

תוכן העניינים

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

טבלאות

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

איורים

- איור מס' 1: מפת מיקום האתר 1

1. מבוא

1.1 מיקום

אתר התוכנית, הידוע כגוש מס' 7000 – חלקה מס' 211-212 ממוקם בפינת רחובות "אייזיק חריף" (ממזרח), "אפלטון" (ממערב) בעיר "תל אביב". ר' מיקום אתר התוכנית באיור מס' 1 להלן.

1.2 המצב הקיים

בשטח האתר קיימים בנייני מגורים ישנים המיועדים לפינוי.

1.3 המצב המוצע

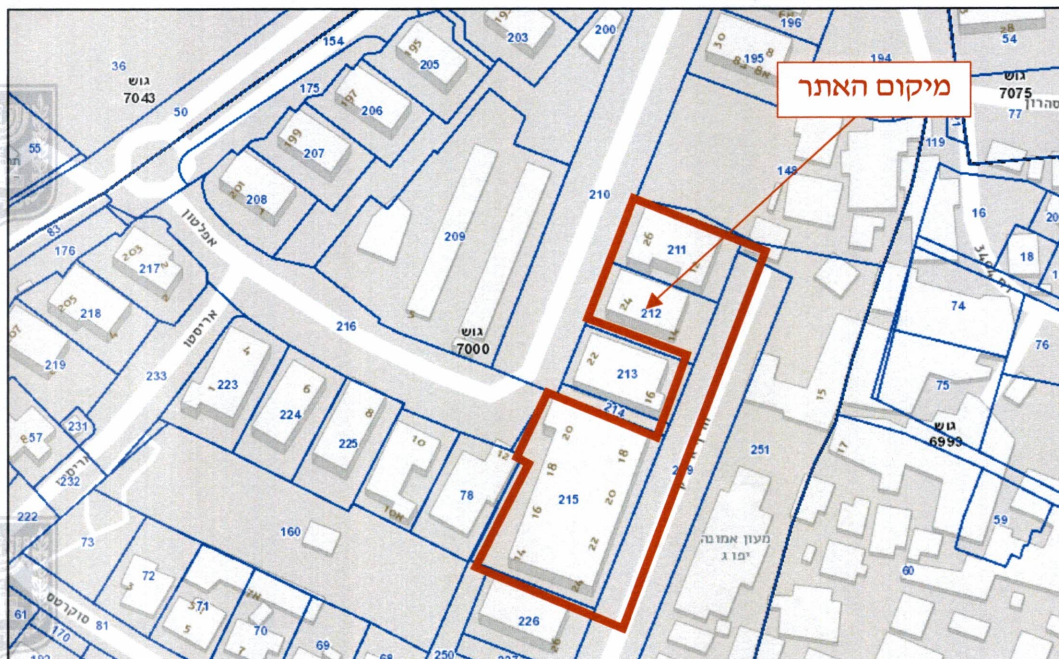
1.3.1 הריסת המבנים הקיימים בהם 96 יח"ד והקמת 240 יח"ד חדשות.

1.3.2 חלוקה לשני תאי שטח ובהם שלושה מבנים בני 9-18 קומות מעל שתי קומות מרתף משותפות.

1.4 שטח התוכנית

גודל אתר התוכנית: כ- 4.722 דונם.

איור מס' 1: מפת מיקום האתר



2. מטרת המסמך

מטרת נספח מים וביוב זה (להלן: "הנספח"), המוגש לרשויות התכנון ולתאגיד המים והביוב "מי אביבים", 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.



עמוד 1 מתוך 8

מקורות המידע

3.

הנספח מבוסס על מקורות המידע כדלקמן:

- 3.1 תשריט הבינוי והפיתוח המוצע.
- 3.2 הוראות התכנית – "התחדשות עירונית אפלטון 14-26".
- 3.3 מידע אודות מערכות המים ברחובות הסמוכים – תאגיד המים והביוב "מי אביבים".
- 3.4 מידע אודות מערכות הביוב ברחובות הסמוכים – תאגיד המים והביוב "מי אביבים".
- 3.5 נספח התשתיות לתוכנית המתאר המקומית תא/5000 – עיריית תל-אביב יפו.
- 3.6 נתוני צריכת המים השפירים של תאגידי המים והרשויות המקומיות, דו"ח שנתי 2020 – רשות המים.

תשתיות המים והביוב באזור אתר הפרויקט - המצב הקיים

4.

תשתיות המים האזוריות

4.1

טבלה מס' 1: סקירת תשתיות המים באזור הפרויקט

מיקום	סוג התשתית	קוטר	מידע נוסף
אייזיק חריף	קו מים	8"	הונח בשנת 1976.
אפלטון	קו מים	8"	הונח בשנת 1976.

תשתיות הביוב האזוריות

4.2

טבלה מס' 2: סקירת תשתיות הביוב באזור הפרויקט

מיקום	סוג התשתית	קוטר	מידע נוסף
אייזיק חריף	קו ביוב	200 מ"מ	שפכי הקו זורמים לכיוון מזרח.
אפלטון	קו ביוב	250 מ"מ	שפכי הקו זורמים צפונה.

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 – שטחי המגורים

כ-105.7 מ"ק/נפש/שנה (ע"פ המידע בדו"ח השנתי "נתוני צריכת המים השפירים בתאגידי המים והרשויות המקומיות – רשות המים, 2020).

• 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: תרומת המים לפי שימוש – שנתית יומית ושעתית

ייעוד השטח	פריסת השטח (גודל/כמות יח"ד)	צריכת המים השנתית	צריכת המים ביום שיא	צריכת המים בשעת שיא
יחידות המידה	מ"ר/יח"ד	מ"ק/שנה	מק"י	מק"ש
מגורים	240	101,472	355	35

הערות

- תחזית היקף צריכת המים חושבה תחת הנחת אכלוס ממוצעת בגובה 4 נפש/יח"ד.
- 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-323,472 מ"ק/שנה.
- יום השיא: כ-355 מק"י.
- שעת השיא: כ-35 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):



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
25	249	71,030	240	מגורים

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-71,030 מ"ק/שנה.
- יום השיא: כ-249 מק"י.
- שעת השיא: כ-25 מק"ש.

7. מערכת אספקת המים – המלצות

- 7.1 מומלץ לתכנן שני (2) חיבורי מים בקוטר 4", אל קווי המים שברחוב אפלטון ואייזיק חריף (ר' תשריט).
- 7.2 קווי המים ברחובות אפלטון ואייזיק חריף, בקוטר 8" הונחו בשנת 1976, לכן מפעת גילם מומלץ להחליפם לקווי מים חדשים בקוטר זהה.
- 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 יכולול מאגר מים ומשאבות הגברת לחץ פנימיות.
- 7.4 אין בנספח זה כדי לפטור מחובת הגשת תוכנית סניטרית לאישור תאגיד המים והביוב "מי אביבים", לצורך קבלת היתר הבניה.

8. מערכת איסוף השפכים – המלצות

- 8.1 מומלץ לתכנן, במסגרת התוכנית, שני (2) חיבורים, בקוטר 160 מ"מ (כ"א) אל רחוב "אייזיק חריף" (ר' תשריט).
- 8.2 עקב הצורך בהגדלת קו הביוב ברחוב אייזיק חריף מומלץ לבצע אחת משתי החלופות הבאות:
- חלופה א' – הגדלת קו הביוב הזורם מכיוון רחוב אייזיק חריף לכיוון מזרח לקו בקוטר 200 מ"מ (ר' תשריט).
 - חלופה ב' – לבטל את המקטע הצפוני של ק הביוב ברחוב אייזיק חריף (המקטע שמול בניינים B+A) וכתחליף לתכנן קו ביוב חדש בקוטר 250 מ"מ אשר יזרום לכיוון דרום ויתחבר לקו הביוב הקיים בהמשך הרחוב, בסמוך לצומת עם רחוב סוקרטס (ר' תשריט).

8.3 שתי החלופות המוזכרות לעיל נחנו ונמצאו אפשרויות מבחינה הנדסית (בהתבסס על נתונים הנמצאים בידינו לעת כתיבת שורות אלו) תכנון פורט ובחירת חלופה יעשה לעת שלב תכנית העיצוב האדריכלית.

8.4 המלצתנו היא כי חלופה ב' היא החלופה המועדפת לביצוע ממספר סיבות :

א. ברחוב אייזיק חריף הומלץ בכל מקרה על שדרוג קו המים, לצורך כך יהא צורך בפתיחת הכביש/מדרכה ברחוב וזו הזדמנות לבצע באותה עת את שינוי קו הביוב.

ב. IL בשוחה הקיימת בתחילת הקו המוצע (אל מול חלקה 213) – 11.40(+), IL מתוכנן בהתחברות לקו הקיים ברחוב סוקרטס 10.45(+), לפיכך ישנו הפרש מפלסים לאורך הקו החדש של כ- 95 ס"מ ולכן הקו המוצע ניתן לביצוע מבחינה הנדסית.

ג. חלופה זו תאפשר בעתיד שדרוג של הקו גם בהתאם לבינוי עתידי במידה ויהיה בהמשך רחוב אייזיק חריף.

ד. כושר ההולכה של הקו המתוכנן בחלופה ב' הוא כ- 118 מק"ש (בהנחת קו בקוטר 250 מ"מ, שיפוע מקטע מינימלי 0.7% ודרגת מילוי 60%), לפיכך קו זה יעמוד בעומס שעת השיא הנוסף אליו מפרויקט זה.

8.5 אין בנספח זה כדי לפטור מחובת הגשת תוכנית סניטרית לאישור תאגיד המים והביוב "מי אביבים", לצורך קבלת היתר הבניה.

8.6 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.

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

9.

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.