



משרד הפנים
מחוז הצפון ועדה מחוזית
1-8-08-2014
נתקבל
במל"ת אילת

ג. רוזנטל מהנדסים

תכנון וייעוץ הנדסי
תשתיות מים, ביוב, ניקוז והידרולוגיה

חוות לולים

מושב חזון

משרד הפנים מחוז צפון
חוק התכנון והבניה תשכ"ה-1965
אישור תכנית מס'
הועדה המחוזית לתכנון ת"מ החליטה
ביום 2014 לאשר תכנית
מנהל מינהל התכנון אורי אילן - י" הועדה המחוזית

הודעה על אישור תכנית מס'
פורסמה בילקוט הפרסומים מס'
מיום

ניספח למערכות מים, ביוב וניקוז

תבע ג' / 20446

פ.מ. 17208
יוני 2012

עדכון: אוקטובר 2012
אפריל 2014



מ. רונטל מהנדסים

תכנון וייעוץ הנדסי

תשתיות מים, ביוב, ניקוז והידרולוגיה

שדרוג חוות הלולים מושב חזון

תכנית מתאר מקומית ג' 20446
ניספח למערכות מים, ביוב וניקוז

1. כללי

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

במסגרת התוכנית חוות לולים אחת במושב חזון.
חוות הגידול תהיה בהיקף של כ- 65,000 מטילות.
מתחם החווה יכלול מבנה שירות בו מקלחות ושירותים לעובדים.
• חוות חז-6 נמצאת ממזרח ליישוב בני"צ מרכזי 237,550/756,100 וברום +475 מטר.

2. מצב קיים :

2.1 מערכת מים קיימת :

אספקת המים ליישוב מתקבלת ממפעל מקורות "חזון" המספק מים לבריכת "חזון 2" בנפח 500 מ"ק
הנמצאת ברום +516 מטר. נקודת חיבור מקורות, המקבלת מים מבריכת "חזון 2", נמצאת במרכז הישוב
לידו מגרש הספורט. קו מים נוסף בקוטר "6" יוצא מבריכת "חזון 2" ויורד אל מטעי היישוב בסמוך לחוות
חז-6.

2.2 מערכת ביוב קיימת :

מערכת הביוב ביישוב כוללת קווים גרביטציוניים בקוטר "6".
מערכת הביוב מחוברת אל מט"ש פארוד כפתרון קצה.
חוות חז - 6 נמצאת במרחק של כ 180 מטר מהיישוב ומנקודה אפשרית לחיבור אל תשתית ביוב קיימת.

3. מצב מוצע :

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

בחווה חז - 6 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.

meir@rme.co.il

נספח מים, ביוב וניקוז חזון 17208
נייד: 054 - 7759909

עמוד 2 מתוך 8

גילון, ד.ג. משגב 20103

טל: 04 - 9580621

פקס: 04 - 9580225

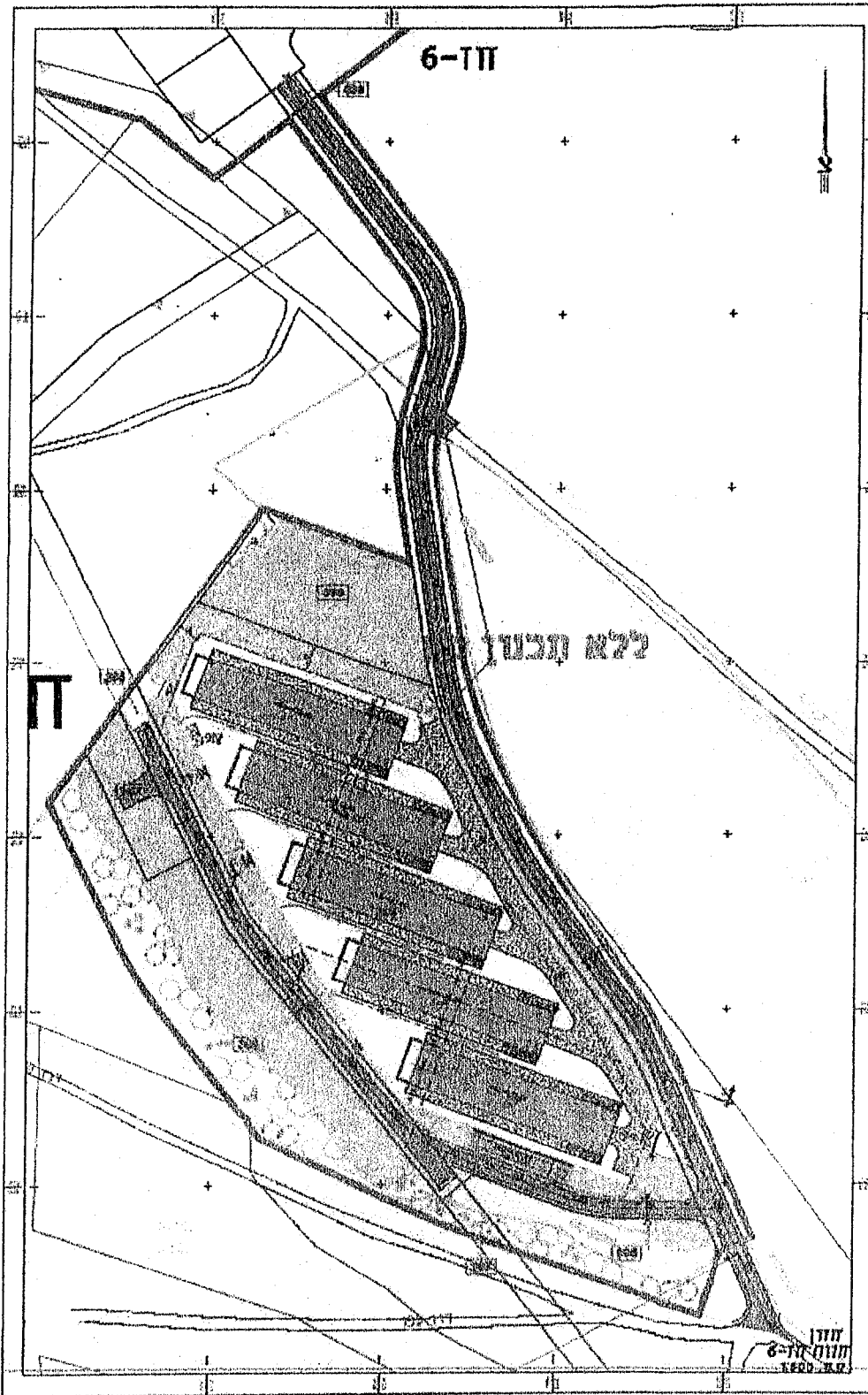


מ. רוזנטל מהנדסים

תכנון וייעוץ הנדסי

תשתיות מים, ביוב, ניקוז והידרולוגיה

תרשים מצב מוצע חוות חז-6



meir@rme.co.il
 נספח מים, ביוב וניקוז חזון 17208
 נייד: 054 - 7759909

עמוד 3 מתוך 8

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



מ. רחוטל מהמסיים

תכנון וייעוץ הנדסי

תשתיות מים, ביוב, ניקוז והידרולוגיה

3.1 צריכת מים:

לחלן 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 לחקה) – 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 בנייה.

meir@rme.co.il

נספח מים, ביוב וניקוז חזון 17208
נייד: 054 - 7759909

עמוד 4 מתוך 8

גילון, ד.ג. משגב 20103

טל: 04 - 9580621

פקס: 04 - 9580225



מ. דהנסל 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"ק)	תרומת ביוב יומית (מ"ק)	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 זו לול כ 30 מ"ק ליום X 5 מבני לולים בחווה.
סה"כ כ 150 מ"ק תרומת ביוב אחת לשנתיים בחווה.

meir@rme.co.il

נספח מים, ביוב וניקוז חזון 17208
נייד: 054 - 7759909

עמוד 5 מתוך 8

גילון, ד.נ. משגב 20103

טל: 04 - 9580621

פקס: 04 - 9580225



מ. רונטל מתודים

תכנון וייעוץ הנדסי

תשתיות מים, ביוב, ניקוז והידרולוגיה

4. מערכות מים ואיסוף ביוב מוצעות

4.1 מערכת אספקת המים

• כללי -

מערכת המים המתוכננת תספק את צרכי השתייה והשטיפה הצפויים בחווה ותאפשר ספיקת כיבוי אש בהתאם להנחיות כיבוי אש ו/או יועץ הבטיחות אשר יינתנו בשלב התכנון המפורט. בחיבור מד המים הראשי יותקן מז"ח (מונע זרימה חוזרת). אישור התקנה ובדיקה, של המז"ח יישלח למשרד הבריאות.

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

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

כחלופה למערכת אספקת מים לצורכי כיבוי אש ייבחו, בעת התכנון המפורט שימוש במיכל לאגירת מי נגר מגגות הלולים.

מי הנגר שיאספו במיכל ישמשו לכיבוי אש ולצורכי גינון, רשת אספקת המים לשימושים אילו שמקורה ממיכל לאגירת מי גשם תהיה נפרדת מרשת אספקת מי השתייה.

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

אספקת המים לחווה תתקבל מבריכת "חזון 2" הממוקמת ממערב לישוב ברום 516 + מטר.

• מערכת מים מתוכננת לחוות חז - 6

רום הקרקע בחווה המתוכננת הוא כ 475 + מטר.

לחץ אספקת המים נשלט ע"י בריכת "חזון 2" ברום 516 + מטר.

לחץ קיים כ 41 מטר.

מהקו הקיים בקוטר 6" שירוד לכיוון המטעים יצא חיבור לעבר החווה המתוכננת. הקו יחיה בקוטר 6" ובאורך כ 200 מטר. בהמשך קו 6" לכיוון המטעים לאחר נקודת הפיצול לחווה חז-6 מתוכנן מז"ח לצורך חיבורים חקלאיים.

לא קיימים ולא יבוצעו חיבורים חקלאיים לפני המז"ח.

הקו יחובר בהתאם להנחיות שפורטו לעיל כולל מגוף ניתוק בנקודת הפיצול.

4.2 מערכת הביוב והשטיפה

• חוות חז - 6

בסמוך לחוות המתוכננת אין תשתית ביוב קיימת או מתוכננת.

עבור החווה מוצע לאגור את השפכים עד סילוקם במיכל אטום שקוע בקרקע עשוי בטון או פלסטיק.

נפח מיכל האגירה לא יקטן מ 5 מ"ק בכל חווה. נפח זה יספיק לתדירות פינני של אחת לשבוע.

לקבלת תדירות פינני קטנה יותר יוגדל נפח המיכל בהתאם.

נפח המיכל, מיקומו ותדירות פינני יאושרו על ידי משרד הבריאות ומנהלת הכנרת.

המיכל יכלול התראה לפני מילוי סופי, של יום אחד לפחות.

מערכת הביוב תהיה סגורה ואטומה לחלוט.

meir@rme.co.il

נספח מים, ביוב וניקוז חזון 17208

נייד: 054 - 7759909

גילון, ד.ג. משגב 20103

טל: 04 - 9580621

פקס: 04 - 9580225

עמוד 6 מתוך 8



• 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 הביוב 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 ונפחו/נפחם לא יקטן מ 5 מ"ק. התשטיפים ממיכל האיגום יפוזו למערכת ביוב סמוכה ע"י ביובית ובאישור הרשות המקומית.

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

מבקשי היתר הבנייה יגישו מסמך התחייבות לוועדה המקומית לביצוע ניקוי הלולים בשיטה ה"יבשה". אי עמידה בתנאי זה יחייב לחבר חוות הלולים המתוכננת למערכת ביוב מרכזית לאחר מפריד מוצקים. קיימת אפשרות שבשלב של מתן היתרי בנייה יידרשו היזמים למתן פתרון אחר לתשטיפים (במקום מיכל/מכלי איגום) וזאת בהסכמה 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. רומשל מתגדסים

תכנון וייעוץ הנדסי

תשתיות מים, ביוב, ניקוז והידרולוגיה

6. ניקוז וניהול מי נגר עילי

נתוני גשם תחנת יודפת:

הסתברות				זמן ריכוז (דקות)
10%	5%	2%	1%	
89.6	107.5	133.2	153.5	10
66.3	77.0	91.3	102.4	15
54.2	63.2	75.2	84.7	20
41.7	49.3	59.5	67.7	30
35.0	41.8	51.4	59.0	45
30.2	36.3	45.0	51.7	60
21.0	25.2	31.1	35.7	90
16.9	20.6	25.9	30.2	120

ספיקות התכן הוערכו לפי הנוסחה 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 חז - 6

חות חז - 6 כוללת מבני לול בשטח כ
 מבנה שירות בשטח כ
 ודרכי שירות בשטח כ
 שה"כ תוספת שטחי אספלט ומבנים -
 3,750 מ"ר,
 210 מ"ר
 2,560 מ"ר.
 6,520 מ"ר = כ 6.5 דונם

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 - 0.083 מ"ק שנייה.

מי נגר בתרום החווה יופנו לתעלות פנימיות.

meir@rme.co.il

נספח מים, ביוב וניקוז חזון 17208
נייד: 054 - 7759909

עמוד 8 מתוך 8

גילון, ד.ג. משגב 20103

טל: 04 - 9580621

פקס: 04 - 9580225