



תל אביב יפו



תכנית תא/מק/4748
התחדשות עירונית מרחב הפלך
מס' תכנית 507-0766105



נספח תשתיות – מים וביוב – פרשה טכנית



אוקטובר 2022 – מהדורה 3
פרויקט: 147-18-578





תל אביב יפו

התחדשות עירונית מרחב הפלך

נספח מים וביו

תוכן עניינים

עמוד	נושא
3	1.0 מבוא
3	1.1 מטרת התכנית
3	1.2 תיאור האזור
5	2.0 אספקת המים
5	2.1 מערכת קיימת
5	2.2 חישובי ספיקות
6	2.3 מערכת מוצעת
7	3.0 מערכת הביו
7	3.1 מערכת קיימת
7	3.2 נתוני כמויות השפכים
8	3.3 רדיוסי מגן של קידוחי מי שתיה
8	3.4 מערכת מוצעת
8	3.5 איכות השפכים
9	4.0 הנחיות מיוחדות
9	4.1 כללי
9	4.2 חציית קווי מים, ביו ובניקוז
	<u>טבלאות</u>
6	טבלה 1-2 צריכת מים חזויה
7	טבלה 1-3 שפיעת שפכים מתוכננת
	<u>תרשימים</u>
4	תרשים 1-1 תרשים סביבה
	<u>שרטוטים</u>
30.03.22	תשתיות קיימות גליון 147-18-578/1 עדכון 1
30.03.22	נספח מים וביו גליון 147-18-578/2 עדכון 2





תל אביב יפו התחדשות עירונית מרחב הפלך נספח מים וביו

1.0 מבוא

תכנית זו מהווה נספח תשתיות מים וביו עבור תכנית להתחדשות עירונית במרחב מתמ שניר בדרום תל אביב. התכנית משתרעת על שטח של כ-55 דונם וכוללת במצב הנוכחי שימושי קרקע של תעשייה ומלאכה, משרדים וחניונים ציבוריים.



התכנית מציעה הריסה של המבנים הקיימים, למעט מבנה משרדים אחד והקמת מתחם מגורים בהיקף של כ- 890 יח"ד, משולב בשטחי מסחר, משרדים ושטחי ציבור.

1.1 מטרת התכנית

תכנית זו מציגה פתרון לאספקת מים ולסילוק שפכים מהמתחם.



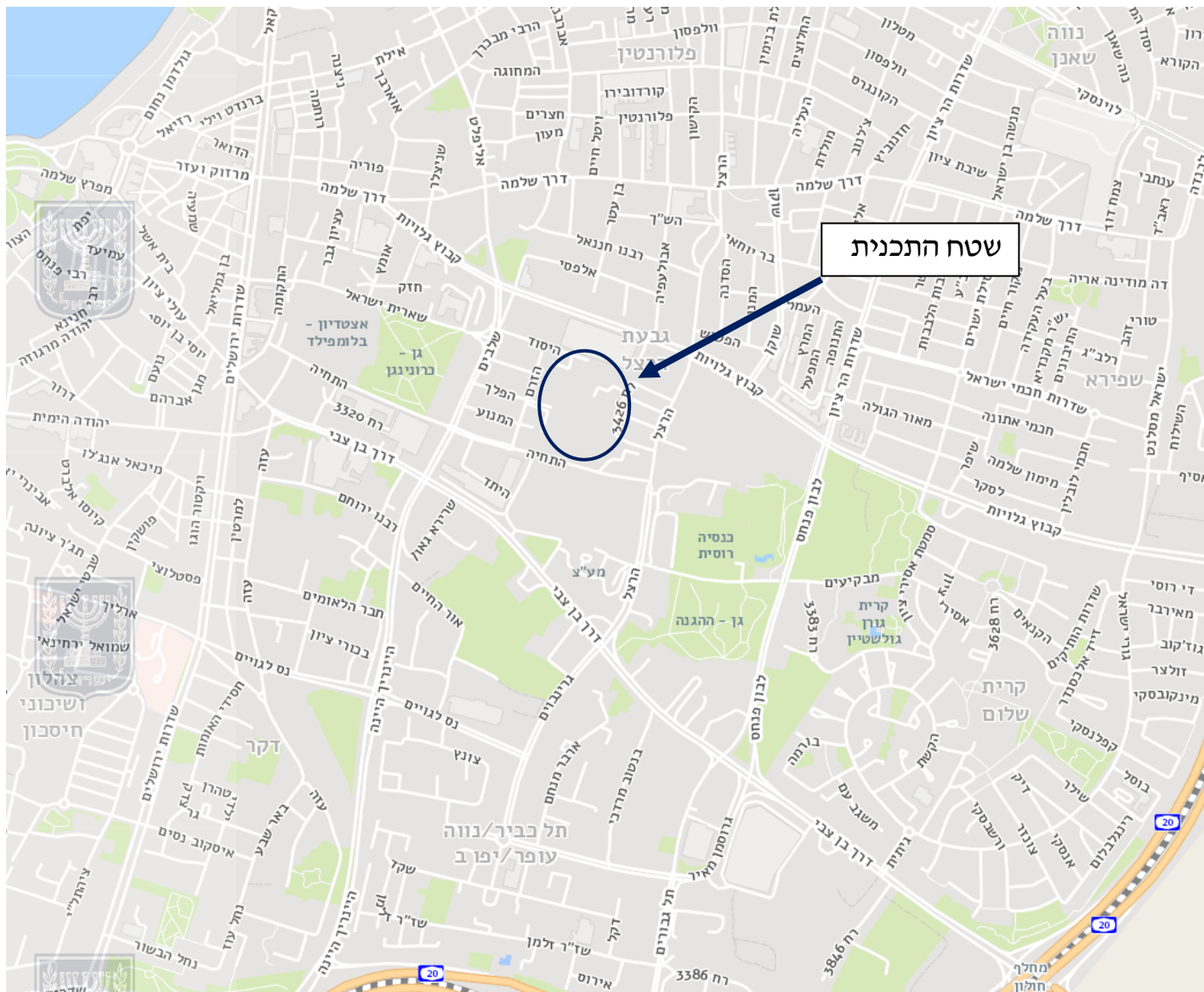
1.2 תיאור האזור

התכנית נמצאת בין הרחובות היסוד מצפון, הזרם ממערב, התחיה מדרום ורח' 3426 (המשך של רחוב אבולעפיה) ממזרח. את מיקום התכנית ניתן לראות בתרשים 1-1.

שטח התכנית משופע בכיוון כללי מערבה. הרומים הטופוגרפיים בשטח התכנית נעים בין +8.5 ל-+10 מטר מעל פני הים.



תל אביב יפו
התחדשות עירונית מרחב הפלך
נספח מים וביו
תרשים 1-1 - תרשים סביבה





תל אביב יפו התחדשות עירונית מרחב הפלך נספח מים וביו

2.0 אספקת המים

2.1 מערכת קיימת

סביבת התכנית מרושתת בקווי מים קיימים שברובם ישנים. ברחוב 3426, הגבול המזרחי של התכנית, עובר קו אספקה בקוטר 4". מדרום לשטח התכנון, ברחוב התחיה, קיים קו בקוטר 8" וברחוב הפלך העובר במרכז התכנית, קו מים בקוטר 6" אשר מספק למבנים הקיימים במקום.



2.2 חישובי ספיקות

• צריכה עירונית

צריכת המים למגורים מחושבת לפי 100 מ"ק לנפש לשנה.
צריכת המים למסחר 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.





תל אביב יפו התחדשות עירונית מרחב הפלך נספח מים וביו

טבלה 2-1 – צריכת מים קיימת וחזויה

צריכת שעת שיא [מק"ש]	צריכת יום שיא [מק"י]	צריכה שנתית [מ"ק]	אוכלוסייה	יח"ד/מ"ר	
125	1,245	311,500	3,115	890	אזור מגורים
6	64	16,000	-	16,000	מסחר, משרדים ומבני ציבור
131	1,310	327,500			סה"כ

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

צריכת המים החזויה במתחם הנה כ-1,300 מ"ק ביום שיא וכ-130 מק"ש בשעת שיא.



2.3 מערכת מוצעת

קווי המים הקיימים בשטח התכנית יבוטלו או יוגדלו. מוצע להחליף את הקו הישן בקוטר 8" ברחוב התחיה והוספת קו מים ברחוב המוצע במרכז התכנית לצורך סגירת רשת טבעתית להגברת אמינות אספקת המים. החיבורים המוצעים למגרשי הבניינים ולמבני הציבור יהיו בקוטר מינימלי 4". כמו כן, לחץ המים במערכת יהיה מינימום 2.5 אטמ' ו-1.5 אטמ' לכיבוי אש.

תכנית רשת המים מובאת בגיליון 147-18-578/2.





תל אביב יפו התחדשות עירונית מרחב הפלך נספח מים וביוב

3.0 מערכת הביוב

3.1 מערכת קיימת

במתחם עוברים קווי ביוב בקוטר 150 מ"מ המתבייבים גרביטציונית לכיוון מערב. משם, חלקה הצפוני של התכנית מתבייב צפונה לכיוון רחוב קיבוץ גלויות והגבול הדורמי של התכנית, רחוב התחיה, מתבייב דרומה לדרך בן צבי.

תכנית רשת הביוב מובאת בגיליון 147-18-578/2.



3.2 נתוני כמויות השפכים

1. ספיקה יומית ממוצעת לפי 200 ליטר/יום/נפש.
2. ספיקה למסחר ולמבני ציבור עפ"י 0.7 מ"ק למ"ר לשנה.
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.

טבלה 3-1: שפיעת שפכים קיימת ומתוכננת

שפיעת שעת שיא [מק"ש]	מקדם K max	שפיעה יומית ממוצעת [מק"י]	אוכלוסייה	יח"ד/מ"ר	
87	3.3	623	3,115	890	אזור מגורים
9	4.9	45	-	16,000	מסחר, משרדים ומבני ציבור
92	3.3	668			סה"כ

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

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

שפיעת השפכים החזויה מהמתחם הנה כ-700 מ"ק ביום שיא וכ-90 מק"ש בשעת שיא.





תל אביב יפו התחדשות עירונית מרחב הפלך נספח מים וביו

3.3 רדיוסי מגן של קידוחי מי שתיה
אין רדיוסי מגן בשטח התכנון.

3.4 מערכת מוצעת



מערכת הביוב המוצעת הינה מערכת ביוב גרביטציונית המתבייבת בתוואי הקיים כלומר רובה לכיוון צפון לקיבוץ גלויות וחלקה הדרומי מרחוב התחיה דרומה לרחוב בן צבי. מומלץ כי קוטר מינימלי לקווי הביוב העירוניים החדשים יהיה 250 מ"מ. קווי הביוב יונחו בתוואי הכבישים המוצעים וגבולות המרתפים לא יחרגו מקו המגרש. לכל מגרש מתוכנן חיבור ביוב אחד. תכנית רשת הביוב מובאת בגיליון 147-18-578/2.

3.5 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 התחדשות עירונית מרחב הפלך נספח מים וביו

4.0 הנחיות מיוחדות

4.1 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 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 קווי ביוב/ניקוז.

4.2 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 וחיתוים לאחר ההנחה ולפני החיבור לרשת יבוצע לפי הנחיות משרד הבריאות.

