

קיבוץ דפנה

י.לבבל
Y.LEBEL



מהנדסים יועצים בע"מ
CONSULTING ENGINEERS LTD

נספח מים ביוב

לתכנית חלוקת שטחי מגורים בקיבוץ דפנה
תכנית ג/ 19619

המתכנן : י.לבבל מהנדסים יועצים בע"מ
נחלת יצחק 32 א' תל-אביב, 67448
טלפון : 03-6952418
פקס : 03-6916647

משרד הפנים מחוז צפון
חוק התכנון והבניה תשכ"ה-1965
אישור תכנית מס' 19619
הועדה המחוזית לתכנון ובניה החליטה
ביום 22.10.10 לאשר את התכנית
מנהל מינהל התכנון אורי אילן - י"ר הו"ד המחוזית

הודעה על אישור תכנית מס' 19619
מירסמה בילקוט הפרסומים מס' 1132
מיום 22.10.10

יולי 2010

עדכון: יוני 2012



תוכן העניינים

<u>עמוד</u>	<u>נושא</u>
2	א. נספח ביוב
2	1. כללי
3	2. אוכלוסייה וכמויות שפכים
3	2.1 איכות השפכים
4	3. המערכת הקיימת
4	4. תוכנית לאיסוף וסילוק שפכים
4	4.1 מערכת הולכת השפכים
4	4.2 פתרון קצה
6	ב. נספח ביוב
6	1. כללי

א. נספח ביוב

1. כללי

קיבוץ דפנה נמצא בחלק הצפוני של עמק החולה, בסמוך לכביש מע"ץ מספר 99 המקשר את קריית שמונה וכביש צומת שיאון נווה אטי"ב. הקיבוץ כולל כ- 800 נפש (חברים וארעיים) 500 חברים, כ- 200 ילדים וכ- 100 ארעיים. שטח החצר הכללי של המשק 450 דונם. במשק תעשייה קלה ורפת.

קיבוץ דפנה מקדם כיום את הקמתה של שכונת הרחבה קהלתית חדשה, (החלטת ממ"י 737). שכונת ההרחבה במשק תכלול בשלב פיתוח מלא כ- 175 יח"ד. השכונה החדשה מתחלקת ל-2 גושים:

א. כ- 110 יח"ד באזור הצפון- מזרחי.

ב. כ- 65 יח"ד באזור המערבי, באזור השטח הפתוח בסמוך לבית ספר האזורי. שלב א' של השכונה (31 יח"ד) כבר הוקם בשנת 2006 והוא התמקד בחלקו הצפוני של המשק, במיקבץ מערבי ומיקבץ מזרחי.

הטופוגרפיה בתחום חצר המשק מתאפיינת בשיפועים מתונים בשיעור של כ- 5% מכיוון צפון לדרום. השטח הגבוה במשק נמצא בחלק הצפוני. החלק הדרומי והנמוך גובל בכביש מע"ץ האזורי בסמוך לכניסה למשק.

קיבוץ דפנה יחובר למפעל הביוב האזורי של גוש הגושרים. מפעל זה, מהראשונים בתחום השיפוט של מ.א. גליל עליון כולל את מערכת קוי הביוב המאספים האזוריים, תחנות השאיבה ומתקן טיפול בשפכים הגושרים. במורד המערכת מצוי מאגר הגושרים, בנפח 580,000 מ"ק, המיועד לקלוט את תרומת השפכים השנתית מגוש הגושרים, בהיקף 1,200,000 מ"ק/שנה.

מטרתו של מסמך זה לסכם את נתוני האיכלוס הצפויים בתחום שכונת ההרחבה לסכם את כמויות השפכים, איכותם ותיאור פיתרון הקצה הקיים לקיבוץ ולשכונה המתוכננת. מובהר ומודגש, כי תוכנית הביוב המצורפת, אינה עומדת בפני עצמה בלבד, כי אם מהווה חלק בלתי נפרד מתכנית האב לביוב לקיבוץ דפנה. זו נמצאת כיום ברשויות ומיועדת לקבל את אישור ועדת המשנה לביוב.

2. אוכלוסייה וכמויות שפכים

להלן נתוני האוכלוסייה וכמויות השפכים לפי שלביות הפיתוח. בשכונת ההרחבה בקיבוץ דפנה מתוכננות 175 יחידות דיור. כמות האוכלוסייה מחושבת לפי 4 נפשות ליחידת דיור בממוצע.

תרומות השפכים חושבו לפי 250 לניי ליום ממוצע (נתוני דו"ח סקר שפכים באגן היקוות הכנרת, ע"י נציבות המים בשיתוף עם מנהלת הכנרת).

להלן טבלת המרכזת את נתוני התכנון:

הגורם	אוכלוסייה	כמות שפכים (מ"ק/יום)	כמות שפכים שנתית מ"ק/שנה	ספיקה שעתית צפויה מק"ש
שלב א'	120	30	10,950	8
שלב ביניים	400	100	36,500	10
פיתוח מלא	700	175	63,875	14

2.1 איכות השפכים

להלן נתוני איכות השפכים הצפויה לפי שלביות הפיתוח. איכות השפכים מבוטאת כצריכת חמצן ביולוגית ומבוטאת בק"ג BOD. התרומה הסגולית לנפש חושבה לפי 60 גרם ליממה. 100 גרם COD לפי יחס צח"ב/צח"כ 63.5%.

הגורם	אוכלוסייה	איכות שפכים ק"ג צח"ב/יום	איכות שפכים ק"ג צח"כ/יממה
שלב א'	120	7.2	11.5
שלב ביניים	400	24	38
פיתוח מלא	700	42	66.2

3. המערכת הקיימת

באיזור שכונת ההרחבה המתוכננת לא קיימות מערכות ביוב פנימיות.

4. תוכנית לאיסוף וסילוק שפכים

4.1 מערכת הולכת השפכים

טופוגרפית קיבוץ דפנה ואזורי שכונת ההרחבה מתאפיינות בשיפועים מתונים בשעור של כ- 5% מכוון צפון לדרום.
שכונת ההרחבה מתחלקת לשני אזורים: החלק הצפוני, מצפון לשוב הקיים המכיל כ- 110 יח"ד, וחלק דרום מערבי לשוב הקיים, מכיל כ-65 יח"ד. שלב א', בהיקף 31 יח"ד כלול בתחום החלק הצפוני.
המערכת הביוב המתוכננת תכלול קוים גרביטציוניים בקטרים של 160 מ"מ, 200 מ"מ ו- 250 מ"מ. קוי הביוב יאספו את השפכים בכוון כללי מצפון מזרח לדרום מערב.
כיוון שפיתוח החלק הצפוני כולל 2 מקבצים, תוכננו בשלב א' 2 קוי ביוב מאספים - המערבי- תוכנן לאורך גדר המערכת הקיימת קו חדש בקוטר 200 מ"מ.
המזרחי - קו ביוב מאסף במקביל לכביש הכניסה למשק. קצה קו זה מתחבר לקו ביוב אשר הוחלף ע"י המשק בשנת 2001-02, במסגרת עבודות שיקום ואחזקת רשת. בשלב פיתוח מלא המאסף יקלוט עוד 73 יח"ד של שכונת ההרחבה הצפונית.

4.2 פתרון קצה

קיבוץ דפנה מחובר כיום למערכת איסוף וטיפול בשפכים של מפעל הגושרים אשר תחילתו עוד בסוף שנות ה-80.
המפעל כולל קו ביוב מאסף ראשי שתחילתו בקיבוץ שניר. קו המאסף קולט שפכים מקיבוץ דן, דפנה, מושב שאר ישוב וקיבוץ הגושרים כלל השפכים מוזרמים למאגר הגושרים, המהווה את פתרון הקצה למפעל.
בשנת 1998 החל מהלך של הרחבת מפעל הגושרים, הן מבחינת אוגר המים והן מבחינת מערך הטיפול בשפכים. למאגר הקיים בנפח 180,000 מ"ק נוסף מאגר חדש בנפח 400,000 מ"ק וכן מערך טיפול בשפכים בבריכות מאוררות. תכנון הרחבת מפעל הגושרים נגזרה בין השאר מתוכנית ההרחבה בישובים הביאה בחשבון אוכלוסייה של כ-1,500 נפש מקיבוץ דפנה (תושבים+ארעיים+תלמידים בבי"ס).
נתונים אלו עולים בקנה אחד עם איכלוס מלא של השכונה החדשה, וכן גידול טבעי של המשק.
ניצול הקולחין מבוצע על ידי קיבוץ הגושרים בתחום שטחי גדי"ש. מערכות ההשקה לרבות מפרטי שאיבה סיכון וקוי אספקה לראש השטח הושלמה במלואם בשנת 2003.
פתרון הקצה לשכונת ההרחבה המוצעת בתחום קיבוץ דפנה יהיה התחברות אל הקו המאסף האזורי של מפעל הגושרים, לאחר מעבר דרך בור רקב בנפח של 70 מ"ק.

נפח הבור מחושב לפי תרומה של 100 ליטר לנפש. קו הביוב המגיע לבור הרקב והקו היוצא ממנו ומתחבר לקו המאסף האזורי הם בקוטר של 250 מ"מ.

ב. נספח מים

1. כללי

במקביל למהלך הרחבת מפעל הגושרים, יזמה מ.א. גליל עליון בשנת 2020 הכנה של תוכניות אב לאספקת מים לישובים ולשכונות ההרחבה המתוכננות.

כוונת התוכנית ליצור אינטגרציה של כלל צרכני המים בישוב לידי תוכנית אספקת מים אחת אשר תיתן מענה לצרכים העולים משכונת ההרחבה ליעד של 2020.

התוכנית הוגשה למינהל המים בשנת 2002 נשפטה ואושרה בפורום מהנדס המינהל, ויושב ראש ועדת השיפוט.

לקיבוץ דפנה מקור מים עצמאי, כולל מתקן לטיפול במים קיים. המתקן שהוקם ב-2005 ומספק מים לקיבוץ. המתקן נבנה עפ"י כל דרישות משרד הבריאות, וקיבל את אישורה.

מערכת אספקת המים הקיימת מבוססת על צינורות מים בקטרים של "8", "6", "4" ו-"3" בתחום הרחובות וקו מים ראשי אחד בקוטר "10" היוצא מהמתקן.

קווי המים המתכוננים בשכונות העתידיות של הקיבוץ יהיו עפ"י הנחיות משרד הבריאות ל"הנחת קווי מים לשתייה", ועפ"י הוראות תמ"א 34 ב"5.

הקווים המתכוננים יועברו לאישור הועדה המקומית ומשרד הבריאות.