

קצרין
רובע 12
תמ"ל 1032
נספח מים וביו

תוכן עניינים

עמוד	נושא
3.....	1.0 מבוא
3.....	1.1 מטרת התכנית
3.....	1.2 תאור האזור
4.....	2.0 מערכת המים
4.....	2.1 מערכת המים הקיימת
5.....	2.2 תחזית צריכת המים
6.....	2.3 מערכת אספקת מים מוצעת
6.....	3.0 מערכת הביו
6.....	3.1 מערכת הביו הקיימת
7.....	3.2 נתוני כמויות השפכים
8.....	3.3 מערכת הביו המוצעת
9.....	3.4 רדיוסי מגן של קידוחי מי שתיה
9.....	3.5 מתקן לטיפול קדם
10.....	4.0 הנחיות מיוחדות
	טבלאות
5.....	טבלה 2-1 צריכת חזויה
7.....	טבלה 3-1 שפיעת שפכים מתוכננת
	תרשימים
4.....	איור 1 תרשים סביבה
	שרטוטים
08.11.16	עדכון 5 מערכת מים מוצעת גיליון 051-15-900/1
08.11.16	עדכון 5 מערכת ביו מוצעת גיליון 051-15-900/2

3
קצרין
רובע 12
תמ"ל 1032
נספח מים וביו

מבוא 1.0

תכנית זו מהווה נספח מים וביו עבור שכונה חדשה המתוכננת באזור הדרומי של קצרין. מטרת התכנית הנה יצירת מתחם הכולל מגורים, מסחר, שטחים פתוחים ומבני ציבור. המתחם כולל כ-1,640 יח"ד, מוסדות ומבני ציבור, שטחים למסחר ותעסוקה ושצי"פים. שטח התכנית כ-660 דונם. האדריכל: קורין אדריכלים בע"מ.

מטרת התכנית 1.1

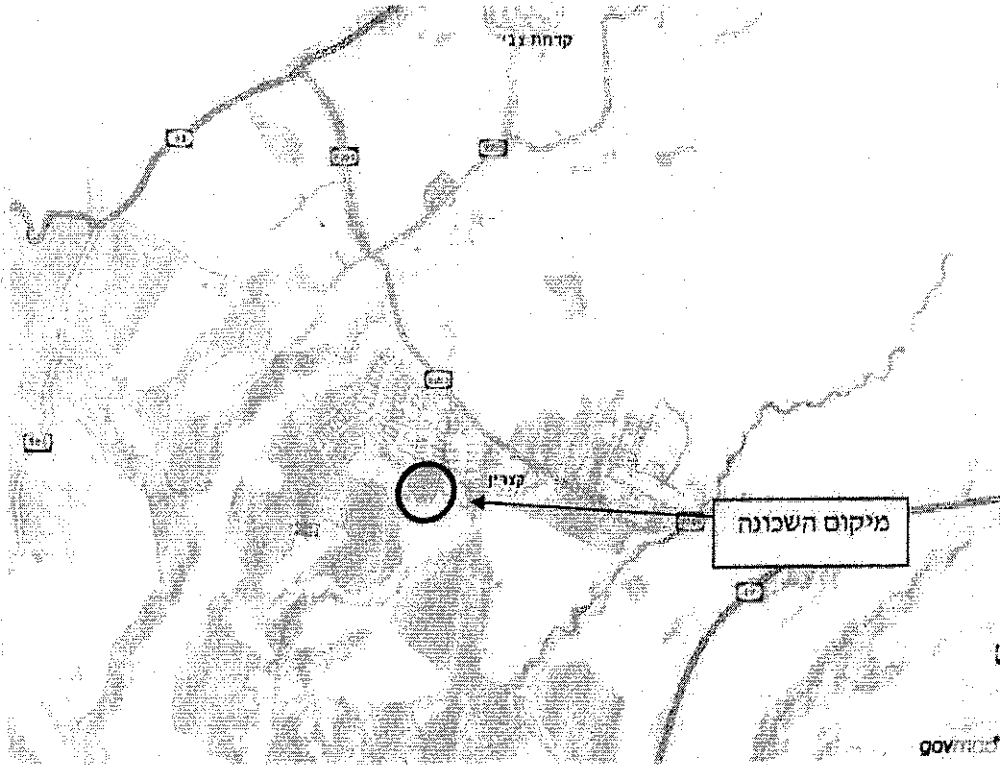
תכנית זו מציגה פתרון לסילוק שפכים מהמתחם ואספקת מים למתחם.

תאור האזור 1.2

תכנית רובע 12 נמצאת בדרום קצרין. המתחם הנו חלק מתכנון חלקה הדרומי של קצרין הכולל את רבעים 10-13 (תרשים 1-1). התכנית נמצאת מדרום לרחוב זויתן וגובלת ממערב במתחם 11 המתוכנן. שטח התכנית מאופיין בשיפועים לכיוון כללי דרום אולם מרכז התכנית הנו ואדי היוצר שיפועים מקומיים. הרומים הטופוגרפים בשטח התכנית נעים בין +250 מ' לבין +300 מטר מעל פני הים.

4
קצרין
רובע 12
תמ"ל 1032
נספח מים וביוז

תרשים 1-1 - תרשים סביבה



מערכת המים 2.0

מערכת המים הקיימת 2.1

אספקת המים למ.מ. קצרין נעשית על ידי חברת מקורות דרך מספר חיבורי צרכן. בתחום המועצה 3 בכירות איגום למי שתייה (בריכות קצרין), כאשר בריכת קצרין 2 בנפח 2,000 מ"ק הנה בבעלות תאגיד התנור ובריכות קצרין 1 ו-3 (500 מ"ק ו-2,000 מ"ק) הן בבעלות מקורות. אספקת המים לאזור הלחץ הנמוך, אליו משתייך רובע 12, מתבצעת מבריכות מקורות ברום +350 מטר מעל פני הים. אספקת המים לאזור הדרומי מתבצעת דרך קו בקוטר 160 מ"מ קיים ברחוב הזיתן וקווים נוספים בקוטר 160 מ"מ ברחובות דליות והמשושים. אספקת המים נעשית דרך שוברי לחץ.

5
קצרון
רובע 12
תמ"ל 1032
נספח מים וביוג

2.2 תחזית צריכת המים

- צריכה עירונית
- צריכת המים למגורים מחושבת לפי 100 מ"ק לנפש לשנה.
- צריכת המים לתעסוקה ומסחר מחושבת לפי 1 מ"ק למ"ר לשנה.
- צריכת יום שיא
- מקדם צריכת יום שיא הנו 0,4% מהצריכה השנתית.
- צריכת שעת שיא
- צריכת שעת השיא – 10% מצריכת יום שיא.

טבלה 2-1 צריכת חזויה

צריכת שעת שיא [מק"ש]	צריכת יום שיא [מק"י]	צריכה שנתית [מ"ק]	אוכלוסייה	יח"ד/מ"ר	
230	2,296	574,000	5,740	1,640	מגורים
4	44	11,000	--	11,000	מסחר ותעסוקה
234	2,340	585,000	5,740		סה"כ

* החישוב מתבסס על צפיפות ממוצעת של 3.5 נפשות ליחידת דיור.

צריכת המים החזויה במתחם הנה כ-2,340 מ"ק ביום שיא וצריכה שנתית של כ-235 מ"ק/שעה בשעת שיא.

קצרין
רובע 12
תמ"ל 1032
נספח מים וביוב

מערכת אספקת מים מוצעת 2.3

מערכת אספקת המים המוצעת לשכונה מבוססת על אספקה דרך מקטיני לחץ. שני חיבורים מוצעים לשכונה, האחד בצומת הרחובות זוויתן-דליות והשני בצומת הרחובות זוויתן-המשושים, דרך הקו המתוכנן בצמידות למתחם 11.

האזורים הגבוהים, עד לרום של +290 מטר יקבלו את אספקת המים בלחץ הקו ברחוב הזוויתן. האזורים הנמצאים בין רומים טופו +290 ועד +260 יקבלו את המים דרך שוברי לחץ +320.

האזור הדרומי של השכונה, הנמוך מרום +260 יקבל את המים דרך מקטיני לחץ +290. מוצעים שני מקטיני לחץ, האחד בתוך השכונה והשני בחיבור למתחם 11, על מנת להגביר את אמינות אספקת המים לאזור.

תוכנית רשת המים מובאת בגיליון 1/900-15-051

מערכת הביוב 3.0

מערכת הביוב הקיימת 3.1

לא קיימת מערכת ביוב בשטח התכנון.

ברחוב הזוויתן והכביש הגובל עם מתחם 11 קיים קו ביוב גרביטציוני בקטרים 200-350 מ"מ המוביל את שפכי היישוב אל המטי"ש.

מערכת הביוב של קצרין הנה גרביטציונית במלואה ולא קיימות תחנות שאיבה לשפכים.

פתרון הקצה של שפכי היישוב הנו מט"ש צור הנמצא בסמוך לישוב חד נס. מט"ש צור מטפל בשפכי קצרין, מ.א. גולן ומספר מחנות צה"ל ונמצא בבעלות משותפת של תאגיד התנור וקולחי גולן. המטי"ש הופעל לפני כשנה ולאחרונה החל לספק קולחים ברמה שלישונית. המטי"ש הקיים מסוגל לטפל בכ-5,000 מ"ק שפכים ביום, כאשר ניתן בשטח המטי"ש להוסיף מודול נוסף של 2,500 מ"ק.

כיום מטפל המטי"ש בכ-2,200 מ"ק אשר כמחצית מהם מגיעים מקצרין.

7
קצרון
רובע 12
תמ"ל 1032
נספח מים וביוב

3.2 נתוני כמויות השפכים

1. ספיקה יומית ממוצעת לפי 180 ליטר/יום/נפש.
2. המקדם מחושב לפי נוסחת דן רום $K \max = 8.5 \cdot Q^{-0.145}$
3. ספיקה יומית ממוצעת $Q =$ מק"י.
4. ספיקת שעת שיא $q \max = K \max \cdot Q/24$
5. ספיקה שנתית ממוצעת למסחר ותעסוקה על פי 0.7 מ"ק למ"ר לשנה.
6. ספיקה יומית ממוצעת במתחמי מסחר ותעסוקה חושבה עבור 250 ימי עבודה בשנה.

טבלה 3-1 שפיעת שפכים מתוכננת

אזור	מס' יח"ד/מ"ר	מס' נפשות	שפיעה יומית ממוצעת (מק"י)	מקדם K max	שפיעת שעת שיא (מק"ש)
אזור מגורים	1,640	5,740	1,033	3.1	133
מסחר ותעסוקה	11,000	--	25	5.3	6
סה"כ		5,740	1,058		139

* החישוב מתבסס על צפיפות ממוצעת של 3.5 נפשות ליחידת דיור.

שפיעת השפכים החזויה מחמתחם הנה כ-1,000 מ"ק ביום וכ-140 מ"ק/שעה בשעת שיא.

קצרין
 רובע 12
 תמ"ל 1032
 נספח מים וביו

3.3 מערכת הביוב המוצעת

מערכת הביוב המתוכננת הנה מערכת גרביצייונית המתבייבת אל עבר מאסף הביוב הקיים המוביל את השפכים למטי"ש צור.

כיוון ההתבייבות הכללי הנו לכיוון דרום, כאשר בדרום השכונה מתוכנן קו ביוב מאסף אשר יקלוט את שפכי רוב המתחם ויתוכן לאורך טיילת היקפית. במרכז השכונה קיים ואדי המתנקז דרומה דרך השצ"פ המרכזי. קו הביוב המאסף יחצת את הואדי מדרום לשכונה עד לחיבור אל הקו המאסף הקיים. לטיילת ההיקפית טופו מקומית הדורשת התעמקות הקו המאסף לאורך הטיילת.

המגרשים המערביים ביותר יחוברו אל הקו המאסף בכביש התוחם בין מתחם 12 ומתחם 11, קו זה נמצא כיום בתכנון במסגרת מתחם 11, לשדרוג לקוטר מתאים על פי תכנית האב לביוב (לקוטר 315-400 מ"מ).

על פי תכנית האב לביוב נבדקה יכולת ההולכה של קו הביוב המאסף בקוטר 400 מ"מ למצב קיבולת (אוכי של 20,000 נפש ופיתוח מלא של אזור התעשייה) עבור ספיקה של כ-600 מק"ש ונמצאה מתאימת.

ספיקות השפכים המועברות למטי"ש צור נמדדות באופן רציף. על פי תכנית האב לביוב שפיעות השפכים הצפויות במצב קיבולת הן כ-4,200 מק"י.

כיום ספיקת השפכים מקצרים כולה הנה כ-1,100 מק"י. במתחמים 10 ו-11 מתוכננות כ-1,000 יחיד נוספות שהן כ-700 מק"י. מתחם 12 צפוי להוסיף עוד כ-1,000 מ"ק ליום לספיקה של כ-2,800 מק"י מקצרין. בתוספת 1,200 מק"י מישובי מ.א. גולן ומחנות צה"ל מתקבלת ספיקה של כ-4,000 מק"י, כאשר יכולת הטיפול של המטי"ש הנה 5,000 מק"י.

עם זאת, על מנת שלא להתנגות בין מתחמים 12 ו-13, מוצע כי ברגע שיגיע המטי"ש לסף של 4,000 מק"י יהיה תנאי להיתר בנייה אישור תכניות להרחבת המטי"ש לקיבולת מקסימלית.

מחלץ קווי הביוב הקיימים מתואר בגיליון 051-15-900/2.

קצרון
רובע 12
תמ"ל 1032
נספח מים וביוב

3.4 רדיוסי מגן של קידוחי מי שתייה

לא ידוע על תחום רדיוס מגן של קידוח מי שתייה בשטח התכנית.

3.5 מתקן לטיפול קדם

במקומות הנדרשים להקמת מתקני טיפול קדם עקב אופי השפכים, יוצבו מתקנים שכאלה טרם חיבורם למערכת העירונית ובתחום המגרשים. המתקנים יטופלו ויתוחזקו כך שלא תהיה חריגה באיכות השפכים המוזרמת למערכת הראשית.

קצרין
רובע 12
תמ"ל 1032
נספח מים וביוב

4.0 הנחיות מיוחדות

4.1.1 כללי

- יותר מעבר קווי ביוב וניקוז בתחום השטחים הפתוחים הציבוריים, מעברים להולכי רגל, דרכים לבנייני ציבור וכן מעבר לצורך הנחתם, תחזוקתם והחלפתם של הקווים.
- קבועות אינסטלציה לא יחוברו גרביטציונית לתא ביוב במערכת העירונית שנמצא בגובה T.L. גבוה ממפלס ה-0.00 שלהם.
- חל איסור מוחלט על חיבור מרזבי ניקוז הגגות למערכת הביוב.
- לא תותר בניית מסוג כלשהו מעל קווי ביוב/ניקוז.

4.1.2 חציית קווי מים, ביוב וניקוז

במסגרת התכנון המפורט ובהתאם לתאום מערכות התשתית יקבע מיקום צינור המים כך שתהיינה מינימום הצטלבויות בין קווי המים, הביוב והניקוז.

במקרה של הצטלבות קווי מים עם קווי ביוב וניקוז יש לנהוג כדלקמן:

1. קווי צינורות השפכים וקווי הניקוז יונחו מתחת לקווי המים.
2. המרחק האנכי המינימאלי בין הצינורות מקודקוד צינור הביוב או הניקוז לתחתית צינור המים יהיה לפחות 100 ס"מ.
3. המרחק האופקי המינימאלי בין שתי דפנות צינורות מים מצינורות ביוב/ניקוז גרביטציוני יהיו לפחות 1 מ' ועבור צינור מים מעל 12" מרחק אופקי של 3 מ' לפחות.
4. קווי המים והביוב יונחו לפי הנחיות משרד הבריאות להנחת "קווי מים לשתייה וקווי מים שאינם לשתייה (מש"ל)", עדכון אוקטובר 2012.
5. הטיפול בהנחת קווים חדשים כולל שטיפתם וחיטויים לאחר ההנחה ולפני החיבור לרשת יבוצע לפי הנחיות משרד הבריאות.