

מס' תכנית: 1002 / תמל

קוד מסמך: 5000285917 / 10

תוכנית מס' תמל/1002

תל השומר צפון

מים וביוב

נספח לתשתיות מים וביוב

מינהל התכנון
 החוק לקידום הבניה במתחמים מועדפים לדיור
 (הוראת שעה), התשע"ד, 2014
 הועדה למתחמים מועדפים לדיור החליטה ביום:
21/9/15
לאשר את התוכנית
 יו"ר הועדה למתחמים מועדפים לדיור

אוגוסט 2013
 4021/01
 עדכון: פברואר 2014
 עדכון: אוקטובר 2014
 עדכון: ינואר 2015
 עדכון: אפריל 2015
 עדכון: נובמבר 2015
שלב מתן תוקף

לביא נטיף מהנדסים
 רח' השיקמה 3 א.ת. אזור
 טלפון: 03-5584505
 פקס: 03-5584524



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

2

תוכנית מס' תמל/1002

תל השומר צפון

נספח לתשתיות מים וביוב



כללי

תכנית זו מייעדת שטח של כ- 217.9 דונם, לפיתוח והקמת שכונת מגורים חדשה באזור שממזרח לביה"ח שיבא וממערב לדרך מוטה גור.

התוכנית הינה חלק ממערך שלם של רה-אירגון מחנות צה"ל, מתוך מגמה לייעל את ניצול הקרקע בתפוסה לצרכנים הצבאים מחד, וליעד את הקרקע המתפנה לפיתוח עירוני אינטנסיבי.

א. מים

1. פרוגרמת שטחים

שטח קרקע בדונם	יח"ד	יעוד קרקע
79,635	2,000	מגורים ד'
35,404		מבנים ומוסדות ציבור
45,101		שטח ציבורי פתוח

2. צריכת המים

2.1 קריטריונים לצריכה

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

צריכת המים למגורים מחושבת לפי 3.5 נפשות ביחידת 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

2.2 צריכה שנתית

טבלה מס' 1

יעוד השטח	כמות בניוי/פיתוח	יחידה	צריכת מים סגולית	יחידה	צריכת מים שנתית	סה"כ לתכנון (תוספת 15%) מ"ק/שנה
מגורים	2,000	יחידת דיור	95	מ"ק/נפש/שנה	665,000	764,750
מבנים ומוסדות ציבור	35,404	דונם	500	מ"ק/דונם/שנה	17,700	20,360
שצ"פ	45,101	דונם	500	מ"ק/דונם/שנה	22,500	25,940
סה"כ מ"ק/שנה:						811,050

סה"כ צריכת מים: 705,200 מ"ק/שנה
סה"כ מעוגל: 811,000 מ"ק/שנה

2.3 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'	א'	ב'	ג'	ד'
תל השומר צפון	811,000	3,244	324.4	281

- 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.
 $281 \text{ מ"ק/שעה} = (0.7 \times 324.4) + 54$

גיבוי למערכת אספקת מים יהיה ממערכת אזורית קיימת ומתוכננת על פי תוכנית אב של רמת גן, או לחילופין, על פי תוכנית הצל של תל השומר.

2.4 אזורי לחץ

שכונת תל השומר צפון מצויה בשני אזורי לחץ:
אזור לחץ 85, ואזור לחץ 95 (ראה שרטוט מס' 01-4021).
קווי מקורות הקיימים מספקים לאזור לחץ +85. עומד דרוש במעלה תל השומר צפון הינו 125 - 95 מטר. לשם הגברת הלחץ, מתוכנן בתב"ע במגרש מס' 701.

WATER, SEWAGE, DRAINAGE, HYDROLOGY

הנדסת מים - ביוב - ניקוז - הידרולוגיה



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

4

שטח למתקן הנדסי, שמיועד לבוסטר להגברת הלחץ מ- +85 ל- +95 מטר.
גודל שטח המגרש הדרוש ברוטו - 25 X 25 מטר.
אין הגבלות של מרחק ממגורים ממתקן זה.





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

ב. ביוב

1. כמות השפכים

1.1 כמות השפכים מחושבת כ- 65% מצריכת מי שתייה
 $527,150 \text{ מ}^3/\text{ק/שנה} = 811,000 \times 65\%$



1.2 ספיקת שפכים יומית ממוצעת:

$$1,444 \text{ מ}^3/\text{ק/יממה} = 527,150 / 365$$

1.3 מקדם לחישוב ספיקת שפכים מקסימלית: 3.20

1.4 ספיקת שפכים שעתית מקסימלית

$$193 \text{ מ}^3/\text{ק/שעה} = 3.20 \times 1,444 / 24$$

2. פרק מערכת סילוק השפכים, מתוך תוכנית הצל
 (מספרי הסעיפים מתוך תוכנית הצל)



תוכנית הביוב המוצעת

2.1 מערכת השפד"ן בתחום התוכנית

לשם הקלה בעומס על קו השפד"ן המערבי, ולצורך הקמת קו מקביל שיוכל, בעת תקלה בקו המערבי, לתפקד כקו ראשי עד תיקון התקלה, הוקם קו שפד"ן מזרחי.

הקו המזרחי עובר בתחום התב"ע שלנו, ומהווה מוצא הביוב הראשי של כל פרויקט תוכנית הצל. (רוב הפרוייקט בחיבור ישיר לקו, וחלקו הקטן, דרך קוים עירוניים, אל קו השפד"ן הראשי המזרחי).

קו השפד"ן המזרחי הוא קו סניקה, עד קו פרשת המים באזור כביש 471, ומשם דרומה הוא קו גרביטציוני. כלומר, בתחום תוכנית הצל הוא קו גרביטציוני.



תוכנית השפד"ן בנוייה כך שבמקרה של ספיקות נמוכות, אין צורך להפעיל את תחנת השאיבה עליית המפלס באזור רמת אפעל, תיתן את העומד הדרוש, לזרימה, עד מתקן הטיפול של השפד"ן באזור הסופרלנד.

חיבורי הביוב הנוכחיים של רמת אפעל, לקו השפד"ן, אינם מאפשרים מצב זה, כיוון שעליית מפלס הביוב יגרום לזרימה לאחור של הביוב ברמת אפעל, וליציאתו משוחות הביוב העירוניות ברמת אפעל.

הקו הינו קו עמוק המאפשר חיבורי ביוב בשלוש שוחות יעודיות בתחום תוכנית הצל: חיבור MZ80, חיבור MZ83 וחיבור MZ85 (ראה שרטוט נספח מים וביוב). חיבור MZ80 הינו החיבור הדרומי, והרדוד ביותר.

כל קוי הביוב המאספים של הפרוייקט יתחברו לשוחות החיבור של השפד"ן.



מדרום לתוכנית הצל מצוי חיבר שפד"ן MZ78, כחלופה, למצב בו לא ניתן להתחבר לחיבור MZ80 תחובר מערכת הביוב לחיבור זה.

2.2 תאור סכמת הביוב המוצעת, לחלופה הנבחרת: קו גרביטציוני ראשי, מקביל לכביש 461.
ראה סעיף 3.4

א. אזור כפר אזר (כולל תוכניות קא -322, קא-305) מצויים במורד קו שפד"ן מזרחי. קיימות שתי חלופות:

חלופה 1: קידוח אופקי תחת כביש 4, וחיבור למערכת הביוב של רמת גן. פתרון זה מועדף על ידי תאגידי המים של רמת גן ושל קריית אונו.

חלופה 2: תחנת שאיבה לביוב באזור מחלף אלוף שדה, וסניקת מי הביוב לחיבור MZ85 לפי המידע שבידנו כעת, לא אושרה העברת הביוב תחת כביש 4, למערכת הביוב של רמת גן ותל אביב, וכעת מקודמת תוכנית תחנת השאיבה לביוב, על ידי תאגיד קריית אונו (כלומר חלופה 2 מקודמת כעת).

ב. הביוב של אזור קרית קריניצי ושל המשולש הגדול (ברובו), מתנקז אל השקע שבו מצויה שוחת החיבור MZ85.

ג. הביוב של שיכון הרופאים מתנקז גרביטציונית לחיבור MZ83.

ד. נווה אפעל ורמת אפעל מצויות מחוץ לתחום תוכנית הצל, אולם, הביוב שלהם מתנקז לתוך תוכנית הצל.

לאחרונה בוצע קו חדש, המתחבר ישירות לחיבור MZ80, ללא תחנת שאיבה. קו זה עובר במעלה הרחוב הדרומי של דרום רמת אפעל המתוכננת. יתכנו החלופות הבאות:

1. הקמת תחנת שאיבה קטנה לרחובות הנמוכים.
2. תכנון קו גרביטציוני תחת כביש 461, ומעבר קוי מקורות שלאורך כביש 461, אל חיבור MZ78.

במסגרת תוכנית הצל (ובמסגרת תב"ע דרום רמת אפעל), נשמר מקום לתחנת שאיבה, גם כדי לתת פתרון למקרה שלא ניתן להכניס גרביטציונית את הביוב של הפרויקט, לתוך השפד"ן.

ה. שאר התוכנית, מתבייבת אל קו ראשי לביוב, במקביל לכביש 461 (ראה תוכנית 20-4041). קו ראשי זה אוסף את מרבית הביוב של תוכנית הצל אל קו שפד"ן מזרחי, על מנת שלא יעבור ביוב אל מערכת הביוב הקיימת של אור יהודה.

ניתן לאפשר חיבור של עודפי ביוב מהקו המאסף בכביש 4622, לקו המאסף המוצע, ובכך להפחית עוד את העומס מקוי אור יהודה.

3. סילוק השפכים

סילוק השפכים של חלק הצפוני של התוכנית (מגרשי מגורים 101-103 ושב"צ 202-203) יהיה לקו ביוב קיים של רמת גן. השפכים מגיעים לקו שפד"ן לשוחה MZ85. חלק זה של התוכנית יכול להיות מבוצע מיידית, מבחינת הביוב.

השפכים של שאר חלקי התוכנית, יגיעו למאסף ביוב ראשי ברח' מוטה גור, לפי תוכנית אב לביוב של רמת גן ולפי תוכנית הצל. השפכים יגיעו לקו מאסף ראשי (לפי תוכנית הצל) במקביל לכביש 461 שמתחבר בהמשך לשוחה MZ80 של קו שפד"ן מזרחי. הצוות הממשלתי המלווה יקבע את שלביות הביצוע.

WATER, SEWAGE, DRAINAGE, HYDROLOGY

הנדסת מים - ביוב - ניקוז - הידרולוגיה



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

4. הדגשים סביבתיים

חלק משטחי הפיתוח המתוכננים נמצאים ברדיוס מגן ב' ו- ג' של באר 5. רדיוסי מגן מופיעים על גבי התוכניות.

ברדיוסי מגן א' וב' לא תיהיה בניה וקווי ביוב.

ברדיוס מגן ג' יהיו שני מקומות של קווי ביוב מבית בודד שמתחבר לקו ביוב קיים.

הקווים החדשים יהיו רציפים מפוליאתילן והשורות יהיו אטומות בסטנדרט של מי תהום.

לוטה תוכנית מס' 4021-01.

