

12/11/2018

# עדה ברונפמן מהנדסים יועצים בע"מ

להפקיד את התכנית

08/07/2018

תכנון אינסטלציה סניטרית, מים, ביוב, כיבוי אש וספרינקלרים

תאריך

1733

20.11.17

## שכונת "גבעת חן" בנימינה

(550 יח"ד)

נספח לת.ב.ע – תכנית מס' 353-0496299

### פרשה טכנית

### מערכות מים וביוב

1. כללי:

נספח מים וביוב מבוסס על תכנית ת.ב.ע של האדריכל אריאל גושן.

1. השכונה המוצעת נמצאת צפונה מרחוב הנביאים ומערבה מרח' העצמאות
2. על פי ת.ב.ע התכנית מפרטת:

-סה"כ שטח התכנית כ: 60.86 דונם.

-בשטח המוצע מתוכננים בתי מגורים – סה"כ כ 550 יח"ד, ומבני ציבור בשטח של כ – 14,480 מ"ר, מבני מסחר בשטח של כ – 1,300 מ"ר

-מפלסי פני הקרקע בשטח המוצע: 35.5 --- 28 מ'

3. מערכות מים וביוב הקיימות:

מערכת מים:

מערכת הספקת מים הקיימת באזור: קו מים פלדה קוטר "10 – לאורך רח' הנביאים ורח' העצמאות.

(מקו זה תוכנן חיבור בקוטר "6 לשכונה הנ"ל)

קטעי פלדה קוטר "6, קוטר "3 העוברים באזור דרומי של השטח המוצע(קו "3 יוחלף לקוטר "4)

קטעי פלדה קוטר "6 וא.צ. קוטר "6 (העוברים בחלק הצפוני של השטח המוצע).

מערכת ביוב

מערכת ביוב הקיימת באזור:

קו ביוב מאסף בקוטר 300 מ"מ (העובר לאורך רחוב הנביאים).

# עדה ברונפמן מהנדסים יועצים בע"מ



## תכנון אינסטלציה סניטרית, מים, ביוב, כיבוי אש וספרינקלרים

קטעי קווי ביוב בקוטר 160 מ"מ – העוברים בתוך השטח המוצע (באזור הדרומי, מזרחי, מערבי וצפוני).

קטעי קווי ביוב בקוטר 200 מ"מ באזור צפון מערבי וקו בקוטר 160 מ"מ צפון המזרחי.

### 2. מערכת הספקת מים מוצעת:

קווי מים העירוניים בתוך השכונה המוצעת יבוצעו על פי התכנית המפורטת שתתבסס על נספח המים:

2.1 לכל מגרש יבוצע חיבור בגבול המגרש.

2.2 לכל הבניין יותקן מונה מים ראשי ולכל צרכן-מד מים פרטי.

2.3 במידת הצורך יתוכננו מאגרי מים לצריכה/לכיבוי ומשאבות הגברת לחץ מים-

על פי דרישות/תאום עם מהנדס עיר בנימינה.

2.4 לשכונה המוצעת יתוכננו מספר חבורי מים מהקווים הקיימים – על פי הנספח.

### צריכת מים מחושבת:

#### 1. מגורים:

550 יח"ד X 4 תושבים/דירה = 2200 תושבים.

#### צריכת מים שנתית:

2200 תושבים X 100 מ"ק/שנה/נפש = 220,000 מ"ק/שנה.

צריכת מים ליום שיא: - מקדם 0.4% מצריכה שנתית

$$Q = 220,000 \text{ מ"ק/שנה} \times 0.004 = 880 \text{ מ"ק/יממה} = \text{יומית שיא}$$

#### ספיקת מים שעתית:

$$880 \text{ מ"ק/יממה} \times 0.1 = 88 \text{ מ"ק/שעה} - \text{שעת שיא} = Q$$

2. שטחי מסחר/מבני ציבור: כ – 16,000 מ"ר X 2 מ"ק/דונם

$$Q = 16,000 \times 2 \text{ מ"ק} = 32$$

ליום שיא: 32.0 = 0.33% X 10.56 = 10.56 מ"ק/יום



# עדה ברונפמן מהנדסים יועצים בע"מ



## תכנון אינסטלציה סניטרית, מים, ביוב, כיבוי אש וספרינקלרים

ספיקת מים שעתית מקסימלית – כ 6.0 מ"ק/שעת שיא

סה"כ ספיקות מים לצריכה:  $88 + 6 = 94$  מ"ק/שעה

### 3. הספקת מים לכיבוי אש:

3.1 ספיקת מים לכיבוי אש חוץ כ - 30 מ"ק/שעה – על קווים עירוניים.

3.2 ספיקת מים לכיבוי אש פנים כ – 30 מ"ק/שעה.

3.3 ספיקות מים לספרינקלרים בשטחי מסחר/שטחי ציבור/מחסנים/חניונים כ - 70-90 מ"ק/שעה (עד לדרגת סיכון OR-2).

\* סה"כ לכיבוי אש: כ – 150 מ"ק/שעה.

### סה"כ צריכת מים הנדרשת:

כיבוי אש (150 מ"ק/שעה) +

70% מצריכה הרגילה = (94.0 מ"ק/שעה X 70% = מ"ק/שעה 66)

**216 מ"ק/שעת שיא Q = סה"כ צריכת מים**

### 4 סטנדרט מערכת מים:

4.1 מגופים בקוטר 3" ומעלה – מגופים עיליים בלבד טריז דגם TRS (T2000) תוצרת "רפאל" או ש"ע.

4.2 סוג צינורות בקוטר עד 3" : צינורות פלדה בעובי דופן 5/32" עם ציפוי פנים מלט

קולאודלי ועטיפה חרושתית "טריו" בחוץ.

צינורות בקוטר 110 מ"מ ומעלה יהיו מצנרת PE100 דרג 16 בריתוח פנים או אלקטרו פיוגין .

4.3 הידרנטים תוצרת "פומס" או ש"ע עם ברז "שטורץ" ומיתקן נגד שבירה.

4.4 יותקן מגוף ניתוק בחיבור לכל בנין ובהסתעפויות-לפי הנחיות של העיריה.



# עדה ברונפמן מהנדסים יועצים בע"מ

## תכנון אינסטלציה סניטרית, מים, ביוב, כיבוי אש וספרינקלרים

4.5 כל האביזרים, זוויות, "T" וכו' מפלדה עם ציפוי פנים ועטיפת חוץ יהיו חרושתיים .

### בתקנון ירשם:

#### מערכת אספקת מים

על מתכנן בנין לכלול בבקשה להיתר בניה סימון של מיקום מד המים הכללי, מיקום מוני המים הפרטיים ופרטים לבנינים בהתאם להוראות תכנית זו, יש לקבל אישור בכתב של מהנדס העיריה או מח' המים.

#### שלביות הביצוע תשתיות מים:

על היזם פיתוח המתחם לבצע תשתיות המים לפי השלביות של עבודות הפיתוח.

לא יורשה ניתוק תשתית מים הקיימת עד להשלמה והפעלת מערכות מים המוצעות/מתוכננות.

- יש לבצע את החיבורים/ניתוקים – לפי הנחיות בכתב בלבד של מהנדס העיר/מח' תשתיות של עיריית בנימינה.

#### 5. מערכת ביוב :

5.1 בתכנית מסומן תואי המוצע של קו ביוב והצעה של חיבורם לקוי ביוב עירוניים הקיימים.

ספיקות ביוב מחושבות על פי 75% מספיקות המים – לצריכה (94% X 75 מ"ק/שעה = 70 מ"ק ליום).

קווי ביוב העירוניים להשכונה המוצעת יבוצעו על פי התכנית המפורטת שתבסס על נספח הביוב:

\*לכל מגרש יבוצע חיבור בגבול -כמטר בתוך המגרש-בקוטר 160 מ"מ

#### 6. סטנדרט מערכת ביוב:

6.1 סוגי צינורות –קווי ביוב יבוצעו מפוליאיתילן בצפיפות גבוהה PE 100– HDPE מותקנים לפי הנחיות היצרן. קטרים של הצינורות יהיו לפי תכניות העבודה.

6.2 סוג שוחות – מבטון מונוליטי יצוקות כיחידה אחד עם חיבורי "איטוביב" ומכסה לעומס 40 טון -בכבישים.

6.3 שיפועים בקווי ביוב מתוכננים יהיו לפי התקנים.

# עדה ברונפמן מהנדסים יועצים בע"מ

## תכנון אינסטלציה סניטרית, מים, ביוב, כיבוי אש וספרינקלרים



### בתקנון ירשם:

#### ביוב:

לפני התחלת תכנון המבנים לקראת הגשת בקשה להיתר בניה, על היזם ו/או מבקש היתר הבניה לפנות למחלקת המים והביוב של העירייה לצורך קבלת הנחיות בדבר התקנת ביוב פרטי לבנינים ומיקום חיבורו לקו הביוב העירוני(יש לגלות את ההכנות-בפועל ולסמן על גבי התכנית).

מתכנן הבניין יכול לבקשה להיתר בניה פתרון גרביטציוני של חיבור קו הביוב הפרטי לביוב הציבורי מאושר ע"י מחלקת המים והביוב של עיריית בנימינה.

לא יחוברו בגרביטציה לביוב הציבורי מפלסי בניה הנמוכים מרום מכסה של תא הבקרה הציבורי שאליו מתחברים. תנאי להוצאת היתר הבניה יהיה אישור התאגיד כי החיבור המוצע עונה על דרישותיו.

לא יינתן אישור אכלוס לשימוש בבנין לפני שיחובר לקו הביוב הציבורי הקיים ולפני מתן אישור העירייה - שמערכת הביוב הנוגעת לבנין בוצעה לשביעות רצון.

### מערכת סילוק שפכים:

1. מערכת ביוב של החלק הצפוני של השכונה המוצעת מוזרמת לתשתית ביוב עירונית הקיימת ברח' אירית.

קו ביוב זה (בקוטר 200) מוזרם ישירות לתחנת הסניקה באור עקיבא.

קו סניקה מתחנת שאיבת אור עקיבא – למט"ש חדרה – נמצא בעבודות שדרוג.

2. מערכת ביוב של החלק הדרומי של השכונה המוצעת – מוזרמת למערכת ביוב עירונית הקיימת ברחוב הנביאים (בקוטר 300).

קו ביוב זה מוזרם ישירות לתחנת סניקה באור עקיבא.

קו סניקה מתחנת שאיבת אור עקיבא למט"ש של חדרה – נמצא בעבודות שדרוג.

### שלביות הביצוע תשתיות ביוב:

על היזם פיתוח המתחם לבצע תשתיות ביוב לפי השלכיות של עבודות הפיתוח.

# עדה ברונפמן מהנדסים יועצים בע"מ



## תכנון אינסטלציה סניטרית, מים, ביוב, כיבוי אש וספרינקלרים

**לא יורשה ניתוק תשתית ביוב הקיימת** עד להשלמה והפעלת מערכות ביוב המוצעות/מתוכננות.

- יש לבצע את החיבורים/ניתוקים – לפי הנחיות בכתב בלבד של מהנדס העיר/מח' תשתיות של עיריית בנימינה.



## **7. הוראות תנאים של משרד הבריאות לקווי מים וביוב בתחום אזור מגן של קידוח בנימינה:**

א. תכנון והנחת קווי המים והביוב יעשה בהתאם להנחיות משרד הבריאות להנחת קווי מי שתייה וקווי מים שאינם לשתייה.

ב. קווי הביוב בכל שטח התכנית יהיו רציפים מצינורות פוליאתילן HDPE PE100 עובי דופן יהיה רמה אחת לפחות מעל עובי דופן הנדרש ע"פ התכנן. הצנרת תונח ללא חיבורים, למעט ריתוכים תקינים בהתאם להוראות היצרן ולתקינה.

ג. שוחות הביוב בכל שטח התכנית יהיו אטומות מונוליטיות, יצוקות כיחידה אחת מהתחתית ועד התקרה. במידה ועומק השוחה מעל 3 מטר השוחה תכלול מחבר שוחה יצוק, או שווה ערך.



ד. חיבורי הצינורות לשוחות הביוב בכל שטח התכנית – יבוצעו עם איטום המחברים או ריתוכים תקינים בהתאם להוראות היצרן ולתקינה.

ה. הנחת הצנרת תעשה בהתאם להוראות היצרן ובפיקוח מפקח עבודות תשתית ובסיומה יערכו בדיקות וצילומים.

ו. תנאי להיתר בניה ראשון יהיה אישור משרד הבריאות לתכניות מפורטות של קווי הבמים והביוב בתחום התכנית כולה.

