



דו"ח הפעילות השנתי
לתפעול ותחזוקה של התאגיד

לשנת 2017



דו"ח שנתי לשנת 2017

מוגש בזאת הדו"ח השנתי המשקף את פעילות התאגיד במהלך שנת 2017, 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

**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 2017 הסתכמה האספקה ב- **11,849,727** 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
סימטת 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' אבוהצירא 33	NW00015948	5
רח' יונתן 3	NW00015951	5
המכבים 57 מרכז קהילתי	NW00016136	5
לח"י 15	NW00016400	5

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

רח' אברבנאל 14	NW00015579	6
רח' נורדאו 55	NW00015944	6
צבי הרלינג 16	NW00016132	6
(גינחובסקי 8 (ביה"ס אורט	NW00016133	6
רח' אוסישקין 1	NW00016359	6
רח' אברמסקי 30	NW00016402	6
מאגר חזו"א - חזו"א 62	NW00015633	
מאגר הר הבנים	NW00050604	
בארות א-ה כניסה למערכת		
באר ב' – יואל 12		
באר ה' – ז'בוטינסקי 55 (תרפ"ד)		
באר ו' – השומר 100	NW00015961	
באר ז' – אהרון דב 5 א'	NW00015963	
באר ח' (ברמן) – חזו"א 62	NW00015965	
באר ט' – גן שפירא רח' נויפלד 10	NW00037969	

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%	1022	100%	1022	1022
0.0%	0	100%	96	100%	96	96
0.0%	0	100%	52	100%	52	52
0.0%	0	100%	1170	100%	1170	1170
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 "אלדרין" שגרם לפסילת מי הבאר, בימים אלה התאגיד פועל לתכנון מיתקן טיפול כדי להחזיר את הבאר לשימוש.
4. באר ט' עובדת כנדרש המים עוברים טיפול בפחם פעיל וב UV, במהלך השנה הותקן מכשיר UV חדש בכניסה לפחם.

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

עמוד 4 מתוך 23



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 אלדרין.

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 2017 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 2017 הותקנו כ- 24 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:

2017	2016	2015	אפיון
200,162	190,000	186,748	אוכלוסיה לפי הלמ"ס (נפש)
2,285,780	3,019,700	2,757,187	תקבולים הפקה (מ"ק)
9,563,947	8,506,993	8,337,299	תקבולים קניה (מ"ק)
11,849,727	11,526,693	11,104,486	סה"כ תקבולים (מ"ק)
8,287,641	7,981,169	7,732,469	צריכה במגורים (מ"ק)
591,924	619,228	8,408,100	צריכה עירונית (מ"ק)
741,166	715,827	596,257	צריכה תעשייתית (מ"ק)
			צריכה חקלאית (מ"ק)
1,671,102	1,737,429	1,803,445	צריכה אחרת (מ"ק)
103,893	117,479		קולחים להשקיית גינון
			מים שוליים, מליחים או אחרים
11,395,726	11,171,195	10,807,802	סה"כ צריכה (מ"ק)
454,001	355,498	296,684	סה"כ פחת (מ"ק)
3.8	3.1	2.7	סה"כ פחת (%)

נתוני הפחת, תקבולי קניה והפקה וסה"כ צריכה של שנת 2015 - 2017 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 2017
ינואר	664,204
פברואר	627,781
מרץ	658,891
אפריל	793,893
מאי	778,452
יוני	712,884
יולי	702,092
אוגוסט	719,171
ספטמבר	731,552
אוקטובר	729,036
נובמבר	707,665
דצמבר	721,594
סה"כ	8,547,216



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 2017, 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.

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 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





4.7 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 - 2018. (ישתלב בעבודות הרכבת הקלה)
2. שדרוג חלק ממאסף מערבי בקוטר של 50 ס"מ, (מרחוב עלי כהן, חוצה ז'בוטינסקי, בוצע)
3. כרגע בביצוע המשך הפרויקט ממרכז העיר (הרב קוק) ועד הירקון דרך רחוב מצדה.

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 2017) 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 2017 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 2017".

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 נידונה ב- 2018 ואושרה.

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

8.2 תכנון 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: שי ברנס, מיכאל קירשטיין, משה ישרוף, רוניק מהנדסים)

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

אנו עובדים עם מיטב המתכננים בתחום המים והביוב:

מים:

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

ביוב:

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



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. שי ברנס
5. רוניק מהנדסים
6. פלגי מים

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. שי ברנס
 4. פלגי מים
 5. עובדי התאגיד שמשון אגבבה ודוד חלפון.
- 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 צינורת 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.



עמוד 11 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



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
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
2015	11,104,486	10,807,802	296,684	2.7	41.4	54.68

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 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"	
9								1	2	6	ינואר
11							1		1	9	פברואר
12								1	4	7	מרץ
12							1		1	10	אפריל
11									2	9	מאי
14									1	13	יוני
13								1	4	8	יולי
23							1	1	5	16	אוגוסט
12								1		11	ספטמבר
20							1		2	17	אוקטובר
13									1	12	נובמבר
17								3	3	11	דצמבר
167							4	8	26	129	סה"כ

אין מכנה משותף בין הפיצוצים



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

לא היו בשנת 2016.

- 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	33	25	8	1						

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 2017 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	600	סה"כ
כמות	5,181	110	46	18	53	43	3	5,454

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	
23	1	1	1	2	4	1	4	3	1	2	3		הפסקות מים
													זיהום מים
6			1			1			2	1		1	לחץ מים נמוך מ - 2.5 אטמ'
15		1			1	2		2	1	2	1	5	תקלות בצינורות עד 3"
4		1				1			2				תקלות בצינורות 4" - 6"
3				1			1			1			תקלות בצינורות מעל 8"
25	1	2		4	3		4		4	4		3	תקלות בחנוכיות מדי מים
76	2	5	2	7	8	5	9	5	10	10	4	9	סה"כ

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	263		אין קווי סניקה בעיר	47	
פברואר	221		אין קווי סניקה בעיר	54	
מרץ	251		אין קווי סניקה בעיר	51	
אפריל	187		אין קווי סניקה בעיר	40	
מאי	220		אין קווי סניקה בעיר	51	
יוני	215		אין קווי סניקה בעיר	73	
יולי	110		אין קווי סניקה בעיר	45	
אוגוסט	165		אין קווי סניקה בעיר	48	
ספטמבר	217		אין קווי סניקה בעיר	61	
אוקטובר	204		אין קווי סניקה בעיר	58	
נובמבר	219		אין קווי סניקה בעיר	61	
דצמבר	221		אין קווי סניקה בעיר	59	
סה"כ	2,493		אין קווי סניקה בעיר	648	

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. 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 פרטי עם וו גרירה.

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

- 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
	מעל 12 שעות (לפרט)	תוך 12 שעות	תוך 8 שעות	
			23	הפסקות מים
			6	לחץ מים גבוה
			25	לחץ מים נמוך
			15	תקלות בצינור עד 3"
			4	תקלות בצינור 6"-4"
			3	תקלות בצינור מעל 8"
			25	תקלות בחנוכיות
סה"כ			101	

14.2 פרקי הזמן לטיפול במפגעים השונים ברשת הביוב:

סה"כ	זמן טיפול במפגע			מהות המפגע
	מעל 12 שעות (לפרט)	תוך 12 שעות	תוך 8 שעות	
	-	-	52	תיקוני שבר ופתיחת סתימת ביוב ציבורי
	-	-	412	תיקון שוחות ומכסים
	-	-	215	החלפת שוחות
	-	-	32	תיקונים שונים
סה"כ	-	-	711	



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 ממערכת ה-BI. 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 2017. 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 הצידוד ההידראולי של התחנה:

במהלך שנת 2016 בוצעו מבחני שאיבה של ארגון עובדי המים

- תכנית להחלפת צידוד השאיבה בשנים הקרובות.

בשנת 2017: שופצה משאבה בברמן.

- 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 מנוהלות במחשב התאגיד. לשאר הצידוד 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 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





16.6 תחזוקת מערכות חשמל ופיקוד

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

בשנת 2017 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	תקינה
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 סאניטיט 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 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 הידרות 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 "גיאומיניד"
- 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 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





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:

ברחוב יואל, יש קידוח של באר ב' אשר נפסלה לשימוש ע"י משרד הבריאות. במתחם הבאר יש כיום שימוש לצרכי ציבור. הנושא הועבר לטיפול אכיפתי 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 ויעילות 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.

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. בשנת 2018 צפוי להיערך תרגיל חירום.

28. ניהול ותפעול מערך בטיחות:

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



עמוד 21 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





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.
- בוצע תרגיל חומס עם כיבוי אש במתחם באר ז' בחודש אוגוסט 2015.

30. דוחות מיידים, רבעוניים ושנתיים :

כל הדוחות הועברו כולל השלמות.



מפתח נספחים

<u>מס' נספח</u>	<u>שם נספח</u>
1.	איכות מים - דוח שנתי 2017.
2.	אישור חיטוי בריכת ברמן.
3.	רשימת מפעלים מבוקרים לשפכי תעשייה – ב"ב 2017.
4.	מפה של מפעלים בבקרת שפכי תעשייה - 2017.
5.	שפכי תעשייה – דוח סיכום פעילות 2017..
6.	תוכנית שטיפות וצילומים – 2017.
7.	פעולות אחזקה בתחנות השאיבה בשנת - 2017.

נספח מס' 1

איכות מים -

דוח שנתי 2017



דו"ח לשנת 2017 לתושבי העיר ולצרכנים על איכות המים המסופקים בבני ברק

על פי חוק התאגידים הרינו מתכבדים להמציא לתושבי ולצרכני המים של העיר בני ברק דווח על טיב המים מהבחינה המיקרוביאלית והכימית לתאריכים 01/01/2017 ג' טבת תשע"ז עד 31/12/2017 יג' טבת תשע"ח.

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	65.8	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	68.00	70.00	חנקות- No3
חומרים- מיליגרם/ ליטר או מיקרוגרם/ ליטר, כמצויין			
השפעה אורגנולפטית (טעם, ריח וכו')			
0.00	76.5	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)
0.0074	0.01	MQL	U.V
0.00	0.00	4.00	דיכלורואתן 1,2
0.00	0.00	10.00	דיכלורואתילן 1,1
0.00	0.00	50.00	דיכלורואתילן 1,2
0.00	0.00	200.00	טריכלורואתן 1,1,1
0.00	0.03	20.00	טריכלורואתילן
0.4	5.6	10.00	טטראכלוראתילן
0.2	1.8	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	סילן e
0.00	0.00	50.00	סטירן

בדיקות מיקרוביאליות							
נקודת הדיגום	דגימות מתוכננות	דגימות שבוצעו	ביצוע ב%	דגימות תקינות		דגימות חריגות	
				מספר	ב%	מספר	ב%
רשת אספקה	1022	1022	100.0%	1022	100.0%	0	0.0%
בארות	96	96	100.0%	96	100.0%	0	0.0%
בריות ומאגרים	52	52	100.0%	52	100.0%	0	0.0%
סה"כ	1170	1170	100.0%	1170	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	0.10	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 2017 - טובה וראויה

אחשבוז טיפה על כף 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 : 21/5/17
סימוכין :
2494

לכבוד

הו"כ מר יאשיז ז"ל
מ/ב
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 21/5/17 ביצענו ניקוי וחיטוי מאגר מים 17000 ליטר

הניקוי והחיטוי בוצעו עפ"י תקן משרד מהבריאות.

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

בברכה
אודי פולני
סניג'ט בע"מ

תאריך : 26/3/17
סימוכין : 2494

לכבוד

מאזני ברק
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 26/3/17 ביצענו ניקוי וחיטוי
אספסוף 10,000 מ"ק + מכל 300 מ"ק

הניקוי והחיטוי בוצעו עפ"י תקן משרד מהבריאות.

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

בברכה
אודי פולני
סניג'ט בע"מ

נספח מס' 3

מפעלים מבוקרים לשפכי תעשייה - 2017

תכנית ניטור שפכי תעשייה 2017 - 2018 בני ברק

מס עסקים	שם העסק	כתובת	מגזר	מספר דיגומים שנתי	מרכיבים לבדיקה
1	אינטרפלייט	חשמונאים 9	מפעל ציפוי מתכת	2	COD, כלורידים, סולפאט, סולפייד מומס, ציאנידים, VSS, TSS 105°C, סריקת מתכות כבדות, pH
2	ד"ר פישר	בר יוחאי 10	מפעל כימיה	6	כלורידים, חנקן קיילדל, זרחן כללי, סריקת מתכות כבדות, BOD, pH, COD, TSS 105°C, שמן מינאלי, VSS
3	ת. תדלוק דור אנרגיה אלון 206	זבוטינסקי 137	תחנות דלק	4	שמן מינרלי, pH, COD
4	ת.תדלוק דור האצטדיון	מבצע קדש 60	תחנות דלק	4	שמן מינרלי, pH, COD
5	תחנת דלק סונול רימונים	כהנמן 10	תחנות דלק	4	שמן מינרלי, pH, COD
6	ת.ת. בן צבי	כהנמן 96	תחנות דלק	4	שמן מינרלי, pH, COD
7	ת.ת.פז איילון	החשמונאים 7	תחנות דלק	4	שמן מינרלי, pH, COD
8	ת.תדלוק דור אלון (ארגמן)	ז'בוטינסקי 5	תחנות דלק	4	שמן מינרלי, pH, COD
9	ת. דלק פז יציב	כביש גהה	תחנות דלק	4	שמן מינרלי, pH, COD
10	דלק מנטה (חדש 2016)	הירקון 10	תחנות דלק	4	שמן מינרלי, pH, COD
11	מוסך רייך	ברוך הירש 6	מוסכים	4	TSS 105°C, VSS, שמן מינרלי, סריקת מתכות כבדות, pH
12	אלון מוסכי רכב בע"מ	הקישון 35	מוסכים	4	TSS 105°C, VSS, שמן מינרלי, סריקת מתכות כבדות, pH
13	קוקה קולה + מי רקע (הקלות: נתרן=500, COD=8000)	כהנמן 129	מפעל מזון ומשקאות	4	שמיים ושומנים, pH, COD, TSS 105°C, כלורידים, נתרן, חנקן קיילדל, זרחן
14	הודו בני ברק	הושע 21	עיבוד דגים	3	שמיים ושומנים, pH, COD, TSS 105°C, כלורידים, נתרן, חנקן קיילדל, זרחן
15	מגש פרבר (הקלות: COD 3000)	הירדן 24	מפעל מזון ומשקאות	4	שמיים ושומנים, pH, COD, TSS 105°C, כלורידים, נתרן
16	אולמי נאות שש (נאות ירושלים לשעבר)	חשמונאים 3	אולמות אירועים, מסעדות, קניונים	4	שמיים ושומנים, pH, COD, TSS 105°C, כלורידים, נתרן
17	אולמי וגשל	הרב מלצר 13	אולמות אירועים, מסעדות, קניונים	4	שמיים ושומנים, pH, COD, TSS 105°C, כלורידים, נתרן
18	היכלי פאר (היכלי מלכות לשעבר)	שלמה המלך 18	אולמות אירועים, מסעדות, קניונים	4	שמיים ושומנים, pH, COD, TSS 105°C, כלורידים, נתרן
19	אולם ויז'ניץ	טל חיים 3	אולמות אירועים, מסעדות, קניונים	4	שמיים ושומנים, pH, COD, TSS 105°C, כלורידים, נתרן
20	אולמי הדקל והתמר	עזרא 20	אולמות אירועים, מסעדות, קניונים	4	שמיים ושומנים, pH, COD, TSS 105°C, כלורידים, נתרן
21	אולמות יד עזרא	שלמה המלך 31	אולמות אירועים, מסעדות, קניונים	4	שמיים ושומנים, pH, COD, TSS 105°C, כלורידים, נתרן
22	אולמי גולד דונולו	דונולו 11	אולמות אירועים, מסעדות, קניונים	4	שמיים ושומנים, pH, COD, TSS 105°C, כלורידים, נתרן
23	חסידי הרשב"א	אבני נזר 3	אולמות אירועים, מסעדות, קניונים	4	שמיים ושומנים, pH, COD, TSS 105°C, כלורידים, נתרן
24	כתר רימון	אהרונביץ 10	אולמות אירועים, מסעדות, קניונים	4	שמיים ושומנים, pH, COD, TSS 105°C, כלורידים, נתרן
25	הדודאים ציפורי אירוח וארועים	דנגור 32	אולמות אירועים, מסעדות, קניונים	4	שמיים ושומנים, pH, COD, TSS 105°C, כלורידים, נתרן
26	בית הבראה לאם וילדל - אם בישראל	אבני נזר 10	אולמות אירועים, מסעדות, קניונים	4	שמיים ושומנים, pH, COD, TSS 105°C, כלורידים, נתרן
27	ב"ח מעייני הישועה	הרב פובסקי 17	אולמות אירועים, מסעדות, קניונים	4	שמיים ושומנים, pH, COD, TSS 105°C, כלורידים, נתרן

נספח מס' 4

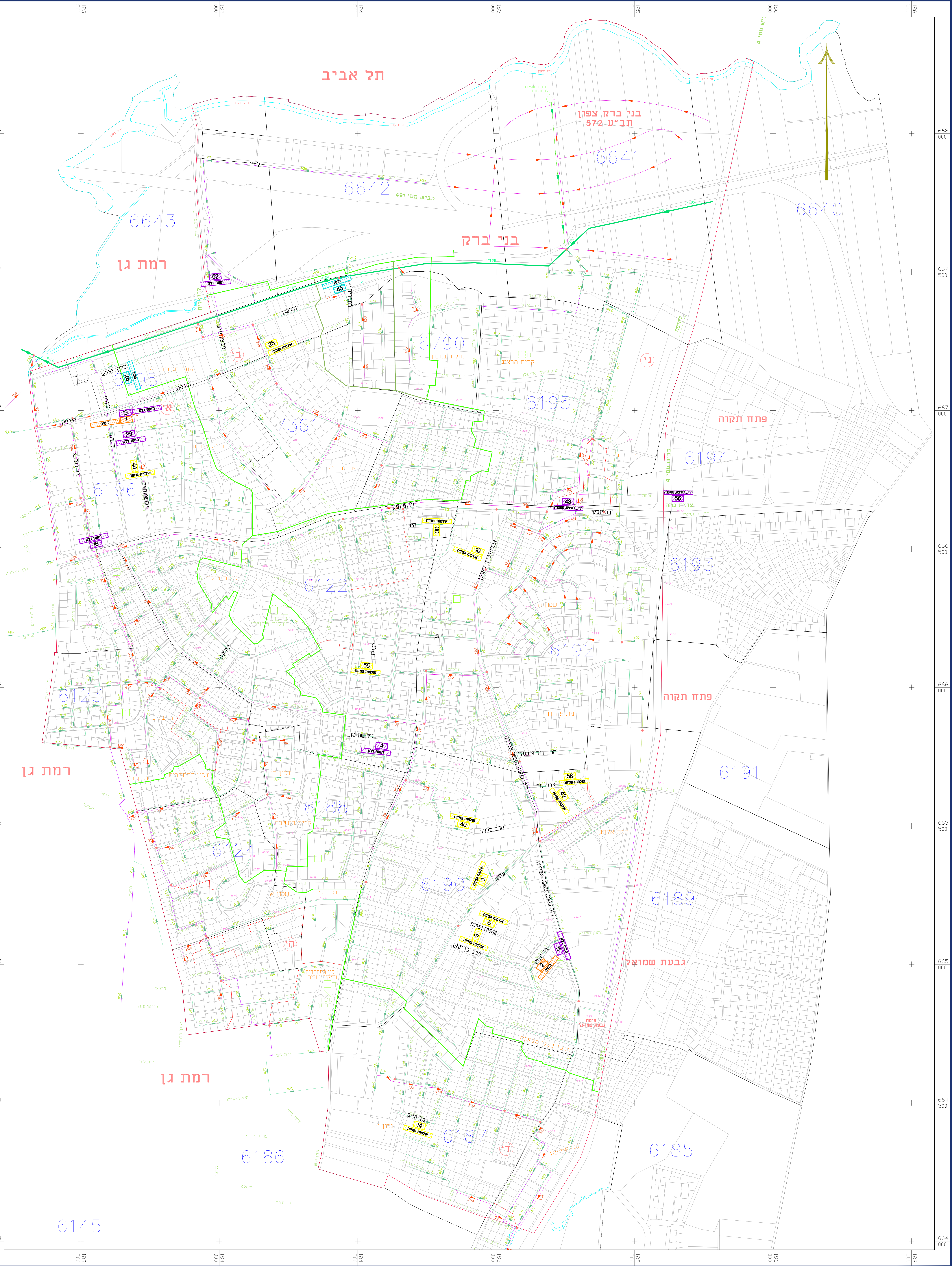
מפת מפעלים בבקרת

שפכי תעשייה - 2017



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

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



נספח מס' 5

שפכי תעשייה דוח סיכום פעילות - 2017

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

תאריך ביקור														מס'	שם המפעל	כתובת
ינואר	פברואר	מרץ	אפריל	מאי	יוני	יולי	אוגוסט	ספטמבר	אוקטובר	נובמבר	דצמבר	סה"כ ביקורים	חסר	ביקורים נדרש		
		8			6							2	0	2		
		בטיפול			בטיפול				בטיפול			4	0	4		
		22			6*				24*		18*	4	0	4		
		26*			6*				24		18	4	0	4		
		22*		17					16		19	4	0	4		
		22		17					16		19	4	0	4		
		8			6				24		18	4	0	4		
		8			6				24*		18*	4	0	4		
		26			6				16		19	4	0	4		
		8			6				24		18	4	0	4		
		בכניסה - 8			בכניסה-26				24		18	4	0	4		
		22		17					16		19	4	0	4		
		22		17							19	3	0	3		
		23*			26				25		11	4	0	4		
		8*			6*				בטיפול		בטיפול	4	0	4		
		26			27				25		11	4	0	4		
		23		17					25		11	4	0	4		
		23*			27	יוצא מתכנית						3	1	3		
		23			26				16		11	4	0	4		
		26*		17*		יוצא מתכנית						3	1	3		
		23			27	יוצא מתכנית						3	1	3		
		22*			27*	יוצא מתכנית						3	1	3		
		22		17					16		19	4	0	4		
		8			26				24		18	4	0	4		
		22			27				25*		19*	4	0	4		
		22			27				25		11	4	0	4		

נספח מס' 6

דו"ח סיכום שטיפות

וצילומים - 2017

דוח סיכום שטיפות וצילומים בשנת 2017

שם רחוב	צולם בתאריך	התקבל בתאריך	6	8	10	12	14	16	18	20	50	מטרים שצולמו על פי הדו"ח
לוי יצחק	9.1.17		58									58
58												

221	221										23.2.17	מצדה
64									64		27.2.17	עמוס + מיכה
40								40			27.2.17	כהנמן
19								19			27.2.17	אור החיים
35								35			27.2.17	החשמונאים
37								37			27.2.17	חבקוק
22									22		27.2.17	יונתן
20			20								27.2.17	בר כוכבא
33									33		27.2.17	טבריה
38		38									27.2.17	הרצוג
529	221	38	20	0	0	0	0	131	119			

213									213		10.3.17	אצל
415								276	139		13.3.17	אמרי ברוך
399						90	155	154			16.3.17	דנגור
59							59				23.3.17	ברינבויס
1086	0	0	0	0	0	90	214	430	352			

42									42		3.4.17	החלוצים
259							259				5.4.17	הצבי
301	0	0	0	0	0	0	259	0	42			

308										308		18.5.17	אבן גבירול
259										259		21.5.17	חיד"א
125										125		25.5.17	חגי
692	0	0	0	0	0	0	0	0	0	692			

137								137			4.6.17	הרב שך 25
35								35			4.6.17	ביריה 6
88									88		5.6.17	הרב שך/קוטלר
434			434								7.6.17	הרצוג
186								186			7.6.17	חבקוק
335									335		8.6.17	מתתיהו
75									75		11.6.17	סמטת אז"ר
87								87			11.6.17	בן נריה (חגי)
246									245.5		12.6.17	שבטי ישראל
19				19							13.6.17	זבוטינסקי/בר כוכבא
229									229		14.6.17	סוקולוב 21
309				309							23.6.17	בר כוכבא
2180	0	0	434	328	0	0	0	445	972.5			

246									246		13.7.17	נויפלד
123								123			13.7.17	קובלסקי
223									223		20.7.17	ביאליק
211.5									211.5		20.7.17	טרמפולדור
302									302		23.7.17	השניים
205									205		23.7.17	הרצל
188									188		23.7.17	בורכוב
213									213		25.7.17	דוב הזז
924								562	362		26-19.7.17	חזון איש
376							19	357			27.7.17	החשמונאים
3011.5	0	0	0	0	0	0	19	1042	1950.5			

40.5									40.5		6.8.17	צילומים קטנים
263								167	96		6.8.17	חי טייב כיוון איילון
399								168	231		7.8.17	נורק
115								31	84		7.8.17	קובלסקי
487									487		8.8.17	רבי עקיבא
363									363		10.8.17	קהילות יעקב
182									182		10.8.17	האדמו"ר מקוצק
143									143		10.8.17	אמרי חיים
120									120		20.8.17	אבי" ורבא
315									315		20.8.17	בן זכאי
257							257				20.8.17	יהודא הנשיא
214									214		22.8.17	שלוש השעות
159									159		22.8.17	עמק יזרעל
156									156		23.8.17	זכריה
148									148		23.8.17	מיכה + עמוס
99									99		23.8.17	יונה הנביא
136									136		27.8.17	קדושת יו"ט
167									167		27.8.17	בית הילל
134									134		27.8.17	מינץ פינת הראשונים
240									240		28.8.17	רבי עקיבא
390									390		28.8.17	מיימון

3									3		5.9.17	דוב גרוןר מדרגות לאצ"ל
33									33		13.9.17	הגליל
39				39							17.9.17	בר כוכבא
119								39	80		26.9.17	הראשונים
22									22		26.9.17	האדמו"ר מגור

119								119		2.10.17	רלב"ג
4								4		2.10.17	עזרא 53
327								327		4.10.17	קיבוץ גלויות
183								183		8.10.17	צמח צדיק
159							37	122		8.10.17	גבעת פנחס
404						10	199	195		9.10.17	השלושה
317							134	183		10.10.17	רש"י

163								163	22.11.17	15.11.17	נחמיה
282								282	22.11.17	15.11.17	רשב"ם מיוזטר
69								69	22.11.17	15.11.17	רשב"ם לכיוון חזון איש
74							8	66	22.11.17	15.11.17	דבורה הנביאה
87.5							2	85.5	22.11.17	13.11.17	רב האי גאון צמוד למדרכה
111							32	79	22.11.17	12.11.17	רב האי גאון אמצע כביש
283							91	192	22.11.17	12.11.17	רימון
187								187	07.12.17	27.11.17	שד' רמז
145								145	07.12.17	27.11.17	בארי פינת חנה סניש
167								167	07.12.17	27.11.17	יצחק שדה
83								83	07.12.17	27.11.17	חננה סניש 26
136								136	07.12.17	28.11.17	גוטליב
204								204	07.12.17	28.11.17	דוד פינקס
159								159	07.12.17	28.11.17	מינץ
245								245	07.12.17	29.11.17	דמשק אליעזר
141								141	07.12.17	29.11.17	שפת אמת
146							60	86	07.12.17	29.11.17	חפץ חיים
183								183	07.12.17	30.11.17	גורדון
175								175	07.12.17	30.11.17	מרים הנביאה
200								200	07.12.17	30.11.17	חנה סניש

132								132	18.12.17	6.12.17	הרב בלוי
149								149	18.12.17	6.12.17	שטרסר
109								109	18.12.17	6.12.17	יואל
169							169		18.12.17	7.12.17	יצחק ניסים
202							122	80	18.12.17	7.12.17	דמשק אליעזר
72							27	45	18.12.17	7.12.17	טל חיים
93								93	18.12.17	7.12.17	יהודה נחשוני
63								63	18.12.17	8.12.17	הראשונים פינת ר"ע
101								101	18.12.17	10.12.17	בן סורא
210							127	83	18.12.17	10.12.17	עלי הכהן
187								187	18.12.17	10.12.17	אחיה השילוני
135								135	18.12.17	10.12.17	נתן הנביא
566						566			18.12.17	11.12.17	יהודה הנשיא
94								94	18.12.17	12.12.17	האדמו"ר מבבל
146								146	18.12.17	12.12.17	רלב"ג
94								94	18.12.17	13.12.17	אוישקין
200								200	18.12.17	13.12.17	בורנוב

נספח מס' 7

פעולות אחזקה בתחנות השאיבה לשנת 2017



פעולות האחזקה שנעשו בתחנות שאיבה למים ולביוב - 2017

באר ו' הבאר שופצה : חיפוי קרמיקה פנים וחוץ + צבע
ריצוף החצר באבן
התקנת שער חשמלי
הוחלף הידרו ציקלון ע"י אודיס

באר ח' הוחלף יונית מים ע"י שמעון
הוחלפו מים לרדיאטור + מותחן ורצועה ראשית
הוחלפה החגורה ע"י יורם קריגר
הוחלף ברז חשמלי במגוף
הוחלף ברזון במגוף כניסה למאגר ע"י ברמד
הוחלף שער חדש ע"י אבי שערים

קוקה קולה הותקן ברמד בכניסה אחרי השעונים ע"י מקורות

באר ז' הותקנה משאבת כלור חדשה