

# מפעל מים כפר סבא - דוח איכות המים

## לשנת 2020

מפעל מים כפר סבא עוקב בקביעות אחר איכות מי השתייה על מנת להבטיח שהמים המסופקים לעיר יהיו איכותיים וראויים לשתייה בעבור תושבי העיר.

מפעל מים כפר סבא עורך מאות דיגומים ובדיקות בשנה ברחבי רשת המים העירונית, בבריכות האגירה, בבארות, ובנקודות ההזנה מחברת "מקורות" על פי תוכנית שנתית של משרד הבריאות. הדיגומים מתבצעים בהתאם לרשימת הפרמטרים הנדרשים ובתדירות המוגדרת ב"תקנות בריאות העם [איכותם התברואתית של מי שתייה], התשע"ג – 2013".

דו"ח איכות המים לשנת 2020 מפרט את מדדי איכות המים בכפר סבא, תפוקות, ביצוע תוכנית הדיגום לבדיקת איכות המים, ונקודות הדיגום בעיר. ע"פ דוח שנתי זה ניתן לראות כי איכות המים המסופקים לתושבי העיר ממשיכה להיות טובה מאוד, ועומדת בדרישות ובתקנות איכות המים.

טבלה 1 . אוכלוסיית כפר סבא ומקורות המים לשנת 2020

| שנה  | אוכלוסייה | מקורות המים (מ"ק) |
|------|-----------|-------------------|
| 2020 | 110,996   | 1,818,615         |
|      |           | 7,360,908         |

### מתקני מערכת אספקת המים

| שם מתקן          | סוג מתקן   | שנת הקמה           | פרטים נוספים                                 |
|------------------|------------|--------------------|----------------------------------------------|
| בריכת מזרחית     | בריכה      | 2019               | נפח 2,000 מ"ק רום +45                        |
| מכון מזרחית      | מכון שאיבה | 2019               | 2 יחידות בספיקה של 200 מ"ק"ש כ"א             |
| בריכת צופית      | בריכה      | 1952, שיפוץ 2003   | נפח 5,500 מ"ק רום +70                        |
| מכון צופית       | מכון שאיבה | שופץ ב- 1999       | 2 יחידות בספיקה של 400 ו-250 מ"ק"ש           |
| בריכת מטווה      | בריכה      | 1999               | נפח 5,000 מ"ק רום +68                        |
| מכון מטווה       | מכון שאיבה | 1999               | 3 יחידות בספיקה של 300, 100 ו-300 מ"ק"ש      |
| בריכת ליכטנשטיין | בריכה      | 1965, שיפוץ 2005   | נפח 5,000 מ"ק רום +67                        |
| מכון ליכטנשטיין  | מכון שאיבה | שופץ ב- 2013       | 3 יחידות בספיקה של 200, 100 ו-300 מ"ק"ש      |
| בריכת סקיבין     | בריכה      | 1969, שיפוץ 2014   | נפח 6,000 מ"ק רום +64                        |
| מכון סקיבין      | מכון שאיבה | שיפוץ מבנה ב- 2014 | 3 יחידות בספיקה של 200, 100 ו-300 מ"ק"ש      |
| בריכת גן מנשה    | בריכה      | 2011               | נפח 5,000 מ"ק רום +46                        |
| מכון גן מנשה     | מכון שאיבה | 2011               | 4 יחידות בספיקה של 500, 150, 150 ו-500 מ"ק"ש |
| בריכת דרום       | בריכה      | 1953, שיפוץ 2000   | נפח 2,000 מ"ק רום +77                        |
| מכון דרום        | מכון שאיבה | שופץ ב- 2000       | 2 יחידות בספיקה של 150 ו-160 מ"ק"ש           |
| בריכות הרצל      | בריכה      | 1961, שיפוץ 2002   | נפח 2,800 מ"ק רום +64                        |
| מכון הרצל        | מכון שאיבה | 1950, שיפוץ 2002   | נפח 800 מ"ק רום +64                          |
| מגדל המים        | בריכה      | 1961 שיפוץ 1999    | 3 יחידות בספיקה של כ-150, 160 ו-200 מ"ק"ש    |
|                  |            | 1988, שיפוץ 2006   | נפח 500 מ"ק רום 109-103+                     |

## מתקני טיוב מי בארות

בכפר סבא שני מתקני טיוב בארות:

מתקן טיוב למי באר י': החל מחודש ינואר 2016 מפעיל מפעל המים באמצעות חברת רימון בע"מ מתקן לטיפול במי באר י'. מתקן הטיוב המבוסס על תהליך אלקטרודיאליזה סלקטיבית (EDR), המסלק את עודף ריכוז החנקות שבמי הקדוח, ומאפשר על ידי כך להחזיר את הקידוח לפעולה כמקור לאספקת מי שתייה לרשת המים של כפר סבא.

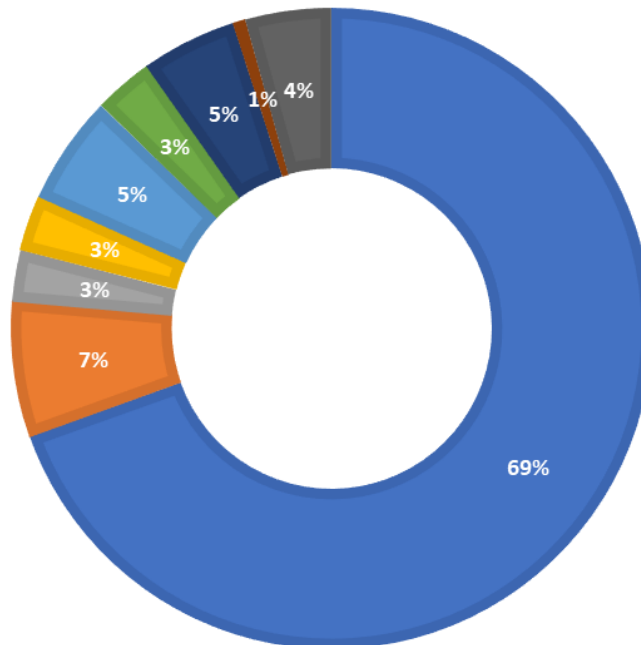
מתקן טיוב למי באר כ"א : באר כ"א הינה באר חדשה אשר נקדחה בשנת 2016-2017 בשטח הפארק בשכונה הירוקה, מטרת ביצוע הקידוח הינה לשפר את אמינות אספקת המים לאזור המערבי של העיר ולנצל את מי אקוויפר החוף. החל מיולי 2018 מפעיל מפעל המים באמצעות חברת רימון בע"מ מתקן לטיפול במי באר כ"א. מתקן הטיוב המבוסס על תהליך של אוסמוזה הפוכה (RO) ומאפשר על ידי כך לספק מי שתייה לרשת המים של כפר סבא.

## התפלגות צרכנים ע"פ סקטור לשנת 2020

| סוגי צרכנים           | סה"כ מכירה 2020 (מ"ק) |
|-----------------------|-----------------------|
| מגורים                | 6,031,717             |
| גינון רשות מקומית     | 592,409               |
| מוסדות רשות מקומית    | 222,604               |
| בתי חולים ומקוואות    | 244,331               |
| מסחר ומלאכה           | 475,652               |
| תעשייה                | 260,154               |
| חקלאות בהקצבה         | 417,180               |
| בניה                  | 56,039                |
| כל צריכה אחרת         | 373,481               |
| <b>סה"כ צריכת מים</b> | <b>8,673,567</b>      |

## התפלגות צרכנים לשנת 2020

- מגורים
- גינון רשות מקומית
- מוסדות רשות מקומית
- בתי חולים ומקוואות
- מסחר ומלאכה
- תעשייה
- חקלאות בהקצבה
- בניה
- כל צריכה אחרת



### מפעל מים כפר סבא - במספרים

- 1,818,615 מ"ק מהמים מסופקים לעיר ע"י חברת מקורות
- 7,360,908 מ"ק מהמים מסופקים משאיבה מ-11 בארות ברחבי העיר
- 9,179,523 מ"ק – סה"כ הפקה ורכישת המים בשנת 2020
- למפעל מים כפר סבא 11 בארות, 8 בריכות, ומגדל מים בקיבולת כוללת של 35,500 מ"ק.

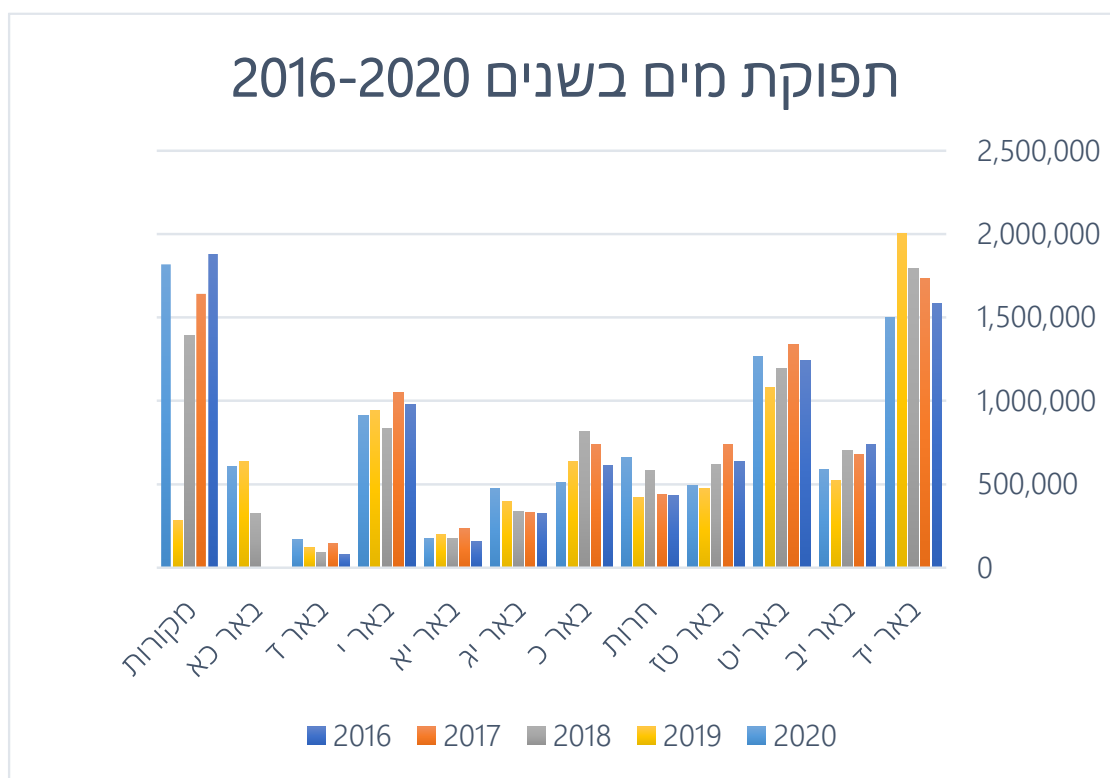
### אספקה ופחת לשנת 2020

פחת המים לשנת 2020 הינו 506 אלמ"ק – 4.48% לעומת שנת 2019 בה פחת המים היה 528 אלמ"ק (5.86% פחת) ושנת 2018 בה פחת המים היה 379 אלמ"ק (כ-4% פחת).

### הפקה ריאלית ופוטנציאלית

| בארות  | תפוקה פוטנציאלית מ"ק | ספיקה מק"ש | 2016 מ"ק  | 2017 מ"ק  | 2018 מ"ק  | 2019 מ"ק  | 2020 מ"ק  |
|--------|----------------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| באר יד | 4,270,500            | 650        | 1,587,163 | 1,733,688 | 1,794,340 | 2,003,544 | 1,500,212 |
| באר יב | 2,956,500            | 450        | 738,325   | 681,478   | 704,347   | 525,781   | 587,293   |
| באר יט | 4,270,500            | 650        | 1,242,306 | 1,336,662 | 1,197,154 | 1,082,552 | 1,267,571 |
| באר טז | 3,613,500            | 550        | 638,342   | 737,701   | 618,313   | 471,830   | 494,748   |

|                  |                  |                  |                  |                  |     |           |                     |
|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-----|-----------|---------------------|
| 658,014          | 417,358          | 583,840          | 435,897          | 433,006          | 450 | 2,956,500 | חרות                |
| 513,623          | 637,306          | 815,802          | 739,143          | 613,455          | 650 | 4,270,500 | באר כ               |
| 474,122          | 398,313          | 338,767          | 331,979          | 327,673          | 210 | 1,379,700 | באר יג              |
| 175,363          | 197,819          | 175,815          | 236,458          | 156,102          | 100 | 657,000   | באר יא              |
| 914,437          | 943,035          | 835,521          | 1,050,000        | 976,264          | 150 | 985,500   | באר י               |
| 168,003          | 119,318          | 90,067           | 148,633          | 80,122           | 90  | 591,300   | באר ד               |
| 607,523          | 635,670          | 327,031          | 0                | 0                | 80  | 640,000   | באר כא              |
| 1,818,615        | 1,592,276        | 1,393,700        | 1,642,759        | 1,880,079        |     |           | מקורות              |
| 7,360,909        | 7,432,525        | 7,480,997        | 7,431,639        | 6,792,758        |     |           | סך<br>הפקה<br>עצמית |
| <u>9,179,524</u> | <u>9,024,801</u> | <u>8,874,697</u> | <u>9,074,398</u> | <u>8,672,837</u> |     |           | סה"כ                |



## ממצאי הבדיקות המיקרוביאליות

דיגום המים נערך פעמיים בשבוע ברחבי רשת האספקה בעיר. ובנוסף, פעם בחודש נערך דיגום במאגרים (בריכות ומגדל), פעם בשלושה חודשים בכל הבארות לפני הכלרה, ומידי חודש בכל הבארות אחרי הכלרה-בחיבוריהן לרשת המים העירונית.

הדגימות נשלחות לבדיקה במעבדות של משרד הבריאות. משרד הבריאות מנחה את "מפעל מים כפר סבא" כיצד לפעול בכל מקרה של תוצאה חריגה. לפי התקנות, הימצאות חיידק קוליפורם אחד או יותר במי שתייה, נחשב תוצאה חריגה.

בכל מקרה של תוצאה חריגה, נקודת הדיוגום בה התגלתה החריגה נדגמת שוב תוך זמן קצר. היה ונמצא חשד לזיהום בבאר מים, השאיבה מופסקת באופן מיידי, ולא מסופקים מים מבאר זו לרשת המים העירונית, עד לקבלת תוצאה תקינה.

| נקודת דיוגום | תכנון | ביצוע | תוצאות חריגות | תוצאות תקינות | אחוז ביצוע (%) | אחוז תקין (%) |
|--------------|-------|-------|---------------|---------------|----------------|---------------|
| בארות ל"ה    | 315   | 341   | 0             | 341           | 108%           | 100.0%        |
| בארות א"ה    | 348   | 391   | 7             | 384           | 112%           | 98.2%         |
| בריכות       | 348   | 359   | 0             | 359           | 103%           | 100%          |
| רשת אספקה    | 1158  | 1187  | 1             | 1186          | 103%           | 99.9%         |

\* לעיתים בוצעו יותר בדיקות מהמתוכנן עקב דיגומים חוזרים, ניקוי בריכות וכדומה.

\* ל"ה- לפני הכלרה

\* א"ה- אחרי הכלרה

## ממצאי הבדיקות הכימיות

הבדיקות הכימיות של המערכת ומקורות מי השתייה בוצעו עפ"י תכנית דיוגום שנתית שאושרה ע"י משרד הבריאות, בהתאם לנדרש ב"תקנות בריאות העם (איכותם התברואית של מי-שתייה ומתקני מי שתייה), התשע"ג-2013". להלן תוצאות הערכים המקסימליים והמינימליים של תוצאות פרמטרים כימיים נבחרים לשנת 2019.

| מרכיב              | יחידות | תקן מותר | ערך מינימלי | ערך מקסימלי |
|--------------------|--------|----------|-------------|-------------|
| שארית חומר חיסוי** | מג/ל   | 0.1-0.8  | 0.09        | 0.7         |
| כלוריד             | מג/ל   | 400      | 77.5        | 133         |
| ברזל**             | מג/ל   | 1        | 0           | 0.36        |
| נחושת**            | מג/ל   | 1.4      | 0           | 0           |
| עופרת**            | מקג/ל  | 10       | 0           | 2.5         |
| פלוואריד**         | מג/ל   | 1700     | 0           | 423         |
| חנקן               | מג/ל   | 70       | 0           | ***7        |

\* ערך "אפס" (0) משמעו - הגורם הנבדק אינו נמצא במים או שריכוזו נמוך מיכולת הגילוי במעבדה, כל זאת בהתאם לדרישות התקינה.

\*\* ערכים במערכת האספקה, שאר הערכים במקורות המים (בארות)

\*\*\* מלבד בארות י' וכא' שעוברים טיפול להרחקת החנקן ומימיהם מסופקים לאחר הטיפול

## נקודות דיוגום במערך אספקת המים

| מס' | מס' נקודה  | שם נקודה                                           |
|-----|------------|----------------------------------------------------|
| 1   | NW00012001 | בריכת גן מנשה - יציאה ממאגר                        |
| 2   | NW00012024 | שכונה ירוקה 80 / רח. לווינברג 11                   |
| 3   | NW00012025 | שכונה ירוקה 60 / רח. יאיר רוזנבלום 24              |
| 4   | NW00012058 | באר י' לפני כלוריניציה                             |
| 5   | NW00012075 | באר כ. / רח. בן יהודה עי המטווה - לפני כלוריניציה  |
| 6   | NW00012076 | רשת -כפר סבא -באר כ - רח.בן יהודה מטווה -אחרי כלור |

| מס' | מס' נקודה  | שם נקודה                                              |
|-----|------------|-------------------------------------------------------|
| 7   | NW00012101 | שכונת אוניברסיטה / רח. הזמיר 7                        |
| 8   | NW00012557 | שכונת קפלן / רח. הנביאים 34 מול מרכז דויד             |
| 9   | NW00012558 | רח. שפרינצק 12                                        |
| 10  | NW00012559 | שוק אקרמן / רח. י. כהן 3                              |
| 11  | NW00012560 | רח. הפרדס 8 / ליד גן ילדים                            |
| 12  | NW00012561 | שכון עליה / רח. ויתקין 35                             |
| 13  | NW00012562 | שכונת מזרחי / רח. בר אילן מול בית 16                  |
| 14  | NW00012563 | שכונת ותיקים / רח. שיבת ציון 33                       |
| 15  | NW00012564 | רח. הגליל 58                                          |
| 16  | NW00012565 | רח. טשרניחובסקי / מול בית 62                          |
| 17  | NW00012566 | רח. גלר 34 / פינת ההסתדרות                            |
| 18  | NW00012567 | רח. אילנות 8                                          |
| 19  | NW00012568 | שכונת תפוז / רח. תל חי 29                             |
| 20  | NW00012569 | מושב גן חיים - מזכירות                                |
| 21  | NW00012570 | רח. רוטשילד 36                                        |
| 22  | NW00012571 | קרית ספיר / רח. ירושלים 35                            |
| 23  | NW00012572 | צומת כפס - רעננה / תחנת דלק מול בנין 8                |
| 24  | NW00012573 | מרכז קליטה / רח. משה דיין 30                          |
| 25  | NW00012574 | גאולים / רח. אבן גבירול 30                            |
| 26  | NW00012575 | רשת - כפר סבא - באר ח - פרדס צופית - אחרי כלור        |
| 27  | NW00012576 | באר ח / פרדס צופית - לפני כלורינציה                   |
| 28  | NW00012577 | רשת - כפר סבא - באר יב - רח. מיכה מול 9 - אחרי כלור   |
| 29  | NW00012578 | באר יב. / רח. מיכה מול בית 9 - לפני כלורינציה         |
| 30  | NW00012579 | רשת - כפר סבא - באר יג - סמוך לקניון ג. - אחרי כלור   |
| 31  | NW00012580 | באר יג. / סמוך לקניון ג. - לפני כלורינציה             |
| 32  | NW00012581 | רשת - כפר סבא - באר טז - רח. השופטים 2 - אחרי כלור    |
| 33  | NW00012582 | באר טז. / רח. השופטים 2 - לפני כלורינציה              |
| 34  | NW00012583 | רשת - כפר סבא - באר יז - רח. קדומים מול 2 - אחרי כלור |
| 35  | NW00012584 | באר יז. / רח. קדומים מול בית 2 - לפני כלורינציה       |
| 36  | NW00012585 | רשת - כפר סבא - באר יט - רח. יואל מול 15 - אחרי כלור  |
| 37  | NW00012586 | באר יט / רח. יואל מול בית 15 - לפני כלורינציה         |
| 38  | NW00012587 | בריכת אגירה הרצל / רח. הרצל 2                         |
| 39  | NW00012588 | בריכת אגירה ליכטנשטיין / רח. בן יהודה                 |
| 40  | NW00012589 | סביוני הכפר / רח. משה סנה מול בית 15                  |
| 41  | NW00012590 | רח. רופין 33                                          |
| 42  | NW00012591 | הדרים החדשה / רח. עמק זבולון 2                        |
| 43  | NW00012592 | אזור תעשייה / רח. עתיר ידע 17                         |
| 44  | NW00012593 | בריכת אגירה מטווח / רח. בן יהודה - עי המטווח          |
| 45  | NW00012594 | אזור התעשייה / רח. יוחנן הסנדלר 20                    |
| 46  | NW00012598 | בריכת אגירה דרום / רח. הכלנית 30                      |
| 47  | NW00012599 | בריכת אגירה סקיבין / רח. מזור 4                       |

| מס' | מס' נקודה  | שם נקודה                                                                      |
|-----|------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 48  | NW00012601 | בריכת אגירה צופית / ליד בים החקלאי                                            |
| 49  | NW00012602 | מגדל / רח. אזר 45                                                             |
| 50  | NW00012666 | אזור הפארק / רח. הר שוקף 88                                                   |
| 51  | NW00052353 | בריכת גן מנשה - כניסה למאגר אחרי מתקן                                         |
| 52  | NW00052669 | מתקן טיפול - EDR באר י' - מי מוצר - אלקטרודיאליזה - לפני מיהול ולפני הכלרה    |
| 53  | NW00052670 | מתקן טיפול - EDR באר י' - מים מסופקים לאחר מיהול ואלקטרודיאליזה - יציאה ממאגר |
| 54  | NW00052671 | מתקן טיפול - EDR באר י' - מים מסופקים אחרי הכלרה יציאה ממאגר רימון            |
| 55  | NW00061359 | מושב גן חיים - רחוב דוד המלך פינת שושן                                        |
| 56  | NW00063793 | באר כ"א - אנגל 37 בתוך הפארק - לפני כלור                                      |
| 57  | NW00064757 | מתקן טיפול - RO באר כא - מי מוצר אוסמוזה - לפני מיהול ולפני הכלרה             |
| 58  | NW00064759 | מתקן טיפול - RO באר כא - מים מסופקים אחרי הכלרה                               |
| 59  | NW00065582 | אזור תעשייה מזרחי                                                             |
| 60  | NW00065583 | בריכת מים מזרחי - יציאה                                                       |

## סיכום

בשנת 2020 עמדה תפוקת המים בכפר סבא על 9,179,523 מ"ק, מתוכם כ-7,360,909 הפקה עצמית של בארות העיר. אחוז הפחת ממשיך להיות נמוך, ועמד בשנת 2020 על כ-4.5%. דגימות המים מתבצעות במלואן, על פי תוכנית הדיגום השנתית, המאושרת על ידי משרד הבריאות. בדומה לשנים קודמות, איכות המים המסופקים לתושבי העיר ממשיכה להיות טובה מאוד, ועומדת בדרישות ובתקנות איכות המים הן מבחינה כימית והן מבחינה בקטריאלית.

## דיגום בבית הצרכן

החל מיום 26.6.14 רשאי כל צרכן לבקש מספק המים, אחת לשנה, לבצע את הבדיקות המפורטות להלן, ברשת המים הפרטית (הנמצאת כאמור לעיל באחריותו): בדיקה מיקרוביאלית, בדיקה לעכירות, בדיקה לחומר חיטוי פעיל, בדיקה למתכות הכוללת – בדיקה לברזל, נחושת ועופרת. לידיעת הצרכנים, עלות הבדיקות תושט על הצרכן המבקש. לפירוט והרחבה ניתן לעיין בתקנות בריאות העם (איכותם התברואתית של מי שתייה ומתקני מי שתייה), תשע"ג-2013.

## מתקני דישון בגינות פרטיות

בהתאם לתקנות בריאות העם (1992) חל איסור להתקין מיתקן דישון ולחברו למערכת אספקת מי שתייה, אלא אם כן הותקן מכשיר מונע זרימה חוזרת של מים בראש מערכת המים. כל תושב שבביתו מערכת דישון נדרש להתקין מז"ח באופן תקני ולבדוק תקינותו לפחות אחת לשנה.

בכל שאלה או הבהרה ניתן לפנות למשרדי מפעל המים.

## פרטי יצירת קשר

מפעל מים כפר סבא

רח' ויצמן 135 כפר סבא 4423142

טל' 1-800-400-480

לתשלום במענה קולי 24 שעות ביממה 1-700-700-285



בדבר תקלות ברשת המים ניתן לפנות למוקד העירוני,

24 שעות ביממה, בטלפון 106

טל' 09-7634300

פקס 09-7673815

**כתובתנו באינטרנט [crm@ksaba.co.il](mailto:crm@ksaba.co.il)**