



הרצליה

גן רש"ל
הר/2369

תכנית מס' 504-0352856

נספח מיס וביוב

אפריל 2018 – מהדורה 1
פרויקט: 026-18-880





**הרצליה
גן רש"ל
תכנית מס' 504-0352856
נספח מים וביוב**

תוכן עניינים

עמוד	נושא
3.....	1.0 מבוא
3.....	1.1 מטרת התכנית
3.....	1.2 תאור האזור
5.....	2.0 אספקת המים
5.....	2.1 מערכת קיימת
5.....	2.2 חישובי ספיקות
6.....	2.3 מערכת מוצעת
6.....	3.0 מערכת הביוב
6.....	3.1 מערכת קיימת
7.....	3.2 נתוני כמויות השפכים
8.....	3.3 מתקן לטיפול קדם
8.....	3.4 מערכת מוצעת
9.....	4.0 הנחיות מיוחדות
	<u>טבלאות</u>
5.....	טבלה 1-2 צריכת מים חזויה
7.....	טבלה 1-3 שפיעת שפכים חזויה
	<u>תרשימים</u>
4.....	תרשים 1-1 תרשים סביבה

שרטוטים

נספח מים ביוב גליון 026-18-880/1 20.03.18





הרצליה
גן רש"ל
תכנית מס' 504-0352856
נספח מים וביוב

1.0 מבוא

תכנית זו מהווה נספח תשתיות מים וביוב עבור מתחם בינוי בצפון הרצליה הנמצא בפינת הרחובות יבנה והבוסתן.
המתחם כולל כ-156 יח"ד וכ-4,000 מ"ר של מבני ציבור.
שטח התכנית כ-12.5 דונם.



1.1 מטרת התכנית

תכנית זו מציגה פתרון לאספקת מים וסילוק שפכים מהמתחם.

1.2 תאור האזור



המתחם נמצא על קרקע חקלאית בפינת הרחובות יבנה והבוסתן. המתחם מוקף בינוי קיים ממזרח, מדרום וממערב. מצפון תחום על ידי דרך יבנה אשר מצפון לה שטחים חקלאיים. השטח מישורי, עם שיפוע קל מדרום לצפון וממזרח למערב. הרומים הטופוגרפים בשטח התכנית נעים בין +42 ל-+44 מטר מעל פני הים.





הרצליה
גן רש"ל
תכנית מס' 504-0352856
נספח מים וביוב

תרשים 1-1 - תרשים סביבה





**הרצליה
גן רש"ל
תכנית מס' 504-0352856
נספח מים וביוב**

2.0 אספקת המים

2.1 מערכת קיימת

המתחם מקבל את אספקת המים משני קווי מים הקיימים ברחובות מסביב למתחם.

בצד המזרחי של המתחם, רחוב הבוסתן, ישנו קו מים בקוטר "6".
בצד הצפוני של המתחם, רחוב יבנה, ישנו קו מים בקוטר "6".

2.2 חישובי ספיקות

• צריכה עירונית

צריכת המים למגורים מחושבת לפי 100 מ"ק לנפש לשנה.
צריכת המים לתעסוקה ומסחר מחושבת לפי 1.0 מ"ק למ"ר לשנה.

• צריכת יום שיא

מקדם צריכת יום שיא הנו 0.4% מהצריכה השנתית.

• צריכת שעת שיא

צריכת שעת השיא – 10% מצריכת יום שיא.

תחזית צריכת המים מוצגת בטבלה 2-1.

טבלה 2-1 – צריכת מים חזויה

צריכת שעת שיא [מק"ש]	צריכת יום שיא [מק"י]	צריכה שנתית [מ"ק]	אוכלוסייה	יח"ד/מ"ר	
22	218	54,600	546	156	מגורים
1	16	4,000	--	4,000	מבני ציבור
23	234	58,600	546		סה"כ

* החישוב מתבסס על צפיפות ממוצעת של 3.5 נפשות ליחידת דיור.

צריכת המים הצפויה במתחם הנה כ-60 אלמ"ק בשנה. כ-230 מ"ק ביום שיא

וצריכה שעתית של כ-23 מ"ק/שעה בשעת שיא.





הרצליה
גן רש"ל
תכנית מס' 504-0352856
נספח מים וביוב

2.3 מערכת מוצעת

הצריכה השנתית הכוללת במתחם תהא כ-59 אלמ"ק. צריכת צריכת יום שיא במתחם תהא כ-230 מ"ק/יום וצריכת שעת שיא כ-23 מק"ש. מוצע כי אספקת המים למתחם תהא מהקווים הקיימים בקוטר 6" ברחובות הבוסתן ויבנה.



3.0 מערכת הביוב

3.1 מערכת קיימת

מערכת הביוב הקיימת באזור המתחם הנה גרביטציונית. ברחובות הבוסתן ויבנה קיים קו ביוב בקוטר 200 מ"מ המבייב את הבתים הקיימים מערבה ולאחר מכן דרומה דרך הרחובות נתן אלטרמן והנדיב עד לתחנת השאיבה "המסילה" אשר סונקת את השפכים אל מט"ש הרצליה. על פי תכנית האב לביוב מתוכננים לשדרוג מספר קטעים לאורך קווי הביוב לתחנת השאיבה.





הרצליה
גן רש"ל
תכנית מס' 504-0352856
נספח מים וביוב

3.2 נתוני כמויות השפכים

1. ספיקה יומית ממוצעת לפי 180 ליטר/יום/נפש.
2. שפיעת השפכים למלונאות חושבה לפי 70% מצריכת המים.
3. ספיקה לתעסוקה ומסחר עפ"י 0.7 מ"ק למ"ר לשנה.
4. המקדם מחושב לפי נוסחת דן רום $K_{max} = 8.5 * Q^{-0.145}$
5. ספיקה יומית ממוצעת $Q =$ מק"י.
ספיקת שעת שיא $q_{max} = K_{max} * Q/24$

טבלה 3-1 מציגה את תחזית שפיעת השפכים.

טבלה 3-1: שפיעת שפכים חזויה

אזור	מס' יח"ד/מ"ר	מס' נפשות	שפיעה יומית ממוצעת (מק"י)	מקדם K_{max}	שפיעת שעת שיא (מק"ש)
מגורים	156	546	99	4.4	18
מבני ציבור	4,000	-	11	6.0	3
סה"כ		546	110	4.3	20

* כמות האוכלוסייה חושבה על פי 3.5 נפשות ליח"ד.

* שפיעה יומית ממוצעת לתעסוקה ומסחר חושבה לפי 250 ימי עבודה בשנה.

שפיעת השפכים הצפויה מהמתחם הנה כ-110 מ"ק ביום וכ-20 מ"ק בשעת שיא.





הרצליה
גן רש"ל
תכנית מס' 504-0352856
נספח מים וביוב

3.3 מתקן לטיפול קדם

במקומות הנדרשים להקמת מתקני טיפול קדם עקב אופי השפכים, יוצבו מתקנים שכאלה טרם חיבורם למערכת העירונית ובתחום המגרשים. המתקנים יטופלו ויתוחזקו כך שלא תהיה חריגה באיכות השפכים המוזרמת למערכת הראשית.



3.4 מערכת מוצעת

המגרשים יחוברו לקו הביוב הקיים ברחוב יבנה. על פי המדידה נראה כי קו הביוב הקיים נמצא בתחום המיסעה המתוכננת. מיקום מדויק של הקו הקיים והצורך בהעתקתו יקבעו לעת תכנון מפורט של המיסעה.





הרצליה
גן רש"ל
תכנית מס' 504-0352856
נספח מים וביוב

4.0 הנחיות מיוחדות

4.1.1 כללי

- יותר מעבר קווי ביוב וניקוז בתחום השטחים הפתוחים הציבוריים, מעברים להולכי רגל, דרכים ושטחים לבנייני ציבור וכן מעבר לצורך הנחתם, תחזוקתם והחלפתם של הקווים.
- קבועות אינסטלציה לא יחוברו גרביטציונית לתא ביוב במערכת העירונית שנמצא בגובה T.L. גבוה ממפלס ה-0.00 שלהם.
- חל איסור מוחלט על חיבור מרזבי ניקוז הגגות למערכת הביוב.
- לא תותר בנייה מסוג כלשהו מעל קווי ביוב/ניקוז עירוניים.



4.1.2 חציית קווי מים, ביוב וניקוז

במסגרת התכנון המפורט ובהתאם לתאום מערכות התשתית יקבע מיקום צינור המים כך שתהיינה מינימום הצטלבויות בין קווי המים, הביוב והניקוז.



במקרה של הצטלבות קווי מים עם קווי ביוב וניקוז יש לנהוג כדלקמן:

1. קווי צינורות השפכים וקווי הניקוז יונחו מתחת לקווי המים.
2. המרחק האנכי המינימאלי בין הצינורות מקודקוד צינור הביוב או הניקוז לתחתית צינור המים יהיה לפחות 100 ס"מ.
3. המרחק האופקי המינימאלי בין שתי דפנות צינורות מים מצינורות ביוב/ניקוז גרביטציוני יהיו לפחות 1 מ' ועבור צינור מים מעל 12" מרחק אופקי של 3 מ' לפחות.
4. קווי המים והביוב יונחו לפי הנחיות משרד הבריאות להנחת "קווי מים לשתיה וקווי מים שאינם לשתיה (מש"ל)", עדכון אוקטובר 2012.
5. הטיפול בהנחת קווים חדשים כולל שטיפתם וחיתויים לאחר ההנחה ולפני החיבור לרשת יבוצע לפי הנחיות משרד הבריאות.

