

תמ"ל מס' 2049/א

התחדשות מתחם יעקב אבינו

באר שבע

נספח תשתיות מים וביוב

- גרסא 3 -

אפריקה ישראל מגורים בע"מ

יזם

קבוצת ב.ס.ר בע"מ

אלקטרה מגורים בע"מ

פלד - קימלמן אדריכלים ומתכנני ערים בע"מ

אדריכלות

דיאנא אברהמים, B.Sc

עריכה

רועי שקדי, B.Sc

בקרה

2 ביוני 2024

תאריך



תוכן העניינים

1. מבוא
2. מטרת המסמך
3. מקורות המידע
4. תשתיות המים והביוב באזור אתר הפרויקט - המצב הקיים
5. תחזית היקף צריכת המים
6. תחזית תרומת השפכים
7. מערכת אספקת המים – המלצות
8. מערכת איסוף השפכים – המלצות
9. נספח א': כללי המים (אספקת מים לכבאות והצלה 2018)



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



2. מבוא

מיקום

אתר התוכנית, הידוע כגוש מס' 38072 – חלקה מס' 2, גוש מס' 38075 – חלקה מס' 57, גוש מס' 38072 – חלקות מס' 83-78, 109, 111, 126. ממוקם לאורך הרח' "מצדה", "יצחק רגר" ו-"יעקב אבינו". ר' מיקום אתר התוכנית באיור מס' 1 להלן.

המצב הקיים

שטח האתר מאוכלס כיום ע"י מספר מבני מגורים בני 3 ו-4 קומות, וכן ע"י מבנה ציבור בן כ-4 קומות.

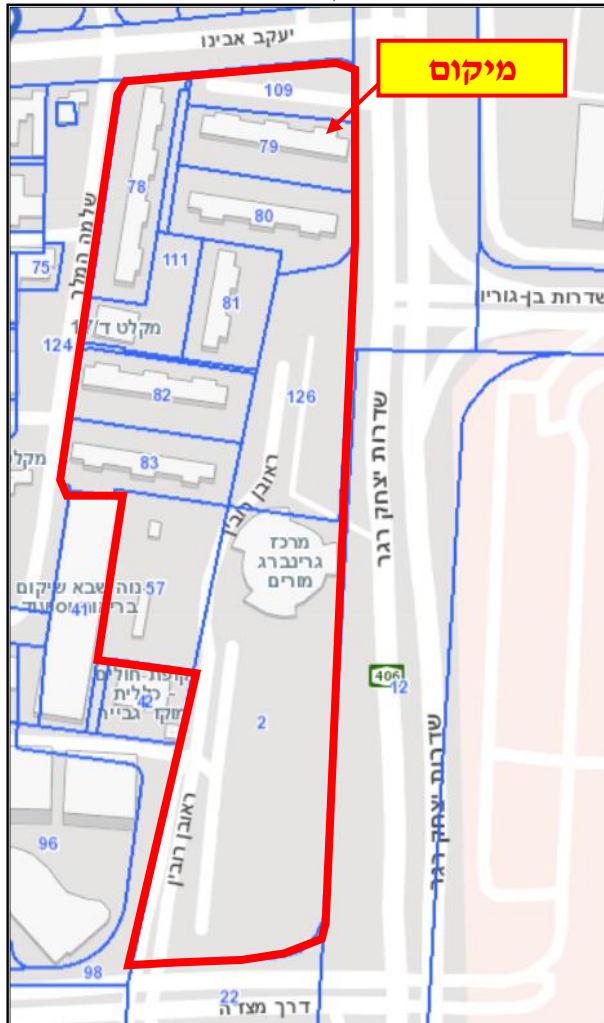
המצב המוצע

הקמת מתחם עירוני מעורב שימושים (מגורים, מסחר, תעסוקה ומבני ציבור) עם מבנים בגובה 9 עד 37 קומות, ומבנה מוסדות ציבור בגובה 6 קומות. מתוכננות 3 קומות מרתפי חנייה.

שטח התוכנית

גודל אתר התוכנית: כ-34.4 דונם.

איור מס' 1: מפת מיקום האתר – GOVMAP



עמוד 1 מתוך 7



1. מטרת המסמך

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

2. מקורות המידע

הנספח מבוסס על מקורות המידע כדלקמן:

- 2.1 תשריט הבינוי והפיתוח המוצע.
- 2.2 הוראות התכנית תמל/א2049.
- 2.3 מידע אודות מערכות הביוב ברחובות הסמוכים – תאגיד המים והביוב "מי שבע".
- 2.4 מידע אודות מערכות המים ברחובות הסמוכים – תאגיד המים והביוב "מי שבע".
- 2.5 נתוני צריכת המים השפירים של תאגידי המים והרשויות המקומיות, דו"ח שנתי 2020 – רשות המים.

3. תשתיות המים והביוב באזור אתר הפרויקט – המצב הקיים

3.1 תשתיות המים האזוריות

טבלה מס' 1: סקירת תשתיות המים באזור הפרויקט

קוטר	סוג התשתית	מיקום
280 mm (PEX 2000)	קו מים	יעקב אבינו
4" פלדה	קו מים	שלמה המלך
255 mm (PEX 2018)	קו מים	ראובן רובין
32 mm , 355 mm (PEX2010)	קו מים	שדרות יצחק רגר

הערה: ע"פ מידע שהתקבל מהתאגיד, בקו המים ברח' יעקב אבינו עומד מים הוא 347 מטר. עומד המים ברח' מצדה הוא 330 מטר.



תשתיות הביוב האזוריות 3.2

טבלה מס' 2: סקירת תשתיות הביוב באזור הפרויקט

מיקום	סוג התשתית	קוטר	מידע נוסף
ראובן רובין	קו ביוב	355 מ"מ	שפכי הקו זורמים דרומה - ומתחברים לקו הביוב הנמצא ברחוב מצדה אשר זורם מזרחה.
שדרות יצחק רגר	קו ביוב	450 מ"מ	שפכי הקו זורמים דרומה - ומתחברים לקו הביוב הנמצא ברחוב מצדה.
יעקב אבינו	קו ביוב	200 מ"מ	שפכי הקו זורמים מזרחה - ומתחברים לקו הביוב הנמצא ברחוב שדרות יצחק רגר.
מצדה	קו ביוב	315 מ"מ	שפכי הקו זורמים מערבה - ומתחברים לקו הביוב הנמצא ברחוב יצחק למדן (אשר זורם דרומה).





4. תחזית היקף צריכת המים

4.1 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- 100.2 מ"ק/נפש/שנה (ע"פ המידע בדו"ח השנתי "נתוני צריכת המים השפירים בתאגידי המים והרשויות המקומיות – רשות המים, 2020).
- צריכת המים – 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

צריכת המים בשעת שיא	צריכת המים ביום שיא	צריכת המים השנתית	פריסת השטח (גודל/כמות יח"ד)	ייעוד השטח
מק"ש	מק"י	מ"ק/שנה	מ"ר/יח"ד	יחידות המידה
115	1,153	329,458	822	מגורים
6.1	61	17,515	17,515	מבנים ומוסדות ציבור
11.3	113	32,354	32,354	מסחר ותעסוקה
133	1,328	379,327	-	סה"כ

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.



4.2 היקף צריכת המים – סיכום הערכה

- שנתית: כ- 379,327 מ"ק/שנה.
- יום השיא: כ- 1,328 מק"י.
- שעת השיא: כ- 133 מק"ש.

5 תחזית תרומת השפכים

5.1 היקף תרומת השפכים – חישוב הערכה

להלן, בטבלה מס' 4, נפח תרומת השפכים הצפויה להתקבל במסגרת הפרויקט.

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

שפיעת הביוב בשעת שיא	שפיעת הביוב ביום שיא	שפיעת הביוב השנתית	פריסת השטח (גודל/כמות יח"ד)	ייעוד השטח
מק"ש	מק"י	מ"ק/שנה	מ"ר/יח"ד	יחידות המידה
81	807	230,620	822	מגורים
4.3	43	12,261	17,515	מבנים ומוסדות ציבור
7.9	79	22,648	32,354	מסחר ותעסוקה
93	929	265,529	-	סה"כ

הערות

- מקדם שפיעת הביוב השנתית, ביחס להיקף צריכת המים, הועמד על כ-70%.
- שפיעת הביוב ביום השיא - מקדם יום השיא הועמד על כ-0.35% מהיקף שפיעת הביוב השנתית.
- שפיעת הביוב בשעת השיא - מקדם שעת השיא הועמד על כ-10% מהיקף שפיעת הביוב בשעת שיא.

5.2 היקף תרומת השפכים – סיכום הערכה

- שנתית: כ- 265,529 מ"ק/שנה.
- יום השיא: כ- 929 מק"י.
- שעת השיא: כ- 93 מק"ש.





6. מערכת אספקת המים – המלצות

6.1 מומלץ לתכנן, במסגרת התוכנית, שתיים עשרה (12) חיבורי מים כדלקמן:

6.1.1 שמונה חיבורים (8) | קוטר 4"

6.1.2 ארבעה חיבורים (4) | קוטר 3"

6.2 מומלץ לתכנן קווי מים חדשים, בקוטר 8" אשר יחוברו לקווי מים קיימים ברחובות "יעקב אבינו", "שלמה המלך" ו-"ראובן רובין" לצורך חיבור הבניינים אל המערכת העירונית (ר' תשריט).

6.3 הקו הנ"ל יחבר בין 2 אזורי לחץ – עומד 347 מ' ברח' יעקב אבינו ועומד 330 ברח' מצדה.

6.4 חיבורי המים הנותרים בשטח התוכנית יבוטלו (ר' תשריט).

6.5 מרכז המורים יחובר למע' המים החדשה ברח' ראובן רובין באותו חיבור כפי שהוא מחובר היום.

6.6 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.

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

7. מערכת איסוף השפכים – המלצות

7.1 מומלץ לתכנן, במסגרת התוכנית, שלוש עשרה (13) חיבורי ביוב כדלקמן:

7.1.1 שני (2) חיבורים | קוטר 16 ס"מ (כ"א)

7.1.2 אחד עשרה (11) חיבורים | קוטר 20 ס"מ (כ"א)

7.1.3 החיבורים יבוצעו אל קווי הביוב אשר ברחובות יצחק רגר (שימוש בחיבורים קיימים בלבד), מצדה, ראובן רובין, שלמה המלך ויעקב אבינו.

7.2 מומלץ לתכנן/להסיט קווי ביוב חדשים בקוטר מ"מ 450, בקוטר 150 מ"מ ובהמשכו 200 מ"מ, אשר יחובר לקוי הביוב הקיימים ברחובות, שדרות יצחק רגר, מצדה, לצורך חיבור הבניינים אל מערכת הביוב העירונית (ר' תשריט).

7.3 חיבורי הביוב הנותרים בשטח התוכנית יבוטלו (ר' תשריט).

7.4 מרכז המורים יחובר למע' הביוב המתוכננת ברח' ראובן רובין באמצעות חיבור לקו חדש.

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

7.6 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.





8. 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 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 לא אחראי לאספקת מים למערכת כיבוי אוטומטית (ספרינקלרים) ועל כל יזם של מבנה מגורים או/ו מסחר/ציבורי יש לתכנן מערכת הגברת לחץ, במידה והדבר דרוש.

סעיפים להטמעה בהוראות התכנית:

1. המרחק בין מערכת מדידת המים לגבול המגרש לא יעלה על 1 מטר בהתאם לאמות מידה הנדסיות.
2. מערכת המדידה תוכל להיבנות במקביל לגבול המגרש או בניצב אליו.
3. תישמר גישה למערכת המדידה לצורך טיפול וקריאת מד המים. מול המערכת יישמר משטח מרוצף באורך המערכת וברוחב של לא פחות מ- 2 מטר ללא קירות או הפרעות נוספות.
4. צינור המים העירוני, אשר מונח בשטחים ציבוריים ומזין את המערכת, יונח ללא הפרעות מעל או מתחת לפני הקרקע. במקרים של קו בניין אפס עילי או תת קרקעי – כאשר קיר של חניון תת קרקעי נמצא על גבול המגרש, צינור המים יותקן בכיסוי מינימלי מעל תקרת החניון, בצורה שלא תהווה הפרעה בטיחותית.
5. מערכת המדידה תותקן בארון בטון עם דלתות רפפה לכיוון שטח הציבורי או לכיוון המשטח המרוצף,



ותיבנה על פי פרט של תאגיד מי שבע בלבד.

6. מיקומה הסופי של מערכת המדידה יאושר במסגרת אישור ההגשה סניטרית ועל פי התנאים לעיל.

7. כל שינוי במיקום הכנת חיבור מים קיים, יחוייב בתיאום עם תאגיד מי שבע. לאחר אישור התאגיד,

העתקה תבוצע על חשבון היזם בלבד.

8. על היזם לפנות לתאגיד מי שבע בעניין תאום מיקום הכנת המים וביוב לפני התחלת עבודות הפיתוח.

לאחר סיום העבודות לא תאושר הזזת הכנת מים וביוב.



עמוד 8 מתוך 8