

100-13250

2000244979-10



מ. רוזנל מהנדסים

תכנון וייעוץ הנדסי

תשתיות מים, ביוב, ניקוז והידרולוגיה

מוזון התכנון ועו"ה מהנדסים
2015-06-06
צ'ת ק'פ ל
נצרת עילית

חות לולים

מושב נטועה

**ניספח למערכות מים, ביוב וניקוז
תבע ג' / 20413**

הודעה על אישור תכנית מס' 20413
פורסמה בילקוט הפרסומים מס'
מיום

התכנון והבניה תשר' 1085
אישור תכנית מס' 20413
חודעה המקוועד לתכנון ולבניה החליטה
ביום 26.11.10 לשאו וזו הועלת
ענה' עיטור יתנו
מ.מ. 17208

מ.מ. 17208
ספטמבר 2010

עדכון: מאי 2012
אוקטובר 2012



**שדרוג חוות הלולים
מושב נטועה**

**תכנית מתאר מקומית ג' / 20413
ניספח למערכות מים וביוב**

1. כללי

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

במסגרת התוכנית מתוכננות 2 חוות לולים במושב נטועה.
במסגרת התוכנית הקיימת של היישוב מתוכננת חוות לולים נוספת המקודמת כפיילוט במסגרת הרפורמה בענף הלול.
כל חוות גידול בהיקף של כ - 65,000 מטילות בחווה.
מתחם החווה יכלול מבנה שירות בו מקלחות ושירותים לעובדים.

- חוות נט - 2 נמצאת ממזרח ליישוב בני"צ מרכזי 231,180/774,720 וברום +655 מטר.
- חוות נט - 3 נמצאת ממזרח ליישוב בני"צ מרכזי 230,850/774,430 וברום +648 מטר.

2. מצב קיים:

2.1 מערכת מים קיימת:

אספקת המים ליישוב הינה מתקבלת ממפעל מקורות "עין זיו" המספק מים לכריכת משטרת סאסא בנפח 2000 מ"ק הנמצאת ברום +823 מטר. נקודת חיבור מקורות נמצאת ממזרח ליישוב ומדרום לחוות הלולים המתוכננות. ע"פ תוכנית המים של היישוב בנקודת חיבור מקורת ישנה הפחת לחץ ל +765 מטר.
קו אספקת המים הראשי ליישוב מנקודת החיבור הינו בקוטר "6 (מתוכנן "8). קו זה מספק מים גם לשטחים החקלאיים ובניהם גם לחוות לולים נוספת הנמצאת בשלבי הקמה במסגרת פיילוט של הרפורמה בענף הלול.
בכניסה ליישוב קיים מפחית לחץ נוסף ל +665 מטר.

2.2 מערכת ביוב קיימת:

מערכת הביוב ביישוב כוללת קווים גריביטציוניים בקוטר "6.
מערכת הביוב מחוברת אל מתקן טיפול קומפקטי מקומי הנמצא בצפון מערב היישוב.
חוות נט - 2 נמצאת במרחק של כ 400 מטר מהיישוב ומנקודה אפשרית לחיבור אל תשתית ביוב קיימת.
חוות נט - 3 נמצאת במרחק של כ 130 מטר מהיישוב ו במרחק של כ 160 מטר מנקודה אפשרית לחיבור אל תשתית ביוב קיימת.

3. מצב מוצע:

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

בתוכנית 2 חוות לולים.

בחווה נט - 2 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 נט - 3 מתוכננים 2 מבני דו לולים בשטח של 1,330 מ"ר כל אחד (סה"כ כ 2,660 מ"ר) + מבנה שירות ומחסן ביצים בשטח של כ 210 מ"ר.

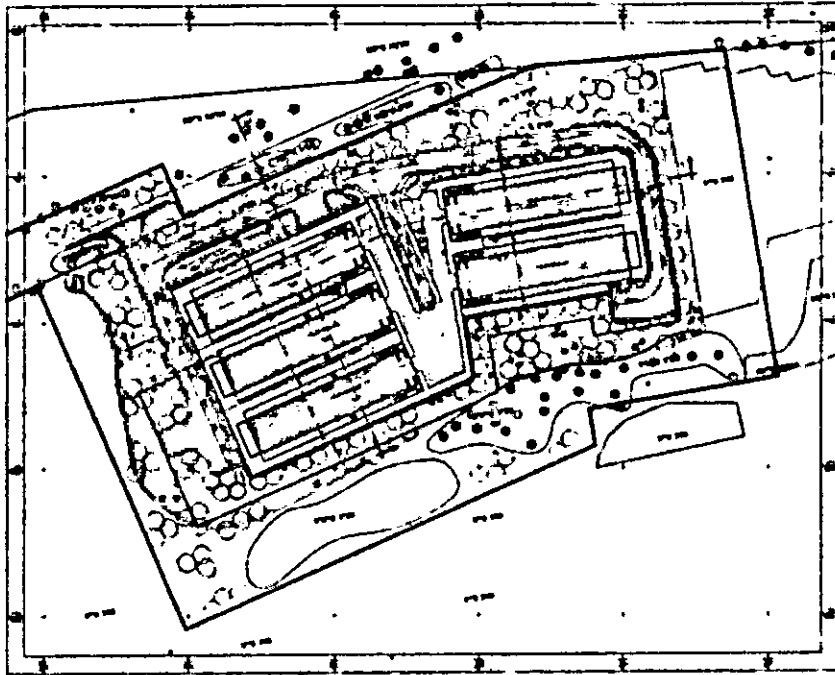


מ. רוזנל מהמסים

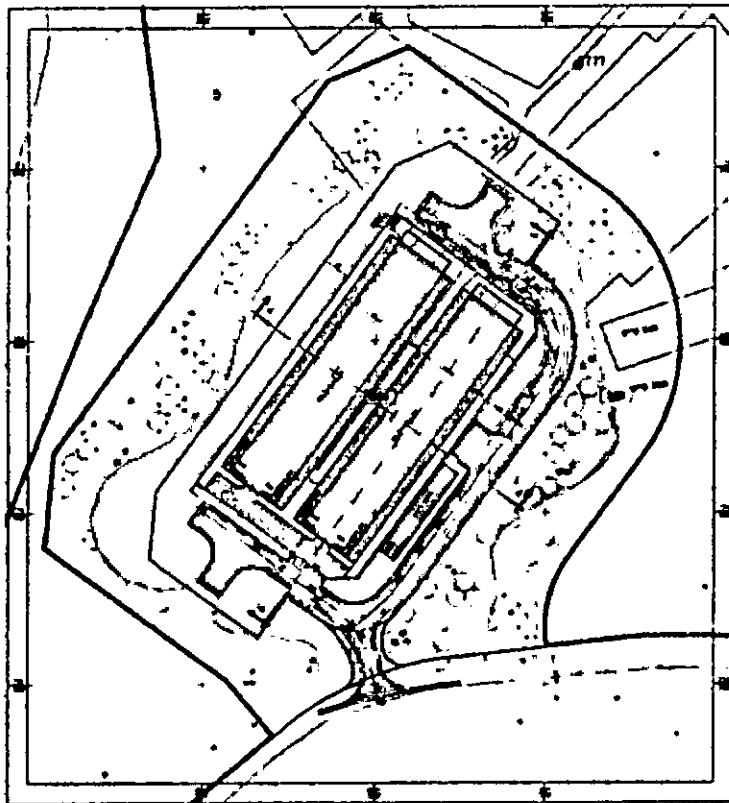
תכנון וייעוץ הנדסי

תשתיות מים, ביוב, ניקוז והידרולוגיה

תרשים מצב מוצע חוות נט - N2



תרשים מצב מוצע חוות נט - 3





מ. רוזנטל מהמסים

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 מהמסים

תכנון וייעוץ הנדסי

תשתיות מים, ביוב, ניקוז והידרולוגיה

3.3 תרומות ביוב ותשטיפים לחווה אחת

תרומות ביוב צפויות מעובדי החווה כלבד.

תרומות הביוב יחושבו לפי 90% מצריכת המים לעובד

תרומת ביוב (שנתית מ"ק)	תרומת ביוב (ומית 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 לוליסו בעת החלפת להקה תבוצע לאחר ניקוי ביבש של הלול.

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

מי שטיפה למבנה דו לול כ 30 מ"ק ליום X 5 מבני לוליס בחווה. בהערכה, כמות מי השטיפה בחוות הלוליס השונות תהיה זהה. סה"כ כ 150 מ"ק תרומת ביוב אחת לשנתיים בחווה.



מ. רזנטל מהנדסים

תכנון וייעוץ הנדסי

תשתיות מים, ביוב, גיקוז 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 ואו 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 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). 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 ייבחר, 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 לחוות תהיה מקו בקוטר 6" מקו אספקת המים הראשי ליישוב המשרת גם את השטחים החקלאיים. חיבור לקו האספקה הראשי יהיה לפני מקטין הלחץ של אזור המגורים ביישוב. הלחץ בקו אספקת המים ללולים יהיה בהתאם למקטין לחץ בסמוך לחיבור מקורות - +765 מטר.

עבור חוות לולים נט - א 2 ו נט - 3 יונח קו משותף בקוטר 6". מנקודת הפיצול ימשיך קו בקוטר 6" עד חווה נט-3.

• מערכת מים מתוכננת לחוות נט - א2

רום הקרקע בחווה המתוכננת הוא כ +655 מטר. לחץ אספקת המים נשלט ע"י מקטין לחץ בסמוך לחיבור מקורות ברום +765 מטר (לחץ חיבור מקורות נשלט ע"י בריכת משטרת סאסא ברום +823 מטר).

לחץ קיים כ 110 מטר. קו האספקה לחווה יהיה בקוטר 6" מקו קיים ועד נקודת הפיצול לחווה, ובקוטר 4" מנקודת הפיצול ועד לחווה. הקו יחובר בהתאם להנחיות שפורטו לעיל כולל מגוף ניתוק בנקודת הפיצול. בקו האספקה לחווה יותקן מקטין לחץ. אורך הקו בקוטר 6" כ 50 מטר עד נקודת הפיצול אל חוות נט - 3.

• מערכת מים מתוכננת לחוות נט - 3

רום הקרקע בחווה המתוכננת הוא כ +648 מטר. לחץ אספקת המים נשלט ע"י מקטין לחץ בסמוך לחיבור מקורות ברום +765 מטר (לחץ חיבור מקורות נשלט ע"י בריכת משטרת סאסא ברום +823 מטר).

לחץ קיים כ 117 מטר. קו האספקה לחווה, מנקודת הפיצול אחרי חווה נט-2, יהיה בקוטר 6" ובאורך 440 מטר. הקו יחובר בהתאם להנחיות שפורטו לעיל כולל מגוף ניתוק בנקודת הפיצול. בקו האספקה לחווה יותקן מקטין לחץ.

meir@rme.co.il

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

עמוד 6 מתוך 8

גילון, ד.נ. משנב 20103

טל: 04 - 9580621

פקס: 04 - 9580225



מ. רהנטל פתטיים

תכנון וייעוץ הנדסי
תשתיות מים, ביוב, ניקוז והידרולוגיה

4.2 מערכת הביוב והשטיפה

• חוות נט – 2א וחוות נט – 3

בסמוך לחוות המתוכננות אין תשתית ביוב קיימת או מתוכננת. עבור החוות 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 פינוי של אחת לשבוע. לקבלת תדירות פינוי קטנה יותר יוגדל נפח המיכל בהתאם. נפח המיכל, מיקומו ותדירות פינוי יאושרו על ידי משרד הבריאות. המיכל יכלול התראה לפני מילוי סופי, של יום אחד לפחות. מערכת הביוב תהיה סגורה ואטומה לחלוט.

הערה: בשלב מתן היתרי בנייה תיבדק פעם נוספת היתכנות 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 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 שתימוע גלישה לסביבה. מיקום מדויק של מכלי האגירה יקבע במסגרת בקשה להיתר בניה ונפח/נפחם לא יקטן מ 5 מ"ק. התשטיפים ממכל 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 לגרסה המעודכנת ביותר של מסמך זה.

מבקשי היתר הבנייה ינישו 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 בהסכמה משותפת של משרדי הבריאות והגנת הסביבה.

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

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



פ. רוזנטל מהנדסים

תכנון וייעוץ הנדסי

תשתיות מים, ביוב, ניקוז והידרולוגיה

6. ניקוז וניהול מי נגר עילי

נתוני גשם תחנת עין זיו:

הסתברות				זמן - ריכח (דקות)
10%	5%	2%	1%	
89.5	103.4	121.3	135.4	10
72.3	83.2	97.3	108.4	15
61.2	70.5	82.5	92.0	20
50.2	61.0	76.8	89.8	30
36.5	41.0	46.6	50.5	45
29.8	34.5	40.9	45.8	60
22.7	25.7	29.4	32.0	90
18.8	21.0	23.9	25.8	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 נט - 2

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

3,750 מ"ר,
210 מ"ר
2,640 מ"ר.
6,600 מ"ר = כ 6.6 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 - 0.093 מ"מ שנייה.

מי נגר בתחום החווה יופנו לתעלות פנימיות.

חוות נט - 3

חוות נט-3 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
2,280 מ"ר.
5,150 מ"ר = כ 5.2 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 - 0.073 מ"מ שנייה.

מי נגר בתחום החווה יופנו לתעלות פנימיות.

meir@rme.co.il

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

עמוד 8 מתוך 8

גילון, ד.ג. משגב 20103

טל: 04 - 9580621

פקס: 04 - 9580225