

## תכנית מס' 610-0649954

## אינפיל שכונת מעוף/שקד בערד

נספח תשתיות

מים וביוב

נספח 6'

לביא נטיף אלגביש (2014) בע"מ

רח' השיקמה 3 אזור

טלפון: 03-5584505

פקס: 03-5584524

מאי 2022

סימננו: 04-5122-7



**תוכן העניינים**

**עמוד**

רקע

3 .....

**מים**

א.

1. צריכת מים ..... 3

2. מתחם 1 + 3 ..... 4

3. מתחם 2 ..... 5

4. מתחם 4 ..... 6

5. מתחם 5 ..... 7

**ביוב**

ב.

2. מתחם 1 + 3 ..... 8

3. מתחם 2 ..... 9

4. מתחם 4 ..... 10

5. מתחם 5 ..... 11

**תכניות:**

תכנית מס' 10-5122 - נספח מים וביוב

**תכנית מס' 610-0649954**

**אינפיל שכונות מעוף/שקד בערד**

**נספח תשתיות**

**מים וביוב**

**רקע**

מרקם העיר ערד התפתח בתצורת רובעים עירוניים.

בשכונות מעוף/שקד נותרו שטחים פנויים אשר טרם פותחו ואשר יש מקום לתכננם מחדש תוך התאמתם לצורכי העיר העדכניים.

משרד השיכון יזם את התכנית לניצול שטחים אלה, בין השאר כדי לעשות שימוש בתשתיות הקיימות בשכונה מבלי שיהיה צורך לבנות תשתיות חדשות.

התוכנית שמה לה למטרה יצירת מרקם עירוני חי ואיכותי ונעים, הן במרחב הציבורי והן בפרטי.

תוספת יחידות הדיור המוצעת מסתכמת ב- 355 יח"ד וכן 24 יח' אכסון מלונאי.

התוכנית מחולקת ל- 5 מתחמים.

**א. מים**

**1. צריכת מים**

**1.1 קריטריונים לצריכה**

|     |              |                       |
|-----|--------------|-----------------------|
| 95  | מ"ק/נפש/שנה  | צריכת מים למגורים     |
| 2.6 | מ"ק/מ"ר/שנה  | צריכת מים למבני ציבור |
| 500 | מ"ק/דונם/שנה | צריכת מים לשצ"פ       |

צריכת מים למגורים מחושבת לפי 3.2 נפשות ליחידת דיור.



## 2. מתחם 1 + 3

## 2.1 צריכה שנתית

| צריכת מים שנתית<br>(מ"ק/שנה) | יחידה        | צריכת מים<br>סגולית | יחידה         | כמות<br>בינוי/פיתוח | ייעוד השטח |
|------------------------------|--------------|---------------------|---------------|---------------------|------------|
| 66,272                       | מ"ק/נפש/שנה  | 95                  | יחידת<br>דיור | 218                 | מגורים     |
| 1,280                        | מ"ק/דונם/שנה | 500                 | דונם          | 2.56                | שצ"פ       |
| 67,552                       |              |                     |               |                     | סה"כ       |

סה"כ מעוגל צריכת מים : 68,000 מ"ק/שנה

## 2.2 צריכה שעתית

| שעת שיא<br>(מ"ק/שעה) | מקדם ספיקה<br>שעת שיא | יום שיא<br>(מ"ק/יום) | מקדם ספיקה<br>יום שיא | כמות שנתית<br>(מ"ק/שנה) | ייעוד השטח |
|----------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|-------------------------|------------|
| 22.5                 | 10%                   | 225                  | 0.34%                 | 66,272                  | מגורים     |
| 0.5                  | 4.17%                 | 9                    | 0.7%                  | 1,280                   | שצ"פ       |
| 23                   |                       | 234                  |                       |                         | סה"כ       |

## 2.3 כיבוי אש

אספקת המים לכבאות והצלה תעמוד בדרישות התקנות מתאריך ה- 6 במאי 2018.

## 2.4 מערכת אספקת המים

חיבורי מים למגרשים יהיו מקווים קיימים ומתוכננים ברחובות הגיא וסלעית.



### 3. מתחם 2

#### 3.1 צריכה שנתית

| ייעוד השטח | כמות בינוי/פיתוח | יחידה      | צריכת מים סגולית | יחידה        | צריכת מים שנתית (מ"ק/שנה) |
|------------|------------------|------------|------------------|--------------|---------------------------|
| מגורים     | 32               | יחידת דיור | 95               | מ"ק/נפש/שנה  | 9,728                     |
| שצ"פ       | 2.6              | דונם       | 500              | מ"ק/דונם/שנה | 1,300                     |
| סה"כ       |                  |            |                  |              | 11,028                    |

סה"כ מעוגל צריכת מים : 11,000 מ"ק/שנה

#### 3.2 צריכה שעתית

| ייעוד השטח | כמות שנתית (מ"ק/שנה) | מקדם ספיקה יום שיא | יום שיא (מ"ק/יום) | מקדם ספיקה שעת שיא | שעת שיא (מ"ק/שעה) |
|------------|----------------------|--------------------|-------------------|--------------------|-------------------|
| מגורים     | 9,728                | 0.34%              | 33                | 10%                | 3.3               |
| שצ"פ       | 1,300                | 0.7%               | 9                 | 4.17%              | 0.4               |
| סה"כ       |                      |                    | 42                |                    | 3.7               |

#### 3.3 כיבוי אש

אספקת המים לכבאות והצלה תעמוד בדרישות התקנות מתאריך ה- 6 במאי 2018.

#### 3.4 מערכת אספקת המים

חיבורי מים למגרשים יהיו מקו מים קיים בקוטר 6" ברחוב סלעית.



## 4. מתחם 4

## 4.1 צריכה שנתית

| צריכת מים שנתית<br>(מ"ק/שנה) | יחידה       | צריכת מים<br>סגולית | יחידה          | כמות<br>בינוי/פיתוח | ייעוד השטח |
|------------------------------|-------------|---------------------|----------------|---------------------|------------|
| 8,208                        | מ"ק/נפש/שנה | 95                  | יחידת<br>דיוור | 27                  | מגורים     |
| 8,208                        |             |                     |                |                     | סה"כ       |

סה"כ מעוגל צריכת מים : 8,200 מ"ק/שנה

## 4.2 צריכה שעתית

| שעת שיא | מקדם ספיקה<br>שעת שיא | יום שיא | מקדם ספיקה<br>יום שיא | כמות שנתית<br>(מ"ק/שנה) | ייעוד השטח |
|---------|-----------------------|---------|-----------------------|-------------------------|------------|
| 2.8     | 10%                   | 28      | 0.34%                 | 8,200                   | מגורים     |
| 2.8     |                       | 28      |                       |                         | סה"כ       |

## 4.3 כיבוי אש

אספקת המים לכבאות והצלה תעמוד בדרישות התקנות מתאריך ה- 6 במאי 2018.

## 4.4 מערכת אספקת המים

חיבורי מים למגרשים יהיו מקו קיים בקוטר 6" ברחוב דוכיפת וקו מים קיים בקוטר 6" ברחוב סלעית.



## 5. מתחם 5

## 5.1 צריכה שנתית

| ייעוד השטח | כמות בינוי/פיתוח | יחידה      | צריכת מים סגולית | יחידה       | צריכת מים שנתית (מ"ק/שנה) |
|------------|------------------|------------|------------------|-------------|---------------------------|
| מגורים     | 57               | יחידת דיור | 95               | מ"ק/נפש/שנה | 17,328                    |
| מבני ציבור | 1,685            | מ"ר        | 2.6              | מ"ק/מ"ר/שנה | 4,381                     |
| סה"כ       |                  |            |                  |             | 21,709                    |

סה"כ מעוגל צריכת מים : 21,700 מ"ק/שנה

## 5.2 צריכה שעתית

| ייעוד השטח | כמות שנתית (מ"ק/שנה) | מקדם ספיקה יום שיא | יום שיא (מ"ק/יום) | מקדם ספיקה שעת שיא | שעת שיא (מ"ק/שעה) |
|------------|----------------------|--------------------|-------------------|--------------------|-------------------|
| מגורים     | 17,328               | 0.34%              | 59                | 10%                | 5.9               |
| מבני ציבור | 4,381                | 0.7%               | 25                | 4.17%              | 2.1               |
| סה"כ       |                      |                    | 84                |                    | 8                 |

## 5.3 כיבוי אש

אספקת המים לכבאות והצלה תעמוד בדרישות התקנות מתאריך ה- 6 במאי 2018.

## 5.4 מערכת אספקת המים

חיבורי מים למגרשים יהיו מקו מים קיים בקוטר 10" ברחוב יאשיהו.



## ב. ביוב

## 1. מתחם 3 + 1

## 1.1 כמות השפכים

| שפכים                                                                                                     |                         |         |                                   |                          |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------|-----------------------------------|--------------------------|-----------|
| כמות השפכים                                                                                               |                         |         | אחוז כמות השפכים מצריכת מי השתייה | צריכת מים לתכנון מ"ק/שנה | יעוד קרקע |
|  Q <sub>max</sub> (מק"ש) | Q <sub>day</sub> (מק"י) | מ"ק/שנה |                                   |                          |           |
| 25                                                                                                        | 145                     | 53,000  | 80%                               | 66,272                   | מגורים    |
| -                                                                                                         | -                       | -       | 0%                                | 1,280                    | שצ"פ      |
| 25                                                                                                        | 145                     | 53,000  | סה"כ                              |                          |           |

- מקדם לחישוב ספיקת שפכים שעתית מקסימלית:  $K_{max} = 4.1$

$$K_{max} = 8.5 * Q_{day}^{-0.145}$$

$K_{max}$  – מקדם אי שוויון ספיקה שעתית מקסימלית

$Q_{day}$  – ספיקה יומית ממוצעת (מק"י)

$Q_{max}$  – ספיקה שעתית מקסימלית (מק"ש)

$$Q_{max} = (Q_{day} * K_{max}) / 24$$

\*\*\* קוטר קו מינימלי על פי הנחיות רשות המים והביוב לחיבור בית הינו 160 מ"מ.

## 1.2 סילוק השפכים

המתחמים מתבייבים למאסף ראשי, צינור פלדה שיוורד בואדי.

הצינור במצב ירוד.

נדרש להחליף את הקו לצינור בקוטר 8".



## 2. מתחם 2

### 2.1 כמות השפכים

| שפכים            |                  |         |                                   |                          |           |
|------------------|------------------|---------|-----------------------------------|--------------------------|-----------|
| כמות השפכים      |                  |         | אחוז כמות השפכים מצריכת מי השתייה | צריכת מים לתכנון מ"ק/שנה | יעוד קרקע |
| $Q_{max}$ (מק"ש) | $Q_{day}$ (מק"י) | מ"ק/שנה |                                   |                          |           |
| 5                | 21               | 7,782   | 80%                               | 9,728                    | מגורים    |
| -                | -                | -       | 0%                                | 1,300                    | שצ"פ      |
| 5                | 21               | 7,782   |                                   |                          | סה"כ      |

- מקדם לחישוב ספיקת שפכים שעתית מקסימלית:  $K_{max} = 5.5$

$$K_{max} = 8.5 * Q_{day}^{-0.145}$$

$K_{max}$  – מקדם אי שוויון ספיקה שעתית מקסימלית

$Q_{day}$  – ספיקה יומית ממוצעת (מק"י)

$Q_{max}$  – ספיקה שעתית מקסימלית (מק"ש)

$$Q_{max} = (Q_{day} * K_{max}) / 24$$

\*\*\* קוטר קו מינימלי על פי הנחיות רשות המים והביוב לחיבור בית הינו 160 מ"מ.

### 2.2 סילוק השפכים

המתחם מתחבר לקו ביוב קיים ברחוב אסא המלך.

הצינור במצב תקין ומספיק עבור תוספת בנייה מתוכננת.



## 3. מתחם 4

## 3.1 כמות השפכים

| שפכים            |                  |         |                                   |                          |           |
|------------------|------------------|---------|-----------------------------------|--------------------------|-----------|
| כמות השפכים      |                  |         | אחוז כמות השפכים מצריכת מי השתייה | צריכת מים לתכנון מ"ק/שנה | יעוד קרקע |
| $Q_{max}$ (מק"ש) | $Q_{day}$ (מק"י) | מ"ק/שנה |                                   |                          |           |
| 4                | 18               | 6,566   | 80%                               | 8,208                    | מגורים    |
| 4                | 18               | 6,566   | סה"כ                              |                          |           |

- מקדם לחישוב ספיקת שפכים שעתית מקסימלית:  $K_{max} = 5.6$

$$K_{max} = 8.5 * Q_{day}^{-0.145}$$

$K_{max}$  – מקדם אי שוויון ספיקה שעתית מקסימלית

$Q_{day}$  – ספיקה יומית ממוצעת (מק"י)

$Q_{max}$  – ספיקה שעתית מקסימלית (מק"ש)

$$Q_{max} = (Q_{day} * K_{max}) / 24$$

\*\*\* קוטר קו מינימלי על פי הנחיות רשות המים והביוב לחיבור בית הינו 160 מ"מ.

## 3.2 סילוק השפכים

המתחם מתחבר לקו ביוב קיים ברחוב סלעית ולקו ביוב קיים שיורד עד לרחוב יסער.

הקווים יחסית חדשים ומספיקים עבור תוספת בנייה מתוכננת.

**4. מתחם 5**

**4.1 כמות השפכים**

| שפכים            |                  |         |                                   |                          |            |
|------------------|------------------|---------|-----------------------------------|--------------------------|------------|
| כמות השפכים      |                  |         | אחוז כמות השפכים מצריכת מי השתייה | צריכת מים לתכנון מ"ק/שנה | יעוד קרקע  |
| $Q_{max}$ (מק"ש) | $Q_{day}$ (מק"י) | מ"ק/שנה |                                   |                          |            |
| 8                | 38               | 13,862  | 80%                               | 17,328                   | מגורים     |
| 11               | 58               | 17,367  | 80%                               | 21,709                   | מבני ציבור |
| 19               | 96               | 31,300  |                                   |                          | סה"כ מעוגל |

- מקדם לחישוב ספיקת שפכים שעתית מקסימלית:  $K_{max} = 4.4$

$$K_{max} = 8.5 * Q_{day}^{-0.145}$$

$K_{max}$  – מקדם אי שוויון ספיקה שעתית מקסימלית

$Q_{day}$  – ספיקה יומית ממוצעת (מק"י)

$Q_{max}$  – ספיקה שעתית מקסימלית (מק"ש)

$$Q_{max} = (Q_{day} * K_{max}) / 24$$

\*\*\* קוטר קו מינימלי על פי הנחיות רשות המים והביוב לחיבור בית הינו 160 מ"מ.

**4.2 סילוק השפכים**

המתחם מתחבר לקו ביוב קיים ברחוב יאשיהו.

הקו יחסית חדש ומספיק עבור תוספת בנייה מתוכננת.