



דוח שנתי לשנת 2020
בתחום הנדסה, תפעול תחזוקה
ועמידה באמות מידה

אפריל 2021

עמ' 3 :	1. מקורות המים
עמ' 3 :	2. איכות המים
עמ' 6 :	3. כמויות המים
עמ' 7 :	4. מערך אספקת המים
עמ' 9 :	5. מערכת הביוב
עמ' 11 :	6. תכנון וביצוע אמינים
עמ' 13 :	7. פחת מים
עמ' 13 :	8. החלפת קווים ואביזרים במערכת המים
עמ' 14 :	9. מדי מים
עמ' 15 :	10. מפגעים ברשת המים ורשת הביוב
עמ' 16 :	11. הפסקות מים וביוב
עמ' 16 :	12. אחזקה ותפעול מתקנים
עמ' 18 :	13. אחזקת צנרת
עמ' 20 :	14. מערכת פיקוד ובקרה
עמ' 20 :	15. אחזקת בריכות למי שתיה
עמ' 21 :	16. מיפוי תשתיות
עמ' 22 :	17. ניהול יומן אירועים
עמ' 22 :	18. מאגר ועיבוד מידע
עמ' 22 :	19. אינסטלציה בבניינים
עמ' 22 :	20. הארקות
עמ' 22 :	21. מקרקעין
עמ' 23 :	22. תיאום עם רשויות
עמ' 23 :	23. בטחון מים
עמ' 23 :	24. מערך בטיחות
עמ' 24 :	25. צרכנות המים
עמ' 25 :	26. שיקום ופיתוח תשתיות

טבלאות :

עמ' 4	טבלה מס' 1 : דיגום רשת המים :
עמ' 5	טבלה מס' 2 : חיטוי בריכות :
עמ' 6	טבלה מס' 3 : תוצאות בדיקות איכות המים :
עמ' 6	טבלה מס' 4 : התפלגות צריכת המים :
עמ' 7	טבלה מס' 5 : רכישת מים ממקורות :
עמ' 7	טבלה מס' 6 : נתוני בריכות לאספקת מים :
עמ' 8	טבלה מס' 7 : נתוני משאבות לאספקת מים :
עמ' 11	טבלה מס' 8 : נתוני השפכים והקולחים בשנת 2019 :
עמ' 12	טבלה מס' 9 : צנרת המים הקיימת :
עמ' 13	טבלה מס' 10 : צנרת ביוב
עמ' 13	טבלה מס' 11 : פחת מים :
עמ' 14	טבלה מס' 12 : פריצות מים :
עמ' 14	טבלה מס' 13 : פריצות מים מרובות :
עמ' 15	טבלה מס' 14 : גיול מדי מים :
עמ' 15	טבלה מס' 15 : קריאות בנושא ביוב :
עמ' 16	טבלה מס' 16 : קריאות בנושא מים:
עמ' 21	טבלה מס' 17 : בריכות למי שתיה:
עמ' 24	טבלה מס' 18 : פניות לשירות לקוחות:
עמ' 25	טבלה מס' 19 : שיקום צנרת מים:
עמ' 25	טבלה מס' 20 : פיתוח צנרת מים:
עמ' 26	טבלה מס' 21 : שיקום צנרת ביוב:

1. מקורות המים

- מערכת המים ברמת השרון ניזונה כולה מאספקת מים מחברת מקורות. אספקת המים מתקבלת משלושה חיבורי מקורות:
- חיבור צפוני (הרצלייה-, יא"מ צפון ירקון) סיפק כ- 30% מצריכת המים העירונית בשנת 2020.
 - חיבור דרומי (בריכות צהלה, יא"מ דרום ירקון) סיפק כ- 65% מצריכת המים העירונית בשנת 2020.
 - חיבור נווה גן ממוקם על אותו קו המזין את החיבור הדרומי הנ"ל ומספק מים רק לשכונת נווה גן, סיפק כ- 5% מצריכת המים העירונית בשנת 2020.

2. איכות המים

- 2.1 בשנת 2020 לא היו אירועי פגיעה באיכות המים המסופקת לתושבי רמת השרון.
- 2.2 איכות המים המסופקים מבוקרים ונבדקים באופן שוטף ע"י התאגיד בכפוף לתוכנית שנקבעה על ידי משרד הבריאות. הבדיקות מתחלקות לשני סוגים:
- בדיקות מיקרוביאליות הכוללות ערכי כלור ועכירות ונוכחות קוליפורמים.
 - בדיקות כימיות הכוללות נוכחות מתכות ברשת, פלואור וטריהלומתנים (שאריות חומרי חיטוי).
- דיגום המים מתבצע ע"י קבלן חיצוני (דוגם מוסמך מאושר ע"י משרד הבריאות) על בסיס הזמנת עבודה בהנחיה וניהול של מהנדס תפעול ואחראי הרשת בחברה.
- בדיקות מיקרוביאליות נבדקות באופן שוטף ברשת המים העירונית ב-33 נקודות, 7 בריכות ו-3 חיבורי מקורות, סה"כ כ- 42 בדיקות בחודש בממוצע. להלן פירוט הנקודות.

טבלה מס' 1: דיגום רשת המים ברמת השרון

מס'	כתובת
1	אלכסנדרוני 9
2	החלוץ 1
3	הנביאים מול 92
4	שמואל הנגיד 42
5	המלכים 33
6	הגפן 82
7	שבטי ישראל 52
8	הזית לייד מקלט 375
9	המייסדים מול 39

קוממיות 30 חורשת הנופלים	10
המייסדים 57	11
מרדכי 12	12
סולד פינת אילנות	13
הקוצר 8	14
אוסישקין 84	15
נחל עמוד 10	16
השפלה 1	17
אז"ר 3	18
יצהר 29	19
יעקוב כהן 23	20
הגפן 70	21
לפיד סוף רחוב	22
ז'בוטינסקי פינת קהילת וילנה	23
לח"י 7	24
אנפה 4	25
צומת רחובות הבנים/זרובבל	26
מוריה מול 26	27
סינמה סיטי תחנת דלק	28
בית הילל מול קופ"ח	29
המלכים	30
הגנים 19	31
הנביאים	32
השדות 1	33
מרכז הטניס	34
תחנת דלק רחוב משה סנה	35
נק' דיגום בריכות	
אוסישקין 73, 3 בריכות	1
נווה מגן 2 בריכות	2
תותים דרך הטניס	3
נווה גן	4
נק' דיגום חיבורי צרכן	
חיבור צפוני רחוב הנצח	1
חיבור דרומי דרך הטניס	2
חיבור לשכונת נווה גן	3

תדירות בדיקות כימיות: פלואוריד 4 פעמים בשנה בשתי נקודות ברשת, מתכות ברשת (עופרת, ברזל, נחושת) פעמיים בשנה, כל פעם בעשר נקודות שונות ברשת , טריהלומתנים פעם בשנה בנקודה אחת ברשת. שרונים מקיימת ניטור רציף של כלור ועכירות בכל נקודות יציאת המים לצרכנים (בריכות מים).

בשני מתקנים קיימת האפשרות להוסיף כלור במקרה שרמת הכלור במים המסופקים מחברת מקורות קטנה מהערכים הנדרשים: מתקן נווה גן המספק מים לשכונת נווה גן בלבד ותחנת התותים החדשה המספקת מים לרוב העיר. בנוסף קיימת בשרונים עגלת הכלרה ניידת לצורכי חירום.

2.3 חיטוי בריכות המים מתבצע אחת לשנתיים אם אספקת המים מסתמכת כולה על מים מותפלים, בכל מקרה אחר התדירות היא פעם בשנה (אספקת מים מעורבת ממספר מקורות-התפלה, קידוחים, מי כנרת). מצ"ב פירוט.

טבלה מס' 2: חיטוי בריכות לאספקת מים ברמת השרון

מס"ד	שם בריכה	נפח	תאריך חיטוי	מקור מים
1	נווה גן	1,000	29.04.19	התפלה
2	מקורות	3,500	26.01.20	מעורב
3	אוישיקין	2,500	15.03.20	מעורב
4	אוישיקין	1,000	27.01.19	מעורב
5	נווה מגן	1,000	12.04.21	התפלה
6	נווה מגן	2,000	25.11.18	התפלה
7	תותים	5,000	25.02.19	התפלה

טבלה מס' 3: תוצאות בדיקות איכות מים ברמת השרון

קבוצת בדיקה	מס' דגימות מתוכנן	מס' דגימות שבוצעו	אחוז תקינות (%)
מיקרוביולוגיה	504	561	98.5
כימיה	29	27	100

2.4

אביזר מונע זרימה חוזרת (מז"ח) - מז"ח הוא אביזר שתפקידו למנוע חדירת מים שאינם ראויים לשתייה לרשת מי השתייה העירונית. התקנתו מחויבת על פי החוק בכל נקודה ברשת המים בה עלולה להיווצר חדירה שכזאת. ברמת השרון מותקנים מז"חים בכ-45 בתי עסק ברחבי העיר דוגמת מוסכים ותחנות דלק ועוד כ-10 מז"חים בשטחים החקלאיים. שרונים התקינה במהלך השנים האחרונות מז"חים ראשיים ב-6 ראשי קווים המשמשים צרכנים חקלאיים במטרה למנוע אפשרות של חזרת מים מזהמים לרשת מי השתייה העירונית. שרונים מקיימת מעקב שוטף אחר תקינות המז"חים המותקנים ברחבי העיר.

3. כמויות המים

טבלה מס' 4: התפלגות צריכת המים לפי המגזרים השונים
(כמויות מים באלמ"ק)

צריכת מים 2020	צריכת מים 2019	צריכת מים 2018	צריכת מים 2017	צריכת מים 2016	צריכת מים 2015	אפיון
51,623	50,945	50,049	49,482	48,445	48,142	גודל אוכלוסייה נפש
3,605	3,634	3,625	3,634	3,543	3,328	צריכה למגורים
336	358	367	390	362	296	גינון ציבורי
181	178	202	185	160	141	מוסדות ציבור
221	320	324	304	302	275	מסחר ומלאכה
631	756	935	1009	978	932	חקלאות
565	560	524	553	504	466	אחר
5,539	5,806	5,977	6,075	5,849	5,449	סה"כ צריכת מים

להלן כמויות המים השנתיות שנרכשו ממקורות בשלוש השנים האחרונות:
טבלה מס' 5: רכישת מים ממקורות ופחת

2020	2019	2018	2017	2016	2015	
5,745	6,003	6,169	6,336	6,118	5,660	כמות המים אשר נרכשה מחברת מקורות (באלפי מ"ק)
5,539	5,806	5,977	6,075	5,849	5,448	כמות המים שסופקה לעיר לשימושים שונים (באלפי מ"ק)
3.5%	3.2%	3.1%	4.1%	4.4%	3.7%	פחת מים

4. מערך אספקת המים ברמת השרון

4.1 מקורות אספקת המים

מערכת המים ברמת השרון ניזונה כאמור כולה מאספקת מים מחברת מקורות דרך שלושה חיבורי צרן שפורטו לעיל.

4.2 איגומים

ברמת השרון קיימות 7 בריכות לאספקת מים:

טבלה מס' 6: נתוני בריכות לאספקת מים

מקור הזנה	מ"ק	גובה	רום תחתית	מתקן
חבור צפוני	3500	9	76	אויסקין
חבור צפוני	2500	9	81	אויסקין
חבור צפוני	1000	8.5	82	אויסקין
תותים	2000	9	68	נווה מגן
תותים	1000	9	68	נווה מגן
חבור דרומי	5000	6.5	66	תותים חדש
חבור נווה גן	1000	6.5	47	נווה גן
	16,000			סה"כ איגום

נפח איגום פעיל של כ-15,000 מ"ק מאפשר אספקת מים תקינה לעיר גם במקרים בהם מקורות נאלצת להפסיק את אספקת המים למספר שעות, אם בגלל עבודות יזומות או בגלל תקלות בלתי מתוכננות.

4.3 יום שיא

יום ממוצע של צריכת שיא בשנת 2020 היה בחודש אוקטובר, בו עמדה הצריכה היומית הממוצעת על 20,500 מ"ק ביום.

יכולת האספקה הממוצעת היומית של חיבור צפון היא כ-250 מק"ש אך ניתנת להגדלה עד 450 מק"ש, של חיבור דרום כ-1,300 מק"ש ושל חיבור נווה גן כ-250 מק"ש. נפח האיגום הקיים מאפשר אספקה סדירה גם בימי השיא.

4.4 תחנות שאיבה למים

קיימות 6 תחנות שאיבה למים לפי הפרוט שלהלן:

טבלה מס' 7: נתוני משאבות לאספקת מים

מכון	ספיקה, מק"ש	גובה הרמה, מ'	מספר יחידות	הערות
אויסקין	110	38	2	
	170	35	1	טבולה
	50	35	1	טבולה
	90	35	1	טבולה
	240	35	1	טבולה
	170	38	1	
תותים	300	30	3	למזרח

למערב	4	40	350	
	3	35	130	נווה גן
כיום גיבוי	2	30	375	זמנית
כיום גיבוי	1	40	450	
חקלאות ומרכז הטניס	3	37	100	תותים ישן
כיום גיבוי	3	25	120	נווה מגן

✚ תחנת התותים- מספקת את רוב המים לרמת השרון. התחנה פועלת ל- 2 אזורי לחץ שונים: מזרח העיר (שכונות נווה מגן ומורשה) ומערב העיר.

✚ תחנת אוסישקין- מספקת מים לאזור הלחץ הגבוה במערב רמת השרון.

✚ תחנת נווה מגן- כיום אינה פעילה אלא כגיבוי וחירום לתגבור אספקת המים למערב העיר.

✚ תחנת נווה גן- מספקת מים לשכונת נווה גן בלבד.

✚ תחנת תותים ישנה- מספקת מים בעיקר לחקלאים ולמספר צרכנים נוספים באזור.

✚ תחנה זמנית- שימשה בעבר כתחנה העיקרית לאספקת המים לרמת השרון. כיום משמשת לגיבוי וחירום לתחנת התותים.

4.5 פריסת הלחצים בעיר

רמת השרון מחולקת ל-3 אזורי לחץ: מערב העיר עומד של +95, אוסישקין, אזור לחץ גבוה עומד של +135 ומזרח העיר עומד של +75. שכונת נווה גן משמשת אזור לחץ נפרד עם מקור אספקה נפרד בעומד של +85. מכון התותים אחראי על רמת הלחץ במערב העיר, בריכות נווה מגן ומכון התותים אחראיים על רמת הלחץ במזרח העיר ומכון אוסישקין (אזור לחץ גבוה) אחראי על רמת הלחץ באזור אוסישקין.

4.6 אמינות אספקת המים

מערכת המים של שרונים מתבססת על שני מקורות אספקה שונים ממקורות (יא"מ דרום ירקון ויא"מ צפון ירקון), דבר המאפשר גמישות תפעולית ואמינות של מערכת אספקת מים בנוסף לכושר האיגום הקיים בעיר.

בכל תחנות השאיבה למים בעיר מותקנים דיזל גנרטורים ומופעלים בשגרה לצורך בדיקת תקינות. בכל התחנות קיימות משאבות רזרביות.

כל רשתות המים בעיר הן טבעתיות.

4.7 רשת המים

ברמת השרון כ-112 ק"מ של צנרת ראשית להולכת מים. קטרי הצנרת וגילם מפורטים בסקר נכסים משנת 2007. תכנית האב למים שהוכנה בשנת 2015, ואושרה סופית במאי 2017 כוללת מפה עם סימון קווי המים הקיימים.

5. מערכת הביוב

5.1 קווי הולכה ואיסוף של ביוב

ברמת השרון כ-102 ק"מ של צנרת ביוב ראשית, מתוך זה כ-39 ק"מ צנרת עשויה אסבסט. קטרי הצנרת וגילם מפורטים בסקר נכסים משנת 2007.

5.2 תחנות שאיבה לביוב

✚ התאגיד מתחזק ארבע תחנות שאיבה לביוב.

✚ תחנת נווה רום היא הגדולה יחסית וסונקת מעל – 50% מהשפכים של העיר אל המט"ש.

✚ תחנת נווה גן סונקת את שפכי השכונה אל המט"ש ומיועדת לקלוט את שפכי גלילות דרום.

✚ תחנת הרצוג סונקת את שפכי מערב העיר אל תחנת נווה רום ומיועדת לקלוט את שפכי גלילות צפון.

✚ תחנת ארנה סונקת את שפכי צפון מזרח העיר אל המט"ש.

✚ ניקוי בור רטוב בכל אחת מהתחנות מתבצע אחת לרבעון. ניקוי מלכודת אבנים בתחנת נווה רום מתבצע בממוצע אחת לחודש.

✚ בכל תחנות הביוב קיימים דיזל גנרטורים ומשאבות רזרביות.

✚ במקרי חירום של הפסקות שאיבה נבנו בעבר מאגרים ליד תחנות השאיבה נווה רום וארנה לקליטת השפכים עד לתיקון התקלות. המאגר ליד תחנת ארנה בנפח כ-400 מ"ק עדיין קיים ומשמש כמאגר חירום בנוסף לבור החירום שנבנה בתוך התחנה עצמה.

5.3 מערכת אמינה לסילוק שפכים

תכנית האב לביוב של רמת השרון עודכנה בסוף שנת 2018 והוגשה לאישור המילת"ב. באפריל 2021 התקיים דיון עם רשות המים וסוכם על ביצוע מספר עדכונים בתוכנית.

קיימות שש נקודות למדידת מפלס השפכים בשוחות ביוב ברשת העירונית:

קצה רחוב ארנון לפני הכניסה לתחנת ארנה

צומת רחובות למרחב-יבנה

קו הכניסה המזרחי למט"ש

שוחת הכניסה לתחנת נווה רום

ארנה שוחת גלישה למאגר חירום

נווה גן לפני הכניסה למכון

כל המערכות עובדות ומשדרות באופן רציף ל"ענן" של חברת "טופקו" שהתקינה את המערכות.

5.4 דיגום שפכי תעשייה

שרונים מבצעת ניטור שפכי תעשייה המוזרמים למערכת הביוב מאז שנת 2012 בהתאם להנחיות רשות המים.

מטרות ניטור השפכים הן:

1. למנוע נזק למערכת הולכת הביוב - צנרת, מכוני שאיבה. בכך למנוע נזק לציבור ולסביבה.

2. למנוע נזק ופגיעה בתהליכי הטיפול בשפכים במתקן לטיפול שפכים. טיפול השפכים בשלב השני לקבלת קולחים שניוניים מתבצע באמצעות תהליך ביולוגי אשר עשוי להיפגע משפכים שאינם עומדים בתקן.

בשנת 2020 בוצעו 63 דגימות מתוך 72 דגימות מתוכננות ב- 18 בתי עסק.

בגלל הקורונה הופחתו דיגומים למסעדות במהלך 2020 ולכן הפער בין מה שתוכנן למה שבוצע.

תכנית ניטור השפכים לשנים 2021-2022 אושרה ע"י המשרד להגנת הסביבה ב- 18.03.2021.

5.5 מט"ש רמת השרון

שפכי העיר רמת השרון מוזרמים למכון טיהור שפכים הנמצא בצומת מורשה. במכון עוברים השפכים תהליכי טיפול וטהור והופכים לקולחים הניתנים לשימוש. הקולחים הינם באיכות שלישונית (הגבוהה הנדרשת), ומתאימים לדרישות וועדת ענבר להזרמה לנחל ולהשקיה חקלאית.

בשנת 2020 הזרימה רמת השרון למט"ש כ- 4.2 מיליון מ"ק שפכים. הספיקה היומית הממוצעת בשנת 2020 עמדה על 11,500 מ"ק, המהווים 93% מהקיבולת של המט"ש. בשנת 2020 פונו מהמט"ש 6,732 טון בוצה, ב-17.0% יובש ממוצע לאתר קומפוסט.

בשנת 2020 הופקו 3,692 אלמ"ק כ- 15% מהקולחים (541 אלמ"ק) שימשו להשקיה חקלאית ללא הגבלה ו-85% שימשו את פרויקט גאולת הירקון.

טבלה מס' 8: נתוני השפכים והקולחים בשנת 2019

קולחים	שפכים	ממוצע שנתי
3.07	286.6	צח"ב (mg/l)
23.13	764.3	צח"כ (mg/l)
5.99	422.5	מוצקים מרחפים (mg/l)
3.34	51.7	אמוניה (mg/l)
6.76	72.7	חנקן כללי (mg/l)
0.83	8.9	זרחן (mg/l)

6 תכנון וביצוע אמינים

- 6.1 תכנית אב למים הצופה את התפתחות העיר לשנים 2030 עד 2040 אושרה ברשות המים באוקטובר 2016. אישור סופי ניתן במאי 2017.
- 6.2 תכנית אב לביוב- התכנית עודכנה בסוף שנת 2018, בהמשך לדיון עם רשות המים שהתקיים ביום 19.04.2021 התוכנית צריכה לעבור עידכונים לקראת שיפוט שייקבע במהלך 2021.
- 6.3 אורך כולל של כלל צנרת המים בסוף שנת 2020 כ-124 ק"מ (כולל חיבורי בתים בקוטר 2"), רובה מפלדה. בשנת 2020 הונחה צנרת מים חדשה לחיבור תע"ש בחירום במקום חברת מי אביבים (8"/100 מ'). צנרת חדשה מונחת בפרויקטי פיתוח או לצורך סגירת טבעות ברשת המים להגברת אמינות המערכת.
- 6.4 אורך צנרת מים שעברה את שנות הקיים (צנרת שהונחה לפני 1981 וטרם הוחלפה): 39.3 ק"מ (כ- 33.8 ללא חיבורי הבתים).
- 6.5 אורך צנרת מים בקוטר 3" ומטה: כ- 27.4 ק"מ (כ- 11.4 ק"מ ללא חיבורי הבתים), מתוך זה כ- 7.7 ק"מ צנרת אשר עברה את שנות הקיים.
- מצב הצנרת משתנה מקו לקו ושרונים מקדמת החלפה של צנרת ישנה בהסתמך על מספר שיקולים: סטטיסטיקה של מספר פריצות המים המתרחשות במהלך השנה, קוטר הצינור - החלפת צנרת בעלת קוטר קטן שקוטר 2"-3" וגיל הצנרת.
- מצ"ב טבלה המציגה את צנרת המים שהוחלפה, צנרת חדשה שנוספה לרשת המים וצנרת שעברה את הקיים:

טבלה מס' 9: צנרת המים

אורכי צנרת, מטרים	2"	3"	4"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	20"	24"	סה"כ
קוטר צנרת												
אורך ב-2008	17,288	14,557	29,573	29,700	16,601	9,466	3,055	732	1,057	0	1,256	123,284
אורך בסוף 2020	16,851	10,579	18,875	44,743	16,290	9,417	3,559	732	1,057	-	1,256	123,359
צנרת שהוחלפה עד 31.12.2020	437	3,978	10,698	15,043	310	49	504	0	0	0	0	31,019
צנרת חדשה (פיתוח) שנוספה עד 31.12.2020			520	1,165	100	450	500			1,700		4,435
צנרת מעל קיים 40 שנה	5,549	7,671	9,858	6,518	4,827	3,391	1,315	206	0	0	0	39,334

6.6 כל צנרת הביוב ברמת השרון היא בקוטר של 6" ויותר.

6.7 בשנת 2020 הוחלפו כ- 6.8 ק"מ צנרת ביוב ישנה בצנרת חדשה, רובה בשיטת השרוול באורך כ- 5.0 ק"מ.
 ברמת השרון כ- 107 ק"מ של צנרת ביוב (כ-5.5 ק"מ מתוך זה -אורך משוער של חיבורי בתיים), מתוכה כ- 39 ק"מ צנרת עשויה אסבסט שעברה את שנות הקיים (צנרת שהונחה לפני 1986 וטרם הוחלפה), כולל כ-3.3 ק"מ אורך משוער של חיבורי בתיים. עד סוף 2020 הוחלפה צנרת אסבסט ישנה באורך כולל של כ- 25 ק"מ.
 מצ"ב טבלה המציגה את צנרת האסבסט שהוחלפה, צנרת חדשה שנוספה לרשת הביוב וצנרת שעברה את הקיים:

טבלה מס' 10: צנרת הביוב

אורכי צנרת, מטרים											
קוטר צנרת	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	סה"כ
אורך ב-2008	49,591	26,508	7,218	6,206	7,103	2,027	0	2,967	2,735	42	104,398
אורך בסוף 2020	44,800	30,818	6,971	6,248	7,310	2,412	-	2,967	1,562	1,215	104,302
צנרת אסבסט שהוחלפה עד 31.12.2020	14,969	7,103	1,178	358	843	400	0	274	0	0	25,125
צנרת חדשה(פיתוח) שנוספה עד 31.12.2020	325	1,020	1,070	90	260						2,765
צנרת מעל קיים 40 שנה	25,318	7,318	3,244	445	564	191	0	1,622	327	42	39,071

7 פחת מים

הקטנת פחת מים הינה פעילות מתמשכת מאז 2010. להלן פחת המים בשרונים מיום הקמת התאגיד ועד היום:

טבלה מס' 11: פחת מים

שנה	פחת מים שנתי
2009	21.4%
2010	15.6%
2011	9.6%
2012	6.4%
2013	5.7%
2014	3.6%
2015	3.7%
2016	4.4%
2017	4.1%
2018	4.5%
2019	3.2%
2020	3.5%

8 החלפת קווים ואביזרים במערכת המים

החלפת קווי מים מתבצעת לפי סדר עדיפויות שמתבסס על מעקב סטטיסטי של פריצות מים בצנרת וגיל צנרת, הכל בהתאם לתוכנית עבודה שנתית.

להלן השוואה של כמות התקלות ביחס לשנים קודמות וכן נתונים על פילוג הפריצות לפי רחובות.

טבלה מס' 12: פריצות מים שאירעו בשנים 2011 עד 2020:

מספר פריצות מים										
שנה	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
פריצות מים	253	289	195	201	173	153	176	230	93	145

להלן פירוט רחובות עם 3 פריצות ומעלה במהלך שנת 2019.

מגופים- שרונים אינה מבצעת אחזקה מונעת למגופים באופן סדיר אך מחליפה מגופים תקולים בהתאם לצורך.

9 מדי מים

מספר מדי המים באחריות שרונים 18,885. המדים מעל קוטר "2 הם מסוג "אוקטב" עבורם תקופת הכיול היא חמש שנים.

להלן טבלת גיול מעודכנת.

טבלה מס' 14: גיול מדי מים

קוטר מד	עד שנה	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	מעל 6	סה"כ
3/4	6,175	3,161	2,419	1,110	1,390	1,449	1,298	17,002
1	361	251	285	99	110	30	32	1168
1.5	101	27	17	12	14	33	23	227
2	51	29	7	12	9	27	22	157
3	111	53	8	14	12	42	7	247
4	25	13	1	6	2	16	1	64
6	9	10	1					20
סה"כ	6,833	3,544	2738	1256	1537	1597	1384	18,885

10 מפגעים ברשתות המים והביוב

להלן פירוט הקריאות לפי נושאים כפי שהתקבלו במוקד שרונים בשנים 2015-2020:

טבלה מס' 15: פירוט קריאות בנושא רשת הביוב

נושא	2015	2016	2017	2018	2019	2020
סתימות/הצפות	521	749	980	698	621	721
ריחות	60	61	77	51	49	95

167	182	144	156	125	68	מכסים שבורים/פתוחים
148	117	155	97	94	64	שקיעות בקרבת מערכות ביוב
7	231	469	33	26		גלישת ביוב
1,138	1,200	1,517	1,343	1055	713	סה"כ

טבלה מס' 16: פירוט קריאות בנושא רשת המים

2020	2019	2018	2017	2016	2015	נושא
145	163	211	175	153	173	פריצות בקווים ראשיים
133	151	122	54	193	171	נזילות פרטיות
409	370	382	440	414	544	נזילות לפני המד
41	83	191	70	29	24	איכות מים
98	79	72	98	87	130	לחץ מים נמוך
36	48	43	33	34	49	שיבר לא סוגר
20	43	46	21	16	38	זרימת מים בכביש
882	937	1,067	891	926	1,132	סה"כ

11 הפסקות מים וביוב

מים:

בשנת 2020 לא היו הפסקות מים משמעותיות מעל 8 שעות. הפסקות מים קצרות קיימות והן נובעות מתיקונים בקווי מים עקב פריצות בקווים או מהפסקות כתוצאה משדרוג קווים/החלפת מגופים.

בשרונים קיימים נוהלי עבודה מוגדרים המורים כיצד לפעול במקרה של פעולה יזומה של חברת מקורות הגורמת להפסקה באספקת המים באחד משלושת חיבורי המים הראשיים לישוב.

מערכת המים של שרונים מתבססת על שני מקורות אספקה שונים (יא"מ דרום ירקון ויא"מ צפון ירקון). קיומם של שני מקורות אספקה בשילוב איגום גדול ומערכת גיבוי הדדית של מתקני המים, מאפשרים גמישות תפעולית ואמינות של מערכת אספקת המים.

ביוב:

הפסקה בפעולת מכון ביוב יכולה להתרחש כתוצאה מתקלה או הפסקה יזומה (תחזוקה) בפעולת המכון או עקב שבר בקווי הסניקה. שרונים פועלת בהתאם לנוהל חירום שהוכן לטיפול במקרים כאלו.

12 אחזקה ותפעול מתקנים

12.1 כללי

בדיקות שנתיות מתבצעות בכל מכוני המים והביוב לפי הפירוט הבא:

בדיקה תרמית של לוחות חשמל כולל ניגוב אבק וחיזוק ברגים.

בדיקת רכזות אש וציוד כיבוי אש (מטפים וכו').

הדברה.

תאורה ותאורת חירום.

גנרטורים.

סולר- בדיקה, החלפה וסינון לפי הצורך.

כל הבדיקות מבוצעות ע"י קבלנים ייעודיים חיצוניים.

בשנת 2020 הוכנסה לפעולה בשרונים תוכנה לאחזקת מתקנים המרכזת באופן ממוחשב את כל הציוד הקיים במכונים ובאמצעותה מתועדים טיפולים המתבצעים באופן שוטף במכונים וכן תקלות שבר ואופן הטיפול בהן.

12.2 מכוני המים

כל מכוני המים מתוחזקים ע"י עובדי שרונים.

פעולות האחזקה שנעשו במכוני המים כללו חידוש והחלפת ציוד ואביזרים (מדי מפלס שניזוקו, מדי מים וכו') בהתאם לצורך וכן כיול מערכות לניטור כלור.

✚ מתבצעת במכונים פעילות תחזוקה שוטפת הכוללת גירוז המשאבות והפעלת דיזל גנרטורים לבדיקת תקינותם.

✚ תדירות הביקורים במתקנים הינה אחת ליום.

✚ מערכות החשמל במתקנים מתוחזקות ע"י קבלן חיצוני בחוזה התקשרות שנתי.

✚ מערכות הבקרה כולל מערכת הבקרה והשליטה המרכזית מתוחזקות ע"י קבלנים חיצוניים בחוזה התקשרות שנתי.

12.3 מכוני ביוב

כל מכוני הביוב מתוחזקים ע"י עובדי שרונים.

✚ פעולות האחזקה שנעשו במתקני הביוב כוללות חידוש והחלפת ציוד ואביזרים בהתאם לצורך (שיפוץ משאבות, רשת מגוב, ניקוי שסתומי אוויר וכו').

✚ תדירות הביקורים במתקנים הינה יומית.

✚ מתבצעת במכונים פעילות תחזוקה שוטפת הכוללת גירוז המשאבות וניקיון בורות רטובים.

✚ מערכות החשמל במתקנים מתוחזקות ע"י קבלן חיצוני בחוזה התקשרות שנתי.

✚ מערכות הבקרה מתוחזקות ע"י קבלן חיצוני בחוזה התקשרות שנתי.

✚ בתחנות השאיבה לביוב מותקנות מערכות לנטרול ריחות המתבססות על פחם פעיל ויחידות אוזון. במכון ארנה החדש הותקנה מערכת חדשנית לנטרול ריחות המבוססת על יינון חלקיקי האוויר בתוך התחנה.

✚ מתבצעות פעולות לניקוי חודשי של מלכודת האבנים בתחנת השאיבה נווה רום.

12.4 בדיקות של נצילות משאבות ומעקב אנרגיה

על פי תקנות משרד האנרגיה, בדיקות נצילות נדרשות עבור מתקני שאיבה (משאבה+מנוע) אשר צריכת החשמל שלהם 150,000 קווט"ש שנה או יותר.

נצילות המשאבות צריכה להיות למעלה מ- 65%.

בפברואר 2021 בוצעו בדיקות נצילות בחמישה מכונים:

מכוני מים: תותים, אוסישקין

מכוני ביוב: נווה רום, נווה גן, הרצוג

נצילות רוב המשאבות תקנית למעט מספר משאבות במכון אוסישקין. עבור מכון זה מתבצעת בימים אלו עבודה לשדרוג מערכת הבקרה ותפעול התחנה באופן שייטן מענה לבעיית חוסר הנצילות.

יועץ חיצוני שהוגדר כממונה אנרגיה עוקב מדי חודש אחרי צריכת החשמל במכונים וכן מכין דו"ח שנתי על צריכת האנרגיה למשרד האנרגיה.

הדו"ח לשנת 2020 הוגש לממונה בינואר 2021. מחירי צריכת החשמל נקבעים בהתאם לתעריפי תעו"ז- בשעות בהן הביקוש לחשמל נמוך, מחיר החשמל יהיה נמוך ולהיפך. להלן החלוקה בשרונים ל-2020 שמעידה על תפעול יעיל ואנרגטי (אחוז שעות עבודת המכונים בשפל גבוה):

תעריף	[קווט"ש]	[%]
פסגה	27,094	29
גבע	12,299	13
שפל	53,132	57
ללא תעוז	465	1

ב. חלוקה לתעריפי תעו"ז:

13 אחזקת צנרת

13.1 מערכת אספקת מים ואביזרים

מערכת אספקת המים ואביזרים מתוחזקת ע"י צוות עובדי קבלן כאשר הפיקוח הוא של שרונים. במסגרת עבודה זו מוחלפים מדי מים תקולים, מתוקנות נזילות סביב מדי המים, מוחלפים מגופים תקולים, נבדקות תלונות על לחצים נמוכים ברשת המים ומתבצעים תיקוני פריצות מים בקווים ראשיים. הפעלת הצוות מתבצעת ע"י מנהל רשת המים והביוב של שרונים אשר מקבל דיווח על הפעולות המתבצעות ומבצע פיקוח.

צילום צנרת מים מתבצע בשרונים בפרויקטים חדשים מקוטר "6 ומעלה. הקבלן מחויב לצלם את כל צנרת המים הראשית ולהגיש דו"ח ותקליטור כפי שכתוב במפרט הטכני של החוזה.

13.2 מערכת הולכת הביוב

✚ הטיפול השגרתי במערכת הולכת הביוב ברמת השרון מבוצע החל משנת 2016 ע"י 2 קבלנים: קבלן ביוביות האחראי על פתיחת סתימות, ניקוי בורות רטובים במכוני הביוב ושאיבת שפכים עיליים במקרה הצורך שטיפת צנרת וצילום, . קבלן תחזוקת צנרת הביוב, טיפול בשקיעות של שוחות וחיבור חלקות לצנרת העירונית לפי הצורך.

✚ הפיקוח על עבודת הקבלן מתבצעת ע"י עובדי שרונים.

✚ שרונים נערכה בשנת 2020 לבצע שטיפות צנרת בהתאם לאמות המידה המעודכנות מ-2017 לפי הפירוט הבא:

קווים שקוטרם גדול מ-12" אחת לחמש שנים לפחות. אורך צנרת נדרש לביצוע- 1,700 מ"א.

קווים שקוטרם בין 6"-12" אחת ל-15 שנה לפחות. אורך צנרת נדרש לביצוע- 5,800 מ"א.

סה"כ אורך צנרת נדרשת לשטיפה בשנה- 7.5 ק"מ.

בשנת 2020 נשטפה וצולמה צנרת באורך כולל של 6.3 ק"מ.

✚ קשרים בין מערכת ביוב ראשית למערכת ניקוז:

בשנת 2020 נאטמו שוחות ביוב הממוקמות במקומות נמוכים בעיר ושאליהם מתנקזים מים בזמן גשמים. מחלקת ניקוז בעירייה ביצעה בשנה זו צילומים של צנרת ניקוז ראשית בעיר- לא זוהו בצילומים חיבורים צולבים עם מערכת הביוב ולא ידוע לשרונים על חיבורים צולבים כאלה. בדיקות עשן לאיתור תרומת מי הגשם מבתים פרטיים למערכת הביוב העירונית כרגע לא בתכנון. ההערכה היא שלפחות 50% ממי הגשם החודרים למערכת הביוב העירונית מגיעה מחלקות פרטיות המחוברות לביוב העירוני. יחד עם זאת בבדיקה שנעשתה על כמויות השפכים הנכנסות למט"ש בימי גשם לעומת ימים יבשים התברר שכמות מי הגשם מהווה אחוז מזערי ביחס לכלל כמויות השפכים הנכנסים למט"ש.

תהליך אישור היתרי בניה בשרונים כולל בין השאר בדיקה שבתוכנית האינסטלציה הנספחת להיתר הבניה אין תכנון חיבורים בין מערכות הניקוז למערכות הביוב. תנאי לחתימה על טופס 4 הוא וידוא בשטח שאכן לא בוצעו חיבורים צולבים.

13.3. שיקום והחלפת צנרת

החלטה על שיקום צנרת מתבצעת בסוף כל שנה בעת הכנת תכנית עבודה לשנה הבאה. ההחלטה מסתמכת על מכלול של נתונים הכוללים סטטיסטיקה של פריצות בצנרת מים, צילום פנים (בצנרת ביוב), גיל הצנרת, חומר מבנה הצנרת והתאמת הקוטר לספיקות הנדרשות.

כאשר הוחלט על החלפת צנרת מים ברחוב מסוים, מצולמת צנרת הביוב באותו הרחוב. אם תוצאות הצילום מראות שניתן לשרוול את הצנרת, הצנרת תשרוול מתוך רצון

להימנע מחפירות בכביש. אם יתגלה שיפוע הפוך או שברים שלא מאפשרים שירי או צורך בהגדלת קוטר, הצנרת תוחלף באמצעות חפירה.

14 מערכת פיקוד ובקרה

14.1 מערכת בקרה ושליטה של מערכת המים

הבקרה והשליטה על מערכת המים מתבצעת מחדר בקרה במשרדי שרונים. מערכת הבקרה והשליטה פועלת באופן חצי אוטומטי. חדר הבקרה מאויש בימי העבודה החל משעה 18:00 עד לשעה 06:00 למחרת וכן בסופי שבוע על מנת לתת מענה לתקלות ולכל המצבים הנדרשים באספקת מים שעיקרם שליטה במילוי בריכות אוסישקין מצד צפון שכיום אינו אוטומטי. בשעות הבוקר מתפעלים אנשי הצוות הטכני את מערכת הבקרה.

מערכת הבקרה והשליטה מתוחזקת ע"י 2 קבלנים חיצוניים (קבלן אחד אחראי על מכון התותים ונווה גן מים והשני על שאר המכונים) בחוזה התקשרות שנתי, על בסיס קריאה.

קיימת מערכת קריאות והתראות טלפונית במקרה של תקלה במערכת המים.

14.2 מערכת בקרה ושליטה של מערכת הביוב

קיימת מערכת שליטה ובקרה מרחוק על מערכות הביוב.

קיימת מערכת התראות SMS על תקלות במכונת השאיבה.

בשנת 2017 הותקנו מכשירים לניטור גובה השפכים ב-3 שוחות ביוב שלגביהן חשוב לנטר את גובה מפלס השפכים. המכשירים משדרים את מפלס השפכים בשוחות באופן רציף לענן ושולחים אתראות לניידים במקרי חירום. בשנת 2018 התווספו שלושה מכשירים נוספים בשוחות מפתח.

15 אחזקת בריכות למי שתיה

מצב הבריכות תקין מבחינת המבנה, פתחי הבריכות, מעקים וסולמות חיצוניים ופנימיים. הבריכות ממוגנות בהתאם למפרט רשות המים. בריכות אוסישקין עברו שיקום בשנת 2012 לאחר נזילות שהתגלו בקירות ההיקפיים. השיקום כלל בנוסף החלפות סולמות ומעקים וחידוש מערכת המיגון. שיקום נוסף לבריכת אוסישקין בנפח 2,500 בוצע בשנת 2016, זאת בעקבות נזילות חוזרות שהתגלו בקירות למרות השיקום שבוצע בשנת 2012. בתחילת שנת 2017 הסתיים גם שיקום בריכת נווה גן וזאת בעקבות נזילות שהתגלו בבריכה זאת.

שיקום בריכת מקורות מתוכנן לשנים 2020-21. להלן רשימת הבריכות ושנת הקמה.

טבלה מס' 17: בריכות למי שתיה-שנת הקמה ושיקום

מס"ד	שם בריכה	נפח	שנת הקמה	מועד שיקום
1	נווה גן	1,000	2009	הסתיים מאי 2017
2	מקורות	3,500	תחילת שנות ה-90	
3	אוישקין	2,500	סוף שנות ה-60	הסתיים סוף 2016
4	אוישקין	1,000	סוף שנות ה-60	שנת 2012
5	נווה מגן	1,000	שנות ה-50	שנת 2000
6	תותים	5,000	2010	
7	נווה מגן	2,000	שנות ה-80	שנת 2000

16 מיפוי תשתיות

במהלך 2012 התקשר התאגיד עם ספק תשתית GIS (חברת סיסטמטיק). במסגרת ההתקשרות, הספק הקים אתר לשרונים בחוות השרתים שלו והתאגיד התחבר לאתר זה. כמו כן התקשר התאגיד עם משרד תכנון מים וביוב שהמיר בשלב ראשון את קבצי האוטוקאד לפורמט GIS (כשכבות בסיס שמשו קבצי סקר הנכסים משנת 2008).

המערכת נמצאת בשימוש יומיומי ואף הותקנה במכשירי הטלפון הניידים של העובדים ברשתות המים והביוב.

מערכת ה-GIS כוללת היום את השכבות הבאות:

- קבצי ASMADE של פרויקטים שמבוצעים בעיר. קליטת השרטוטים והמרתם מתבצעת ע"י משרד התכנון הנ"ל לאחר שנבדקה התאמת הנתונים לפורמט ה-GIS.
- קליטת קבצי ה-ASMADE מתבצעת באופן שוטף עם סיום הפרויקטים והעברת נתוני המדידה ע"י הקבלנים המבצעים.
- תצלום אויר מעודכן.
- שכבת מגופים של רשת המים המבוססת על איתור שבוצע בשטח.
- שכבת משק לשעת חירום הכוללת תחנות חלוקה.
- שכבת דיגום רשת המים מברזי שריפה ברשת המים.
- שכבת בתי עסק הנכללים בתכנית לדיגום שפכי תעשייה.
- שכבות פרצלציה המציגות גבולות חלקות וגושים וקונטור המבנים בעיר.
- שכבת תיעוד רשת מים משנת 1991 הכוללת חיבורי בתיים וברזי שריפה.
- שכבת רשת המים בחלוקה לאזורי לחץ.
- שכבת מדי מים ראשיים (חלקי).

בשנת 2017 בוצע טיוב נתוני רשת המים-התאמת קווי המים (לפי סקר הנכסים) למצב הקיים בשטח לפי סימון המגופים ותכניות אדמיני.

בשנת 2018 בוצע סקר שטח של ברזי שריפה ובהתאם הועלתה לאתר שכבת ברזי השריפה.

בשנת 2019 בוצע סקר שוחות ביוב בעיר ובהתאם הועלתה לאתר שכבת שוחות הביוב.

17 ניהול יומן אירועים

במהלך היום מתופעל מוקד תקלות על ידי עובדי שרונים. שרונים מנהלת יומן תקלות המרכז אירועים ברשתות המים והביוב, כולל הפניות המתקבלות בשעות הלילה במוקד העיריה. תקלות במתקני המים והביוב תועדו עד היום בתיקי המתקנים (לכל מתקן קיים תיק בו מתועדת כל הפעילות המתרחשת במתקן כולל טיפולים שוטפים, תיקוני שבר במשאבות, החלפת אביזרים וכד'). בשנת 2019 נרכשה תוכנה לניהול האחזקה במתקנים תוצרת "מקסוב". לתוכנה הוזנו נתוני הציוד הקיים במתקנים ובימים אלו מתבצעת עבודה על תוכנית אחזקה וטיפול מונע. כמו כן בימים אלו נבנות התיקיות בתוכנה לכל מתקן ומתקן. השימוש בתוכנה ישדרג ללא ספק את המעקב והתיעוד של הפעולות המתבצעות במכוני השאיבה.

18 מאגר ועיבוד מידע

מיפוי קווי צנרת קיים במערכת ה-GIS ומתעדכן מפעם לפעם. תיעוד תפעולי של מתקני השאיבה והבריכות קיים בתיקי המתקן כולל סכמות צנרת מעודכנות.

19 אינסטלציה בבניינים

שרונים מבצעת בדיקת נספחים סניטריים כאשר מהנדס מטעם העיריה, המייצג את ועדת הבניה המקומית, בודק את רשת האינסטלציה בתוך גבולות הנכס בעוד התאגיד בודק את חיבורי המים והביוב של הנכס לתשתיות הציבוריות. נספח סניטרי חייב לקבל את אישור מהנדס התאגיד בתהליך אישור היתר בניה. כמו כן המהנדס חותם על טפסי 4 עם תום הבניה לאחר בדיקה בשטח ובחינת התאמה של מה שבוצע לנספח הסניטרי שאושר.

20 הארקות

נושא הארקות אינו באחריות שרונים. במקרה של חידוש חיבור מים לבית, מחודשת גם ההארקה אם הייתה כזאת.

21 מקרקעין

שרונים החלה כבר בשנת 2012 ובמהלך 2013 בתהליך העברת נכסים מהעירייה לתאגיד. הטיפול הופסק עם העלאת נושא תאגוד האזורי.

22 תיאום עם רשויות

תיאום תשתיות מבוצע באופן שוטף עם מחלקת תיאום תשתיות של העירייה בפרויקטים חדשים ו/או פעולות יזומות של שרונים להוספה או שדרוג תשתיות.

תיאום קבוע מתבצע עם חברת בזק, חברת חשמל וחברת HOT. בהתאם לצורך מתבצע תיאום גם עם חברות תשתית אחרות כמו חברות הדלק והגז, רשויות הניקוז, חברת מקורות, חברת נתיבי איילון, הרכבת והחברה הלאומית לדרכים.

נציגי התאגיד משתתפים בישיבות ועדת המשנה לביוב בכל נושאי הפיתוח העתידי של רמת השרון. מתבצע באופן שוטף תיאום עם משרד הבריאות ומשרד הגנת הסביבה בכל נושאי הדיגומים (מים ושפכים) וכן באירועי חירום של חריגות בדיגומי המים או באירועי גלישת ביוב לסביבה.

תקני ניהול איכות

לשרונים תקן איכות ISO 9001. משנת 2014

תקן: 14001- מערכת לניהול הסביבה משנת 2014 .

תקן 18001 לניהול בטיחות ובריאות בתעסוקה. משנת 2014.

תקן 27001 מערכת הבטחת מידע משנת 2016 .

23 בטחון מים

ב 2020 בוצעה ביקורת משולבת עם הרשות המקומית התאגיד עבר בהצלחה מרובה את הביקורת בציון של 98.26 עלייה מביקורת קודמת. 2020 הייתה שנת קורונה ובהתאם לתקופה התאגיד היה שותף לכל הפגישות של רשות המים בנושא וגם באופן שותף עם העירייה. בוצעו הדרכות בנושא חירום כללי לעובדי התאגיד בוצעו הדרכות בנושא הקורונה לקבלנים

24 מערך בטיחות

בשרונים מתבצעות אחת לשנה הדרכות בנושאי בטיחות הכוללות את הנושאים הבאים: עבודה בחלל מוקף, עבודה בגובה, בטיחות אש, עזרה ראשונה. כמו כן מתבצעות הדרכות בטיפול בחומ"ס (היפוכלורית). בשנת 2019 התקשרנו עם יועץ חדש לבטיחות-חברת "לבטח" אשר ביצעה עם כניסתה סקר בטיחות במכונים. בתחילת 2020 ביצעו אנשי התפעול של התאגיד הדרכת עבודה בגובה במכללה של חברת "לבטח" בראשון לציון- הדרכה מקצועית ומפורטת כולל התנסות בפועל. בגלל מגפת הקורונה לא כל העובדים הספיקו לעבור הדרכות אלו פסקו

25 . צרכנות מים

מחלקת צרכנות מים של שרונים מאוישת כולה על ידי עובדי החברה. מחלקת צרכנות מים עוסקת בכל הפעולות הנדרשות משלב קריאת המדים ועד לשלב האכיפה, ומשמשת כמוקד תקלות בתפעול עצמי בין השעות 08:00 ל- 18:00.

שעור הגבייה השוטף לשנת 2020 עומד על 92%, שעור הגבייה המצטבר 98%.

סה"כ הפניות (טלפון, מייל ופקס) בשנת 2020 עמד על **48,590 פניות**, בהתאם לפילוח המוצג בטבלה בהמשך:
להלן פירוט סך הפניות.

טבלה מס' 18: פירוט הפניות לשירות הלקוחות בשנת 2020

2020	2019	2018	2017	2016			
5002	7118	7953	8,800	8,779	IVR	תשלומים	
28767	26680	26,201	18,849	16,427	אינטרנט		
3156	3207	3377	4,432	4,122	מענה אנושי		
2479	2047	2593	3,168	3,646	נושאי גבייה	נושאים אחרים	
2920	2754	8,779	7,045	20,974	ברור חשבון		
903	784	1,110	1,239	1,069	נזילה		
1807	1793	3,343	3,547	2,451	עדכון נפשות		
1649	2332	2,381	2,711	1,069	החלפות דייר		
1138	776	1,393	1,556	1,205	הוראות קבע		
80	30	41	71	44	ברור חיוב		
114	67	53	53	56	תיקון צריכה		
20	12	16	21	19	הצלבה		
41	21	22	10	21	בוררות		
78	113	95	237	252	פניה להנדסה		
19	2	10	50	25	עדכון פרטים		
4	7	12	8	8	הפניה למנהל		
413	409	217	253	61	חשבון מים חזר בדואר		
48,590	48,152	57,596	52,050	60,228	סה"כ		

26 שיקום ופיתוח תשתיות

מים

בשנת 2020 שודרגה צנרת מים קיימת בצנרת חדשה מפלדה בקטרים "8-6 באורך של כ- 4.7 ברחובות הבאים:

נהרדעה, סיני, עצמון, חרושת, בוסתנאי (קטע הבנים- ז'בוטינסקי), הבנים (קטע אני מאמין- ויצמן), למרחב (בקטע שמצפון לויצמן), נטף, חרמון, חלוץ ואלחריזי.

כמו כן שודרג צינור הולכה ראשי למערב העיר בקוטר "12 ובאורך כ-1.4 ק"מ.

ביוב

בשנת 2020 שודרגה צנרת ביוב בשיטת השרוול באורך כולל של כ- 6.8 ק"מ ברחובות הבאים:
סוקולוב, אוסישקין, שרף, בית הלל והחלוץ.

כמו כן הונחה צנרת חדשה באורך של כ-800 מ' ממערב לדרך מס' 20 (איילון) המיועדת לשמש את תוכנית הפיתוח ר"ש 760 כולל חציית איילון.

פרויקטים במתקנים

- בוצע איטום גגות בכל מכוני השאיבה בעיר.
- הותחלו העבודות להתקנת בור רטוב נוסף במכון הרצוג לצורך קליטת השפכים מהאזור שממערב לכביש איילון.

פרויקטי פיתוח בשיתוף עם העיריה וחברת רימונים:

- רש 760- ביצוע תשתיות לאורך כביש 2 כמעט הסתיים למעט הקטע הסמוך לגשר גנדי.
- רש 1010 נווה גן צפון- קבלן שזכה במכרז שנערך ב-2020 בשלבי התארגנות לתחילת העבודה.

הכין: קובי אופיר, מהנדס

דרכי התקשרות להגשת פניות ותלונות בתחום ההנדסי

פניות למחלקת הנדסה: קבלת קהל - בימי שלישי בין השעות 15:00 עד 17:00,

מומלץ לתאם פגישה מראש במזכירות הנדסה.

טלפון לתאום – 073-2275555 שלוחה 540.

פניות בכתב ניתן לשלוח לכתובת: אוסישקין 5, קומה 2, ת.ד.
1088, רמת השרון

פניות בפקס: 073-2275500

דואר אלקטרוני: customer@sharonim.org