

מ.מ.ל

10-4912230004

תכנית 420-0241646 11/01/2017 15:56:09 נספח מים נספח 8: מים - פרשה טכנית



יער אדריכלים

רשות מקרקעי ישראל

14

707

מינהל התכנון  
 הועדה המחוזית מחוז מרכז  
 08-02-2017  
**נתקבל**



מודיעין

אתר מורשת (P)



מס' התכנית: 4200241646

נספח מים לתב"ע



נבדק וניתן לחתום / לאשר  
 החלטת/הועדה המחוזית / משנה מס' 18.12.16  
 מינהל התכנון - מחוז מרכז  
 תאריך: 9/2/17  
 אורי דוידוביץ פוסק  
 מתכננת מחוז מרכז

ינואר 2017

מינהל התכנון - מחוז מרכז  
 חוק התכנון והבניה, תשכ"ח - 1965  
 אישור תכנית מס' 4200241646  
 הועדה המחוזית לתכנון ולבניה הוליסטית  
 ביום 18.12.17 לאשר את התכנית  
 התכנית לא נקבעה טענה אישור ש  
 התכנית נקבעה טענה אישור ש  
 מנהל מינהל התכנון יו"ר הועדה המחוזית

המתכנן:

ד"ר א. מריניאנסקי - מהנדסים

רח. חוני המעגל 4, ת.ד. 21623, ת"א 61216

טל. 03-5462487 פקס: 03-5462540





05/06/16

תוכן עינים

עמוד

2	1. מטרת התכנית
2	2. תיאור האזור, מאפיינים טופוגרפיים
3	3. אוכלוסיה, תחזית צריכת המים
3	3.1 אוכלוסיה
4	3.2 תחזית צריכת המים
5	4. מערכת המים הקיימת – תשתיות על
5	5. שיקולים תכנוניים
5	5.1 כללי, תצורה
6	5.2 לחצי אספקה
6	6. מערכת המים המוצעת





## 1. מטרת התכנית

תכנית מיועדת לפיתוח שכונת מורשת בעיר מודיעין. בשטח זה מתוכננות לכ-4,200 יח"ד, בתוספת שטחי שירותים עבור "השכונה" (מוסדות חינוך, מבני ציבור, שטחי מסחר מקומיים).



התכנית המוגשת מסכמת את נושאי המים של הפרויקט, בהקשר למערכת העירונית הקיימת - מבחינת אספקת המים ראשי הפרקים העיקריים יהיו:

- קביעת ספיקות
- למוד המערכת העירונית בהקשר לאספקה אליה.
- המלצות לקווי המים השכונתיים.



## 2. תיאור האזור, מאפיינים טופוגרפיים

שכונת P מתוכננת לקום במערב העיר, כחלק מהרחבה מרוכזת של 3 שכונות: N,O,P.

השכונה תפותח באזור חירבת א-שון, מדרום מערב לאזור חירבת בורפיליה. מבחינה טופוגרפית, שטח התב"ע, שצורתה אליפסה בקרוב, מתוכנן בצורה אופיינית של שכונה כמעט אוטונומית..

ציר האליפסה הארוך בכיוון כללי מזרח-מערב יושב על רכס שגובהו 250 מ' (ממוקם מדרום לחירבת בורפיליה), אשר יורד מערבה 500 מ' ל-215+ מתרומם שוב לאורך 300 מ' עד ל-230+ (חירבת א-שון) ויורד שוב ל-160+ מ', תוך אורך של 800 מ'.

אורך הציר הארוך של האליפסה כ-1,800 מ'.

מציר רכס זה, משתפעת הטופוגרפיה צפונה ודרומה: כביש מס' 27 הנמצא בשיפולים הצפוניים, הגו עורק תחבורה עיקרי; השטחים שמדרום לרכס משתפעים אל אפיק נחל ענבה.





### 3. אוכלוסיה, תחזית צריכת המים

#### 3.1 אוכלוסיה

לפי התב"ע ייבנו בשכונה החדשה כ-4,200 יח"ד עם אוכלוסיה של כ- 12,500 נפש. כמו כן מתוכננים באזור המערבי גני ילדים, בתי ספר יסודיים



ובית ספר על יסודי, מתנ"ס, בתי כנסת ומקווה, מרכז מסחרי ושירותים קהילתיים נוספים, כגון מרכז ספורט.

להלן הטבלה שמציגה את שמושי הקרקע.

#### טבלת שטחים וייעודים



		מצב	מוצע
<u>אחוזים מחושב</u>	<u>מ"ר מחושב</u>	<u>יעוד</u>	
0.77	8,739.22	דיור מיוחד ומסחר	
2.45	27,851.37	דרך מאושרת	
18.23	207,414.41	דרך מוצעת	
10.15	115,511.34	מבנים ומוסדות ציבור	
4.51	51,348.31	מגורים ב'	
20.53	233,658.92	מגורים ג'	
4.77	54,293.57	מגורים ד'	
0.45	5,120.51	מסחר ותעסוקה	
0.48	5,414.11	מרכז תחבורה	
1.59	18,125.66	ספורט ונופש	
25.55	290,723.91	פארק / גן ציבורי	
4.28	48,711.45	שביל	
6.25	71,120.21	שטח ציבורי פתוח	
100	1,138.032.99	סה"כ	





### 3.2 תחזית צריכת המים

#### 3.2.1 המרכיב הביתי

על פי הניתוח בתכנית האב לעיר, הצריכה הביתית לתכנון היא 100 מ"ק לנפש לשנה.  
צריכה זו כוללת גינון עירוני, מבני ציבור ומסחר עירוני.  
אין בשכונה זו מרכיבי צריכה אחרים.



#### 3.2.2 מדדים לחישובי הרשת

הצריכה הייומית המקסימלית היא 0.4% מהצריכה השנתית (מקדם  $K=1.45$ ).  
מקדם הצריכה לשעת שיא הוא  $K=2.4$ , כלומר 10% מהצריכה ביום המקסימלי שצוין.



#### 3.2.3 סיכום צריכת המים

המרכיבים	פרמטר	מס' יח'	ספיקה סגולית	צריכה שנתית (מ"ק/לשנה)	צריכה יומית (מ"ק/יממה)	ספיקת יום שיא (מק"ש/שיא)	ספיקה שעתית מקסימלית (מק"ש/שיא)
מגורים	נפש	12,500	100 מ"ק/שנה	1,250.000	3,425	5,000	500



#### 3.2.3 כיבוי אש

על פי ההנחיות, לכיבוי אש באיזור בנייה רוויה, הרשת העירונית צריכה לספק את הצורך הגבוה מן השילובים להלן:

- A. ספיקת הידרנט בעל ראש כפול 3" (54 מ"ק/שניה) בתוספת 70% של ספיקת שעת השיא
- B. או ספיקה של 108 מ"ק"ש משני הידרנטים בסמיכות הפרויקט (כל הידרנט 54 מ"ק"ש ראש כפול)
- C. או ספיקת שעת השיא.





#### 4. מערכת המים הקיימת – תשתיות על

שכונת מורשת הינה שכונת קצה מערבי של העיר מודיעין. תכנית האב למים (מהדורה 2010) חילקה את שטח העיר ל-4 איזורי לחץ עיקריים, הנשלטים על ידי איגומים- למטרת זיהוי ויזואלי קל ונוח, ניתן לכל איזור צבע זיהוי.

- איזור לחץ א'- נשלט על ידי בריכה במתתיהו, ברום 340 + , צבעו ירוק בתצוגה פיזית.

- איזור לחץ ב'- נשלט על ידי בריכת "תיתורה", ברום 307+ (צבע כחול).

- איזור לחץ ג'- נשלט על ידי איגום ברום 265- צבע אדום.

- איזור לחץ ד'- הזנתו דרך איזור לחץ ג'- צבעו תפוז.

כל קווי האספקה הקיימים מסתיימים בשכ' קייזר, מזרחית לכביש 3. איזורי הלחץ שהוגדרו בתכנית האב הם במרווחים של 35-40 מ' אחד מהשני, ומבטיחים, באופן כללי, משטר לחצים סביר.

#### 5. שיקולים תכנוניים

##### 5.1 כללי, תצורה

רשת אספקת המים תוזן משכ' קייזר מאיזור הלחץ ב' (כחול).  
הצינורות יהיו צינורות פקסגול; התצורה תהיה, כמקובל, של מעגלים סגורים, לאבטחת אמינות האספקה לכל צרכן משני הכיוונים, וכן להשוואת לחצים – כמו כן תצורה זו הכרחית משיקולי כיבוי אש.

במהלך התכנון המפורט יותקנו מערכות מדידה שכונתית ותת- שכונתיות (DMA) לשליטה בספיקות, ובמיוחד בדלף.

מגופי ההפעלה והשליטה יותקנו בכל הצטלבות, לפי המקובל, במיקומים נגישים.

##### 5.2 לחצי האספקה

לחצי האספקה יהיו בתחום 2.5 עד 6 אטמ'. במידת הצורך, השליטה תהיה בעזרת שוברי לחץ מקומיים. בתכנון המפורט יעשה מאמץ לא להגיע למצב הזדקקות לשוברי לחץ בחיבורי בתים.





### 5.3 הרצת רשת-הידראוליקה

ההרצות ההידראוליות של הרשת המוצעת יצביעו פרטנית על מקומות תורפה, בהם יש עודפי לחצים.

הסימולציה תיעשה למצב של ספיקה שעתית ושל ספיקה יומית מקסימלית בצירוף ספיקת כיבוי של 2 הידרנטים ( 108 מק"ש) במיקום קריטי.



### 6. מערכת המים המוצעת

המערכת היא מעגלית עם היאררכיה ברורה של קווים ראשיים ושכונתיים. המערכת המגיסטרלית נגזרת מתכנית האב ואינה משתקפת במסמך זה.

א. מריניאנסקי

