



תוכנית מספר 507-1005198



"תא/מק/5062- קהילת קליבלנד"

נווה שרת

תל אביב-יפו



נספח תשתיות מים וביו

z.k

הועדה המקומית לתכנון ולבניה תל-אביב - יפו		
שם התכנית 507-1005198 תא/מק/5062 התחדשות עירונית קהילת קליבלנד		
אושרה למתן תוקף (לאחר דיון בהתנגדויות):		
תאריך 30/10/2024	פרוטוקול 24-0019	החלטה 8
מנהל האגף	מהנדס העיר	ליאור שפירא, עו"ד
אורלי אראל	אהוד כרמלי, אדרי	יו"ר הועדה/יו"ר ועדת המשנה
תאריך	תאריך	תאריך

09-04-2025

ליאור שפירא, עו"ד
יו"ר הועדה המקומית לתכנון ובניה

מנהל אגף תכנון העירונית
אלי לוי

קבוצת גבאי בע"מ

יזם

ישר אדריכלים בע"מ

אדריכלות

נאירוז סוכר, B.Sc

עריכה

רועי שקדי, B.Sc

בקרה

24 במאי 2023

תאריך



תוכן העניינים

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

טבלאות

2.	טבלה מס' 1: סקירת תשתיות המים באזור הפרויקט
3.	טבלה מס' 2: סקירת תשתיות הביוב באזור הפרויקט
4.	טבלה מס' 3: צריכת המים לפי שימוש – שנתית, יומית ושעתית
5.	טבלה מס' 4: תרומת השפכים לפי שימוש – שנתית, יומית ושעתית

איורים

1.	איור מס' 1: מפת מיקום האתר – GOVMAP
----	-------------------------------------



1. מבוא

1.1 מיקום

אתר התוכנית, הידוע כגוש מס' 7321 – חלקות מס' 18-27, 32, 35 ו-41-43, ממוקם לאורך רחוב "קהילת קליבלנד". ר' מיקום אתר התוכנית באיור מס' 1 להלן.

1.2 המצב הקיים

שטח האתר מאוכלס כיום ע"י מספר מבני מגורים טוריים, בני 3-4 קומות וכן ומבנה מגורים נוסף על עמודים, שהוקמו בשנות ה-60.

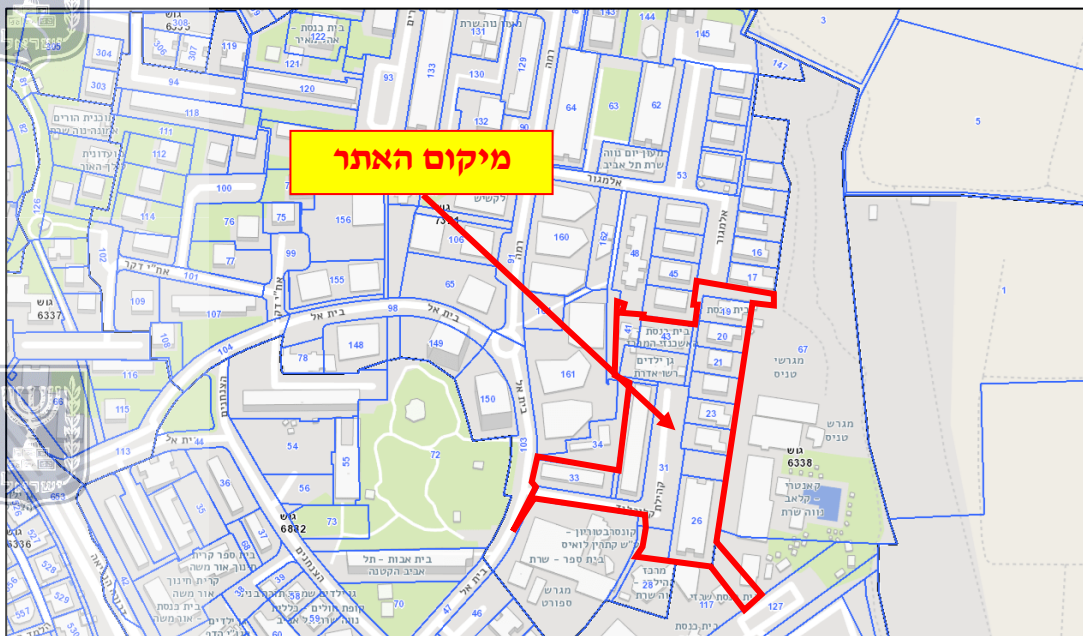
1.3 המצב המוצע

- 1.3.1 הריסת מבני המגורים הקיימים.
- 1.3.2 הקמת מבני מגורים חדשים בעלי תמהיל יחידות דיור מגוון.
- 1.3.3 הקמת קומת קרקע מסחרית.
- 1.3.4 הקמת מבני ציבור.
- 1.3.5 הקמת שטחים ציבוריים פתוחים.

1.4 שטח התוכנית

גודל אתר התוכנית: כ-20.82 דונם.

איור מס' 1: מפת מיקום האתר – GOVMAP



2. מטרת המסמך

מטרת נספח "תשתיות 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.



3. מקורות המידע

הנספח מבוסס על מקורות המידע כדלקמן:

- 3.1 תשריט הבינוי והפיתוח המוצע.
- 3.2 הוראות התוכנית – "תא/מק/506 – קהילת קליבלנד".
- 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 נתוני צריכת המים השפירים של תאגידי המים והרשויות המקומיות, דו"ח שנתי 2020 – רשות המים.
- 3.6 נספח התשתיות לתוכנית המתאר המקומית תא/5000 – עיריית תל-אביב יפו.

4. תשתיות המים והביוב באזור אתר הפרויקט - המצב הקיים

4.1 תשתיות המים האזוריות

טבלה מס' 1: סקירת תשתיות המים באזור הפרויקט

מיקום	סוג התשתית	מידות	מידע נוסף
רחוב בית אל	קו מים	6"	הונח בשנת 2016 ו-1966.
רחוב קהילת קליבלנד	קו מים	6"	הונח בשנים 1965 ו-2016.
		4" (בהמשכו)	
רחוב אלמגור	קו מים	4"	הונח בשנת 1965.
כלל אזורי	בריות מים "צהלה"	—	מקור אספקת מים אזורי ראשי. מספק מים בכ-65+ מ' עומד סטטי.

הערה

עומד אספקת המים באזור האתר, בהתחשב בהפסדי העומד בצנרת וברום הטופוגרפי, מוערך בכ-35(+ מטר).



תשתיות הביוב האזוריות 4.2

טבלה מס' 2: סקירת תשתיות הביוב באזור הפרויקט

מיקום	סוג התשתית	מידות	מידע נוסף
רחוב בית אל	קו ביוב	25 ס"מ	שפכי הקו זורמים לכיוון דרום-מערב, אל רחוב דבורה הנביאה.
רחוב קהילת קליבלנד	קו ביוב	25 ס"מ	שפכי הקו זורמים דרום-מזרח אל קו הביוב שבשטח הציבורי הפתוח מזרחית לאתר.
רחוב אלמגור	קו ביוב	30 ס"מ	שפכי הקו זורמים דרומה אל קו הביוב שבשטח הציבורי הפתוח מזרחית לאתר.
שטח ציבורי פתוח מזרחית לאתר	קו ביוב	30 ס"מ	שפכי הקו זורמים דרומה ואל קו הביוב שנמצא ברחוב ראול ולנברג.
		35 ס"מ (בהמשכו)	
רחוב בכור שיטרית	קו ביוב איגודן T	70 ס"מ	קו ביוב איגודן מתחבר אל קווי איגודן AY ו-A ואל מט"ש השפד"ן – פתרון הקצה לטיפול בשפכי האזור.

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/מ"ר/נפש (ע"פ המידע בדו"ח השנתי "נתוני צריכת המים השפירים בתאגיד 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: צריכת 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	547 יח"ד	231,272	809	80.9
מבני ציבור	3,503 מ"ר	3,503	12	1.2
סה"כ	—	234,774	822	82.2



הערות

- תחזית היקף צריכת המים חושבה תחת הנחת אכלוס ממוצעת בגובה 4 נפש/יח"ד.
- היקף צריכת המים של שטחי המסחר הוא זניח ולכן לא נכלל בחישובים.
- 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-234,774 מ"ק/שנה.
- יום השיא: כ-822 מק"י.
- שעת השיא: כ-82.2 מק"ש.





6. תחזית תרומת השפכים

6.1 היקף תרומת השפכים – חישוב הערכה

להלן, בסעיף 6.2, סיכום תחזית תרומת השפכים הצפויה להתקבל במסגרת הפרויקט, בהתאם לנתונים המוצגים בטבלה מס' 4 (חישוב ע"פ נתוני 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
56.7	567	161,890	547 יח"ד	מגורים
0.9	9	2,452	3,503 מ"ר	מבני ציבור
58	575	164,342	—	סה"כ

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-164,342 מ"ק/שנה.
- יום השיא: כ-575 מק"י.
- שעת השיא: כ-58 מק"ש.





7. מערכת אספקת המים – המלצות

7.1 מומלץ לתכנן, במסגרת התוכנית, עשרה (10) חיבורי מים כדלקמן:

7.1.1	חיבור אחד (1)	קוטר 4"	עבור מגרש 100, 101 ו-102
7.1.2	חיבור אחד (1)	קוטר 4"	עבור מגרש 104 ו-103
7.1.3	חיבור אחד (1)	קוטר 4"	עבור מגרש 105
7.1.4	חיבור אחד (1)	קוטר 4"	עבור מגרש 105
7.1.5	שני (2) חיבורים	קוטר 4" (כ"א)	עבור מבני הציבור
7.1.6	ארבעה (4) חיבורים	קוטר 3" (כ"א)	עבור שצ"פים

7.2 מומלץ כי חיבורי המים הנותרים בשטח התוכנית יבוטלו (ר' תשריט).

7.3 קו המים בחלקו הצפוני של רחוב אלמגור הונח בשנת 1965 ומומלץ, מפאת גילו, להחליפו בקו חדש בקוטר משודרג "6.

7.4 קו המים ברחוב בית אל, בקוטר "6, הונח בשנת 2016 והוא ישודרג לקו בקוטר "8 בהתאם לתוכנית אב למים.

7.5 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 יכלול מאגר מים ומשאבות הגברת לחץ פנימיות.

7.6 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, שבעה (7) חיבורי ביוב חדשים כדלקמן:

8.1.1	ששה (6) חיבורים	קוטר 20 ס"מ (3x)	עבור מגרש 100
			עבור מגרש 101
			עבור מגרש 102
		קוטר 15 ס"מ (3x)	עבור מבני הציבור
8.1.2	ארבעה (4) חיבורים	קוטר 20 ס"מ (4x)	עבור מגרש 103
			עבור מגרש 104
			עבור מגרש 105

החיבורים ישמשו את מבנה הציבור ויחוברו אל קו הביוב המצוי מזרחית לאתר.

8.2 מומלץ כי חיבורי הביוב הנותרים בשטח התוכנית יבוטלו (ר' תשריט).

8.3 מומלץ להניח קו ביוב חדש, בקוטר 35 ס"מ, בהמשך לקו הביוב שברחוב קהילת קליבלנד, לצורך חיבור הבניינים אל המערכת העירונית (ר' תשריט).

8.4 מומלץ להסיט את קווי הביוב, שקוטרים 25 ס"מ ו-30 ס"מ, העוברים בתוך הבניינים המזרחיים (ר' תשריט).

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.

עמוד 6 מתוך 7

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

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 אטמוספירות	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 אטמוספירות	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 אטמוספירות	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 בברז הכיבוי המותקן על צינור המים הראשי היא 30 מ"ק/ש.
- ספק המים, בעת אירוע כבאות והצלה, יפעל להגברת הספיקה ולחץ המים מעל הקבוע בטבלה, כפוף למגבלות מערכת אספקת המים שלו.

