



# תוכנית מתאר למרחב קיסריה

מס' 303-0368142



נספח תשתיות מים



ח.ג.מ. תכנון תשתיות (1998) בע"ו



שלב: הפקדה





**תוכן העניינים**

נושא	
<b>1 נתוני רקע כלליים</b>	
1.1 הנחיות לתכנון	
1.2 תוכניות רקע	
1.3 טופוגרפיה	
1.4 הידרוגאולוגיה	
<b>2 מערכת אספקת המים הקיימת בקיסריה</b>	
2.1 כללי	
2.2 מערכת אספקת המים הפנימית	
2.2.1 חלוקה לאיזורי לחץ	
2.2.2 איגום קיים	
2.2.3 מכוני שאיבה	
2.2.4 חיבורי מקורות	
<b>3 צריכות המים</b>	
<b>4 פיתוח מערכת אספקת המים</b>	
4.1 כללי	
4.2 המערכת האזורית	
4.3 פיתוח המערכת הפנימית	
4.4 תאום בין מערכות אספקת המים למערכת הביוב	
4.5 מניעת זיהום בארות מי שתיה	





## 1. נתוני רקע כלליים

### 1.1. הנחיות לתכנון

הנחיות לתכנון בנושא מערכות תשתית מתבססות על החוקים, התקנות והבאים:

- חוק התכנון והבניה התשכ"ה – 1965.
- תוכנית מתאר ארצית למשק המים (ביוב) תמ"א 34.
- תקנות בריאות העם (תנאים תברואתיים למי שתייה), התשמ"ג – 34

### 1.2. תוכניות רקע

נספח תשתיות המים נערך בין היתר בהסתמך על תוכנית אב לאספקת מלקיסריה שהוכנה בסוף שנת 2006 ע"י חברת סירקין-בוכנר-קורנברג.

אמנם, תוכנית האב למים מתייחסת לשנת היעד 2020, אך היא מתוכננת לאוכלוסיית 10,000 נפש קרוב לתוכנית המתאר המתייחסת לאוכלוסייה 10,700 נפש בשנת 2035 – שנת היעד. לפיכך ניתן להשתמש בתוכנית האב לנספח המים של תוכנית המתאר, אם כי בהתחשב באזורי פיתוח מוצעני שיפורט בהמשך.

השינויים במערכת אספקת המים של קיסריה, כתוצאה ממימוש המלצות האב, ובהתאמה לפיתוח שכונות, הוטמעו בנספח על פי המידע שהתקבל מהמים של החברה לפיתוח קיסריה.

הנספח הוכן עבור כלל צרכני המים ממערב לכביש 2, על בסיס תחזית אויפוטנציאל לפיתוח של תוכנית המתאר לשנת 2035.

### 1.3. טופוגרפיה

קיסריה נמצאת בלב גוש חולות הגדול ביותר שנותר בצפון משור החוף. בחולות מבצבים רכסי כורכר ושקעים לחים עם קרקע עשירה בחרסיות נמוך והחולות משתפלים בהדרגה לכיוון הים.

רכס הכורכר הראשון מקביל לקו החוף ונמצא במרחק של כ- 1.5 – 1 ק"מ החוף וגובהו מעל פני הים כ- 20-30 מ'.

רכס הכורכר השני, שנמצא כ- 0.8 ק"מ מזרחה מהרכס הראשון, מבוטרי בגובה כ- 30-40 מ' מפני הים.

בדרום שטח התוכנית נחצב רכס כורכר הראשון, וכיום במקום רכס גבוה במרכזו בור עמוק ששימש בעבר למטווחים וכיום משמש לפעילות ספורט אתגרית.

רח' רוטשילד, העובר מצפון לדרום בין כל השכונות הקיימות, מחלק את לצד המזרחי הגבוה יחסית שברומים בין 27.0 + - 20.0 מ' בצפון (שכונות 10), ובדרום ברומים 35.0 + מ' – 20 מ' (שכונות 11, 13, 9).

השכונות המערביות הן יותר נמוכות ורומם נע בין 20.0 + מ' – 15 + מ' ואף למפלסים של 6.0 + מ' – 5.0 + מ' לכיוון הים.



#### 1.4. הידרולוגיה

קיסריה שוכנת באזור החוף בלב גוש חולות, לפיכך מרבית המשקעים בש הפתוח מחלחלים ומעשירים את האקוויפר החוף הנמצא בתוך תת קרקע. זה קשור למערכת המים הארצית ומהווה אחד מהמקורות העיקריים שג תהום בארץ. האקוויפר משתרע ממורדות הכרמל בצפון ועד לסיני בדרום ממרגלות ההרים במזרח ועד הים במערב.

הגבול העליון של האקוויפר הוא משטח הקולט מים ממקורות הטבעיים ומלאכותיים (החדרות), כמו מאגרי מנשה נמצאים בשטח צמוד לכביש 4

שטח הישוב קיסריה גובל בשני נחלים – נחל חדרה – בגבול הדרומי, ונחי בגבולו הצפון-מזרחי, שמתנקז לנחל תנינים. אין נחלים החוצים את שטו התוכנית.





## 2. מערכת אספקת המים הקיימת בקיסריה

### 2.1. כללי

בעבר, אספקת המים לקיסריה היתה דרך מספר חיבורי מקורות ממפעל חדרה מנשה. המפעל כולל בתוכו את המפעלים שוני, קיסריה, חדרה ונחי ונקז חופי. מקורות המים של המפעל הם גם קידוחים וגם חיבור למוביל

העומד השולט במערכת האזורית הוא +42 מ', הגובה בבריכות מקורות 1

כדי לספק מים לאיזורי לחץ +57 ו- +75 בוצעו בזמנו שתי תחנות שאיבה (בוסטרים) כמפורט בסעיף 2.2.3 להלן.

לאחר התרחבות של מפעל מקורות וביצוע בריכת הנדיב ברום של +75 מ' קיבלה חיבור צרכן נוסף הצפוני ממערכת מקורות החדשה שהובל להתיי מערכת אספקת המים של קיסריה.

מספרים ונתונים טכניים של חיבורי צרכן, המספקים מים למערב קיסרי מופיעים בטבלה בסעיף 2.2.4 להלן.

## 2.2. מערכת אספקת המים הפנימית

### 2.2.1. חלוקה לאיזורי לחץ

#### אזור לחץ +45

א.ל. +45 כולל את האזור הדרום – מערבי, הכולל את נאות גולן הזהב. אספקת המים מתבצעת ישירות מחיבורי מקורות על קו "0 מבריכות מקורות קיסריה.

#### אזור לחץ +57

א.ל. +57 כולל את האזור הצפוני והמרכזי של קיסריה, אליו מחו מרבית הצרכנים. אספקת המים מתבצעת דרך חיבור צרכן צפוני המספק מים לרשת העירונית, עודפי מים נאגרים במקביל עם רום +57 מ'.

#### אזור לחץ +75

א.ל. +75 כולל את שכונות 9,12,13 הנמצאות בחלק הדרום מזרח קיסריה. אספקת המים מתבצעת מחבור צרכן ראשי (ליד צומת אור עקיבא

### 2.2.2. איגום קיים

מגדל המים בגובה +35 מ' ממוקם בסמוך למרכז לתרבות (תא שני רום פני המים הינו +57 מ'. המגדל בנפח 500 מ"ק משמש לאוגר ר המגדל הינו בבעלות קיסריה. האוגר הנדרש הנוסף נרכש במקורו מבריכת הנדיב ברום +75.

שתי בריכות מקורות בנפח כולל של 12,000 מ"ק ממוקמות בשכונ ברום פני מים +42 מ'.



תוכנית מתאר קיסריה



קיימת בריכה נוספת בנפח 5,000 מ"ק הממוקמת באזור התעשייה לכביש 2, ומשרתת אותו. אזה"ת אינו נכלל בתחום תוכנית המתא בריכה זו לא תיכלל בנפח האיגום הכולל לישוב.

קיים מאגר פתוח בנפח 4,000 מ"ק המוזן מקידוחי הנקז החופי ש מקורות, ומשמש להשקיה של מגרש הגולף וגינון ציבורי בשד' רו

**2.2.3 מכוני שאיבה**

בקיסריה קיימים שני מכוני שאיבה. מכון השאיבה הראשי ממוקם בסמוך לחיבור מקורות, מכון שאני ממוקם בשכונה 13 ומספק מים לשכונה- שתי התחנות לא פעילות שמורות רק למקרה חרום.

נתוני מכוני השאיבה מפורטים להלן:

מכון השאיבה הראשי

ממוקם ליד חיבור מקורות וכולל 3 יחידות שאיבה כדלקמן:

יחידת שאיבה	יצרן משאבה	יצרן מנוע	ספיקה (מק"ש)	עומד (מטר)	הס"כ"
1	המחדש	U.S	267	23	40
2	המחדש	ניומן	248	27	40
3	המחדש	ניומן	247	25	40

מכון שאיבה משני

ממוקם בשכונה 13 בא.ל. 75+ וכולל 2 יחידות שאיבה כדלקמן:

יחידת שאיבה	ספיקה (מק"ש)	עומד (מטר)	הספק מנוע (כ"ס)
1	68	31	13
2	68	31	13

**2.2.4 חיבורי מקורות\***

(ללא אזור תעשייה)

X	Y	עומד פיזומטרי (מ')	קוטר	מספר חיבור
192070	713930	80 ÷ 70	6" + 6"	101068
192000	712336	80 ÷ 70	8" + 8"	79755
190140	709730	45 ÷ 40	3"	358054
192289	710638	45 ÷ 40	4" + 4"	358101
190689	709991	45 ÷ 40	3"	731603
190989	710161	45 ÷ 40	4" + 4"	358112

\* לפי המידע שהתקבל ממקורות (ראה נספח א' מצ"ב).





**3. צריכות המים**

שלב היעד 2035		נוכחי 2017		שלב
10,700 נפש		5,280 נפש		אוכלוסיה
י	שנתי (אלמ"ק)	יום שיא (מק"י)	שנתי (אלמ"ק)	מרכיב הצריכה
60	2,740	5,406	1,350	מגורים
10	948.5	358	89.5	תיירות
5	47	82	25	מסחר יישובי ותיירותי
3	40	94	28.5	מוסדות ציבור
8	<b>3,775</b>	<b>5,940</b>	<b>1,493</b>	<b>סה"כ</b>

צריכה סגולית למגורים נקבעה כ- 256 מ"ק/נפש/שנה.  
 צריכת יום שיא למגורים נקבעה כ- 0.4% מהצריכה השנתית.  
 צריכה סגולית למוסדות ציבור נקבעה כ- 350 מ"ק/דונם/שנה.  
 צריכת יום שיא במוסדות ציבור נקבעה כ- 0.33% מהצריכה השנתית.  
 צריכה סגולית לשטחי מסחר נקבעה כ- 2.0 מ"ק/מ"ר/שנה.  
 צריכת יום שיא בשטחי מסחר נקבעה כ- 0.33% מהצריכה השנתית.  
 צריכה סגולית לתיירות נקבעה כ- 350 מ"ק/חדר/שנה.  
 צריכת יום שיא לתיירות נקבעה כ- 0.4% מהצריכה השנתית.

\* נתוני הצריכה הנוכחיים מעודכנים לפי הספיקות שהתקבלו מחברת מקורות.

\*\* צריכה סגולית נקבעה לפי נתוני הצריכה בשנים האחרונות, כפי שהתקבלו מפי הקריטריונים של המנהל למשק המים.

\*\*\* צריכה לגן הלאומי חושבה לפי שטחי מסחר תיירותי.





#### 4. פיתוח מערכת אספקת המים

##### 4.1 כללי

פיתוח מערכת אספקת המים בקיסריה מורכב משני חלקים :

- א. התאמת המערכת האזורית לספיקות הדרושות בחיבורי הצרכ
- ב. התאמת המערכת הפנימית בהתאם לפיתוח השכונות והמתחנ

##### 4.2 המערכת האזורית

בהתאם לצריכות המים החזויות לשלב היעד של תוכנית המתאר, שמפורטות בפרק 3, אספקת המים לפי כמויות המים השנתיות וו לקיסריה, מובטחת בהסכם בין החברה לפיתוח קיסריה לבין החב מקורות.

4.2.1 להלן הפרמטרים של אספקת מים לקיסריה לפי ההסכם :

(א) כמות שנתית- 3520 אלמ"ק

(ב) ספיקת יום שיא- 15,700 מ"ק

(ג) ספיקת שעת שיא- 1,570 מ"ק

4.2.2 נפח האיגום המוקצב לקיסריה בברית הנדיב הינו- 5,000 ו

ברום המפעל- +75 מ'

4.2.3 המים יסופקו לקיסריה באמצעות שני חיבורים ראשיים :

חיבור צפוני וחיבור ליד תחנת קיסריה.

##### 4.3 שלביות פיתוח מערכת אספקת המים

מערכת אספקת מים ראשית של קיסריה מתאימה לצריכת המים לשלב היעד של תוכנית המתאר, כמפורט בפרק 3.

בד בבד עם פיתוח מתחמים חדשים יבוצעו קווי מים חדשים אשר את אזורי הפיתוח למערכת המים העירונית הקיימת בהתאם לאז

יחד עם זאת החברה לפיתוח קיסריה משקמת מערכות המים הקי בשכונות ותיקות תוך כדי החלפות קווי המים הקיימים מאסבסט ושיפור מערכת אספקת מים לצרכי כיבוי אש.

##### איגום

האיגום העירוני כיום עומד על 500 מ"ק. בשלב היעד של תוכנית המתאר נדרש איגום של כ- 5,000 מ"ק (כ- מצריכת המים ביום שיא). האיגום שמור בבריכת מקורות, כמפור







4.4

#### תאום בין מערכת אספקת המים למערכת הביוב

תכנון מערכות המים מתחשב במערכות הביוב הקיימות והמוצעו

- מרחק אופקי מינימלי של כ- 1.0 מ' בין דופן קווי מים לדופן ק
- חצייה בין קווים תהיה תמיד כך שקו המים יונח מעל קו ביוב אנכי עפ"י הנחיות משרד הבריאות. כל זאת על מנת לשמור על פיזי מינימלי בין קווי המים לקווי הביוב לשם שמירה על איכו
- מיקום מערכות אביזרים במערכת המים יהיה כזה שלא יבואו עם מי ביוב גם במקרה של סתימת ביוב הגורמת הצפה.
- תבוצע הפרדה מלאה בין מערכת אספקת המים לשתייה לבין מערכות אספקת מים לצרכים אחרים שאינם מיועדים (כגון ג' בספרינקלרים, גינון, חקלאות, מי קולחין, שטיפות וכו'). ההפ תבוצע ע"י התקנת מכשירים למניעת זרימה חוזרת (מז"ח). ההתקנות יבוצעו עפ"י הנחיות משרד הבריאות.



הכל בכפוף ל"הנחיות הנחת קווי מים לשתייה וקווי מים שאינם עדכון אוקטובר 2012, משרד הבריאות או לפי הנחיות אחרות שת בעת הגשת תוכניות להיתר.

4.5

#### מניעת זיהום בארות מי שתייה

על פי תקנות בריאות העם (תנאים תברואתיים לקידוח מי שתייה אזורי המגן והמגבלות החלות בהם ואופן מיגון הקידוח מפני זיהו תחום רדיוסי המגן אסורה בהתאם למפורט:

- א. אזור מגן א'- כל בנייה, למעט מבנים המשמים להפעלת חי מימיו.
- ב. אזור מגן ב'- כל בנייה, התקנה או פעילות העלולים לזהם כגון מבני מגורים, מבני מסחר ומבני ציבור.
- ג. אזור מגן ג'- כל בנייה, התקנה או פעילות העלולים לגרום בקידוח, כגון מתקן ביוב, קו ביוב ראשי, אתר אשפה, אזור או אזור השקיה בקולחים.

קידוח מי השתייה ורדיוסי המגן מוצגים בתשריט נספח הביוב. כי אלה תהיה לפי מגבלות, כמפורט לעיל. כמו כן מתוכנן ביטול או ש העוברים בתחומי רדיוסי המגן, החלפת הקווים הקיימים או שרוו הקווים הנ"ל מוצגים בתשריט נספח הביוב.





# נספח א'



תוכנית מתאר קיסריה



מים זה לא מובן מא  
בשביל זה אנחנו נ



מרחב מרכז- חנד  
תיק: צ/ 73580  
סימננו: גמ 50514  
תאריך: 26/05/14  
כיו אייר, תשע"ד



לכבוד  
מר תומר עוז  
חברה לפיתוח קיסריה  
ת.ד. 1044 מיקוד 30660

אדון נכבד,

העיון: נתוני חיבורים תכנית כלכלית קיסריה

שלום רב,

בחמשך לבקשתך מיום 15.5.2014 לחלק פרטי חיבורי מים מחמערית תארצית לחברה לפיתוח ק  
בשני חיבורים קיים עומד פיזומטרי של ברכת הנדיב 70 – 80 מטר. חיבור מספר 101068 בקוטר  
ליד כביש 2.

והיבור מספר 79755 בקוטר 8" + 8" בתנת פיתוח קיסריה. בכל שאר החיבורים העומד האיזומט  
35 – 45 (רום ברכות קיסריה).

1. חיבור מספר 358101 בקוטר 4" + 4" . נ.צ. 710683 y : 192289 x . רום 42 . + מיקום ר  
ליד ברכת מקורות בקיסריה.

2. חיבור מספר 358112 בקוטר 4" + 4" . נ.צ. 710161 y : 190989 x . רום 25.5 . + מיקום ר  
: מול נאות גולף.

3. חיבור מספר 101068 בקוטר 6" + 6" . נ.צ. 713930 y : 192070 x . רום 10 . + מיקום ר  
ליד כביש 2.

4. חיבור מספר 76849 בקוטר 6" + 6" . נ.צ. 709510 y : 195330 x . רום 37.4 . + מיקום ר  
כניסה הצפונית לאזור התעשייה קיסריה .

5. חיבור מספר 79755 בקוטר 8" + 8" . נ.צ. 712336 y : 192000 x . רום 13.7 . + מיקום ר  
תחנת פיתוח קיסריה.



מרחב מרכז, אזור התעשייה רמלה, טל: 08-9271556 | פקס: 08-9272659  
תייד 56 מיקוד 72100 | Shechen@MEKOROT.CO.IL





מים זה לא מובן מאליו  
בשביל זה אנחנו כאן



- 6. חיבור מספר 358054 בקוטר 3" . נ.צ. 709730 y : 190140 x . רום 25.5 + . מיקום החיבור:  
קידוח שדות ים 5
- 7. חיבור מספר 358076 בקוטר 2" . נ.צ. 709779 y : 192367 x . רום 25.5 + . מיקום החיבור  
מערבית לצומת פל-ים.
- 8. חיבור מספר 731003 בקוטר 3" . נ.צ. 709991 y : 190689 x . רום 25.5 + . מיקום החיבור  
תחנת בייב.
- 9. חיבור מספר 76462 בקוטר 3" . נ.צ. 709548 y : 192740 x . רום 23 + . מיקום החיבור:  
בחצר קידוח הדרה 1.

שכבוד רב,  
גל מלנכי  
מחנכית אספקת מים  
מרחב מרכז

העתקים: שלומי קוטליץ  
ישראל נר  
הילה זריי



מרחב מרכז, אזור התעשייה רמלה, טל: 08-9271556 | פקס: 08-9271659  
תייד: 56 מיקוד 72100 | Shocheni@MEKOROT.CO.IL

