

# תכנית מס' 506-0380212

## רג/1761 – דרום רמת אפעל

### נספח מים וביוב

**מנהל הפרוייקט:**

ק.ש.ת – מ.כ. ניהול פרויקטים בע"מ

משה כהן

טלפון: 02-5001922

קשת מ.כ. ניהול פרוייקטים בע"מ

**עורך הפרוייקט:**

קולקר קולקר אפשטיין אדריכלים

מנחם בגין 19, תל אביב 66183

טלפון: 03-6875717

**המתכנן:**

לביא נטיף אלגביש (2014) בע"מ

רח' השיקמה 3 א.ת. אזור

טלפון: 03-5584505

ינואר 2017

סימננו: D-5017/04

עדכון 1: 6/2017

עדכון 2: 3.1.2018

עדכון 3: 8.5.2018

עדכון 4: 13.1.2019

עדכון 5: 5.9.2019

עדכון 6: 11.11.2019 – עדכונים של גיל דפנאי

עדכון 7: 23.2.2020 – לפי סיכום פגישה בין איגודן והתאגיד

עדכון 8: 14.7.2020 – עדכון כמות יחידות דיור



ASHIKMA ST 3 AZUR 58001,

טלפון: 03-5584505, פקס: 03-5584524

רח' השיקמה 3 א.ת. אזור 58001,

E Mail: office@lavi-natif.co.il

**תכנית מס' 506-0380212**

**רג/1761 - דרום רמת אפעל**

**נספח מים וביוב**



**עמוד**

1.	כללי	3
2.	מים	3
2.1	פרוגרמת שטחים	3
2.2	צריכת המים	3
2.3	ספק המים	4
2.4	מקורות המים	4
2.5	קידוחי מי שתיה בתחום התוכנית	5
2.6	תאור מערכת אספקת המים	5
2.7	מערכות אחרות	6
3.	ביוב	6
3.1	כמות השפכים	6
3.2	ספיקות	6
3.3	מערכת האיסוף והסילוק לאיגודן	7



**תוכניות נלוות:**

תוכנית מס' 5017-03 נספח מים וביוב, קנ"מ 2,500:1





ASHIKMA ST 3 AZUR 58001,

טלפון: 03-5584505, פקס: 03-5584524

רח' השיקמה 3 א.ת. אזור 58001,

E Mail: office@lavi-natif.co.il

3

## תכנית מס' 506-0380212

רג/1761 - דרום רמת אפעל

### נספח מים וביוב



#### 1. כללי

תכנית זו מייעדת שטח של כ- 316 דונם, לפיתוח והקמת שכונת מגורים חדשה, מצפון לדרך 461, מדרום למרכז הרפואי "שיבא" תל השומר, ממערב לרחוב רפאל איתן וממזרח לכביש 4.

#### 2. מים

##### 2.1 פרוגרמת שטחים

שטח קרקע בדונם	יח"ד	יעוד קרקע
	3,774	מגורים
68.2		מבנים ומוסדות ציבור
39.1		מסחר ותעסוקה
70.1		שטח ציבורי פתוח

##### 2.2 צריכת המים

##### קריטריונים לצריכה

מ"ק/נפש/שנה	95	צריכת מים למגורים
מ"ק/דונם/שנה	500	צריכת מים למבני ציבור
מ"ק/דונם/שנה	450	צריכת מים למסחר ותעסוקה
מ"ק/דונם/שנה	500	צריכת מים לשטח ציבורי פתוח

צריכת המים למגורים מחושבת לפי 10,520 תושבים



צריכה שנתית

טבלה מס' 1

יעוד השטח	כמות בינוי/פיתוח	יחידה	צריכת מים סגולית	יחידה	צריכת מים שנתית מ"ק
מגורים	10,520	נפשות	95	מ"ק/נפש/שנה	999,400
מבנים ומוסדות ציבור	68.2	דונם	500	מ"ק/דונם/שנה	34,100
מסחר ותעסוקה	39.1	דונם	450	מ"ק/דונם/שנה	17,640
שצ"פ	70.1	דונם	500	מ"ק/דונם/שנה	35,050
סה"כ מ"ק/שנה:					1,086,190

סה"כ צריכת מים: 1,086,190 מ"ק/שנה

סה"כ מעוגל 1,087,000 מ"ק/שנה

צריכה שנתית

טבלה מס' 2

הישוב	כמות שנתית (מ"ק/שנה)	יום שיא (מ"ק/יום)	שעת שיא (מ"ק/שעה)	ספיקת כיבוי אש (מ"ק/שעה)
	א'	ב'	ג'	ד'
דרום רמת אפעל	1,087,000	4,348	343.8	358

א' - כמות שנתית - ראה טבלה מס' 1.

ב' - ספיקת יום שיא חושבה לפי מקדם ספיקת שיא של 0.4%.

ג' - ספיקת שעת שיא חושבה לפי מקדם ספיקת שיא שנתית 10% מספיקת יום שיא.

ד' - ספיקת כיבוי אש:

ספיקה של 54 מ"ק/שעה בהידרנט אחד + תוספת 70% מספיקת שעת שיא.

$$358 \text{ מ"ק/שעה} = 54 + (0.7 \times 434.8)$$

2.3 ספק המים

תאגיד המים של רמת גן.

2.4 מקורות המים

מקורות וקידוחים פלסטוקאנים בבעלות התאגיד, הממוקמים מחוץ לתחום התוכנית.



ASHIKMA ST 3 AZUR 58001,

טלפון: 03-5584505, פקס: 03-5584524

רח' השיקמה 3 א.ת. אזור 58001,

E Mail: office@lavi-natif.co.il

5

**2.5 קידוחי מי שתיה בתחום התוכנית**

אין.

**2.6 תיאור מערכת אספקת המים**

**מצב קיים** (דרום רמת אפעל תוכנית 506-0380212).  
שטח חקלאי. אספקה ממקורות.  
רום פני שטח +30 - +44.

**מצב מתוכנן**

**א. כללי**

אספקת המים לתחום הפולגון שהגבולות שלו כביש 461 בדרום, מוטה גור במזרח, כביש 4 במערב ותמ"ל 1038 גני אזר בצפון, תעבור לאחריית התאגיד של רמת גן, למעט מתחם בית החולים תל השומר וכפר אז"ר.

חיבורי מקורות קיימים ומתוכננים לתחום הפולגון:

חיבור רמת אפעל – תחנת שאיבה קיימת שמגבירה לעומד מגדל רמת אפעל.

חיבור אלוף שדה – קו עוור קיים לבריכת עמק האלה. תחנת שאיבה קיימת במוצא הבריכה מגבירה את הלחץ לעומד מגדל קריניצי.

חיבור צפוני מתוכנן – מילוי בריכה מתוכננת בתחום תמ"ל 1038 ו/או אספקה ישירה תוך תגבור הלחץ מתחנה שתמוקם בתחום חצר הבריכה לעומד מגדל קריניצי.

חיבור דרומי מתוכנן – מקו מקורות מקביל ל-461. מזין תחנת שאיבה מתוכננת בתחום מתחם 5.

סה"כ תחום הפולגון יקבל "כיסוי" מארבע חיבורי צרכן ממקורות מ-3 כיוונים שונים, שני מגדלים קיימים לפיקוד ושליטה ושתי בריכות, אחת קיימת ואחת מתוכננת.  
הרשת הראשית שקושרת את המערכות מתבססת על שני טבעות ראשיות בקוטר 16" צפונית משולש + גני אזר ודרומית מוטה גור ומתחם 5, 6.

**ב. תת אזור לחץ דרום רמת אפעל**

מתחם דרום רמת אפעל מתוכן כאזור לחץ +91. השליטה מעומד מגדל קריניצי +91  
ההזנה למתחם דרום רמת אפעל מתוכננת ממספר חיבורים:

- חיבורי מקורות.

- (א) מחיבור מקורות קיים על קו ירקון מערבי ממערב לרמת אפעל וממזרח לכביש 4.
- (ב) מחיבור צרכן מתוכנן בפינה הדרום מזרחית של מתחם דרום רמת אפעל על קו קיים.

- חיבורים פנימיים מרשת התאגיד.

- (ג) מחיבור לקו ראשי 16" המתוכנן של התאגיד ברוחב רפאל איתן בצומת הכבישים 7 ו-2.

רום פני השטח במתחם מ-33 + ל-36+. עומד +91 "נותן" לחץ סטטי של 5.8 ו-5.5 אטמ' בהתאמה.

הדרישה לאיגום מכוסה במסגרת תוכנית האב מחוץ לתחום דרום רמת אפעל



**3.0 ביוב**

**3.1 כמות השפכים**

יעוד השטח	צריכת מים לתכנון מ"ק/שנה	אחוז כמות השפכים מצריכת מי שתיה	כמות השפכים מ"ק/שנה
מגורים	999,400	65%	649,610
מבנים ומוסדות ציבור	34,100	80%	27,280
מסחר ותעסוקה	17,640	80%	14,120
שצ"פ	35,050	0%	-
סה"כ			691,010

**סה"כ מעוגל: 692,000 מ"ק/שנה**

**3.2 ספיקות**

ספיקת שפכים יומית ממוצעת:  
 $1,896 \text{ מ"ק/יממה} = 692,000 / 365$

מקדם לחישוב ספיקת שפכים מקסימלית: 2,845

ספיקת שפכים שעתית מקסימלית  
 $2,845 \times 1,896 / 24 = 225 \text{ מ"ק/שעה}$

**3.3 מערכת האיסוף והסילוק לאיגודן**

גרביטציונית בתחום הכבישים.

קו הביוב בתחום כביש 1 (להלן: "קו 461"), מתוכנן ומבוצע בהתאם לתוכנית הצל כקו מאסף אזורי אשר ישרת בנוסף את התוכנית המאושרת ממזרח, (ראה תרשים סביבה).

מתחם 6 יחולק לשניים:

1. תשתית הביוב הקיימת, בקוטר 315 מ"מ, המעבירה ספיקות משכונת רמת אפעל (70 מק"ש לפי מדידות של התאגיד) וכן שאר המגרשים שמעל גובה 33 יחוברו בגרביטציה אל החיבור הקיים לשוחה MZ80 של הקו המזרחי של איגודן.
2. שאר המגרשים בתוכנית שמתחת לגובה 33 יחוברו בגרביטציה לשוחה TH2 על קו "461" מצידו המזרחי של רפאל איתן.

במקרים חריגים ובמקרי חרום, בהם מערכת הביוב עשויה לפעול בלחץ, עלול הביוב במערכת לעלות עד מפלס +33.00. בכדי למנוע גלישת שפכים מהשוחות שברום שטח נמוך מ-33+ (להלן: "האיזורים הנמוכים"), תסגר ההזרמה הגרביטציונית לקו 461 מהאיזורים הנמוכים והשפכים יוטו לתחנת השאיבה המתוכננת, (מגרש 702 בתשריט של תמ"ל 1023, בתוכנית המפורטת ממזרח), שתשאב את השפכים לעומד גובה מ-33+ לכיוון קו 461 ומשם לקו המזרחי של איגודן.

התחנה היא אופציונלית ותשמש כאמור למקרי חרום בלבד עבור האיזורים הנמוכים בהם מפלסי מערכת הביוב בקו 461 יהיו גבוהים מהרגיל. התחנה תשרת את האיזורים הנמוכים בלבד במתחם 5 ו-6.

ברדיוס של 50 מ' מהתחנה לא תאושר בניה למגורים בהתאם לדרישות משרד הבריאות ומשרד הגנת הסביבה.