



# בלשה-ילון

## מערכות תשתית בע"מ

ערן הראל, אריה מסינג, ירון דורון  
 שלום כפיר, עומר מסינג, דורון לוין

■ תכנון ויעוץ הנדסי ■ עבודות מים וביוב ■ מתקנים לטיפול במים ושפכים ■ תיעול, ניקוז והשקיה

חיפה, דרך העצמאות 31, ת.ד. 33600, חיפה 3133402, טל. 04-8603600, פקס. 04-8603601  
 Web site: www.bj-is.com, E-mail: balasha@bj-is.com

230/5374

03.07.16

## דישון

### הרחבת המושב ב-86 יח"ד מערכות ביוב ואספקת מים

### פרשה טכנית

#### 1. כללי

1.1 התוכנית המוגשת בזאת נועדה להציג פתרון ביוב מרכזי ומערכת אספקת מים להרחבת היישוב דישון ב-86 יח"ד בשכונת הרחבה ממזרח ליישוב הקיים.

1.2 התוכנית תוכננה על ידי משרד "יעד אדריכלים" ביוזמת משרד הבינוי והשיכון, מינהל מקרקעי ישראל ומ.א. מבואות החרמון.

#### 2. מערכת הביוב

##### 2.1 מצב קיים ביישוב

ביישוב דישון קיימת מערכת ביוב מרכזית המשרתת את הבתים הקיימים.

כל שפכי היישוב מחוברים בגרביטציה לתחנת שאיבה מקומית הסונקת את השפכים בקו סניקה בקוטר 6" המוליך את השפכים למכון טיפול בשפכים במלכה.

##### 2.2 כמויות שפכים

להלן כמויות השפכים המתוכננות הן להרחבה והן לשלב פיתוח מלא ביישוב:

סה"כ	שכונה מתוכננת	מצב מאושר	יישוב קיים	
274	<sup>(*)</sup> 89	185	100	יח"ד
1,100	360	740	400	אוכלוסייה
542	<sup>(*)</sup> 182	360	25	חדרי אירוח (בהערכה)
762	254	508	105	ספיקה יומית (מק"י)
127	42	85	7.5	ספיקת שיא (מק"ש)

<sup>(\*)</sup> בהרחבה מתוכננות 86 יח"ד ו-172 חדרי אירוח. ההבדל הקטן נובע מתוספת של יחידות ביישוב הקיים.



## 2.3 תחנת שאיבה קיימת

### 2.3.1 מצב קיים

כאמור, שפכי היישוב דישון מתרכזים לתחנת שאיבה מרכזית הממוקמת בפינה הדרום-מזרחית של היישוב וממנה קיים קו סניקה למט"ש מלכיה.

על פי נתונים שהתקבלו תחנת השאיבה כוללת בור רקב בנפח של כ-150 מ"ק ושתי משאבות "מונו", כל אחת לספיקה של 30 מק"ש, ללחץ של כ-9 אטמ'.

### 2.3.2 מצב מתוכנן

#### 2.3.2.1 כמויות השפכים המתוכננת לשנת 2025

250	יח"ד
1,000	אוכלוסייה (נפש)
100	חדרי אירוח (יח')
300	ספיקה יומית (מק"י)
50	ספיקת שיא (מק"ש)

#### 2.3.2.2 התייחסות לתחנת השאיבה

על פי נתוני הגידול והתפתחות היישוב יהיה צורך עד שלב פיתוח מלא להגדיל את תחנת השאיבה.

על פי הערכה אכלוס השכונה החדשה יסתיים בשנת 2023 ובשנת 2025 יאוכלס היישוב בכ-250 יח"ד ובכ-100 חדרי אירוח, כלומר:

על פי הנתונים לעיל אנו ממליצים להתחיל בביצוע עבודות לשדרוג תחנת השאיבה בשנת 2020, עבודות הכוללות החלפת משאבות, התאמת תכנון חשמל ודיזל גנרטור.

#### 2.3.2.3 התייחסות לבור הרקב

נפח בור הרקב הקיים הינו כ-150 מ"ק

הנפח הפנוי בבור הרקב ובבור הרטוב הוא כ-100 מ"ק, כלומר נפח זה יכול לקלוט במצב תקלה לכ-6 שעות כמות שפכים של כ-16 מק"ש (ספיקה שעתית ממוצעת) המתאימה לספיקה יומית של כ-385 מק"י המספיקה לפי החישובים לעיל עד סביבות שנת 2030.

מעבר לספיקה הנ"ל יהיה צורך בהגדלת נפח בור הרקב הקיים.

## 2.4 פתרון אזורי

מערכת הביוב ביישוב דישון מחוברת למט"ש ומאגר קולחים קיים במלכיה המשרת את היישובים דישון ומלכיה.

מתקן הטיפול בשפכים הוקם בשנת 2005 וכולל טיפול סמי אקסטנסיבי הכולל שתי בריכות שיקוע ושתי בריכות חמצון בטור.

מאגר הקולחים הקיים הינו בנפח 160,000 מ"ק והמים מנוצלים להשקיה בשטחי מלכיה.

בתקופה האחרונה, ביוזמת חברת קולחי גליל העליון ומוא"ז מבואות החרמון, הושלם תכנון של שדרוג מט"ש מלכיה כך שיעמוד בתקנות בריאות העם.

התוכנית והתכנון נמצאים בשלבי קבלת אישורים.





## 2.5 קו סניקה לביוב

קו הסניקה לביוב מתחנת השאיבה לשפכים מונח לאורך כביש מס' 7.

בקטע הכביש מצומת כבישים 10/4/7 ודרומה הקו מונח בחפירה ובקטע הכביש מצומת כבישים 10/4/7 וצפונה עד כביש הכניסה ליישוב הקטע מונח עילי על גבי אדנים.

מומלץ להחליף את כל הקטע העילי בקו שיונח תת קרקעי.





### 3. מערכת אספקת המים

#### 3.1 מצב קיים

אספקת המים ליישוב מתבצעת באמצעות מפעל אזורי של חבי "מקורות", מפעל "עין אביב".

ליישוב דישון קיימים שני חיבורי מי שתייה מחברת "מקורות":

- חיבור בקוטר "2 מאזור לחץ אביבים - 777+ מ'

- חיבור בקוטר "3 מאזור לחץ קדש - 500+ מ'

חברת "מקורות" אינה מסוגלת לספק את הכמויות הנדרשות בעת שריפה.

ביישוב דישון קיימת מערכת מים מרכזית אשר שודרגה במשך השנים.

קיימים קווי מים מצנרת פלדה שהונחו במסגרת עבודות הפיתוח השונות בהתאם לתוכנית האב למים.

בעבר הייתה קיימת בריכת מים ביישוב בנפח 500 מ"ק אשר נפגעה במלחמת לבנון ומאז לא פעילה.

#### 3.2 כמויות מים

להלן צריכות המים המתוכננות הן להרחבה והן לשלב פיתוח מלא ביישוב:

סה"כ	שכונה מתוכננת	מצב מאושר	יישוב קיים	
274	89	185	100	יח"ד
1,100	360	740	400	אוכלוסייה
542	182	360	25	חדרי אירוח (בהערכה)
75	25	50	20	ספיקת שעת שיא (מק"ש)
744	245	499	202	ספיקת יום שיא (מק"ש)

החישוב נעשה לפי:

לתושב קבע - צריכה שנתית - 120 מ"ק/נפש/שנה

לחדרי אירוח - צריכה שנתית - 100 מ"ק/יח"ש/שנה

#### 3.3 מצב מתוכנן

משרדנו הכין תוכנית אב למים ליישוב דישון, שנשפטה ואושרה במינהל למשק המים בחודש 03/01.

תכנון מערכת המים בשכונת ההרחבה מתבסס על תוכנית האב.

מערכת המים תכלול קווים ראשיים ומשניים בשטח ההרחבה, כולל קווים בקטרים "6"-4 עם מגופים לסגירת "טבעות" במקרה של תקלה ולצורך אבטחת אספקת המים.

כמו כן יבוצעו הכנות לחיבורי מגרשים, מגופים ואביזרים שונים והידרנטים במרחק של כ-60 מ' זה מזה.

#### 3.4 קווי מקורות בשטח התוכנית

באזור המזרחי של היישוב קיימים קווי אספקת מים וחקלאות של חברת "מקורות" בקטרים "12 ו-20".

נערכו גישושים לאיתור הקווים ואותרו קו מים בקוטר "20 שמונח בתוואי של כביש מתוכנן מס' 8 לאורך כ-100 מ'.

בנוסף נמצאים מספר קווי מים נוספים באזור תחנת שאיבה של חבי "מקורות".

התוואי המשוער של קווי המים של חבי "מקורות" סומן ע"ג התוכנית ובעת התכנון המפורט יהיה צורך לבדוק את התוואי המדויק של כל הקווים ולבצע תיאום מול חבי "מקורות".





#### 4. מערכת אספקת המים ליישוב

##### 4.1 מערכת אזורית - "מקורות"

מערכת אספקת המים הראשית ליישוב תמשיך להתבסס על המערכת הקיימת, כלומר אספקה מאזור לחץ אביבים ומאזור לחץ קדש לבריכה חדשה שתוקם ביישוב ברום +490 מ' ובנפח 500 מ"ק.

מצ"ב מכתב של חב' מקורות מתאריך 11.01.16 בו מפורט שאם הצריכה הינה מתחת לרום הבריכה העתידית יש צורך בהגדלת החיבור הקרוב מאזור לחץ קדש ושחברת מקורות אינה מתחייבת למתן אספקה בזמן שריפה.

לכן הכרחי לבצע את הבריכה הן לצרכי איגום והן לצרכי כיבוי אש.

בעת הקמת הבריכה יהיה צורך לשנות ולהגדיל את קוטר חיבור המים ולספק מים לבריכה דרך אזור לחץ אביבים.



##### 4.2 איגום דרוש ומילוי בריכה

עפ"י קריטריוני התכנון של המינהל למשק המים ברשויות המקומיות יש לקבוע נפח איגום על פי קריטריון של 1/3 מצריכת יום שיא.

##### חישוב נפח האיגום הדרוש הקיים

- יום שיא לצריכה מי שתייה בשלב פיתוח מלא - 744 מק"י
- נפח איגום דרוש לפי 1/3 מיום שיא - כ-250 מ"ק

לאור המיקום המבודד של היישוב ומשיקולי ביטחון חיוני להקים בריכה חדשה בנפח 500 מ"ק.

בריכה ביישוב מבודד כמו דישון חשובה מאד להמשך אספקת מים במקרה תקלה.



##### 4.3 בריכה מתוכננת

בתב"ע שהוכנה ליישוב תוכנן שטח לבריכה מתוכננת ברום +490 מ' ולנפח של 500 מ"ק כמפורט בסעיף 4.2 לעיל.

##### 4.4 חלוקה לאזורי לחץ

היישוב דישון משתרע בין רומים +455 מ' במערב ל-405 מ' במזרח כאשר ההרחבה מתוכננת בין רומים +450 מ' ל-410 מ'.

אי לכך ומאחר שהבריכה מתוכננת ברום +490 מ' חולקה ההרחבה לשני אזורים לחץ:

- אזור לחץ +490 מ' - מגרשים 222-232
- 206-217

אזור לחץ זה יקבל את אספקת המים ישירות מהבריכה.

- אזור לחץ +470 מ' - מגרשים 218-221
- 201-205
- 233-284

גם אזור לחץ זה יקבל את אספקת המים מהבריכה אך לאחר מערכת הקטנת הלחץ.

##### 4.5 צנרת ואביזרים ברשת המים

רשת המים המוצעת המתוארת בתוכניות המצ"ב תורכב מצינורות פלדה בקטרים "6"-4.

קווי המים יונחו ברצועות הכבישים המתוכננים.





בפיתוח רשת המים מומלץ להשתמש בחומרים הבאים:

א. צנרת ראשית בקטרים "6"-4" תהיה מצינור פלדה עם ציפוי מלט פנימי ועטיפה חיצונית בפוליאתיילן שחול תלת שכבתי כדוגמת "טריו" ועליו עטיפת בטון דחוס או שווה ערך. צינורות פלדה יהיו בעלי ראש פעמון קצר לריתוך.

ב. האביזרים ברשת המים, כגון מגופים, מקטיני לחץ, שסתומי אוויר, הידרנטים, יהיו ברובם גלויים ויבוצעו על גשרי אביזרים במקומות מיוחדים שייקבעו בשטח.

כל צרכן פרטי יחוייב להתקין מז"ח בכל מקום בו יש חיבור מקו מי שתייה פרטי או ציבורי להשקיית שטח חקלאי.

