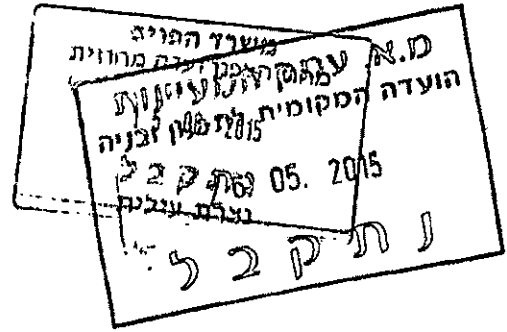


2000281887-9



קיבוץ נווה איתן

תכנית שיוך דירות-ג/20768

נספח מים וביוב

משרד הפנים מחוז צפון
 חוק התכנון והבניה תשכ"ה 1965
 אישור תכנית מס' 20768
 הועדה המחוזית לתכנון ובנייה החליטה
 ביום 16.12.14 לאשר את התכנית

מנהל מינהל התכנון אורי אילון הועדה המחוזית

הודעה על אישור תכנית מס' 20768
 פורסמה בילקום הפרסומים מס' /
 מיום

המתכנן: אפיקי מים 95
 עדכון: ינואר 2014

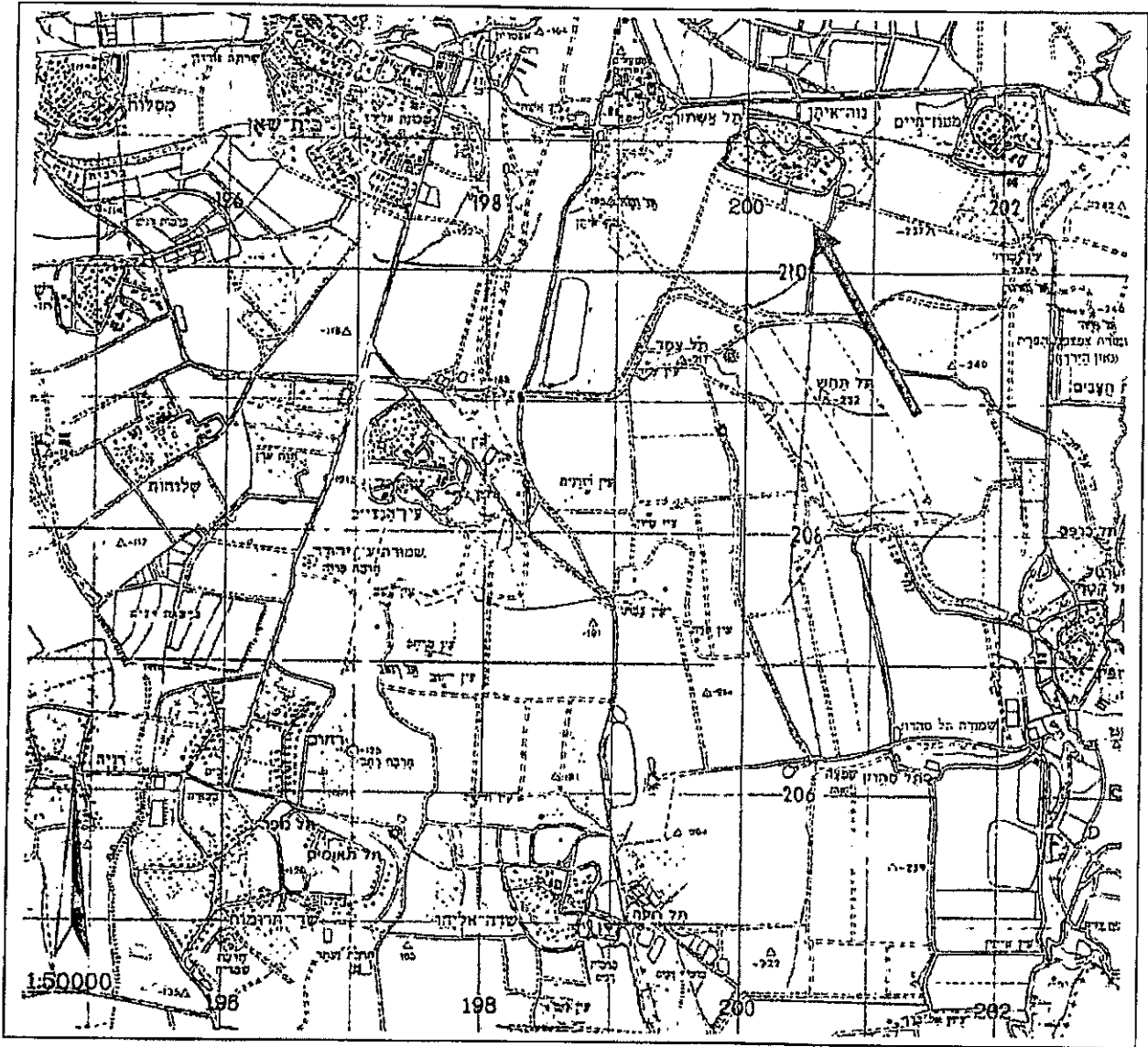


תוכן העניינים

עמוד	
3	איתור השטח:
4	1. רקע כללי:
4	2. תנאים כלליים, אוכלוסיה והתפתחות הישוב:
5	3. צריכת המים:
7	4. מערכת המים בישוב:
9	5. מל"ח (משק לשעת חרום)
11	6. מערכת הביוב
12	נספחים:
1: 5000	1. תצ"א של הקיבוץ
1: 2,500	2. מפת קווי מים וביוב ראשיים בקיבוץ
1: 2,500	3. תרשים קווי מים וביוב מתוכננים לתכנית ג/20768
1: 10,000	4. מערכת המים והביוב האזורית
	5. נתוני דגימות איכות מים (2013).



איתור השטח:





1. רקע כללי:

1.1. מבוא:

קיבוץ נווה איתן שייך למועצה האזורית עמק המעינות-בקעת בית שאן ונמצא ממזרח לעיר בית שאן בדרך למסוף הגבול עם ממלכת ירדן בנ.צ.מ. 2502/7110. הישוב מונה כיום כ- 350 נפש אוכלוסיית קבע. במקום, בית הספר "גאון הירדן" לחטיבת הביניים ולתיכון, המונה כ 300 נפש. נספח המים והביוב הוזמן על ידי קיבוץ נווה איתן במסגרת התכנית לשיוך דירות בקיבוץ.

2. תנאים כלליים, אוכלוסיה והתפתחות הישוב:

2.1. מיקום ותנאים גיאוגרפיים:

קיבוץ נווה איתן שוכן במזרחה של בקעת בית שאן, באזור מישורי המשתפל קלות ממערב למזרח בנ.צ. 2502/7110. שטח הישוב כיום כ 400 דונם, משתרע בין רום 20 - מ' במערבו, ל- 235 - מ' במזרחו.

2.2. אוכלוסיה והתפתחות הישוב:

אוכלוסיית נווה איתן מונה כיום כ- 350 נפש: 230 חברים וצעירים וכ 120 שוכרי דירות, עובדים זרים ואחרים. בקיבוץ, בית הספר "גאון הירדן" לחטיבת הביניים ולתיכון, המונה כ 300 נפש. השטח למגורים כ 62 דונם והוא כולל 123 יח"ד, מתוכם 86 קיימות ו-37 מתוכננות. מתוכננת הרחבה קהילתית נוספת של 115 יח"ד בחלק הדרומי של הישוב (שטח חקלאי כיום) אך הרחבה זו אינה כלולה בתכנית שיוך הבתים לעיל. מבנים ציבוריים: בקיבוץ מס' מבנים ציבוריים וכן חז"א אוכל (לא פעיל כיום).

2.3. שטחי נוי:

בקיבוץ נווה איתן שטחי נוי הכוללים בעיקר מדשאות, שדרות עצים וגינות נוי של התושבים. אספקת מי ההשקיה לנוי נעשית אף היא ממערכת מי השתיה של הקיבוץ.

2.4. רפת:

בנווה איתן רפת המונה כ 600 ראש (חולבות ועגלות).



3. צריכת המים:

=====

3.1. מקורות המים לישוב:

קיבוץ נווה איתן מקבל את אספקת המים מאגודת המים "אפיקי מים" בשיתוף עם "מקורות". אספקת המים לקיבוץ מתבצעת מ 2 מקורות.

3.1.1. מי שתיה:

מקור מי השתיה של הקיבוץ בקידוח "רויה 1" (ברום +12 מ'), ו"רויה 7" (רום -45 מ') למרגלות הגלבוש.

מתחנות השאיבה רויה 1,7, זורמים המים לבריכות אופרטיביות בנפח 5000 מ"ק (ברום -50). המשך זרימה לבריכה אופרטיבית בנפח 1000 מ"ק "ברכת עין הנציב" (ברום -155 מ'). המשך זרימה בצנרת פל"14", "10", "8" אל ראש השטח של הקיבוץ, הנמצא בכניסה המערבית של הקיבוץ (דרך הכניסה לבית הספר).

3.1.2. מי השקיה לנוי:

מקור מי השקיית הנוי, במעיינות עמל ומגדל.

3.2. נתוני צריכת המים:

להלן פירוט צריכות המים (מי שתיה) של קיבוץ נווה איתן לשנים 2010-2013, (כפי שהתקבלו מספק המים, אגודת "אפיקי מים").

חודש	2010	2011	2012	2013
ינואר	6,768	8,267	7,304	7,538
פברואר	6,309	5,375	6,950	6,396
מרץ	4,759	7,846	7,931	11,112
אפריל	12,001	10,317	14,577	12,973
מאי	17,632	12,154	21,216	18,383
יוני	23,483	24,758	25,187	20,588
יולי	18,766	17,581	31,998	22,047
אוגוסט	30,344	32,429	31,174	22,674
ספטמבר	17,611	21,639	20,600	19,037
אוקטובר	24,359	22,918	26,588	16,668
נובמבר	14,529	8,107	12,215	13,170
דצמבר	9,421	6,992	9,796	11,485
סה"כ	185,982	178,383	215,536	182,071

הנתונים כוללים צריכות לשתיה, לרפת, ולגינון בחצרות בישוב.



3.3. צריכת המים - פרמטרים:

להלן פרמטרים לתכנון עתידי/שדרוג מערכת המים:

- א. לתושב קבע (למגורים, לגינון בחצר, לנוי ציבורי):
- צריכה שנתית - 120 מ"ק/נפש/שנה. (ע"פ נתוני המועצה האזורית).
 - מקדם חודש שיא - 10% מהצריכה השנתית.
 - מקדם יום שיא - 0.4% מהצריכה השנתית.
 - מקדם שעת שיא - 10% מיום שיא.

רפת:

- צריכה לראש: ע"פ נציבות המים: 150 ליטר/יום/פרה חולבת \leq 60 מ"ק/ראש/שנה.
- מקדם יום שיא: ע"פ הניסיון באזור: 120 מ"ק/ראש/שנה.
- מקדם שעת שיא: 0.35% מהצריכה השנתית.
- 10% מיום שיא.

3.4. איכות המים לשתיה:

3.4.1. כללי:

- ע"פ נתוני דגימות מים של חברת מקורות, הנערכת אחת לחודש, מליחות המים כ- 60 מגכ"ל.
- שאר פרמטרים - ראה נספח דגימת המים המצורף להלן.

3.4.2. דרישות לאיכות מי האספקה:

- מערכת הטיפול במים אמורה לאפשר קבלת מים באיכות העונה על הנדרש "בתקנות בריאות העם" שבתוקף כדלקמן:
- א. **רמת עכירות:**

- תקנות בריאות העם לגבי רמת עכירות נכנסו לתוקפן ב- 1.1.97 וקובעות:
- הרמה המרבית המותרת היא: 1.0 NTU.
- הרמה המרבית הרצויה היא: 0.2 NTU.

ב. חיטוי:

- תקנות בריאות העם (תיקון חש"ן) קובעות כי "ספק יחטא באופן קבוע ורצוף את מי השתיה שהוא מספק, באופן שהמים יכילו כלור פעיל בריכוז שלא יעלה על 0.5 מ"ג/ליטר ולא יפחת מ- 0.1 מ"ג/ליטר או ריכוז שווה ערך של חומר חיטוי שאשר המנהל".

- ג. עמידה בכל שאר הסעיפים המופיעים בתקנות בריאות העם העדכנית בנושא איכות תברואתיות של מי שתיה.



4. מערכת המים בישוב:

=====

4.1. מצב קיים, מי שתיה:

בקיבוץ נווה איתן קיימת רשת מים ראשית הבנויה מצניורות פלדה בקוטר "4, 6" וצנרת פ"א PVC בקטרים 90, 75, 160 ו 225 מ"מ. ראש השטח של הקיבוץ (מד מים טורבו "4), נמצא בכניסה המערבית של הקיבוץ (דרך הכניסה לבית הספר). הצנרת במצב סביר, רובה שודרג מחדש בשנים האחרונות. לחץ המים בראש השטח של הקיבוץ הוא כ-4 אטמוספרות. צניורות השתיה בקיבוץ מונחים בעומק של לפחות 80 ס"מ מתחת פני הקרקע.

4.1.1. מדי מים: קיימת קריאה מרחוק לכל יח"ד בישוב וכן, קריאה מרכזית בראש השטח של הישוב.

4.1.2. מזחים: קיימת הפרדה בעזרת מז"ח, במקומות בהם יש חיבור מקו מי שתיה לצרכים חקלאיים או אחרים. בין השאר: מז"ח "3 בהסתעפות של הקו לכוון הרפת. ומז"ח "3/4 בחיבור לבנין מכון החליבה משרדי הרפת. יחד עם זאת, נותרו מס' מקומות בהם עדיין לא הותקנו: במפעל פסגון, במכבסה, בנקודת מילוי מרססים ועוד.

מצב קיים, מי השקיית נוי:

4.1.3. מערכת השקיית הנוי מונחת בעומק כ 50 ס"מ וצבועה בירוק. השקיית הנוי מתבצעת רק בשעות הלילה, כאשר בשאר שעות היממה אין מים במערכת ההשקיה. חיבור מי ההשקיה נעשה ישירות לתוך מערכת ההשקיה (טפטוף/המטרה) ללא ברזים על פני השטח. מערכת ההשקיה מדודה כולה במדי מים.

4.1.4. הפרדת מערכות המים:

מערכת מי השתיה מופרדת ומנותקת לחלוטין ממערכת מי השקיית הנוי. א. מונחת עמוק יותר בקרקע. (לעומת מי השקיית הנוי המונחת בעומק 50 ס"מ). ב. צבועה בכחול (לעומת מי השקיית הנוי הצבועה ירוק).

4.2. תכנון לעתיד:

- 4.2.1. בעתיד תושלם הרשת הקיימת, ע"י חיבור יח"ד חדשות לצנרת הקיימת וסגירת "טבעות" לפי הצורך, אשר יתנו מענה גם לאזור המיועד להרחבה מצד דרום. (חלק מקווי המים להרחבה זו כבר בוצע). רשת המים תשודרג לפי תכנית הפיתוח כאשר קווים יוחלפו או יונחו בהתאם לקריטריונים הבאים:
- קווים חדשים יונחו באזורי פיתוח חדשים.
 - המשך החלפת קווים קיימים "פגועים" לפי הצורך.
 - המשך החלפת קווים קיימים העוברים בתוך שטחי פיתוח מתוכננים.
 - המשך הגדלת קוטר קווים קיימים במקומות דרושים.



4.2.2. הקווים החדשים יונחו בתוך רצועות הכבישים והשבילים בעומק מתאים ובתאום לתשתיות נוספות (חשמל, ביוב וכו') שיונחו במקום.

4.2.3. האביזרים ברשת המים כמו מגופים, מקטיני לחץ, שסתומי אויר, מדי מים על קווים ראשיים, הידרנטים, יהיו ברובם גלויים ויבוצעו על גשרי אביזרים ("גמלים"), במקומות מיוחדים שיקבעו בשטח.

4.2.4. כל האביזרים והצנרת ישאו תו תקן ישראלי.

4.2.5. רשת האספקה תפעל כאזור לחץ אחד.

4.2.6. כל צרכן יחויב להתקין מז"ח בכל מקום בו יש חיבור מקו מי שתיה פרטי או ציבורי, להשקיית שטח חקלאי.

4.2.7. התאמת מערכת אספקת המים למערכת הביוב:

תכנון מערכות מים ובעיקר, הנחת צנרת חדשה וסגירת "טבעות" יתחשב במערכות הביוב הקיימות והמתוכננות:

- מרחק אופקי של 2.0 מ' בין קווי מים לקו ביוב.
- חציה בין קווים תהיה תמיד כך שקו המים יונח מעל קו ביוב כדי לשמור על מרחק פיזי מינימלי בין קווי המים לקווי הביוב ע"פ הכללים.
- מיקום מערכות אביזרים במערכת המים יהיה כזה שלא יבואו במגע עם מי ביוב גם במקרה של סתימת ביוב הגורמת הצפה.



5. מל"ח (משק לשעת חירום):

5.1. כללי:

מערכת האספקה הראשית האזורית תהיה מצוידת לשעת חירום באחריות "מקורות".
 האחריות לחלוקת המים במצב חירום בנווה איתן, היא על המועצה האזורית, בה יש רכו
 מל"ח וציוד חלוקת מים לתושבים (מכלים ניידים וכד').
 ע"פ הנחיות הרשות העליונה למים בשע"ח ומטה מל"ח ארצי, יש לבסס את תכנון
 אספקת המים בשעת חירום על חמישה מצבי חירום אפשריים מבחינת היקף הפרעות
 העוללות לחול בתחומי אספקת המים בשעת חירום.
 אנו נתייחס למצבי חירום 3, 4, 5 שהם המצבים הקריטיים.

5.2. מצב חירום 3:

במצב זה יש הפרעות או פגיעות חמורות במערכת אספקת הכוח אשר גורמות לירידה
 כללית בכושר אספקת המים. כתוצאה מכך יסופקו המים תוך הפרעות, כגון לחצי
 אספקה נמוכים.

- נורמות לאספקת המים במצב חירום 3:
 ישובים שאוכלוסייתם עד 10,000 נפש - 60 ליטר לנפש ליממה.
 ישובים באזורים חמים (אילת, בקעת בית שאן) - 90 ליטר לנפש ליממה.
 ישובים שאוכלוסייתם בין 10,000-50,000 נפש - 70 ליטר לנפש ליממה.
 ישובים חקלאיים הכוללים משק בעלי חיים - 4 מ"ק/ליממה ליחידת משק.
 אספקת המים למפעלים חיוניים נקבעת לפי היקף היצור או השירות של המפעל החיוני
 בשעת חירום. בשעת חירום כלולים רק מפעלים חיוניים הצורכים למעלה מ- 10 מ"ק
 מים ליום ואושרו ע"י הועדה.
 בקיבוץ נווה איתן לא הוגדרו מפעלים חיוניים.
 שיטת אספקת המים במצב "חירום 3" מבוססת על אחת מהאפשרויות הבאות:
 אספקה באמצעות ספק חוץ ("מקורות").
 מתקני מים עצמאיים המצוידים באמצעי הנעה אלטרנטיביים.
 אספקה ע"י שילוב שני הגורמים.

5.3. מצב חירום 4:

במצב זה יש פגיעה בתשתית חלוקת המים כתוצאה מהפגזות, הפצצות וחבלות.
 כתוצאה מכך יגרמו שיבושים באספקת המים בצורת וצרכנים ינותקו ממקורות המים.

- נורמות לאספקת המים במצב חירום 4:
 אספקת המים לאוכלוסייה תוגבל לצרכים האישיים בלבד, בעיקר לשתיה.
 מנת המים שיש להבטיח היא 15-20 ליטר לנפש ליממה.
 יש לתכנן את אספקת המים ל- 10% מהאוכלוסייה בישובים עירוניים וכלל
 האוכלוסייה במועצות האזוריות.
 שיטת האספקה מושתתת על חלוקת המים לאוכלוסייה באמצעות מיכלי מים ניידים.
 החלוקה, באחריות המועצה.



5.4. מצב חירום 5:

משבר מים מכל סוג שהוא (גם ללא מלחמה כוללת כגון, רעידת אדמה, הרעלת בריכה וכו').
 במצב זה, אי אפשר להשתמש במערכות המים הקיימות.

נורמות לאספקת המים במצב חירום 5:

- אספקת המים היא לשתייה בלבד.
- מנת המים שיש להבטיח: 4 ליטר לנפש ליממה X 3 יממות.
- יש לתכנן את אספקת המים ל- 100% מאוכלוסיית האזור שנפגע.
- על כל תושב החובה להכין מראש מנת חרום זו בביתו.

מצב חרום 5		מצב חרום 4		מצב חרום 3		תושבים (נפש)
צריכה (מ"ק/יום)	כמות מים מוגדרת	צריכה (מ"ק/יום)	כמות מים מוגדרת	צריכה (מ"ק/יום)	כמות מים מוגדרת	
2.6	4 ליטר/נפש/יום	13	20 ליטר/נפש/יום	59	90 ליטר/נפש/יום	קיים 350+300
6	4 ליטר/נפש/יום	30	20 ליטר/נפש/יום	135	90 ליטר/נפש/יום	מתוכנן 1500



6. מערכת הביוב:

=====

6.1. כללי:

קיבוץ נווה איתן מתכנן לשייך דירות ל 123 יח"ד (לא כולל ההרחבה הקהילתית). כיום מונה הקיבוץ כ 350 נפש, מהם כ 120 עובדים זרים/שוכרי דירות וכו'. בנוסף, מתוכננת הרחבה קהילתית של עוד 115 יח"ד (סי"ה יהיו בעתיד 238 יח"ד). כמו כן, נמצא בקיבוץ בית ספר אזורי לחטיבת הביניים והתיכון המונה מעל 300 נפש.

6.2. אוכלוסיה מתוכננת וספיקות:

כל יח"ד מחושבת לפי 4 נפשות: 952 נפש	(238 יח"ד X 4 נפשות).
ילדי בית הספר ואחרים: כ 550 נפש	
סי"ה מתוכנן: כ 1500 נפש	
כמות שפכים יומית 270 מ"ק	(180 ליטר לנפש ליום X 1500 נפש)
ספיקה מקסימלית כ-40 מק"ש	

6.3. מערכת הביוב הקיימת:

בקיבוץ יש כיום מערכת ביוב מסודרת. לכל המבנים יש קווי ביוב המחברים לקווים מאספים. הקווים המאספים מתנקזים בצנרת א.צ. ו-PVC בקטרים "4 ו-6" למכון הביוב ממזרח לקיבוץ. במכון, בור לקליטת הביוב לטיפול קדם, מגרסה, תא רטוב להשהיה של מסי שעות לגישור על תקלות קטנות, מערכת כפולה של משאבות טבולות, מערכת מדידה ומערכת התרעה ישירות לאיש האחזקה ולמרכז, לדיווח על תקלות ופריצה לתחנה. מכון ת"ש נווה איתן סונק את הביוב (כ 104 מ"ק/יממה, בממוצע לשנת 2013) בצינורות PE בקטרים 160, 225 ו 500 מ"מ דרג 10, לעבר מטי"ש אזורי עמק המעינות, הנמצא כ 2.5 ק"מ מדרום לקיבוץ. הקולחין (מי הביוב המטוהרים לאחר הטיפול במטי"ש), מועברים למאגר "קלח" הנמצא בסמוך, בנפח 1.5 מיליון מ"ק וממנו להשקיית מטעים וגידולים אחרים המאושרים ע"י משרד הבריאות, באזורי שפעה ואבוקה.

6.4. מערכת הביוב המתוכננת:

קווי ביוב ליח"ד נוספות ולהרחבה קהילתית מתוכננת:
 מערכת קווי הביוב להרחבות המתוכננות תונח לאורך דרכים ושבילים קיימים בקיבוץ, ותכלול ביבים וחיבורים לבתים.

המערכת תתנקז לקווים מאספים שיזרמו לעבר מכון הביוב (ראה מפה מצורפת). הנחת קווי הביוב תעשה ע"פ כל הכללים והתקנות כגון, בהצטלבות של צנרת מים וביוב (הביוב תמיד תחתון), שמירת מרחק מקווי מי שתייה ועוד.

הכין: מאיר גוטמן.



אפיקי מים (1995) בע"מ | תכנון יעוץ ופיקוח הנדסי

אספקת מים, מאגרים, איטום, מתקני דיג, ניקוז, ביוב

מועצה אזורית עמק החצינוח 11710 טל: 04-6065871/4 פקס: 04-6586768 אפיקי@bbshean.org.il

תאריך הדפסה: 10/21

דוח איכות מים קידוחים ומעיינות
לאזור 38



נספחים:

1. דגימות איכות מים

תוצאה	תאריך דגימה	תאור פרמטר	פרמטר	תאור מקום
5.00	07/10/2013	ALUMINUM AS AL	AL	חיה 1 לה
89.00	07/10/2013	CALCIUM AS CA	CA	
0.06	27/05/2013	Free Chlorine Demand	CLDE	
0.05	11/11/2013	Free Chlorine Demand		
0.00	29/04/2013	TOT.COLIFORM MF	CMF	
2.00	27/05/2013	TOT.COLIFORM MF		
0.00	09/09/2013	TOT.COLIFORM MF		
0.00	07/10/2013	TOT.COLIFORM MF		
2.00	11/11/2013	TOT.COLIFORM MF		
0.00	10/12/2013	TOT.COLIFORM MF		
0.00	17/12/2013	TOT.COLIFORM MF	EMF	
0.00	29/04/2013	STREP. FAECALIS MF		
2.00	27/05/2013	STREP. FAECALIS MF		
0.00	09/09/2013	STREP. FAECALIS MF		
0.00	07/10/2013	STREP. FAECALIS MF		
0.00	11/11/2013	STREP. FAECALIS MF		
1.00	10/12/2013	STREP. FAECALIS MF	FMF	
2.00	17/12/2013	STREP. FAECALIS MF		
0.00	29/04/2013	FECAL COLIFORM MF		
0.00	27/05/2013	FECAL COLIFORM MF		
0.00	09/09/2013	FECAL COLIFORM MF		
0.00	07/10/2013	FECAL COLIFORM MF		
0.00	11/11/2013	FECAL COLIFORM MF	HARD	
0.00	10/12/2013	FECAL COLIFORM MF		
0.00	17/12/2013	FECAL COLIFORM MF		
340.42	07/10/2013	HARDNESS computed AS CaCO3		
2.30	07/10/2013	POTASSIUM AS K		K ⁺
28.70	07/10/2013	MAGNESIUM AS MG		MG ⁺
36.00	07/10/2013	SODIUM AS NA	NA	
0.03	07/10/2013	AMMONIA AS NH4	NH4	
0.01	27/05/2013	NITRITE AS NO2	NO2	
0.01	11/11/2013	NITRITE AS NO2		
300.00	07/10/2013	OIL AND GREASE	OG	חיה 1 א"ה
0.00	29/04/2013	TOT.COLIFORM MF	CMF	
0.00	27/05/2013	TOT.COLIFORM MF		
0.00	09/09/2013	TOT.COLIFORM MF		
0.00	07/10/2013	TOT.COLIFORM MF		
0.00	11/11/2013	TOT.COLIFORM MF		
0.00	10/12/2013	TOT.COLIFORM MF		
0.00	17/12/2013	TOT.COLIFORM MF	EMF	
0.00	17/12/2013	STREP. FAECALIS MF		
0.00	17/12/2013	FECAL COLIFORM MF	FMF	
0.37	29/04/2013	CHLORINE, FREE	RSCL	
0.54	27/05/2013	CHLORINE, FREE		
0.55	09/09/2013	CHLORINE, FREE		
0.46	07/10/2013	CHLORINE, FREE		
0.42	11/11/2013	CHLORINE, FREE		
0.39	10/12/2013	CHLORINE, FREE		
0.39	17/12/2013	CHLORINE, FREE	TOTB	
1.00	17/12/2013	TOT.BACT.ST.PLATE COUNT/1ML		

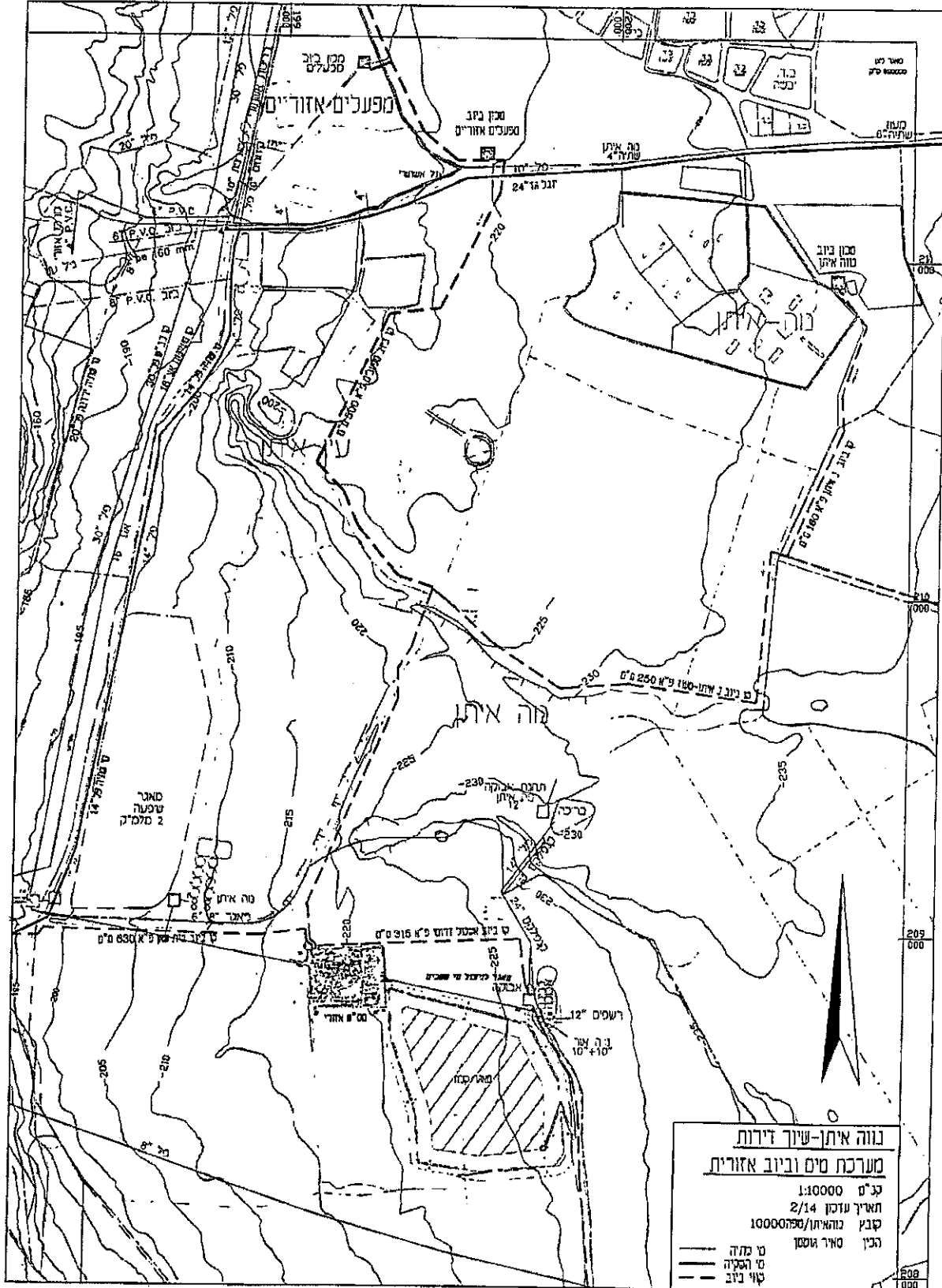


אפיקי מים (1995) בע"מ | תכנון יעוץ ופיקוח הנדסי

אספקת מים, מאגרים, איטום, מתקני דיג, ניקוז, ביוב

מועצה אזורית עמק החמיינות 11710 טל: 04-6065871/4 פקס: 04-6586768 afikey@bbshean.org.il

2. מערכת אזורית





אפיק מים (1995) בע"מ | תכנון יעוץ ופיקוח הנדסי

אספקת מים, מאגרים, איטום, מתקני דיג, ניקוז, ביוב

מוטצה אזורים עמק המעינות 11710 טל: 04-6065871/4 פקס: 04-6586768 אפיkey@bbshean.org.il

4. תכנית מים וביוב

