



דו"ח הפעילות השנתי
לתפעול ותחזוקה של התאגיד

לשנת 2020



דו"ח הנדסי לשנת 2020

מוגש בזאת הדו"ח השנתי המשקף את פעילות התאגיד במהלך שנת 2020,

עפ"י המתכונת שנקבעה ע"י רשות המים.

הדו"ח כולל:

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

ב. מפתח נספחים.

בברכה,

עמוס קלצ'בסקי

מהנדס התאגיד



עמוד

תוכן עניינים:

3	א. דוח הפעילות השנתי לתפעול ותחזוקה של התאגיד
3	1. רכישת 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 האיסטלציה 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



דו"ח הפעילות השנתי של התאגיד :

א.

1. רכישת וניצול מקורות מים :

בשנת 2020 הסתכמה האספקה ב- **12,200,385** 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

עמוד 3 מתוך 24



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	NW00015579	רח' אברבנאל 14
6	NW00015944	רח' נורדאו 55
6	NW00016132	צבי הרלינג 16
6	NW00016133	גינחובסקי 8 (ביה"ס אורט)
6	NW00016359	רח' אושיסקין 1
6	NW00016402	רח' אברמסקי 30
	NW00015633	מאגר חזו"א - חזו"א 62
	NW00050604	מאגר הר הבנים
		בארות א-ה כניסה למערכת
	NW00069812	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						
נקודת דיגום	דגימות		דגימות תקינות		דגימות חריגות	
	מתוכננות	שבועו	ביצוע ב-	מספר	ב- %	מספר
רשת אספקה	1017	1041	102.4%	1041	100%	0
בארות	111	92	82.9%	92	100%	0
בריכות ומאגרים	50	52	104%	52	100%	0
סה"כ	1178	1185	100.6%	1185	100%	0

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' עבדה תחת צומת מיהול במאגר הר הבנים.
3. באר ט' עובדת כנדרש המים עוברים טיפול בפחם פעיל וב – UV.
4. באר ה' – עובדת כנדרש המים עוברים טיפול בפחם פעיל וב – UV ותחת צומת מיהול במאגר הר הבנים.

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.

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 2020 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 2020 הותקנו כ- 26 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:

2020	2019	2018	אפיון
204,640	203,145	202,770	אוכלוסיה לפי הלמ"ס (נפש)
3,276,891	3,460,768	3,297,365	תקבולים הפקה (מ"ק)
8,923,494	8,857,249	8,829,457	תקבולים קניה (מ"ק)
12,200,385	12,318,017	12,126,822	סה"כ תקבולים (מ"ק)
9,128,522	8,568,000	8,537,971	צריכה במגורים (מ"ק)
948,991	702,000	614,753	צריכה עירונית (מ"ק)
731,688	742,000	715,759	צריכה תעשייתית (מ"ק)
65,791	76,000		צריכה בריאות ובתי חולים (מ"ק)
988,321	1,668,000	1,838,382	צריכה אחרת (מ"ק)
83,065	90,000	112,537	קולחים להשקיית גינון
			מים שוליים, מליחים או אחרים
11,946,378	11,846,000	11,819,401	סה"כ צריכה (מ"ק)
254,007	472,000	307,421	סה"כ פחת (מ"ק)
2	3.8	2.5	סה"כ פחת (%)

נתוני הפחת, תקבולי קניה והפקה וסה"כ צריכה של שנת 2018 - 2020 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 2020
ינואר	892,643
פברואר	865,887
מרץ	878,173
אפריל	927,727
מאי	933,547
יוני	924,402
יולי	959,655
אוגוסט	971,252
ספטמבר	993,940
אוקטובר	985,364
נובמבר	927,327
דצמבר	939,013
סה"כ	11,198,929



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 2020, 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

התאגיד החל בבניית מאגר חדש בנפח 18,000 מ"ק בצפון העיר סיום צפוי ב- 2023.

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.



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 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. חיבור מים "4 מחניון דן סמוך לגשר מבצע קדש.

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. בוצע שדרוג בקו מאסף מערבי בקוטר של 56 ס"מ. – ברחובות הרצוג עלי הכהן ומצדה.
2. בוצע שדרוג קו מאסף מזרחי בקוטר 56 ס"מ.

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 (22 עסקים מבוקרים בשנת 2020) 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' 3 בנדון "תוכנית ביקורים 2020 בני ברק" ונספח מס' 4 "מפעלים בבקרת שפכי תעשייה". אשר מסכמים את נושא בקרה על 22 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 2020".

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, חנן בראל – דיאגנוז מהנדסים, צביקה גרשטיין – לודן, רונן צור)

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 ילז
- מאיר רוזנטל
- גיל שגיא - ארוין

ביוב:

- משרד תכנון מלין
- מיכאל קירשטיין - מהנדס יועץ
- ה.מ.ד.י - דוד ילז
- איחוד מהנדסים

קבלני ביצוע מהמוכרים והטובים בישראל:

1. קבלן אחזקת רשת המים: יוסי הראל
2. קבלן אחזקת רשת הביוב: יוסי הראל
3. קבלן לביצוע פרויקטים: 1. מדיסון 2. יוסי הראל



עמוד 10 מתוך 24

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





פיקוח בפרויקטים להנחת צנרת מים עירונית (קטרים עד 12 אינץ'):

1. משה ישרוף - עובד אגף הנדסה בתאגיד (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. צביקה גרסטן – לודן
8. רונן צור
9. שמעון דאהן

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. אינג' ברוך סיסטר – מנהל מח' הנדסה, מי ברק.
 4. פלגי מים
 5. עובדי התאגיד שמשון אגבבה ודוד חלפון.
 6. שמעון דאהן
 7. צבירה גרסטן - לודן
- 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.

התאגיד ביצע 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.

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
2020	12,200,385	11,946,378	254,007	2	44.6	53.74
2019	12,318,017	11,841,360	476,658	3.9	42.1	54.65
2018	12,126,822	11,819,401	307,421	2.5	42.1	54.75

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"	
121							6	24	36	55	ינואר
101							3	25	27	46	פברואר
93							4	19	21	45	מרץ
70							6	14	15	35	אפריל
103							7	12	23	61	מאי
87							4	16	27	40	יוני
100							13	21	28	38	יולי
117							5	24	33	55	אוגוסט
89							4	20	21	44	ספטמבר
60							2	12	18	28	אוקטובר
99				1	1		7	17	24	44	נובמבר
119			1	1			4	12	34	67	דצמבר
1159			1	2	1		65	216	346	558	סה"כ

אין מכנה משותף בין הפיצוצים



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

לא היו בשנת 2019.

• 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"
318	11	59	161	62	11	8	5		1	

11. בדיקה, טיפול, כיול והחלפת מדי מים:

- התאגיד החליף מדי מים, בהתאם לתקנות המדידה. מדי מים, עד קוטר 2", יוחלפו אחת ל-6 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	600	סה"כ
כמות	5285	461	115	43	56	42	1	6,015

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	
732	56	105	93	37	62	41	95	48	36	76	39	44	הפסקות מים
202	10	18	46	20	17	24	15	19	14	9	3	7	זיהום מים
317	18	46	39	15	16	23	29	36	19	27	14	35	לחץ מים נמוך מ - 2.5 אטמ'
874	91	73	70	50	84	67	66	88	65	46	73	101	תקלות בצינורות עד 3"
281	30	28	23	20	19	20	3	29	24	14	24	16	תקלות בצינורות 4" - 6"
4												2	תקלות בצינורות מעל 8"
174	14	13	16	13	20	16	15	17	1	10	16	13	תקלות בחנוכיות מדי מים
2584	219	283	287	155	218	191	254	237	169	182	171	218	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	331		אין קווי סניקה בעיר	87	
פברואר	258		אין קווי סניקה בעיר	40	
מרץ	255		אין קווי סניקה בעיר	33	
אפריל	216		אין קווי סניקה בעיר	12	
מאי	228		אין קווי סניקה בעיר	46	
יוני	252		אין קווי סניקה בעיר	36	
יולי	204		אין קווי סניקה בעיר	43	
אוגוסט	176		אין קווי סניקה בעיר	36	
ספטמבר	252		אין קווי סניקה בעיר	39	
אוקטובר	181		אין קווי סניקה בעיר	26	
נובמבר	290		אין קווי סניקה בעיר	76	
דצמבר	409		אין קווי סניקה בעיר	56	
סה"כ	3052		אין קווי סניקה בעיר	532	

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, בויביות רגילות ובויבית "קומבי" בובקאטים ושופלים ועוד.

14. פרקי זמן מרביים להפסקות מים:

14.1 פרקי זמן מרביים להפסקות מים:

סה"כ	זמן טיפול במפגע			מהות המפגע
	מעל 12 שעות (לפרט)	תוך 12 שעות	תוך 8 שעות	
732		17	715	הפסקות מים
0				לחץ מים גבוה
317		15	302	לחץ מים נמוך
874		20	854	תקלות בצינור עד 3"
281		11	270	תקלות בצינור 6"-4"
4		0	4	תקלות בצינור מעל 8"
174		0	174	תקלות בחנוכיות
2,382		63	2,319	סה"כ

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	
3,068	-		3,068	תיקוני שבר ופתיחת סתימת ביוב ציבורי
530	-		530	תיקון שוחות ומכסים
76	-		76	החלפת שוחות
349	-		349	תיקונים שונים
4,023	-		4,023	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.

16.4 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 2020, הכין ומיישם התאגיד, תוכנית שנתית לשטיפת של קווי ביוב. בשנה זאת, נשטפו כ - 18 ק"מ קווי ביוב חלקם בתחום רדיוסי מגן של בארות.



תכנית שנתית ורב שנתית לביצוע צילום וידאו לקווים הראשיים

- ראה נספח מס' 6, ובו תוכנית שטיפות וצילומים יזומים ל 2020. 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 הטיעול

- בוצעו בדיקות 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

בשנת 2019 : הוחלפה משאבה בבאר ז'

בשנת 2020 : הותקנה תחנת שאיבה חדשה במרכז ברמן עם 3 משאבות לאזור לחץ גבוה

ומשאבה אחת לאזור לחץ גבוה מאד

- 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 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. קיימת משאבה טבולה בתחנת שאיבה ברמן וכן

עמוד 17 מתוך 24



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





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. "חזון איש" ותגביר את הלחץ לצורך אספקה סדירה לרשת. זאת בניגוד למצב הנוכחי שמים נשפכים לבריכה ויש אובדן אנרגיה.

השנה הותקנה תוכנת ניהול תחזוקה של חברת MAXWEB

- 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.

16.6 תחזוקת מערכות חשמל ופיקוד

- דו"חות בדיקת דיזל – גנרטורים לפי הוראות מל"ח:
בשנת 2020 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
4.	בריכה ומשאבות	2021-2023	18,000	הוחל בבניה
סה"כ			45,350	

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. 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.

17. 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.

18. 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.



19. 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

20. מניעת ניתוק הארקות:

אין מקרים חריגים של ניתוק הארקות.

21. 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.

22. 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.

23. מערכות פיקוד ובקרה:

המערכת עובדת (ווזיקון) ללא שום תקלות.



עמוד 21 מתוך 24

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





24. 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.

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

בשנת 2019 התאגיד עמד במבדק 5 תקני מת"י, וזכה בתו פלטינה.

בשנת 2020 התאגיד קיבל תעודת הוקרה מרשות המים על התנהלותו בזמן משבר נגיף הקורונה ובתקופת הסגר התאגיד הפגין חוסן ומקצועיות כפרט וכארגון, שמר על כשירות גבוהה היווה מוקד ידע ומודל לחיקוי.

25. 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	1200	פדרמן	✓	✓	✓	✓	✓	✓
גהה	800	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	✓	✓	✓	✓	×	✓

26. 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.

בשנת 2019 נערך תרגיל חירום בנושא פריצת ביוב עם השלכות למערכת המים.

27. ניהול ותפעול מערך בטיחות:

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

כמו כן קיים ממונה בטיחות בתאגיד.



עמוד 22 מתוך 24

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





28. 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.

29. דוחות מיידים, רבעוניים ושנתיים :

כל הדוחות הועברו כולל השלמות.



מפתח נספחים

<u>מס' נספח</u>	<u>שם נספח</u>
1.	איכות מים - דוח שנתי 2020.
2.	אישור חיטוי בריכת ברמן.
3.	רשימת מפעלים מבוקרים לשפכי תעשייה – ב"ב 2020.
4.	מפה של מפעלים בבקרת שפכי תעשייה - 2020.
5.	שפכי תעשייה – דוח סיכום פעילות 2020.
6.	תוכנית שטיפות וצילומים – 2020.
7.	פעולות אחזקה בתחנות השאיבה בשנת - 2020.

נספח מס' 1

איכות מים -

דוח שנתי 2020

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



תאגיד המים והביוב של בני ברק בע"מ

דו"ח לשנת 2020 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 01/01/2020 עד 31/12/2020 טז' טבת תשפ"א.

בדיקות מיקרוביאליות							
דגימות חריגות		דגימות תקינות		ביצוע ב-%	דגימות שבוצעו	דגימות מתוכננות	נקודת הדיגום
ב-%	מספר	ב-%	מספר				
0.0%	0	100.0%	1041	102.4%	1041	1017	רשת אספקה
0.0%	0	100.0%	92	82.9%	92	111	בארות
0.0%	0	100.0%	52	104.0%	52	50	בריכות ומאגרים
0.0%	0	100.0%	1185	100.6%	1185	1178	סה"כ

איכות מי השתייה שסופקו על ידי תאגיד מי-ברק לצרכני בני ברק במהלך שנת 2020
טובה וראויה

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



נספח מס' 2

אישור חיטוי בריכת ברמן והר הבנים

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

POWERLET


 2000 ECLIPSE
 2000 ECLIPSE
 2000 ECLIPSE
 2000 ECLIPSE

מוסד ארבעה חודשי, יולי תר"ט.

נספח מס' 3

מפעלים מבוקרים לשפכי תעשייה - 2020

מס עסק	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	קוקה קולה + מי רקע (הקלות : נתרן=500 ,COD=8000)	510482136	כהנמן 129	מפעל מזון ומשקאות	מוצא זרם תעשייתי
12	מגש פרבר (הקלות : COD 3000)	512519547	הירדן 24	מפעל מזון ומשקאות	מוצא זרם תעשייתי
13	ביסקוטי (חדש 2019)		הירקון 67	מפעל מזון ומשקאות	מוצא זרם תעשייתי
14	אולמי נאות שש (נאות ירושלים לשעבר)	514678598	חשמונאים 3	אולמות אירועים, מסעדות, קניונים	שוחת הביוב האחרונה בחצר המפעל או לפני חיבור המפעל למערכת הביוב
15	אולמי וגשל	4355764	הרב מלצר 13	אולמות אירועים, מסעדות, קניונים	מוצא זרם תעשייתי
16	היכלי פאר (היכלי מלכות לשעבר)		שלמה המלך 18	אולמות אירועים, מסעדות, קניונים	מוצא זרם תעשייתי
17	אולמי הדקל והתמר	25102200011	עזרא 20	אולמות אירועים, מסעדות, קניונים	מוצא זרם תעשייתי
18	כתר רימון	513466342	אהרונביץ 10	אולמות אירועים, מסעדות, קניונים	מוצא זרם תעשייתי
19	חדודאים ציפורי אירוח וארועים	513169052	דגור 32	אולמות אירועים, מסעדות, קניונים	שוחת הביוב האחרונה בחצר המפעל או לפני חיבור המפעל למערכת הביוב
20	ותיקים (חדש 2019)		עמרם גאון 2	אולמות אירועים, מסעדות, קניונים	מוצא זרם תעשייתי
21	אריסטוקרט (חדש 2019)		דמשק אליעזר 16	אולמות אירועים, מסעדות, קניונים	מוצא זרם תעשייתי
22	בי"ח מעייני הישועה	510928252	הרב פובסקי 17	בתי חולים	שוחת הביוב האחרונה בחצר המפעל או לפני חיבור המפעל למערכת הביוב

מס עסק	שם העסק	מקדם חיוב	מספר דיגומים שנתי	אופן ביצוע דיגום	מרכיבים לבדיקה
1	אינטרפלייט	0.7	2	חטף	(DOX) כלל פחמימנים הלוגנים מומסים, COD, כלורידים, סולפאט, סולפידי מומס, ציאנידים, VSS, TSS 105°C, pH, סריקת מתכות כבדות, pH
2	ד"ר פישר	0.7	0	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	קוקה קולה + מי רקע (הקלות : נתרן=500 ,COD=8000)	0.07	4	חטף	שמנים ושומנים, pH, COD, TSS 105°C, כלורידים, נתרן, חנקן קיילדל, זרחן
12	מגש פרבר (הקלות : COD 3000)	0.5	4	חטף	שמנים ושומנים, pH, COD, TSS 105°C, כלורידים, נתרן, חנקן קיילדל, זרחן
13	ביסקוטי (חדש 2019)	0.5	4	חטף	שמנים ושומנים, pH, COD, TSS 105°C, כלורידים, נתרן, חנקן קיילדל, זרחן
14	אולמי נאות שש (נאות ירושלים לשעבר)	0.7	4	חטף	שמנים ושומנים, pH, COD, TSS 105°C, כלורידים, נתרן
15	אולמי וגשל	0.5	4	חטף	שמנים ושומנים, pH, COD, TSS 105°C, כלורידים, נתרן
16	היכלי פאר (היכלי מלכות לשעבר)	0.5	4	חטף	שמנים ושומנים, pH, COD, TSS 105°C, כלורידים, נתרן
17	אולמי הדקל והתמר	0.5	4	חטף	שמנים ושומנים, pH, COD, TSS 105°C, כלורידים, נתרן
18	כתר רימון	0.5	4	חטף	שמנים ושומנים, pH, COD, TSS 105°C, כלורידים, נתרן
19	חדודאים ציפורי אירוח וארועים	0.7	4	חטף	שמנים ושומנים, pH, COD, TSS 105°C, כלורידים, נתרן
20	ותיקים (חדש 2019)	0.5	4	חטף	שמנים ושומנים, pH, COD, TSS 105°C, כלורידים, נתרן
21	אריסטוקרט (חדש 2019)	0.5	4	חטף	שמנים ושומנים, pH, COD, TSS 105°C, כלורידים, נתרן
22	בי"ח מעייני הישועה	0.5	4	חטף	דטרגנטים, pH, סריקת מתכות כבדות, כלורידים, COD, BOD5, TSS 105°C, VSS

נספח מס' 4

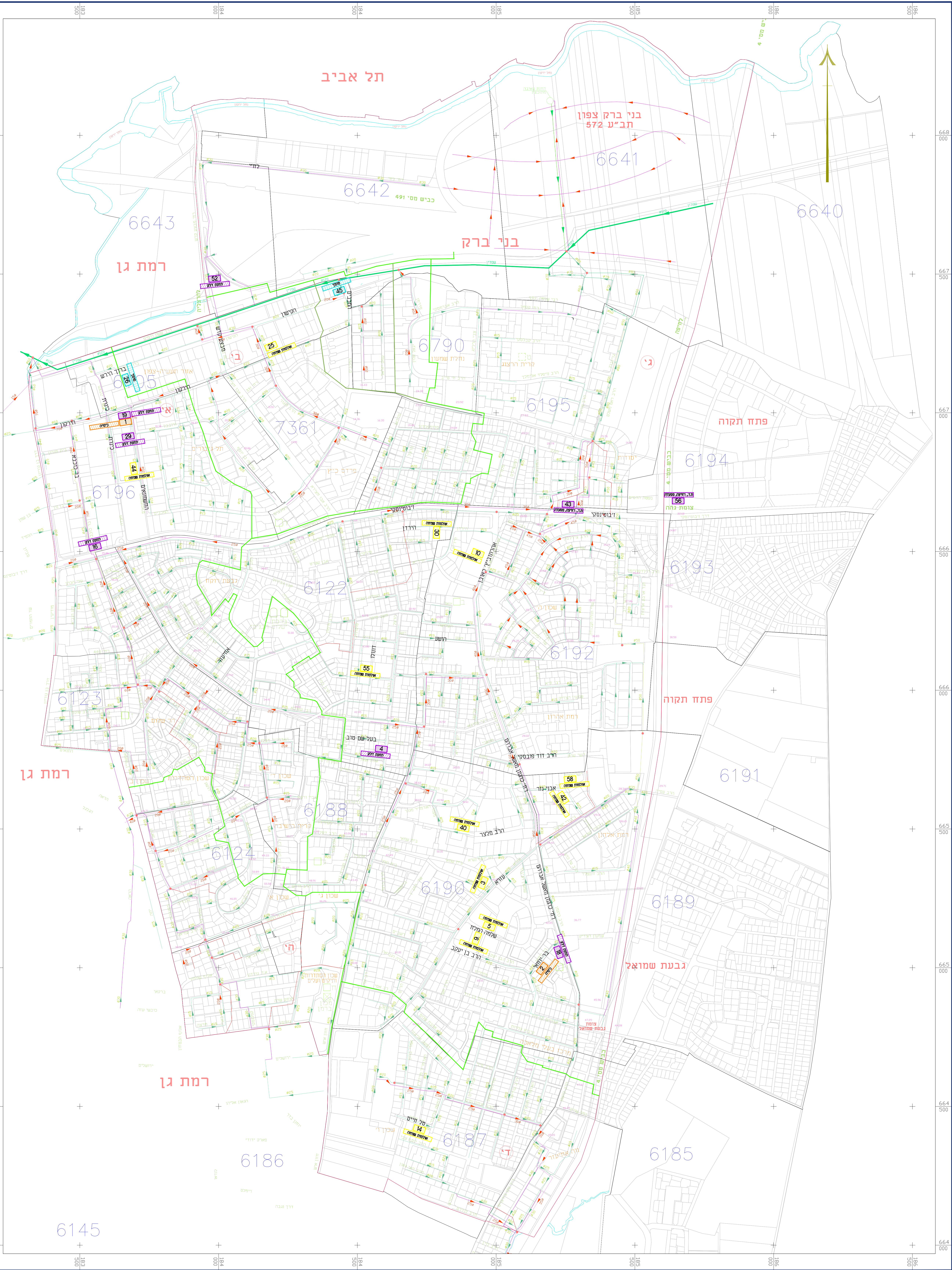
מפת מפעלים בבקרת

שפכי תעשייה - 2020



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 - 2020

מס'	שם המפעל	איש קשר	כתובת	תאריך ביקור 2020												סה"כ ביקורים	
				ינואר	פברואר	מרץ	אפריל	מאי	יוני	יולי	אוגוסט	ספטמבר	אוקטובר	נובמבר	דצמבר		
1	אינטרפלייט	גבריאלי שונוולד	חשמונאים 9										2		25		2
2	ד"ר פישר		בר יוחאי 10														0
3	ת.תדלוק דור אנרגיה אלון 206	סיון יונה	זבוטינסקי 137												25	22	2
4	ת. תדלוק דור אצטדיון	ראובן הייזנפרץ	מבצע קדש 60												28	22	2
5	תחת דלק סונול הרימונים	משה בושטניץ	כהנמן 10												25**		2
6	ת.ת. בן צבי	חנה לבקובסקי	כהנמן 96												28		2
7	ת.ת. פז איילון	דוד עזריאל	החשמונאים 7												25		2
8	ת. תדלוק דור ארגמן	ראובן הייזנפרץ	זיבוטינסקי 5												25		2
9	ת. דלק פז יציב	שלומי מזרחי	כביש נהח												28*	22*	2
10	ת. דלק מנטה	הירקון 10													25		2
11	קוקה קולה	מושיקו : 054-9002453	כהנמן 129	27													2
12	ביסקוטי (חדש 2019)		הירקון 67												28		2
13	אולמי נאות ירושלים	צביקה לנדמן	חשמונאים 3			1											1
14	אולמי וגשל	אלי חזקל	הרב מלצר 13	27	1												2
15	חיכלי מלכות - חיכלי הפאר	יואל : 050-8100017	שלמה המלך 18			1											1
16	אולמי הדקל והתמר	צביקה בלושטיין	עזרא 20		27	1											2
17	כתר רימון	ציון ברוך	אהרונוביץ 10	27	1												2
18	הדודאים		דגור 32			1											1
19	ותיקים (חדש 2019)		עמרם גאון 2			1											1
20	אריסטוקרט (חדש 2019)		דמשק אליעזר 16			1											1
21	בי"ח מעיני הישועה	רביד אמוץ	הרב פובסקי 17												28	22	2



אגף שפכי תעשייה, קרקעות מזוהמות ודלקים
08 יולי 2020
ט"ז תמוז תש"פ
סימוכין: 20-287

לכבוד,
תאגידי המים והביוב
מועצות אזוריות

הנחיות בנושא הפחתה ואי ביצוע דיגומים, לאור התפרצות מחלת הקורונה עד
31.12.2020

בהתאם לסמכותנו מכח סעיף 5(א) לכללי תאגידי מים וביוב (שפכי מפעלים המוזרמים למערכת הביוב), תשע"ד-2014 (להלן: "הכללים"), להלן ההנחיות בעניין הפחתה של כמות הדיגומים לכלל המגזרים התעשייתיים, ואי ביצוע דיגומים למגזרים הבאים: (2) - אולמות אירועים, מסעדות, קניונים ו - (19) - בתי מלון, לאור התפרצות מחלת הקורונה והנחיות הממשלה המעודכנות המגבילות התכנסות ומגע בציבור ומתוך הבנה כי הפעילות המזהמת במפעלים שונים ובמגזרים התעשייתיים הנזכרים לעיל הופסקה לחלוטין או צומצמה משמעותית, להלן הנחיותינו:

1. מרגע הינתן הוראה זו ועד ליום 31.12.2020 אין בחובת החברה להשלים את מספר הדיגומים השנתי הנדרש בהתאם לתוכנית הניטור המאושרת או התוספת השלישית לכללים. הפחתת מספר הדיגומים תעשה בהתאם לצורך ולשיקול דעתה של החברה, ובלבד שמספר הדיגומים השנתי לשנת 2020, לא יפחת משני (2) דיגומים בשנה.
2. מרגע הינתן הוראה זו ועד ליום 31.12.2020, אין לבצע דיגומים בשפכי המגזרים הבאים: (2) - אולמות אירועים, מסעדות, קניונים ו - (19) - בתי מלון.
3. על אף האמור בסעיף 2, נוכחה חברה לדעת כי קיים צורך ממשי ומידי לדגום שפכי מפעל מהמגזרים המנויים בסעיף 2, במהלך תקופה זו, רשאית היא לדגום את שפכי המפעל לפי סעיף 9 לכללי שפכי מפעלים (דיגום ללא תכנית).
4. הנחיות אלו יתעדכנו מעת לעת לפי הצורך ובהתאם להנחיות הממשלה.
5. לכל הבהרה נוספת אנו לרשותכם.

בכבוד רב,

דניאל שרון,

ממונה סביבה, המשרד להגנת הסביבה

הראל גל,

ממונה שפכי תעשייה, רשות המים

העתק:

שולי נזר, סמנכ"לית בכירה לתעשיות, המשרד להגנת הסביבה;
אלון זס"ק, סמנכ"ל בכיר למשאבי טבע, המשרד להגנת הסביבה;
אבי חיים, מנהל אגף שפכי תעשייה, דלקים וקרקעות מזוהמות, המשרד להגנת הסביבה;
עו"ד ג'וש פדרסון, לשכה משפטית, המשרד להגנת הסביבה
אפי דביר, הממונה על תאגידי המים והביוב, רשות המים;
עו"ד יסמין רוזנברג, הלשכה המשפטית, רשות המים;
אתי נתן זלצמן, אגף איכות מים, רשות המים

נספח מס' 6

דו"ח סיכום שטיפות

וצילומים - 2020

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

סך הכל מטרים שצולמו על פי הדו"ח	400	350	300	240	225	200	160	140	תאריך צילום	רחוב
33							33		31/03/2020	שפירא 9
53					53				24/08/2020	שאול המלך
137							137		31/08/2020	רימון
151						43	108		26/08/2020	קלישר
349							349		10/09/2020	קיבוץ גלויות
108						108			10/09/2020	קהילות יעקב
183							183		07/09/2020	צמח צדיק
360						325	35		26/07/2020	צבי הרלינג - חי טייב
128						95	31	2	23/03/2020	פדרמן דוידה
133				133					13/04/2020	עזרא
332							332		13/08/2020	נחום - מלאכי
519				51		202	266		22/07/2020	מרוק
91				91					23/07/2020	משולם ראט
105							105		16/08/2020	מרים הנביאה
134				84		2	48		26/08/2020	לוי יצחק
82							82		16/08/2020	יצחק שדה
187			37				150		06/08/2020	יצחק שדה
865							865		05/07/2020	יצחק נסים
552				552					16/07/2020	יהודה הנשיא
229							229		13/08/2020	חנה סנש
461						279	182		31/08/2020	חזון איש
94							94		06/08/2020	חולדה הנביאה
80							80		13/05/2020	הרב עטיה
206						206			09/07/2020	הרב מצליח
77						77			24/08/2020	הפלוגה הדתית
184						52	132		20/05/2020	הושע
63						63			09/06/2020	האדמור מבליז - ירושלים
545						216	329		30/08/2020	דמשק אליעזר
164						164			07/09/2020	דון יוסף הנשיא
92							92		23/07/2020	גרינברג
100	43	57							22/07/2020	גניחובסקי
293				29		264			12/05/2020	גיבורי ישראל
203							203		06/08/2020	גורדון
214			151	8		55			09/08/2020	גולומב
160							160		07/09/2020	גבעת פנחס
819			134	171		108	406		28/07/2020	בן יעקב - מתתיהו - בר יוחאי
79							79		14/05/2020	בן זכאי
358			171				187		13/08/2020	בארי
126				126					14/07/2020	אשל אברהם
263						263			10/09/2020	אמרי חיים
251						251			26/08/2020	אמרי ברוך
154						55	99		27/07/2020	אורליאן קטן
223			223						27/07/2020	אורליאן גדול
137				72		35	30		24/07/2020	אברמסקי
375						202	173		31/08/2020	אברהם בן דוד
69						31	38		14/12/2020	השח"ל 18
10521	43	57	716	1317	53	3096	5237	2		ת סך כל המטרים שצולמו

נספח מס' 7

פעולות אחזקה בתחנות השאיבה לשנת 2020



פעולות האחזקה שנעשו בתחנות שאיבה למים ולביוב - 2020

באר ה'	07/2020 הוחלף מצבר 04.2020 – הבאר התחילה לעבוד לאחר שיפוץ הבאר ועבודה בסיכון פחם נעשה ע"י אודיס
ברמן	01.2020 השער החשמלי תוקן ע"י עזרא שערים 03.2020 שופץ הבורר של הגנרטור ע"י ימיץ מערכות חשמל 07.2020 התחילו להחליף את ארונות החשמל ע"י ימיץ 09.2020 הוחלף מצבר בגנרטור הגדול
באר ט'	03.2020 הותקן מערכת לפתיחה של הדלתות 04.2020 הוחלפה צנרת דלק של הגנרטור ע"י שמעון. 09.2020 נעשה שטיפה לגנרטור ע"י שמעון
הר הבנים	07.2020 שופצו שני אל חוזרים בחדר משאבות מספרים 1 – ו - 2 10.2020 הותקנה מערכת כיבוי אש חדשה בחדר לשעת חרום