

27/05/2019

לאשר את התוכנית

04/09/2019

יו"ר הוועדה המחוזית

תאריך



דגן מיכאל
Civil Engineer
אינג'נר בהנדסה אזרחית
Dagan Michael
ייעוץ תכנון | פיקוח | ניהול פרויקטים

הוראות נספח ביוב

תכנית מספר 354-0221267

כפר סאלם

תכנית מתאר מפורטת למתחמים

01, 02, 09, לפי ענ/962



עורך הנספח: דגן מיכאל, מהנדס תאריך: 12.05.18.....

• מערכת ביוב:

- מערכת ביוב אזורית של מעלה עירון, עונה לכל צרכי כל יישובי המועצה, לפי תכנית השלמת מערכת איסוף שפכים של המועצה הנמצאת בעיצומו של הביצוע לפי השלבים מיולי 2013 מ"ב קובץ פרשה טכנית של ת.ל.ם המהנדסים (ג.ש.) בע"מ.

• הוראות והנחיות :

1. קווי ביוב, יחוברו למערכות הקיימות, בתאום עם ראשות המועצה האזורית מעלה עירון, תאגיד מים וביוב מי עירון.
2. ההתחברות של כל מגרש לביוב יבוצע, על חשבונו של בעל הנכס, בהתאם לדרישות ותקנונים של הרשויות.
3. קווי וביוב יבוצעו, באחריותו של יזם הפרויקט, משרד הבינוי והשיכון.
4. בגלל האופי הטופוגרפי של השכונה, קווי ביוב המנקזים את המגרשים העליונים, יועברו לתחומי המגרשים התחתונים, סמוך לגבול, בין שני מגרשים הגובלים, ויבוצעו על ידי יזם הפרויקט, משרד הבינוי והשיכון.

מ"ב:

1. כפר סאלם נספח ביוב מסמך התקבל ממועצה מקומית מעלה עירון (עמוד 1).
2. תכנית אב לביוב באשובי מועצה מקומית מעלה עירון התקבל מתאגיד מים מי עירון (9 עמודים)



מאת: דגן מיכאל,
מתכנן מים וביוב

דגן מיכאל, אינג'נר בהנדסה אזרחית:

ייעוץ, תכנון, פיקוח וניהול פרויקטים תשתיות אינסטלציה, ביקורת בטיחות ושיקום מבנים, תכנון מטבחים ציבוריים ומפקח על עבודות אסבסט. רח' ירושלים 23, קרית אתא 28077
טל/פקס: 04-8445822-פל: 050-7647076, דואר אלקטרוני: daganmichael8@gmail.com



משרד הפנים
מחוז חיפה
31-05-2017
ניתן קבל
תיק מס' _____



כפר סאלם

נספח ביוב



מערכת הביוב האיזורית כוללת מאספים לסילוק שופכי הישובים והולכתם למתקן לטיפול שפכים (מט"ש) המשותף לישובי מעלה עירון וקיבוץ גבעת עוז, הממוקם ממזרח לקיבוץ.

סאלם שוכנת לאורך כביש מס' 66 (כביש מגידו - ג'נין), נמצאת באגן נחל עוז המתנקז לעמק יזרעאל.

מאסף הביוב האזורי מתחיל בכביש 65 במוסמוס ומונח לאורך הכביש מזרחה, אליו מחוברים המאספים הפנימיים במושירפה וביאדה.

בהמשך מונח המאסף לאורך נחל בענה אליו יחובר החלק הצפוני של זלפה. החלק הדרומי של זלפה וסאלם יחוברו במאסף נפרד, עד מכון שאיבה למתקן הטיפול בשפכים.



המאסף של סאלם וזלפה מוליך את השפכים למתקן הטיפול בשפכים (מט"ש), ממנו מוזרמים הקולחים המטופלים למאגר עונתי של קיבוץ גבעת עוז.

מערכת הביוב בסאלם נקבע ממבנה הישוב, כך שתהיה זרימה גרויטציונית מכל חלקי הישוב למאסף האיזורי. גודל הקווים ייקבע בהתאם לכמויות השפכים המתוכננות בכל רחוב ורחוב.

משרד הפנים מחוז חיפה
חוק התכנון והבניה תשכ"ה-1965
אישור תכנית מס. 962/ס
הועדה המחוזית לתכנון ולבניה החליטה
ביום 31.3.09 לאשר את התכנית.
יו"ר הועדה המחוזית

הודעה על הפקדת תוכנית מס' 962/ס
פורסמה בילקוט הפרסומים מס. 5902
מיום 19.1.09

הודעה על אישור תכנית מס. 962/ס
פורסמה בילקוט הפרסומים מס. 6131
מיום 29.8.10



פרק 1 - מבוא

תכנית 13:46:10 30/06/2018 354-0221267 נספח ביוב הוראות לנספח ביוב



המועצה המקומית מעלה עירון הוקמה בשנת 96 במטרה ליצור מסגרת מוניציפלית לישובי המגזר הערבי בצפון מזרח רמות מנשה

בתחום המועצה נמצאים הישובים הבאים: סאלם, זלפה, מושירפה, ביאדה, מוסמוס משנת 2008, לאחר הקמת התאגיד האיזורי מי עירון, מטופלים מערכות המים והביוב של ישובי המועצה על ידי התאגיד הנ"ל

פרק 2 - נתונים גיאוגרפיים



ישובי המועצה המקומית מעלה עירון פזורים במורדיה הצפון מזרחיים של רמות מנשה, באגן עמק יזרעאל

הישובים מחולקים בשני איזורים עיקריים

2.1 האזור המערבי



איזור זה כולל את הישובים: מוסמוס, מושירפה, ביאדה. ישובים אלו נמצאים לאורך כביש 65 (ואדי ערה) במעלה אגן נחל מסקע המתנקז לעמק יזרעאל.

2.2 האזור המזרחי

אזור זה כולל את הישובים: סאלם וזלפה השוכנים על כביש 66 (מגידו-גינין). ישובים אלו נמצאים באגן נחל עוז המתנקז אף הוא לעמק יזרעאל.



פרק 3 - נתונים כלליים

תכנית 13:46:10 30/06/2018 354-0221267 נספח ביוב הוראות לנספח ביוב

3.1 אוכלוסיה

על בסיס תחזית גידול האוכלוסיה כפי שנמסר ע"י אגף הפרוגרמות במשרד הפנים, תהיה אוכלוסית ישובי המועצה האזורית מעלה עירון כמפורט בטבלה מס' 1 להלן.

יש לציין שלצורך חישוב האוכלוסיה החזויה לתקופה בין השנים 2020 ÷ 2030, ההנחה היא לגבי ריבוי טבעי שנתי של כ- 3.1%.

טבלה מס' 1: אוכלוסיות חזויות

שנים	מעלה עירון				
	מוסמוס	מושריפה	באיזה	זלפה	סאלם
1996	2,500	2,100	300	2,000	800
2006	3,300	2,700	400	2,700	1,100
2015	4,000	3,300	500	3,300	1,300
2020	4,500				1,500
2025	5,100	4,200	650	4,200	1,740
2035	6,000	5,000	740	6,000	2,030

3.2 תכנית אב לביוב

כבסיס לתכנון מערכות הביוב בכפרים, קיימת תכנית אב לביוב המתארת את מערכת הביבים והמאספים הפנימיים עד נקודות הריכוז שעל המאסף האזורי.

"תוכנית האב לביוב - מערכת איזורית לסילוק שפכי ישובי מ"מ מעלה עירון" כולל מערכת אזורית האוספת את שפכי כל ישובי המועצה מנקודת הריכוז של כל הכפר, ועד מתקן הטיהור האזורי שבשטחי קיבוץ גבעת עוז, אושרה ע"י משרד הבריאות.

תכנית המאשרת כללה 5 תכניות נפרדות לכל אחד מישובי המועצה וכן



תכניות אזוריות, האחת למערכת המאספים האזורית והשניה למתקן האזורי בשטחי קיבוץ גבעת עוז. (סה"כ 7 חוברות).

כל התכניות, כמכלול אחד אושרו ע"י משרד הבריאות כמפורט במכתבכם מיום 9/1/98, (ראה נספח א')

3.3 טיפול וסילוק השפכים

מתקן הטיפול שהוקם בשטחי קיבוץ גבעת עוז הכולל אגני שיקוע ובריכות מאוורות (תכנון: פלגי מים), מטופל אף הוא על ידי תאגיד מי עירון.

קולחי המט"ש יועברו למאגר הקולחים של קיבוץ גבעת עוז, המשמש להשקיה חקלאית.



פרק 4 - שלבי הקמת המערכת וההתקדמות בביצוע



א. בישיבתה מס' 10 (ראה נספח ב') של ועדת השיפוט של המינהלה לתשתיות ביוב דנה הועדה בתכנית האב לביוב של ישובי המועצה ובכלל זה, מערכות האיסוף בתוך הישובים, מערכת ההולכה האזורית, ומתקן הטיפול בשפכים

ביצוע התכנית בהיקף מלא נאמד ב-41 מלש"ח אשר נועדו לביצוע ב-4 שלבי ביצוע בהיקף של כ-10 מלש"ח בכל שלב.



ב. בישיבתה מס' 13 של ועדת השיפוט, (ראה נספח ג') ולאחר שהוגשו ההשלמות הנדרשות אושרה התכנית ומתוכה אושר לביצוע שלב א' הכולל:

מלש"ח	0	מט"ש, עבודות הנדסה אזרחית	-
מלש"ח	6	מערכת מאספים אזוריים (P-M-C)	-
מלש"ח	4	מערכת איסוף פנים בישובים	-
מלש"ח	0		



ג. בישיבתה מס' 52 (ראה נספח ד') של ועדת שיפוט מקצועית ציבורית לביצוע מפעלי ביוב מתאריך 13/5/02 בהתאם לתוכנית אב לביוב, אושרו לביצוע שלבים ב'1- ו- ב'2- שכללו:

שלב ב-1

מלש"ח	3,625	מערכת ביוב בכפר זלפה	-
מלש"ח	4,200	מערכת ביוב בכפר מושירפה	-
מלש"ח	2,235	מערכת ביוב בכפר ביאדה	-
מלש"ח	10.0	סה"כ	

שלב ב-2

מלש"ח	4,950	מערכת ביוב בכפר סאלם	-
מלש"ח	5,550	מערכת ביוב בכפר מוסמוס	-
מלש"ח	10.5	סה"כ	



במהלך התכנון המפורט ובתיאום עם הגורמים המתאימים נקבעו סדרי עדיפויות לביצוע שלב א', ב'1- ו- ב'2-, תוך מתן עדיפות להשלמת כל המאספים האזוריים על פני ביצוע מערכות האיסוף בפנים הישובים העבודות המתוארות לעיל בוצעו על ידי מועצת מעלה עירון בשנים 2004 – 2002.



לקראת סוף ביצוע העבודות של שלב ב', הוכנו על ידי המתכנן תוכניות שלב ג' להמשך פיתוח מערכות הביוב בשטחי הישובים, אך מימושן הופסק בשנת 2006 כתוצאה משיטפון שאירע בשטחי המועצה וגרם להרס במערכות האיזוריות שיקום של המערכות האיזוריות התרחש בשרים 2011 – 2008 והסתיים בשנת 2013 על ידי ניקוי והשמשה של קטע קניוני של המאסף.



אודות לשיקום המערכות האיזוריות, התאפשר המשך פיתוח מערכות ביוב בשטח ישובי המועצה וכתוצאה מכך בוצעו במלואן מערכות איסוף שפכים בישובים באידה וסאלם.

בישוב מושירפה בוצע מכרז 0223-38/04-2384 בשנים 2006 – 2005
בישוב זלפה בוצע מכרז 0640-36/08-3321 בשנים 2009 – 2008.
בישוב מוסמוס יצא לאור בשנת 2011 מכרז מס' 0642-31/11-3400 שנמצא בימים אלה קראת סיום

המצב העובדתי שנוצר בשטח המועצה כיום, הינו כדלקמן :



1. הסתיימו עבודות הנדסה אזרחית ועבודות אלקטרומכניות במטי"ש גבעת עוז והוא מתפקד.

2. כפר סאלם – קיימת מערכת איסוף שפכים הנותנת מענה לכ- 97% מתושבי הכפר.

3. כפר זלפה – קיימת מערכת איסוף שפכים חלקית הנותנת מענה לכ- 60% מבתי האב.



4. כפר באידה – קיימת מערכת איסוף שפכים בפריסה מלאה, שנותנת מענה לכ- 100% בתי אב

5. כפר מושירפה – הביצוע (הערכה ראשונית) לכ- 1,500,000 ₪, אחוז ההתבייבות היגיע לכ- 65%.





כפר מוסמוס – קיימת מערכת איסוף שפכים חלקית הנותנת מענה לכ

6.

65% מבתי האב (הערכה לקראת סיום היקפי מכרז המתואר לעיל)



לאור האמור לעיל, מוגשת על ידי המתכנן, בהסכמה מלאה של תאגיד מי עירון, הפרשה הטכנית לשיפוט הנוכחית בכוונה לאפשר השלמות הקמת מערכות איסוף שפכים בשטחי הישובים מוסמוס, משירפה וזלפה



פרק 5: כמויות שפכים חזויות

תכנית 354-0221267 30/06/2018 13:46:10 נספח ביוב הוראות לנספח ביוב



5.1 צריכות מים

צריכת המים הסגולית לנפש כיום הינה כ- 60 מ"ק/נפש/שנה (כ- 0.160 מ"ק/נפש/יממה). עם פיתוחה של רשת אספקת המים ושינוי בהרגלי הצריכה תגיע צריכת המים הסגולית לנפש לכ- 75 מ"ק/נפש/שנה.

5.2 כמויות שפכים חזויות

על בסיס נתוני צריכת המים הנוכחית, ניתן להעריך כי תרומת השפכים הסגולית כיום הינה כ- 130 ליטר/נפש/יממה.



עם פיתוחה של רשת אספקת המים, ושינוי בהרגלי הצריכה, תהיינה כמויות השפכים החזויות כדלקמן:

0.130 מ"ק/נפש/יממה	שנת 2013 (קיים)
0.140 מ"ק/נפש/יממה	שנת 2015
0.160 מ"ק/נפש/יממה	שנת 2020
0.160 מ"ק/נפש/יממה	שנת 2025
0.170 מ"ק/נפש/יממה	שנת 2035



5.3 ספיקות שפכים חזויות לכלל הישובים

טבלה מס' 2: ספיקות שפכים חזויות – זלפה

שנת 2035	שנת 2020	שנת 2013	יח'	נושא
6,000	3,700	3,000	נפש	אוכלוסיה
170	150	130	לניי	ספיקה סגולית
372,000	202,000	142,000	מ"ק/שנה	ספיקה שנתית
1,020	555	390	מ"ק/יום	ספיקה יומית ממוצעת
4.45	4.95	5.1		מקדם שעת שיא*
190	115	80	מ"ק/שעה	ספיקת שעת שיא

* על פי נוסחה $LOGK_2 = 1.4 - 0.2 * LOGN$





5.4 ספיקות שפכים חזויות מאוכלוסיות המטופלות במסגרת הפרשה הטכנית הנוכחות



טבלה מס' 3: ספיקות שפכים חזויות – זלפה – שלב ד'

נושא	יח'	שנת 2013	שנת 2020	שנת 2035
אוכלוסיה	נפש	1,050	1,250	1,950
ספיקה סגולית	לנ"י	130	150	170
ספיקה שנתית	מ"ק/שנה	50,000	68,000	121,000
ספיקה יומית ממוצעת מ"ק/יום		140	190	330
מקדם שעת שיא*		6.2	6.0	5.5
ספיקת שעת שיא	מ"ק/שעה	35	50	75

* על פי נוסחה $LOGK_2 = 1.4 - 0.2 * LOGN$



פרק 6: מערכות ביוב קיימות ומוצעות

תכנית 13:46:10 30/06/2018 354-0221267 נספח ביוב הוראות לנספח ביוב



בשטחי הישובים קיימות מערכות איסוף שפכים מפותחות שבוצעו בין השנים 2002 ו- 2013 לתפקוד המערכות המקיימות, אין תלונות.

המערכות מתוחזקות על ידי התאגיד וזאת באופן סידרתי.

ההשלמות ממערכות האיסוף שמוצעות על ידי הפרשה הטכנית הנוכחית מושתתות על המערכות הקיימות, ולא מתוכננות לשינוי כלשהוא בשלד של המערכות.



ההשלמות במסגרת הנוכחית יבוצעו מצנרת P.V.C בקטרים 250 מ"מ ÷ 160 מ"מ, או מצנרת HDPE מריפלקס PE-100 בקטרים 280 מ"מ – 180 מ"מ.

מערכות איסוף השפכים של כל שלושת הישובים מחוברות למערכת סילוק שפכים איזורית עם פתרון קצה של המט"ש בשטחי קיבוץ גבעת עוז.

לעומת האמור לעיל, הוכנה על-ידי מתכנן אבו-תאיה איברהים באחרונה תכנית מפורטת ענ/1121 שכונת אלביר שנמצאת צפונה לכביש גישה ליישוב.



ייחודיות של התוכנית הנ"ל בכך שעד לא מזמן השטח הזה לא היה כלול בתוכנית מתאר של היישוב והוכנס בה רק באחרונה.

בנוסף לכך נושקים השוליים הצפוניים של השכונה לאפיק נחל מסעקה

כתוצאה מאמור לעיל ולצורך מתן פתרון לסילוק שפכי השכונה נוצר צורך בהעמקת המאסף הקיים בקטע מצומת דואר דרך נקודת A ועד נקודת L.



לאור העומקים הגדולים ולאור כך שלא קיימת דרך גישה ליישובי סאלם וזלפה למעט הדרך הקיימת שלא ניתנת לסגירה לתקופה ממושכת, הוחלט לבצע העמקת הקו בעזרת קידוח אינטגרלי בשיטת HDD ללא פתיחת תעלות בתוך הכביש, כאשר יהיה חלק ממנו בקוטר 280 מ"מ וזאת בתוך היישוב וחלק הנותר מחוץ ליישוב יהיה בקוטר 400 מ"מ

