

2127046-11

מחוז צפון

מרחב תכנון מקומי: גבעות אלונים

תכנית מפורטת מס' ג/18858

הרחבת שכונה מערבית- כפר מנדא

מערכת ביוב

נספח נלווה לתכנית מפורטת

מינהל התכנון - מחוז צפון
 חוק התכנון והבנייה, תשכ"ח - 1968
 אישור תכנית מס' 18858

הועדה המחוזית לתכנון ולבניה החליטה
 ביום 18.2.15 לאשר את התכנית

התכנית לא נקבעה טענה אישור שר
 התכנית נקבעה טענה אישור שר

מנהל מינהל התכנון יו"ר הועדה המחוזית

הודעה על אישור תכנית מס' 18858
 פורסמה בילקוט הפרסומים מס' _____
 מיום _____

עדכון לאישור: 17-5-15
 עדכון: מאי 2012
 עדכון פברואר 2012
 עדכון: יוני 2010
 פברואר 2008

אבו תאיה אברהם
 מהנדס מים וכיוב
 ס.ר.י.: 25051
 ע.מ.י.: 052540390

15/10/15

ע.מ.י. 19/21 - נספח ביוב

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

מחוז צפון
מרחב תכנון מקומי : גבעות אלונים
תכנית מפורטת מס' ג/18858
הרחבת שכונה מערבית- כפר מנדא
מערכת ביוב
נספח נלווה לתכנית מפורטת

1. מבוא

השטח המיועד לשינוי נמצא בתחום השיפוט של המועצה המקומית כפר מנדא, בחלק המערבי של הכפר.

מטרת התכנון הנוכחי לתת פתרון כללי למערכת הביוב והשתלבותה למערכת סילוק שפכים כוללת של כפר מנדא.

ביישוב קיימת מערכת ביוב מרכזית אשר מכסה כיום את רוב השטח הבנוי של היישוב. השפכים של היישוב מגיעים אל מט"ש מנדא. תכנית אב לסילוק וטיפול בשפכי היישוב נדונה בוועדת משנה לביוב של משרד הפנים ביום 10/1/2012.

הוכן עדכון לתכנית אב לביוב במרץ 2010, אשר כלל בתוכו שטחים בחלק המערבי וכן בחלק המזרחי של היישוב. תוכנית אב זו נשפטה ואושרה במינהל לתשתיות ביוב.

במסגרת תוכנית האב החדשה, יונחו קווים לשכונה המערבית וכן יוגדל הקו המאסף המערבי ותבנה תחנת שאיבה חדשה לאזור המערבי, בקרבת המט"ש הקיים.

תאגיד מים וביוב סובב שפרעם, מבצע כיום תחנת שאיבה לאזור מערבי וכן שדרוג מאסף מערבי ושוניים במערכת הביוב הקיימת. כמו כן שודרג קו הביוב הקיים שמחבר את השכונה המערבית אל מערכת הביוב הקיימת.

יש לציין כי קיימת כיום מערכת ביוב בשכונה מערבית בכפר מנדא.

יוזמי התכנית – הועדה המקומית לתכנון ובניה – גבעות אלונים

2. נתונים כלליים

מיקום וטופוגרפיה

היישוב כפר מנדא שוכן בגליל התחתון, מצפון לבקעת בית נטופה, במסגרת הקאורדינטות 224/745 לערך. על מדרון מתון למדי המשתפל לכוון דרום.

היישוב שייך לנפת עכו, מחוז הצפון של משרד הפנים. שטח השיפוט של היישוב משתרע על 7,600 דונם.

הכביש ליישוב יוצא מכביש שפרעם – נצרת ליד צומת המוביל, ומוליך צפונה לכוון היישוב, דרך של כ- 6 ק"מ. כביש מס' 784 חוצה את היישוב

הטופוגרפיה של השכונה המערבית נעה בין +186 מ' בפינה הצפונית מערבית ו- +171 מ' בפינה מזרחית, +197 מ' בפינה דרומית מערבית ו- +158 מ' בפינה הדרומית מזרחית.

בחלק הצפוני מערבי הטופוגרפיה מגיעה ל- + 191 מ' .

תכנית מפורטת מוצעת

מסמך זה הינו נספח נלווה לתכנית מס' ג/18858 - שינוי יעוד קרקע חקלאית לקרקע למגורים. שטח התוכנית המוצעת משתרע על 731.84 דונם אשר מיועד לבניית כ- 2165 יחידות דיור (תוספת של 1300 יח"ד) ולאוכלוסייה כוללת של כ- 8660 נפשות בשלב פיתוח מלא (לפי גודל משפחה של 4 נפשות) .

להלן טבלת שימושי קרקע:

מצב מוצע			מצב מאושר		
% מסה"כ שטח התכנית	שטח בדונם	יעוד	% מסה"כ שטח התכנית	שטח בדונם	יעוד
34.42	251.93	מגורים א'	3.26	23.87	אזור מגורים א' לפי 12589/ג + 8760/ג
2.49	18.21	מגורים א3'	9.62	70.44	אזור מגורים א1 לפי ג/7676
			1.96	14.37	אזור מגורים א' לפי 19901/ג
12.98	94.98	מגורים ב'	2.47	18.11	אזור מגורים א מיוחד לפי ג/12588 + 1928/ג
1.09	7.98	מגורים ומסחר	0.06	0.43	אזור מגורים ב לפי גנ/17146
3.52	25.76	מסחר ותעשייה קלה ומלאכה	0.98	7.18	שטח מלאכה ומסחר לפי ג/7676
4.96	36.32	מבנים ומוסדות ציבור	0.03	0.217	שטח ציבורי פתוח
2.97	21.75	שטחים פתוחים ומבנים ומוסדות ציבור	0.78	5.68	מבנים ומוסדות ציבור
0.22	1.640	מתקנים הנדסיים	11.16	81.73	דרך מאושרת
11.0	80.48	דרך מאושרת	0.35	2.59	דרך משולבת
14.27	104.42	דרך מוצעת	68.71	502.69	קרקע חקלאית
1.79	13.11	דרך משולבת	0.35	2.58	שטחים פתוחים ומבנים ומוסדות ציבור
0.03	0.22	שביל			
5.39	39.45	קרקע חקלאית			
100	731.84	סה"כ	100	731.84	סה"כ

3. מערכת ביוב קיימת ביישוב

מערכת ביוב קיימת

מערכת הביוב הראשית הקיימת ביישוב בנויה בעיקרה מקווים בקוטרים "10", "8", "6". המערכת מתנקזת מצפון לדרום דרך קווים מאספים קוטר "12", "10", "8" אל שתי תחנות שאיבה.

תחנת שאיבה מערבית: תחנת שאיבה המיועדת לקלוט את השפכים מאזור המערבי. תאגיד המים והביוב סובב שפרעם הקים תחנת שאיבה חדשה שהסתיימה בשנת 2013, דרומית ליישוב בקרבת מט"ש נטופה. התחנה כוללת שתי משאבות לספיקה של 265 מ"ק/שעה כל אחת. תאגיד מים וביוב סובב שפרעם בע"מ בצע הגדלת המאסף המערבי ושנויים במערכת הביוב הקיימת.

תחנת שאיבה מזרחית: תחנת שאיבה המיועדת לקלוט את שפכי האזור המערבי, אשר מצויה דרומית מזרחית ליישוב. תחנה זו הוקמה בשנת 2004 וכוללת שתי משאבות טבולות תוצרת "סיניבר" דגם "SSP 3C", עם מאיץ בקוטר 285 מ"מ וספיקה 250 מק"ש, לחץ הרמה 21 מ', מניע בהספק 3 כ"ס, מהירות 1450 סב"ד.

משתי תחנות השאיבה הקיימות כיום נסנקים השפכים בקווי סניקה אל מט"ש "נטופה" הקיים דרומית ליישוב כפר מנדא בעמק בית נטופה. המט"ש כולל שני מאגרי קולחים ומתקני טיפול בשיטת ה-SBR. הטיפול בשפכים תוכנן על ידי "יודפת מהנדסים".

הקולחים המטוהרים משמשים להשקיית שטחים חקלאיים של קיבוץ יודפת ואחרים בעמק בית נטופה.

4. מערכת האיסוף וההולכה המתוכננת

כמויות שפכים משכונה מערבית

להלן כמויות השפכים מהשכונה החדשה:

בשלב פיתוח מלא, השטח יכלול כ- 2165 יח"ד ו- כ- 8,660 נפשות (לפי גודל משפחה של 4 נפשות ביח"ד).

לפי הני"ל, ולפי תרומה סגולית של שפכים לנפש בכפר – 180 לני"י, להלן ספיקת תכן וכמויות:

- כמות שפכים יומית: $0.18 * 8660 = 1559$ מ"ק/יום
 - כמות שפכים שנתית: $365 * 1559 = 568,962$ מ"ק/שנה
 - ספיקה שעתית ממוצעת: $1559 / 24 = 64.95$ מ"ק/שעה
 - ספיקה שעתית מקסימאלית: $2.9 * 64.95 = 190.0$ מ"ק/שעה
- בהתאם לתכנית אב ביוב, נערך חישוב לכל הביבים הקיימים והמוצעים בשכונה המערבית (ראה טבלאות חישוב בתכנית אב ביוב).

4.2 מערכת ביוב מוצעת

מערכת האיסוף וההולכה, בהתאם לתכנית אב ביוב, תוכננה כך שתוכל לשרת את כל הבינוי הצפוי בשכונה המערבית עד השלב הסופי הן מבחינת התוואי והן מבחינת הקוטר וכושר ההולכה של הקווים.

בהתאם לתכני אב ביוב, מערכת הביוב המתוכננת בשכונה המערבית תהיה מצינורות בקוטרים 160 מ"מ, 200 מ"מ ו- 250 מ"מ.

כל מערכת הביוב המתוכננת תחובר בגרביטציה אל מערכת הביוב ביישוב.

השכונה המערבית, מבחינה טופוגרפית, בנויה כך שכוון הניקוז הינו ממערב למזרח. השפכים מהשכונה יוזרמו באמצעות מערכת ביבים בקטרים של 160 עד 250 מ"מ אל השכונות ממזרח, מזרחית לכביש מס' 784, ויתחברו אל קווי ביוב קיימים או אל קווי ביוב מתוכננים ו/או מתוכננים לשדרוג, אשר יתנקזו אל תחנת שאיבה חדשה לאזור המערבי אשר בביצוע כיום ותופעל בחודשים הקרובים.

תאגיד מים וביוב סובב שפרעם מכין כיום תכנון מפורט לשדרוג מאסף מערבי שקולט כיום את החלק הבנוי של השכונה המערבית. קווי ביוב לשדרוג בקרוב – ראה תוכנית מצורפת.

תחנת השאיבה המערבית הקיימת ליד מט"ש נטופה תוכננה לקלוט את כמויות השפכים משכונה המערבית. תחנת השאיבה הוקמה בהתאם לנתונים שנקבעו בתכנית אב ביוב.

כמו כן בוצע קו מאסף מערבי בקוטר 350 מ"מ ושנויים במערכת הביוב הקיימת המתחברת למאסף המערבי.

בהתאם לתוכנית אב ביוב, הוכנה רשימת קווים לשדרוג במערכת הקיימת. שדרוג חלק מהקווים שמפורטים ברשימה, מבוצעים כיום והיתר ישודרגו בקרוב.

5. טיפול בשפכים וניצול קולחים

מט"ש "נטופה" הינו מתקן אזורי לטיפול בשפכים אשר התבסס על מט"ש כפר מנדא שהוקם בשנת 1987. המתקן הראשוני נבנה בשנת 1987 ובמרחק של 450 מ' דרומית לכפר מנדא. המתקן הני"ל כלל שלוש בריכות עפר סמוכות, מהן שתיים מתפקדות כאגני שיקוע אנארוביים ומאגר בנפח 170,000 מ"ק.

בשנת 1999 הוחל בשדרוג המט"ש אשר כלל את האלמנטים הבאים:

- מתקן סינון מכני

- בריכות שיקוע וטיפול ראשוני אנארובי.

- תחנת שאיבה.

- מתקן טיפול בשיטת SBR.

- מתקן יבוש בוצה מכני.

מט"ש נטופה החל לפעול בתחילת שנת 2002. המט"ש מטפל כיום בשפכי היישובים: כפר מנדא, כאוכב אבו אלהיג'א, בועינה נג'ידאת, ביר אל מכסור, דמידה, עוזייר, רומאנה, רומת אל הייב, חנתון, יודפת ומורשת.

בשנת 2004 הוקם מאגר קולחין, דרומית למט"ש נטופה בנפח של 600,000 מ"ק.

הוכנה תכנית לשדרוג מט"ש נטופה ע"י יודפת מהנדסים בינואר 2008. תוכנית לשדרוג המט"ש הוגשה ואושרה בוועדת שיפוט במינהל לפיתוח תשתיות ביוב.

תכנית המט"ש מציעה להרחיב את כושר הטיפול של המתקן לספיקת תכן של 10,000 מ"ק/יממה.

להלן מרכיבי המתקן העיקריים:

- מתקן טיפול קדם לסינון גבבה, הרחקת חול וגרוסת, והרחקת שומנים.

- תחנת שאיבה מבריכות השיקוע לריאקטורים.

- מערך סינון.

- מודול SCR אירובי לספיקת תכן של 4,000 מק"י.

- מערך ייצוב אירובי חדש לטיפול בבוצה.

לאחרונה בוצע שדרוג המט"ש, ובהתאם ללוח הזמנים, המט"ש פעל במתכונת החדשה מתחילת שנת 2013.

בימים אלה הוכנה תכנית לשדרוג מט"ש לטיפול שלישוני. התכנית נשפטה בוועדת משנה לביוב. בקורב יתחילו בתכנון מפורט. שדרוג המט"ש יושלם בשנת 2017.

קיים ניצול מלא של כל כמות הקולחים מהמט"ש להשבה ולהשקיה בשטחי עמק בית נטופה, שטחים בסמוך לנחל יפתחאל של קיבוץ יודפת.

6. תוכניות

גיליון מס' 148 מערכת ביוב קיימת ומתוכננת- תנוחה, קני"מ 1250 : 1

גיליון מס' 149 מערכת ביוב קיימת ומתוכננת- תנוחה כללית, קני"מ 2500 : 1