



בנק הפועלים – רוטשילד 50

תל אביב - יפו

נספח מים ביוב

- גרסה 2 -

הועדה המקומית לתכנון ולבניה תל-אביב - יפו		
מרחב תכנון תל-אביב - יפו		
חוק התכנון והבניה תשכ"ה - 1965		
אישור תכנית תא/מק/5067 בנק הפועלים-רוטשילד 50, יהודה לוי 62		
התכנית מאושרת מכח סעיף 108(ג) לחוק		
תחל מיום 14.6.23 פרוט' 223-0010		
דורון ספיר, ע"ד יו"ר ועדת המשנה 02-07-2023 תאריך	מהנדס העיר אחיד כרמלי, אדרי	מנהל האגף אורלי אראל

יסקי מור סיוון אדריכלים

אדריכלות

רועי שקדי, B.Sc

בקרה

18 באוגוסט 2021

תאריך



תוכן העניינים

1.	מבוא	1.
2.	מטרת המסמך	2.
3.	מקורות המידע	3.
4.1	תשתיות המים האזוריות	4.1
4.2	תשתיות הביוב האזוריות	4.2
5.	תחזית היקף צריכת המים	5.
5.1	היקף צריכת המים – חישוב הערכה	5.1
5.2	היקף צריכת המים – סיכום הערכה	5.2
6.	תחזית תרומת השפכים	6.
6.1	היקף תרומת השפכים – חישוב הערכה	6.1
6.2	היקף תרומת השפכים – סיכום הערכה	6.2
7.	מערכת אספקת המים – המלצות	7.
8.	מערכת איסוף השפכים – המלצות	8.
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
4.	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' 7456 – חלקה מס' 21, ממוקם בין הרחובות רחובות "רוטשילד" (מצפון), "יהודה הלוי" (מדרום), "רמח"ל" (ממערב) ו-"בצלאל יפה" (ממזרח). ר' מיקום אתר התוכנית על גבי מפת מיקום האתר באזור מס' 1 להלן.

1.2 המצב הקיים

אתר הפרויקט מאוכלס כיום ע"י שני בנייני משרדים בגובה שמונה (8) קומות מעל שתי (2) קומות מרתף קיימות. המבנה בחזית רח' רוטשילד מיועד לשימור.

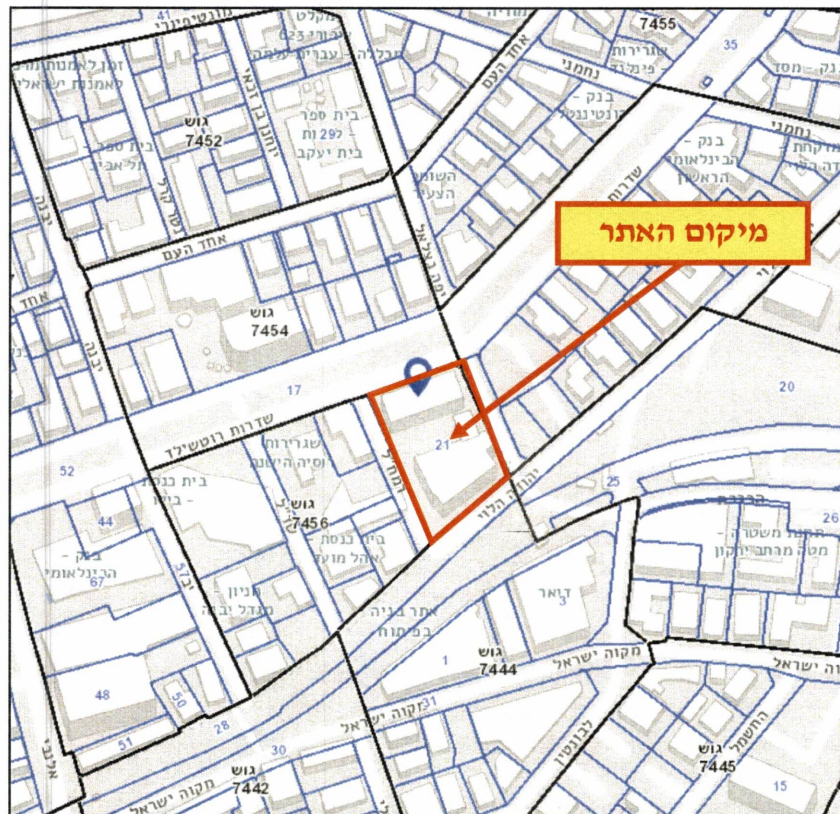
1.3 המצב המוצע

התוכנית מציעה הקמת מגדל בגובה 40 קומות לשימושי מסחר, משרדים ומגורים וחזית מסחרית מול רח' יהודה הלוי, מעל 5 קומות חניון תת"ק, החניון התת"ק שמעל המבנה לשימור מתוכנן להישאר ללא שינוי.

1.4 שטח התוכנית

אתר התוכנית מתפרש על פני שטח בגודל כ-3,950 מ"ר.

איור מס' 1: מפת מיקום האתר – GOVMAP



2. מטרת המסמך

מטרת מסמך 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

להלן מקורות המידע עליהם התבססה הכנת הנספח וכתיבתו:

- 3.1 תשריט הבינוי המוצע.
- 3.2 מצגת לפורום תכנון.
- 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 2019 – רשות המים.
- 3.6 נספח התשתיות לתוכנית המתאר המקומית תא/5000 – עיריית תל-אביב יפו.
- 3.7 תכנית תשתיות "שדרת הקריה" – חג"מ מהנדסים.

4. תשתיות המים והביוב באזור אתר הפרויקט - המצב הקיים

4.1 תשתיות המים האזוריות

טבלה מס' 1: סקירת תשתיות המים באזור הפרויקט

מיקום/רחוב	סוג התשתית	קוטר	מידע נוסף
רוטשילד	קו מים	10"	הונח בשנת 1978.
יהודה הלוי	קו מים	12"	הונח קו חדש כחלק מהסטת התשתיות שביצעה חברת נת"ע
רמח"ל	קו מים	4"	מתוכנן להשתדרג כחלק תוכנית התשתיות של פרויקט שדרת הקריה לקוטר 8".
בצלאל יפה	קו מים	8"	הונח קו חדש כחלק מהסטת התשתיות שביצעה חברת נת"ע
אזורי	בריכת מים "ארלוזורוב"	-	זהו מקור אספקת המים הראשי של האזור, המספק 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/רחוב	סוג התשתית	קוטר	מידע נוסף
רוטשילד	קו ביוב	250 מ"מ	עובר בצידו הצפוני של הרחוב.
יהודה הלוי	קו ביוב	315 מ"מ	הונח קו חדש כחלק מהסטת התשתיות שביצעה חברת נת"ע
רמח"ל	קו ביוב	160 מ"מ	מתוכנן להשתדרג כחלק תוכנית התשתיות של פרויקט שדרת הקריה לקוטר 250 מ"מ ולהתחבר לקו הביוב ברחוב יהודה הלוי.
בצלאל יפה	קו ביוב	160 מ"מ	מתחבר לקו הביוב ברחוב יהודה הלוי
אזורי	תחנת שאיבה "בסה"	-	כלל שפכי האזור מוזרמים עד לתחנת השאיבה "בסה" וממנה, דרך קווי איגודן, עד למט"ש השפד"ן, שהוא 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-101 מ"ק/נפש/שנה (ע"פ המידע בדו"ח השנתי "נתוני צריכת המים השפירים בתאגידי המים והרשויות המקומיות – רשות המים, 2019).
- צריכת המים – שטחי מסחר ותעסוקה
כ-1 מ"ק/מ"ר/שנה.
- 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	100	40,400	141	14.1
מסחר ותעסוקה	35,741	35,741	125	12.5
סה"כ	-	76,141	266	26.6

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-76,141 מ"ק/שנה.
- יום השיא: כ-266 מק"י.
- שעת השיא: כ-26.6 מק"ש.

6 תחזית תרומת השפכים

6.1 היקף תרומת השפכים – חישוב הערכה

להלן, בטבלה מס' 4, נפח תרומת השפכים הצפויה להתקבל במסגרת הפרויקט, (חושב בהתאם לנתוני היקף צריכת המים לעיל – ר' טבלה מס' 3):

טבלה מס' 4: תרומת השפכים לפי שימוש – שנתית יומית ושעתית

ייעוד השטח	פריסת השטח (גודל/כמות יח"ד)	שפיעת השפכים השנתית	שפיעת השפכים ביום שיא	שפיעת השפכים בשעת שיא
יחידות המידה	מ"ר/יח"ד	מ"ק/שנה	מק"י	מק"ש
מגורים	100	32,320	113	11.3
מסחר ותעסוקה	35,741	28,593	100	10.0
סה"כ		60,913	213	21.3

עמוד 4 מתוך 6

הערות

- מקדם שפיעת הביוב, ביחס להיקף צריכת המים, הועמד על כ-80%.
- היקף שפיעת הביוב של שטחי המסחר זניח ולכן לא נכלל בחישובים.

6.2 היקף תרומת השפכים – סיכום הערכה

- שנתית: כ-60,913 מ"ק/שנה.
- יום השיא: כ-213 מ"ק/י.
- שעת השיא: כ-21.3 מ"ק/ש.

7. מערכת אספקת המים – המלצות

- 7.1 מומלץ כי חיבור המים של הבניין הקיים לקו המים ברחוב רמח"ל, ישאר על פי הקיים בקוטר 4".
- 7.2 קו המים ברחוב רמח"ל מתוכנן להשתדרג לקוטר 8" בהתאם לתוכנית שדרת הקריה, שדרוג זה יהווה פתרון מספק גם עבור צריכת המים מפרויקט זה.
- 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 יכול לכולל 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 לבצע חיבורי ביוב חדשים על בסיס שלושת (3) החיבורים הקיימים:
 - חיבור ביוב אחד בקוטר 160 מ"מ אל קו הביוב ברח' בצלאל יפה.
 - חיבור ביוב אחד בקוטר 160 מ"מ אל קו הביוב ברח' רמח"ל.
 - חיבור ביוב אחד בקוטר 160 מ"מ אל קו הביוב ברח' יהודה הלוי.
- 8.2 קו המים ברחוב רמח"ל מתוכנן להשתדרג לקוטר 250 מ"מ בהתאם לתוכנית שדרת הקריה, שדרוג זה יהווה פתרון מספק גם עבור שפיעת הביוב מפרויקט זה.
- 8.3 מומלץ לשדרג את קו הביוב הקיים ברח' רמח"ל, בקוטר 160 מ"מ, לקווים חדשים בקוטר 200 מ"מ.
- 8.4 אין בנספח זה כדי לפטור מחובת הגשת תוכנית סניטרית לאישור תאגיד המים והביוב "מי אביבים", לצורך קבלת היתר הבניה.
- 8.5 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.

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

הספיקה ולחץ המים בברזי כיבוי האש המותקנים על צינור המים הראשי יהיו בהתאם לטבלה שלהלן בשעת אירועי כבאות והצלה:

לחץ דינאמי	ספיקה	אזור
1.5 אטמו'	ברז כיבוי אש בעל ראש אחד עם ספיקה של 30 מ"ק לשעה לפחות או ספיקה של 60 מ"ק לשעה לפחות בשני 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 לשעה לפחות או ספיקה של 120 מ"ק לשעה לפחות משני 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 לשעה לפחות או ספיקה של 150 מ"ק לשעה לפחות משני ברזי כיבוי סמוכים בעלי ראש כפול כל אחד	אזור תעשייה

הערות

- ככל שספיקת המים בברזי כיבוי המותקן על צינור מים ראשי עומדת על 30 מ"ק לשעה, לחץ המים הדינמי לא יפחת מ-2 אטמוספירות.
- ספק המים, בעת אירוע כבאות והצלה, יפעל להגברת הספיקה ולחץ המים מעל הקבוע בטבלה, כפוף למגבלות מערכת אספקת המים שלו.