

2011248-100

2122738-10

99h
21.08.14

משרד המים
מחוז הצפון ויודה מחוזות
21-07-2014
נתקצג
נצרת עילית

מחוז הצפון

מרחב תכנון מקומי-גבעות אלונים, יזרעאלים

תחום שיפוט מוניציפאלי: ביר אל מכסור ו מ.א. יזרעאלים

תכנית מס': ג/17336 - שינוי יעוד קרקע חקלאית למגורים

נספח מים וביוב

מתן תוקף

לשם תכנית מס' 17386
לשם הפרסומים מס'

אבו תאיה אנרהים
מהנדס מים, ביוב, וניקוז
מס' רישיון 25051
ע.מ. 052540398
17/7/14

משרד המים מחוז צפון
חוק התכנון והבניה תשכ"ב 1965
אישור תכנית מס' 17386
הועדה המוועדת לתכנון ובנייה החלטי
ביום 21.2.09
מנהל מנהל התכנון אוריאלן- יו"ר הועדה המחוזית

- יולי 2014
- עדכון: יוני 2014
- עדכון: יוני 2009
- מרץ 2008

מ.ע. 58/3 - שכונת נוף נטופה

אבו תאיה אנרהים
מהנדס יועץ
ת.ד. 9537, נצרת 16000, טל' 04-6551217, פקס 04-6565267
הנדסת מים, ביוב, ניקוז והשקיה

מחוז הצפון

מרחב תכנון מקומי – גבעות אלונים, יזרעאלים

תחום שיפוט מוניציפאלי: ביר אל מכסור

תכנית מס': ג/ 17336 – שינוי יעוד קרקע חקלאית למגורים

מערכת אספקת מים ומערכת ביוב

נספח נלווה לתכנית מפורטת

1. מבוא

השטח המיועד לשינוי נמצא בתחום השיפוט של המועצה המקומית ביר אל מכסור, בחלק הדרומי המזרחי של ביר אל מכסור.

מטרת התכנון הנוכחי לתת פתרון כללי למערכת אספקת מים, מערכת ביוב והשתלבותה למערכת סילוק שפכים כוללת של ביר אל מכסור.

יוזמי התכנית – משרד הבינוי והשיכון.

2. נתונים כלליים

2.1 מיקום וטופוגרפיה

החלק המתוכנן מצוי בחלקו המזרחי הקיצוני של היישוב

השטח המתוכנן: כ- 109 דונם.

הטופוגרפיה נעה בין +226 מ' בפינה הדרומית מזרחית ו- +209 מ' בפינה הצפונית מזרחית, +248.5 מ' בפינה הדרומית מערבית ו- +235.5 מ' בפינה הצפונית מערבית.

2.2 תכנית מפורטת מוצעת

מסמך זה הינו נספח נלווה לתכנית מס': ג/ 17336 – שינוי יעוד קרקע חקלאית למגורים

להלן טבלת שימושי קרקע:

שימוש קרקע		מצב קיים		מצב מוצע	
		%	בדונם	%	בדונם
מגורים בי		-	-	41.99	46.0440
מבנים ומוסדות ציבור לחינוך		-	-	2.12	2.3278
יער		-	-	21.4	23.4700
שטח ציבורי פתוח		-	-	2.77	3.0347
שביל		-	-	0.95	1.0378
דרך מוצעת		-	-	30.41	33.3547
דרך מאושרת		0.37	0.4090	0.36	0.3987
שטח חקלאי		98.96	108.5233	-	-
שטח ספורט		0.65	0.7104	-	-
שטח לבניני ציבור		0.02	0.0249	-	-
סה"כ		100	109.6677	100	109.6677

הנדסת מים, ביוב, ניקוז והשקיה

ת.ד. 9537, נצרת 16000, טל' 04-6551217, פקס 04-6565267

אבו תאיה אברהים

מהנדס יועץ

3. מערכת אספקת מים - מצב קיים ומוצע

3.1 מערכת אספקת מים קיימת

אספקת המים ליישוב מקידוחי נטופה2 (אזור לחץ בריכה מנדא). לצורך סניקת המים לביר אל מכסור, הוקמה תחנת שאיבה בצומת חנתון. תחנת השאיבה "תחנת חנתון" מעבירה את כל כמות המים הנדרשת לביר אל מכסור לאזור לחץ +335 מ' במיקמאן, דרך קו אספקה בקוטר "12 עד חיבור צרכן הקיים בנ.צ. 221748/742850 וברום +247.5 מ'. קו המים הראשי בביר אל מכסור מתחיל מחיבור מקורות ועד לבריכת מיקמאן ב- +335 מ', בדרכו מתפצל לקו נוסף המגיע לבריכת ביר אל מכסור ברום +290 מ'.

מחיבור מקורות ועד הפיצול לביר אל מכסור קיים קו בקוטר "12. מהפיצול לבריכת ביר אל מכסור ועד לבריכת מיקמאן קיים קו אספקה בקוטר "10. מהפיצול לבריכת ביר אל מכסור ועד לבריכת ביר אל מכסור קיים קו אספקה בקוטר "10. בראש קו זה מותקן שובר ושומר לחץ אשר שולט על אזור בריכת ביר אל מכסור ברום +290 מ'.

3.2 איגום קיים ומתוכנן:

האיגום הקיים בכפר בנוי על איגום בשני אזורים:

איגום לשכונות צפוניות:

- בריכת מיקמאן בנפח 200 מ"ק וברום +335 מ'.

- בריכת מיקמאן בנפח 1000 מ"ק וברום +335 מ'.

איגום לשכונות דרומיות:

- בריכת ביר אל מכסור בנפח 200 מ"ק וברום +290 מ'.

- בריכת ביר אל מכסור מתוכננת על ידי בריכה קיימת, בנפח 1000 מ"ק וברום +290 מ'.

בהתאם לתכנית האב המאושרת מתוכנן לבנות עוד בריכה בנפח של 1000 מ"ק, ליד בריכת ביר אל מכסור.

3.3 מערכת אספקת מים מוצעת

בשל הפרשי הגבהים בין חלקי הכפר השונים שמגיעים לכ- 155 מ' (+335 - 180), מערכת אספקת המים מבוססת על חלוקה לאזורי לחץ.

האזור המתוכנן מצוי באזור לחץ CI (לפי החלוקה בתכנית מתאר 2005). האזור נמצא ברום 220 + 260 מ', ונשלט עידי בריכת ביר אל מכסור +290 מ'. ליד חיבור "מקורות" יותקן מקטין לחץ שיכוון ללחץ של 30 מ' ביציאה. העומד ברשת המים יהיה כ- +285 מ', והלחצים ברשת ינועו בין 38 ו- 60 מ'.

בשלב פיתוח מלא, אזור זה יכלול 112 מגרשים, ולפי שתי יחידות דיור למגרש, יהיו סה"כ 224 יח"ד. אוכלוסיה מכסימלית של $1120 = 224 * 5$ נפשות.

לפי צריכה סגולית של- 100 מ"ק / נפש / שנה:

- הצריכה השנתית תגיע ל- $1120 * 100 = 112,000$ מ"ק / שנה.

- צריכת יום שיא - $112,000 * 0.4 = 448$ מ"ק / יום.

- צריכת שעת שיא- $448 * 10\% = 44.8$ מ"ק /שעה.

- איגום דרוש לאזור המתוכנן - $448 * 1/3 = 150$ מ"ק.

מערכת אספקת המים באזור המתוכנן מתוכננת מקווים בקוטרם של "4 ו- 6".

3.4 קו אספקת מים מ"מקורות"

קו אספקת של חברת "מקורות" חוצה את שטח התכנית. התוכנית לוקחת בחשבון העתקת קו "מקורות" והנחתו במעברים ציבוריים עד נקודת חיבור קיימת ליד חיבור צרכן. במסגרת העתקת קו אספקה של "מקורות" יועתק גם חיבור צרכן אל גבול המזרחי של התוכנית.

4. מערכת ביוב

4.1 נתוני תכנון

להלן נתוני התכנון למערכת הביוב בשכונה החדשה הכוללים אוכלוסיה, כמויות ואיכויות שפכים. א. אוכלוסיה וכמויות שפכים

להלן נתוני האוכלוסייה של השכונה החדשה וכמויות השפכים עד שנת 2025 (פיתוח מלא). כמויות השפכים נלקחו לפי 200 ליטר/נפש/יממה לתכנון לשנת היעד.

להלן טבלה המרכזת את נתוני התכנון:

שנה	
2025	
240	מס' יחידות דיור
5	גודל משפחה (נפשות)
1200	אוכלוסיה כללית (נפש)
200	תרומת שפכים - לנ"י
240	כמויות שפכים - מ"ק/יום
87600	כמויות שפכים - מ"ק/שנה
40	ספיקה שעתית מקסימלית - מ"ק/שעה

ב. איכויות השפכים

להלן נתוני איכות השפכים הצפויה בשנת 2025.

איכות השפכים נמדדת בצריכת חמצן ביוכימית ומבוטאת בק"ג BOD. תרומה סגולית לנפש היא 55 גרם ליום.

- אוכלוסיה - 1200 נפשות

- כמות BOD - $1000 / 1200 * 55 = 66$ ק"ג/צח"ב/יום.

4.2 מערכת ביוב קיימת

בכפר ביר אל מכסור קיימת מערכת ביוב מרכזית שמכסה חלק קטן מהיישוב. החלק הצפוני של היישוב מחובר כיום בקו הולכה אל מטי"ש "נטופה".

הוכנה תכנית אב ביוב ואף נשפטה בוועדה המקצועית בחודש מרץ/אפריל שנה זו.

בהתאם לתכנית אב תוקם בדרום היישוב תחנת שאיבה מרכזית ותסנוק את הביוב השפכים בקו סניקה עד שכונת מכמאן בצפון ומשם השפכים יוזרמו בגרביטציה דרך קו בקוטר 315 מ"מ, קיים, אל מטי"ש "נטופה".

התאגיד פרסם מכרז לביצוע תחנת שאיבה דרומית והביצוע יוחל בקרוב.

4.3 מערכת ביוב מוצעת בשכונת "נוף נטופה"

לפי תכנית המתאר המערכת המתוכננת לכל היישוב תכלול כ- 5 מערכות של קווי ביוב גרביטציוניים בחמישה אגני ניקוז נפרדים, שיאספו בעזרת תחנות שאיבה למקום ממנו יתחיל הקו המוביל מביר אל מכסור אל מכוון הטיהור האזורי - מטי"ש נטופה.

הנדסת מים, ביוב, ניקוז והשקיה

ת.ד. 9537, נצרת 16000, טל' 04-6551217, פקס 04-6565267

אבו תאיה אברהים

מהנדס יועץ

שטח המתוכנן מצוי בחלקו המזרחי של היישוב, לכן זה כלול בתוך המערכת המזרחית שאוספת את שפכי אזור התעשייה ודרום מקמאן מזרח בקווי ביוב גרביטציוניים אל תחנת שאיבה מס' 3 הממוקמת באזור הנמוך, דרומית-מזרחית לאזור התעשייה. התחנה מתוכננת לספיקה של 110 מ"ק/ש ולעומד של 70 מטר. קו הסניקה עובר בגבולו המזרחי של אזור התעשייה מדרום לצפון, וסונק עד מעבר לרכס של מקמאן מזרח. מנקודה זו ואילך הקו יורד בגרביטציה למט"ש נטופה.

הטופוגרפיה עולה מצפון לדרום, וממזרח למערב.

כל השטח יתקז גרביטציוני דרך הכבישים ו / או לאורך גבולות חלקות ויגיע אל קווי ביוב ראשי (לאורך הצד המזרחי של שטח התכנית) בקוטר 250 מ"מ, אשר מוליך את השפכים לתחנת שאיבה מס' 3. מערכת הביוב המתוכננת מורכבת מצינורות בקוטרים 6" ו- 8" ו- 10".

בנוסף לשפכים מהשכונה החדשה, תתוסף ספיקה מהשכונה הסמוכה ומשטח בניני ציבור ושטח בייס. הקו המאסף הראשי מתוכנן לקוטר 250 מ"מ עם כושר הולכה של 240 מ"ק / שעה בשיפוע של 1% ובדרגת מילוי של 70%.

ספיקה זו שווה לאוכלוסייה אקוויולנטית של כ- 10,000 נפשות.

בהתאם לני"ל, מערכת הביוב המתוכננת בשכונות המגורים הנ"ל תהיה מצינורות 160 מ"מ ו- 200 מ"מ וקו מאסף ראשי בקוטר 250 מ"מ.

4.4 תחנת שאיבה

תחנת שאיבה מתוכננת מס' 3, תוקם דרום מזרחית לאזור התעשייה וצפונית מזרחית לשכונה החדשה. בהתאם לתכנית אב לביוב, התחנה מתוכננת לספיקה של 110 מ"ק/שעה ולעומד של כ- 70 מטר. מתחנה זו מתוכנן קו סניקה בגבולו המזרחי של אזור התעשייה מדרום לצפון, עד מעבר לרכס של מקמאן מזרח. קו הסניקה המתוכנן בקוטר 225 מ"מ ובאורך של כ- 1500 מ'. מנקודה זו ואילך קיים קו מאסף גרביטציוני בקוטר 300 מ"מ עד למכון טיהור "נטופה".

4.5 פתרון הקצה

פתרון הקצה הוא מכון טיהור אזורי המשותף לביר אל מכסור, מ.א. משגב, כפר מנדא ועוד. מכון הטיהור הוא מכון אינטנסיבי הממוקם בעמק בית נטופה וכולל שני מאגרי קולחים ומתקני טיפול בשיטת ה-SBR. הטיפול בשפכים תוכנן על ידי "יודפת מהנדסים". על מנת להגדיל את כושר הטיפול בשפכים לכמויות העתידיות שיגיעו למט"ש, תוכנן ואושר להקים מודול שני של מתקן הטיפול בשיטת SBR. הקולחים המטוהרים משמשים להשקיית שטחים חקלאיים של קיבוץ יודפת ואחרים בעמק בית נטופה.

5. תכנית אב ביוב

ליישוב הוכנה תכנית אב ביוב ע"י אינג' עלי שואהנה. התכנית נשפטה במל"ב וכן נידונה בוועדת משנה לביוב, במשרד הבריאות. התכנית לקחה בחשבון פיתוח מערכת הביוב בגבולות תכנית המתאר החדשה, כולל מערכת הביוב בשכונת "נטופה".

6. עקרי הוראות התכנית הממורטת – תשתיות, הנחיות סביבתיות וכלליות

6.1 מים

החיבור לרשת המים העירונית יהיה בתיאום עם המועצה המקומית ביר אל מכסור, ובאישור תאגיד המים והביוב. או מי שהוסמך על ידי תאגיד המים והביוב.

6.2 ביוב

תנאי לקבלת היתר בנייה, חיבור למערכת הביוב הקיימת ביישוב, יהיה בתיאום עם מהנדס הרשות המקומית ובאישור תאגיד המים והביוב ובהתאם לתכנית ביוב מאושרת על ידי משרד הבריאות והגורמים המוסמכים לכך.

6.3 חציות קווי מים וביוב

הצטלבויות של קווי מים וביוב יבוצעו בהתאם להנחיות להנחת קווי מים ולשתיה וקווי מים שאינם לשתיה (דצמבר 2010).

7.0 נספחים:

- גיליון מס' 1 - 58/3 - תנוחה כללית - קווי מים וביוב, קני"מ 1:1000

הנדסת מים, ביוב, ניקוז והשקייה

ת.ד. 9537, נצרת 16000, סל' 04-6551217, פקס 04-6565267

אבו תאיה אברהים

מהנדס יועץ