



תיק גבעת עוז 11700 - ביוב ומים

סימוכין 36-12-16

1 דצמבר 2016

עדכון: 5 נובמבר 2020

## גבעת עז ג\24214



## הסדרת זכויות בנייה ושימושים



**תכנית מס' 254-03060842**



## **נספח מים וביוב**

### **מחייב**

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  | 1. כללי                         |
| 4  | 2. נתונים כלליים                |
| 5  | 3. מערכת איסוף שפכים קיימת      |
| 5  | 4. חישוב שפיעת שפכים מצב מתוכנן |
| 7  | 5. מערכת איסוף שפכים מתוכננת    |
| 10 | 6. קידוחים ורדיוסי מגן          |
| 10 | 7. רשת מי שתייה קיימת           |
| 11 | 8. חישוב צריכות מצב מתוכנן      |
| 13 | 9. רשת מי שתייה מתוכננת         |
| 14 | 10. החלפת קווי מים וביוב        |
| 14 | 11. העתקת קו מקורות קיים        |
| 15 | 12. סיכום                       |

**תכנית מצורפת:**

| מס' גיליון | שם הגיליון     | קנ"מ  |
|------------|----------------|-------|
| 11700-2.01 | נספח מים וביוב | משתנה |

**נספחים**

|            |                        |
|------------|------------------------|
| נספח מס' 1 | חישובי שפיעת שפכים     |
| נספח מס' 2 | נתונים - חיבורי מקורות |





## 1. כללי

קניבץ גבעת עוז שוכן בתחומי המועצה האזורית מגידו, הקניבץ ממוקם בדרום מזרח עמק יזרעאל. דרומית ליישובי חבל תענך, צפון מזרחית ליישובי מועצה מקומית מעלה עירון ומזרחית למגידו. גדר ההפרדה עם שטחי הרשות הפלסטינית נמצאת במרחק של כ 1.5 ק"מ לכיוון דרום מזרח.

מכוון צפון מזרח גובל הקניבץ עם כביש 66, צומת מגידו ממוקמת כ- 2 ק"מ מכוון צפון מערב. השטחים החקלאיים של הקניבץ ממוקמים מצפון מזרח לקניבץ. נחל עוז חוצה את שטח הקניבץ מכוון דרום מערב - לצפון מזרח, אורכו בתחום התכנית כ- 900 מטר.

כיום מתגוררים בקניבץ כ-600 נפשות בכ-170 בתי אב. בשנת 2008, ביצע הקניבץ הרחבה של 9 יח"ד בשטחו.

מפעל "ארומור", מפעל ייצור כימיקלים ממוקם בצפון מערב הקניבץ עיקר השטחים החקלאיים של הקניבץ ממוקמים מכוון צפון-מזרח לשטחו.

בכוונת הקניבץ לערוך את התב"ע הקיימת, להסדיר שינויים במערך שימושי הקרקע ולהגדיר אזור הרחבה. להלן עיקרי התכנית:

- הוספת 300 יח"ד.
- הוספת אזור תעסוקה של כ- 25 דונם
- הוספת אזור מבנים ומוסדות ציבור ותיירות של כ- 20 דונם
- אזור התיירות עם ייעוד ל-100 יח"א

במסגרת התכנית הנ"ל הוכן נספח זה. מטרת הנספח הינו תיאור מערך איסוף שפכי הקניבץ הקיים והמתוכנן, ובחינת פתרון הקצה המתוכנן, בנוסף תיאור רשת המים והבטחת עמידה בלחצים ובספיקות הדרושים. סה"כ שטח התכנית כ- 660 דונם.



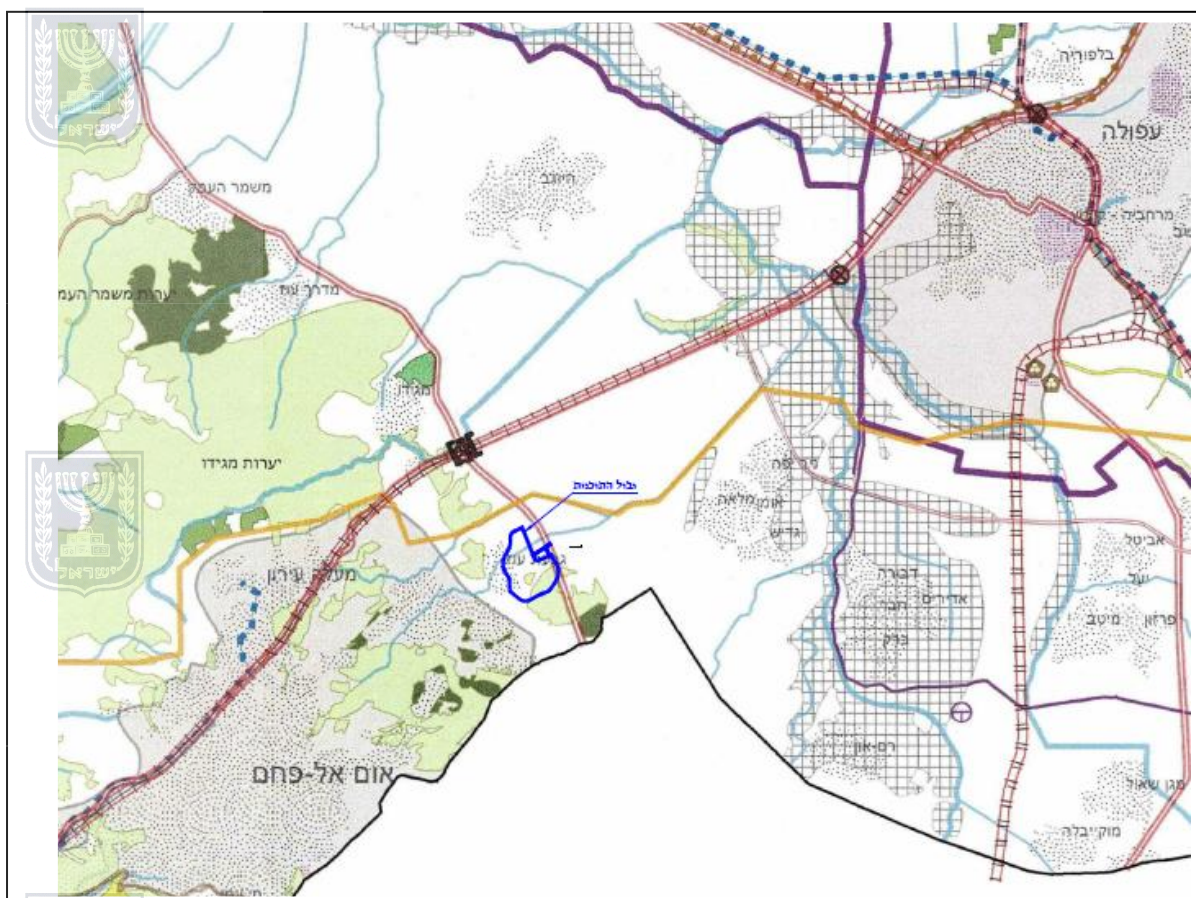


## 2.1. תאור טופוגרפי

רום מקסימלי בגבולו הצפוני של הקיבוץ הוא כ-113 מ' מעל פני הים, בגבולו הדרומי של הקיבוץ כ-122 מ' מעל פני הים, בגבולו המזרחי של הקיבוץ כ-99.5 מ' מעל פני הים ובגבולו המערבי כ-133 מ' מעל פני הים.

גובה טופוגרפי ממוצע של הקיבוץ 120 מ' מעל פני הים.

להלן גבול התוכנית ע"ר תמ"א 1:



רח' פאר ת.ד.

עוסק מורשה-51-2736851

**טל: 04-6268000**

**04-6268001: פקס**





### **3. מערכת איסוף שפכים קיימת**

רשת הביוב הקיימת ישנה מאד, ומורכבת ברובה הגדול מצנרת צמנט-אסבסט בקטרים 4"-8".

הרשת מורכבת משתי מערכות איסוף גרביטציונית.

א. קו מאסף זלפה

קו זה מאסף את כלל שפכי הקיבוץ (למעט חלקו הדרומי). השפכים זורמים

בגרביטציה בקוויים בקוטר 4" – 6" אל קו ביוב מאסף 'זלפה' בקוטר 8".

הקו עובר במקביל לתוואי נחל עוז, החוצה את הקיבוץ ממערב למזרח, ונשפך למט"ש מעלה עירון.

ב. קו מאסף סאלם

אל קו זה מתנקזים שפכי חלקו הדרומי של הקיבוץ, זורמים בגרביטציה בקוויים

בקוטר 160-200 מ"מ אל קו ביוב מאסף 'סאלם'.

קו מאסף 'סאלם' עובר במקביל לכביש 66 לכיוון צפון, ונשפך למט"ש מעלה עירון.



### **4. חישוב שפיעת שפכים מצב מתוכנן**

להלן תורמי השפכים:

#### **1. מגורים**

שפכים שמקורם באוכלוסייה המתגוררת בקיבוץ. ע"פ המנהל לפיתוח תשתיות ביוב ומים, שפיעת המים למגזר הכללי הינה כ-180 לנ"י.

#### **2. חקלאות**

בשטח הקיבוץ קיים לול (פטם) ורפת (עגלים). ע"פ נתוני הקיבוץ:

רפת: כ-700 ראשי בקר. צריכה של 40 ליטר ליום.

לול: כ-80,000 עופות. צריכה של 0.15 ליטר ביום.



### 3. מגורים הרחבה

111 יח"ד מתוכננות, יחד עם 36 יח"ד אופציונאליות.

### 4. תיירות מתוכננת

אזור תיירות מתוכנן, (עד כ- 100 יחידות אירוח).  
שפיעת מים לתיירות 230 לנ"י.

### 5. מסחר ותעסוקה

מתוכנן אזור מסחר ותעסוקה בשטח של 40 דונם.

להלן ריכוז כמויות השפכים המתוכננות, ראה פירוט חישובים בנספח מס' 1

#### הגדרת מס' צרכנים וספיקות תכן

| ספיקת שעת שיא<br>(מ"ק/שעה) | ספיקת יום שיא<br>(מ"ק/יום) | ספיקות<br>(מ"ק/שנה) | כמות         |                   |
|----------------------------|----------------------------|---------------------|--------------|-------------------|
| 15.8                       | 158                        | 39,420              | 600 נפש      | מגורים (קיים)     |
| 15.8                       | 158                        | 39,420              | 600 נפש      | מגורים (מתוכנן)   |
| 6.6                        | 66                         | 16,560              | 200 נפש      | תיירות            |
| 5.9                        | 59                         | 18,000              | 40 דונם      | אזור מסחר ותעסוקה |
| 4.1                        | 41                         | 10,220              | 700 ראשי בקר | רפת (עגלים)       |
| 1.8                        | 18                         | 4,380               | 80,000 עופות | לול (פטים)        |
| <b>50</b>                  | <b>500</b>                 |                     |              | <b>סה"כ</b>       |

• ספיקת יום שיא נלקחה כ- 10% מיום עבודה רגיל

#### ספיקת שיא של הביוב

ספיקת שיא שעתית - **45-55** מ"ק/שעה

ספיקת שיא יומית - **450-550** מ"ק/יום

סה"כ, תוספת השפכים למצב הקיים בעקבות תכנית ההרחבה כ- 28 מק"ש ליום שיא.



## 5. מערכת איסוף שפכים מתוכננת

הקיבוץ מתכנן בשטחו ארבעה אזורי הרחבה:

|                  |         |
|------------------|---------|
| אזור הרחבה דרומי | 20 יח"ד |
| אזור הרחבה מזרחי | 64 יח"ד |
| אזור הרחבה צפוני | 24 יח"ד |
| אזור הרחבה מרכזי | 3 יח"ד  |

בנוסף מתכנן הקיבוץ:

- אזור תיירות הכולל עד 100 יחידות אירוח בגבולו הצפוני של הקיבוץ
- 40 דונם שטח מסחר ותעסוקה בחלקו המזרחי של הקיבוץ
- שטח ייעודי למבנים ומוסדות ציבור במרכז הקיבוץ



לא יהיה כל שינוי בפתרון הקצה של שפכי הקיבוץ, והשפכים ינוקזו למט"ש מעלה עירון. תוספת השפכים תזרום בקווים מאספים בקוטר 160 מ"מ בתוואי מקביל לקווים המאספים הקיימים וזאת לפי הנחיות תאגיד המים מעלה עירון. ראה תכנית 11700 גיליון 2.01.



להלן פירוט תרומת השפכים של תכנית ההרחבה לפי איזורים:

### מערכת איסוף שפכים – אזור דרומי

להלן פירוט תורמי השפכים הנוספים למצב הקיים:

| ייעודי השטח           | מגורים  | סה"כ [מק"ש] |
|-----------------------|---------|-------------|
| כמות                  | 20 יח"ד |             |
| תרומת שפכים (שעת שיא) | 2.1     | 2.1         |

אזור זה מתוכנן להתנקז לקו ביוב מאסף במקביל לקו מאסף סאלם. (צומת מס' 1)



### מערכת איסוף שפכים – אזור מזרחי

להלן פירוט תורמי השפכים:

| ייעודי השטח           | מגורים  | מסחר ותעסוקה | סה"כ [מק"ש] |
|-----------------------|---------|--------------|-------------|
| כמות                  | 64 יח"ד | 40 [דונם]    |             |
| תרומת שפכים (שעת שיא) | 6.7     | 5.9          | 12.6        |





אזור זה מתוכנן להתנקז לקו ביוב מאסף במקביל לקו מאסף זלפה. (צומת מס' 2)

#### מערכת איסוף שפכים – אזור צפוני

להלן פירוט תורמי השפכים הנוספים למצב הקיים:

| ייעודי השטח           | מגורים  | תיירות   | סה"כ [מק"ש] |
|-----------------------|---------|----------|-------------|
| כמות                  | 64 יח"ד | 200 יח"א |             |
| תרומת שפכים (שעת שיא) | 2.5     | 6.6      | 9.1         |

אזור זה מתוכנן להתנקז לקו ביוב מאסף במקביל לקו מאסף זלפה. (צומת מס' 3 ו-4)



#### מערכת איסוף שפכים – אזור מרכזי

להלן פירוט תורמי השפכים הנוספים למצב הקיים:

| ייעודי השטח           | מגורים | מגורים, מבנים ומוסדות<br>ציבור | סה"כ [מק"ש] |
|-----------------------|--------|--------------------------------|-------------|
| כמות                  | 3 יח"ד | 10.9 דונם                      |             |
| תרומת שפכים (שעת שיא) | 0.1    | 3.9                            | 4           |

אזור מגורים, מבנים ומוסדות ציבור מתוכנן להתנקז לקו ביוב מאסף במקביל לקו מאסף

זלפה. (צומת מס' 4)

תוספת השפכים למצב הקיים בעקבות התכנית : 4 מק"ש ליום שיא.



אזור מגורים הכולל 3 יח"ד במרכז הקיבוץ מתוכנן להתנקז לקו ביוב מאסף במקביל לקו

מאסף סאלם. (צומת מס' 5)

- כל שינוי עתידי שייעשה הקיבוץ במערכת הביוב, יותאם לפרצלציה ו/או תכנית שיוך של הקיבוץ, ויונח ברצועות הציבוריות.

- קווי ביוב מאסבסט צמנט שיבוטלו, יוצאו ויפנו לאתר מורשה.

- 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 160 מ"מ.

- הקווים הראשיים יותקנו בשיפועים תקינים של בין 0.5%-4%,





- צנרת הביוב בקווים משניים יותקנו בשיפועים תקינים של בין 0.4%-0.7%.
- תשתית הביוב כוללת הכנת חיבור ביוב (ניפל בקוטר 160 מ"מ) לכל מגרש/מבנה.
- פיתוח המגרשים יותאם לחיבורי הביוב המתוכננים לרשת הביוב הקיימת/מתוכננת.
- הקווים יעמדו בהנחיות מש"ל.
- פתרון הקצה הקיים לא ישתנה והשפכים יוסנקו למט"ש מעלה עירון, בכפוף לאישור תאגיד מי עירון.



#### שפכים שאינם שפכים סניטריים

חיבורי ביוב לתורמים המייצרים שפכים חריגים יחויבו בניטור והתקנת מתקני קדם טיפול כגון מפריד דלקים/קש ו/או מפריד שומן. לאחר טיפול וניטור עפ"י החוק והכללים<sup>1</sup>, יחוברו תורמי שפכים חריגים לרשת הביוב. מתקני קדם טיפול יותאמו לטיפול קדם בשפכים בהתאם לסוג והרכב השפכים שאינם שפכים סניטריים וכל זאת בכפוף לכללים בחוק<sup>1</sup> ותקנות מ. הבריאות. טיפול במתקן הקדם וניטור עפ"י החוק והכללים<sup>1</sup> יבוצע באחריות תורם הביוב באופן שיזרים למערכת הביוב, שפכים באיכות סניטרית. שפכים אסורים יפנו לאתר מורשה עפ"י החוק והכללים<sup>1</sup>.



#### פתרון הקצה

נכון להיום, כלל שפכי הקיבוץ מגיעים למט"ש מעלה עירון. המט"ש הינו אקסטנסיבי הקולט את שפכי היישובים: גבעת עוז, זלפה וסאלם ומתוכננים לקלוט גם את שפכי היישובים מושירפה, מוסמוס, עקאדה וביאדה. ספיקת התכן, על פיה תוכנן המט"ש, הינה 3,080 מק"י, ונכון להיום, הספיקה בפועל מהווה כ-22% מספיקת התכן. המט"ש מתוכנן לעבור שדרוג, כך שיפיק קולחים באיכות שלישונית בהתאם לתקנות בריאות העם 2010.



<sup>1</sup> כללי תאגידי מים וביוב (שפכי מפעלים המזורמים למערכת הביוב), תשע"ד-2014





**6. קידוחים, רדיוסי מגן וחיבורי מקורות**  
ראה גיליון 2.01-11700 ונספח מס' 2.

1. חיבור מקורות –

במרכז גבולו המזרחי של הקיבוץ נמצא חיבור מקורות "6"  
המשמש כחיבור מי שתייה.  
נ.צ. 219162/717822.

2. חיבור מקורות –

מצפון לשטח הקיבוץ נמצא חיבור מקורות "6"  
המשמש לאספקת מי שתייה למפעל "ארמור" בלבד.  
נ.צ. 218718/718461.

3. קידוח מקורות ורדיוס מגן ג' –

קידוח מגידו 1, כ-2.5 ק"מ צפון מערבה מגבול התכנית.  
רדיוס מגן ג' 550 מ'  
נ.צ. 217684/720820.

4. קידוח מקורות ורדיוס מגן ג' –

קידוח מגידו 2, כ-2 ק"מ צפון מערבה מגבול התכנית.  
רדיוס מגן ג' 100 מ'  
נ.צ. 216882/719372.

**7. רשת מי שתייה קיימת**

מקור מי השתייה בקיבוץ, חיבור מקורות שקוטרו "6" בגבולו המערבי של הקיבוץ.  
רום טופוגרפי של החיבור : 113 מטר. עומד בחיבור 153 + (בריכת מגידו).  
למפעל "ארמור", חיבור מקורות בקוטר "6" המזין את המפעל בלבד.  
(ראה נספח מס' 2).

לקיבוץ מאגר מים בנפח 600 קוב, בחלקו הדרום מזרחי ברום 141.5, המאגר מוזן  
מחיבור מקורות.

בעקבות הפרשי הגבהים בקיבוץ ונתוני חיבור מקורות, רשת המים הקיימת מחלקת  
את הקיבוץ לשני איזורי לחץ:





**א. אזור לחץ גבוה**

אזור גבוה טופוגרפית, מקבל הזנה ממגדל המים באמצעות משאבה.

**ב. אזור לחץ נמוך**

אזור לחץ הניזון מחיבור מקורות וממגדל המים (ללא משאבה).

כיום, שני אזורי הלחץ מנותקים בניהם.

רשת המים הקיימת (של שני אזורי הלחץ) מזינה הן את הצרכנים השונים והן את מערכת ההידרנטים לכיבוי אש. קווי המים הראשיים עשויים ברובם פלדה ובחלקם פוליאיתילן בקטרים 2"-8" / 110-63 מ"מ בהתאמה.



**8. חישוב צריכות מצב מתוכנן**

להלן תורמי השפכים:

**1. מגורים**

שפכים שמקורם באוכלוסייה המתגוררת בקיבוץ. ע"פ המנהל לפיתוח תשתיות ביוב ומים, שפיעת המים למגזר הכללי הינה כ-180 לנ"י.

**2. מבנים ומוסדות ציבור (קיימים)**

כ-80 נפשות, צריכת מים סגולית של 120 לנ"י, במשך 250 ימים בשנה.

**3. חקלאות ונוי**

בשטח הקיבוץ קיים לול (פטם) ורפת (עגלים). ע"פ נתוני הקיבוץ:

רפת: כ-700 ראשי בקר. צריכה של 40 ליטר ליום.

לול: כ-80,000 עופות. צריכה של 0.15 ליטר ביום.

גינות ונוי (ע"פ נתוני הקיבוץ) כ-40,000 מ"ק לשנה.

בריכה ציבורית (ע"פ נתוני הקיבוץ) כ-5,000 מ"ק לשנה

**4. מגורים הרחבה**

111 יח"ד מתוכננות, יחד עם 36 יח"ד אופציונאליות.

**5. תיירות מתוכננת**

אזור תיירות מתוכנן, עד 100 יחידות אירוח.

שפיעת מים לתיירות 230 לנ"י.



## 6. מסחר ותעסוקה

מתוכנן אזור מסחר ותעסוקה בשטח של 40 דונם.

להלן ריכוז כמויות השפכים המתוכננות, ראה פירוט חישובים בנספח מס' 1

### הגדרת מס' צרכנים וספיקות תכן

| ספיקת שעת שיא<br>(מ"ק/שעה) | ספיקת יום שיא<br>(מ"ק/יום) | ספיקות<br>(מ"ק/שנה) | כמות         |                            |
|----------------------------|----------------------------|---------------------|--------------|----------------------------|
| 15.8                       | 158                        | 39,420              | 600 נפש      | מגורים (קיים)              |
| 15.8                       | 158                        | 39,420              | 600 נפש      | מגורים (מתוכנן)            |
| 6.6                        | 66                         | 16,560              | 200 נפש      | תיירות (מתוכנן)            |
| 1.0                        | 10                         | 2,400               | 80 נפש       | מבנים ומוסדות ציבור (קיים) |
| 2.0                        | 20                         | 5,000               | -            | בריכה (קיימת)              |
| 5.9                        | 59                         | 18,000              | 40 דונם      | אזור מסחר ותעסוקה          |
| 4.1                        | 41                         | 10,220              | 700 ראשי בקר | רפת (עגלים)                |
| 1.8                        | 18                         | 4,380               | 80,000 עופות | לול (פטם)                  |
| 2.8                        | 28                         | 7,000               | -            | גד"ש                       |
| 16                         | 160                        | 40,000              | -            | גינן ונוי                  |
| <b>50</b>                  | <b>500</b>                 |                     |              | <b>סה"כ</b>                |

• ספיקת יום שיא נלקחה כ- 10% מיום עבודה רגיל

### צריכת שיא

צריכת שיא שעתית - **70-72** מ"ק/שעה

צריכת שיא יומית - **715-717** מ"ק/יום

סה"כ, תוספת הצריכה למצב הקיים בעקבות התכנית ההרחבה כ- 29 מ"ק/ש ליום שיא.

## 9. רשת מי שתייה מתוכננת

קוטר חיבור מקורות הקיים, נותן מענה לספיקות בזמן שיגרה וחירום המתוכננות.  
ספיקת שיגרה (ראה נספח מס' 1) כ-72 מק"ש  
ספיקת חירום = ספיקת שני הידרנטים בעבודה +70% מהספיקה בשגרה = 105 מק"ש

### הרצת "פותר רשת" על הרשת המתוכננת

המערכת המתוכננת נבחנה בתוכנת IrrCAD, במודול ייעודי לפותר רשת. נעשו מספר איטרציות בספיקה של 115 מק"ש (החמרה למצב חירום), לקבלת מערכת מאוזנת הידראולית.

(ראה תכנית 11700 גיליון 2.01)

להלן השינויים הדרושים ברשת המים, עם אישור וביצוע התכנית :

- הגדלת קטרי קטעי צנרת כמסומן בתכנית 11700 גיליון 2.01, אשר תבטיח את אמינות המערכת עבור דרישות הצריכה השונות, ובדגש על דרישות כיבוי אש (הידרנטים).
- תכנון מערכת דינאמית לאיזון לחצים, כך שלא יהיה ניתוק בין 2 אזורי הלחץ.
- הוספת משאבה במוצא מאגר המים, שתענה על דרישות הספיקה בשגרה ובחירום.
- נתוני משאבה מתוכננת:  
 $Q=60\text{m}^3/\text{hr}$  ,  $H=30\text{m}$
- 25

### כיבוי אש

הרשת תתוכנן בהתאמה לדרישות כיבוי אש, הידרנטים בלבד.  
הידרנטים בקוטר 3" ימוקמו בהתאם להנחיות יועץ הבטיחות ותקנות כיבוי אש, ע"ג קו המים הראשי ההיקפי – (בקוטר 110 מ"מ מינ'). תובטח אספקת של לפחות 54 מק"ש בלחץ 25-70 מטר ל-2 הידרנטים בפעולה (בהתאם לתקנות כיבוי אש).



## **10. החלפת קווי מים וביוב**

מכיוון שרשת המים ורשת הביוב הקיימות בקיבוץ ישנות מאוד והינן במצב לא טוב, רשתות המים והביוב הקיימות יוחלפו החל משנת 2020 ועד השלמת החלפת הרשתות בשנת 2025. החלפת הרשתות תבוצע בהתאם להנחיות משרד הבריאות ובתיאום עם מועצה אזורית מגידו, ראה תוכנית 11700-2.02.

## **שלבי ביצוע החלפת רשתות מים וביוב**

- אזור א' – יבוצע בשנת 2020-21 – ראה תוכנית 11700-2.02
- אזור ב' – יבוצע בשנת 2021-22 – ראה תוכנית 11700-2.02
- אזור ג' – יבוצע בשנת 2022-23 – ראה תוכנית 11700-2.02
- אזור ד' – יבוצע בשנת 2023-24 – ראה תוכנית 11700-2.02
- אזור ה' – יבוצע בשנת 2024-25 – ראה תוכנית 11700-2.02

## **11. העתקת קו מקורות קיים**

קו מקורות קיים מס' 113580 – קו מחבר גבעת עוז לזבובה בקוטר 12" העובר לאורך כביש 66 כיום, נמצא באזור בניה למגורים במסגרת התוכנית. יש לבצע עבודות גישוש ואיתור למציאת מיקום הקו הקיים אשר חוצה את גבול התוכנית בקטע המסומן בתוכנית 11700-2.01 ולהעתיקו אל תוואי רצועת הדרך המתוכננת. במידה ותידרש העתקו הקו אזי העבודה תתבצע בתיאום וע"י חברת מקורות.



## **12. סיכום**

קיבוץ גבעת עוז מתכנן הסדרת זכויות בניה בשטחי הקיבוץ ומעוניין לבצע הרחבה לשטח המגורים בחלקו הדרומי ובשטח ממזרח לכביש 66. במסגרת התוכנית רשתות המים והביוב הקיימות בקיבוץ יוחלפו עד שנת 2025. עקב ההרחבה המתוכננת במסגרת תוכנית זו חושבה תוספת אספקת המים שתידרש ע"י הקיבוץ בנוסף לתוספת שפיעת השפכים. נספח זה בחן ומציע תוואי לקווי המים והביוב באזורי ההרחבה ונותן פתרון קצה לביוב. פתרון הביוב להרחבה המתוכננת הינו ע"י הנחת קווים גרביטציוניים חדשים אשר יובילו אל מט"ש מעלה עירון הסמוך.

## נספחים





# נספח מס' 1

## חישובי שפיעת שפכים וצריכות מצב קיים ומתוכנן



## נספח מס' 1א

### גבעת עוז - חישובי צריכות - מצב קיים

| שעת שיא | יום שיא    | מ"ק לשנה | מ"ק ליום | ליטר ליום | הערות         | צריכת מים סגולית | כמות   |                          |
|---------|------------|----------|----------|-----------|---------------|------------------|--------|--------------------------|
| (מק"ש)  | (מ"ק ליום) |          |          |           |               | (לנ"י)           | (נפש)  |                          |
| 15.8    | 158        | 39,420   | 108      | 108,000   |               | 180              | 600    | מגורים קיים              |
| 0.6     | 6          | 1,500    | 6        | 6,000     | 250 ימים בשנה | 120              | 50     | מבנים ומוסדות ציבור      |
| 2.0     | 20         | 5,000    |          |           | נתון          |                  |        | בריכה                    |
| 16.0    | 160        | 40,000   |          |           | נתון          |                  |        | גינון ונוי               |
|         |            |          |          |           |               |                  |        | חקלאות                   |
| 2.8     | 28         | 7,000    |          |           | נתון          |                  |        | גד"ש                     |
| 1.8     | 18         | 4,380    | 12       | 12000     | עופות         | 0.15             | 80,000 | לול (פטם)                |
| 4.1     | 41         | 10,220   | 28       | 28000     | ראשי בקר      | 40               | 700    | רפת (עגלות ועגלים קטנים) |
| 43      | 430        | סה"כ:    |          |           |               |                  |        |                          |

### צריכת מים סגולית (לפי הנחיות רשות המים)

|                          |     |                |
|--------------------------|-----|----------------|
| לאזור מגורים במגזר הכללי | 180 | ליטר לנפש ליום |
| איזור תעשייה עד 300 דונם | 450 | מ"ק לדונם לשנה |

### צריכת שיא באזור מגורים

|                       |      |                |
|-----------------------|------|----------------|
| צריכת יום שיא שווה ל- | 0.4% | מצריכה שנתית   |
| צריכת שעת שיא שווה ל- | 10%  | מצריכת יום שיא |

### צריכת שיא באזור תעשייה

|                       |       |                |
|-----------------------|-------|----------------|
| צריכת יום שיא שווה ל- | 0.33% | מצריכה שנתית   |
| צריכת שעת שיא שווה ל- | 10%   | מצריכת יום שיא |

צריכת יום שיא נלקחה כ- 10% מיום עבודה רגיל



## גבעת עוז - חישובי כמויות שפכים - מצב קיים

| שעת שיא   | יום שיא    | מ"ק לשנה     | מ"ק ליום | ליטר ליום | הערות         | צריכת מים סגולית | כמות   |                          |
|-----------|------------|--------------|----------|-----------|---------------|------------------|--------|--------------------------|
| (מק"ש)    | (מ"ק ליום) |              |          |           |               | (לנ")            | (נפש)  |                          |
| 15.8      | 158        | 39,420       | 108      | 108,000   |               | 180              | 600    | מגורים קיים              |
|           |            | -            |          |           | 250 ימים בשנה | 120              | 50     | מבנים ומוסדות ציבור      |
|           |            | -            |          |           | נתון          |                  |        | בריכה                    |
|           |            | -            |          |           | נתון          |                  |        | גיבון וני                |
|           |            |              |          |           |               |                  |        | חקלאות                   |
|           |            | -            |          |           | נתון          |                  |        | גד"ש                     |
| 1.8       | 18         | 4,380        | 12       | 12000     | עופות         | 0.15             | 80,000 | לול (פטים)               |
| 4.1       | 41         | 10,220       | 28       | 28000     | ראשי בקר      | 40               | 700    | רפת (עגלות ועגלים קטנים) |
| <b>22</b> | <b>216</b> | <b>סה"כ:</b> |          |           |               |                  |        |                          |

### צריכת מים סגולית (לפי הנחיות רשות המים)

|                          |            |                |
|--------------------------|------------|----------------|
| לאזור מגורים במגזר הכללי | <b>180</b> | ליטר לנפש ליום |
| איזור תעשייה עד 300 דונם | <b>450</b> | מ"ק לדונם לשנה |

### צריכת שיא באזור מגורים

|                       |             |                |
|-----------------------|-------------|----------------|
| צריכת יום שיא שווה ל- | <b>0.4%</b> | מצריכה שנתית   |
| צריכת שעת שיא שווה ל- | <b>10%</b>  | מצריכת יום שיא |

### צריכת שיא באזור תעשייה

|                       |              |                |
|-----------------------|--------------|----------------|
| צריכת יום שיא שווה ל- | <b>0.33%</b> | מצריכה שנתית   |
| צריכת שעת שיא שווה ל- | <b>10%</b>   | מצריכת יום שיא |

צריכת יום שיא נלקחה כ- 10% מיום עבודה רגיל



## נספח מס' 1ג

### גבעת עוז - חישובי צריכות - מצב מתוכנן

| שעת שיא | יום שיא    | מ"ק לשנה | מ"ק ליום | ליטר ליום | הערות                              | צריכת מים סגולית    | כמות   |                          |
|---------|------------|----------|----------|-----------|------------------------------------|---------------------|--------|--------------------------|
| (מק"ש)  | (מ"ק ליום) |          |          |           |                                    | (לנ"י)              | (נפש)  |                          |
| 5.9     | 59         | 18,000   | -        | -         | 40 דונם                            | 450(מ"ק/דונם בשנה ) |        | אזור מסחר ותעסוקה        |
| 15.8    | 158        | 39,420   | 108      | 108,000   |                                    | 180                 | 600    | מגורים קיים              |
| 11.8    | 118        | 29,565   | 81       | 81,000    | 111 יח"ד, 4 נפשות ביח"ד            | 180                 | 450    | מגורים מתוכנן            |
| 3.9     | 39         | 9,855    | 27       | 27,000    | 36 יח"ד אופציונאליות<br>תא-שטח 201 | 180                 | 150    | מגורים מתוכנן            |
| 6.6     | 66         | 16,560   | 46       | 46,000    | 100 יח"א                           | 230                 | 200    | יחידות אירוח             |
| 1.0     | 10         | 2,400    | 10       | 9,600     | 250 ימים בשנה                      | 120                 | 80     | מבנים ומוסדות ציבור      |
| 2.0     | 20         | 5,000    |          |           | נתון                               |                     |        | בריכה                    |
| 16.0    | 160        | 40,000   |          |           | נתון                               |                     |        | גינון ונוי               |
|         |            |          |          |           |                                    |                     |        | חקלאות                   |
| 2.8     | 28         | 7,000    |          |           | נתון                               |                     |        | גד"ש                     |
| 1.8     | 18         | 4,380    | 12       | 12000     | עופות                              | 0.15                | 80,000 | לול (פטם)                |
| 4.1     | 41         | 10,220   | 28       | 28000     | ראשי בקר                           | 40                  | 700    | רפת (עגלות ועגלים קטנים) |
| 72      | 717        | סה"כ:    |          |           |                                    |                     |        |                          |

### צריכת מים סגולית (לפי הנחיות רשות המים)

|                          |     |                |
|--------------------------|-----|----------------|
| לאזור מגורים במגזר הכללי | 180 | ליטר לנפש ליום |
| אזור תעשייה עד 300 דונם  | 450 | מ"ק לדונם לשנה |

### צריכת שיא באזור מגורים

|                       |      |                |
|-----------------------|------|----------------|
| צריכת יום שיא שווה ל- | 0.4% | מצריכה שנתית   |
| צריכת שעת שיא שווה ל- | 10%  | מצריכת יום שיא |

### צריכת שיא באזור תעשייה

|                       |       |                |
|-----------------------|-------|----------------|
| צריכת יום שיא שווה ל- | 0.33% | מצריכה שנתית   |
| צריכת שעת שיא שווה ל- | 10%   | מצריכת יום שיא |

\* יחידות האירוח חושבו לפי 180 ימים בשנה

צריכת יום שיא נלקחה כ- 10% מיום עבודה רגיל

**גבעת עוז - חישובי כמויות שפכים - מצב מתוכנן**

| שעת שיא | יום שיא    | מ"ק לשנה | מ"ק ליום | ליטר ליום | הערות                              | צריכת מים סגולית   | כמות   |                          |
|---------|------------|----------|----------|-----------|------------------------------------|--------------------|--------|--------------------------|
| (מק"ש)  | (מ"ק ליום) |          |          |           |                                    | (לנ"י)             | (נפש)  |                          |
| 5.9     | 59         | 18,000   | -        | -         | 40 דונם                            | 450(מ"ק/דונם בשנה) |        | אזור מסחר ותעסוקה        |
| 15.8    | 158        | 39,420   | 108      | 108,000   |                                    | 180                | 600    | מגורים קיים              |
| 11.8    | 118        | 29,565   | 81       | 81,000    | 111 יח"ד, 4 נפשות ביח"ד            | 180                | 450    | מגורים מתוכנן            |
| 3.9     | 39         | 9,855    | 27       | 27,000    | 36 יח"ד אופציונאליות<br>תא-שטח 201 | 180                | 150    | מגורים מתוכנן            |
| 6.6     | 66         | 16,560   | 46       | 46,000    | 100 יח"א                           | 230                | 200    | יחידות אירוח             |
|         |            | -        |          |           | 250 ימים בשנה                      | 100                | 80     | מבנים ומוסדות ציבור      |
|         |            | -        |          |           | נתון                               |                    |        | ברכה                     |
|         |            | -        |          |           | נתון                               |                    |        | גיבון וני                |
|         |            | -        |          |           |                                    |                    |        | חקלאות                   |
|         |            | -        |          |           | נתון                               |                    |        | גד"ש                     |
| 1.8     | 18         | 4,380    | 12       | 12000     | עופות                              | 0.15               | 80,000 | לול (פטים)               |
| 4.1     | 41         | 10,220   | 28       | 28000     | ראשי בקר                           | 40                 | 700    | רפת (עגלות ועגלים קטנים) |
| 50      | 499        | סה"כ:    |          |           |                                    |                    |        |                          |

**צריכת מים סגולית (לפי הנחיות רשות המים)**

|                |     |                          |
|----------------|-----|--------------------------|
| ליטר לנפש ליום | 180 | לאזור מגורים במגזר הכללי |
| מ"ק לדונם לשנה | 450 | איזור תעשייה עד 300 דונם |

**צריכת שיא באזור מגורים**

|                |      |                       |
|----------------|------|-----------------------|
| מצריכה שנתית   | 0.4% | צריכת יום שיא שווה ל- |
| מצריכת יום שיא | 10%  | צריכת שעת שיא שווה ל- |

**צריכת שיא באזור תעשייה**

|                |       |                       |
|----------------|-------|-----------------------|
| מצריכה שנתית   | 0.33% | צריכת יום שיא שווה ל- |
| מצריכת יום שיא | 10%   | צריכת שעת שיא שווה ל- |

\* יחידות האירוח חושבו לפי 180 ימים בשנה

## נספח מס' 2

### חיבורי מקורות - נתונים



**Sent:** Monday, 11/11/2014 11:00 AM  
**To:** Liat

You created this PDF from an application that is not licensed to print to novaPDF printer (<http://www.novapdf.com>)