

מי הרצליה בע"מ

דו"ח מסכם לשנת 2020

בתחום הנדסה, תפעול ותחזוקה של

תשתיות מים וביוב

תוכן עניינים

עמוד	דוח הפעילות השנתי לתפעול ותחזוקה של התאגיד
3	1. מקורות מים
3	2. הבטחת איכות המים
4	3. כמויות המים והביוב
6	4. אספקת מים
6	5. אירועים במערכת אספקת המים
6	6. כושר אספקת המים לעיר הרצליה
6	7. פחת מים ונקיטת האמצעים הדרושים להקטנת פחת דלף מים
7	8. בדיקה, טיפול, כיול והסבת מדי מים
7	9. אירועים במערכת הביוב
7	10. מערכת לסילוק שפכים (ביוב)
8	11. תכנית ניטור הביוב התעשייתי
8	12. מכון טיהור שפכים
8	13. בורות רקב וספיגה
9	14. מערכת הולכה וסילוק קולחין
9	15. ניתוח אירועי מים וביוב שהתקבלו במוקד
10	16. אחזקה – מערכת קווי הביוב
11	17. נתוני מערכת קווי הביוב
11	18. תפעול ואחזקת תחנות שאיבה לביוב
12	19. אחזקה – מערכת קווי המים
12	20. תפעול ואחזקת מתקני השאיבה למים
13	21. תחזוקת דיזל גנרטורים, לוחות חשמל ובקרה
13	22. מערכת מידע גיאוגרפית
13	23. ניהול יומן אירועים ותקלות
13	24. מאגר מידע
13	25. בדיקת נספחי מים וביוב לתכניות בנייה
14	26. שמירה על זכויות מקרקעין
14	27. תיאום עם הרשויות
14	28. הבטחת מתקני התאגיד
14	29. מוכנות התאגיד לאספקת מים בשע"ח ובמשבר מים
14	30. אתר אינטרנט
14	31. סייבר
14	32. צרכנות
14	33. תקנים נהלים ובטיחות
15	34. תכניות אב

1. מקורות מים

מי שתייה

- על פי רישיון האספקה ההקצאה הכוללת:
- מקידוחי פליסטוקן במזרח הרצליה היא: 2,514,000 מ"ק.
 - טיוב קידוחים מפליסטוקן במזרח (קידוח שביב): 600,000 מ"ק.
 - מקידוחי פליסטוקן הרצליה מערב היא: 511,000 מ"ק
- סה"כ הקצאה כוללת מקידוחים: 3,025,000 מ"ק (לא כולל קידוחים מטוייבים).
- סה"כ כמות מוכרת: 4,108,426 מ"ק
- מכירת המים בהרצליה (צריכה) בשנת 2020 הסתכמה ב-11,174,185.2 מ"ק שהם ב-1% יותר מהאספקה בשנת 2019.
- מקורות המים לאספקה הינם:
- 1,182,555 מ"ק (שהם 10% מסך האספקה ב-2020 לעומת 20% מסך האספקה ב-2019) בהפקה עצמית מ-4 בארות אשר בשטח שיפוט של הרצליה.
 - 10,563,753 מ"ק (שהם 90% מסך האספקה ב-2020 לעומת 80% מסך האספקה ב-2019) אספקה מחברת מקורות.
 - סה"כ הפקה וקניית מים בשנת 2020 הייתה: 11,746,308 מ"ק. (גידול של פחות 0.5% לעומת שנת 2019).
 - סה"כ פחת המים בשנת 2020: 4.2% לעומת פחת של 5.3% בשנת 2019.

	2020	2019	2018	2017	
פחת מדווח	4.2%	5.3%	3.0%	5.3%	

מט"ש הרצליה

מט"ש הרצליה הפיק 7,907,313 מ"ק קולחין ברמה שלישונית (עליה של כ-1.6% לעומת שנת 2019). 2,111,626 מ"ק בשנה סופקו לקיבוץ גליל ים וחוף השרון לחקלאות (6% פחות משנת 2019) והיתרה בסך 5,795,687 מ"ק הוזרמה לים התיכון באמצעות מוצא ימי ובכפוף להיתר הזרמה לים (הועדה למתן היתרי הזרמה לים).

2. הבטחת איכות המים

- 2.1 בשנת 2020 לא התרחשו אירועי פגיעה באיכות המים כתוצאה מזיהום.
- 2.2 בשל חששות להתפשטות הפרכלורט במי התהום מאזור רמת השרון, קידוח נווה עמל נמצא תחת מעקב אחר הפרמטר פרכלורט שנע בקידוח בין 0 ל-12 מיקרו גרם לליטר. מעל ריכוז של 16 מקג/ל משרד הבריאות ינחה לסגור את הקידוח.
- כדי להבטיח את אמינות האספקה מהקידוח ובתאום עם משרד הבריאות ורשות המים התאגיד יתקין בשנת 2020 מתקן לטיפול בפרכלורט בקידוח.
- 2.3 קידוח בן גוריון (העצמאות) שמשרד הבריאות סגר בגלל די כלור אתילן, יעבור גם הוא טיוב להורדת ריכוז הדי כלור אתילן ומתוך חשיבה לעתיד גם להורדת ריכוז הפרכלורט הצפוי לגדול בעתיד.
- 2.4 בדו"ח השנתי בדבר פעילות תאגיד מי הרצליה בע"מ לסיכום שנת 2020, המפורסם באתר התאגיד, בפרק 14 מפורט נושא איכות המים בעיר הרצליה.
- 2.5 ניקוי בריכות המים הציבוריות מתבצע אחת לשנתיים. בשנת 2020 בוצע ניקוי וחיטוי של כל הבריכות והמגדלים בעיר.

3. כמויות המים והביוב

3.1 בטבלה מוצגים רכישת מים, הפקה עצמית וצריכת מים (המספרים באלפים)

2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	אפיון
89.8	89.8	89.8	93.2	93	93	99.2	אוכלוסיה לפי הלמ"ס (נפש)- 2008
110.0	110.0	103.0	100.9	103.8	103.8	110.3	אוכלוסיה לפי דו"ח כמות מוכרת
3,223.7	2,549.1	2,537.7	2,267.4	2,663.3	2,300.6	1,182.5	תקבולים הפקה (אלפי מ"ק)
7,351.9	8,040.5	8,704.2	9,160.0	8,844.9	9,391.1	10,563.7	תקבולים קניה (אלפי מ"ק)
10,575.6	10,589.5	11,241.9	11,427.4	11,508.3	11,062.7	11,746.3	סה"כ תקבולים (אלפי מ"ק)
9,715.6	9,927.9	10,820.8	9,995.5	10,404.0	10,199.3	10,347.4	סה"כ צריכה בית לא כולל גינון וחקלאות (אלפי מ"ק)
7,016.8	7,118.1	7,498.3	7,607.4 35,601 מד'	8,004.7	7,712.7 37,079 מדים	8,251.1 38,014 מדים	בית - מגורים
477.0	490.1	524.1	490.9 429 מד'	502.7	474.4 414 מדים	414.0 422 מדים	בית - מוסדות
42.9	41.2	41.9	29.9 70 מד'	23.5	31.7 69 מדים	24.4 63 מדים	בית - חולים - מקוואות
1,001.9	1,045.9	1,175.4	1,076.1 2,249 מד'	1,164.6	1,195.6 2,245 מדים	902.4 2,312 מדים	בית - מסחר ומלאכה
152.1	177.3	182.6	153.1 224 מד'	120.7	141.9 153 מדים	170.9 151 מדים	בית - בניה
154.6	411.2	436.1	401.4 13 מד'	408.1	400.8 15 מדים	350.0 15 מדים	בית - צרכנות מפורט(כולל גלילים ומלונות)
132.5	177.0	344.3	236.6	179.9	242.1 135 מדים	234.5 130 מדים	בית - צריכה אחרת (אלפי מ"ק)
62.4	56.6	77.0	67.0	64.7	72.9 26 מדים	67.4 25 מדים	צריכה חקלאית (אלפי מ"ק)
737.8	725.3	777.2	749.6	689.4	790.5 709 מדים	8,826 740 מדים	בית-גינון ציבורי
1,250.0	1,000.0	992.0	938.4	2,023.7	2,153.7	2,111.6	צריכת קולחין (אלפי מ"ק)
10,054.1	10,242.6	10,896.3	10,817.2	11,158.2	11,062.7	11,174.2	סה"כ צריכה (אלפי מ"ק) מים שפירים
521.5	346.9	345.6	615.2	350.1	629.1	504.7	סה"כ פחת (אלפי מ"ק)
4.9	3.3	3.1	5.3	3.0	5.3	4.2%	סה"כ פחת (%)

2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	אפיון
108	110	113.5	107	112	109	112	צריכה סגולית בית (מ"ק/נפש/שנה) ע"פ הלמ"ס
112	114	121.3	116	119	119	118	צריכה סגולית ברוטו (מ"ק/נפש/שנה) ע"פ הלמ"ס
				100	98	101	צריכה סגולית בית (מ"ק/נפש/שנה) ע"פ כמות מוכרת

3.2 כמויות הביוב

אחוז הביוב הגולמי מסה"כ אספקת המים:

חודש	צריכת מים (מ"ק)	תפוקת המים (מ"ק)*	כמות ביוב גולמי בכניסה למט"ש (מ"ק)	אחוז הביוב הגולמי מסה"כ צריכת המים
ינואר	759,661	791,314	765,627	101
פברואר	693,648	722,550	633,902	91
מרץ	752,215	783,557	676,858	90
אפריל	821,449	855,676	594,700	72
מאי	1,015,256	1,057,558	629,488	62
יוני	1,083,237	1,128,372	628,896	58
יולי	1,168,460	1,217,146	654,479	56
אוגוסט	1,118,167	1,164,757	657,755	59
ספטמבר	1,190,871	1,240,491	638,925	54
אוקטובר	1,098,052	1,143,804	625,073	57
נובמבר	804,606	838,131	693,367	86
דצמבר	772,769	804,968	708,243	92
סה"כ	11,395,874	11,748,324	7,907,313	69

4. אספקת מים

- צריכת יום שיא ושעת השיא. צריכת חודש שיא הייתה בספטמבר בסך של 1,240,491 מ"ק. על פי הנתונים הקיימים במערכת אספקת המים כיום, צריכת יום שיא בעיר הייתה כ- 49,000 מ"ק (3.95% מחודש שיא, 0.4% מצריכה שנתית) ואילו צריכת שעת שיא הייתה כ- 3,185 מ"ק (6.5% מיום שיא).
- רשתות המים בעיר הינן טבעיות.
- הושלמה בנייתה של בריכת ותחנת גליל ים בנפח 18,000 מ"ק. הבריכה והתחנה הופעלו והן עובדות למערכת אספקת המים ללא חיבור מקורות שמועד הפעלתו יהיה רק לאחר השלמת עבודות חברת מקורות על קו "60 שהזנתו אמורה להיות או מכיוון בריכות צהלה או מכיוון אלישמע.

5. אירועים במערכת אספקת המים

- בשנת 2020 היה אירוע אחד משמעותי במערכת אספקת המים והוא פיצוץ קו מים "20 מתחת לפסי הרכבת סמוך לתחנת הרכבת של הרצליה. קו המים הנ"ל מספק יחד עם קו מים נוסף "16 את המים

להרצליה פיתוח ואזור התעשייה של הרצליה פיתוח.
 הפיצוץ התרחש בפברואר ולכן התאגיד הצליח לספק את הצריכה באמצעות קו המים הנוסף "16".
 הקו תוקן ע"י השחלת צינור גמיש של פרימוס לין במבצע מורכב ומעניין.

6. נושר אספקת מים לעיר הרצליה

בסעיף 1 לעיל ניתן לראות כי כ-90% מאספקת המים לעיר הרצליה סופקו ע"י חברת מקורות ממפעל שרון דרומי. כ-10% מאספקת המים לעיר סופקו ע"י קידוחים בבעלות התאגיד. האספקה השנה מקידוחי התאגיד ירדה בשל הדממה של קידוח נווה עמל בחלק מהשנה גם בשל הנחיית משרד הבריאות וגם בשל תקלה במשאבה. הקידוח חזר לפעול כרגיל. התאגיד יבצע השנה פרויקט לטיוב קידוח בן גוריון (העצמאות) שיוסיף כ-150 מ"ק לאספקה מקידוחי הרצליה ובמקביל יטוייב גם קידוח נווה עמל להגדלת אמינות האספקה ממנו. לאור הגידול בכמות התושבים בעיר יש צורך בהגדלת כמויות המים שמקורות מסוגלת לספק לעיר. נכון להיום לתאגיד לא ידוע מה הוא לוח הזמנים הסופי להגדלת אמינות אספקת המים להרצליה שהיום מקבלת את המים ממקורות דרך קו אחד ממפעל אחד שגם ממנו אספקת המים להרצליה מוגבלת בימי ושעות שיא. בכוונת מקורות לחבר את אספקת המים להרצליה ישירות לקו ירקון מערבי באמצעות בריכות צהלה. גם פרויקט זה לא מתקדם ולמעשה "תקוע" כבר זמן רב עם לוח זמנים שגם הוא נדחה כל שנה. המשמעות היא שלמרות שתאגיד מי הרצליה הקים והפעיל בריכה בנפח של 18,000 מ"ק ותחנת שאיבה לצרכי הגדלת יכולת אספקת המים לעיר, לא ניתן יהיה לתפעל את הבריכה על כל נפחה. ללא הגדלת כמות האספקה מחיבור מקורות, לא יוכל התאגיד לספק את הגידול בצריכת המים בעיר הצפוי. סעיף זה נכתב בתחילת שנת 2017 וב-2018 ומאז יש התקדמות מסוימת בהנחת קו מקורות "60 מבריכות צהלה בלבד", התקדמות שאנו מקווים תשיג את הגידול הצפוי בצריכה בעיר.

7. פחת מים ונקיטת האמצעים הדרושים להקטנת פחת דלף מים

סה"כ פחת המים לשנת 2020 : 500,700 מ"ק.
 אחוז פחת המים ע"פ חישובי התאגיד בשנים האחרונות :

שנת 2007 : 9.7%	שנת 2010 : 8.4%	שנת 2013 : 6.9%	שנת 2016 : 3.1%	שנת 2019 : 5.3%
שנת 2008 : 6.6%	שנת 2011 : 7.6%	שנת 2014 : 4.9%	שנת 2017 : 5.3%	
שנת 2009 : 4.9%	שנת 2012 : 4.7%	שנת 2015 : 3.3%	שנת 2018 : 3.0%	

שנת 2020 : 4.2%

ממוצע פחת המים בעיר ב-5 השנים האחרונות: 4.2% שמהווה בכל פרמטר, פחת מים ברמה נמוכה מאד.

פרמטר נוסף המצביע על רמת הפחת, הוא הפסד מים למטר אורך צנרת לשנה. כאשר הפרמטר הנ"ל עומד על 2.5 מ"ק/למטר אורך/לשנה אזי המשמעות היא שהפחת הוא נורמטיבי.
בהרצליה ערך הפרמטר הזנ הנו : 2.12 מ"ק/למטר/לשנה. המשמעות היא שהפחת בהרצליה נמוך בשנת 2020 כ-15% מהפרמטר הנורמטיבי המקובל בעולם.

פעולות אשר בוצעו להקטנת הפחת בשנת 2020 :

1. שודרגו קווי מים במספר רב של רחובות בעיר והושלם שדרוג קווים שהחל בשנים קודמות (ראה תכנית ההשקעות לשנת 2020). בשל הקורונה התאגיד הצליח לקדם בנוסף לפרויקטים המתוכננים גם פרויקטים נוספים מעבר לזה שהתאגיד עמד בתוכנית ההשקעות לשנת 2020 שמלכתחילה הייתה יומרנית מאד.
2. התאגיד העסיק, על בסיס הסכם שנתי, חברה לאיתור דלף בקווי מים באמצעים אקוסטיים. בוצעה סריקה של כ-200.3 ק"מ קווי מים בעיר. כל הנזילות שאותרו, תוקנו.
3. אספקת המים למערב העיר, המהווה כ-40% מצריכת העיר, מתבצעת באמצעות וויסות לחצים דינמי.
4. המפרט הטכני לעבודות הנחת צנרת מים וביוב עודכן.
5. מתבצעות פעולות אחזקה במטרה להקטין את הפחת וקשורות בעיקר למיקום חיבורי צרכן והתקנת שעונים ראשיים בגבול חלקות.
6. מתבצע תכנון נכון של תיעודף החלפת קווי מים על פי מספר פרמטרים ומשקלים שונים לכל פרמטר. הביצוע בהתאם לתכנון, עוזר להקטנת פחת המים.
7. בתכנון פרויקטים, מתבצע תהליך חשיבה על שינויים במיקום חיבורי המים ובתוואי הצנרת המחלקת מתוך חשיבה לעתיד גם על אחזקה, גישה למערכות התאגיד והקטנת פחת המים.
8. התאגד מעסיק עובד שתפקידו העקרי לעבור יום יום ברחבי עיר ולטפל בחיבורי צרכן, ברזי כיבוי אש ומניעת צריכות מים ברחבי העיר ללא מדידה.
9. צנרת המים בהרצליה הנה אך ורק מפלדה מתוך חשיבה שהאמצעים הקיימים כיום לאיתור דלף, מתאימים יותר לאיתור דלף מצינורות פלדה.

10. התאגיד מפעיל מספר אמצעים להקטנת השימוש במים ברחבי העיר ללא מדידה.

8. בדיקה, טיפול, כיוול והסבת מדי מים

בשנת 2020 הוחלפו והותקנו כ-4,993 מדי מים מתוך כ-44,751 מדי מים הקיימים בעיר. בכל הפרויקטים שהתאגיד מבצע להחלפת קווי מים, נושא מיקום מדי המים הנו נושא שמטופל פרטני לגבי כל חיבור וחיבור.

9. אירועים במערכת הביוב

- בשנת 2020 לא היו אירועים חריגים במערכות הביוב הציבוריות.

10. מערכת לסילוק שפכים (ביוב)

א. בהרצליה 11 תחנות שאיבה לביוב ציבוריות. בטבלה המוצגת מוצגים נתוני תחנות השאיבה לביוב: הסדרי גלישה, המצאות דיזל גנרטור, משאבות ומגוב מכאני.

שם תחנת שאיבה	הסדרי גלישה	מגוב מכאני	דיזל גנרטור	מספר משאבות	נטרול ריחות
המסילה	יש, למובל הניקוז לים.	יש	יש	3	יש
נווה עמל	אין גלישה. הונח קו סניקה מקביל להגדלת אמינות התחנה במקום גלישה.	יש	יש	3	יש
נחלת עדה	אין.	יש	יש	2	יש
מגן דוד	אין.	יש	יש	3	יש
השרון	יש, למובל ניקוז לים.	יש	יש	2	יש
זבולון	אין, גולש לחוף הים.	אין	יש	2	אין
מרינה	יש חלקי, למובל הניקוז לים.	יש	יש	4	יש
פרידה	יש, לים	יש	יש	3	יש
מרינה-אי	יש, לים.	אין	יש	3	יש
מרינה-צפונית	יש, לים.	אין	יש	3	יש
דב הוז	יש, לניקוז	יש	יש	2	יש

- ב. תחנת זבולון הנה תחנה קטנה הסונקת את השפכים של אגן משני לתחנת המרינה. התחנה ממוקמת על חוף ים התיכון. תחנת זבולון היא תחנה ישנה מאד ללא מגוב מכאני, ללא איגום חרום וכל גלישה בתחנה, השפכים גולשים ישירות לחוף הים. תכנון וביצוע שדרוג תחנת זבולון מתעכב בשל תביע לא מאושרת ותכנון של עיריית הרצליה. נכון להיום מתנהלים דיונים על אישור התביע.
- ג. תאגיד מי הרצליה הגיש בקשה לוועדה המקצועית לביוב בפברואר, 2019 לאשר לו העתקה של תחנת המסילה מצד מערב של כביש 20, לצידו המזרחי של כביש 20 בתוך פארק הרצליה. עד היום לא התקבל האישור מהוועדה המקצועית !!!

11. תכנית ניטור הביוב התעשייתי

ברבעון הראשון של שנת 2020 פרצה לה מחלת הקורונה בעולם ובישראל. גם בהתאם להנחיות גם בהתאם למצב העסקים בישראל בגלל הקורונה וגם בשל העובדה שבהרצליה אנו מנטרים מסעדות, אולמות אירועים ומלונות (אין תעשייה בהרצליה), התאגיד ביצע את ניטור שפכי התעשייה בעיר בהתאם להנחיות, סגירת העסקים והבנה למצב בעלי העסקים בגלל הקורונה.

12. מכון טיהור שפכים

- שפכי העיר נאספים לשתי תחנות ביוב מרכזיות ולקו מאסף גרביטציוני, ומשם זורמים בסניקה וגרביטציה אל מכון טיהור השפכים של הרצליה.
- מי הרצליה בע"מ הינה הבעלים של המתקן. תפעול המט"ש מבוצע ע"י עובדי התאגיד.
- כדי שניתן יהיה לטפל בכמות היומית המתוכננת במט"ש, התאגיד מקים בריכת שיקוע שניוני רביעית במט"ש. הקמת בריכת השיקוע הרביעית תאפשר טיפול בכ-25,000 מ"ק שפכים ביממה לעומת כ-21,500 מ"ק כיום.

- הבוצה היוצאת מהמט"ש מוגדרת כבוצה סוג ב'. הבוצה מועברת מהמט"ש להמשך טיפול בשיטת הקומפוסטציה לצורך העברתה לבוצה סוג א' (בהתאם לדרישת המשרד להגנת הסביבה ומשרד הבריאות).
- ע"פ המידע והנתונים הקיימים בשלב זה, מט"ש הרצליה מתוכנן לביטול בשנת 2028. כל הגורמים המעורבים מודעים לעובדה כי מט"ש הרצליה מתוכנן לטפל עד 25,000 מ"ק ביממה.
- התאגיד עדכן את כל הגורמים כי המט"ש לא מסוגל ולא יטפל בכמויות מעל 25,000 מ"ק ליממה.
- חברת איגודן מתחילה בביצוע קו AYN במטרה לסיים את הנחתו בשנים 2023-2024. עם סיום הקו, עודפי ביוב מעל 25,000 מ"ק ביממה אם יגיעו למט"ש, יוזרמו לשפד"ן כך שהמט"ש יטפל ב-25,000 מ"ק ויתרת הביוב שהעיר מפיקה יוזרם לשפד"ן.

13. בורות רקב וספיגה

- א. על פי הנתונים של מי הרצליה, יש כ-604 בורות רקב בנכסים שיש בקרבם מערכות ביוב ציבוריות. הסיבות העיקריות לסירוב התושבים להתחבר למערכת הביוב הציבורית היא:
 - שהחיבור שלהם צריך להיות בסניקה
 - שהם צריכים להרוס את פרי עמלם שהשקיעו בבניית ביתם (חצרם)
 - מדובר על השקעה של עשרות אלפי ש"ח ואין להם את הכסף
 - אנשים מבוגרים מאד שלא יכולים לעסוק בנושא, או יורשים שמתכוונים למכור את הנכס או לא קיבלו החלטה מה לעשות עם הנכס.
- ב. בשנת 2020 בוטלו 3 בורות רקב. במהלך קבלת תוכניות סניטאריות לאישור וסיורים בשטח, התגלו 8 בורות רקב חדשים.
- ג. אין היום בעיר הרצליה אזורים שאינם מבוייבים.
- ד. תאגיד מי הרצליה לא שואב בורות רקב ברחבי העיר. כל בעלי בורות הרקב בעיר, יכולים להתחבר למערכת הביוב הציבורית הנמצאת בסמוך לחלקתם.

14. מערכת הולכה וסילוק קולחין

- מפעל הקולחין בחוף השרון יחד עם קיבוץ גליל ים צרך ב-2020 כ-2,111,626 מ"ק והיתרה בסך 5,795,687 מ"ק, הוזרמה לים התיכון באמצעות מוצא ימי ובכפוף להיתר הזרמה לים (הועדה למתן היתרי הזרמה לים). התאגיד נמצא בקשר גם עם רשות המים וגם עם מועצה אזורית חוף השרון במטרה שיגדילו את צריכת הקולחין ובכך יקטינו את כמויות הקולחין הזורמות לים מצד אחד ויאפשרו את תפעול קו הגלישה מהמט"ש בצורה סבירה.
- הקולחין ברמה שלישונית מוזרמים כיום לים התיכון באמצעות קו גלישה באורך של כ-3.2 ק"מ.
- כיום לא ניתן לבצע אחזקה מונעת בקווי הגלישה ממט"ש הרצליה. כשר ההולכה של קווי הגלישה אינו מאפשר הולכת ספיקת שיא ולכן המט"ש עובד בשעות השיא עם בריכת השוואה בנפח של כ-6,000 מ"ק המאפשרת גמישות תפעולית מסוימת גם בשעות שיא וגם בימים גשומים.

15. ניתוח אירועי מים וביוב שהתקבלו במוקד

א. נתוני הודעות המוקד בין השנים 2015-2019

2020	2019	2018	2017	2016	2015	שנה	נושא הפנייה
6,279	4,651	5,539	4,988	4,642	4,810		סה"כ פניות למוקד
2,831	1,069	1,205	1,631	1,505	1,304		סה"כ פניות פרטיות למוקד
17.2	12.7	15.2	13.7	12.7	13.2		ממוצע פניות ביום לתאגיד
מים							
3,932	2,926	3,380	2,920	2,693	2,868		סה"כ פניות למחלקת המים
1,679	759	1,504	941	839	791		סה"כ פניות פרטיות למחלקת המים
10.8	8.0	9.3	8.0	7.37	7.85		ממוצע פניות ביום למחלקת המים
93	73	122	124	154	167		סה"כ פניות בנושא פיצוץ בקו מים ראשי
0.20	0.18	0.30	0.34	0.42	0.50		ממוצע פניות ביום בנושא פיצוץ בקו מים ראשי
19	3	4	1	0	0		סה"כ פניות פרטיות בנושא פיצוץ בקו מים ראשי
1,242	1,245	1,380	1,368	1,269	1,363		סה"כ פניות בנושא נזילה מחיבור צרכן

2020	2019	2018	2017	2016	2015	שנה	נושא הפנייה
3.40	3.41	3.78	3.83	3.48	3.73		ממוצע פניות ביום בנושא נזילה מחיבור צרכן
666	425	752	792	720	496		סה"כ פניות פרטיות בנושא נזילה מחיבור צרכן
							ביוב
2,346	1,725	2,158	2,068	1,946	1,937		סה"כ פניות למחלקת ביוב
1,152	310	1,068	1,201	550	513		סה"כ פניות פרטיות למחלקת ביוב
6.4	4.7	5.9	5.67	5.3	5.3		ממוצע פניות ליום
716	527	616	607	579	601		סה"כ פניות בנושא סתימת ביוב בקו ראשי
1.96	1.44	1.69	1.66	1.59	1.65		ממוצע פניות ביום בנושא סתימת ביוב בקו ראשי
0	0	0	0	0	0		סה"כ פניות פרטיות בנושא סתימת ביוב בקו ראשי
624	446	568	628	572	554		סה"כ פניות בנושא סתימת ביוב בחיבור ביוב פרטי
1.71	1.22	1.56	1.7	1.6	1.5		ממוצע פניות ביום בנושא סתימת ביוב בחיבור ביוב פרטי
18	11	10	15	33	15		סה"כ פניות שטופלו בנושא סתימת ביוב בחיבור ביוב פרטי

ב. ניתוח פניות למחלקת מים במוקד- כללי

1. בשנת 2020 הייתה יציבות במספר הפיצוצים בקווי מים ראשיים בעיר לעומת שנת 2019. הנתונים הנ"ל נובעים בין היתר מהמשך פעילות התאגיד בביצוע החלפה ושדרוג של קווי מים ופעילויות אחזקה.
2. התאגיד ממשיך לטפל בנושא חיבורי הצרכן תוך שימת דגש רב על אחזקת חיבורי המים באופן שוטף.
3. בשנת 2020 היה גידול רב בסך הפניות למוקד בנושא מים. גידול של 34% לעומת שנת 2019.
4. בשנת 2020 מסך הפניות למחלקת המים, היו פניות שהתבררו כפרטיות, פניות כפולות, פניות שלא נמצא בהן מפגע ופניות שלא ניתנות לטיפול.

ג. ניתוח פניות למחלקת ביוב במוקד- כללי :

1. ג. כמות הסתימות בקווי ראשיים בשנת 2020 גדלה ב- 36% מכמות סתימות הביוב בקווי ראשיים בשנת 2019.
2. ג. בשנת 2020 מסך הפניות למחלקת הביוב, היו פניות שהתבררו כבעיות פרטיות, פניות כפולות, פניות שלא נמצא בהן מפגע ופניות שלא ניתנות לטיפול.
3. ג. בשנת 2020 הפניות הפרטיות בנושא סתימה בחיבור ביוב היו כ-27% מסך כל הפניות למחלקת הביוב.

ד. ניתוח אירועי סתימות הביוב ופיצוצים בקווי ראשיים על פי רחובות לצורך קביעת סדרי עדיפויות וקבלת החלטות:

1. ד. נתוני סתימות ביוב ופיצוצים בקווי ביוב ומים ראשיים בתכנת המוקד מהווים מאגר מידע יקר מפז
2. ד. הנתונים לאחר ניתוחם מאפשרים למיין את הקווים על פי מצבם הפיזי ועל ידי כך ליצור מצב של קביעת סדרי עדיפויות להחלפת הקווים או ליצירת תכניות אחזקה שונות בהתאם למצבם הפיזי (ניהול נכסים).
3. ד. הנתונים בלבד לא תמיד מספיקים לצורך הניתוח. חשוב מאוד להכיר את הקווים השונים בשטח גם ע"י שיתוף אנשי האחזקה וגם ע"י יציאה פיזית לשטח.
4. ד. הנתונים בטבלה הם תומכי החלטה ולא מקבלי החלטה. יש פרמטרים נוספים שיחד אתם, לאחר ששוקלים ובוחנים את כל הפרמטרים מתקבלת ההחלטה.

לסיכום:

1. הנתונים הקיימים בתכנת המוקד הם עוד מקור חשוב מאוד, מהם התאגיד יכול וצריך לקבל מידע חשוב והכרחי לאחזקת מערכות המים והביוב.
- זה רק חלק קטן מאוד מהעבודה ההנדסית המתבצעת בתאגיד המים והביוב, אבל עבודה שיחד עם כל הנושאים ההנדסיים בהם עוסק התאגיד, יכולה לשנות ומשנה את מצב מערכות הולכת המים והביוב בכל תאגיד בפרט ובמשק המים והביוב המוניציפאלי בכלל. היפה בנתונים שמתקבלים, שהם בחלקם גם מאפשרים לבצע בקרה ניהולית על עבודת מחלקות האחזקה במים וביוב.
2. לפני שרצים לטכנולוגיות חדשות ומשקיעים כספים לא מעטים, ומתפארים בטכנולוגיות, יש הרבה עבודה חשובה מאוד בהנדסת מים וביוב, בניהול מערכות המים והביוב שכאשר מבצעים אותה נכון, אפשר להשיג הישגים רבים לפני הכנסת טכנולוגיה אחת לתאגיד. יש לבחון את הטכנולוגיות השונות שעולות וצצות בהרבה

מאד היבטים ולא רק מההיבט של מה מטרת הטכנולוגיה.
 3. ניתוח הודעות המוקד מהווה עוד כלי ניהולי בתוך ארגון הכלים הניהוליים.

16. אחזקה – מערכת קווי הביוב

תכנית לתחזוקה שוטפת, תקופתית ומונעת לקווי ביוב ופעולות שבוצעו

התאגיד עובד עם קובץ נתונים של קווי הביוב המאפשר לסווג ולדרג את קווי הביוב בהתאם לקריטריונים של סוג הצנרת, גיל הצנרת, בעיות אחזקה ומעבר ברדיוסי מגן. הקובץ הני"ל מהווה בסיס גם לתכנון וגם לאחזקה. כמובן שהבעיה העיקרית היא איכותו הירודה של הקובץ אך אנו מטייבים אותו כל יום כל הזמן. תכנית לתחזוקה שוטפת, תקופתית ומונעת לחלק מקווי הביוב נקבעת מראש על פי נתונים שהצטברו, המצביעים על קווים בעייתיים. חלק מתכנית העבודה נקבע מדי חודש בעקבות איסוף מידע מאנשי השטח המתריעים על קווי ביוב שיש לנקותם בצורה יסודית ו/או בעקבות סתימות והצפות בקווי ביוב. למעשה עד שנת 2010, כולל שנת 2010 תחזוקת קווי הביוב הייתה תחזוקת שבר בעיקרה. משנת 2011 התאגיד עובד באחזקת שבר ואחזקה מונעת. לתאגיד תכנית אחזקה מונעת לשטיפת קווי ביוב במקביל לתכנית אחזקה יזומה לשטיפה וצילום קווי ביוב.

תכנית שנתית ורב שנתית לניקוי, חיטוי והדברה שוחות ומערכות הביוב כולל טיפול בשורשים

לא בוצעו פעולות מתוכננות של חיטוי והדברה בשוחות ביוב. מתבצעות פעולות להדברת מזיקים כאחזקה מונעת בכל תחנות השאיבה לביוב ובמכון הטיהור לשפכים.
 התאגיד המשיך בשנת 2020 בפעולות ניקוי שוחות משורשים ואיטום השוחות למניעת חדירת שורשים בעזרת חומר קוטל שורשים. במהלך השנה מתבצעות פעולות אחזקה בשוחות הפזורות ברחבי העיר. הפעולות חלקן אחזקת שבר וחלקן אחזקה מונעת.

תכנית שנתית לביצוע שטיפה וצילום וידאו לקווים הראשיים

בשנת 2020 נשטפו וצולמו הקווים בהתאם לפרוט בהמשך:

160-180 מ"מ – 2,413 מטר.

200-250 מ"מ – 4,887 מטר.

280-355 מ"מ – 1,802 מטר.

400-500 מ"מ – 1,319 מטר.

600-700 מ"מ – 1,961 מטר.

800-900 מ"מ – 109 מטר.

בשנת 2020 נשטפו וצולמו כ-12,490 מטר קווי ביוב בהתאם לתוכנית עבודה.

במקביל לביצוע התוכנית ע"י קבלן המועסק רק למטרה זאת, ביובית קבלן האחזקה של התאגיד עוסקת בשטיפת קווי ביוב במסגרת תכנית אחזקה מונעת, בנוסף לשטיפות הקווים, המתבצעות במסגרת אחזקת השבר. כך שלמעשה אורך הקווים שנשטפו גדול יותר.

חיבורים בין מערכת הניקוז למערכת הביוב וחיבורי ניקוז פרטי למערכת הביוב הציבורית

במערכת התיעול נמצאת באחריות עיריית הרצליה. קיימות 3 נקודות חיבור מתוכננות בין מערכת הביוב למערכת הניקוז בעיר: נקודת גלישה ממערכת הביוב לתיעול בפארק הרצליה ושני חיבורי קיץ בין מערכת התיעול למערכת הביוב.

בכל שנה בימי הגשם שהיו, ניתן היה לראות בברור כיצד מערכת הביוב מזרימה ספיקות לפעמים פי 3

מהספיקות הממוצעות הזורמות במערכת הביוב.

אין חיבורים בין מערכות הניקוז הציבוריות למערכות הביוב הציבוריות.

ידוע לתאגיד שבין 15%-25% מניקוז מי הגשמים מכל החלקות בעיר מוזרם למערכת הביוב הציבורית בימים גשומים. ההזרמה מתבצעת ע"י חיבור פיזי של מרזבי מי הגשמים למערכות הביוב הפרטיות, מכסי שוחות פרטיות לא תקינים בחצרות הבתים, המאפשרים כניסת מי גשם דרך שוחות הביוב ישירות למערכת הביוב, חדירת מי ניקוז לצנרת ביוב לא תקינה בחצרות הבתים. בנוסף במסגרת היתרי בנייה עוד לפני הקמת התאגיד, אושרו למבנים רבי קומות עם מרתפי חניה לתכנן ולבצע חיבורים בין מערכות הניקוז במרתפים למערכות הביוב הפרטיות של הבניינים ע"י מערכת של מגופים במרתפי חניה. אין שום אפשרות לשלוט על תפעול החיבורים הללו שמתופעלים ע"י חברות האחזקה של הבניינים.

מערכות הביוב (גם קווי ההולכה וגם מתקני הביוב) לא תוכננו לקלוט מי גשמים. חדירת מי הגשמים למערכות הביוב גורמת להתרוממות מכסי ביוב, נזקים סביבתיים ומפגעים סביבתיים, הצפה של המט"ש ולעיתים פגיעה בתהליך הביו-לוגי, גלישות ביוב בתחנות הביוב ונזקים בתחנות הביוב.

קשה עד בלתי אפשרי לנתק את מערכות הניקוז הפרטיות המחוברות למערכות הביוב למרות ואף על פי שבדיקות עשן לאיתור חיבורים שכאלה, ניתן לאתר את מרבית החיבורים.

התאגיד ביצע השנה בדיקות עשן בכל אזור הרצליה פיתוח.

כח אדם

עבודות השבר, אחזקה מונעת ויזומה מבוצעות ע"י קבלן אחזקה שזכה במכרז. במחלקת הביוב שלשה עובדי

תאגיד המפעילים את קבלן האחזקה, מאבחנים את סוגי התקלות השונות, מבצעים כוננות 24 שעות ביממה ומאפשרים מתן פתרון במערכות קווי הביוב של התאגיד בזמני תגובה קצרים.

17. **נתוני מערכת קווי הביוב**

אורך סך כך קווי הביוב בערי הרצליה : 245.3 ק"מ.
 בשנת 2020 הוחלפו ושודרגו כ- 10,532 מטר.
 התאגיד משנת 2010 עד סוף שנת 2020 החליף כ- 68.3 ק"מ של קווי ביוב אסבסט צמנט בקווי ביוב מפי.וי.סי. ופוליאתילן. האורך הנ"ל לא כולל את קווי הביוב שהתאגיד הניח במסגרת פיתוח מערכות ביוב בשכונות חדשות.
 סה"כ אורך קווי ביוב שגילם מעל 30 שנה ע-76 ק"מ.

18. **תפעול ואחזקת תחנות שאיבה לביוב**

- פעולות תחזוקתיות המבוצעות במתקני הביוב ע"י צוות אחזקה אורגני של התאגיד וקבלנים חיצוניים הן :
- בדיקה יומית של הבור הרטוב וסילוק אשפה מתוך התחנה למיכל האשפה
 - בדיקת המשאבות והמנועים
 - בצוע שטיפה נגדית של המשאבות
 - ניקוי וטיפול במצופים ובמשדרי הלחץ
 - טיפול במגופים, שסתומי אויר ואל-חוזרים
 - בדיקת מצב נורות הבקרה והחלפתם
 - שמירה על תקינות כל מכשירי המדידה, מדי לחץ, שסתומי אויר ומכשירי רישום
 - הפעלת דיזל גנרטורים (כולל אספקת דלק לכל היחידות) בהתאם להוראות מל"ח
 - בדיקה שנתית למתקני הרמה
 - צילום טרמי של לוחות החשמל

נבנתה והופעלה תכנית אחזקה שנתית ממוחשבת לתחנות השאיבה לביוב. התוכנית עוברת שדרוג כדי לאפשר גם לבצע אחזקת שבר באמצעות תוכנת האחזקה.

19. **אחזקה – מערכת קווי המים**

תכנית לתחזוקה שוטפת, תקופתית ומונעת לקווי מים

התאגיד עובד עם קובץ נתונים של קווי המים המאפשר לסווג ולדרג את קווי המים בהתאם לקריטריונים של סוג הצנרת, גיל הצנרת ובעיות אחזקה. הקובץ הנ"ל מהווה בסיס גם לתכנון וגם לאחזקה. תכנית לתחזוקה שוטפת, מונעת ויזומה לחלק מקווי המים, לאביזרים ולחיבור הצרכן נקבעת מראש על פי נתונים שהצטברו, המצביעים על קווים בעייתיים או אביזרים שיש צורך לטפל בהם. חלק ניכר מתכנית העבודה נקבע מדי חודש בעקבות איסוף מידע מאנשי השטח המתריעים על קווי מים, אביזרים, חיבורי מים וכו' שיש לטפל בהם. מערכת האחזקה של קווי המים כמו קווי הביוב, מתבססת על אחזקת שבר, אחזקה מונעת ואחזקה יזומה.

כח אדם

רשת המים מתוחזקת בעזרת צוותים אורגניים של התאגיד וקבלן אחזקה שזכה במכרז לאחזקה שנתית. לכל צוות עבודה של הקבלן יש מפקח מטעם התאגיד. צוותי הקבלן עוסקים באחזקת שבר, אחזקה מונעת ואחזקה יזומה. עובד אחד ממונה על הטיפול בחיבורי הצרכן ברחבי העיר ופניות של תושבים למוקד. דיגומים של מי השתייה מבוצעים ע"י עובד התאגיד.

נתוני מערכת אספקת המים

אורך סה"כ קווי המים בהרצליה : 283.1 ק"מ
 טבלת אורך לפי קטרים :
 כ- 52.0 ק"מ מקווי המים הם בני 35 שנה ויותר.
 כ- 70.0 ק"מ הם בקוטר 3" ומטה.
 בשנת 2020 הוחלפו ושודרגו כ- 7,892 מטר צנרת מים.
 משנת 2010 עד סוף שנת 2020 התאגיד החליף כ- 88.0 ק"מ קווי מים מפלדה. האורך הנ"ל לא כולל את אורך קווי המים שהונחו בפיתוח שכונות חדשות.

20. **תפעול ואחזקת מתקני השאיבה למים**

- פעולות תחזוקתיות המבוצעות במתקני המים ע"י צוות אורגני של התאגיד וקבלנים חיצוניים הן :
- בדיקת המשאבות והמנועים

- הוספה והחלפת חבלים בית מילוא בציר המשאבה למעט משאבות בעלות אטם מכאני שדורש גירוז.
- בדיקת תקינות כלורינוטורים והוצאת אויר ממשאבות כלור
- ניקוי הידרוציקלונים
- בדיקת תקינות מדי מים וסיכת מים לבאר
- בדיקת מצב נורות הבקרה והחלפתם
- ניקוי וטיפול במצופים ובמשדרי הלחץ
- טיפול במגופים, שסתומי אויר ואל-חוזרים
- בדיקת מצב נורות הבקרה והחלפתם
- שמירה על תקינות כל מכשירי המדידה, מדי לחץ, שסתומי אויר ומכשירי רישום
- הפעלת דיזל גנרטורים (כולל אספקת דלק לכל היחידות) בהתאם להוראות מל"ח
- צילום טרמי של לוחות החשמל

נבנתה והופעלה תכנית אחזקה ממוחשבת למתקני המים.

21. תחזוקת דיזל גנרטורים, לוחות חשמל ובקרה

- כל הגנרטורים עברו טיפול שנתי הכולל :
 - ניקוי היחידה בחומר ממיס שומן.
 - החלפת שמן.
 - החלפת מסנני דלק.
 - החלפת מסנני שמן.
 - ניקוי מסנני אויר.
 - בדיקה והשלמת נוזל קירור.
 - ניקוז מים ממכל סולר יומי.
 - ניקוי נשם המנוע.
 - בדיקת כיוול פרמטרים של המתח המיוצר ע"י הגנרטור (תדירות, וולט)
 - בדיקת רמת האלקטרוליט במצבר והוספת מים מזוקקים בהתאם לצורך.
 - בדיקת תקינות וחוזק המצברים ע"י מכשיר עומד והידרומטר.
 - בדיקה וניקוי קוטבי מצבר.
 - גירוז אם קיים למסבי גנרטור ונקודות במנוע.
 - חיזוק ברגים, מתיחת רצועות וטיפול בנזילות קלות.
- כל לוחות החשמל עברו צילום טרמי ותיקון התקלות אם היו בעקבות הממצאים של הצילומים.
- כל המתקנים מפוקדים ע"י מערכת פיקוד ובקרה.

22. מערכת מידע גיאוגרפית (G.I.S.)

התאגיד ממשיך להשקיע מאמצים רבים בטיוב הנתונים. בשנת 2020 המשכנו בבנייה וטיוב שני קבצים המכילים את נתוני מערכת המים ונתוני מערכת הביוב. ממשיכים לבצע טיוב של הנתונים כולל השלמות שדה.

הבסיס לנתונים בתוכנת ה-G.I.S. על פי השקפת התאגיד הוא השימוש ההנדסי ולכן קבצי האוטוקאד הם הבסיס לכל מערכת ה-G.I.S. של התאגיד.

המערכת פעילה, כולל שכבת ברזי כיבוי אש כנדרש.

23. ניהול יומן אירועים ותקלות

ביומן האירועים (תוכנת מוקד תקלות) נרשמות כל הפניות/תקלות אשר הועברו לטיפול מי הרצליה. מי הרצליה מקבל את שירותי המוקד באמצעות מוקד עיריית הרצליה (106) במסגרת ההסכמים עם העירייה להקמת התאגיד. יומן האירועים הנו כלי הכרחי וחשוב מעין כמוהו לניתוח מצב מערכות המים והביוב של התאגיד ומשמש בכל שנה כלי עזר לתכנון החלפה ושידרוג קווי מים וביוב ולתכנון תוכנית אחזקה..

24. מאגר מידע

- בתאגיד קיים ארכיון ובו מידע חלקי על תשתיות המים והביוב.
- התאגיד מבצע השלמות שדה ברשתות הביוב והמים.

- רמת תכניות העדות של הקווים השונים שהתקבלו בירושה מימי השלטון המוניציפאלי, ירודה מאד ואמינות הנתונים במרבית המקרים מוטלת בספק. התאגיד עובד לשיפור אמינות הנתונים.
- במסגרת פרויקט הקמת מערכת ה-G.I.S. התאגיד משקיע בטיוב נתוני מערכות אספקת המים והולכת הביוב ומעדכן את מאגרי המידע שברשותו.

25. בדיקת תוכניות סניטאריות במסגרת היתרי בנייה

התאגיד החל להפעיל תוכנה לניהול בדיקה ואישור תוכניות סניטאריות. התוכנה מאפשרת שליטה ובקרה על כל תהליך קליטת התוכנית הסניטארית בתאגיד, בדיקתה ואישורה. תכניות האיוסטרליה להקמת בניינים חדשים ו/או לשיפוץ בניינים קיימים, נבדקות ומאושרות ע"י התאגיד. לאחר הבנייה, במסגרת אישור טופס 4, נבדקות התוכניות שאושרו מול הבנייה בפועל ו/או מול תכנית עדות. הכנסת התוכנה היא שינוי בכל תהליך ניהול, בדיקה ואישור תוכניות סניטאריות והיא יוצרת סדר ובקרה בהליך גם פנים ארגוני וגם חיצוני מול המתכננים השונים. נכון לכתיבת דו"ח זה לא התקבלו הנחיות לעבודה מול מכוני הבקרה ובשלב זה לא ידוע לנו דבר על שיטת העבודה מול מכוני הבקרה וכל זאת למרות שכבר יזמים מעבירים תוכניות סניטאריות לבדיקת מכוני בקרה. אבל למה זה לא מפתיע אותי.....

התאגיד טיפל בכ- 226 תוכניות סניטאריות בשנת 2020.

26. שמירה על זכויות מקרקעין

מי הרצליה מקפידה לשמור על זכויות במקרקעין במהלך ביצוע עבודות, יחד עם זאת יש בעיר קווי ביוב ציבוריים רבים העוברים בתוך שטחים פרטיים כאשר בחלק מהם נושא האחזקה כמעט בלתי אפשרי. מכיוון שאין תיעוד במקרים רבים וקיימת בעיית מידע הנדסי בעיקר במערכת הביוב, לא ניתן בשלב זה להעריך את היקף התופעה אך לאור שיטת העבודה שהייתה נהוגה בעירייה התופעה הנ"ל איננה זניחה אלא להיפך. לא הייתה שמירה על תוואי הקווים הנ"ל העוברים בשטחים פרטיים כך שנוצר מצב שעל קווי הביוב הציבוריים העוברים בשטחים פרטיים נבנו גדרות, מחסנים, מרפסות וכו'. אחזקת הקווים הנ"ל איננה אפשרית גם בגלל הבנייה וגם בגלל חוסר אפשרות גישה לתוואי הקווים. התאגיד מנסה לפעול לביטול קווי הביוב הנ"ל תוך בקשה מכל בעלי החלקות המחוברות לקו ביוב שכזה, להעתיק את חיבור הביוב לקו חדש בהתאם להנחיות התאגיד. העתקת החיבורים במקרים אלה הם על חשבון בעלי המערכות הפרטיות ובמקרים רבים דורשת חיבור בסניקה. במקרים רבים זאת גזירה שהחיבור לא מוכן לקבל.

התאגיד מקפיד על ההגדרה בחוק, המגדיר מהו קו ביוב ציבורי ומהו קו ביוב פרטי ופועל על פיו. פעולה זאת גורמת לתושבים אפילו אם זה בקטנה, לקחת אחריות על השפכים אותם הם מייצרים.

27. תיאום עם הרשויות

רוב התאום בין התאגיד לעירייה אמור להתבצע בשני כיוונים. תאום בסוף כל שנה של תכנית ההשקעות של התאגיד לשנה הבאה, אל מול תוכניות העירייה ובמקביל תאום תוכניות לפחות שלוש שנים קדימה. התאום הנוסף הנו בכל פרויקט אל מול מחלקת תאום תשתיות בעירייה ומול חברות התשתית השונות במטרה לקבל היתר חפירה (עבודה) לכל פרויקט ופרויקט.

28. הבטחת מתקני התאגיד

- מתקני המים בתאגיד מוגנים במיגון פיזי ואלקטרוני בהתאם להנחיות הוועדה הבין משרדית. בשנת 2014 נרכשה מערכת של בקרת כניסה לכל מתקני המים.
- במתקני הביוב מותקנת מערכת מיגון פיזית בלבד. אין מיגון אלקטרוני.

29. מוכנות התאגיד לאספקת מים בשע"ח ובמשבר מים

נערך שבוע מוכנות לחרום למצבי קיצון בתאגיד. התאגיד שותף לכל גרף הפעילות השנתי של משרדי הממשלה. התאגיד משתתף בישיבות הוועדה למל"ח במהלך השנה כנדרש. בוצע תרגול של פתיחת תחנת חלוקה למים בחרום.

30. אתר אינטרנט

האתר הותאם לכללי אמות המידה והוא מונגש לנכים ובעלי מוגבלויות.

31. סייבר

התאגיד ממשיך לפעול בהתאם לדרישות רשות המים בתחום הסייבר. התאגיד רכש ציוד לצורך עמידה בדרישות נוהל הסייבר. בוצע ריענון העובדים בתחום הסייבר.

32. צרכנות וגבייה

פעילות הגבייה והצרכנות מתבצעת באופן מלא על ידי התאגיד, הפעילות מבוצעת ע"י חברת מילגם.

שנה	2020	2019	2018	2017	2016	2015
אחוז גבייה שוטף	95.6	93.4	94.6	94.3	93.4	92.3
אחוז גבייה מצטבר	99.8	99.8	99.9	99.8	98.4	98.8

33. תקנים נהלים ובטיחות

לתאגיד 3 תקני ISO : ISO 9001, 14001, 18001 .

לתאגיד מערך נהלים בתחומים שונים בהתאם לדרישות ה-ISO ונהלים פנימיים.

התאגיד מעסיק ממונה בטיחות .

התאגיד הנו בעל אישור מפעל חיוני ממשדד המסחר והתעשייה.

34. תכניות אב

סטטוס תכנית האב למים – אושרה ע"י רשות המים. בתאגיד פותר רשת עם כל מערכת אספקת המים. לאור התב"עות החדשות והפיתוח המתוכנן של העיר, מתבצעות הרצות בפותר גם לבדיקת תכנית האב וגם לעדכונה בהתאם לבדיקות שהתאגיד מבצע.

סטטוס תכנית האב לביוב – תוכנית אב לביוב נמצאת בשלב של איסוף נתונים וכיול המערכת לצורך הרצה בפותר רשת .

אריק אבנרי

סמנכ"ל הנדסה
מי הרצליה בע"מ