המפעל למערכת הביוב
22	בי"ח מעייני הישועה	510928252	הרב פובסקי 17	אולמות אירועים, מסעדות, קניונים	מוצא זרם תעשייתי
מס עסקים	שם העסק	מקדם חיוב	מספר דיגומים שנתי	אופן ביצוע דיגום	מרכיבים לבדיקה
1	אינטרפלייט	0.7	2	חטף	COD, כלורידים, סולפאט, סולפייד מומס, ציאנידים, TSS 105°C, VSS, סריקת מתכות כבדות, pH
2	ד"ר פישר	0.7	6	חטף	כלורידים, חנקן קיילדל, זרחן כללי, סריקת מתכות כבדות, pH, COD, BOD, TSS 105°C, שמן מינאלי, VSS
3	ת. תדלוק דור אנרגיה אלון 206	0.5	4	חטף	שמן מינרלי, pH, COD
4	ת.תדלוק דור האצטדיון	0.5	4	חטף	שמן מינרלי, pH, COD
5	תחנת דלק סונול רימונים	0.5	4	חטף	שמן מינרלי, pH, COD
6	ת.ת. בן צבי	0.5	4	חטף	שמן מינרלי, pH, COD
7	ת.ת.פז איילון	0.5	4	חטף	שמן מינרלי, pH, COD
8	ת.תדלוק דור אלון (ארגמן)	0.5	4	חטף	שמן מינרלי, pH, COD
9	ת. דלק פז יציב	0.5	4	חטף	שמן מינרלי, pH, COD
10	דלק מנטה (חדש 2016)	0.5	4	חטף	שמן מינרלי, pH, COD
11	מוסך רייך	0.7	4	חטף	pH, VSS, TSS 105°C, שמן מינרלי, סריקת מתכות כבדות
12	אלון מוסכי רכב בע"מ	0.5	4	חטף	pH, VSS, TSS 105°C, שמן מינרלי, סריקת מתכות כבדות
13	קוקה קולה + מי רקע (הקלות: נתרן=500, COD=8000)	0.07	4	חטף	שמינים ושומנים, pH, COD, TSS 105°C, כלורידים, נתרן, חנקן קיילדל, זרחן
14	הודו בני ברק	0.5	3	חטף	שמינים ושומנים, pH, COD, TSS 105°C, כלורידים, נתרן, חנקן קיילדל, זרחן
15	מגש פרבר (הקלות: COD 3000)	0.5	4	חטף	שמינים ושומנים, pH, COD, TSS 105°C, כלורידים, נתרן, חנקן קיילדל, זרחן
16	אולמי נאות שש (נאות ירושלים לשעבר)	0.7	4	חטף	שמינים ושומנים, pH, COD, TSS 105°C, כלורידים, נתרן
17	אולמי וגשל	0.5	4	חטף	שמינים ושומנים, pH, COD, TSS 105°C, כלורידים, נתרן
18	היכלי פאר (היכלי מלכות לשעבר)	0.5	4	חטף	שמינים ושומנים, pH, COD, TSS 105°C, כלורידים, נתרן
19	אולמי הדקל והתמר	0.5	4	חטף	שמינים ושומנים, pH, COD, TSS 105°C, כלורידים, נתרן
20	כתר רימון	0.5	4	חטף	שמינים ושומנים, pH, COD, TSS 105°C, כלורידים, נתרן
21	הדודאים ציפורי אירוח וארועים	0.7	4	חטף	שמינים ושומנים, pH, COD, TSS 105°C, כלורידים, נתרן
22	בי"ח מעייני הישועה	0.5	4	חטף	שמינים ושומנים, pH, COD, TSS 105°C, כלורידים, נתרן

נספח מס' 4

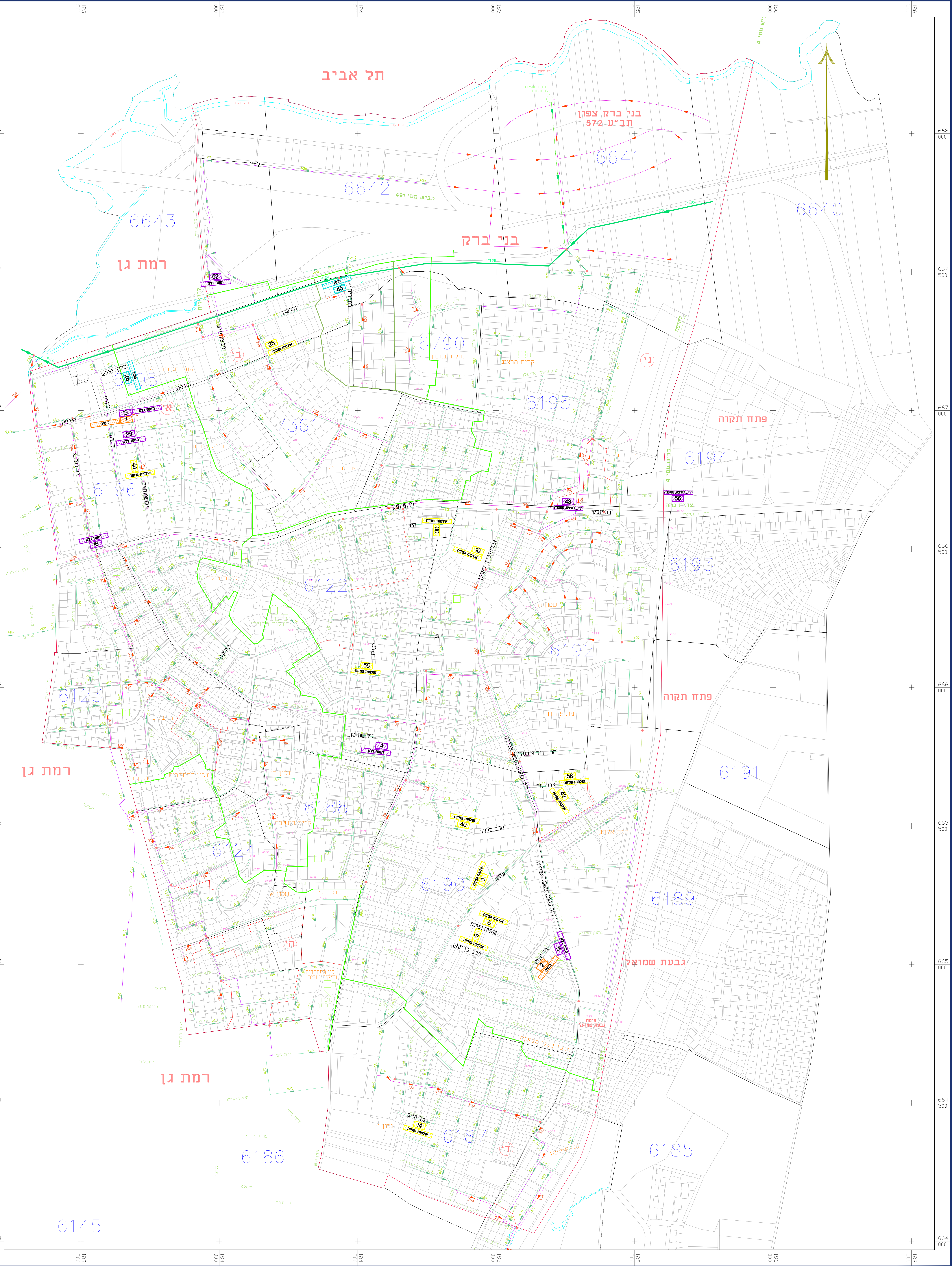
מפת מפעלים בבקרת

שפכי תעשייה - 2018



1	1	אינטרפליט	כימיה
2	2	ד"ר פשר	כימיה
3	43	תחלוק דור אנגיה אלון 206	תחנת זרק
4	52	תחלוק דור אגסרין	תחנת זרק
5	4	תחנת דלק סוטל הרמונים	תחנת זרק
6	18	ת.ת. בן צבי	תחנת זרק
7	29	ת.ת. פואילון	תחנת זרק
8	16	תחלוק דור אגסרין	תחנת זרק
9	56	תחלוק דור אגסרין	תחנת זרק
10	19	תחלוק דור אגסרין	תחנת זרק
11	26	תחלוק דור אגסרין	תחנת זרק
12	45	תחלוק דור אגסרין	תחנת זרק
13	31	תחלוק דור אגסרין	תחנת זרק
14	61	תחלוק דור אגסרין	תחנת זרק
15	30	תחלוק דור אגסרין	תחנת זרק
16	44	תחלוק דור אגסרין	תחנת זרק
17	40	תחלוק דור אגסרין	תחנת זרק
18	5	תחלוק דור אגסרין	תחנת זרק
19	14	תחלוק דור אגסרין	תחנת זרק
20	3	תחלוק דור אגסרין	תחנת זרק
21	9	תחלוק דור אגסרין	תחנת זרק
22	55	תחלוק דור אגסרין	תחנת זרק
23	42	תחלוק דור אגסרין	תחנת זרק
24	10	תחלוק דור אגסרין	תחנת זרק
25	25	תחלוק דור אגסרין	תחנת זרק
26	58	תחלוק דור אגסרין	תחנת זרק
27	39	תחלוק דור אגסרין	תחנת זרק

1	27.04.17	רמז	רמז
2	27.04.17	רמז	רמז
3	27.04.17	רמז	רמז
4	27.04.17	רמז	רמז
5	27.04.17	רמז	רמז
6	27.04.17	רמז	רמז
7	27.04.17	רמז	רמז
8	27.04.17	רמז	רמז
9	27.04.17	רמז	רמז
10	27.04.17	רמז	רמז
11	27.04.17	רמז	רמז
12	27.04.17	רמז	רמז
13	27.04.17	רמז	רמז
14	27.04.17	רמז	רמז
15	27.04.17	רמז	רמז
16	27.04.17	רמז	רמז
17	27.04.17	רמז	רמז
18	27.04.17	רמז	רמז
19	27.04.17	רמז	רמז
20	27.04.17	רמז	רמז
21	27.04.17	רמז	רמז
22	27.04.17	רמז	רמז
23	27.04.17	רמז	רמז
24	27.04.17	רמז	רמז
25	27.04.17	רמז	רמז
26	27.04.17	רמז	רמז
27	27.04.17	רמז	רמז



נספח מס' 5

שפכי תעשייה דוח סיכום פעילות - 2018

מס'	שם המפעל	כתובת	תאריך ביקור										סה"כ ביקורים	חסר
			ינואר	פברואר	מרץ	אפריל	מאי	יוני	יולי	אוגוסט	ספטמבר	אוקטובר	נובמבר	דצמבר
1	אינטרפלייט	חשמונאים 9		26					19					0
2	ד"ר פישר	בר יוחאי 10			18*									3
3	ת.תדלוק דור אנרגיה אלון 206	זבוטינסקי 137		18*		30*			19			21		0
4	ת. תידלוק דור אצטדיון	מבצע קדש 60			5*	30			19			21		0
5	תחנת דלק סונול הרימונים	כהנמן 10			18*			13		18		15		0
6	ת.ת. בן צבי	כהנמן 96		11				13		6		28		0
7	ת.ת. פז איילון	החשמונאים 7		26				13		6*		15		0
8	ת. תדלוק דור ארגמן	ז'בוטינסקי 5		26				13		6		15		0
9	ת. דלק פז יציב	כביש גחה		11		30			3			28		0
10	ת. דלק מנטה	הירקון 10		26		24			19*			15		0
11	מוסד רייד	ברוך הירש 6		26		30			19			21		0
12	אלון מוסכי רכב בע"מ	הקישון 35		18		24			19			21		0
13	קוקה קולה	כהנמן 129		18		24			3			28		0
14	הודו בני ברק	הושע 21		11		24*						1*		0
15	מגש פרבר	הירדן 24		11		30			3			1		0
16	אולמי נאות ירושלים	חשמונאים 3		26*				13*				1*		1
17	אולמי וגשל	הרב מלצר 13			5			13		6		28		0
18	היכלי מלכות - היכלי הפאר	שלמה המלך 18			18			13		6		28		0
19	אולמי חדקל והתמר	עזרא 20		26		24			3			1		0
20	כתר רימון	אהרונוביץ 10		11*		30*			3*			15		0
21	הדודאים	דגור 32			5			13		18		21		0
22	בית הבראה לאם ולילד - אם בישראל	אבני נזר 10			18*									3
23	בי"ח מעיני הישועה	הרב פובסקי 17			5*			18		18		1		0

הערות		ביקורים נדרש
		2
	שלומי יקבע סיור ויטפל אי"ה.	4
	לא ניתן לדגום סתום	4
	לא ניתן לדגום סתום	4
	הוזרם מים אך לא יצא מהמפריד	4
		4
	לא ניתן לדגום סתום	4
		4
		4
	רכב עמד על שוחת הדיגמה	4
		4
		4
		4
	יש לברר האם יש להמשיך לדגום	3
	נדגם אפי' שהופסק הפעילות	4
	ב-1.11.18 לא הצלחנו לפתוח את השוחה וכן ביובית לא הצליח.	4
		4
		4
		4
	לא היתה זרימה	4
		4
	בוצע סיור ויבוצע עוד אי"ה.	4
	מטבח גדול לא בשימוש אם וילד	4
	ללא זרימה לא נדגם	4

נספח מס' 6

דו"ח סיכום שטיפות

וצילומים - 2018

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

שם רחוב	צולם בתאריך	התקבל בתאריך	6	8	10	12	14	16	18	20	50	מטרים שצולמו על פי הדו"ח
בן זכאי	11.12.17	14.1.18	253									253
רבי עקיבא	2.1.18	14.1.18	262									262
גניחובסקי	8.1.18	14.1.18					157					157
הראשונים מינץ	8.1.18	14.1.18	224									224
דב הוז	10.1.18	14.1.18	196									196
ביאליק	10.1.18	14.1.18	222									222
השניים	10.1.18	14.1.18	233	48								281
הרצל	11.1.18	14.1.18	255									255
טרמפולדור	25.1.18		364									364
יצחק ניסים	18.1.18			217								217
קיבוץ גליות	21.1.18		330									330
			2339	48	0	0	157	0	0	0	0	2761
יהודית	14.2.18	25.2.18	2									2
שאול המלך	14.2.18	25.2.18	5									5
מנחם בגין	14.2.18	25.2.18	10									10
הנגב	20.2.18		223									223
הפלמ"ח	20.2.18		134									134
עמרם גאון	21.2.18		17									17
דמשק אליעזר	21.2.18		436									436
רבי עקיבא 15	16.2.18		102									102
עמק יזרעאל	20.2.18		160									160
בנימין אברהם	20.2.18		50									50
מינץ	16.2.18		171	13								184
גניחובסקי	22.2.18					141						141
			1310	13	0	141	0	0	0	0	0	1464
האי גאון	4.3.18		80	100								180
השלושה	5.3.18			214								214
יואל קו חדש	5.3.18			243								243
ברוך הירש 15	14.3.18			227								227
מתתיהו	20.3.18		265	14								279
החשמונאים	18.3.18			291	86							377
אברהם בן דוד	20.3.18		246									246
עוזיאל	21.3.18		266									266
אמרי חיים	21.3.18		258									258
זרובבל	14.3.18		118									118
שאול המלך	5.3.18		18									18
			1251	1089	86	0	0	0	0	0	0	2426
ביאליק	8.5.18		225									225
גיבורי ישראל	30.5.18		30	273								303
חזון איש	6.5.18		153									153
יהודה הנשיא	6.5.18				230							230
השניים	8.5.18		233	47								280
השלושה	21.5.18		78.5									78.5
הושע	21.5.18		162	106								268
הרצל	31.5.18		221									221
רמז	31.5.18		190									190
בארי	6.5.18		231									231
יהודית	7.5.18		95									95
חנה סנס	7.5.18		203									203
בורכוב	8.5.18		201									201
יצחק שדה	7.5.18		166									166
			2189	426	230	0	0	0	0	0	0	2844.5
בן זומא	6.6.18		121									121
פרדו	6.6.18		115	102								217
דמשק אליעזר	7.6.18			110								110
מרים הנביאה	31.6.18		181									181
בן עזאי	6.6.18		51	115								166
דמשק אליעזר	29.6.18			111								111
זכריה	29.6.18		106	48								154
גוטליב	7.6.18		144									144
			718	486	0	0	0	0	0	0	0	1204
חזון איש	25.7.18		191.5	595								786.5
נוראדו	19.7.18		13	54		58						125
דקר 4	25.7.18		11									11
מינץ	8.7.18		168									168
מיימון	8.7.18		412									412
חיים פרל	8.7.18		71									71
			866.5	649	0	58	0	0	0	0	0	1573.5

281								281			7.8.18	החשמונאים
219						219					27.8.18	נחמיה
29.5								29.5			16.8.18	קהילות יעקב 27-29
126								126			29.8.18	עזרא
46									46		31.8.18	נחמיה ניפלים
76.3									76.3		30.8.18	נחמיה 8 קו ישן
89						89					28.8.18	נחמיה 8
866.8	0	0	0	0	0	308	0	407	151.8			

57								57			21.9.18	מעיינה של תורה
100								100			20.9.18	הרב סעדיה גאון
0											20.9.18	הרב הירש - לא התקבל
197									197		21.9.18	דסלר
354	0	0	0	0	0	0	0	157	197			

355								110	245		5.11.18	דמשק אליעזר
226									226		5.11.18	רשב"ם
146									146		15.11.18	בן זכאי
167									167		15.11.18	אביי ורבא
43									43		15.11.18	יבנה
77									77		15.11.18	שד' גרשטנקורן
69									69		1.11.18	פדרמן
71									71		5.11.18	מיודסר
272								272			27.11.18	יואל
96									96		18.11.18	בעלז
91									91		18.11.18	כפר עציון
56								14	42			עמרם גאון
1669	0	0	0	0	0	0	0	396	1273			

163								163			20.12.18	סוקולוב
47									47		5.12.18	גרינברג
105								18	87		5.12.18	האי גאון
265									265		20.12.18	האדמו"ר מקוצק - יצחק ניסים
53									53		6.12.18	ביריה
56.5									56.5		24.12.18	בית שמאי
689.5	0	0	0	0	0	0	0	181	509			

נספח מס' 7

פעולות אחזקה בתחנות השאיבה לשנת 2018



פעולות האחזקה שנעשו בתחנות שאיבה למים ולביוב - 2018

01/2018 התחילו בעבודות להקמת מתקן טיפול	באר ה'
06/2018 – הוחלפה משאבה + מנוע של הקידוח לחדשה	באר ז'
05/2018 – הוחלף בורר גנרטור ע"י מוטי חשמלאי	
02/2018 הוחלפו 2 משאבות + מנועים חדשים	קוקה קולה
05/2018 – הוחלפו 2 משאבות נוספות לחדשות עקב נצילות אנרגיה לא בתוקף	