

# דרום תל השומר

## מתחם 5

## תמ"ל 1023

# נספח מים וביוב

### מנהל הפרוייקט:

ק.ש.ת - מ.כ. ניהול פרויקטים בע"מ

משה כהן

טלפון: 02-5001922

קשת מ.כ. ניהול פרויקטים 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

פברואר 2017

סימנו: 5017/03-ד

עדכון מס' 1: 19/11/2017



ASHIKMA ST 3 AZUR 58001,

טלפון: 03-5584505, פקס: 03-5584524

רח' השיקמה 3 אזור 58001,

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

2

דרום תל השומר  
מתחם 5  
תמ"ל 1023

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 ..... 4
  - 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 ..... 6

תוכניות נלוות:

5017-01 נספח מים וביוב, קני"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

**דרום תל השומר  
מתחם 5  
תמ"ל 1023**

**נספח מים וביוב**



**1.0 כללי**

תכנית זו מייעדת שטח של כ- 560 דונם, לפיתוח והקמת שכונת מגורים חדשה, מצפון לדרך 461, מדרום למרכז הרפואי "שיבא" תל השומר, ממערב לדרך מוטה גור וממזרח לכביש 4.

**2.0 מים**

**2.1 פרוגרמת שטחים**



שטח קרקע בדונם	יח"ד	יעוד קרקע
	3,000	מגורים
87.9		מבנים ומוסדות ציבור
101.5		מסחר ותעסוקה
110.3		שטח ציבורי פתוח

**2.2 צריכת המים**

**קריטריונים לצריכה**

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

צריכת המים למגורים מחושבת לפי 3.2 נפשות ביחידת דוור.



צריכה שנתית

טבלה מס' 1

יעוד השטח	כמות בינוי/פיתוח	יחידה	צריכת מים סגולית	יחידה	צריכת מים שנתית מ"ק
מגורים	3,000	יחידת דיור	95	מ"ק/נפש/שנה	912,000
מבנים ומוסדות ציבור	87.9	דונם	500	מ"ק/דונם/שנה	43,950
מסחר ותעסוקה	101.5	דונם	450	מ"ק/דונם/שנה	45,675
שצ"פ	110.3	דונם	500	מ"ק/דונם/שנה	55,150
סה"כ מ"ק/שנה:					1,056,775

סה"כ צריכת מים: 1,056,775 מ"ק/שנה

סה"כ מעוגל 1,057,000 מ"ק/שנה

צריכה שעתית

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'
מתחם 5	1,057,000	4,228	422	350

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 שעתית 10% מספיקת יום שיא.

ד' - ספיקת כיבוי אש:

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

$$394 \text{ מ"ק/שעה} = 54 + (0.7 \times 422)$$

2.3 ספק המים

תאגיד המים של רמת גן.

2.4 מקורות המים

מקורות וקידוחים פלסטוקאנים בבעלות התאגיד, הממוקמים מחוץ לתחום התוכנית.

2.5 קידוחי מי שתיה בתחום התוכנית

אין.



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

## 2.6 תיאור מערכת אספקת המים

מצב קיים (מתחם 5 תמ"ל 1023).  
שטח חקלאי. אספקה ממקורות.  
רום פני שטח +30 - +44.

### מצב מתוכנן

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

חיבורי מקורות קיימים ומתוכננים לתחום הפוליגון:

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, יפורט בהמשך.

סה"כ תחום הפוליגון 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 אזור ודרומית מוטה גור ומתחם 5, 6.

תוכנית אב לאספקת המים בהליכי אישור.

הנספח מתבסס על העקרונות של תוכנית האב, קוטר הקוים והפרטים יעודכנו לאחר אישור תוכנית האב.

אספקת המים לתחום הפוליגון, כפי שהוגדר לעיל, מתבססת על אספקה מארבע חיבורי מקורות וקידוח קריניצי בבעלות התאגיד. חיבורי מקורות, שנים קיימים מקו ירקון מערבי 70" לאורך כביש 4 (מחלף אלוף שדה ורמת אפעל), ושנים מתוכננים צפוני מקו דן 80" לאורך כביש מכבית ומקו 24" קיים 36" מתוכנן לאורך כביש 461 מדרום.

עומד האספקה +91 מגדל קריניצי.

בריכות איגום בתחום הפוליגון שהוגדר, עמק האלה 1,500 מ"ק קיימת ומתוכננת ובריכה מתוכננת בתחום תמ"ל 1038.

סכמת האספקה:

מהחיבור הדרומי (461) – עומד בחיבור +70 עד +100 כתלות במצבי התפעול של מפעל מקורות. בתחום התוכנית תמ"ל 1023 מתוכננת תחנת שאיבה 701 בתסריט, התחנה תגביר את הלחץ לעומד מגדל קריניצי במידת הצורך.





ASHIKMA ST 3 AZUR 58001,

טלפון: 03-5584505, פקס: 03-5584524

רח' השיקמה 3 אזור 58001,

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

מערכת המים בתחום התסריט של התוכנית המוגשת:

חיבור צרכן מקו מקורות על 461.  
 תחנת שאיבה 701 בתסריט בתחום השצ"פ על כביש 7.  
 קו ראשי מתוכנן של התאגיד בכביש 7, 1 ומוטה גור. חלק מטבעות האספקה כפי שפורט דלעיל (ירוק מרוסק) קוי חלוקה פנימיים בתחום המתחם, (תכלת).



**2.7 מערכות אחרות.**

קו מחלק (מקורות) לתל השומר. יונח קו חדש בהתאם לתוואי ומפלסי הכבישים.

**3.0 ביוב**

3.1 חלק מזרחי (מתחבר בגרביטציה למאסף המזרחי הקיים של איגודן דרך מאסף ראשי מתוכנן)

**- ממתחם 5**

**3.1.1 כמות השפכים**

1,534 יחידות דיור.

מגורים:

לנפש/יום	180
נפשות	4,900
מ"ק/יום	880



יעוד השטח	צריכת מים לתכנון מ"ק/שנה	אחוז כמות השפכים מצריכת מי שתיה	כמות השפכים מ"ק/שנה	כמות שפכים יומית ממוצעת
מגורים				880
מבנים ומוסדות ציבור	15,400	80%	12,320	35
מסחר ותעסוקה	13,000	80%	10,400	30
שצ"פ	17,700	0%	-	-
			סה"כ	945

**3.1.2 ספיקות**

ספיקת שפכים יומית ממוצעת:  
**945 מ"ק/יממה**

מקדם לחישוב ספיקת שפכים מקסימלית: 3,148

ספיקת שפכים שעתית מקסימלית  
 $3,148 \times 945 / 24 = 125$  מ"ק/שעה



**מבית חולים תל השומר -**

**3.1.3 מצב קיים**

שפכי בית החולים מבוייבים בגרביטציה עד לנקודה הממוקמת בסמוך ומצפון למתחם 5. בנקודה קיימת תחנת שאיבה לשפכים. התחנה סונקת את השפכים באמצעות 2 קווי סניקה מקבילים לצד הצפוני של מתחם בית החולים ומשם באמצעות קו גרביטציוני של מי רמת גן השפכים מוזרמים למובל המזרחי של איגודן.



התחנה כוללת 3 יח' כ"א ל- 200 מק"ש. ספיקת התחנה בדרך כלל 200 מק"ש (יחידה אחת) ובשעות שיא 400 מק"ש (2 יח').

**3.1.4 מצב מתוכנן**

תחנת השאיבה תבוטל. השפכים יוטו בגרביטציה ממעלה התחנה, (ראה תשריט), בגרביטציה באמצעות קו ראשי משותף למתחם 5 ובית החולים עד לחיבור למאסף הראשי המתוכנן במקביל ל- 461. החיבור בגבול בין המעבר של הקו מקו גרביטציוני עם שוחות לקו ללא שוחות. רום הקרקע בנקודת החיבור 33.90+, (סימוכין: מיפוי פוטוגרמטרי 1:2,500).

ספיקת התכן לקו דרך מתחם 5, 440 מק"ש, (400 מק"ש מבית החולים + 40 מק"ש מהשכונה).



**3.2 חלק מערב (מתחבר בגרביטציה לקו המזרחי של איגודן, במצבי תקלה או מפלסים גבוהים של השפכים באיגוד, החיבור דרך תחנת השאיבה המתוכננת)**

**3.2.1 כמות השפכים**

1,466 יחידות דיור.

מגורים:

לנפש/יום	180
נפשות	4,700
מ"ק/יום	850

יעוד השטח	צריכת מים לתכנון מ"ק/שנה	אחוז כמות השפכים מצריכת מי שתיה	כמות השפכים מ"ק/שנה	כמות שפכים יומית ממוצעת
מגורים				850
מבנים ומוסדות ציבור	28,550	80%	22,840	65
מסחר ותעסוקה	32,675	80%	26,140	75
שצ"פ	37,450	0%	-	
			סה"כ	990

**3.2.2 ספיקות**

ספיקת שפכים יומית ממוצעת: **990 מ"ק/יממה**





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

8

מקדם לחישוב ספיקת שפכים מקסימלית: 3,126

ספיקת שפכים שעתית מקסימלית

130 מ"ק/שעה = 3,126 X 990 / 24



### 3.3 מערכת האיסוף והסילוק לאיגודן

גרביטציונית בתחום הכבישים.

הקו במקביל ל- 461 מתוכנן ע"י רשות מקרקעי ישראל באמצעות איגודן, (בתכנון מפורט), בהתאם לתוכנית הצל כקו מאסף אזורי אשר ישרת בנוסף את התוכנית המאושרת ממזרח, (ראה תרשים סביבה).

חיבור מערכת האיסוף יהיה גרביטציוני לשוחה MZ80 קיימת של איגודן, (קו מזרחי), בגבול המערבי של התוכנית על כביש 7.

במקרה של מפלסי שפכים גבוהים או תקלה בתחנה של איגודן מדרום (M1), השפכים יוטו לאחר עלית מפלס עד לרום +33 לתחנת איילון.



במצב הני"ל, במטרה למנוע גלישת שפכים מהשוחות ברום נמוך מ- +33, תסגר ההזרמה הגרביטציונית לקו המזרחי והשפכים יוטו לתחנת שאיבה מתוכננת, 702 בתסריט, שתשאב את השפכים לעומד גבוה מ- +33 לקו המזרחי.

התחנה תשמש כאמור לחרום בלבד, (למניעת גלישת שפכים במצב של עלית מפלס בקו המזרחי או תקלה בתחנת M1).

התחנה תשרת את מתחם 5, 6, רמת אפעל ותוכנית המאושרת ממזרח למתחם 5. התכנון המפורט של המאסף הראשי והתחנה בהתאם לסיכומים המוקדמים מקודם ע"י רשות מקרקעי ישראל באמצעות איגודן.

ברדיוס של 50 מ' מהתחנה לא תאושר בניה למגורים ותעסוקה בהתאם לדרישות משרד הבריאות.

המאסף הראשי במקביל ל- 461 מתוכנן עם שוחות מעל לרום קרקע +33 וללא שוחות מתחת לרום +33.



האזור המזרחי כפי שפורט דלעיל, יחובר תמיד בגרביטציה למאסף הראשי ובאמצעותו לקו המזרחי של איגודן.

האזור המערבי יחובר לקו המזרחי של איגודן דרך תחנת שאיבה המתוכננת כך שבדרך כלל הסילוק יהיה בגרביטציה.

במצבי עלית מפלס בקו המזרחי או תקלה ב-M1 החיבור של האזור המערבי יהיה דרך תחנת שאיבה המתוכננת.

ראה סימון האזורים בתוכנית הנלוות.

