

2000217795-44 2012227 :100



משרד הפנים  
מחוז המזרח  
מצרף עילית  
24-06-2013  
ניספח

מ. רוזנטל מהנדסים

תכנון וייעוץ הנדסי

תשתיות מים, ביוב, ניקוז והידרולוגיה

## חות לולים

## מושב כפר יובל

הודעה על אישור חכונת מס' 19448  
פרדסימה ריכקויה הפרדסימית מס'  
מיום

משרד הפנים מחוז צפון  
חוק התכנון והבניה תשכ"ה 1965  
אישור תכנית מס' 19448  
הועדה המחוזית לתכנון ובניה התליטה  
ביום 2.5.13 לאשר את התכנית  
מנהל מינהל החכונן  
אלכס שפול, אדרי'  
מ.מ. ירר הועדה המחוזית

ניספח למערכות מים, ביוב וניקוז

תבע ג' / 19748

פ.מ. 17208  
דצמבר 2009

- עדכון : 1. אוגוסט 2010
- 2. מרץ 2011
- 3. נובמבר 2011
- 4. ינואר 2012
- 5. 12 ספטמבר 2012

[meir@rme.co.il](mailto:meir@rme.co.il)

ניספח מים, ביוב וניקוז כפר יובל 17208  
נייד : 054 - 7759909

עמוד 1 מתוך 8

גילון , ד.נ. משגב 20103  
טל : 04 - 9580621  
פקס : 04 - 9580225



**שדרוג חוות הלולים  
מושב כפר יובל**

**תכנית מתאר מקומית ג' / 19748  
ניספח למערכות מים וביוב**

**1. כללי**

במסגרת הרפורמה בענף הלול מתוכננות תבעויות לשדרוג לולי ההטלה במועצות האזוריות :  
מבואות חרמון , מעלה יוסף, ומרום הגליל.

במסגרת התוכנית מתוכננות 2 חוות לולים במושב כפר יובל.  
כל חוות גידול בהיקף של כ - 65,000 מטילות בחווה.  
מתחם החווה יכלול מבנה שירות בו מקלחות ושירותים לעובדים.

- חוות כי 3- נמצאת מדרום ליישוב בנייצ מרכזי 255925/793350 וברום +200 מטר.
- חוות כי 4- נמצאת מדרום ליישוב בנייצ מרכזי 255890/793830 וברום +222 מטר.

**2. מצב קיים:**

**2.1 מערכת מים קיימת:**

אספקת המים ליישוב מתקבלת ממקורות המספק מים למושב בלחץ 5 אטמוספירות בנקודת החיבור.  
נקודת החיבור נמצאת ברום +260 ואזור הלחץ של מי השתייה ביישוב הוא +310.

בנוסף למערכת מי השתייה ביישוב קיימת גם מערכת אספקת מים לצורכי השקייה.  
מקור המים להשקייה הוא ממי הדין. ספק המים הינו "דן מערבי" והמים עוברים סינון לדרגה של 120 מאש  
ומסופקים לשני מאגרים ללא הכלרה.  
מערכת ההשקייה כוללת שני אזורי לחץ:

1. אזור לחץ ראשון נשלט ע"י מאגר ברום + 240 הנמצא בסמוך לכניסה ליישוב.
2. אזור לחץ שני נשלט ע"י מאגר ברום +340 הנמצא מצפון ליישוב.

מערכת ההשקייה תשמש לאספקת מים לצורכי כיבוי אש בחוות.

**2.2 מערכת ביוב קיימת:**

בסמוך לחוות הלולים המתוכננות לא קיימת תשתית ביוב.

**3. מצב מוצע:**

כמות מטילות בחווה – כ 65,000 מטילות  
מספר עובדים – עד 10

מתוכננות ביישוב 2 חוות לולים.

בחווה כי – 3 מתוכננים 5 מבני דו לולים בשטח של 750 מ"ר כל אחד (סה"כ כ 3,750 מ"ר) + מבנה שירות  
ומחסן ביצים בשטח של כ 210 מ"ר.

בחווה כי – 4 מתוכננים 5 מבני דו לולים בשטח של 750 מ"ר כל אחד (סה"כ כ 3,750 מ"ר) + מבנה שירות  
ומחסן ביצים בשטח של כ 210 מ"ר.

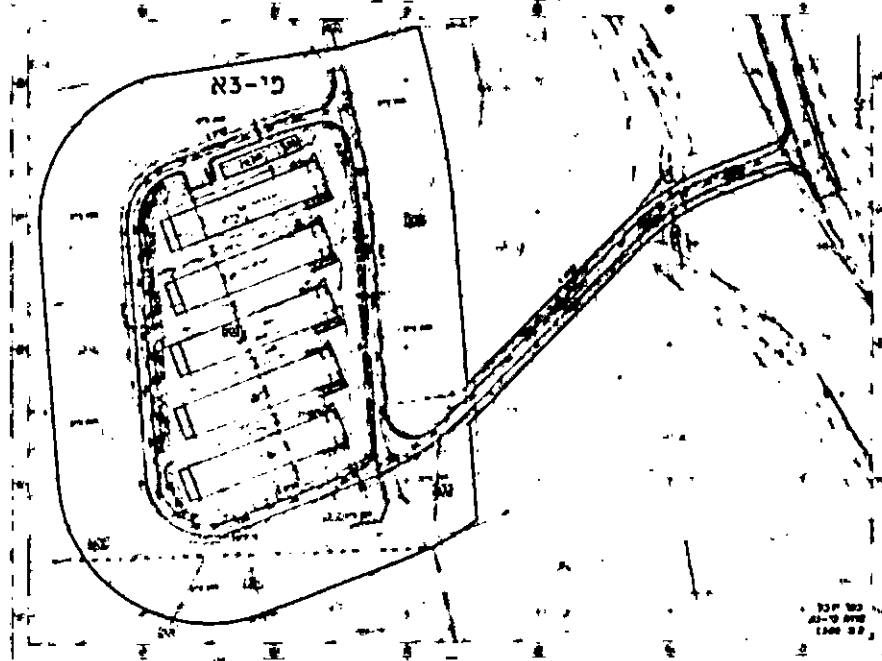


# מ. רוזנטל מהנדסים

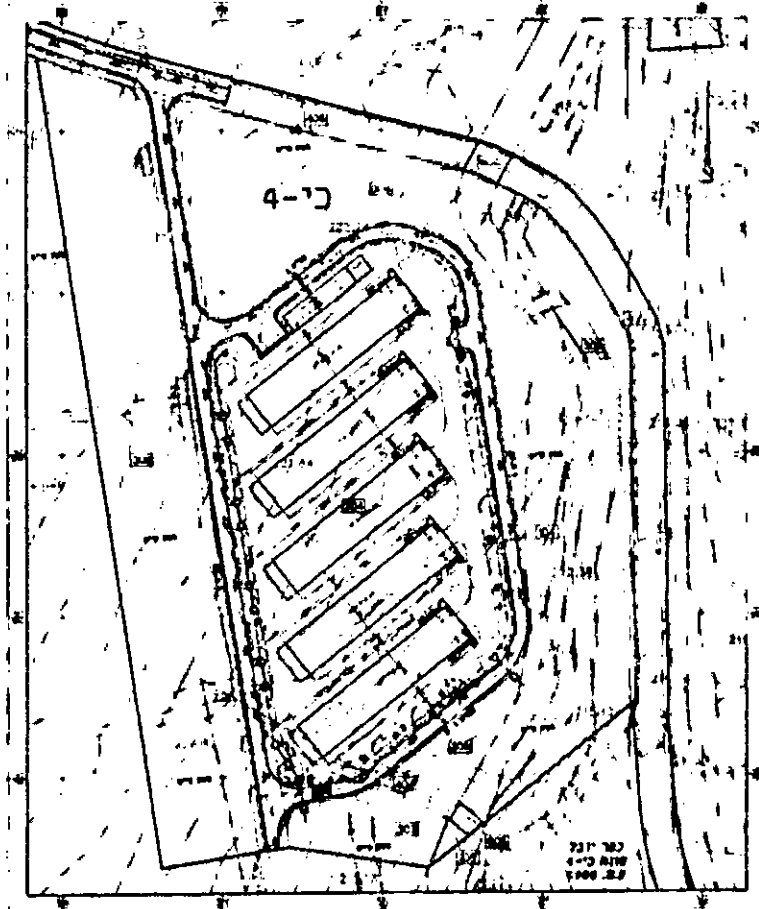
תכנון וייעוץ הנדסי

תשתיות מים, ביוב, ניקוז והידרולוגיה

תרשים מצב מוצע חוות כי - N3



תרשים מצב מוצע חוות כי - 4



[meir@rme.co.il](mailto:meir@rme.co.il)

נספח מים, ביוב וניקוז כפר יובל 17208  
נייד: 054 - 7759909

עמוד 3 מתוך 8

גילון, ד.נ. משגב 20103

טל: 04 - 9580621

פקס: 04 - 9580225



## מ. רוזנטל מהנדסים

תכנון וייעוץ הנדסי

תשתיות מים, ביוב, ניקוז והידרולוגיה

### 3.1 צריכת מים:

להלן המקדמים שנלקחו לצורך התכנון:

- ספיקה סגולית למטילה – 300 מ"ל / מטילה / יום
- ספיקה סגולית לעובד – 100 ליטר/עובד/יום
- שטיפת לול (אחת לשנתיים בעת החלפת להקה) – 15 מ"ק/ לול (של כ 6,500 מטילות) / שטיפה

נתוני צריכות המים למטילות נלקחו מפרסומי משרד החקלאות – שירות ההדרכה והמקצוע – המחלקה לעופות ינואר 2008.

נתוני שטיפת לולים התקבלו ממשרד החקלאות שירות ההדרכה והמקצוע – המחלקה לעופות.

### 3.2 טבלת צריכת מים לשתייה לחווה אחת

צריכת מים שנתית (מ"ק)	צריכת מים יומית (מ"ק)	צריכת מים סגולית ממוצעת	מצב מתוכנן	
7,117.5	19.5	300 מ"ל/עוף/ יום	65,000	מטילות
365	1	100 ליטר/נפש/יום	10	עובדים (נפש)
150	30	צריכת מים לשטיפת לול לפי 5 ימי שטיפה לכלל החווה אחת לשנתיים		
7,632.5	20.5-30	סה"כ		
	2.05-3.0	צריכת מים בשעות שיא לפי 10 שעות צריכה, מ"ק/ שעה		
	60	צריכת מים לצורכי כיבוי אש בהערכה (מ"ק/שעה) *		

\* נתוני דרישות כיבוי אש יבדקו במהלך תכנון מפורט – תלויות בתכנון המבנה, החומרים, הפתחים והנחיות מעודכנות בעת מתן היתר בניה.



## מ. רוזנטל מהנדסים

תכנון וייעוץ הנדסי

תשתיות מים, ביוב, ניקוז והידרולוגיה

3.3 תרומות ביוב ותשטיפים לחווה אחת

תרומות ביוב צפויות מעובדי החווה בלבד.

תרומות הביוב יחושבו לפי 90% מצריכת המים לעובד

תרומת ביוב שנתית (מ"יק)	תרומת ביוב יומית (מ"יק)	תרומת ביוב סגולית (לני"י)	צריכת מים סגולית (לני"י)	עובדים (נפש)
300	0.9	90	100	10

תרומת ביוב שנתית לפי 300 ימי עבודה בשנה.

שטיפת לולים בעת החלפת להקה תבוצע לאחר ניקוי ביבש של הלול.

תרומת התשטיפים למערכת הביוב יחושבו בהתאם ל 100% מי השטיפה.

מי שטיפה למבנה לול כ 30 מ"יק ליום למבנה X 5 מבני לולים בחווה.  
סה"כ כ 150 מ"יק תרומת ביוב אחת לשנתיים בחווה.



## פ. רחנטל מהמסים

תכנון וייעוץ הנדסי

תשתיות מים, ביוב, ניקוז והידרולוגיה

4. מערכות מים ואיסוף ביוב מצועות

### 4.1 מערכת אספקת המים

#### • כללי –

מערכת המים המתוכננת תספק את צרכי השתייה והשטיפה הצפויים בחווה ותאפשר ספיקת כיבוי אש בהתאם להנחיות כיבוי אש ואו יועץ הבטיחות אשר יינתנו בשלב התכנון המפורט.

בחיבור מד המים הראשי יותקן מז"יח (מונע זרימה חוזרת). אישור התקנה ובדיקה, של המז"יח יישלח למשרד הבריאות.

מבנה השירות לכל אחת מהחוות יחובר ישירות לצינור מי שתייה ראשי (החיבור יהיה לפני מז"יח שיוותקן בחיבור ראשי של המתקן לצינור המים הראשי). לחילופין, במקום בו נדרש לבצע צינור מים ארוך מאוד בכדי לחבר מבנה שירות כני"ל, יש לחייב כל לול להתקין מז"יח בחיבור שלו למערכת מי השתייה של חוות הלולים (זאת בנוסף למז"יח בחיבור ראשי לקו מי שתייה ציבורי).  
לכל חוות לולים יותקן קו הזנת מים נפרד וייעודי.

מערכת המים לצורכי כיבוי אש בתחום החווה תהיה טבעתית עם הידרנטים בקוטר 3" ומערכת קווי מים משניים עם גלגלונים כיבוי אש בין מבני הלולים.

אספקת המים לצורכי שתייה תהיה מרשת מי השתייה ביישוב.  
אספקת מי שתייה לחוות תהיה בקו משותף בקוטר 90 מ"מ.

אספקת מים לצורכי כיבוי אש, שטיפה וגינון תהיה מרשת אספקת מי ההשקייה הסמוכה לחוות.  
רשת אספקת המים לשימושים אילו שמקורה מקווי ההשקייה תהיה נפרדת מרשת אספקת מי השתייה.

קווי מים לסוגיהם יסומנו בהתאם להנחיות משרד הבריאות – הנחיות להנחת קווי מים לשתייה וקווי מים שאינם לשתייה (מש"ל), במהדורתם המעודכנת ביותר.

#### • מערכת מים מתוכננת לחוות כי – 4

רום הקרקע בחווה המתוכננת הוא כ 220+ מטר.  
לחץ אספקת המים מרשת מי השתייה ביישוב 310+ . לחץ קיים כ 90 מטר.  
בנקודת החיבור לרשת המים ביישוב יותקן מקטין לחץ ל 255+.  
לחץ המים בחווה יהיה כ 35 מטר.  
קו אספקה למי שתייה עבור החווה יהיה בקוטר 90 מ"מ ויחובר בהתאם להנחיות שפורטו לעיל.  
אורך הקו כ 500 מטר עד נקודת הפיצול אל חוות כי – א3.  
בנקודות הסתעפות יותקנו מגופי ניתוק.

אספקת מים לכיבוי אש תהיה מקו מי השקיה סמוך בקוטר 6".  
מיקום החווה מצריך הטייה של קו ההשקיה בקוטר 6" באורך כ 130 מטר.  
לחץ המים בקו נשלט ע"י מאגר 340+.  
לחץ ברשת כיבוי אש יהיה כ 90 מטר.  
בקו האספקה לחווה יותקן מקטין לחץ.  
רשת כיבוי אש תהיה בהתאם להנחיות שפורטו לעיל.

#### • מערכת מים מתוכננת לחוות כי – א3

רום הקרקע בחווה המתוכננת הוא כ 200+ מטר.  
לחץ אספקת מי השתייה יהיה בדומה לחוות כי -4 כ 255+.  
לחץ המים בחווה כ 55 מטר.  
קו האספקה לחווה בקוטר 90 מ"מ יונח בהתאם להנחיות לעיל.  
אורך הקו כ 500 מטר מנקודת הפיצול לחוות כי -4 ועד ראש השטח בחוות כי – א3.

אספקת מים לכיבוי אש תהיה מקו מי השקיה סמוך בקוטר 8".  
לחץ המים בקו נשלט ע"י מאגר 240+.

meir@rme.co.il

נספח מים, ביוב וניקוז כפר יובל 17208  
נייד: 054 - 7759909

עמוד 6 מתוך 8

גילון, ד.נ. משגב 20103

טל: 04 - 9580621

פקס: 04 - 9580225



## מ. רחנטל מהנדסים

תכנון וייעוץ הנדסי

תשתיות מים, ביוב, ניקוז והידרולוגיה

לחץ ברשת כיבוי אש יהיה כ 40 מטר.  
רשת כיבוי אש תהיה בהתאם להנחיות שפורטו לעיל.

### 4.2 מערכת הביוב והשטיפה

אין תשתית ביוב סמוכה לחוות המתוכננות.

בהעדר תשתית ביוב סמוכה, ייאגרו השפכים עד סילוקם במיכל אטום שקוע בקרקע עשוי בטון או פלסטיק. נפח מיכל האגירה לא יקטן מ 5 מ"ק. נפח זה יספיק לתדירות פינוי של אחת לשבוע. לקבלת תדירות פינוי קטנה יותר יוגדל נפח המיכל בהתאם. נפח המיכל, מיקומו ותדירות פינוי יאושרו על ידי משרד הבריאות ומנהלת הכנרת. המיכל יכלול התראה לפני מילוי סופי, של יום אחד לפחות. מערכת הביוב תהיה סגורה ואטומה לחלוטין.

הערה: בשלב מתן היתרי בנייה תיבדק פעם נוספת ההתכנות חיבור שפכים/תשטיפים למערכת ביוב מרכזית

#### • מי שטיפה

שטיפת הלולים לעת החלפת להקה תבוצע לאחר ניקוי יבש וקפדני של הלול (ניקוי מקדים יסודי של הלול ללא שימוש במים כלל).

מי השטיפה ינוקזו דרך פתחי ניקוז בתחום המבנה למערכת איסוף מרכזית. מערכת האיסוף תחובר למערכת הכיוב המרכזית. לפני נקודת החיבור למערכת הביוב הציבורית יטופלו השפכים במפריד מוצקים. מידות ונפח המפריד יקבעו בהתאם לכמות מי השטיפה והוא יעמוד בדרישות איכות הביוב של הרשות המקומית. בהעדר תשתית ביוב סמוכה יאגרו התשטיפים במיכל אטום, שקוע בקרקע מבטון או מפלסטיק. נפח המיכל יהיה בהתאם לכמות מי השטיפה באופן שתימנע גלישה לסביבה. מיקום מדויק של מכלי האגירה יקבע במסגרת בקשה להיתר בניה ונפח/נפחם לא יקטן מ 5 מ"ק. התשטיפים ממיכל האיגום יפוגו למערכת ביוב סמוכה ע"י ביובית ובאישור הרשות המקומית.

מבנה הלולים ומערכת איסוף התשטיפים יהיו בהתאם להנחיות המשרד להגנת הסביבה כמפורט בתנאים לרשיון עסק של המשרד להגנת הסביבה – גידול בעלי חיים, פריט 3.1 א' מתאריך 6.6.2011, ובהתאם לורסה המעודכנת ביותר של מסמך זה.

מבקשי היתר הבנייה יגישו מסמך התחייבות לוועדה המקומית לביצוע ניקוי הלולים בשיטה הייבשה". אי עמידה בתנאי זה יחייב לחבר את כל אחת מחוות הלולים המתוכננות למערכת ביוב מרכזית לאחר מפריד מוצקים.

קיימת אפשרות שבשלב של מתן היתרי בנייה יידרשו היזמים למתן פתרון אחר לתשטיפים (במקום מיכל/מכלי איגום) וזאת כהסכמה משותפת של משרדי הבריאות, הגנת הסביבה ומנהלת הכנרת.

### 5. קווי מי שתייה הכלולים בתמ"א 34 ב/5.

בתחום התכנית לא נמצאים קווי מי שתייה הכלולים בתמ"א 34 ב/5.



# מ. רוזנטל מהנדסים

תכנון וייעוץ הנדסי

תשתיות מים, ביוב, ניקוז והידרולוגיה

6. ניקוז וניהול מי נגר עילי

נתוני גשם תחנת כפר גלעדי:

הסתברות				זמן ריכח (דקות)
10%	5%	2%	1%	
60.8	73.9	94.2	111.8	10
48.6	57.5	70.6	81.4	15
42.8	50.3	61.5	70.4	20
31.9	37.6	45.9	52.6	30
25.6	30.8	38.4	44.6	45
21.4	26.3	33.7	40.0	60
16.4	20.2	25.8	30.6	90
13.7	16.8	21.6	26.0	120

ספיקות התכן הוערכו לפי הנוסחא הראציונלית לאגני ניקוז עד 1.2 קמ"ר עם מקדמי נגר סופתיים בהתאם לכיסוי היחסי של תכסיות הקרקע.

$$Q = C \cdot I \cdot A / 3.6$$

### חות כ" - 3

חות כ" - 3 כוללת מבני לול בשטח כ  
מבנה שירות בשטח כ  
ודרכי שירות בשטח כ  
סה"כ תוספת שטחי אספלט ומבנים -

מקדם נגר לשטחי אספלט ומבנים 0.9  
מקדם נגר לשטח פתוח 0.2  
השינוי במקדם הנגר עקב המבנים והדרכים 0.7

התוספת בספיקה הצפויה בהסתברות 10% לפי עוצמת גשם למשך 15 דקי - 0.062 מ"ק שנייה.

מי נגר בתחום החווה יופנו לתעלות פנימיות.

### חות כ" - 4

חות כ" - 4 כוללת מבני לול בשטח כ  
מבנה שירות בשטח כ  
ודרכי שירות בשטח כ  
סה"כ תוספת שטחי אספלט ומבנים -

מקדם נגר לשטחי אספלט ומבנים 0.9  
מקדם נגר לשטח פתוח 0.2  
השינוי במקדם הנגר עקב המבנים והדרכים 0.7

התוספת בספיקה הצפויה בהסתברות 10% לפי עוצמת גשם למשך 15 דקי - 0.057 מ"ק שנייה.

מי נגר בתחום החווה יופנו לתעלות פנימיות.