



01/02/2021

לאשר את התוכנית

21/06/2021

יו"ר הוועדה המחוזית

תאריך



**תל אביב יפו**

**אח"י דקר**

**תכנית מספר 507-0523845**

**נספח מים וביוב**

נובמבר 2019 - מהדורה 3  
פרויקט: 168-14-578





**תל אביב יפו**  
**מתחם אח"י דקר**  
**נספח מים וביוב**

**תוכן עניינים**

עמוד	נושא
3	<b>1.0 מבוא</b>

3	1.1 מטרת התכנית
---	-----------------

3	1.2 תאור האזור
---	----------------



5	<b>2.0 מערכת המים</b>
---	-----------------------

5	2.1 מערכת המים הקיימת
---	-----------------------

5	2.2 תחזית צריכת המים
---	----------------------

7	2.3 מערכת אספקת מים מוצעת
---	---------------------------

7	<b>3.0 מערכת הביוב</b>
---	------------------------

7	3.1 מערכת הביוב הקיימת
---	------------------------

9	3.2 מערכת הביוב המוצעת
---	------------------------



10	3.3 רדיוסי מגן של קידוחי מי שתיה
----	----------------------------------

10	3.4 איכות השפכים
----	------------------

11	<b>4.0 הנחיות מיוחדות</b>
----	---------------------------

**טבלאות**

6	טבלה 1-2 צריכת מים קיימת וחזויה
---	---------------------------------

8	טבלה 1-3 שפיעת שפכים קיימת ומתוכננת
---	-------------------------------------

**תרשימים**



4	איור 1 תרשים סביבה
---	--------------------

**שרטוטים**

15.10.19	168-14-578/1 גיליון	נספח מים
----------	---------------------	----------

15.10.19	168-14-578/2 גיליון	נספח ביוב
----------	---------------------	-----------





## תל אביב יפו מתחם אח"י דקר נספח מים וביוב

### 1.0 מבוא

תכנית זו מהווה נספח מים וביוב עבור פרויקט התחדשות עירונית בשכונת נווה שרת בתל אביב. מטרת התכנית הנה יצירת מתחם הכולל מגורים, שטחים פתוחים ומבני ציבור.



השכונה הקיימת כוללת 22 בניינים המכילים 451 יח"ד. השכונה החדשה המתוכננת כוללת כ-1,160 יח"ד, מוסדות ומבני ציבור, שטחים למסחר ותעסוקה ושצ"פים. שטח התכנית כ-45 דונם.

### 1.1 מטרת התכנית

תכנית זו מציגה פתרון לסילוק שפכים מהמתחם ואספקת מים למתחם.



### 1.2 תאור האזור

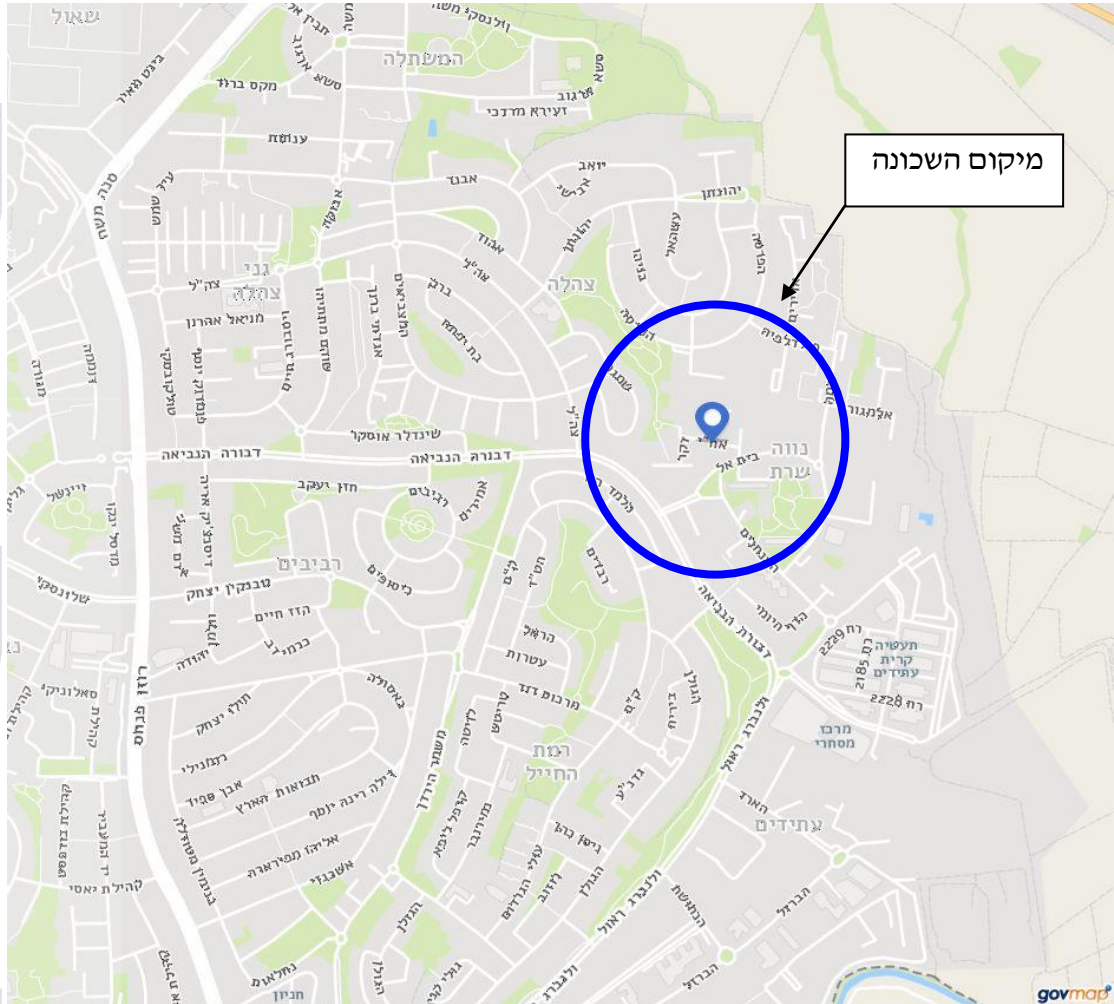
המתחם נמצא בחלקה הצפון מזרחי של העיר תל אביב. מצפון לשטח התכנית נמצאת שכונת צהלה ומדרום רחוב בית אל (תרשים 1-1). שטח התכנית מאופיין בשיפועים בכיוון כללי מצפון לדרום. הרומים הטופוגרפים בשטח התכנית נעים בין +28 מ' לבין +35 מטר מעל פני הים.





# תל אביב יפו מתחם אח"י דקר נספח מים וביוב

## תרשים 1-1 - תרשים סביבה





## תל אביב יפו מתחם אח"י דקר נספח מים וביוב

### 2.0 מערכת המים

#### 2.1 מערכת המים הקיימת

מתחם התכנית נמצא באזור לחץ גבוה. בחלק הדרומי של התכנית, ברחוב בית אל עובר קו מים בקוטר "8. במרכז המתחם ברחוב אח"י דקר ובשבילים היוצאים ממנו קיימת מערכת אספקת מים בקוטר "4. קווי המים הונחו בשנות ה-60 וככל הנראה הנם קווי אסבסט צמנט.



#### 2.2 תחזית צריכת המים

- צריכה עירונית
- צריכת המים למגורים מחושבת לפי 100 מ"ק לנפש לשנה.
- צריכת המים לתעסוקה ומסחר 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.





**תל אביב יפו**  
**מתחם אח"י דקר**  
**נספח מים וביוב**

**טבלה 1-2 צריכת מים קיימת וחזויה**

צריכת שעת שיא [מק"ש]	צריכת יום שיא [מק"י]	צריכה שנתית [מ"ק]	אוכלוסייה	יח"ד/מ"ר	
<b><u>מצב קיים</u></b>					
63	631	157800	1578	451	אזור מגורים
---	---	---	---	---	מסחר, תעסוקה ומבני ציבור
63	631	157800	1578	451	<b>סה"כ</b>
<b><u>מצב מתוכנן</u></b>					
162	1,624	406,000	4060	1,159	אזור מגורים
2	16	3,944	---	3,944	מסחר, תעסוקה ומבני ציבור
164	1640	<b>409,944</b>	---	---	<b>סה"כ</b>

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

צריכת המים החזויה במתחם הינה כ-1,640 מ"ק ביום שיא וצריכה שעתית של כ-164 מ"ק בשעה בשעת שיא.





## תל אביב יפו מתחם אח"י דקר נספח מים וביוב

### 2.3 מערכת אספקת מים מוצעת

קווי המים הקיימים בשטח התכנית יבוטלו או יוגדלו. ברשת הרחובות החדשים מוצעת מערכת מים חדשה בקוטר 8" אשר תחובר לקו אספקת המים הקיים שנדרש להגדילו לקוטר 10" ברחוב בית אל. החיבורים המוצעים למגרשי הבניינים ולמבני הציבור יהיו בקוטר 6". רשת המים בשכונה מתוכננת כרשת טבעתית ומוצעים שני חיבורים לקו הראשי להגברת אמינות אספקת המים. כמו כן, לחץ המים במערכת יהיה מינימום 2.5 אטמ' ו-1.5 אטמ' לכיבוי אש.

אומדן עלויות ראשוני:

430 מ' קווי מים בקוטר 10" (כולל חיבורי בתים): 430,000 ₪

420 מ' קווי מים בקוטר 8" (כולל חיבורי בתים): 336,000 ₪

100 מ' קווי מים בקוטר 6" (כולל חיבורי בתים): 70,000 ₪

סה"כ כ- 850,000 ₪

תכנית רשת המים מובאת בגיליון 1/14-578-168.

\*התכנון מתואם מול תאגיד המים והביוב העירוני

### 3.0 מערכת הביוב

#### 3.1 מערכת הביוב הקיימת

במתחם עוברים קווי ביוב בקוטר 150 מ"מ המתבייבים גרביטציונית לקו ברחוב בית אל בקוטר 200 מ"מ. דרומית למתחם, ברחוב ראול ולנברג קיים חיבור למערכת הראשית של איגודן שהולכת לתחנת השאיבה רידינג.

#### נתוני כמויות השפכים

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

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

3. ספיקה יומית ממוצעת  $Q =$  מק"י.

4. ספיקת שעת שיא  $Q/24 = K_{max} q$



**תל אביב יפו**  
**מתחם אח"י דקר**  
**נספח מים וביוב**

5. ספיקה שנתית ממוצעת למסחר ותעסוקה על פי 0.7 מ"ק למ"ר לשנה.  
6. ספיקה יומית ממוצעת במתחמי מסחר ותעסוקה חושבה עבור 250 ימי עבודה בשנה.

**טבלה 1-3 שפיעת שפכים קיימת ומתוכננת**

שפיעת שעת שיא [מק"ש]	מקדם K max	שפיעה יומית ממוצעת [מק"י]	אוכלוסייה	יח"ד/מ"ר	
<u>מצב קיים</u>					
44	3.7	284	1578	451	אזור מגורים
---	---	---	---	---	מסחר, תעסוקה ומבני ציבור
44	3.7	284	1578	451	סה"כ
<u>מצב מתוכנן</u>					
100	3.3	731	4060	1,159	אזור מגורים
6	---	11	---	3,944	מסחר, תעסוקה ומבני ציבור
101	3.26	742	---	---	סה"כ

\* החישוב מתבסס על צפיפות ממוצעת של 3.5 נפשות ליחידת דיור.  
שפיעת השפכים החזויה מהמתחם הנה כ-740 מ"ק ביום וכ-100 מ"ק לשעה בשעת שיא.







## תל אביב יפו מתחם אח"י דקר נספח מים וביוב

### 3.2 מערכת הביוב המוצעת

מערכת הביוב המוצעת הינה מערכת ביוב גרביטציונית המתבייבת מצפון מזרח לדרום מערב עד לחיבור לקו הביוב הראשי ברחוב בית אל. קווי הביוב החדשים בתחום התכנית נקבעו באמצעות נוסחת מאנינג. ע"פ החישוב הקוטר המינימלי הנדרש הינו 200 מ"מ ע"פ דרגת מילוי של 65% ושיפוע של 1.5% עם שפיעת שעת שיא של 100 מק"ש. עם זאת, ע"פ דרישת התאגיד, קוטר מינימלי לקווי ביוב עירוניים הינו 250 מ"מ. ע"פ אגן הביוב שהתקבל מהתאגיד, הוערכה ספיקת השפכים ברחוב בית אל. בהיעדר נתונים מדוייקים, הוערכה ספיקת השפכים לקיבולת עתידית של עד 4,000 יח"ד באגן. יש צורך בהגדלת קו הביוב הראשי ברחוב בית אל מקוטר 200 מ"מ לקוטר 355 מ"מ. קווי הביוב יונחו בתוואי הכבישים המוצעים וגבולות המרתפים לא יחרגו מקו המגרש. לכל מגרש מתוכנן חיבור ביוב אחד. בצפון מערב התכנית קיים קו ביוב האוסף את שפכי המבנים הקיימים מצפון לשטח התכנון, דרך חלקה 124. קו הביוב יוסט דרך שצ"פ קיים מצפון לתכנית ודרך השצ"פ המוצע במרכז השכונה ויחובר לקו הביוב הקיים בכביש מספר 1. בחלקה 124 יבוצעו התאמות למערכת הביוב הקיימת של מבנה הציבור.

אומדן עלויות ראשוני:

500 מ' קווי ביוב בקוטר 250 מ"מ (כולל חיבורי בתים עד קוטר 200 מ"מ):  
₪ 600,000

250 מ' קווי ביוב בקוטר 355 מ"מ 350,000 ₪

סה"כ: 950,000 ₪

מהלך קווי הביוב מתואר בגיליון 168-14-578/2.

\*התכנון מתואם מול תאגיד המים והביוב העירוני





## תל אביב יפו מתחם אח"י דקר נספח מים וביוב

### 3.3 רדיוסי מגן של קידוחי מי שתיה

לא ידוע על תחום רדיוס מגן של קידוח מי שתיה בשטח התכנית.

### 3.4 איכות השפכים

איכות השפכים הצפויה להיות באיכות סניטרית. 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.





## תל אביב יפו מתחם אח"י דקר נספח מים וביוב

### 4.0 הנחיות מיוחדות

#### 4.1.1 כללי

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



#### 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 דצמבר 2018.
5. הטיפול בהנחת קווים חדשים כולל שטיפתם וחיטויים לאחר ההנחה ולפני החיבור לרשת יבוצע לפי הנחיות משרד הבריאות, הנחיות מש"ל (עדכון דצמבר 2018).

