

2000290303-9

1



מ. רמנטל מהנדסים

תכנון וייעוץ הנדסי

תשתיות מים, ביוב, ניקוז והידרולוגיה

חוות לולים

מושב יערה

מינהל התכנון - מחוז צפון
חוק התכנון והבנייה, תשכ"ה - 1965
אישור תכנית מס' 2123/01
הועדה המחוזית לתכנון ולבניה התליטה
ביום 30.10.14 לאשר את התכנית
<input checked="" type="checkbox"/> התכנית לא נקבעה טענה אושור שר
<input checked="" type="checkbox"/> התכנית נקבעה טענה אושור שר
מנהל מינהל התכנון יו"ר הועדה המחוזית

ניספח למערכות מים, ביוב וניקוז
תבע ג' / 21230

הודעה על אישור תכנית מס' 21230
פורסמה בילקום הפרסומים מס' _____
מיום _____

פ.מ. 17208
מאי 2013

עדכון : אוגוסט 2014

meir@rme.co.il

גילון , ד.ג. משגב 20103

נספח מים, ביוב וניקוז יערה doc17208
נייד: 054 - 7759909

טל: 04 - 9580621

עמוד 1 מתוך 8

פקס: 04 - 9580225



שדרוג חוות הלולים מושב יערה

תכנית מתאר מקומית ג' / 21230

נספח למערכות מים ביוב וניקוז

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 יערה.
כל חוות גידול בהיקף של כ - 65,000 מטילות בחווה.
מתחם החווה יכלול מבנה שירות בו מקלחות ושירותים לעובדים.

עבור טיפול בזבל עופות קיימות אפשרויות לטיפול אזורי או מקומי במגוון שיטות שונות.
תוכנית הבינוי מקצה שטח פוטנציאלי להקמת מתקן לטיפול בזבל עופות בתחום החווה (בחלק מהחוות).
תוכנית להקמת מתקן לטיפול בזבל עופות תלווה בנספח סניטרי אשר יוגש לאישור הרשויות בנפרד.

- חוות יע - 2 נמצאת ממזרח ליישוב ומדרום לכביש מע"צ 899 בני"צ מרכזי 218840/774430 וברום +185 מטר.
- חוות יע - 9 נמצאת מצפון ליישוב ומצפון לכביש מע"צ 899 בני"צ מרכזי 217340/775390 וברום +91 עד +90 מטר.

2. מצב קיים:

2.1 מערכת מים קיימת:

אספקת המים למושב מסופקת ע"י מקורות ומתקבלת ממערכת קידוחי יערה וקווי מקורות הקיימים בסמוך למושב.

אספקת המים למושב נשלטת ע"י בריכת מקורות יערה 2 הנמצאת דרומית למושב ברום +245 מטר ובנפח 2,000 מ"ק. קו מקורות בקוטר 16" מבריכת יערה עובר בסמוך ליישוב ממזרח. הקו ממשיך צפונה ומערבה לבריכת חניתה ברום +133+ ומהווה קו מאסף לקידוחי יערה.

מקו מקורות זה, בחלקו הסמוך ליישוב יוצא קו אספקת המים ליישוב. ממזרח ליישוב על הקו ממוקמת תחנת מקורות לבריכת אילון ברום +344+ שבתחומה נמצא גם קידוח יערה 1.

בסמוך לחוות יע - 2 עובר קו מקורות בקוטר 10" לאילון הנשלט ע"י בריכת מקורות אילון ברום +344 מטר. קו זה עובר בתחום דרך הגישה לחווה.

בתחום החווה יע - 9 עובר קו מקורות בקוטר 16" הנשלט ע"י בריכת מקורות חניתה ברום +133 מטר. כמו כן, החווה נמצאת בתחום רצועה לתכנון קו מים בקוטר 24" על פי תמ"א 35/5.

2.2 מערכת ביוב קיימת:

מערכת הביוב ביישוב כוללת קווי ביוב גרביטציוניים בקוטר 6" וקווי סניקה בקוטר 4". תחנת שאיבה הנמצאת בתחום היישוב סונקת אל מאגר חניתה.

חוות יע - 2 מרוחקת מתשתית ביוב קיימת במרחק של כ 450 מטר.



פ. רונטל מהמסים

תכנון וייעוץ הנדסי

תשתיות מים, ביוב, ניקוז והידרולוגיה

חוות יע - 9 מרוחקת מתשתית ביוב קיימת במרחק של כ 570 מטר.

3. מצב מוצע :

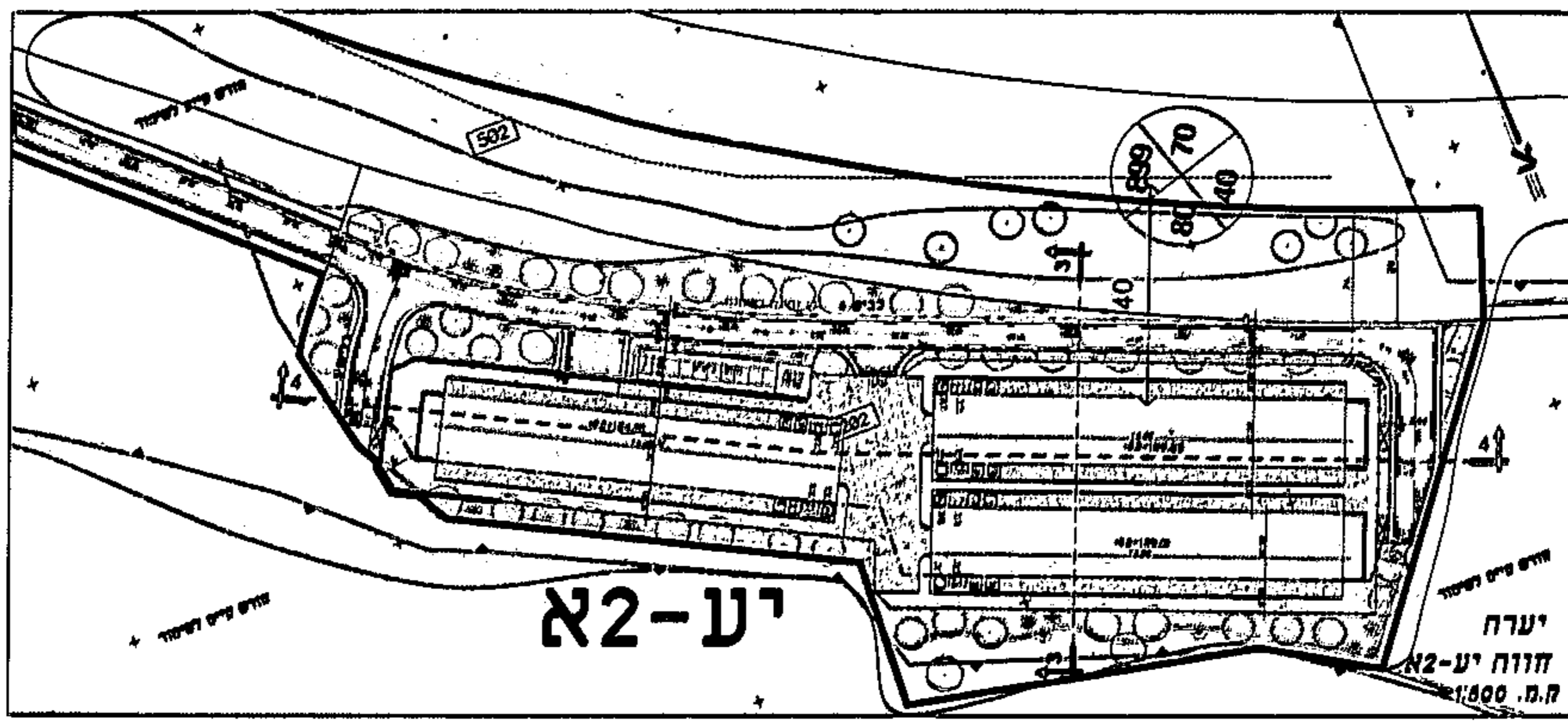
כמות מטילות בחווה - כ 65,000 מטילות
מספר עובדים - עד 10

ביישוב 2 חוות לולים.

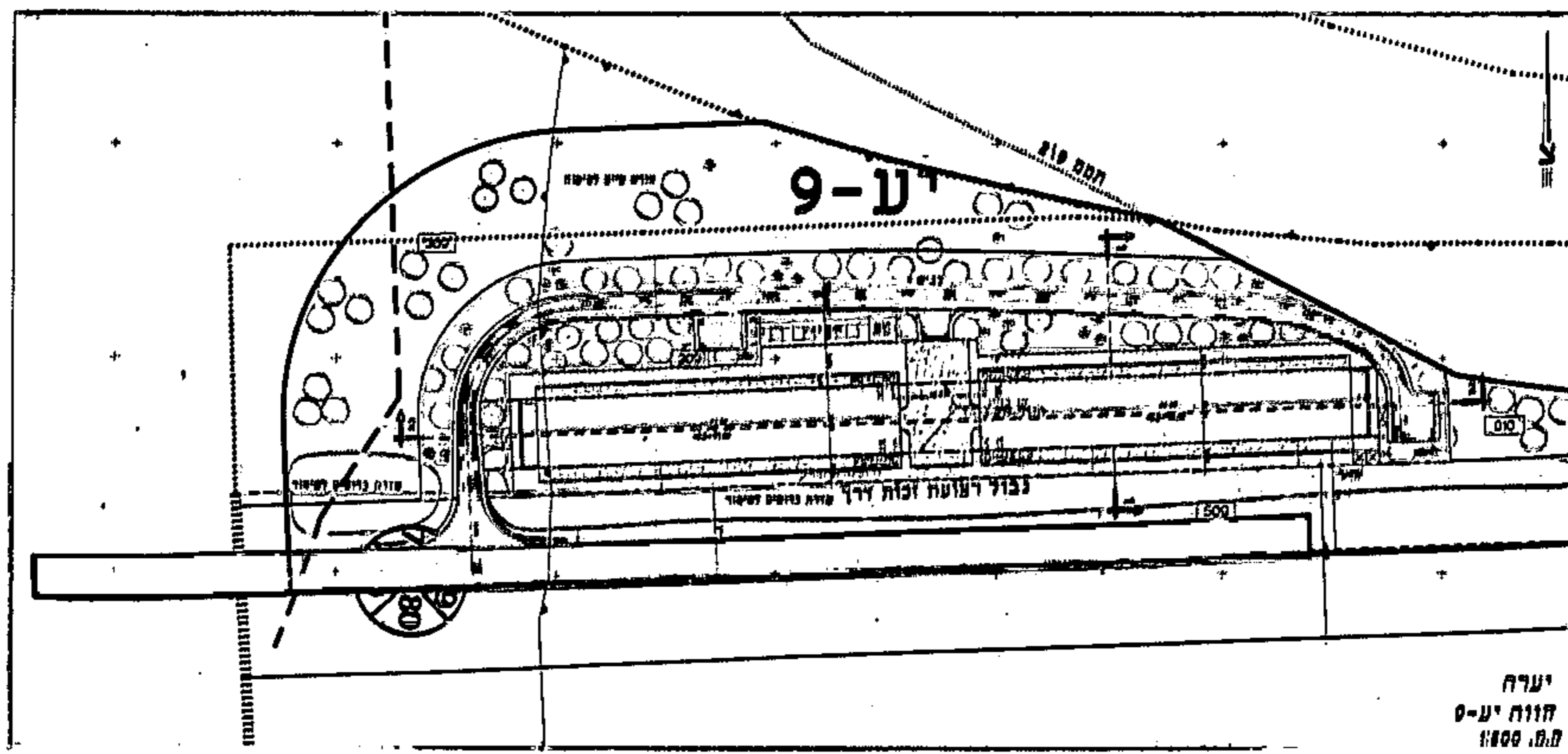
בחווה יע - 2 מתוכננים 3 מבני לול בשטח של 900 מ"ר כל אחד (סה"כ כ 2,700 מ"ר) + מבנה שירות ומחסן ביצים בשטח של כ 210 מ"ר.

בחוות יע - 9 מתוכננים 2 מבני לולים בשטח של 1,328 מ"ר כל אחד (סה"כ כ 2,660 מ"ר) + מבנה שירות ומחסן ביצים בשטח של כ 210 מ"ר.

תרשים מצב מוצע חוות יע - 2



תרשים מצב מוצע חוות יע - 9



meir@rme.co.il

גילון, ד.ג. משגב 20103

נספח מים, ביוב וניקוז יערה doc17208.

טל: 04 - 9580621

נייד: 054 - 7759909

פקס: 04 - 9580225

עמוד 3 מתוך 8



3.1 צריכת מים:

להלן המקדמים שנלקחו לצורך התכנון :

- ספיקה סגולית למטילה
- ספיקה סגולית לעובד
- שטיפת לול (אחת לשנתיים בעת החלפת להקה)
- 300 מ"ל / מטילה / יום
- 100 ליטר/עובד/יום
- 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.

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.

בהערכה כמות מי השטיפה ל 2 מבנים כדוגמת המתוכנן בחווה יע – 9 תהיה זהה לכמות מי השטיפה הדרושים ל 3 מבני לול בחוות יע – א2.
סה"כ מי שטיפה כ 150 מ"ק תרומת ביוב אחת לשנתיים בחווה.



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 לכל אחת מהחוות 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 כנ"ל, 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). לכל חוות לולים יותקן קו הזנת מים נפרד וייעודי.

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

כחלופה למערכת אספקת מים לצורכי כיבוי אש ייבחן, 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 לשתייה וקווי מים שאינם לשתייה (מש"ל) במהדורתם המעודכנת ביותר.

• מערכת מים מתוכננת לחוות יע – 2א

רום הקרקע בחווה המתוכננת הוא כ +185 מטר.

לחץ אספקת המים נשלט ע"י בריכת מקורות יערה 2 ברום +245 מטר.

קו האספקה לחווה יהיה בקוטר 4" ובאורך של כ 470 מטר ויחובר לקו אספקת המים ליישוב לאחר חיבור מקורות.

לחץ סטטי קיים כ 60 מטר. לחץ בעת ספיקת שריפה של כ 60 מק"ש כ 36 מטר.

קו האספקה לחווה יחובר לרשת המים בהתאם להנחיות שפורטו לעיל.

בסמוך לחווה מצפון עובר קו מקורות 10" מחבר לאילון. קו זה עובר בחלקו בתחום דרך הגישה לחווה. קיימת אפשרות לחיבור החווה לקו זה הנמצא באזור לחץ 344 מטר. האפשרות תבחן בשלב התכנון המפורט.

• מערכת מים מתוכננת לחוות יע – 9

רום הקרקע בחווה המתוכננת הוא כ +91 מטר.

לחץ אספקת המים עבור חיבור מקורות חדש לחוות יע – 9 יישלט ע"י בריכת מקורות חניתה 1 ברום +133 מטר. לחץ סטטי קיים כ 42 מטר.

על פי נתונים מחברת מקורות, בתחום החווה עובר קו מקורות בקוטר 16" מאסף קידוחי יערה. יידרש להעתיק את הקו אל מחוץ לתחום החווה.

קו האספקה לחווה יהיה בקוטר 4" ויחובר לקו מקורות 16" שיועתק אל מחוץ לתחום החווה, בהתאם להנחיות שפורטו לעיל.



4.2 מערכת הביוב והשטיפה

בקרבת חוות יע – 2 א ו יע – 9 אין תשתית ביוב קיימת.

מוצע לאגור את השפכים עד סילוקם במיכל אטום שקוע בקרקע עשוי בטון או פלסטיק. נפח מיכל האגירה לא יקטן מ 10 מ"ק בכל חווה. נפח זה יספיק לתדירות פינוי של אחת לשבוע. לקבלת תדירות פינוי קטנה יותר יוגדל נפח המיכל בהתאם. נפח המיכל, מיקומו ותדירות פינויו יאושרו על ידי משרד הבריאות. המיכל יכלול התראה לפני מילוי סופי, של יום אחד לפחות.

• מי שטיפה

שטיפת הלולים לעת החלפת להקה תבוצע לאחר ניקוי יבש וקפדני של הלול (ניקוי מקדים יסודי של הלול ללא שימוש במים כלל). בחוות יע – 2 א ו יע – 9, 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 10 מ"ק. התשטיפים ממיכל האיגום יפוגו למערכת ביוב סמוכה ע"י ביוביט 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 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 בהסכמה משותפת של משרדי הבריאות והגנת הסביבה.

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

החווה ממוקמת בתחום רצועה לתכנון קו מים עתידי בקוטר 24" על פי תמ"א 34 ב/5. רצועה ברוחב 20 מטר לתכנון הקו תסומן בתכנית מחוץ לתחום החווה בתיאום עם חברת מקורות.



6. ניקוז וניהול מי נגר עילי

נתוני גשם תחנת אילון:

הסתברות				זמן ריכוז (דקות)
10%	5%	2%	1%	
93.5	101.0	109.7	115.5	10
76.5	83.1	91.0	96.1	15
63.6	69.6	77.2	82.1	20
49.2	54.5	61.1	65.7	30
39.2	43.6	49.1	53.0	45
34.4	39.5	46.1	51.2	60
29.2	35.4	44.6	51.9	90
22.9	28.8	37.6	45.2	120

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

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

חוות יע - 2א

חוות יע - 2א כוללת מבני לול בשטח כ
מבנה שירות בשטח כ
ודרכי שירות בשטח כ
סה"כ תוספת שטחי אספלט ומבנים -

2,700 מ"ר,
210 מ"ר
3,000 מ"ר.
5,910 מ"ר = כ 5.9 דונם

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

התוספת בספיקה הצפויה בהסתברות 10% לפי עוצמת גשם למשך 15 דק' - 0.088 מ"ק שנייה.
מי נגר בתחום החווה יופנו לתעלות פנימיות.

חוות יע - 9

חוות יע - 9 כוללת מבני לול בשטח כ
מבנה שירות בשטח כ
ודרכי שירות בשטח כ
סה"כ תוספת שטחי אספלט ומבנים -

2,660 מ"ר,
210 מ"ר
1,400 מ"ר.
4,270 מ"ר = כ 4.3 דונם

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

התוספת בספיקה הצפויה בהסתברות 10% לפי עוצמת גשם למשך 15 דק' - 0.064 מ"ק שנייה.
מי נגר בתחום החווה יופנו לתעלות פנימיות.



מ. רמנטל מהנדסים

תכנון וייעוץ הנדסי

תשתיות מים, ביוב, ניקוז והידרולוגיה

חוות יע – 9 נמצאת מצפון לנחל בצת. חלק זה של נחל בצת מוגדר כערוץ ראשי (רצועת השפעה של 100 מ' מכל צד). החווה ממוקמת במרחק של 120-180 מטר מצפון לציר הנחל ומצפון לכביש 899. ממערב לחווה במרחק של כ 140 מ' עובר נחל נמר, יובל של נחל בצת שאינו מסומן בתמ"א ולהערכתנו החווה אינה משפיעה עליו.

- ניקוז החוות יהיה בניגוד לכיונם של רדיוסי המגן, הניקוז יופנה הרחק מהקידוחים.

meir@rme.co.il

גילון , ד.נ. משגב 20103

נספח מים, ביוב וניקוז יערה doc17208.

טל: 9580621 – 04

נייד: 7759909 - 054

עמוד 8 מתוך 8

פקס: 9580225 – 04