

מקורות, חברת מים בע"מ

יחידת משאבי מים

תכנית החדרת מים לשנים 2025-2027

אתר החדרה נחלי מנשה

רצועות הידרולוגיות 154-155 (איזור קיסריה)

לפי חוק המים (תיקון מספר 4) תשכ"ה – 1965

אוגוסט 2024

תכנית החדרת מים לשנים 2025-2027

אתר החדרה נחלי מנשה - רצועות הידרולוגיות 154-155 (איזור קיסריה)

1. מבוא

- 1.1 שם המבקש: מקורות חברת מים בע"מ.
- 1.2 שם הפרויקט: החדרת מים באיזור נחלי מנשה.
- 1.3 מקום החדרה: אגני חלחול והשהייה בחולות קיסריה.
- 1.4 תקופת החדרה: שנים 2025-2027.
- 1.5 מטרת החדרה: אגירה עונתית ורב-שנתית.
- 1.6 הכמות המיועדת להחדרה: סה"כ עד 30 מלמ"ש - עד 23 מלמ"ש מי גאיות ועד 7 מלמ"ש מי מפא"ר בהתאם לזמינות המים, המצב ההידרולוגי, הנחיות רשות המים, רשיונות הפקה והנחיות ועדת תפעול. (ממוצע רב-שנתי של כ-9 מלמ"ש)

2. רקע הידרולוגי של האיזור

- 2.1 החדרה תבוצע לאקויפר החוף במפעל נחלי מנשה הממוקם ברצועות 154 – 155.
- 2.2 השאיבה המומלצת באקויפר החוף צפון מנשה משתנה ומתעדכנת לפי כמויות החדרה באיזור. בשנים האחרונות החדרה הממוצעת עומדת על כ-9 מלמ"ש, בעיקר בהשפעת כמות מי השטפונות הזמינים לאגירה. כמויות הפקה גבוהות מכמויות החדרה, למעט בשנים גשומות בהן כמויות החדרה תואמות את כמויות הפקה או אפילו גבוהות מהן.
- 2.2.1 סה"כ הפקה והחדרה ברצועות הנ"ל: (ע"פ נתוני השירות ההידרולוגי ומקורות)

שנה הידרולוגית	הפקה רצועות 154-155 (מלמ"ק)	החדרה שטפונות (מלמ"ק)	החדרה מפא"ר (מלמ"ק)
2015/16	13.48	0.00	2.02
2017/18	14.33	7.82	2.19
2018/19	13.63	14.18	3.72
2019/20	15.01	11.86	0.88
2020/21		10.3	2.35
2021/22		11.63	3.93
2022/23		2.69	0.37

2.2.2 מפלסי מי התהום באיזור משתנים לאורך השנים בטווח רחב של רומים מ-35 עד +20 מ' ביחס לפני הים, בליווי תנודות עונתיות. ברמה הרב-שנתית חלה עליית מפלסים בין 2018-2020, לפיכך בשנת 2018/19 סך כמויות ההחדרה עלה על כמות ההפקה. בין 2020-2021 המפלסים ירדו, ולאחר מכן עלו והתייצבו בהתאם לכמויות הגשמים לקבלת כמויות החדרה גבוהות יותר.

2.2.3 תכולת הכלורידים נתונה מקידוחי נחלי מנשה, חדרה וקיסריה ונעה בין 30 ל-130 מג"ל.

2.2.4 תכולת הניטרטים נתונה מקידוחי נחלי מנשה, חדרה וקיסריה ונעה עד 45 מג"ל, למעט נחלי מנשה 10, 25 ו-27 בהם הריכוזים גבוהים יותר. בהתאם להנחיות משרד הבריאות והשירות ההידרולוגי מתבצע מעקב סדיר אחר איכות המים, הכולל אנליזה של מגוון פרמטרים במים הזורמים בנחלים שמזינים את המפעל ובקידוחי ההפקה שסביב שטחי ההחדרה.

3. תיאור טכני של פעולות ההחדרה

3.1 מי ההחדרה הם מי שטפונות ועודפי מפא"ר אשר מליחותם האופיינית משתנה בהתאם לעונות ובהתאם למקורות המים הפעילים בכל עונה. ככלל, יש עדיפות להחדרה בעונת החורף אשר בה יש עודפי מים גדולים יותר ומליחות המים נמוכה יותר עקב ההשפעה המשמעותית יותר של מתקני ההתפלה.

3.2 מי השטפונות מתקבלים בחודשי החורף מהזרימה העילית של נחלי עדה, תנינים, ברקן ומשמרות, שמוטה באמצעות מובל גרביטציוני (בחלקו תעלה פתוחה ובחלקו צינורות מוטמנים). המים מועברים לשדה השייה שמשמש גם כשדה חלחול. בהמשך מוטים המים לשדות החלחול המורכבים משלוש בריכות בשטח כולל של 460 דונם. עודפי המפא"ר מועברים לאתרי ההחדרה באמצעות קווי האספקה הקיימים.

3.3 כמויות ההחדרה משתנות בהתאם לזמינות המים, המצב ההידרולוגי, הנחיות רשות המים, רשימות ההפקה והנחיות ועדת תפעול. סך כל הכמות השנתית נעה בין 5-30 מלמ"ק, עם ממוצע רב-שנתי של כ-9 מלמ"ש.

4. השפעת ההחדרה

4.1 השפעה על מפלסים צפויה ברדיוס של עד כ-4 ק"מ מהשדה, בכפוף לכמויות ההחדרה ורצף ההחדרה.

4.2 תוספת לכמויות ההפקה המותרות שניתן יהיה להפיק בעקבות ההחדרה באיזור:

עד 30 מלמ"ש (ממוצע רב-שנתי של כ-9 מלמ"ש) - בהתאם לזמינות המים, המצב ההידרולוגי, הנחיות רשות המים, רשימות ההפקה והנחיות ועדת תפעול.

4.3 השפעה על איכות מים צפויה ברדיוס של עד כ-1 ק"מ מהשדה, בכפוף לכמויות ההחדרה ורצף ההחדרה.

5. ספקים ומפיקים באיזור ההחדרה

רשימת הספקים והמפיקים ברצועות הנ"ל מופיעה בנספח א'.

6. מעקב ובקרה על פעולות ההחדרה המוצעת

6.1 פני המים יימדדו בתקופת ההחדרה:

- המעקב אחר שינויי המפלס יעשה במשך כל עונת ההחדרה בקידוחי התצפית וההפקה לאורך המפעל.
- הכמות המוטה מהנחלים תימדד בתעלת ההטייה באמצעות מד ספיקה.
- בתקופת ההחדרה וההפקה לאחריה יילקחו מדגמי מים לפי התקן בנקודות מרכזיות במערכת הספקת המים לשם קביעת איכות המים (כימיה ובקטרילוגיה).
- מעקב אחרי תנועת המים המוחדרים ייערך בתקופת ההחדרה והשאיבה שלאחריה על ידי דיגום הקידוחים שבאיזור.

6.2 במבחני ההחדרה אין צורך לנקז מים מאחר וכמויות ההחדרה הן ע"פ המפלס שמנוטר תוך כדי המבחן.

6.3 אמצעי ההדברה נגד דגירת יתושים - דגה.

ב ב ר כ ה ,

ד"ר שי עזרא

מנהל יחידת איכות ומשאבי מים

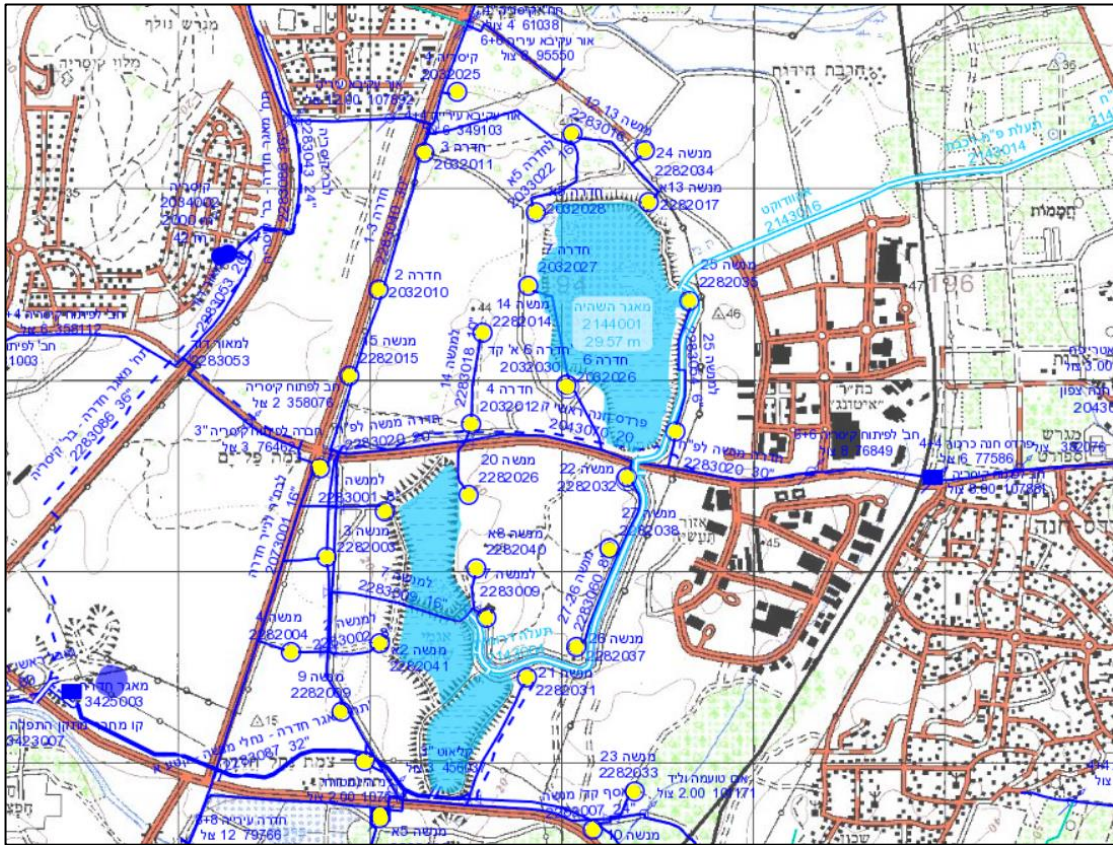
לוטה:

- א. רשימת הקידוחים המפיקים באיזור
- ב. מפת האיזור ואתר ההחדרה
- ג. מפת מפלסי מי תהום לשנת 2023

נספח א': רשימת קידוחים מפיקים ברצועות 155 - 154 (איזור קיסריה)

שם קידוח	מספר השה"ד	שם קידוח	מספר השה"ד
קידוחי מקורות		קידוחי מקורות	
מק נחלי מנשה 15	21014202	מק נחלי מנשה 23	20714406
מק חדרה 2	21014301	מק נחלי מנשה 4	20814203
מק נחלי מנשה 14	21014307	מק נחלי מנשה 9	20814204
מק חדרה 7	21014308	מק נחלי מנשה 7 א	20814312
מק חדרה 5 א	21014309	מק נחלי מנשה 21	20814313
מק נחלי מנשה 25	21014405	מק נחלי מנשה 2 א	20814314
מק נחלי מנשה 13 א	21014406	מק נחלי מנשה 27	20814406
מק חדרה 3	21114301	מק נחלי מנשה 26	20814407
מק קיסריה 4	21114303	מק נח קיסריה ש 5	20914011
מק נחלי מנשה 24	21114416	מק נח קיסריה 6	20914012
מק מנשה 16 א	21114417	מק נח קיסריה 7	20914013
מק נחלי מנשה 12	21114502	מק חדרה 1	20914202
קידוחים פרטיים		מק נחלי מנשה 3	20914203
פ פרדס חנה ג גלבר	20714503	מק חדרה 4	20914302
פ פרדס חנה ב	20814504	מק נחלי מנשה 1 א	20914307
פ פרדס חנה איטונג 4	20914504	מק נחלי מנשה 20	20914308
פ איטונג 6	20914505	מק נחלי מנשה 8 א	20914309
פ שדות ים קבוץ ב	21114006	מק נחלי מנשה 22	20914405
פ שדות ים א	21114007	מק נחלי מנשה 18 א	20914406
פ שדות ים ב לחקלאות	21114008	מק חדרה 6	20914407
פ שדות ים קבוץ ג	21114101	מק קיסריה ש/4 מח	21014009
פ שדות ים ד מא	21214101	מק קיסריה ש/2 מח	21014010
		מק קיסריה ש/3 מח	21014011

נספח ב': מפת האיזור ואתר ההחדרה



נספח ג': מפת מפלסי מי תהום לשנת 2023

