

2012/2-100

2000229749-44



משרד הפנים
מחוז הצפון ועדה מחוזית
24-02-2014
נתקבל
מצרף עילוף

מ. רוזנטל מהנדסים

תכנון וייעוץ הנדסי
תשתיות מים, ביוב, ניקוז והידרולוגיה

חוות לולים

מושב צוריהל

~~משרד הפנים מחוז צפון
חוק התכנון והבניה תשכ"ה 1965
אישור תכנית מס' 20063
הועדה המחוזית לתכנון ובניה החליטה
ביום 9.12.13 לאשר את התכנית
מנהל מינהל התכנון
אלכס שפול, אדר'
מ.מ. יו"ר הועדה המחוזית~~

משרד הפנים מחוז צפון
חוק התכנון והבניה תשכ"ה 1965
אישור תכנית מס' 20063
הועדה המחוזית לתכנון ובניה החליטה
ביום 9.12.13 לאשר את התכנית
מנהל מינהל התכנון
אורי אילן - יו"ר הועדה המחוזית

ניספח למערכות מים, ביוב וניקוז

תבע ג' / 20063

הודעה על אישור תכנית מס' 20063
פורסמה בילקוט הפרסומים מס' _____
מיום _____

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

פ.מ. 17208
נובמבר 2011

עדכון: ינואר 2012
דצמבר 2013



מ. רהנטל מהנדסים

תכנון וייעוץ הנדסי
תשתיות מים, ביוב, ניקוז והידרולוגיה
שדרוג חוות הלולים

מושב צוריאל

תכנית מתאר מקומית ג'/20063

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 מתוכננת הקמת חוות לולים "צו-2א" במושב צוריאל. חוות הגידול תהיה בהיקף של כ- 65,000 מטילות. מתחם החווה יכלול מבנה שירות בו מקלחות ושירותים לעובדים.

- חוות צו - 2א נמצאת מדרום ליישוב בנייצ מרכזי 229570/767660 וברום +608 עד +600 מטר.

2. מצב קיים:

2.1 מערכת מים קיימת:

אספקת המים למושב מסופקת ע"י מקורות מבריכת חורפיש ברום +760 מטר. מחיבור מקורות הנמצא בצפון היישוב סמוך לצומת הכניסה ליישוב קיים קו בקוטר 10" עד בריכת צוריאל ברום +670 מטר. בריכת צוריאל בנפח 500 מ"ק נמצאת ממזרח ליישוב. רשת אספקת המים ביישוב כולל קו הזנה בקוטר 8" מהבריכה ורשת פנימית בקוטר 3".

בסמוך לחווה המתוכננת לא קיים קו מים. הרשת הפנימית לא מתאימה לאספת מים לצורכי כיבוי אש בחוות הלולים המתוכננת.

2.2 מערכת ביוב קיימת:

מערכת הביוב ביישוב כוללת קווי ביוב בקוטר 6" המתחברים אל בורות רקב מצפון ומדרום ליישוב. מבורות הרקב מוזרם הביוב בקווי לחץ גרביטציוני אל תיש חוסן.

חוות לולים צו - 2א מרוחקת מתשתית ביוב קיימת במרחק של כ- 100 מטר, אך נמצאת במפלס נמוך ממפלס הכביש בו עובר מאסף הביוב לכיוון בור הרקב הדרומי.



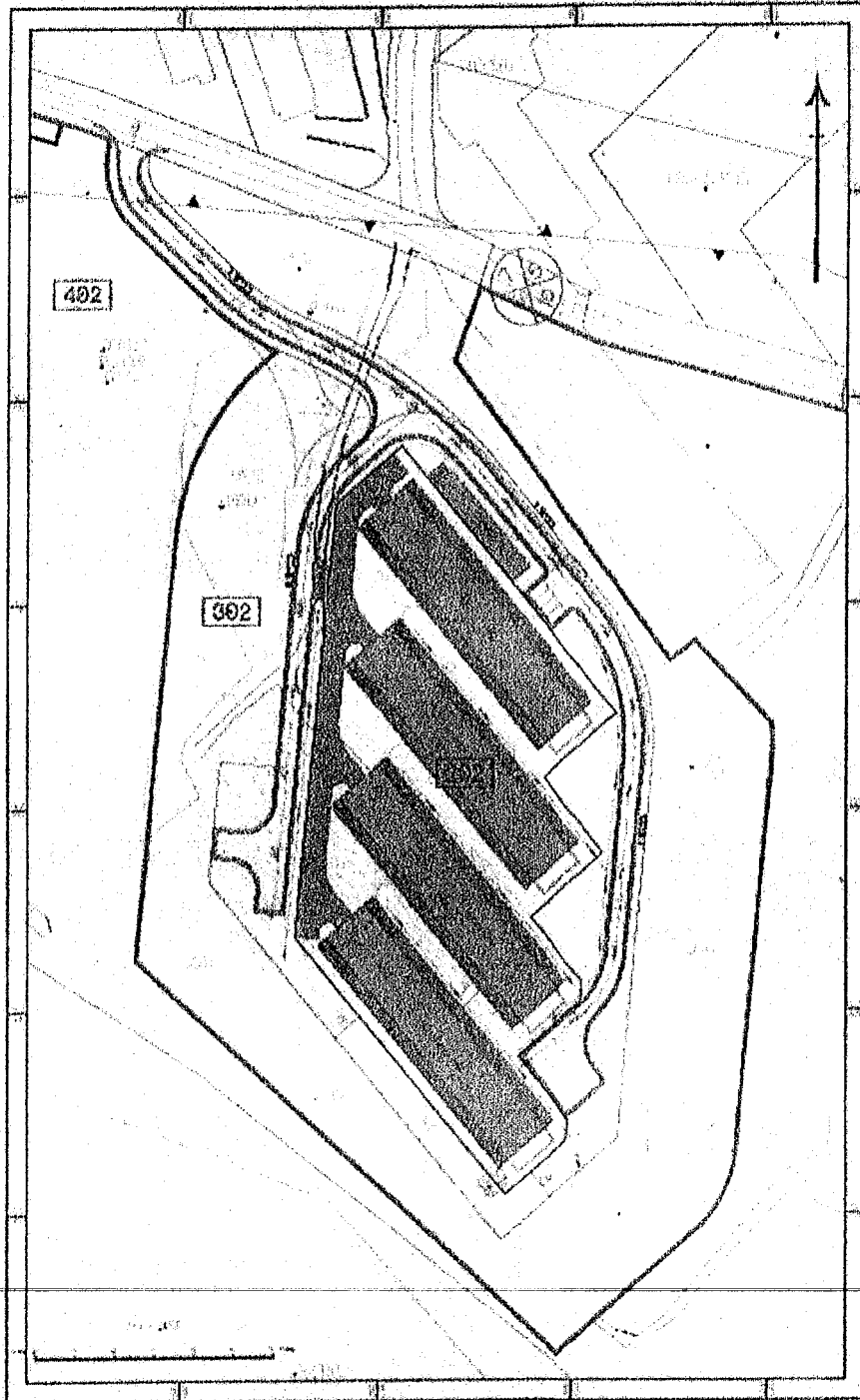
מ. רחנטל מתנדסים

תכנון וייעוץ הנדסי
תשתיות מים, ביוב, ניקוז והידרולוגיה
3. מצב מוצע :

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

ביישוב מתוכננת חוות לולים אחת.
בחווה צו – 2 מתוכננים 4 מבני לול בשטח של 900 מ"ר כל אחד (סה"כ כ 3,200 מ"ר) + מבנה שירות ומחסן
ביציהם בשטח של כ 210 מ"ר.

תרשים מצב מוצע חוות צו – 2





פ. רונטל מהנדסים

תכנון וייעוץ הנדסי
תשתיות מים, ביוב, ניקוז והידרולוגיה

3.1 צריכת מים:

להן 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.



מ. רהנטל מהחסיים

תכנון וייעוץ הנדסי

תשתיות מים, ביוב, ניקוז והידרולוגיה

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	סח"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 (לניי)	צריכת מים סגולית (לניי)	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"ק ליום למבנה X 4 מבני לולים בחווה.
סה"כ כ 120 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 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 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.

בריכת צוריאל בנפח 500 מ"ק וברום +670 מטר, השולטת על רשת המים ביישוב, תאפשר אספקת מים לחווה בלחץ מתאים. מאידך, רשת המים הפנימית ביישוב, הבנויה מקווים בקוטר 3", לא תאפשר אספקת מים בחווה כנדרש לכיבוי אש. מוצע להניח קו בקוטר 6" עבור חוות הלולים, אשר יחובר לקו 8" הורד מבריכת צוריאל אל רשת המים של היישוב.

• מערכת מים מתוכננת לחוות צו- 2א

רום הקרקע בחווה המתוכננת +608 עד 600 מטר.

לחץ אספקת המים נשלט ע"י בריכת צוריאל ברום +670 מטר.

לחץ סטטי קיים כ 62 עד 70 מטר. לחץ בעת ספיקת שריפה של כ 60 מק"ש כ 59 עד 51 מטר.

קו האספקה לחווה יהיה בקוטר 6" ויחובר לרשת המים בהתאם להנחיות שפורטו לעיל.

אורך הקו המוצע בקוטר 6", מהקו הקיים בקוטר 8" ועד ראש השטח לחווה כ 760 מטר.



מ. רחנטל מהתמסים

תכנון וייעוץ הנדסי
תשתיות מים, ביוב, ניקוז והידרולוגיה

4.2 מערכת הביוב והשטיפה

• חוות צו – א2

בקרכת חוות צו – א2, קיימת תשתית ביוב במרחק של כ 100 מטר. בשלב התכנון המפורט יש לבדוק את אפשרות החיבור אל התשתית הקיימת.

החיבור יהיה בקו גרוויטציוני שזרים (אחרי טיפול קדם במפריד מוצקים) הן את השפכים והן את התשטיפים לתשתית הביוב הקיימת

במקרה ובמהלך התכנון המפורט פתרון גרביטציוני לא יהיה ישים, 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 לחלוטל. השפכים יסולקו למערכת מאושרת לטיפול בשפכים.

• 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 בחוות צו-א2, 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.

במקרה ובמהלך התכנון המפורט פתרון גרביטציוני לא יהיה ישים, 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 ממכל האגוס יפנו 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 אי מתאריך 6.6.2011, ובהתאם לגרסה 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 איגוס) 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.



מ. רונטל מתגדסים

תכנון וייעוץ הנדסי
תשתיות מים, ביוב, ניקוז והידרולוגיה

6. ניקוז וניהול מי נגר עילי

נתוני גשם תחנת עין זיו:

הסתברות				זמן - ריכוז (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.

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

תוות צו- א2

חוות צו-א2 כוללת מבני לול בשטח כ
מבנה שירות בשטח כ
ודרכי שירות בשטח כ
סה"כ תוספת שטחי אספלט ומבנים -

3,200 מ"ר,
210 מ"ר
1,760 מ"ר
5,170 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 - 0.07 מ"מ שנייה.

מי נגר בתחום החווה יופנו לתעלות פנימיות.