



תיק מושב אמץ 11920 - ביוב ומים

סימוכין 3-11-17

1 נובמבר 2017

עדכון יולי 2023



## עח/8/19 – מתאר מושב אמץ

### תכנית מתאר מקומית



### תכנית מס' 409-0493569



### נספח מים וביוב

מהדורה 3

1

Gesher Haetz 28

Industrial Park Emek

Hefer Zip code 3877701

Phone : 972-4-6268000

Fax : 972-4-6268001

Web Site: [www.ankaplan.com](http://www.ankaplan.com)

E-mail: [office@ankaplan.com](mailto:office@ankaplan.com)

רח' גשר העץ 28,

פארק תעשיות עמק חפר

ת.ד. 12022 מיקוד 3877701

עוסק מורשה-51-2736851

טל: 04-6268000

פקס: 04-6268001





**עמוד**

**תוכן עניינים**

3	כללי	.1
3	נתונים כלליים	.2
5	הגדרת צרכנים וכמויות שפכים	.3
7	תיאור מערכת איסוף השפכים המתוכננת	.4
8	קידוחים, רדיוסי מגן וחיבורי מקורות	.7
10	תיאור רשת מי שתייה המתוכננת	.8
11	נספחים	.9

**תכנית מצורפת:**

קנ"מ	שם הגיליון	מס' גיליון
1:3,000	נספח מים וביוב – תנוחה	11920-1.01
1:3,000	נספח מים וביוב – סימון שטחי חקלאות בהתאם לאיכות השקיה – תנוחה כללית	11920-1.02

**נספחים**

נספח מס' 1 חישובי שפיעת שפכים



## 1. כללי

מושב אמץ שוכן בתחומי המועצה האזורית עמק חפר, המושב משלב חיים קהילתיים עם שטחי חקלאות.  
מכון מזרח גובלים שטחיו החקלאיים של המושב עם כביש 6, מצפון עם כביש 581 מדרום וממזרח עם כביש 5803. כיום מתגוררים במושב כ- 700 נפשות.

משנת 1998 נבנו כ- 111 יח"ד בהרחבת המושב שהתווספו ל-62 נחלות קיימות משנת 1949. בכוונת המושב לערוך את התב"ע הקיימת ולבצע הסדרת זכויות בנייה ושימושים בשטח המושב. סה"כ שטח התכנית כ- 1260 דונם.

להלן עיקרי התוכנית:

- אישור 3 יח"ד ל-62 נחלות
- אישור 2 יח"ד ל-21 נחלות לא מאויישות
- יח"ד קטנה (עד 55 מ"ר) ל- 83 נחלות
- הוספת עד שני מבנים יבילים למגורי עובדים זרים בחלקות א' בנחלות
- סה"כ מבוקשות בתוכנית 339 יח"ד.

במסגרת התכנית הנ"ל הוכן נספח זה. מטרת הנספח הינו תיאור מערך איסוף שפכי המושב הקיים והמתוכנן, ובחינת פתרון הקצה המתוכנן, בנוסף תיאור רשת המים והבטחת עמידה בלחצים ובספיקות הדרושים.

## 2. נתונים כלליים

### 2.1 תאור טופוגרפי

שטח המושב נמצא באזור גבעי בעיקרו, המשתפל דרום מערבה, כאשר שטחיו הבנויים מצויים בצפון ומרכז התכנית. האזור הגבוה במושב הוא בחלקו הצפוני והמיושב ומגיע לרום של כ- 45 מ' מעל פני הים. האזור הנמוך במושב הוא בגבולו הצפון הדרום מערבי בשטחי החקלאות ומגיע לרום של כ- 22.0 מעל פני הים.



## **2.2. רשת המים הקיימת**

בתחום התכנית מערכת מים אחת שמזינה הן הצרכנים הביתיים והן את החקלאות במחנה.

מקור אספקת המים למושב הוא משני חיבורי מקורות "2X4", אחד בקצה המזרחי של התוכנית והשני מדרום לתוכנית. בנוסף למושב יש בקוטר "3" מצפון לשטח התוכנית ומשמש לחקלאות בלבד/

רשת המים הקיימת מזינה את צרכני המים השונים, את החקלאות בשטח המחנה ואת מערכת ההידרנטים הקיימת לכיבוי אש. קווי המים הראשיים עשויים פלדה בקטרים "6-8" ואליהם התחברו קווי "4" שבוצעו בהקמת ההרחבות. קוטר חיבורי צרכן ביתי בקוטר "3\4", קוטר החיבורים לחקלאות "2".  
על כל החיבורים לחקלאות בנחלות הותקן מז"ח.

### **חקלאות**

אספקת המים לגידולים השונים משני מקורות שונים:

א. מי מקורות (מים שפירים)

הזנה מ-4 חיבורים כאשר שני חיבורים אחראיים על הזנת המחנה.

ב. מי קולחים, מים חקלאיים באחריות אפיקי עמק חפר.

השטחים המושקים בקולחים מרושתים להשקיה בקולחים בלבד.

כל השטחים המושקים בקולחים נשפטו ונבדקו בשטח ע"י נציגי משרד הבריאות.

ראה תוכנית 11920-1.02 לסימון שטחי השקיה לפי איכות מים,

למושב אין פוטנציאל להגדלת השטחים ו/או החקלאות בשטחו.

## **2.3. רשת הביוב הקיימת**

כל שפכי המושב, מוזרמים בגרביטציה בקווי PVC בקוטר 160 מ"מ אל הקו המאסף

הראשי בקוטר 225 מ"מ העובר לאורך גבול התוכנית הדרומי, שאליו מתחברים

שפכי מושב אחיטוב, אשר מובל אל תחנת השאיבה לביוב אמץ. אל התחנה נסנקים

גם שפכי גן יאשיה, ובעתיד גם שפכי בית ספר 'שפירים' המתוכנן. מתחנת שאיבה

אמץ נסנקים השפכים לת"ש מר"ץ ודרכה נסנקים אל מט"ש נתניה, בו מטופלים

השפכים לאיכות שלישונית בהתאם לתוכנית האב לביוב של מ.א. עמק חפר.





### 3. קידוחים, רדיוסי מגן וחיבורי מקורות

6.1 קידוחים וחיבורי מקורות - ראה גיליון 11920-2.01 מסביב לשטח התכנית קיימים ארבעה קידוחים לחקלאות, קידוח אחד בחפיפה עם גבול התכנית והשאר במרחק של עד 250 מ' מגבול התכנית. קידוח מי שתייה, של חב' מקורות 'קקון 1' ממוקם כ - 500 מ' מדרום לגבול התכנית.

#### קידוחים

1. מדרום מזרח לגבול התכנית, בשטח חקלאי, נמצא קידוח מי שתייה של

חב' מקורות 'קקון 1'

נ.צ. 200293,696816

רדיוס מגן ב' 75 מ', רדיוס מגן ג' 150 מ'

2. מדרום לגבול התכנית נמצא קידוח לחקלאות, אמץ א'

נ.צ. 199155,696592

3. בגבול התכנית הדרומי נמצא קידוח לחקלאות, בודי מנחת

נ.צ. 198827,696932

4. ממערב לגבול התכנית נמצא קידוח לחקלאות, המעפיל ד'

נ.צ. 199643,698495

5. ממערב לגבול התכנית נמצא קידוח לחקלאות, 49\6

נ.צ. 199994,696592

#### חיבורי צרן

1. בגבול המזרחי של התכנית, נמצא חיבור מקורות מס' 79982 בקוטר "2X4

נ.צ. 200439,697685

עומד בחיבור 90 מ' וכ- 70-80 מ' עם מקטין לחץ.

2. כ-900 מ' דרומית לשטח התוכנית נמצא חיבור מקורות מס' 82340 בקוטר "6

נ.צ. 199233/695843 עומד בחיבור 90 מ' וכ- 70-80 מ' עם מקטין לחץ.

מהחיבור יוצא קו בקוטר "6 אשר מתחבר למערכת המים בשטח התוכנית.





3. בגבול הצפון מזרחי של התכנית, נמצא חיבור מקורות מס' 102762 בקוטר 3"

נ.צ 200501,698433

עומד בחיבור 90 מ' ומשמש לחקלאות

#### **4. הגדרת צרכנים וכמויות שפכים**

##### **פירוט צרכנים**

להלן תורמי השפכים במושב:

תורמי השפכים העיקריים הינם האוכלוסיה הקבועה, והעתידית.

##### **1. מגורים**

שפכים שמקורם באוכלוסייה המתגוררת במושב. ע"פ המנהל לפיתוח תשתיות ביוב ומים, צריכת מים סגולית הינה 240 לנ"י ושפיעת ביוב סגולית למגזר הכללי הינה כ- 180 לנ"י. החישוב בוצע עבור 4 נפשות ליח"ד, סה"כ 1520 נפשות במימוש מלא.

##### **2. מגורי עובדים**

בהוראות התכנית קיים היתר לעד שני מבני מגורים לעובדים זרים בחלקה א' בנחלות, ועד 4 עובדים במבנה. התכנית מתייחסת למצב מתוכנן של – 100 עובדים. צריכת מים סגולים חושבה לפי 120 לנ"י ושפיעת ביוב סגולית חושבה לפי 100 לנ"י.

##### **3. מסחר ותעסוקה**

במסגרת התוכנית מוגדרים שטחים המיועדים למסחר ותעסוקה. צריכת מים ושפיעת שפכים סגוליות חושבו לפי 2 מ"ק לדונם ביום.

##### **4. פל"ח**

תותר פל"ח בהתאם לתוכנית עח/200/21 עבור מבנה תעסוקה של עד 500 מ"ר לנחלה. צריכת מים ושפיעת שפכים סגוליות חושבו לפי 2 מ"ק לדונם ביום ב-70% מימוש.

##### **5. חקלאות**

בשטח המושב לולים ורפתות.

לולים צריכה של כ 10 מ"ק ליום.

רפת צריכה של 150 ליטר/ראש בקר/יום.





**צריכת שיא בחקלאות**

עפ"י נתוני המושב, צריכת מים שפירים לחקלאות בתחום המחנה הינה כ-400,000 מ"ק בשנה. צריכת יום שיא לחקלאות חושבה לפי 0.6% מצריכה שנתית וצריכת שעת שיא לפי 16 שעות השקיה ביום שיא.

**הגדרת מס' צרכנים וספיקות תכ**

להלן ריכוז צריכות המים וכמויות השפכים המתוכננות:

צריכת מים סגולית								
צרכנים	כמות (נפש)	צריכת מים סגולית (לנ"י)	הערות	ליטר ליום	מ"ק ליום	מ"ק לשנה	יום שיא (מ"ק ליום)	שעת שיא (מק"ש)
מגורים קיים	830	240	נפש	199,200	199	72,708	291	29.1
מגורים מתוכנן	690	240	נפש	165,600	166	60,444	242	24.2
עובדים זרים (עם לינה)	100	120	נפש	12,000	12	4,380	18	1.8
תעסוקה ומסחר	3.6	2000	2 מ"ק לדונם ביום	7,200	7.2	2,592	10	1.0
פל"ח	41.5	2000	2 מ"ק לדונם ביום	58,100	58.1	20,916	84	8.4
רפת	800	150	(ראשי בקר)	120000	120	43,800	175	17.5
לול	2000	0.3	300 מ"ל למטילה ביום	600	0.6	219	0.9	0.1
חקלאות	-	-	נתון	1095890	1096	400,000	2400	150
			סה"כ:	1658590	1659	605059	3220	232

  

שפיעת שפכים								
תורמים	כמות (נפש)	צריכת מים סגולית (לנ"י)	הערות	ספיקה (מ"ק ליום)	מקדם שעת שיא	מקדם שעת מינימום	שעת שיא (מק"ש)	שעת מינימום (מק"ש)
מגורים (קיים+מתוכנן)	1520	180	נפש	274			41.5	1.3
עובדים זרים (עם לינה)	100	100	נפש	10	3.6	0.1	1.5	0.0
פל"ח	41.5	2000	2 מ"ק לדונם ביום	58			8.8	0.3
תעסוקה ומסחר	3.6	2000	2 מ"ק לדונם ביום	7			1.1	0.0
			סה"כ:	349			53	2

**סיכום ספיקות שיא של הביוב:**

- ספיקת שיא שעתית - כ- 55 מ"ק/שעה
- ספיקה יום שיא - כ- 350 מ"ק/יום
- סה"כ תוספת השפכים בעקבות התכנית: כ-200 מ"ק"י וכ-28 מ"ק"ש.



## 5. תיאור מערכת איסוף השפכים המתוכננת

מערכת הביוב המתוכננת מתבססת על רשת הביוב הקיימת. קווי ביוב מאספים חדשים יונחו ברצועות ציבוריות בלבד ויחוברו לקווי הביוב הקיימים בהתאם לסימון בתוכנית 11920 גליון 1.01. יש להחליף את קו הביוב המאסף הראשי לאורך הנחל לקוטר 250 מ"מ.

### הנחיות למערכת הביוב המתוכננת

- כל שינוי עתידי שייעשה המושב במערכת הביוב, יותאם לפרצלציה החדשה, ויונחו ברצועות הציבוריות.
- לא תהיה כניסה של קווי הביוב ראשיים חדשים לשטח רדיוסי מגן של קידוחי מי שתיה בהתאם להוראות בריאות העם.
- שוחות הביוב בתחום השטח הבנוי, אספלט, מדרכות, חניה - יהיו שוחות בטון עם מכסים לעומס מתאים (בינוני / כבד).
- השוחות יתוכננו במרחקים הנדרשים ע"פ הוראות ההל"ת.
- צנרת הביוב בקווים המאספים תהא בקוטר מיני' של 200 מ"מ.
- הקווים הראשיים יותקנו בשיפועים תקינים של בין 0.5%-4%.
- צנרת הביוב בקווים משניים יותקנו בשיפועים תקינים של בין 0.7%-4%.
- תשתית הביוב כוללת הכנת חיבור ביוב (ניפל בקוטר 160 מ"מ) לכל מגרש.
- פיתוח המגרשים יותאם לחיבורי הביוב המתוכננים לרשת הביוב הקיימת/מתוכננת תוך שמירת מפלסי פיתוח מינמליים בגובה 20 ס"מ לפחות מעל רום שוחה על קו מאסף. מפלסי בינוי מינמליים יהיו 20 ס"מ לפחות מעל מפלסי הפיתוח במגרש.
- הקווים יעמדו בהנחיות מש"ל העדכניות.
- פתרון לביוב הקיים למושב יישמר והשפכים יוזרמו בגרביטציה לת"ש אמץ.
- עובדים זמניים לחקלאות עם לינה
- בהתאם להוראות התכנית מגורי עובדים זמניים לחקלאות ימוקמו בחלקות א' או בצמידות ויחוברו למערכת הביוב הקיימת של המושב, בהתאם לקריטריונים תברואיים למגורי עובדים זרים של משרד הבריאות.





**שפכים שאינם שפכים סניטריים**

חיבור ביוב לרשת הסניטרית לתורמים אשר מייצרים שפכים שאינם סניטריים יחויבו בטיפול מקדים וניטור עפ"י החוק כמפורט ב"כללי תאגידי מים וביוב (שפכי מפעלים המוזרמים למערכת הביוב)", תשע"ד-2014.

מתקני קדם טיפול יותאמו לטיפול מקדים בשפכים בהתאם לסוג והרכב השפכים שאינם שפכים סניטריים וכל זאת בכפוף לתקנות מ. הבריאות וחוקי העזר. טיפול מתקן הקדם יבוצע באחריות תורם הביוב באופן שיזרים למערכת הביוב, ביוב באיכות ביוב סניטרי בלבד. שפכים אסורים יופנו לאתר מורשה עפ"י החוק והכללים.

**עדכון פתרון קצה לביוב**

במסגרת עדכון תוכנית הביוב של מ.א. עמק חפר, מתוכנן שינוי בפתרון הקצה לביוב והזרמת השפכים מזרחה למט"ש נחל שכם. במסגרת התוכנית ת.ש. אמץ תותאם ותסנוק לחיבור אל קו הסניקה הראשי היוצא מת.ש. מרץ וממשיך דרום-מזרחה אל מט"ש נחל שכם.

**תחנת שאיבה אמץ**

להלן הערכת שפיעת שפכים מקסימלית, המתוכננת לת"ש אמץ בהתאם לנתוני מ.א. עמק חפר ותוכניות המתאר המתוכננות:

ספיקת שפכים שעתית מקסימלית	שפיעת שפכים יומית עתידית	תורם ביוב
[מ"ק/שעה]	[מק"י]	
53	350	מושב אחיטוב
68	470	מושב גן יאשיה
58	390	מושב אמץ
41	260	מרכז יכון – בי"ס שפרירים
<b>181</b>	<b>1470</b>	<b>סה"כ</b>

בתחנת שאיבה אמץ קיימות שתי משאבות העובדות בתורנות, ספיקת כל משאבה 180 מק"ש בתחנה קיימת מערכת התראות וגיבוי כנדרש בתקנות ובהתאם לחוק. במסגרת תוכנית הזרמת השפכים מזרחה, יוחלפו המשאבות בת.ש. אמץ ל-3 משאבות בספיקה של 61 מק"ש כ"א, יעודכנו המערות התומכות ויוסף קו סניקה בקוטר 225 מ"מ במוצא התחנה במקביל לקו 225 מ"מ הקיים.





- תחנת מרץ

בתחנת שאיבה מרץ קיימות ארבע משאבות. כאשר כל זוג משאבות עובדות בתורנות, ספיקת כל משאבה 200 מק"ש. התחנה תוסב להזרמה מזרחה של שפכי מערב עמק חפר במסגרת ביצוע תוכנית הביוב של מ.א. עמק חפר למט"ש שכם.

**6. תיאור רשת מי שתייה המתוכננת**



לצורך בדיקת אמינות רשת המים בוצע חישוב הידראולי למערכת באמצעות תוכנת IrrCAD עבור הנתונים הבאים: ספיקת שגרה (ראה נספח מס' 1) כ- 235 מק"ש ספיקת שעת שיא ללא השקייה: 85 מק"ש ספיקת שני הידרנטים בעבודה: 60 מק"ש לחץ מינימלי דרוש ברשת המים: 25 מטר ספיקת חירום = ספיקת שני הידרנטים בעבודה + 70% ספיקת שעת שיא = 120 מק"ש. מהרצת פותר הרשת עבור ספיקת החירום (145 מק"ש), נמצא שהמערכת אמינה ועומדת בספיקות ובלחצים הדרושים הן בשגרה והן בחירום.



- קווי האספקה המתוכננים בחיבור לאיש הנחלות יהיו בקוטר מינימלי של 4" ויחברו לקווי האספקה הראשיים של המושב.
- כל שינוי עתידי שייעשה המושב במערכת המים, יותאם לפרצלציה החדשה, ויספק מים בנק' הצריכה השונות.
- חיבור קווים חדשים ייעשו בהתאם לתכנון מפורט והנחיות משרד הבריאות קרי חיטוי הצנרת.
- בחיבורים שאינם לצרכים סניטרים יותקן מז"ח לפי הנחיות בסעיף 4.1. אישור התקנה ובדיקה שנתית ישלחו למשרד הבריאות.
- כל שינוי עתידי שייעשה המושב במערכת המים, יותאם לפרצלציה החדשה.
- קווי מי שתייה חדשים יסומנו בהתאם וע"פ הנחיות משרד הבריאות.
- תהא הקפדה על הנחיות מש"ל לגבי הפרדה ומרחקים (אופקי ואנכי) מהמערכות השונות – בדגש על רשת הביוב.

• כיבוי אש





רשת כיבוי אש קיימת ברחבי המושב. הידרנטים בקוטר 3" ימוקמו בהתאם להנחיות יועץ הבטיחות ותקנות כיבוי אש, ע"ג קו המים הראשי ההיקפי בקטרים 160-225 מ"מ (ובקוטר מינימלי של 110 מ"מ). תובטח אספקת של לפחות 60 מ"מ"ש בלחץ 20-70 מטר ל-2 הידרנטים בפעולה (בהתאם לתקנות כיבוי אש). מרחק מינימלי בין הידרנטים באזור מגורים דרוש: 120 מ'.

• עובדים זמניים לחקלאות עם לינה

בהתאם להוראות התכנית מגורי עובדים זמניים לחקלאות ימוקמו בחלקות א' או בצמידות ויחבורו למע' אספקת המים של המושב, בהתאם לקריטריונים תברואיים למגורי עובדים זרים של משרד הבריאות.

## 7. סיכום

רשתות המים והביוב הקיימות במושב, תקינות ומתאימות לקליטת תוספת צרכנים בהתאם לתוכנית - 409-0493569.

קווי הביוב הראשיים ותחנת השאיבה לביוב יותאמו להולכת כמויות השפכים העתידיות בהתאם למפורט בנספח זה ולתוכנית הביוב של מ.א. עמק חפר.

כל תוספת קווים וחיבורי צרכנים הן לרשת המים והן לרשת הביוב ישמרו בהתאם להנחיות משרד הבריאות ובתאום עם מועצה אזורית עמק חפר.

תהא הפרדה מוחלטת בין רשת מי השתייה ושאר המערכות במושב עפ"י ההנחיות בסעיף 5.1 והנחיות להנחת קווי מים לשתייה וקווי הולכה שאינם לשתייה – משרד הבריאות.

מתקנים המייצרים שפכים שאינם סניטריים יטופלו וינוטרו בטיפול קדם תואם מתקן בהתאם להנחיות בחוק, בטרם כניסתם למערכת הביוב במושב.





# נספחים





**נספח מס' 1א' - מצב קיים**

צריכת מים סגולית

צרכנים	כמות (בפ"ש)	צריכת מים סגולית (ל"י)	הערות	ליטר ליום	מ"ק ליום	מ"ק לשנה	יום שיא (מ"ק ליום)	שעת שיא (מק"ש)
מגורים	830	240	נפש	199,200	199	72,708	291	29.1
עובדים זרים (עם לינה)	50	120	נפש	6,000	6	2,190	9	0.9
רפת	800	150	(ראשי בקר)	120000	120	43,800	175	17.5
לול	2000	0.3	300 מ"ל למטילה ביום	600	0.6	219	0.9	0.1
חקלאות			נתון	1095890	1096	400,000	2400	150
			סה"כ	1421690	1422	518917	2876	198

שפיעת שפכים

תורמים	כמות (בפ"ש)	צריכת מים סגולית (ל"י)	הערות	ספיקה (מ"ק ליום)	מקדם שעת שיא	מקדם שעת מינימום	שעת שיא (מק"ש)	שעת מינימום (מק"ש)
מגורים	830	180	נפש	149		0.1	25.6	0.6
עובדים זרים (עם לינה)	50	120	נפש	6	4.1		1.0	0.0
			סה"כ	155			27	1

