



תכנית מס' 618-0784769

שכונת אלרואבי, רהט

אספקת מים וסילוק שפכים

דצמבר, 2021

הוכן ע"י

איי.וי.מהנדסים יועצים בע"מ
תכנון מערכות מים, ביוב ואינסטלציה סניטרית



בית בלטק, יהודה הנחתום 4, ת.ד. 1505 באר-שבע 84114, טל': 077-8831106, פקס: 077-5252068, דוא"ל: office_iv@012.net.il





פרשה טכנית

1. כללי

מטרת התכנית היא מתן פתרונות לאספקת מים וסילוק שפכים בשכונת מגורים חדשה בעיר רהט, 384 יח"ד.
השכונה ממוקמת בחלקה הפצוני של העיר בסמוך לקריית החינוך, ממזרח לשכונה 10 וממערב לשכונה 2. נ.צ. 590.250, 176.800.

עקרונות התכנון:

חישובים הידראוליים של המערכת, חלוקה לאזורי לחץ עיקריים, והגדרת ספיקות שיא ושפל במערכת נעשו בהתאם להנחיות והקרטריונים של רשות המים, מנהל למשק המים לרשויות המקומיות והמנהל לתשתיות ביוב.

כמות הנפשות ליח"ד 5

צריכה שנתית לפי 100 מ"ק/נפש/שנה

צריכת יום שיא לפי 0.004 מצריכה שנתית

צריכת שעת שיא לפי 0.1 מיום שיא

שפיעת ביוב סגולית לנפש - 0.18 מ"ק/נפש/יום

צריכה שנתית למבנה ציבור 500 מ"ק/דונם/שנה

צריכה שנתית למסחר 500 מ"ק/דונם/שנה

2. אספקת מים

2.1 מקורות לאספקת מים

אספקת המים תהיה מרשת המים העירונית.

המתחם יתחבר לקו מים ראשי קיים בקוטר 315 מ"מ.

2.2 צנרת מים

- מערכת המים מתוכננת במבנה טבעתי הנסמך על שני חיבורים לקו מים ראשי קיים - בכביש מס' 1.
המבנה הטבעתי של מערכת המים מבטיח את סחרור המים ואמינות אספקת המים למתחם.
- תבוצע הפרדה מלאה בין מערכת אספקת מים לשתייה לבין שאר מערכות אספקת מים לצרכים אחרים שאינם לשתייה כגון כיבוי אש, גינון, שטיפות וכד'. ההפרדה תבוצע ע"י מכשירים למניעת זרימה חוזרת ובהתאם להנחיות משרד הבריאות.





- צנרת המים תהיה עשויה פוליאתילן מצולב בקוטר 110 מ"מ.
- מערכת אספקת המים תכלול: מגופי סגירה מסוג טריז, ברזי כיבוי אש, שסתומי אוויר וחיבורים למגרשים.
- תוואי קווי המים יענה על דרישות תכנית תאום המערכות.
- הכיסוי המינימאלי לצנרת המים במדרכות יהיה 80 ס"מ ובאזור הכביש יהיה 1.0 מ'.
- קווי המים והביוב יונחו בהתאם להנחיות משרד הבריאות להנחת קווי מים לשתייה וקווי מים שאינם מיועדים לשתייה (מש"ל), עדכון דצמבר 2018.



2.3 תחזית צריכת מים לשלב פיתוח מלא

יעוד קרקע	יח"ד	שטח במ"ר
מגורים - מוצע	384	-
מסחר ומבני ציבור	-	4,677



צריכת מים כוללת			תאור צרכן המים
שנתית (מ"ק/שנה)	יום שיא (מ"ק/יממה)	שעתית (מק"ש)	
192,000	768	76.80	אוכלוסייה של 1,920 נפשות (384 יח"ד מתוכננות)
2,338.50	9.30	0.93	שטחי מסחר ומבנה ציבור (4,677 דונם)
194,338.50	777.30	77.73	סה"כ:



3. מערכת הביוב

3.1 מערכת ביוב מתוכננת:

בבדיקת מערכת הולכת הביוב הקיימת מול מתכנן האב לביוב, נמסר כי בתוספת של מעל 125 יח"ד ידרש אישור התאגיד.
 מערכת איסוף וסילוק שפכים מתוכננת במערך גרביטציוני בקטר 200 מ"מ ומתחברת למאסף ביוב קיים בקוטר 250 מ"מ.





3.2 שפיעת ביוב:

• עקרונות תכנון:

הגדרת ספיקות שיא ושפל במערכת נעשו בהתאם להנחיות והקריטריונים של המנהל לתשתיות ביוב:
מסי הנפשות למגרש - 5
שפיעת ביוב סגולית לנפש - 0.18 מ"ק/נפש/יום

• תחזית לשפיעת ביוב לשלב הפיתוח המלא

צריכת ביוב כוללת				תאור צרכן
שפיקה שעתית מקסימלית (מק"ש)	שעתית (מק"ש)	יומית (מ"ק/יממה)	שנתית (מ"ק/שנה)	
57.60	14.40	345.60	126,144.00	אוכלוסייה של 1,920 נפשות (384 יח"ד מתוכננות)
0.50	0.50	5.12	1,870.80	שטחי מסחר ומבנה ציבור (4,677 דונם)
58.10	14.90	350.72	128,014.80	סה"כ:



חישוב ספיקה שעתית מקסימלית תעשה לפי מקדם אי-שוויון מקסימלי אשר פותח ע"י ד"ר דן רום, לפי הנוסחה כדלקמן:

$$K_{max} = 8.5 \times Q - 0.145$$

K_{max} - מקדם אי שוויון ספיקה שעתית מקסימלית.

Q - ספיקה יומית ממוצעת (מק"י).

$$Q_{max} = \frac{Q * K_{max}}{24}$$

24

כאשר:

$$Q * n = \text{יומי } Q$$

p = ספיקה סגולית.

n = ספר תושבים.

נערך ע"י אירינה מייליך



א.י.י. מהנדסים
יועצים הנ"מ
ח.פ. 514238843