



שרונים תשתיות מים וביוב

דוח שנתי לשנת 2021
בתחום הנדסה, תפעול תחזוקה
ועמידה באמות מידה

אפריל 2022

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 שתייה
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- 25% מצריכת המים העירונית בשנת 2021.
- ← חיבור דרומי (בריכות צהלה, יא"מ דרום ירקון) סיפק כ- 70% מצריכת המים העירונית בשנת 2021.
- ← 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 2021.

2. איכות המים

- 2.1. בשנת 2021 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.
- 2.3. הבדיקות מתחלקות לשני סוגים:

- בדיקות מיקרוביאליות הכוללות ערכי כלור ועכירות ונוכחות קוליפורמים.
- בדיקות כימיות הכוללות נוכחות מתכות ברשת, פלואוריד 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
10	קוממיות 30 חורשת הנופלים
11	המייסדים 57
12	מרדכי 12
13	סולד פינת אילנות
14	הקוצר 8
15	אוישקין 84
16	נחל עמוד 10
17	השפלה 1
18	אז"ר 3
19	יצהר 29

20	יעקוב כהן 23
21	הגפן 70
22	לפיד סוף רחוב
23	ז'בוטינסקי פינת קהילת וילנה
24	לח"י 7
25	אנפה 4
26	צומת רחובות הבנים/זרובבל
27	מוריה מול 26
28	סינמה סיטי תחנת דלק
29	בית הילל מול קופ"ח
30	המלכים
31	הגנים 19
32	הנביאים
33	השדות 1
34	מרכז הטניס
35	תחנת דלק רחוב משה סנה
	נק' דיגום בריכות
1	אוסישקין 73, 3 בריכות
2	נווה מגן 2 בריכות
3	תותים דרך הטניס
4	נווה גן
	נק' דיגום חיבורי צרכן
1	חיבור צפוני רחוב הנצח
2	חיבור דרומי דרך הטניס
3	חיבור לשכונת נווה גן

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 חופשי ועכירות בכל נקודות יציאת המים לצרכנים (בריכות מים).

בשני מתקנים קיימת האפשרות להוסיף היפוכלורייט במקרה שרמת החיטוי 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.

2.4. 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.

2.5. 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	נו	1,000	2.05.2021	ה
2	מ	3,500	26.01.2020	מ
3	א	2,500	18.02.2022	מ
4	א	1,000	28.11.2021	מ
5	נו	1,000	19.04.2021	ה
6	נו	2,000	17.10.2021	ה
7	ת	5,000	8.02.2022	ה

טבלה מס' 3: תוצאות בדיקות איכות מים ברמת השרון

קבוצת בדיקה	מס' דגימות מתוכנן	מס' דגימות שבוצעו	אחוז תקינות (%)
מיקרוביולוגיה	504	537	100
כימיה	19	18	100

2.6. אביזור מונע זרימה חוזרת (מז"ח) - מז"ח הוא אביזור 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 מזוהמים 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)

אפיון	צריכת מים 2015	צריכת מים 2016	צריכת מים 2017	צריכת מים 2018	צריכת מים 2019	צריכת מים 2020	צריכת מים 2021
גודל אוכלוסייה	48,142 נפש	48,445 נפש	49,482 נפש	50,049 נפש	50,945	51,623	51,967
צריכה למגורים	3,328	3,543	3,634	3,625	3,634	3,605	3,858
גינון ציבורי	296	362	390	367	358	336	430
מוסדות ציבור	141	160	185	202	178	181	219
מסחר ומלאכה	275	302	304	324	320	221	225
חקלאות	932	978	1009	935	756	631	734
אחר	466	504	553	524	560	565	581
סה"כ צריכת מים	5,449	5,849	6,075	5,977	5,806	5,539	6,047

להלן כמויות המים השנתיות שנרכשו ממקורות בשלוש השנים האחרונות :

טבלה מס' 5: רכישת מים ממקורות ופחת

2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	
6,227	5,745	6,003	6,169	6,336	6,118	5,660	כמות המים אשר נרכשה מחברת מקורות (באלפי מ"ק)
6,047	5,539	5,806	5,977	6,075	5,849	5,448	כמות המים שסופקה לעיר לשימושים שונים (באלפי מ"ק)
2.8%	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 צרכן 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	אוסישקין
חבור צפוני	2500	9	81	אוסישקין
חבור צפוני	1000	8.5	82	אוסישקין
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 2021 היה בחודש יולי, בו עמדה הצריכה היומית הממוצעת על 22,400 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
אוסישקין	110	38	2	
	170	35	1	
	50	35	1	
	90	35	1	
	240	35	1	
	170	38	1	
תותים	300	30	3	למזרח
	350	40	4	
נווה גן	130	35	3	
זמנית	375	30	2	כיום גיבוי
	450	40	1	
תותים ישן	100	37	3	חקלאות ומרכז הטניס
נווה מגן	120	25	3	כיום גיבוי

- ← תחנת התותים- מספקת את רוב המים לרמת השרון. התחנה מספקת 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 ומשמשת כתחנת גיבוי 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 אחראים 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 גדולה יחסית וסונקת מעל – 50% מהשפכים של העיר אל המט"ש.
- ← תחנת נווה גן סונקת את שפכי השכונה והכפר הירוק אל המט"ש ומיועדת לקלוט את שפכי גלילות דרום והשכונה המתוכננת נווה גן צפון.
- ← 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. בימים אלו מתבצע עידכון תוכנית האב לביוב ע"י חברת תה"ל.

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"ענף" של חברת "טופקו" שהתקינה את המערכות וניתן לראות את הנתונים באופן שוטף במחשבי התאגיד ולאנשים הרלוונטיים גם דרך הטלפון הסלולארי.

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, מכונני 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 2021 בוצעו 63 דגימות מתוך 72 דגימות מתוכננות ב- 18 בתי עסק. לא בוצעו כל הדגימות המתוכננות בגלל היות חלק מהשוחות מכוסות או בלתי ניתנות לגישה וכן לעיתים סרבנות מצד בעלי העסקים.
- בשנת 2021 נוספה לתוכנית הדיגום רפת הכפר הירוק.
- 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 2021 הזרימה רמה"ש כ 4.2 מלמ"ק שפכים, 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 2021

ממוצע שנתי	שפכים	קולחים
צח"ב (mg/l)	305	2.8
צח"כ (mg/l)	823	26
מוצקים מרחפים (mg/l)	340	5.8
אמוניה (mg/l)	55	2.9
חנקן כללי (mg/l)	85	5
זרחן (mg/l)	8.1	0.7

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 נמצאת בימים אלו בעדכון אצל המתכנן-חברת תה"ל.
- 6.3. אורך כולל של כלל צנרת המים בסוף שנת 2021 כ-124 ק"מ (כולל חיבורי בתים בקוטר 2"), רובה מפלדה.
- 6.4. אורך צנרת מים שעברה את שנות הקיים (צנרת שהונחה לפני 1981 וטרם הוחלפה): כ-38 ק"מ (כ- 32.7 ללא חיבורי הבתים).
- 6.5. אורך צנרת מים בקוטר 3" ומטה: כ- 26.7 ק"מ (כ-10 ק"מ ללא חיבורי הבתים), מתוך זה כ-7.2 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 שקוטרה 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 2021	16,738	10,015	18,468	45,847	16,290	9,417	3,559	732	1,057	-	1,256	123,379
צנרת שהוחלפה עד 31.12.2021	550	4,542	11,105	16,147	310	49	504	0	0	0	0	33,207
צנרת חדשה(פיתוח) שנוספה עד 31.12.2021			520	1,165	100	450	875			1,700		4,810
צנרת מעל קיים 40 שנה	5,383	7,166	9,189	6,579	4,827	3,391	1,315	206	0	0	0	38,055

6.6. כל צנרת הביוב ברמת השרון היא בקוטר של 6" ויותר.
 6.7. בשנת 2021 הוחלפו כ- 3.0 ק"מ צנרת ביוב ישנה בצנרת חדשה.

ברמת השרון כ- 109.5 ק"מ של צנרת ביוב (כ-5.5 ק"מ מתוך זה -אורך משוער של חיבורי בתים), מתוכה כ- 36 ק"מ צנרת עשויה אסבסט שעברה את שנות הקיים (כ- 33 ק"מ מבלי להחשיב את חיבורי הבתים). עד סוף 2020 הוחלפה צנרת אסבסט ישנה באורך כולל של כ- 28 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 2021	44,800	30,817	6,971	6,248	7,310	2,412	-	2,967	1,562	1,215	104,301
צנרת אסבסט שהוחלפה עד 31.12.2021	16,308	8,037	1,721	498	843	400	0	274	0	0	28,081
צנרת חדשה (פיתוח) שנוספה עד 31.12.2021	325	1,220	1,620	186	970	350	350		249		5,270
צנרת מעל קיים 40 שנה	23,979	6,384	2,701	305	564	191	0	1,622	327	42	36,115

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%
2021	2.8%

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 2016 עד 2021:

שנה	2016	2017	2018	2019	2020	2021
פריצות מים	153	176	230	93	145	110

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

9. מדי מים

מספר מדי המים באחריות שרונים 18,947. 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	2021 ומעלה (שנה 1)	2020 (1-2)	2019 (2-3)	2018 (3-4)	2017 (4-5)	2016 (5-6)	2015 ומטה (מעל 6 שנים)	סך הכל
3/4	4178	6010	3065	2385	905	471	28	17,042
1	224	344	239	276	33	45		1,161
1.5	90	90	25	16	7	9	1	238
2	73	47	26	7	6	5		164
3	73	110	51	8	5	8	1	256
4	20	25	13	1	5	2		66
6	4	6	9	1				20
סך הכל	4662	6632	3428	2694	961	540	30	18,947

10. מפגעים ברשתות המים והביוב

להלן פירוט הקריאות לפי נושאים כפי שהתקבלו במוקד שרונים בשנים 2016-2021:

טבלה מס' 15: פירוט קריאות בנושא רשת הביוב

נושא	2016	2017	2018	2019	2020	2021
סתימות/הצפות	749	980	698	621	721	595
ריחות	61	77	51	49	95	68
מכסים שבורים/פתוחים	125	156	144	182	167	131
שקיעות בקרבת מערכות ביוב	94	97	155	117	148	104
גלישת ביוב	26	33	469	231	7	3
סה"כ	1055	1,343	1,517	1,200	1,138	901

טבלה מס' 16: פירוט קריאות בנושא רשת המים

נושא	2016	2017	2018	2019	2020	2021
פריצות בקווים ראשיים	153	175	211	163	145	110
נזילות פרטיות	193	54	122	151	133	136
נזילות לפני המד	414	440	382	370	409	314
איכות מים	29	70	191	83	41	31
לחץ מים נמוך	87	98	72	79	98	57
שיבר לא סוגר	34	33	43	48	36	42
זרימת מים בכביש	16	21	46	43	20	28
סה"כ	926	891	1,067	937	882	718

11. הפסקות מים וביוב

מים:

בשנת 2021 לא היו הפסקות מים משמעותיות מעל 8 שעות. הפסקות מים קצרות קיימות והן נובעות מתיקונים בקווי מים עקב פריצות בקווים או מהפסקות כתוצאה משרוג 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 כיוול 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 וכ"ו).
- ← תדירות הביקורים במתקנים הינה יומית.
- ← מתבצעת במכוני 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 קוואט"ש שנה או יותר.

נצילות המשאבות צריכה להיות למעלה מ- 65%.

בפברואר 2021 בוצעו בדיקות נצילות בחמישה מכוני:

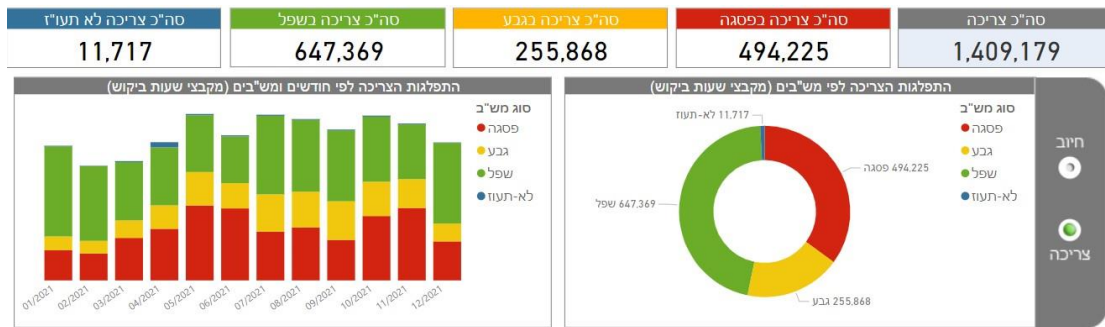
מכוני מים: תותים, אוסישקין

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 שייתן מענה לבעיית חוסר הנצילות.

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

הדו"ח לשנת 2021 הוגש לממונה בינואר 2022. מחירי צריכת החשמל נקבעים בהתאם לתעריפי תעו"ז- בשעות בהן הביקוש לחשמל נמוך, מחיר החשמל יהיה נמוך ולהיפך. להלן החלוקה בשרונים ל-2021 שמעידה על תפעול יעיל ואנרגטי (הילק היחסי של צריכת החשמל בשעות השפל גבוה):



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 נוזילות 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 2021 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 2021 נשטפה וצולמה צנרת באורך כולל של 9.5 ק"מ.

← קשרים בין מערכת ביוב ראשית למערכת ניקוז: בשגרה מתבצעת בקרה הבאה למנוע הזרמת מי גשם למערכת הביוב העירונית: בתהליך אישור היתרי בניה בשרונים נבדק 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 שירוול או צורך בהגדלת קוטר, הצנרת תוחלף באמצעות חפירה.

בשנת 2021 שודרגה צנרת מים קיימת בצנרת חדשה מפלדה בקטרים "8-6 באורך של כ- 2.2 ק"מ ברחובות הבאים:

בית שמאי, הר נבו, הכרמל, החרש, המסגר, שומרון, מתנחלים, סמטת אורן, בר כוכבא והתקוה.

בשנת 2021 שודרגה צנרת ביוב בשיטת השרוול באורך כולל של כ- 2.7 ק"מ ברחובות הבאים:

נחשון, לפיד, ז' בחשוון (חלק מערבי), חטי' הראל, כצלסון, התקווה, ז'בוטינסקי, ברנשטיין כהן, תירוש, יצהר ודגן.

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 00:18 עד לשעה 00:06 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. במהלך שנת 2021 התחיל תהליך שמטרתו לשדרג את מערך הבקרה הכולל, תחילה של מכוני המים. מכון נדב (אוסישקין) הוא המכון הראשון שבו מערכת הבקרה תשודרג וזאת עקב היות מערכת הבקרה הקיימת ישנה ומורכבת. במהלך 2022 יבחר קבלן לביצוע השדרוג.

14.2. מערכת בקרה ושליטה של מערכת הביוב

← קיימת מערכת שליטה ובקרה מרוחק על מערכות הביוב.

← קיימת מערכת התראות SMS על תקלות במכוני 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 אושישקין עברו שיקום בשנת 2012 לאחר נזילות שהתגלו בקירות ההיקפיים. השיקום כלל בנוסף החלפות סולמות ומעקים וחידוש מערכת המיגון. שיקום נוסף לבריכת אושישקין 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 מתבצע בימים אלו כאשר העבודה מתרכזת באיטום תפר הפנים שבין רצפת הבריכה לקירותיה.

להלן רשימת הבריכות ושנת הקמה:

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

מס"ד	שם בריכה	נפח	שנת הקמה	מועד שיקום
1	נו	1,000	2009	ה7
2	מ	3,500	תחילת שנות ה-90	מב
3	א	2,500	סוף שנות ה-60	ה6
4	א	1,000	סוף שנות ה-60	ש
5	נו	1,000	שנות ה-50	ש
6	ת	5,000	2010	
7	נו	2,000	שנות ה-80	ג

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).

בשנת 2021 בוצע שדרוג ועדכון המערכת על ידי חברת סיסטמטיק.

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 אוויר מעודכן.
- ← שכבת מגופים של רשת המים המבוססת על איתור שבוצע בשטח.
- ← שכבת משק לשעת חירום הכוללת תחנות חלוקה.
- ← שכבת דיגום רשת 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 בתים וברזי שריפה.
- ← שכבת רשת המים בחלוקה לאזורי לחץ.
- ← שכבת מדי מים ראשיים (חלקי).
- ← שכבת ברזי שריפה מעודכנת בעקבות סקר שטח.
- ← שכבת שוחות ביוב מעודכנת בעקבות סקר שטח.

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 העירייה. 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 "מקסווב". לתוכנה הוזנו נתוני הציוד הקיים במתקנים וכן הטיפולים המונעים הנדרשים, כמו כן מתבצע באופן שוטף התיעוד 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. הבדיקה מתרכזת בחיבורי המים והביוב אשר בגבול החלקה, במוז"חים כאשר אלה נדרשים (בריכות שחיה למשל), במניעת הצפות ביוב בבתים כתוצאה מתכנון לקוי, מניעת תכנון ניקוז לביוב ובנושאי צרכנות (מדידה תקינה של מדי המים). תשומת לב מיוחדת הוקדשה בשנת 2021 לנושא הצריכה השלילית והמשותפת ולבחירת קטרים נכונים של המדים הראשיים והמשניים וכן למניעה של מדידת אויר בבניינים גבוהים המבוססים על מערכת שאיבה פנימית.

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.

בשנת 2021 נכנסה לפעולה מערכת תיאום תשתיות לאומיות ודרכה מתבצעים כל תיאומי התכנון- הן של גורמי העירייה והן של שרונים מול גורמי תשתית ארצית כדוגמת נתיבי ישראל, חברת חשמל ועוד.

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

במהלך שנת 2021 התאגיד היה שותף מלא במהלך מבצע שומר חומות בשיתוף עם העירייה :

כמו כן התקיימו הדרכות עובדים וקבלנים בנושא ביטחון וסייבר.

צוות קבלן אחזקת המים תורגל בהקמת תחנת חלוקה.

אחראי ביטחון מים בתאגיד משתתף באופן שוטף במהלך השנה בשיחות/ועדות זום עם מרכז ביטחון המים ברשות המים.

24. מערך בטיחות

בשרונים מתבצעות אחת לשנה הדרכות בנושאי בטיחות הכוללות את הנושאים הבאים : עבודה בחלל מוקף, עבודה בגובה, בטיחות כללית, בטיחות אש כולל תרגול בשטח, עזרה ראשונה. כמו כן מתבצעות הדרכות בטיפול בחומ"ס (היפוכלורייט).

בשנת 2021 בוצעו סקר בטיחות בכלל המתקנים בליווי צוות בטיחות ויועץ הבטיחות של החברה ובתאם תוקנו ליקויים בטיחותיים במתקנים.

צוות הבטיחות התכנס ל-8 מפגשים בשנת 2021.

התאגיד עומד במערכת ניהול בטיחות בדרישות תקן ישראלי ISO 45001

השגת יעדי הבטיחות הללו הינם חלק בלתי ניפרד מהפעילות השוטפת של שרונים.

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 2021 עמד על 51,812 פניות, בהתאם לפילוח המוצג בטבלה בהמשך:
להלן פירוט סך הפניות.

טבלה מס' 18: פירוט הפניות לשירות הלקוחות בשנת 2021

2021		
3280	IVR	תשלומים
28767	אינטרנט	
3203	מענה אנושי במוקד הטלפוני החיצוני	
9469	פניות כלליות וגבייה	נושאים אחרים
604	נזילה	
1766	עדכון נפשות	
2913	החלפות דייר	
872	הוראות קבע	
21	ברור חיוב	
114	תיקון צריכה	
35	הצלבה	
27	בוררות	
61	פניה להנדסה	
7	עדכון פרטים	
9	הפניה למנהל	
217	חשבון מים חוזר בדואר	
226	דמי הקמה	
221	קבלת חשבון במייל	
51812		סה"כ

26. פרויקטים במתקנים

- ← במהלך 2021 התקיימו עבודות לשדרוג מתקן הקדם טיפול במט"ש רמת השרון. העבודה נמשכת לתוך שנת 2022.
- ← בשנת 2021 התקיימו עבודות להתקנת בור רטוב נוסף במכון הרצוג לצורך קליטת השפכים מהאזור שממערב לכביש איילון, העבודות יסתיימו בשנת 2022.

27. פרויקטי פיתוח:

- ← רש 1010 נווה גן צפון- הונחה צנרת ביוב חדשה באורך של כ-2 ק"מ.
- ← פרויקט ר"ש 760 (גשר גנדי לכיוון הסינמה סיטי) – הונחה צנרת מים חדשה בקוטר 12" ובאורך כ-400 מטר.

הכין : קובי אופיר, מנהל אגף הנדסה

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