



מחוז הצפון

מרחב תכנון מקומי – מבוא העמקים

תחום שיפוט מוניציפאלי : מועצה מקומית כפר כנא

תכנית מפורטת מס' : 257-0243501

שכונת מגורים חדשה מתחם 1 – כפר כנא



נספח מים



עדכון: אוקטובר 2017
יוני 2015

כפר כנא – מ.ע. 18/25, מתחם 1 - מים



הנדסת מים, ביוב, ניקוז והשקייה

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

אבו תאיה אברהים

מהנדס יועץ



כפר כנא

תכנית מפורטת מס' : 257-0243501

שכונת מגורים חדשה – מתחם 1

נספח מים

1.0 מבוא

התכנית המפורטת הנ"ל נמצאת בתחום שיפוט מועצה מקומית כפר כנא. השטח מצוי מזרחית ליישוב בגושים : 17397, 17404, 17405. שטח התכנית הינו 138.60 דונם. שטח התכנית מיועד לבניית 524 יח"ד. בכפר כנא קיימת מערכת ביוב מרכזית. לכפר כנא הוכנה, בשנת 2010, תכנית אב מים חדשה. תכנית אב מים טרם אושרה במינהל למשק המים. למעשה תכנית אב מים מהווה בסיס וקו מנחה לפיתוח מערכת המים בהתאם לתכנית אחידה ועקרונות תכנון קבועים הנובעים מפרמטרים המשפיעים על מערכת המים. נספח מים זה מטרתו לתת פתרון למערכת אספקת המים בשטח התכנית והשתלבותה למערכת אספקת מים קיימת או מתוכננת בתוך היישוב.

2.0 נתוני רקע כלליים:

2.1 טופוגרפיה:
השטח מדרוני עם שיפועים מצפון למרכז לשטח וממערב למרכז עד מרכז השטח ומדרום לצפון לכיוון ערוץ יובל כנא שמתנקז לנחל כנא במערב. הטופוגרפיה בצפון התכנית נעה בין 298 + מ' בפינה מזרחית, 319 + מ' בפינה מערבית הטופוגרפיה במרכז השטח נעה בין 283 + מ' במזרח, 261 + מ' במזרח. הטופוגרפיה בדרום השטח מגיעה ל- 288 + מ'. במרכז השטח המתוכנן עובר ערוץ ניקוז טבעי, יובל כנא, אחד היובלים שמתנקזים אל נחל כנא מערבית ליישוב. בהתאם לתכנית אב מים, השטח המתוכנן מצוי בחלקו המזרחי של הישוב, בשני אזורי לחץ: אזור לחץ בינוני (118 דונם שמהווים כ- 80% משטח התכנית) ואזור לחץ גבוה א' (29.8 דונם שמהווים כ- 20% משטח התכנית). באזור קיימת מערכת אספקת מים עירונית.





2.2 תכנית מפורטת מוצעת:

כאמור, התכנית המפורטת מקיפה שטח של 138.6 דונם. במתחם מתוכננת שכונת מגורים בת 524 יח"ד.

להלן טבלת שימושי קרקע:

מצב מוצע			מצב מאושר		
ב-%	מ"ר	ייעוד	ב-%	מ"ר	ייעוד
62.97	87,273.2	מגורים ב'	3.90	5,450	שטח לבניין ציבורי
5.52	7,647.48	מבנים ומוסדות ציבור	0.03	40	אזור מגורים א'
4.83	6,692.78	שטח ציבורי פתוח	95.19	133,090	אזור חקלאי
0.81	1,126.37	דרך מאושרת	0.89	1,240	דרך מאושרת
22.17	30,723.86	דרך מוצעת			
3.55	4,924.61	דרך משולבת			
0.15	207.73	חניון			
100.00	138,598.03	סה"כ	100	139,820	סה"כ



3.0 צריכות מים וכמויות השפכים

השטח המתוכנן מיועד לבניית 524 יח"ד. אוכלוסייה של 2096 נפשות, לפי צפיפות של 4 נפשות/יח"ד.

בהתאם לני"ל, להלן כמויות המים הדרושות:

- צריכה ביתית – 2096 נפשות X 90 מ"ק/נפש/שנה = 188,640 מ"ק/שנה
- צריכת יום שיא – לפי 0.4% מצריכה שנתית = 754.6 מ"ק/יום
- צריכת שעת שיא – לפי 10% מצריכת יום שיא = 75.5 מ"ק/שעה



4.0 מערכת אספקת מים קיימת/מוצעת

בהתאם לתכנית אב ביוב, השטח המתוכנן מצוי בחלקו המזרחי של היישוב, ונופל בשני אזורים לחץ, אזור לחץ גבוה א' ואזור לחץ בינוני, כאשר מרבית שטח התכנית נמצא באזור לחץ בינוני.

4.1 מערכת קיימת

אספקת המים לכפר כנא מקורה במפעל העמק המרכזי הניזון מקידוח "כפר כנא – 1" וקידוח "ריינה-1".

אספקת המים לכפר כנא משני חיבורי צרכן.

חיבור צרכן לאזור העליון של כפר כנא, ליד צומת משהד, הניזון מקו מחבר בריכת הר

יונה שנפחה 2000 מ"ק ובנויה ברום 490 + מ'. הקו המחבר את קידוח "כפר כנא – 1" א

בריכת הר יונה הינו 20". קו זה בדרכו ממלא את בריכת "ידעיה" הנמצאת ברום 318 +

מ'.





חיבור צרכן לאזורי לחץ גבוה ובינוני בכפר כנא, ניזון מקו אספקה ראשי בקוטר 20" המחבר קידוח "כפר כנא 1- " אל בריכת הר יונה ברום 490 + מ'. החיבור נמצא בקרבת הכניסה הדרומית של כפר משהד. מחיבור צרכן קיים קו אספקה בקוטר 10" ו- 12" ומגיע אל בריכה קיימת בכפר כנא, נפח 500 מ"ק ברום 335 + מ'. מערכת אספקת המים מחולקת לאזורי לחץ. החלוקה לאזורי לחץ נקבעת כיום, ע"י אספקה ישירה לאזור לחץ גבוה ואספקה לאזור לחץ בינוני ע"י בריכת האגירה הקיימת ברום 335 + מ' השולטת על אזור הלחץ הבינוני, בין רומים 265 + מ' ו- 300 + מ'. להלן מקור אספקת מים, לפי אזור לחץ:

א.ל.	גבוה א' (מ')	בינוני (מ')
מרום	300+	265+
עד רום	345+	300+
רום שולט	490+	335+
בריכה שולטת	הר יונה	קיימת
נפח איגום	---	500 מ"ק

בראש מערכת אספקת מים לאזור לחץ גבוה א', ליד בריכת 500 מ"ק, קיים שסתום שובר/שומר לחץ. מערכת אספקת מים קיימת מצינורות פלדה בקוטר 4" ו- 6".

4.2 המערכת המוצעת

א. מקור אספקת המים

מקור אספקת לכפר כנא משני חיבורי צרכן:

- חיבור צרכן "א" מקו מקורות בקוטר 20" שמחבר את תחנת "ידעיה" עם בריכת הר יונה.

- חיבור צרכן "ב" מקו חברת "מקורות" בקוטר 16" שמקורו בבריכת "ידעיה". חיבור זה עדיין לא בוצע.

ב. אזורי לחץ מוצעים

בהתאם לתכנית אב מים, הישוב חולק לארבעה אזורי לחץ:

- **אזור לחץ גבוה** – אזור לחץ עליון משתרע מרום עליון 365+ מ' ועד לרום תחתון 300+ מ'. אספקת המים לאזור הלחץ העליון מהקו הראשי הנכנס לישוב מכיוון חיבור צרכן "א" הנשלט על ידי בריכת "מקורות" ב"הר יונה" הנמצאת ברום 490+ מ'. אזור הלחץ העליון מתחלק גיאוגרפית לשני אזורים ביישוב.

- **אזור לחץ בינוני** – אזור הלחץ הגבוה משתרע מרום עליון 300+ מ' ועד לרום תחתון 265+ מ'. אספקת המים לאזור לחץ בינוני מחיבור צרכן "א". אזור זה מתחלק גיאוגרפית לשני אזורים ביישוב.





- **אזור לחץ נמוך** – אזור הלחץ הנמוך משתרע מרום עליון +265 מ ועד לרום תחתון +215 מ'. אספקת המים לאזור זה תתבצע באמצעות חיבור צרכן "ב" הנשלט ע"י לחץ בריכת "ידעיה" ברום +320 מ'.

- **אזור לחץ תחתון** – אזור לחץ תחתון הוא אזור לחץ חדש המוצע בתכנית אב. האזור ישתרע מרום עליון +215 מ' ועד לרום תחתון +165 מ'. חלק גדול מאזור זה ישמש כאזור תעשייה ומסחר. אזור זה יחובר לחיבור צרכן "ב" המקבל את המים מבריכת "ידעיה" ברום +320 מ'.

ג. נפח איגום

נפח האיגום הכולל הדרוש ליישוב בשנת 2020 יהיה 3560 מ"ק, כאשר נפח האיגום הקיים הינו 1500 מ"ק בלבד. דהיינו חסרים כ- 2,060 מ"ק.

בהתאם לתוכנית אב מים, להלן נפח האיגום החסר לפי חלוקה לאזורי לחץ:

אזור לחץ	תחתון	נמוך	גבוה א	גבוה ב	עליון
נפח איגום קיים	--	1000	500	--	--
נפח איגום דרוש	560	1700	660	340	300
נפח איגום חסר	560	700	160	340	300

4.3 רשת חלוקת המים

חלוקת המים בתוך היישוב באמצעות רשת אספקת מים בקוטרים מ-12" ועד 2". הרשת בנויה מצינוורות פלדה. בשנים האחרונות תאגיד המים והביוב שוקד על ביצוע שיקום רשת המים ומבצע החלפת קווים ישנים בקווים חדשים. הקוטר המינימאלי לקווי אספקה הינו 4", וזאת על מנת לענות על דרישות כיבוי אש.

מערכות המים הקיימות ביישוב יכולות לספק את המים לכל חלקי היישוב, בכמויות

הדרושות ובלחצים הדרושים וזאת בהתאם לתכנית אב מים.

4.4 מערכת אספקת מים מוצעת בתחום התכנית

שטח התוכנית משתרע בין הרומים 261 + מ' ו- 319 + מ'. כאמור שטח התכנית שלהלן מצוי ברובו (כ- 80% משטח התכנית) באזור בינוני וחלק מזערי (כ- 20% משטח התכנית) מצוי באזור לחץ גבוה א'. אספקת המים לאזור לחץ גבוה א' נשלטת ע"י בריכת "מקורות" ב"הר יונה" הנמצאת ברום +490 מ'.

אספקת מים לאזור לחץ בינוני נשלטת ע"י בריכה קיימת ביישוב ברום +335 מ'. רשת אספקת המים המוצעת תיזון מרשת אספקת מים קיימת ומתכננת. קווי אספקה

קיימים/מוצעים יהיו בקוטר 4", ו- 6".





ככל שזה אפשרי, רשת אספקת המים תיבנה ע"י יצרית טבעות. להפרדה בין אזורי הלחץ, ברשת הקיימת, יותקנו מגופים חוצצים או יבוצעו ניתוקים.

4.5 מקורות אספקת המים

עפ"י הנתונים מעורך תכנית אב מים ליישוב, משרד יוסף דיב, במקורות באזור יש מספיק מים לספק.

שינויים במקורות המים האזורית המתוכננת ע"י חב' "מקורות" אינה משפיעה על מערכת אספקת הקיימת ליישוב.

כשתוקם מערכת המים המפעלית של חב' "מקורות", הדבר יביא לשיפור במערכת ע"י הקטנת הלחצים.



4.6 טיפול במים ואיכותם

המים שיסופקו יעמדו בדרישות של איכות מי השתייה על פי התקנות. טיפול בבריכות קיימת ע"י שטיפה וחיטוי פעם בשנה, לפי תקנות אספקת מים לשתיה. כאמור לעיל, המים לכל היישוב מסופקים ע"י חברת "מקורות" באיכות מי שתייה על פי התקנות. במקרה חירום, זיהום מים, תאגיד כפרי גליל תחתון ערוך לספק מים לכל תושבי היישוב.



5.0 נספחים

- גיליון מס' 1-18/25 - מערכת אספקת מים אזורית - תכנית כללית, קנ"מ 1: 5000
- גיליון מס' 2-18/25 - מתחם 1 - מערכת אספקת מים קיימת ומוצעת, קנ"מ 1: 1250

