

2000



מינהל התכנון
הועדה המחוזית - מחוז צפון
13-09-2016
נתקבל

תמרת

הרחבת היישוב

מערכות ביוב ואספקת מים

פרשה טכנית

מינהל התכנון - מחוז צפון	חוק התכנון והבנייה, תשכ"ה - 1965
אישור הכנית מ"מ	2/139L
הועדה המחוזית לתכנון ולבניה החליטה	ביום 9.9.15
<input type="checkbox"/> לאשר את התכנית	
<input type="checkbox"/> התכנית לא נקבעה טענת אישור שר	
<input type="checkbox"/> התכנית נקבעה טענת אישור שר	
מינהל התכנון	ח"ד הועדה המחוזית

הידעה על אישור תכנית מס' 2/139L
פירוטם בליקוט הפרסומים מס'
מיום

~~בלשה ילון~~
מערכות תשתית בע"מ
חיפה, העצמאות 31 ת.ד. 33600

עדכון יולי 2016
מאי 2014

פ.מ. 1-5765



- תכנון ויעוץ הנדסי
- עבודות מים וביוב
- מתקנים לטיפול במים ושפכים
- תיעול, ניקוז והשקיה

בלשה-ילון
מערכות תשתית בע"מ



1. כללי

התוכנית הכללית המוגשת בזאת נועדה להציג פתרונות ביוב ואספקת מים להרחבת היישוב תמרת.
פיתוח ההרחבה נעשה בתיאום עם ממ"י והמועצה האזורית.
אדריכל ההרחבה הינו משרד "ערן מבל אדריכלים".
התוכנית כוללת הוספה של 150 יח"ד ליישוב הקיים.

2. מיקום ההרחבה

מתוכננת הרחבה אשר תיבנה בארבעה מתחמים ביישוב:

מתחם 1 במזרח - 102 יחידות
מתחם 4 במרכז - 8 יחידות
מתחם 5 בצפון - 22 יחידות
מתחם 7 במערב - 18 יחידות
סה"כ - 150 יחידות

3. מערכת הביוב

3.1 מערכת הביוב הקיימת

מערכת הביוב הקיימת ביישוב הינה גרביטציונית ברובה פרט לאזור הצפון-מזרחי שבו כ-15 יח"ד שמחוברות לתחנת שאיבה מקומית שסונקת אל המערכת הגרביטציונית.

המערכת כוללת, כאמור, קווי ביוב גרביטציוניים שהוקמו בשלבי הפיתוח השונים ביישוב המרכזים את שפכי היישוב לבור רקב הממוקם בדרום-מערב היישוב ומשם בקו מאספ באורך של כ-4 ק"מ בקוטר 10"-8" שמתחבר לקו המאסף הראשי של מגדל העמק המוליך את השפכים לתיש "יפעת" ומשם למכון הטיהור של מגדל העמק.

3.2 מערכת הביוב המתוכננת במתחמים השונים

3.2.1 מתחם מס' 1

מתחם מס' 1 משתרע משני צידי קו פרשת מים, כאשר האזור מצפון לכביש מס' 24 יורד לכיוון צפון והאזור מדרום לכביש מס' 24 יורד דרומה.

אזור צפוני במתחם מס' 1 (כבישים מס' 31, 32, 33)

המגרשים הגובלים עם כביש מס' 31 יחוברו לקו ביוב קיים בכביש מס' 21.

המגרשים הגובלים עם כבישים מס' 32, 33 יחוברו לקו ביוב קיים המוליך את השפכים לתחנת שאיבה קיימת.

בשל תוספת של כ-30 יחידות ובשל מצבה הלא תקין של תחנת השאיבה יש לבצע שיקום של תחנת השאיבה והתאמתה לספיקות החדשות.

אזור דרומי במתחם מס' 1 (כבישים מס' 34, 35)

פתרון הביוב של המגרשים הגובלים עם כבישים מס' 34, 35 הינו קו מאסף שיונח בשיפוע קטן לאורך קו גובה, במקביל לקו הקיים אך נמוך ממנו, ויתחבר לקו קיים שמונח בכביש מס' 2.

מאחר שמדובר בשטח טופוגרפי קשה הכולל גם שטחי יערות וצמחיה סבוכה יש לערוך בעת התכנון המפורט מדידה מפורטת ולטפל בבקשה לאישורי חפירה מכל הגורמים.

3.2.2 מתחם מס' 4

מתחם מס' 4 הכולל 8 יח"ד יתחבר בגרביטציה למערכת הביוב הקיימת ברחוב סמוך ביישוב.

3.2.3 מתחם מס' 5

מתחם מס' 5 הכולל 22 יחידות יתחבר בגרביטציה לקו מאסף סמוך הקיים ביישוב כמסומן.

3.2.4 מתחם מס' 7

מתחם מס' 7 הכולל 18 יחידות מתוכנן ברובו על תוואי קו הביוב המאסף של היישוב הקיים המונח במרחק של כ-50 מ' מעמודי החשמל לאורך כביש מס' 1.

הקו הקיים הכולל דרך שירות לאורכו ומונח לאורך קו גובה יבטל ובמקומו יונח קו חדש בתוואי כביש מתוכנן, שיחליף את הקו הקיים וגם ייתן מענה למתחם המתוכנן.

3.2.5 כל קווי המים והביוב יונחו בהתאם להנחיות הנחת קווי מים לשתייה וקווי מים שאינם לשתייה (משי"ל) מאוקטובר 2012.

3.3 כמות שפכים

כללי

שלב פיתוח מלא	שלב פיתוח מלא ביישוב הקיים	2013	
882	712 ^(*)	400	כמות (יחיד)
3,528	2,850	1,500	אוכלוסייה (נפש)
706	570	300	ספיקת שפכים יומית (מק"י (לפי 200 לני"י))
117	95	50	ספיקה שעתית מקסי (מק"יש)
257,690	208,050	109,500	ספיקה שנתית (מ"ק)

(*) כיום ביישוב תמרת 351 מגרשים כאשר בכל מגרש יש אפשרות להקים 2 יחידות דיון, כלומר 702 יחידות + 10 יחידות בודדות

3.4 מערכת אזורית

3.4.1 כללי

היישוב תמרת מחובר כיום באמצעות קווים מאספים אל מערכת הביוב של מגדל העמק ובהמשך למטי"ש מגדל העמק.

תוואי הקו הקיים תוצה אזורי מגן של קידוחי מי שתיה ולכן הוחלט וסוכם על ידי נציגי משרד הבריאות והמועצה האזורית לבטל את הקו המוליך את השפכים למערכת הביוב של מגדל העמק ולבצע קו חדש אל מאסף זרזיר המשרת את זרזיר, כעביה, בסמת טבעון, כפר ברוך, רמת דוד ועוד יישובים קטנים ומוליך את השפכים אל מטי"ש זרזיר הממוקם באזור היישובים כפר ברוך וגבת.

3.4.2 פירוט

תוואי הקו תוכנן בצמוד לכביש הגישה ליישוב תמרת עד אזור כביש מס' 75 ומשם בשתי חלופות:

חלופה אחת - מערבה במקביל לכביש מס' 75 עד החיבור לקו הקיים.

חלופה נוספת - חציית כביש מס' 75 וקו דרומה עד החיבור לקו הקיים.

המועצה מקדמת תכנון מפורט לקו הני"ל.

בעת התכנון המפורט יהיה צורך לבדוק היטב מספר גורמים:

- קידוחי מקורות וסימון רדיוסי מגן
- איתור אזור עתיקות
- איתור אזור רשות שמורות הטבע
- סימון רצועת מע"צ כביש מס' 79
- איתור הקו הקיים ותיאום התחברות אליו כולל בדיקת כושר הולכת שפכים של הקו הקיים

3.5 מטייש זרזיר

המטייש כולל:

- 5 בריכות שיקוע בנפח כללי של 23,100 מ"ק
- 3 בריכות איזור בנפח כללי של 21,600 מ"ק
- בריכת ליטוש בנפח 10,000 מ"ק

התורמים למטייש: זרזיר, כעביה, בסמת טבעון וכן יישובים מהמועצה האזורית עמק יזרעאל המהווים 30% מסה"כ התורמים.

יישובי המועצה המחוברים כיום: כפר ברוך, רמת דוד ובסיס רמת דוד (מחנה יהודית).

יישובים בחיבור עתידי: גבת, נהלל.

יישובים בחיבור אפשרי: אלוני אבא, בית לחם הגלילית ותמרת.

ספיקה יומית למטייש: 480 מק"י (שנת 2008).

מאחר ורוב התורמים הפוטנציאלים עדיין לא התחברו המטייש מתוכנן לטפל בספיקה מקסימלית של 6,550 מק"י לשנת 2020.

4. מערכת אספקת המים

4.1 כללי

אספקת המים ליישוב תמרת מתבצעת על ידי חבי "מקורות" אל הבריכה הקיימת ביישוב הנמצאת ברום +290 מ'.

4.2 מערכת אספקת המים הקיימת

ביישוב תמרת קיימת רשת אספקת מים שהוקמה בשנות ה-80 והתפתחה במשך השנים עם התקדמות הבנייה.

בשל הטופוגרפיה הקיימת היישוב מחולק לשני אזורי לחץ.

אזור לחץ בריכה +290 מ' (רום משוער)

ביישוב בריכה קיימת ברום +290 מ' בנפח 500 מ"ק.

הבריכה שולטת על היישוב הוותיק הוותיק מכביש מס' 14 ומערבה ומכביש מס' 24 וצפונה.

אזור לחץ מגדל +300 מ' (רום משוער)

בצמוד לבריכה קיים מגדל מים בנפח 100 מ"ק (נתון משוער), רום פני המים בתחתית המגדל כ-300 מ'.

המגדל שולט על ההרחבה המזרחית הגבוהה שבוצעה בשנות ה-90.

עדיין קיימים ביישוב בעיות לחץ מים.

מערכת אספקת המים המתוכננת4.3.1 כללי

מערכת אספקת המים המתוכננת תתבסס על המערכת הקיימת עם השינויים, השיפורים והתוספות הנדרשים כדלקמן:

4.3.1.1 מתחם 7 במערב

מאחר שכל הקווים הקיימים בקרבת המתחם הנ"ל הינם בקוטר 3 אינץ' או ממליצים להחליף את קו המים הקיים לכל אורך כביש מסי' 9 לקו חדש בקוטר 6 אינץ' ולספק ממנו למתחם 7.

אספקת המים למתחם תכלול מקטין לחץ מקומי.

4.3.1.2 מתחם 5 בצפון

חיבור לקו קיים בקוטר 6 אינץ' וביצוע קו חדש במתחם.

4.3.1.3 מתחם 4 במרכז

אספקת המים מקו קיים בקוטר 4 אינץ' לאורך הכביש.

4.3.1.4 מתחם 1 במזרח - הזמנת תחנת שאיבה ואזור לחץ חדש +320 מ'

מתחם 1 הינו המתחם הבעייתי מבחינת מערכת אספקת המים.

מתחם 1 משתרע בין רומים +275 מ' - +250 מ' כך שהלחץ הסטטי מהבריכה וגם מהמגדל הקיים לא מספיקים לחלק מהמגרשים המתוכננים שייבנו מעל גובה +270 מ'.

לפיכך מערכת המים המתוכננת למתחם תהיה באמצעות מערכת נפרדת שתשרת רק את המתחם ותכלול מערך שאיבה, כלומר שאיבה קבועה מהבריכה הקיימת למתחם המתוכנן וזאת ע"מ להבטיח לחצים שיעמדו בתקנים.

תחנת שאיבה עם ספיקה משתנה

לאור האמור יהיה צורך בבניית תחנת שאיבה שתינק מים מהבריכה הקיימת ותסנוק אותם בספיקה משתנה ובלחץ קבוע למערכת המים במתחם 1 וגם באזור הלחץ הגבוה הקיים (כ-54 יח' נוספות).

המערכת תתוכנן לספיקת שיא שעתית של כ-80 מק"ש בשלב הסופי כולל כ-25 מק"ש לצריכה עירונית ו-50 מק"ש לכיבוי אש.

מיקום התחנה יהיה בשטח הבריכה כאשר תחנת השאיבה תכלול שלוש משאבות שיותקנו במבנה מוגן למניעת רעש כולל דיזל גנרטור לתירום.

בתכנון המפורט לקווי המים תישמר ההנחיה והתאמת הצנרת המוצעת לת"י 5452.

4.3.1.5

4.3.2 שינויים נדרשים בתוואי קווים קיימיםמתחם 1 מזרחי

את כביש מסי' 24 המוליך להרחבה המערבית חוצים שני קווי מים ראשיים המוליכים את המים לבריכה ומחזירים את המים מהבריכה ומהמגדל ליישוב.

תוואי הקווים הקיימים ממוקם בדרך העפר החוצה את ההרחבה המתוכננת וכחמשך בכביש מסי' 24.

במסגרת פריצת הכביש החדש ועבודות הפיתוח יהיה צורך בביטול הקווים הקיימים ובהנחת קווים חדשים על פי חתך טיפוס.

4.4 כמויות מים

4.4.1 כללי - היישוב כולו

שלב פיתוח מלא	שלב פיתוח מלא ביישוב תקיים	2013	
882	712	400	כמות (יח"ד)
3,528	2,850	1,500	אוכלוסייה (נפש)
352,800	285,000	149,467 ¹⁾	צריכה שנתית (מ"ק/שנ"ה)
1,411	1,140	598	צריכת יום שיא (מק"י)
141	114	60	צריכת שעת שיא (מק"יש)

¹⁾ נתון צריכה מ"מקורות" לשנת 2012

4.4.2 אספקה מבריכה - אזור לחץ +290 מ'

שלב פיתוח מלא	2013	
728	363	כמות (יח"ד)
2,912	1,452	אוכלוסייה (נפש)
291,206	145,200	צריכה שנתית (מ"ק/שנ"ה)
1,164	580	צריכת יום שיא (מק"י)
116	58	צריכת שעת שיא (מק"יש)

4.4.3 אספקה ממגדל ותחנת שאיבה חדשה - אזור לחץ +320 מ'

שלב פיתוח מלא	הרחבה	2013	
154 ¹⁾	80	37	כמות (יח"ד)
616	320	148	אוכלוסייה (נפש)
61,600	32,000	14,800	צריכה שנתית (מ"ק/שנ"ה)
246	128	59	צריכת יום שיא (מק"י)
25	13	6	צריכת שעת שיא (מק"יש)

¹⁾ כולל 2 יחידות במגרשים הקיימים - 74 יח' + 80 יח' בהרחבה

5. איגום דרוש

איגום קיים (מ"ק)	צריכת יום שיא (מק"י)	
500	1,164	אזור לחץ - בריכה
100	246	אזור לחץ - מגדל

על פי קריטריון של מינהל המים של לא פחות מ-1/3 מצריכת יום שיא האיגום הקיים מספיק.

6. סיכום

- להלן סיכום מקוצר של העבודות הנדרשות בהרחבה המתוכננת:
- הקמת אזור לחץ חדש +320 מ' ע"י הקמת תחנת שאיבה לאספקת מים.
- הנחת קו חדש לכל אורך כביש מס' 9.
- הנחת קווי אספקה חדשים אל אזור הבריכה בכביש מס' 24.