



תוכנית מספר 416-0153536



"רע/מק/ 905 התדהר 10"

רעננה



נספח תשתיות מים וביו

- גרסא 6 -



תדהר התחדשות עירונית בע"מ

יזם:

משה צור אדריכלים בוני ערים בע"מ

אדריכלות:

נאירוז סוכר, B.Sc

עריכה:

רועי שקדי, B.Sc

בקרה:

26 במרץ 2024

תאריך:



תוכן העניינים

1.	מבוא	1.
1.	מטרת המסמך	2.
2.	מקורות המידע	3.
2.	תשתיות המים והביוב באזור אתר הפרויקט - המצב הקיים	4.
2.	4.1 תשתיות המים האזוריות	4.1
2.	4.2 תשתיות הביוב האזוריות	4.2
3.	תחזית היקף צריכת המים	5.
3.	5.1 היקף צריכת המים – חישוב הערכה	5.1
3.	5.2 היקף צריכת המים – סיכום הערכה	5.2
3.	תחזית תרומת השפכים	6.
3.	6.1 היקף תרומת השפכים – חישוב הערכה	6.1
4.	6.2 היקף תרומת השפכים – סיכום הערכה	6.2
4.	מערכת אספקת המים – המלצות	7.
4.	מערכת איסוף השפכים – המלצות	8.
5.	נספח א': כללי המים (אספקת מים לכבאות והצלה 2018)	9.

טבלאות

2.	טבלה מס' 1 : סקירת תשתיות המים באזור הפרויקט
2.	טבלה מס' 2 : סקירת תשתיות הביוב באזור הפרויקט
3.	טבלה מס' 3 : צריכת המים לפי שימוש – שנתית, יומית ושעתית
4.	טבלה מס' 4 : תרומת השפכים לפי שימוש – שנתית, יומית ושעתית

איורים

1.	איור מס' 1 : מפת מיקום האתר – GOVMAP
----	--------------------------------------



1. מבוא

1.1 מיקום

אתר התוכנית, הידוע כגוש מס' 7657 – חלקה מס' 185, ממוקם לאורך רחובות "תדהר" (ממערב), "הנופר" (מדרום) ו-"כביש 4" (ממזרח) בעיר רעננה. ר' מיקום אתר התוכנית באיור מס' 1 להלן.

1.2 המצב הקיים

שטח האתר עומד כיום ריק.

1.3 המצב המוצע

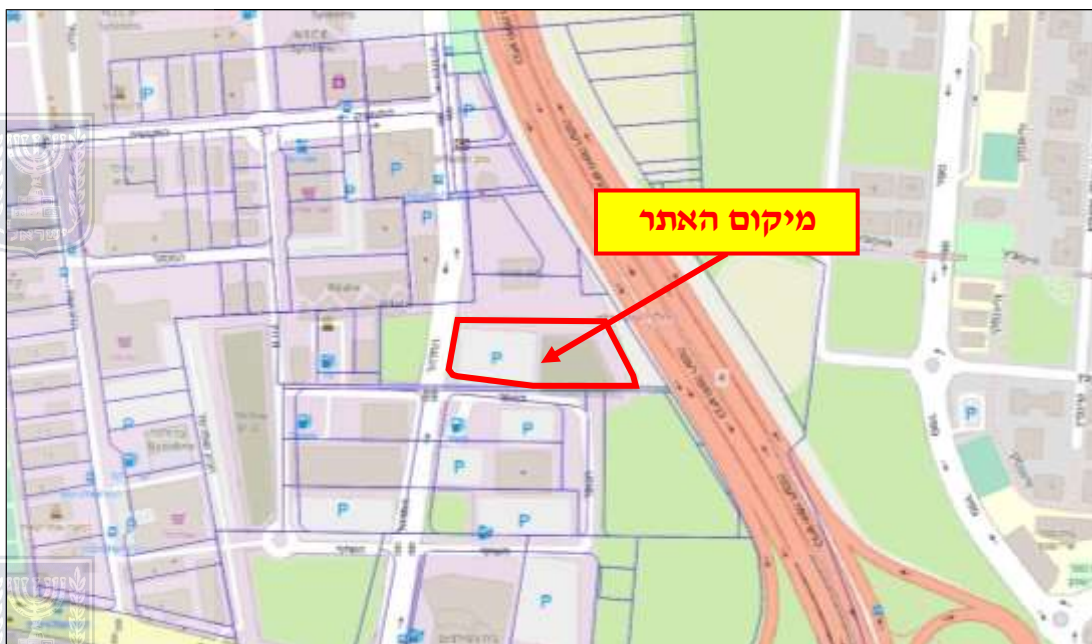
1.3.1 הקמת 2 בנייני תעסוקה, בני 15 קומות מעל 5 קומות חניון תת קרקעי.

1.3.2 יתוכנן מעבר פתוח לציבור בכיוון צפון-דרום, בו תיקבע זיקת הנאה למעבר הציבור במפלס הקרקע.

1.4 שטח התוכנית

גודל אתר התוכנית: כ- 10.228 דונם.

איור מס' 1: מפת מיקום האתר – GOVMAP



2. מטרת המסמך

מטרת מסמך זה (להלן: "הנספח"), המוגש לרשויות התכנון ולתאגיד המים והביוב "מי רעננה", היא הצגת תשתיות המים והביוב באזור אתר הפרויקט, תחזית היקף צריכת המים ותרומת השפכים, התוויית תשתיות המים והביוב המתוכננות במתחם ואופן חיבורן למערכות התשתיות הקיימות והצגת המלצות לביצוע בהתאם.



3. מקורות המידע

הנספח מבוסס על מקורות המידע כדלקמן:

- 3.1 תשריט הבינוי והפיתוח המוצע.
- 3.2 הוראות תכנית 416-0153536 – "רע/מק/905 התדהר 10".
- 3.3 נתוני התחברות למערכת מים וביוב עירוני – תאגיד המים והביוב "מי רעננה".
- 3.4 נספח ביוב לתכנית מתאר כוללנית רעננה רע/3000 – עיריית רעננה.
- 3.5 נספח מים לתכנית מתאר כוללנית רעננה רע/3000 – עיריית רעננה.
- 3.6 נתוני צריכת המים השפירים של תאגידי המים והרשויות המקומיות, דו"ח שנתי 2019 – רשות המים.

4. תשתיות המים והביוב באזור אתר הפרויקט - המצב הקיים

4.1 תשתיות המים האזוריות

טבלה מס' 1: סקירת תשתיות המים באזור הפרויקט

מיקום	סוג התשתית	קוטר
תדהר	קו מים	-
נופר	קו מים	-

4.2 תשתיות הביוב האזוריות

טבלה מס' 2: סקירת תשתיות הביוב באזור הפרויקט

מיקום	סוג התשתית	קוטר	מידע נוסף
תדהר	קו ביוב	-	שפכי הקו זורמים לכיוון דרומה.



5. תחזית היקף צריכת המים

5.1 היקף צריכת המים – חישוב הערכה

להלן, בסעיף 5.2, תחזית צריכת המים עבור התוכנית המוצעת בהתאם לנתונים המוצגים בטבלה מס' 3, ואשר חושבה תחת הנחת אכלוס מתחם מלא ועל פי על בסיס מפתח הצריכה כדלקמן:

- צריכת המים – מבנה ציבור ושטחי תעסוקה

כ-1 מ"ק/מ"ר/שנה.

- צריכת המים – יום השיא

מקדם יום השיא הועמד על כ-0.35% מהיקף צריכת המים השנתי.

- צריכת המים – שעת השיא

מקדם שעת השיא הועמד על כ-10% מהיקף צריכת המים בשעת שיא.

טבלה מס' 3: צריכת המים לפי שימוש – שנתית, יומית ושעתית

צריכת המים בשעת שיא	צריכת המים ביום שיא	צריכת המים השנתית	פריסת השטח (גודל/כמות יח"ד)	ייעוד השטח
מק"ש	מק"י	מ"ק/שנה	מ"ר/יח"ד	יחידות המידה
13	126	35,897	35,897	תעסוקה
0.2	2	700	700	שב"צ
13	128	36,597	-	סה"כ

הערות

- היקף צריכת המים לצורכי כיבוי האש לא נכלל בתחזית, והוא יטופל במסגרת קבלת הנחיות הרשות הארצית לכבאות והצלה בשלב התכנון להיתר.
- היקף צריכת המים עבור שטחי הגינון כבר נכלל בהיקף הצריכה הסגולית של שטחי המגורים ולפיכך לא הוצג בנפרד.



5.2 היקף צריכת המים – סיכום הערכה

- שנתית: כ-36,597 מ"ק/שנה.

- יום השיא: כ-128 מק"י.

- שעת השיא: כ-13 מק"ש.

6. תחזית תרומת השפכים

6.1 היקף תרומת השפכים – חישוב (הערכה)

להלן, בטבלה מס' 4, נפח תרומת השפכים הצפויה להתקבל במסגרת הפרויקט (החישוב בוצע בהתאם לנתוני היקף צריכת המים לעיל – ר' טבלה מס' 3):



עמוד 3 מתוך 5

טבלה מס' 4: תרומת השפכים לפי שימוש – שנתית יומית ושעתית

שפיעת השפכים בשעת שיא	שפיעת השפכים ביום שיא	שפיעת השפכים השנתית	פריסת השטח (גודל/כמות יח"ד)	ייעוד השטח
מק"ש	מק"י	מ"ק/שנה	מ"ר/יח"ד	יחידות המידה
9	88	25,128	35,897	מגורים
0.2	2	490	700	שב"צ
9.0	90	25,618	-	סה"כ

הערות

- מקדם שפיעת הביוב, ביחס להיקף צריכת המים, הועמד על כ-70%.
- היקף שפיעת הביוב של שטחי המסחר זניח ולכן לא נכלל בחישובים.

6.2 היקף תרומת השפכים – סיכום הערכה

- שנתית: כ-25,618 מ"ק/שנה.
- יום השיא: כ-90 מק"י.
- שעת השיא: כ-9.0 מק"ש.

7. מערכת אספקת המים – המלצות

- 7.1 מומלץ לתכנן, במסגרת התוכנית, חיבור מים אחד (1), בקוטר 4", אל קו המים אשר ברחוב הנופר.
- 7.2 חיבורי המים הנוותרים בשטח התוכנית יבוטלו (ר' תשריט).
- 7.3 תאגיד המים מחויב לספק מים בטווח לחץ 2.5-5 אטמ' מרשת המים העירונית (ללא משאבות הגברת לחץ) עבור בניין בן 4 קומות. לפיכך תכנון אספקת המים לבניינים יכלול מאגר מים ומשאבות הגברת לחץ פנימיות.
- 7.4 אין בנספח זה כדי לפטור מחובת הגשת תוכנית סניטרית לאישור תאגיד המים והביוב "מי רעננה", לצורך קבלת היתר הבניה.

8. מערכת איסוף השפכים – המלצות

- 8.1 מומלץ לתכנן במסגרת התוכנית חיבור ביוב אחד (1), בקוטר 160 מ"מ, אל קו הביוב אשר ברחוב תדהר.
- 8.2 אין בנספח זה כדי לפטור מחובת הגשת תוכנית סניטרית לאישור תאגיד המים והביוב "מי רעננה", לצורך קבלת היתר הבניה.
- 8.3 איכות מי השפכים צפויה לעמוד ברמה הסניטרית. במידה ואיכותם תרד מתחת לרמה זו, יש לפעול לקבלת אישור משרד הבריאות לעניין זה וכן לתכנן מתקני טיפול קדם.

9. נספח א': כללי המים (אספקת מים לכבאות והצלה 2018)

הספיקה ולחץ המים בברזי כיבוי האש המותקנים על צינור המים הראשי, בעת אירועי חירום - כבאות והצלה, יהיו בהתאם להוראות המפורטות להלן:

לחץ דינאמי	ספיקה	אזור
1.5 אטמוספירה	ברז כיבוי אש בעל ראש אחד עם ספיקה של 30 מ"ק/ש לפחות או ספיקה של 60 מ"ק/ש לפחות ב-2 ברזי כיבוי סמוכים בעלי ראש אחד.	אזורי מגורים צמודי קרקע ובנייה שאינה בניין רב קומות
1.5 אטמוספירה	ברז כיבוי בעל ראש כפול עם ספיקה של 60 מ"ק/ש לפחות או ספיקה של 120 מ"ק/ש לפחות מ-2 ברזי כיבוי סמוכים בעלי ראש כפול כל אחד.	מעטפת הגנה ואזור מגורים שאינו צמוד קרקע או שהוא בניין רב קומות
1.5 אטמוספירה	ברז כיבוי אש בעל ראש כפול עם ספיקה של 75 מ"ק/ש לפחות או ספיקה של 150 מ"ק/ש לפחות מ-2 ברזי כיבוי סמוכים בעלי ראש כפול כל אחד.	אזור תעשייה

הערות

- לחץ המים הדינמי לא יפחת מ-2 אטמוספירות, ככל שספיקת המים בברזי כיבוי המותקן על צינור מים ראשי עומדת על 30 מ"ק/ש.
- ספק המים, בעת אירוע כבאות והצלה, יפעל להגברת הספיקה ולחץ המים מעל הקבוע בטבלה, כפוף למגבלות מערכת אספקת המים שלו.

