

04/10/2021

יעוץ, תכנון, גישה

להפקיד את התכנית

04/07/2022

י"ר הוועדה המחוזית

תאריך

נספח מים ביוב

תכנית מס' 651-0502641

הרחבת מגורים – קיבוץ סופה

מנחה	תחולה
מים וביוב	תיאור
29/05/22	תאריך עריכת הנספח


קנ"מ	רשימת תרשימים
1:25,000	תרשים סביבה
1:2,500	תכנית כללית

שמות וחתימות		
חתימה:	שם: אמיר אבישי	עורך הנספח
	תאגיד: אפיק הנדסת סביבה והידרולוגיה	

תוכן עניינים

	מבוא	1.
	נתונים	2.
	גבולות טופוגרפיים (ראה תרשים מס' 2)	2.1
	טופוגרפיה	2.2
	אוכלוסייה	2.3
	רקע להכנת התכנית	3.
	הספקת מים	4.
	כללי	4.1
	הנחיות תכנוניות	4.2
	לחצי אספקת מים נדרשים	4.3
	כמויות מים לפי אכלוס	4.4
	קטרי צנרת	4.5
	הוראות כלליות למערכות מים	4.6
	שפכים	5.
	כללי	5.1
	הנחות לתכנון	5.2
	ספיקות ועומסי שפכים	5.3
	המערכת הקיימת-מאספים פנימיים	5.4
	המערכת המוצעת	5.5
	החיבור אל המערכת האזורית	5.6

רשימת טבלאות

	טבלה מס' 2.1 : תחזית אוכלוסייה	4
	טבלה מס' 4.1 : צריכות מים לפי אכלוס בשלב קיבולת של התכנית	6
	טבלה מס' 5.1 : ריכוז כמויות שפכים (מ"ק/יום) במצב הקיים, מאושר ובמצב המוצע בתכנית	9
	טבלה מס' 5.2 : ריכוז הספיקות השונות (מ"ק/שעה) במצב הקיים, מאושר ובמצב המוצע בתכנית	9
	טבלה מס' 5.3 : שפיעת שפכים לתכנון-מט"ש ניר יצחק	10

תכניות

תרשים מס' 1 : תרשים סביבה

תרשים מס' 2 : תכנית כללית לקווי מים וביוב

נספחים

תכנית כללית לשדרוג מט"ש ניר יצחק (ארגון עובדי המים, 2004)



הרחבת מגורים – קיבוץ סופה

נספח מים וביוב לתכנית מס' 651-0502641

1. מבוא

מסמך נספח מים וביוב הינו חלק מתכנית מפורטת מס' 651-0502641 לקיבוץ סופה מהמועצה אזורית אשכול, המציעה הרחבה של כ-190 יחידות דיור.

עפ"י התכניות המאושרות (תכנית מס' 280/03/7 ותכנית מס' 3/280/03/7), מותרת הקמתן של 145 יח"ד, וסך יחידות הדיור עם המוצע בתכנית זו יעמוד על 339.

בנוסף לזאת, בתחום תכנית זו נכללות כ-100 יחידות דיור זמניות שגודלן אינו עולה על 55 מ"ר ואשר אינן נכללות במניין יחידות הדיור ע"פ תמ"א 35.

כמו כן, התכנית המוצעת מפרטת אזור מתארי בהיקף כ-61 דונם של אזור תעשייה, אחסנה, תעשייה קלה ומלאכה המאושרים בתכנית מס' 280/03/7.

במסמך זה מוצגים חישובי צריכת המים וספיקות השיא, שפיעת הביוב, ופתרונות סילוק הביוב לטווח הקרוב ולשלב הקיבולת וכן תכנון עקרוני של המערכות.

כמו כן, המסמך מציג את המצב הנוכחי של מערכות המים והולכת הביוב הקיימות, וההתאמות הנדרשות למצב המוצע בתכנית.

המטרות העיקריות של המסמך הינן:

א. להציג את מערכת הספקת המים ובכלל זה חישובי ספיקות השיא.

ב. להציג את חישובי ספיקות השיא של שפיעות הביוב.

ג. להציג את מערכת הולכת הביוב הסניטרי בתחומי התכנית, תוך עמידה בדרישות תברואיות וסביבתיות.

ד. להציג את הדרישות לתשתיות הביוב והתאמתן למוצע בתכנית.

2. נתונים

2.1 גבולות טופוגרפיים (ראה תרשים מס' 2)

ממזרח גובלת התכנית עם היישוב ניר יצחק.

ממערב בקו אורך 136930.

מדרום בקו רוחב 571650

מצפון בקו רוחב 571350

2.2 טופוגרפיה

שטח התכנית הינו כ-630 דונם. שטח התכנית מישורי יחסית והרומים הטופוגרפיים נעים בין 88 מ' בחלק המזרחי ועד 85 מ' באזור הצפון-מערבי.

2.3 אוכלוסייה

במצב הקיים כיום ביישוב, סך היקף האוכלוסייה עומד על כ-210 נפש (הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, 2021).

טבלה מס' 2.1 להלן מציגה את תחזית האוכלוסייה לשלב הקיבולת על בסיס הערכת מימוש המצאי המתוכנן של יחידות דיור בתכנית (ע"פ הפירוט לעיל).

טבלה מס' 2.1: תחזית אוכלוסייה

מצב מוצע		מצב מאושר		מספר נפשות ליח"ד	סוג נתון כמותי
כמות (נפש)	מספר יח"ד	כמות (נפש)	מספר יח"ד		
1,356	339	580	145	4	מגורים
200	100	74	37	2	"דיור מיוחד"
1,556		654			סה"כ (נפש)

3. רקע להכנת התכנית

תשתיות הביוב שייכות למועצה האזורית אשכול. התשתיות המתוכננות לאיזורי ההרחבה יונחו בנפרד מהתשתיות הקיימות בקיבוץ, המוצגות בתכנית מס' 2. הצגת התשתיות הקיימות מתבססת על תכניות עדות של קווי המים והביוב בקיבוץ.

4. אספקת מים

4.1 כללי

בקיבוץ קיימת מערכת מים שפירים המוזנת מחיבור צרכן של חברת מקורות בקוטר 4" בסמוך לקיבוץ, המותקן על "קו סופה ומ. קטיף" בקוטר 12". ראה תרשים מס' 2 המציג את פרישת התשתיות הקיימות והמוצעות עבור תכנית זו.

4.2 הנחיות תכנוניות

אספקת המים תהייה מקווי אספקת המים ביישוב המוזנים מחיבור הצרכן של מקורות, תוך פרישת רשת צנרת במרחב הציבורי והבטחת סחרור מים ברשת.

הנתונים לחישוב כמויות המים הנדרשות מבוססות על פי הנחיות רשות המים (2003) והינן כדלהלן:

- צריכת מים שנתית לנפש – 100 מ"ק/שנה/נפש,

- צריכה תעשייתית (עד 500 דונם) - 450 מ"ק/שנה/דונם,

- ספיקת שיא יומית 0.4% מהצריכה השנתית,

- ספיקת שיא שעתית 10% מיום שיא,

ההנחה היא כי צריכת מים לחקלאות תהיה ממים מושבים, על בסיס קו שפד"ן 20" לכרם שלום.

ספיקת שיא לתכנון קטרי הצנרת תהיה הספיקה המקסימלית ביום שיא ע"פ הנ"ל, או ספיקת כיבוי-אש של 60 מק"ש (שני ברזי כיבוי פעילים) בתוספת 70% מספיקת שיא – הגבוה מביניהם.

4.3 לחצי אספקת מים נדרשים

הלחצים הנדרשים במערכת הינם על פי הנחיית רשות המים ונועדו לאפשר לחץ סביר לשימושים השונים וכן לחץ נמוך שימוזער פחת מים כדלהלן:

- לחץ מינימלי במערכת 25 מ'

- לחץ מקסימלי 60 מ'

ע"פ נתונים מ"מקורות", הלחץ בקו "מקורות" בנקודת החיבור נע בין 4.5-7.5 אטמ'. הספיקה המירבית בחיבור היא 60 מק"ש.

4.4 כמויות מים לפי אכלוס

בטבלה מס' 4.1 להלן מוצגות צריכות המים המשוערות לפי הייעודים השונים המוצעים בתכנית בשלב הקיבולת. הפרמטרים לחישוב הצריכה הינם כפי שהוצגו לעיל.

טבלה מס' 4.1 : צריכות מים לפי שימוש בשלב קיבולת של התכנית

ספיקת שיא שעתית (מק"ש)	ספיקת שיא יומית (מק"י)	צריכה שנתית (מ"ק/שנה)	צריכה סגולית	כמות	יחידה	תיאור
			מ"ק/יחידה/שנה			
62.2	622	155,600	100	1,556	נפש	מגורים (4 נפי ליח"ד)
			מ"ק/נפש/שנה			
11	110	27,450	450	61	דונם	תעשייה, מסחר ותעסוקה
			מ"ק/דונם/שנה			
73.2	732	183,050	סה"כ			

לפי הנ"ל :

- עבור האכלוס הצפוי בשלב קיבולת של התכנית צריכת המים השנתית הינה כ-180,000 מ"ק/שנה.
- יום שיא כ-730 מ"ק/יום,
- ספיקת שעת שיא כ-73 מ"ק/שעה.

ספיקת כיבוי-אש של 60 מק"ש בתוספת 70% מספיקת שעת השיא הינה :

$$0.7Q_{max} + 60 = 0.7 \times 73 + 60 = 111.1 \text{ m}^3/\text{hr}$$

לפי הנ"ל, הספיקה לתכנון קוטר הקו הראשי היא 110 מק"ש.

4.5 קטרי צנרת

קוטר קו ההספקה הראשי הנדרש לקיבוץ, עפ"י ספיקת השיא המפורטת לעיל בשלב הקיבולת הינו 200 מ"מ לצורך מתן מענה גם לצרכי כיבוי אש. החיבור יהיה אל מערכת המים הקיימת בקיבוץ המוזנת ע"י חיבור צרכן של מקורות (ראה תרשים 2). יידרש להכפיל את החיבור (מ-1X4" ל-2X4"). את קו ההזנה הראשי הקיים בקוטר 4" המגיע מחיבור הצרכן של מקורות ומזין את מערכת המים של הקיבוץ יידרש להחליף בקו חדש בקוטר 8" במקטע באורך כ-100 מ'.

4.6 הוראות כלליות למערכות מים

- קווי מים וביוב יונחו בהתאם להוראות מש"ל של משרד הבריאות.
- תהיה הפרדה מוחלטת של מערכת אספקת המים לצריכה סניטרית לבין אספקת מים לגינון.
- לא יהיו חיבורי כלאיים בין מערכות אספקת המים השונות.
- מערכת המים תתוכנן כך שיובטח סחרור מים ברשת.



- שימוש במים שאינם מי שתייה (אם יהיו) לצרכים שאינם סניטריים, כגון שטיפת כלי רכב יהיו באישור משרד הבריאות בלבד.

- במערכות ו/או נקודות בעלות פוטנציאל גבוה לזיהום יבוצעו הפתרונות הבאים:

❖ גינון ציבורי שיושקה במים שפירים

ייתכן ומשיקולים שונים חלק משטחי הנוי יושקו במים שפירים. לצורך זה מובאות הנחיות כדלהלן:

○ במערכות השקיה עם דישון דרך מערכת הצינורות נדרש מז"ח.

○ בהשקיה ללא הזנת חומרי דשן נדרש שסתום חד כיווני.

❖ מערכות כיבוי אש:

○ קוטר קו מינימלי 4" כדי לאפשר ספיקה מינימלית להידרנטים של 27 מק"ש (להידרנט יחיד).

○ בגלגלונים והידרנטים ברשת אספקת המים לשתייה נדרש שסתום חד כיווני בראש המערכת.

○ במערכת כיבוי נפרדת המוזנת מרשת השתייה, ללא הגברת לחץ, נדרש שסתום חד כיווני כפול.

○ במערכת נפרדת המוזנת ממי השתייה עם הגברת לחץ ואפשרות לחיבור כבאית, נדרש מז"ח.

○ במערכת הכוללת אגירת מים לכיבוי בלבד ללא גיבוי מי השתייה נדרש מרווח אויר בנקודת הזנת המים במיכל האגירה או מז"ח בכניסה למאגר.

○ במערכת הכוללת אגירת מים לכיבוי בלבד עם גיבוי מרשת מי השתייה, נדרש מרווח אויר בכניסה למאגר או מז"ח בכניסה למאגר ומז"ח בנקודת הגיבוי.

○ במערכת המאפשרת שימוש בקצף/חומרים אחרים- נדרש מז"ח לפני נקודת ההזנה.

❖ רחיצת מכוניות:

○ במערכות רחיצה ידניים עם הגברת לחץ נדרש שסתום חד כיווני כפול.

○ במערכות רחיצה ידנית בלי הגברת לחץ נדרש שובר ואקום טעון קפיץ.

○ במערכות רחיצה אוטומטית עם או בלי מחזור מים נדרש מז"ח.

○ בעמדות לשטיפת שמשות נדרש שסתום חד כיווני.



5. שפכים

5.1 כללי

פתרון הקצה הקיים היום לשפכי קיבוץ סופה הוא מט"ש ניר יצחק, הנמצא דרומית-מזרחית לקיבוץ סופה (ראה תרשים מס' 2).

מערכת ההולכה והסילוק באזור הרחבת המגורים המוצעת בתכנית זו תכלול רשת איסוף גרביטציונית פנימית אשר תוליך את השפכים אל תחנת שאיבה שתוקם בחלק הדרום-מערבי של הקיבוץ, שתסנוק את שפכי הקיבוץ אל מט"ש ניר-יצחק כאמור (ראה תרשים מס' 2).

המערכת המוצעת מהווה פתרון הולכה כולל לכל יח"ד הנוספות ולאזור התעשייה המפורטים בתכנית זו. בשלב פיתוח של מעבר ל-200 יח"ד ייבחן פתרון-קצה מתאים – אזורי או מקומי (ראה פירוט בסעיף 5.6 להלן).

5.2 הנחות לתכנון

להלן מפורטות הנחות התכנון עבור כמויות השפכים העתידיות :

שפיעת שפכים סגולית

ע"פ רשות המים, שפיעת השפכים הסגולית לנפש מוערכת בכ-0.18 מ"ק־נפשויום. שפיעת השפכים הסגולית לדונם תעשייה מוערכת בכ-1.2 מ"ק־דונס־יום.

ספיקות שיא

חישוב ספיקות שיא התבצע על פי הנוסחאות המקובלות לחישובי צנרת גרביטציונית ומוצגות להלן :

מקדם אי שוויון לספיקת שיא (ד"ר דן רום) : $K = 4 \times (1000/\text{מס' תושבים})^{-0.145}$

הערה : עד 1,000 תושבים מקדם השיא הוא 4.

ספיקת שיא שעתית (ד"ר דן רום) : ספיקה שעתית ממוצעת x מקדם אי שוויון לספיקות שיא.

דרגת המילוי המקסימלית בצינורות תחושב ל-0.7.

שיפוע מינימלי להנחת קוים לפי הטופוגרפיה אך לא פחות מ-0.7%.

עומס שפכים סגולי

תרומת צח"ב סגולית בשפכים הביתיים מחושבת לפי ערך מקובל של 60 גרם־נפשויום.

5.3 ספיקות ועומסי שפכים



ריכוז כמויות ואיכויות השפכים בקיבוץ סופה במצב הקיים ובשלב הקיבולת, עפ"י המוצע בתכנית, מוצג בטבלאות מס' 5.1 א ו-5.1 ב להלן:

טבלה מס' 5.1 א: ריכוז כמויות שפכים במצב הקיים, מאושר ובמצב המוצע בתכנית

התורם	שפיעת שפכים סגולית (מ"ק/יום/יח')	מצב קיים		מצב מאושר		מצב מוצע - קיבולת	
		שפיעה [מ"ק/יום]	כמות	שפיעה [מ"ק/יום]	כמות	שפיעה [מ"ק/יום]	כמות
מגורים (נפש)	0.18	38	210	104.4	580	280	1,556
תעשייה, מסחר ותעסוקה (דונם)	1.2	-	0	73	61	73	61
סה"כ (מ"ק/יום)		38		177		353	

טבלה מס' 5.1 ב: ריכוז עומסי שפכים במצב הקיים, מאושר ובמצב המוצע בתכנית

התורם	עומסי שפכים סגולית (ק"ג/יום/יח')	מצב קיים		מצב מאושר		מצב מוצע - קיבולת	
		עומס אורגני (ק"ג/יום)	כמות יח'	עומס אורגני (ק"ג/יום)	כמות יח'	עומס אורגני (ק"ג/יום)	כמות יח'
מגורים (נפש)	0.06	12	210	34.8	580	93.3	1,556
תעשייה, מסחר ותעסוקה (דונם)	0.5	-	0	30.5	61	30.5	61
סה"כ עומס אורגני (ק"ג/יום)		12		64.9		123.8	

טבלה 5.2 להלן מציגה את ריכוז הספיקות השונות (מ"ק/שעה) במצב המאושר והקיים, ובשלב הקיבולת עפ"י המוצע בתכנית.

טבלה מס' 5.2: ריכוז הספיקות השונות (מ"ק/שעה) במצב קיים, מצב מאושר ובמצב המוצע בתכנית



יחידות	מצב קיים	מצב מאושר	מצב מוצע - קיבולת
ספיקה ממוצעת שעתית	מ"ק/שעה	1.6	7.4
מקדם ספיקת השיא		4.0	3.75
ספיקת שיא לתכנון (מחושב לפי נוסחאת דן-רום)	מ"ק/שעה	6.4	29.5
ספיקת שאיבה	מ"ק/שעה		25



5.4 המערכת הקיימת-מאספים פנימיים



מערכת ההולכה הפנימית הקיימת ביישוב מחולקת לשני אזורי התביבות (ראה תרשים מס' 2):

א. אזור התביבות צפוני – הכולל כ-25 יח"ד בחלק הצפון-מזרחי של הקיבוץ, מורכב ממערכת גרביטציונית בקטרים 110 ו-160 מ"מ, עד לתחנת השאיבה הצפונית אשר סונקת את השפכים אל המערכת הגרביטציונית של האזור הדרומי. קו הסניקה המחבר בין תחנת השאיבה הצפונית לדרומית הינו בקוטר 110 מ"מ. הקו הוחלף בצינור חדש לאחרונה.

ב. אזור התביבות דרומי - בנוי בחלקו מקווים גרביטציוניים ישנים בקטרים 110-160 מ"מ, ובחלקו האחר מקווים חדשים בקוטר 200 מ"מ. הקווים מוליכים עד לתחנת שאיבה דרומית אשר סונקת את כלל השפכים מהיישוב אל מט"ש ניר יצחק. כאמור, כיום תחנת השאיבה הדרומית סונקת את כלל השפכים מהקיבוץ אל מט"ש ניר יצחק המשותף לניר יצחק וסופה. קוטר קו הסניקה הקיים הינו 110 מ"מ והוא צפוי לעמוד בתוספת השפכים החזויה ע"פ המצב המאושר. עם זאת, לשלב קיבולת ע"פ המצב המוצע בתכנית הנוכחית, תידרש החלפתו בצינור בקוטר 160 מ"מ.



מערכת ההולכה הגרביטציונית הישנה מורכבת בחלקה מקווי ההולכה רדודים מאוד (פחות מ-1 מ') ולא ניתן לחבר אליהם צנרת מאיזורי ההרחבה באופן גרביטציוני. תחנת השאיבה הדרומית רדודה וקטנה, ואינה מתאימה לצרכים העתידיים, ואינה מותאמת לסטנדרטים הנדרשים כיום לתחנות שאיבה. תחנות השאיבה ממוקמות בשטח שאינו מוגדר בייעוד למתקן הנדסי ולמעשה אינן מוסדרות סטטוטורית.

5.5 המערכת המוצעת



מערך האיסוף המוצע מתייחס לאזור הרחבת המגורים ואשר לוקח בחשבון גם את השפכים מהמערכת הקיימת. מערך האיסוף יתבסס על קווי הולכה גרביטציוניים מצינורות P.V.C בקוטר 200 ו-250 מ"מ. המערכת החדשה תתוכנן במקביל לאזור ההתביבות הדרומי המוליך אל תחנת השאיבה הדרומית (הקיימת), ובעומקים גדולים יותר, שיאפשרו גם חיבור בגרביטציה של החלק הצפוני של הקיבוץ, וביטול תחנת השאיבה הצפונית.

המרחק מתחנת השאיבה למבני מגורים ושימושים ציבוריים בהרחבה המוצעת לא יקטן מ-75 מ'.



בשל הבדלים טופוגרפיים בין מיקום תחנת השאיבה הדרומית הקיימת לאזור הרחבת המגורים המזרחי המוצע, ובשל מיקום הקו הקיים בתוך מגרשים באיזור התעשייה המתוכנן, יידרש להחליף את קווי ההולכה אל תחנת השאיבה (ראה תרשים מס' 2) וכן להחליף את התחנה הקיימת בתחנה חדשה.

קו הסניקה הקיים יוחלף בקו חדש בקוטר 160 מ"מ.

מאחר וקצב האכלוס הצפוי הינו איטי, תיבחן מידת התאמתן של מערכות ההולכה ותחנת השאיבה בשלב התכנון המפורט ובהתאם לקצב האכלוס.

תחנת שאיבה דרומית



- מאחר ותחנת השאיבה הקיימת אינה מוסדרת, עבור תחנת השאיבה הדרומית החדשה יוגדר בתכנית זו שטח למגרש בייעוד למתקן הנדסי.
- תחנת השאיבה תתוכנן ותוקם בהתאם למסמך הנחיות תכנון, תפעול ותחזוקה לתחנות שאיבה לשפכים המשותף למשרד הבריאות, משרד להגנת הסביבה, רשות המים, ומשרד הבינוי והשיכון.



- כל המרכיבים הבנויים יותאמו לשלב קיבולת.
- ספיקת השאיבה המקסימלית הדרושה לתכנון לשלב הקיבולת של התכנית תהיה 55 מ"ק/ש (ראה טבלה מס' 5.2 לעיל). כל המרכיבים הבנויים של התחנה יותאמו לשלב קיבולת.
- תחנת השאיבה תתוכנן עם יתירות (שתי משאבות זהות הפועלות בתורנות) - כאשר משאבה אחת (תורנית) מספיקה לספיקת התכן והאחרת מהווה גיבוי למקרה של תקלה או בספיקות קיצוניות.
- התחנה תכלול מערכת בקרת-מפלס לצורך הפעלה ושליחת התראות.
- בכניסת השפכים לתחנת השאיבה יותקן אמצעי הגנה על המשאבות (תא שיקוע או מגוב מכאני).
- התחנה תכלול אמצעים ומתקנים למניעת מפגעי ריח בכל תנאי מזג אוויר.
- יוקצה מקום בלוח החשמל של תחנת השאיבה להזנה ע"י גנרטור במקרה של הפסקת חשמל. תחנת השאיבה תחובר לגנרטור קיים (קיימים בקיבוץ 2 גנרטורים לשעת חירום המספקים חשמל כל אחד לחלק אחר של הקיבוץ).
- אוגר החירום של תחנת השאיבה יתוכנן לנפח של כ-180 מ"ק (שהם כ-3 שעות ספיקת שיא שעתית, וכמחצית מכמות השפכים היומית, בשלב הקיבולת).
- תתוכנן צנרת גלישה לתחנת השאיבה.



תרשים מס' 2 מציג את מערכות ההולכה הקיימות וכן את המערכת המוצעת והחיבור למתקן הטיפול בשפכים בסמוך לניר יצחק, וחלופת הסילוק אל מערכת ההולכה האזורית המזרימה את שפי כלל המוצעה אל מט"ש חולית (ראה פירוט להלן).



5.6 החיבור אל המערכת האזורית ופתרון קצה לביוב

עבור שלב הקיבולת של התכנית המוצעת נבחנו שתי חלופות פתרון קצה לביוב המוצגות להלן:

חלופה א': חיבור למט"ש ניר יצחק



מט"ש ניר יצחק משלב טיפול אקסטנסיבי הכולל אגני שיקוע וכן טיפול אינטנסיבי בשיטת "ביו דיסק" הכולל משאבות איזון, ריאקטורים, מיכל סחרור ומיכל הצללה. המט"ש תוכנן להפיק קולחין שניוניים (באיכות 20/30) אשר מנוצלים להשקיה חקלאית.

עפ"י מסמך הפרשה הטכנית לשדרוג מט"ש ניר יצחק (ארגון עובדי המים, 2004), קיבולת המט"ש הינה טיפול בכ-420 מ"ק/יום (ראה מסמך מצורף לנספח זה). נתוני שפיעת השפכים לתכנון בשלב קיבולת של המט"ש מוצגים בטבלה מס' 5.3 להלן.

טבלה מס' 5.3: שפיעת שפכים לתכנון-מט"ש ניר יצחק (מתוך מסמך פרשה טכנית לשדרוג המט"ש)

תורם השפכים	מס' יחידות	ספיקה סגולית (מ"ק/יח'/יום)	כמות יומית (מ"ק/יום)
אוכלוסיית ניר יצחק (נפש)	700	0.2	140
אוכלוסיית סופה (נפש)	800	0.2	160





120	0.2	600	רפת ניר יצחק (חולבות)
420	סה"כ		

אוכלוסיית ניר יצחק כיום עומדת על כ-630 נפש (הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, 2021). בשלב הקרוב מתוכננת הרחבה של 15 יח"ד דיור נוספת (כ-60 נפש).

מספר החולבות ברפת ניר יצחק כיום הוא כ-600 חולבות. הטיפול בשפכי הרפת כולל פתרון קדם טרם כניסתם למט"ש, אשר אושר לאחרונה ע"י משרד הבריאות.

כאמור, אוכלוסיית קיבוץ סופה מונה כיום כ-210 נפש, ותרומת השפכים היומית של הקיבוץ מוערכת בכ- 38 מ"ק/יום (ראה טבלה מס' 5.1). נפח השפכים במט"ש עבור קיבוץ סופה בשלב הקיבולת עומד על כ-160 מ"ק/יום ואוכלוסיית יעד של 800 נפש. כלומר, במט"ש קיימת יתירות של כ-125 מ"ק/יום של שפכים סניטריים המיועדים להרחבתו של קיבוץ סופה (עד פי ארבעה מהמצב הנוכחי). בהתאם לכך, גידול אוכלוסייה מעבר ל-800 נפש יחייב שדרוג של מט"ש ניר יצחק עפ"י הערכים החזויים בשלב הקיבולת של התכנית המוצעת. בהנחה שקצב האכלוס המקסימלי יעמוד על כ-10 משפחות לשנה, הונח שהשדרוג יידרש לא לפני שנת 2035.

חלופה ב': חיבור למט"ש חולית

בעקבות מספר שינויים משמעותיים שחלו בתחום המועצה האזורית אשכול, הוקם מכון טיהור שפכים אינטנסיבי אזורי בסמוך ליישוב חולית, אשר קולט את השפכים המגיעים מיישובי חבל שלום, יישובי מגן ויישובי צוחר, ואשר הביא לסגירתם של מט"ש כרם שלום, מט"ש מגן, ומט"ש צוחר.

המט"ש בחולית תוכנן להקמה בשלבים כאשר בשלב א' יותאם המתקן לספיקת תכן של כ-3,000 מ"ק/יום. בשלב ב' תישקל הגדלת המט"ש לקיבולת טיפול של כ-4,500 מ"ק/יום, זאת בהתאם לקצב הגידול בפועל ומימושן של תכניות ההרחבה באזור. בנוסף, במט"ש הוקצה שטח להרחבה נוספת במידת הצורך לספיקה של כ-6,000 מ"ק/יום. איכות הקולחין המיועדת הינה להשקיה ללא מגבלות, בהתאם לוועדת ענבר עם הקלות לאזור הנגב. הקולחים מיועדים להשקיה בשטחים החקלאיים בסמוך למט"ש.

נכון לכתיבת שורות אלו, מט"ש חולית פועל ומותאם כאמור לספיקת תכן של כ-3,000 מ"ק/יום.

החיבור למט"ש בחלופה זו יבוצע דרך קו ההולכה הגרביטציוני ממט"ש צוחר למט"ש חולית, אשר בוצע לאחרונה ועובר בסמיכות לקיבוץ סופה. בתחילתו (בסמוך למט"ש צוחר) קוטר הקו 400 מ"מ ובהמשך, עם התחברות שפכי יישובי מגן, גדל קוטר הקו ל-450 מ"מ.

סיכום החלופות

בהתאם לסיכומים שנערכו בין הגורמים, ובהנחה כי מט"ש ניר יצחק מסוגל לקבל את שפכי קיבוץ סופה ב-15 שנה הקרובות, הוחלט בשלב זה להשאיר את המצב כפי שהוא ושפכי קיבוץ סופה יוזרמו לטיפול מט"ש ניר יצחק. בעתיד, בהתאם לקצב הפיתוח של הקיבוץ, וע"פ החלטת המועצה והרשויות בנוגע למט"ש ניר-יצחק, תיערך בחינת חלופות לפתרון הקצה לשפכי קיבוץ סופה (שדרוג מט"ש ניר יצחק מול הזרמה אל מט"ש חולית).





תרשים מס' 1: תרשים סביבה





תרשים מס' 2: תכנית כללית

