



להפקיד את התוכנית

AZUR 5800182, 19/02/2018

טלפון: 03-5584505, פקס: 03-5584524

רח' השיקמה 3 א.ת. אזור 5800182,

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

י"ר הוועדה המחוזית

תאריך



## תוכנית מס' 615-0446211

### כרמית הרחבה

### נספח מנחה



## נספח א' – נספח מים וביוב



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

יולי 2016  
סימננו: 4095-03

עדכון מס' 2 – אוגוסט 2017





רח' השיקמה 3 א.ת. אזור 5800182, טלפון: 03-5584505, פקס: 03-5584524, אזור 5800182, ASHIKMA ST 3 AZUR  
E Mail: office@lavi-natif.co.il

**כרמית הרחבה**  
**נספח לתשתיות מים וביוב**

**תוכן עניינים**

**א. נספח מים**

**עמוד**

1. מטרת העבודה ..... 3
2. חומר רקע לעבודה ..... 3
3. תאור מערכת המים הקיימת ..... 3
4. צריכת המים המחושבת עבור שנת 2030 (מים שפירים בלבד) ..... 4
5. צריכת המים המחושבת עבור שנת 2030, יום שיא, שעת שיא ..... 5
6. חישוב נפח אגירה דרוש א.ל. מיתר ..... 6
7. חישוב צריכת מים עבור כרמית ב' - ה' ..... 8
8. מערכת הספקת מים ..... 9

**ב. נספח ביוב**

1. כללי ..... 11
2. כמות השפכים ..... 11
3. סילוק השפכים ..... 12
4. מכון טיפול השפכים ..... 12

**תוכניות מצורפות:**

4095-03 - נספח מים וביוב קנ"מ: 1:2,500  
1:20,000





רח' השיקמה 3 א.ת. אזור 5800182, טלפון: 03-5584505, פקס: 03-5584524, ASHIKMA ST 3 AZUR 5800182, E Mail: office@lavi-natif.co.il

3

**כרמית הרחבה**  
**נספח לתשתיות מים וביוב**

**א. נספח מים**

**1. מטרת העבודה**

הישוב כרמית הינו ישוב חדש. ישוב זה מתווסף לאזור לחץ "108" של מקורות.

תוצרי העבודה:

- נתוני צריכת המים של הישוב החדש: כמות שנתית, יום שיא, שעת שיא.
- מיקום חיבורי הצרכן של הישוב.
- לחצים דרושים לישוב.
- שמירת שטחים בתב"ע לצורכי אספקת מים (בריכה, שוברי לחץ, בוסטרים מקומיים, לפי הצורך).
- קביעת דרכים לקוי אספקה ראשיים.

**2. חומר רקע לעבודה**

- פרוגרמה מעודכנת לישוב כרמית, (אהוד פסטרנק).
- תוכנית הישוב, (דני לזר אדריכלים).
- מדידה עדכנית של הישוב.
- "תיגבור אספקת המים בא.ל. כרמית ומיתר", תה"ל עבור מקורות, ינואר 2014.

**3. תאור מערכת המים הקיימת**

**3.1 תאור כללי של אזור הספקת המים**

אזור הספקת המים הינו חלק מציר באר שבע – שוקת – ערד.

- שתי מערכות אספקת מים הרלוונטיות להספקת המים לכרמית:
- מערכת בריכות שוקת (א.ל. 144) – מהווה את מקור המים לאזור כולו.
  - א.ל. כרמית ומיתר (א.ל. 108).

אזורים נוספים המסתמכים על מקורות המים באזור שוקת:

- א.ל. 059: בריכת כידוד.
- א.ל. 078: יתיר.
- א.ל. 109: לוציפר.



רח' השיקמה 3 א.ת. אזור 5800182, טלפון: 03-5584505, פקס: 03-5584524, אזור 5800182, ASHKMA ST 3 AZUR  
E Mail: office@lavi-natif.co.il

4

**3.2 המערכת במצב הקיים**

בריכת שוקת בנפח 4,750 מ"ק וברום +382, ניזונה מקידוחי שוקת 1-4, ומקידוח עומר 1.

מבריכות שוקת יוצא קו 16" המגיע לחצר קידוח שוקת 5, (הקו מפקוד ויכול להוליך מים לשני הכיוונים לפי הצורך). לקו זה מתווסף גם קידוח שוקת 6.



בחצר קידוח שוקת 5, קיים בוסטר לכרמים ולמיתר. הבוסטר, בהרכב של 3 יחידות שאיבה, בספיקה של 250 מ"ק"ש לגובה הרמה של 110 מ', כל אחת. הבוסטר סונק את המים לבריכת מיתר, דרך קו 16" פלדה, באורך 5.7 ק"מ.

בריכת מיתר בעלת נפח קיים של 1,000 מ"ק וברום +470 מ' (רום קרקע +468). בריכה זו שולטת על מערכת המים באזור התכנון.

מקו 16" מקידוח 5 למיתר, יוצא קו מחלק לסנסנה בקוטר 12", ובאורך 2.6 ק"מ. על הקו קיים בוסטר הסונק את המים לבריכת סנסנה, (בריכת סנסנה ברום +555 מ' ובנפח 500 מ"ק).

**4. צריכת המים המחושבת עבור שנת 2030**

להלן טבלת צריכות, לפי דו"ח תגבור אספקת מים לא.ל. כרמית ומיתר, כפי שהוכן על ידי תה"ל עבור מקורות.

**טבלה מס' 1 - צריכת מים עתידית (2030), מתוך דו"ח מקורות, עבור אזור לחץ מיתר.**

תחזית צריכה ל 2030 [אלמ"ק]						עומד בקו	מס' צרכן מקורות	מס' צרכן רשות המים	שם צרכן
סה"כ	תעשייה	חקלאות	בית	מ"ק/נפש/שנה	אוכלוסיה [נפש]				
260		260	0		0	470	52,734	6,655	מפוני כפר דרום
528		478	50	100	500	470	1,247	6,875	כרמים
1,058			1,058	115	9,200	470	13,366	6,875	מיתר
600	0		600	100	6,000	470			כרמית
125			125	95	1,320	555	4,459	7,064	סנסנה
2,571									סה"כ



**הערות לטבלה:**

א. לפי נתוני הלמ"ס, בסוף 2010 עמדה אוכלוסית מיתר על כ- 6,600 תושבים. צריכת המים היתה כ- 800 אלמ"ק, דהיינו כ- 121 מ"ק/נפש/שנה. בתחזית ל- 2030 חושבה הצריכה במיתר לפי 115 מ"ק/נפש/שנה.

ב. לפי תוכנית האב לנגב צפויה האוכלוסיה במיתר לגדול עד 2030 ל- 11,000 נפש. בטבלה זו נבחרה אוכלוסיה של 9,200 נפש ב- 2030. (לפי ההסבר נלקחה 80% מהתחזית).

ג. לפי הטבלה, אוכלוסיית כרמית ב- 2030 צפויה למנות 6,000 נפש. על פי תוכנית האב לנגב, צפויה האוכלוסיה ב- 2030 למנות בכרמית 8,600 תושבים. בטבלה זו נלקח בחשבון 70% מימוש התחזית. לפי תוכנית המתאר של כרמית בתוכנית זו, צפויות להיבנות בכרמית 2,500 יח"ד, לפי מפתח של 4 נפשות ליח"ד, דהיינו כ- 10,000 תושבים.





רח' השיקמה 3 א.ת. אזור 5800182, טלפון: 03-5584505, פקס: 03-5584524, אזור 5800182, ASHIKMA ST 3 AZUR  
E Mail: office@lavi-natif.co.il

ד. צריכת המים בטנא-עומרים ב- 2010 הייתה 123 מ"ק/נפש/שנה (80 אלמ"ק ל- 650 נפש).

ה. הצריכה החזויה בכרמית חושבה לפי 100 מ"ק לנפש לשנה. (שים לב להערות הקודמות לפיהן הצריכה הקיימת בטנא-עומרים ובמיתר נעה סביב 122 מ"ק לנפש לישוב והצריכה המתוכננת למיתר הינה 115 מ"ק/נפש/שנה).



נתוני טבלה 1 אושרו ברשות המים.

בטבלה מס' 2 מוצגת תצרוכת המים ל- 2030 על פי הנחות התכנון העדכניות, דהיינו, לפי מספר התושבים הצפויים והמתוכננים, צפי להתיישבות בצפון הנגב בשלב הבא.

בתכנון יש לקחת את הצפי המחמיר, כולל רזרבה, על מנת שלא יהיה צורך להחליף קוים לקווי הולכה גדולים יותר תוך זמן קצר.

חישוב צריכת המים, עבור כל הישובים, חושב לפי 115 מ"ק/נפש/שנה, זאת כפשרה בין הקצבת רשות המים של 95 מ"ק/נפש/לשנה לבין המצב הקיים באזור של צריכה של 123 מ"ק/נפש/שנה, (שטחי גינון באזור מדברי).

**טבלה מס' 2 - חישוב צריכת מים לשנת 2030, לפי תחזיות האכלוס במקום**

שם צרן	מס' צרן רשות המים	מס' צרן מקורות	צריכה ב 2010 [אלמ"ק]						תחזית צריכה ל 2030 [אלמ"ק]			
			עומד בקו	אכלוסיה [נפש]	צריתה	צריכה מ"ק/לנפש	אכלוסיה [נפש]	מ"ק/נפש/שנה	בית	חקלאות	תעשייה	סה"כ
מפוני כפר דרום	6,655	52,734	470	0	213	0	0	0	260	260	260	260
כרמים	6,875	1,247	470	216	702	216	500	115	478	58	536	536
מיתר	6,875	13,366	470	6,374	803	126	11,000	115	1,265	1,265	1,265	1,265
כרמית	470		470				10,000	115	10	1,150	1,160	1,160
סנסנה	7,064	4,459	555	278	17	61	1,320	100	132	132	132	132
סה"כ					1,735						3,352	3,352

**5. צריכת המים המחושבת עבור שנת 2030, יום שיא, שעת שיא**

בסעיף זה מוצגים נתוני הצריכות, באזור לחץ מיתר, לפי הנתונים המחמירים יותר, כפי שהם מופיעים בטבלה 2.



הבדיקה נעשתה עבור כל צרכני אזור לחץ מיתר, על מנת לבדוק האם יש צורך בבריכת איגום נוספת עבור הישוב כרמית (כפי שמופיע בתוכנית האב), או שניתן להסתפק בהרחבה המתוכננת של נפח האיגום במיתר, לפי התוכניות של מקורות.

הבריכה הקיימת במיתר, הינה בנפח של 1000 מ"ק, ומתוכננת לה תוספת של בריכה נוספת בנפח של 5,000 מ"ק, לנפח סופי כולל של 6,000 מ"ק.

**טבלה מס' 3 - נתוני חישוב צריכת מים, לפי נתוני רשות המים.**

מקדם שעת שיא [%]	מקדם יום שיא [%]	מ"ק לפי הקריטריון	מ"ק/נפש/שנה	אכלוסיה
10%	0.4%	95	מ"ק/נפש/שנה	
10%	0.3%	1.5	מ"ק/מ"ר משרדים/שנה	מסחר

שעת שיא עבור חקלאות מחושבת לפי השקיה של 16 שעות ביום.





רח' השיקמה 3 א.ת. אזור 5800182, טלפון: 03-5584505, פקס: 03-5584524, אזור 5800182, ASHIKMA ST 3 AZUR  
E Mail: office@lavi-natif.co.il

6

**טבלאות מס' 4 - נתוני חישוב צריכת מים, לפי מקדמי רשות המים.**

**טבלה 4.1: צריכה שנתית 2030**

שם צרן	עומד בקו	צריכה שנתית 2030 [אלמ"ק]		
		בית	חקלאות	תעשייה
מפוני כפר דרום	470	0	260	260
כרמים	470	58	478	0
מיתר	470	1,265	0	0
כרמית	470	1,150	0	10
סנסנה	555	132	0	0
סה"כ				3,352

**טבלה 4.2: צריכת יום שיא, שעת שיא 2030**

שם צרן	עומד בקו	צריכת יום שיא [מ"ק]				צריכת שעת שיא [מ"ק]			
		בית	חקלאות	תעשייה	סה"כ	בית	חקלאות	תעשייה	סה"כ
מפוני כפר דרום	470	0	1,430		1,430	0		89	
כרמים	470	230	2,629		2,859	23		164	
מיתר	470	5,060	0		5,060	506		0	
כרמית	470	4,600	0	31	4,631	460	3	0	
סנסנה	555	528	0		528	53		0	
סה"כ					14,508				1,299

6. בר' מים לישוב .6

**6.1 דרישה לאיגום:**

1/3 יום שיא מכלל הישוב

$$1.1 \text{ מלמ"ק} \times 4\% \times 0.33 = 1,452 \text{ מ"ק}$$

לתכנון 1,500 מ"ק

**6.2 ביצוע האיגום:**

רום בריכת כרמית המוצעת +465 - +460. מתוכננת כבריכה "טמונה", (תקרת הבריכה מעל פני הקרקע).  
ממוקמת על גבי "פלטה" בשטח. יאפשר הקמה במינימום פגיעה נופית בביצוע ולאחריו. מילוי הבריכה מלחץ בר' מיתר הקיימת גבולי.  
הקמת הבריכה בשלב המידי מחייב להגדיל את בוסטר סנסנה ולבזבז אנרגיה. מיותר, ישוב קטן שיתפתח בשלבים.

מוצע סדר הפעילות הבא:

שלב א' - אספקה ישירה ממקורות משני חיבורים כפי שיפורט בהמשך, (לטובת אמינות אפסקה).

שלב ב' - הגדלת נפח האיגום ע"י מקורות, בהתאם לתוכנית המים האזורית, בא.ל מיתר מ- 1,000 מ"ק ל- 6,000 מ"ק.

בריכה נוספת של 5,000 מ"ק גבוהה מהקיימת ב- +484, (תאפשר מילוי גרביטציוני של בר' כרמית המוצעת).





רח' השיקמה 3 א.ת. אזור 5800182, טלפון: 03-5584505, פקס: 03-5584524, ASHIKMA ST 3 AZUR 5800182, E Mail: office@lavi-natif.co.il

7

שלב ג' - הפחתת העומס ממפעל מקורות. ביצוע בר' כרמית בהתאם לנורמות של מינהל המים לישובים עירוניים, כמפורט דלעיל 1/3 יום שיא, (במקביל בהמשך לפיתוח מלא ואיכלוס הישוב בקיבולת המתוכננת).

**6.3 תאור מערכת האיגום**

**א. נתונים**

- נפח 1,500 מ"ק חישוב ראה סעיף 6.1.
- רום פני קרקע +465.
- רום הבריכה +465.5 - +460 (5 מ' מים 0.5 מ' בלט).
- קוטר הבריכה 20 מ'.
- מגרש נדרש 35 מ' X 38 מ'.
- מגרש מסומן בתסריט 45 מ' X 45 מ', (פיתוח שטח וכו').

**ב. תאור מערך אספקת המים ללא ובשילוב הבריכה**

(1) ללא הבריכה.  
אספקה ממקורות מצד הסניקה של תחנת כרמית מיתר, חיבור דרומי לישוב, (קיים).  
חיבור צפוני לישוב מהקו המחלק לסנסנה, (לגיבוי בלבד).

(2) עם הבריכה.  
אספקה מתח' כרמית מיתר כמפורט לעיל.  
האספקה מצפון לאחר הקמת בר' מיתר 2 5,000 מ"ק ב- +484.  
יאפשר מילוי של בר' כרמית 1,500 מ"ק ב- +460 - +465 בגרביטציה.  
מילוי בשעות שפל בצריכה. אספקה של כ- 1/3 מצריכת המים השעתית בשעת השיא של כלל הישוב כ- 150 מק"ש.  
מתודולוגית התפעול כאמור תמנע העמסה של הקו המחלק לסנסנה 12".

**7. חישוב צריכת מים עבור כרמית שלב ב' - ה'**

**7.1 פרוגרמת שטחים**

**טבלה מס' 6 - טבלת יעודי קרקע מתוכננים**

שטח קרקע בדונם	יח"ד	יעוד קרקע
	1,763	מגורים
74.22		מבנים ומוסדות ציבור
14.85		מסחר ותעסוקה
157.0		שטח ציבורי פתוח
26.00		ספורט ונופש







רח' השיקמה 3 א.ת. אזור 5800182, טלפון: 03-5584505, פקס: 03-5584524, אזור 5800182, ASHIKMA ST 3 AZUR  
E Mail: office@lavi-natif.co.il

8

**7.2 צריכת המים**

**קריטריונים לצריכה (לפי נתוני רשות המים)**

צריכת מים למגורים	95 מ"ק/נפש/שנה
צריכת מים למבני ציבור	500 מ"ק/דונם/שנה
צריכת מים למסחר ותעסוקה	450 מ"ק/דונם/שנה
צריכת מים לשטח ציבורי פתוח	500 מ"ק/דונם/שנה
צריכת מים לספורט ונופש	600 מ"ק/דונם/שנה

צריכת המים למגורים מחושבת לפי 4.0 נפשות ביחידת דיור. בפועל חושבה צריכת המים למגורים לפי 115 מ"ק לנפש לשנה, כמוסבר בסעיף 4.

**7.3 צריכה שנתית**

**טבלה מס' 7: צריכת מים שנתית בכרמית ב' - ה'**

יעוד השטח	כמות בינוי/פיתוח	יחידה	צריכת מים סגולית	יחידה	צריכת מים שנתית
מגורים	7,052	נפש	115	מ"ק/נפש/שנה	810,980
מבנים ומוסדות ציבור	74.22	דונם	500	מ"ק/דונם/שנה	37,110
מסחר ותעסוקה	14.85	דונם	450	מ"ק/דונם/שנה	6,690
שצ"פ	157	דונם	500	מ"ק/דונם/שנה	78,500
ספורט ונופש	26.0	דונם	600	מ"ק/דונם/שנה	15,600
סה"כ מ"ק/שנה:					948,880

סה"כ צריכת מים: 949,000 מ"ק/שנה

**7.4 צריכה שנתית**

**טבלה מס' 8: צריכת מים שנתית, יום שיא, שעת שיא, בכרמית ב' - ה'**

הישוב	כמות שנתית (מ"ק/שנה)	יום שיא (מ"ק/יום)	שעת שיא (מ"ק/שעה)	ספיקת כיבוי אש (מ"ק/שעה)
כרמית	949,000	3,796	379.6	320







ASHIKMA ST 3 AZUR 5800182,

טלפון: 03-5584505, פקס: 03-5584524

אזור 5800182, רח' השיקמה 3 א.ת.

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

9

- 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.  
 $320 \text{ מ"ק/שעה} = 54 + (0.7 \times 379.6)$



## 8. מערכת הספקת המים

### 8.1 חיבורים ראשיים

לישוב כרמית (שלבים א'-ה'), מתוכננים שני חיבורי צרכן ראשיים, שניהם בקוטר 12" :

א. חיבור קיים לקו 16" המחבר בין הבוסטר לבריכת מיתר, לבין בריכת מיתר בנ.צ.:

$$X = 191928$$

$$Y = 580788$$

ב. חיבור מתוכנן לקו 12" לסנסנה, לפני הבוסטר לסנסנה (כלומר בא.ל מיתר) בני"צ:

$$X = 192183$$

$$Y = 583264$$

חיבור א' כבר קיים בכביש הכניסה הדרומי של כרמית.  
חיבור ב' מתוכנן בכביש הכניסה הצפוני של כרמית.

### 8.2 אזורי לחץ

רומי הקרקע בכרמי נעים בתחום 370-410 מטר.

אזור לחץ מיתר, נקבע לפי בריכת מיתר, לעומד סטטי של 470 מ'.

בהנחה של איבוד עומד בקו הראשי לפי 250 מ"ק/שעה (שתי כניסות מים) ל-12", 3.04 מ"ק/מ'.  
איבוד העומד עד הכניסה לכרמית – כ-10 מטר.

על פי התכנון יותקנו מקטיני לחץ בכניסות לישוב, לעומד כניסה לישוב של +435 - +440.

באזור הגבוה (410 מטר) מתוכנן חיבור הצרכן הצפוני, ולכן לא צפוי איבוד עומד גדול בקוים המחלקים באזור זה. עומד מתוכנן באזור זה: 25-30 מטר.

תחום העומדים המתוכננים בכלל הישוב בכרמית: 25-65 מטר.  
באזורים הנמוכים ניתן יהיה להרכיב מקטין לחץ ביתי בכניסה לבתים הפרטיים.





רח' השיקמה 3 א.ת. אזור 5800182, טלפון: 03-5584505, פקס: 03-5584524, אזור 5800182, ASHIKMA ST 3 AZUR  
E Mail: office@lavi-natif.co.il

10

9. שלבי ביצוע

אין בעיית שלבי ביצוע בפרוייקט.  
יש לבצע את חיבור המים הצפוני על מנת להגדיל את אמינות אספקת המים לשוב, על ידי סגירת טבעת עם החיבור הדרומי.





רח' השיקמה 3 א.ת. אזור 5800182, טלפון: 03-5584505, פקס: 03-5584524, ASHIKMA ST 3 AZUR 5800182, E Mail: office@lavi-natif.co.il

**ב. נספח ביוב**

**1. כללי**



הטופוגרפיה בישוב כרמית, שלב ב'-ה' הינה גיבעית, ומשתפלת מצפון מערב לדרום מזרח. במפת נספח הביוב ניתן לראות את קווי האגן הקיימים בשטח. הגבעות מתנקזות על ידי ערוצי משנה, המהווים ערוצי משנה של נחל רימון, ונחל סנסנה.

מבנה טופוגרפי זה מאפשר מערכת ביוב גרביטציונית. מערכת הכבישים תוכננה בשילוב עם בדיקת מערכת הביוב ומערכת הניקוז, ותוכננה כך שלא יהיה מינימום מקומי בכביש, מול מגרש המיועד לבנייה.

**2. כמות השפכים**

**2.1**



יעוד השטח	צריכת מים לתכנון מ"ק/שנה	אחוז כמות השפכים מצריכת מי שתיה	כמות השפכים מ"ק/שנה
מגורים	810,980	70%	567,686
מבנים ומוסדות ציבור	37,110	80%	29,688
מסחר ותעסוקה	6,690	80%	5,352
שצ"פ	78,500	0%	0
ספורט ונופש	15,600	80%	12,480
		סה"כ	615,206
		סה"כ מעוגל	615,200



2.2 ספיקת שפכים יומית ממוצעת:  $1,685 \text{ מ"ק/יממה} = 615,200 / 365$

2.3 מקדם לחישוב ספיקת שפכים מקסימלית: 2.85

2.4 ספיקת שפכים שעתית מקסימלית  $200 \text{ מ"ק/שעה} = 2.85 \times 1,685 / 24$





רח' השיקמה 3 א.ת. אזור 5800182, טלפון: 03-5584505, פקס: 03-5584524, אזור 5800182, ASHIKMA ST 3  
E Mail: office@lavi-natif.co.il

12

3. סילוק השפכים

מערכת הולכת השפכים מבוססת על תוכנית הביוב האזורית, כך שמערכת איסוף השפכים תהיה גרביטציונית.

המבנה הטופוגרפי של שטח הישוב ירכז את קווי הביוב לשני מאספים עיקריים:

- מאסף מערבי לאורך נחל רימון, שמתחבר למאסף ביוב של שלב א'.
- מאסף מזרחי לאורך נחל סנסנה, שגם יתחבר למאסף ביוב של שלב א'.

קווי ביוב יונחו בתחום כבישים ושטחים ציבוריים פתוחים.

4. מכון טיפול השפכים

השפכים מופנים למט"ש שוקת. בהליכי שידרוג והרחבה.

5. תנאים למתן היתרי בניה

1.1 השלמת השדרוג וההרחבה של מט"ש שוקת יהווה תנאי להוצאת היתרי בניה.

1.2 היתרי בניה ינתנו לאחר השלמת תוכניות מפורטות לפתרון ביוב ואישורן על ידי נציגי משרדי הבריאות והגנת הסביבה. התוכניות תכלולנה שלבי ביצוע שיבטיחו כי פתרון הביוב יבוצע במקביל לעבודות הפיתוח.

6. שלבי ביצוע

אין בעיה עם שלבי הביצוע מבחינת הביוב של התוכנית.

