



25/12/2023

לאשר את התוכנית

02/04/2024

יו"ר הוועדה המסוייית

תאריך



בת ים

פינוי בינוי
מתחם שפרבר
תכנית 502-0969345
בי/712

נספח מים וביוב

פברואר 2023 – מהדורה 13
פרויקט: 057-17-513





בת ים
מתחם שפרבר
בי 712/
נספח מים וביוב

תוכן עניינים

עמוד	נושא
3	מבוא 1.0
3.....	1.1 מטרת התכנית
3.....	1.2 תיאור האזור
5	אספקת המים 2.0
5.....	2.1 מערכת קיימת
5.....	2.2 חישובי ספיקות
6.....	2.3 מערכת מוצעת
7	מערכת הביוב 3.0
7.....	3.1 מערכת קיימת
7.....	3.2 נתוני כמויות השפכים
8.....	3.3 מערכת מוצעת

טבלאות

6.....	טבלה 1-2 צריכת מים קיימת וחזויה
8.....	טבלה 1-3 שפיעת שפכים קיימת ומתוכננת

תרשימים

4.....	תרשים 1-1 תרשים סביבה
--------	-----------------------

שרטוטים

09.02.23	עדכון 10	057-17-513/1	גיליון	נספח מים וביוב
----------	----------	--------------	--------	----------------





בת ים
מתחם שפרבר
בי 712/
נספח מים וביוב

1.0 מבוא

תכנית זו מהווה נספח תשתיות מים וביוב עבור תוכנית פינוי בינוי מתחם שפרבר בבת-ים. מיקום התוכנית בעיר הינו בין רחוב הקוממיות מדרום, רחוב קרן היסוד מצפון, רחוב אנה פרנק ממזרח וממערב בית הספר "רמות". התוכנית נועדה לחדש, כלומר להציע הריסה של הבניינים הישנים ובנייה חדשה של בנייני מגורים, בתי מסחר ופיתוח השטחים הציבוריים. במסגרת התוכנית מיועד לבניית כ- 990 יח"ד למגורים, דיור מוגן 200 יח', 50,000 מ"ר מסחר, תעסוקה ומבני ציבור. שטח התכנית כ-50 דונם. נספח המים והביוב יעסוק במתחם שפרבר בלבד.



1.1 מטרת התכנית

תכנית זו מציגה פתרון לאספקת מים ולסילוק שפכים מהמתחם.



1.2 תיאור האזור

מתחם שפרבר נמצא בחלקה הדרומי של בת ים, בין רחוב הקוממיות מדרום, רחוב קרן היסוד מצפון, רחוב אנה פרנק ממזרח וממערב בית הספר "רמות". את מיקום המתחם ניתן לראות בתרשים 1-1. כיום השטח משופע לכיוון מזרח. הרומים הטופוגרפיים בשטח המתחם נעים בין +30 ל- +24 מטר מעל פני הים.





בת ים מתחם שפרבר בי 712/ נספח מים וביוב

תרשים 1-1 - תרשים סביבה





בת ים
מתחם שפרבר
בי 712/
נספח מים וביוב

2.0 אספקת המים

2.1 מערכת קיימת

מערכת אספקת המים העירונית מחולקת לשני אזורי לחץ, גבוה ונמוך. מתחם שפרבר משתייך לאזור הלחץ הגבוה הנמצא בחלקה המזרחי של העיר. אזור הלחץ הגבוה נשלט ע"י שני מגדלים הממוקמים ליד שתי הבריכות רמת הנשיא ורמת יוסף.



אספקת המים לאזור מתבצעת משישה קידוחים: 5,7,8,10,12,13 ומהבוסטרים שיונקים את המים מהבריכות.

המתחם נמצא ברומים טופוגרפיים: +30 - +24 מטר, (מעל פני הים).

כיום קיים ברחוב אנה פרנק קו בקוטר 6" וברחוב קרן היסוד קיים קו בקוטר 8". הקווים הקיימים סמוכים לשטח התוכנית.

2.2 חישובי ספיקות



• **צריכה עירונית**

צריכת המים למגורים מחושבת לפי 80 מ"ק לנפש לשנה.

צריכת המים למסחר, תעסוקה ומבני ציבור מחושבת לפי 1 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.





בת ים
מתחם שפרבר
בי 712/
נספח מים וביוב

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	
111	1,111	277,760	3,472	992	מגורים
13	128	32,000	400	200	דיור מיוחד
25	250	62,619	---	62,619	תעסוקה, מסחר ומבני ציבור
150	1,490	372,379	---	---	סה"כ

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

* החישוב מתבסס על צפיפות ממוצעת של 2.0 נפשות ליחידת דיור מיוחד.



2.3 מערכת מוצעת

מערכת המים הקיימת בשטח התוכנית ובסביבתה מאפשרת את אספקת המים עבור המתחם המתוכנן.



תוכנית רשת המים מובאת בגיליון 057-17-513/1-17-057.





בת ים
מתחם שפרבר
בי 712/
נספח מים וביוב

מערכת הביוב 3.0

מערכת קיימת 3.1

מערכת הביוב העירונית מתבייבת לקווי השפד"ן על ידי קווי ביוב גרביטציוניים ותחנות שאיבה.

ברחוב אנה פרנק הנמצא בסמוך לחזית המזרחית של המתחם, קיים קו ביוב



גרביטציוני בקוטר 400 מ"מ מ-PVC. ברחוב קרן היסוד קיים קו ביוב

גרביטציוני בקוטר 250 מ"מ מ-PVC. קווי הביוב הקיימים מתבייבים לכיוון

דרום ומתחברים לקו מאסף ראשי הקיים של איגודן.

נתוני כמויות השפכים 3.2

1. ספיקה יומית ממוצעת לפי 180 ליטר/יום/נפש.

2. ספיקה למסחר ולמבני ציבור עפ"י 0.7 מ"ק/מ"ר/שנה.

3. המקדם מחושב לפי נוסחת דן רום $K_{max} = 8.5 * Q^{-0.145}$

ספיקה יומית ממוצעת $Q =$ מק"י.

4. ספיקת שעת שיא $q_{max} = K_{max} * Q/24$

טבלה 3-1 מציגה את תחזית שפיעת השפכים.





בת ים
מתחם שפרבר
בי 712/
נספח מים וביוב

טבלה 1-3: שפיעת שפכים מתוכננת

שפיעת שעת (מק"ש)	מקדם K max	שפיעה יומית ממוצעת (מק"י)	מס' נפשות	מס' יח"ד/מ"ר	אזור
96	3.29	697	3,872	992	מצב מתוכנן- מגורים
				200	דיוור מיוחד
---	---	175	---	62,619	תעסוקה, מסחר ומבני ציבור
116	3.18	872	---	---	סה"כ

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

* החישוב מתבסס על צפיפות ממוצעת של 2.0 נפשות ליחידת דיוור מיוחד.

* שפיעה יומית ממוצעת למסחר חושבה לפי 250 ימי עבודה בשנה.



3.3 מערכת מוצעת

מערכת הביוב המוצעת הינה מערכת ביוב גרביטציונית המתבייבת לקו הראשי ברח' הקוממיות ומשם למט"ש השפד"ן. חיבורי הביוב המוצעים למתחם מוקמו בנקודה הטופוגרפית הנמוכה ביותר. קווי הביוב יונחו בתוואי הכבישים המוצעים וגבולות המרתפים לא יחרגו מקו המגרש. לכל מגרש מתוכנן חיבור ביוב אחד. מערכת הביוב הקיימת בשטח התוכנית ובסביבתה מאפשרת את סילוק השפכים עבור המתחם המתוכנן.



תוכנית רשת הביוב מובאת בגיליון 057-17-513/1.





בת ים
מתחם שפרבר
בי 712/
נספח מים וביוב

הנחיות מיוחדות

3.3.1 כללי

- יותר מעבר קווי ביוב בתחום השטחים הפתוחים הציבוריים, מעברים להולכי רגל, דרכים למבני ציבור, זיקות הנאה וכן מעבר לצורך הנחתם, תחזוקתם והחלפתם של הקווים.
- קבועות אינסטלציה לא יחוברו גרביטציונית לתא ביוב במערכת העירונית שנמצא בגובה T.L. נמוך בפחות מ-40 ס"מ ממפלס ה-0.00 שלהם.
- חל איסור מוחלט על חיבור מרזבי ניקוז הגגות למערכת הביוב.
- לא תותר בנייה מסוג כלשהו מעל ו/או מתחת קווי ביוב ו/או מים.



3.3.2 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 לשתייה וקווי מים שאינם לשתייה (מש"ל)", עדכון אוקטובר 2012.
5. הטיפול בהנחת קווים חדשים כולל שטיפתם וחיטויים לאחר ההנחה ולפני החיבור לרשת יבוצע לפי הנחיות משרד הבריאות.

