



## "מתחם D1" – מג'אר

### נספח מים וביוב – 251-0527937

### פרשה טכנית

המתכנן : י.לבל מהנדסים יועצים בע"מ

נחלת יצחק 32א תל-אביב, 67448

טלפון : 03-6952418

פקס : 03-6916647

דוא"ל : lebel@lebel.co.il

יוני 2017



מסרד: 03-6952418 פקס: 03-6916647 נחלת יצחק ת"א, 67448 lebel@lebel.co.il www.lebel.co.il

## תוכן עניינים

- |   |                           |
|---|---------------------------|
| 2 | 1. כללי                   |
| 2 | 2. אוכלוסייה ונתוני תכנון |
| 5 | 3. המערכת הקיימת          |
| 5 | 4. המערכת המתוכננת        |
| 7 | 5. רשימת תכניות           |





## 1. כללי

התכנית במתחם D1 משתרעת על שטח של כ- 21 דונם, ממוקמת בחלק צפוני של כפר מג'אר, ממזרח למתחם D2-3 בשכונת פווארסה.

מטרת התכנית הינה תכנון המתחם מחדש כאזור מגורים, דרכים ושטחים פתוחים. בחלק מהתכנית יגדל מס' יח"ד במתחם הנדון מ-18 קיימות ל-51 יח"ד בעתיד.



כתוצאה משינויים אלה, נדרש תכנון מחדש של קווי המים והביוב בחלק מהמתחם. מטרת המסמך היא לתאר את מערכות המים והביוב, לבדוק את התאמת המערכות לתוואי הקיים ולדרישות התכנון.

## 2. אוכלוסייה ונתוני תכנון

במתחם מתוכננות כ-51 יח"ד על כ-21 דונם. נתוני התכנון מבוססים על תוכנית האב למים וביוב שאושרה בשנת 2008.



### א. מים

הערכתנו לאוכלוסייה הממוצעת הצפויה היא כ-4.5 נפש ליח"ד. כמות המים השנתית הנצרכת מוערכת בכ-100 מ"ק/שנה לנפש. מקדם יום השיא הוא 0.4% מהצריכה השנתית ( $K=1.45$ ) והוא עבור יום קיץ. המקדם השעתי הוא  $K=2.4$ .

צרכי כיבוי אש - ספיקה של 30 מ"ק"ש בהידרנט אחד בקוטר 3" ובתוספת של 70% מספיקת שעת השיא.



### ב. ביוב

שפיעות הביוב מחושבות לפי 180 לנ"י, עפ"י הנחות המילת"ב. שפיעת הביוב ביום שיא היינה פי 1.2 משפיעת הביוב ביום ממוצע.

$$K_{\max} = 8.5 * Q^{-0.145}$$

$$Q_{\max} = k_{\max} * Q/24$$

כאשר - ספיקה יומית ממוצע (מק"י)  $Q$ .





להלן טבלה המרכזת את נתוני התכנון והאוכלוסייה. נתוני התכנון מתבססים על הנחיות רשות המים:

|                                      |      |                |
|--------------------------------------|------|----------------|
| מס' נפשות ליח"ד                      | 4.5  | נפש/יח"ד       |
| צריכת מים סגולית עבור מגורים         | 100  | מ"ק/נפש/שנה    |
| מקדם יום שיא לצריכת מים עבור מגורים  | 0.4% | מהצריכה השנתית |
| מקדם שעת שיא לצריכת עבור כלל היעודים | 10%  | מיום שיא       |
| צריכת מים לגינון אינטנסיבי           | 1000 | מ"ק/דונם/שנה   |



להלן טבלה של האוכלוסייה, צריכת המים ושפיעת הביוב הצפויות באכלוס מלא:

| ביוב                       |                            |                        |                                | מים                     |                         |                       |                       | אוכלוסייה | יח"ד | שימוש               |
|----------------------------|----------------------------|------------------------|--------------------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------|------|---------------------|
| שפיעת ביוב בשעת שיא [מק"ש] | שפיעת ביוב ביום שיא [מק"י] | שפיעת ביוב שנתית [מ"ק] | שפיעת ביוב יומית ממוצעת [מק"י] | צריכת מים שעת שיא [מ"ק] | צריכת מים יום שיא [מ"ק] | צריכת מים שנתית [מ"ק] | שטח בניה עיקרי [דונם] |           |      |                     |
| קיים                       |                            |                        |                                |                         |                         |                       |                       |           |      |                     |
| 4.8                        | 25                         | 7,687                  | 21                             | 5                       | 47                      | 11,700                | -                     | 117       | 26   | מגורים              |
| -                          | -                          | -                      | -                              | -                       | -                       | -                     | -                     | -         | -    | שצ"פ                |
| 4.8                        | 25                         | 7,687                  | 21                             | 5                       | 47                      | 11,700                | -                     |           | 26   | סה"כ                |
| מתוכנן                     |                            |                        |                                |                         |                         |                       |                       |           |      |                     |
| 8.5                        | 50                         | 15,078                 | 41                             | 9                       | 92                      | 22,950                | -                     | 230       | 51   | מגורים              |
| -                          | -                          | -                      | -                              | -                       | -                       | -                     | -                     | -         | -    | מבנים ומוסדות ציבור |
| -                          | -                          | -                      | -                              | 0.60                    | 6                       | 1,500                 | 1.50                  | -         | -    | שצ"פ                |
| -                          | -                          | -                      | -                              | 36                      | -                       | -                     | -                     | -         |      | כיבוי אש            |
| 9                          | 50                         | 15,078                 | 41                             | 46                      | 98                      | 24,450                | 2                     | 230       | 51   | סה"כ                |

\*מחושב על בסיס סכום שפיעות יומיות ממוצעות ואינו סכום שפיעות שעתיות מקסימליות.



### 3. המערכת הקיימת

#### א. מערכת המים

המתחם הנדון היינו באזור לחץ A+ מעל רום 380+. כיום הבתים הקיימים מקבלים הזנה בקווי מים "1"-0.5 על ידי משאבה מקומית. מדרום למתחם קיימת בריכה המוזנת מקידוח חזון 1 הממוקם מצפון לשכונת חיילים משוחררים. כמו כן קיים קו מים "8" מדרום למתחם המזין את אזור לחץ B.



#### ב. מערכת הביוב

הבתים הקיימים במתחם מחוברים לבורות ספיגה המיועדים לביטול במסגרת התכנית. מערכת הביוב הקיימת מדרום למתחם הינה גרביטציונית ואוספת את השכונה הצפונית, המזרחית, המערבית וגרעין הכפר בקטרים "6" ו-"8" לכיוון שכונת ג'משי ואל מאגר מג'אר בעזרת קו לחץ גרביטציוני בקוטר "12.



### 4. המערכת המתוכננת

לאור העובדה כי בכל מגרש מתוכננות מספר יחידות דיור ומדובר במגרש בעל שטח גדול, תוכננו 1-2 חיבורי מים וביוב.

#### א. מערכת המים

במסגרת התכנית יחוברו כלל המגרשים המתוכננים במתחם למערכת מים בקטרים "4"-6" ובאורך של כ-3 ק"מ. תוואי קווי המים יהיה לאורך כבישים, שבילים ושצ"פים מתוכננים. הזנות מים למגרשים יהיו בקוטר "3. כמו כן, בהתאם לתכנית התב"ע יעודכנו מערכות המים שתוכננו במסגרת שלב ד' בגיליונות 13D, 14D ובמתחם פווארסה.



#### ב. מערכת הביוב

במסגרת התכנית יחוברו כלל המגרשים המתוכננים במתחם למערכת ביוב גרביטציונית בקוטר 200 מ"מ עם חיבור מגרשים בקוטר 160 מ"מ. באורך של כ-6 ק"מ. תוואי קווי הביוב יהיה לאורך כבישים, שבילים ושצ"פים מתוכננים. כאמור, פתרון הקצה למתחם, היינו קו הביוב המאסף דרומה לכיוון שכונת ג'משי ואל מאגר מג'אר בעזרת קו לחץ גרביטציוני בקוטר "12.





## 5. רשימת תכניות

| מספר גיליון | שם גיליון       | קנ"מ   | מהדורה | תאריך עדכון |
|-------------|-----------------|--------|--------|-------------|
| 4           | מתחם D1 - תנוחה | 1: 250 | 2      | 08.06.17    |

