



מחוז הצפון

מרחב תכנון מקומי – מבוא העמקים

תחום שיפוט מוניציפאלי : מועצה מקומית כפר כנא

תכנית מס' : 257-0250225

שכונת מגורים צפונית - מתחם 3 – כפר כנא



נספח ביוב



עדכון : דצמבר 2018
עדכון : נובמבר 2018
עדכון : אוגוסט 2016
עדכון : מאי 2016
עדכון : מאי 2015
עדכון : ספטמבר 2014
עדכון : אוגוסט 2014
אפריל 2012

כפר כנא – מ.ע. 18/19 , מתחם 3 - ביוב



הנדסת מים , ביוב , ניקוז והשקייה

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

אבו תאיה אברהים

מהנדס יועץ

כפר כנא**תכנית מס' : 257-0250225****שכונת מגורים צפונית – מתחם 3****נספח ביוב****1.0 מבוא**

התכנית המפורטת הנ"ל נמצאת בתחום שיפוט מועצה מקומית כפר כנא. השטח מצוי צפונית מזרחית ליישוב בגושים : 17384 , 17398 . שטח התכנית הינו 107.315 דונם. שטח התכנית מיועד לבניית 371 יח"ד . בכפר כנא קיימת מערכת ביוב מרכזית . לכפר כנא הוכנה, בשנת 2011 , תכנית אב ביוב חדשה . תכנית אב ביוב אושרה בוועדת משנה לביוב ובמילת"ב . לאחרונה , ביוני 2014 , הוכן עדכון לתכנית אב ביוב . במסגרת תוכנית האב החדשה נכללה גם שכונה זו . למעשה תכנית אב ביוב מהווה בסיס וקו מנחה לפיתוח מערכת הביוב בהתאם לתכנית אחידה ועקרונית תכנון קבועים הנובעים מפרמטרים המשפיעים על מערכת הביוב . נספח ביוב זה מטרתו לתת פתרון למערכת הביוב בשטח התכנית והשתלבותה למערכת ביוב קיימת או מתוכננת בתוך היישוב.

2.0 נתוני רקע כלליים :**2.1 טופוגרפיה :**

השטח מדרוני עם שיפועים ממזרח למרכז וממערב למרכז עד מרכז השטח ומדרום לצפון לכיוון ערוץ נחל עזרא שמתנקז לנחל יפתחאל בצפון . הטופוגרפיה נעה בין 324 + מ' בפינה הדרומית מזרחית , 311 + מ' במרכז השטח – חלק דרומי מזרחית , 323 + מ' בפינה הדרומית מערבית , 254 + מ' בפינה הצפונית . במרכז השטח המתוכנן מתחיל ערוץ ניקוז טבעי , נחל עזרא , אחד היובלים שמתנקזים אל נחל יפתחאל צפונית ליישוב וצפונית לכביש מע"צ 77 . בהתאם לתכנית אב ביוב , השטח המתוכנן מצוי בחלקו הצפוני מזרחי של אזור ביוב מזרחי . באזור קיימת מערכת ביוב עירונית .

2.2 תוכנית מפורטת מוצעת :

כאמור , התכנית המפורטת מקיפה שטח של 107.315 דונם. במתחם מתוכננת שכונת מגורים בת 382 יח"ד .

להלן טבלת שימושי קרקע:

| מצב מוצע | | | מצב מאושר | | |
|---------------|-------------------|---------------------|------------|----------------|---------------------|
| ב-% | מ"ר | ייעוד | ב-% | מ"ר | ייעוד |
| 5.55 | 5,960.5 | דרך מאושרת | 0.1 | 110 | אזור מגורים א' |
| 21.81 | 23,406.12 | דרך מוצעת | 6.02 | 6,460 | דרך קיימת או מאושרת |
| 6.61 | 7,098.88 | מבנים ומוסדות ציבור | 90.65 | 97,285 | שטח חקלאי |
| 56.33 | 60,452.7 | מגורים ב' | 3.22 | 3,460 | שטח לבנייני ציבור |
| 2.82 | 3,025.77 | מגורים ומסחר | | | |
| 0.27 | 286.27 | שביל | | | |
| 6.60 | 7,085.3 | שטח ציבורי פתוח | | | |
| 100.00 | 107,315.65 | סה"כ | 100 | 107,315 | סה"כ |

3.0 כמויות השפכים

השטח המתוכנן מיועד לבניית 382 יח"ד . אוכלוסייה של 1910 נפשות , לפי צפיפות של 5 נפשות/יח"ד .

בהתאם לנ"ל להלן כמויות השפכים החזויות, בשלב פיתוח מלא :

- שפיעת שפכים סגולית – 170 ליטר/נפש/יממה

- כמות שפכים שנתית – $118,515.5 = 0.17 \times 365 \times 1910$ מ"מ"ק

- כמות יומית – $324.7 = 0.17 \times 1910$ מ"מ"ק

- ספיקה שעתית ממוצעת – 13.5 מ"מ"ק/שעה

- ספיקה שעתית מקסימאלית – $49.2 = 3.64 \times 13.5$ מ"מ"ק/שעה

- ספיקה שעתית מינימאלית – $14.85 = 1.1 \times 13.5$ מ"מ"ק/שעה

4.0 מערכת סילוק שפכים

4.1 מערכת ביוב קיימת ומתוכננת

תאגיד כפרי גליל תחתון הכין בשנת 2014 עדכון תכנית אב ביוב לישובים כפר כנא ומשהד . תכנית האב עברה שיפוט בוועדות השונות .

מתחם 3 מצוי באזור ביוב מזרחי . במסגרת תוכנית האב , הוטמעה מערכת הביוב הקיימת והמתוכננת . במסגרת תוכנית האב נבדקה הידראולית המערכת הקיימת והמתוכננת באזור הביוב המזרחי .

בתוך המתחם קיימת מערכת ביבים גרביטציונית בקטרים 160 מ"מ עד 250 מ"מ . עד גבול הדרומי של המתחם קיים מאסף ביוב בקוטר 200 מ"מ . המשך קו מאסף זה, חוצה מתחם 3 מדרום לצפון , מאסף ביוב קיים בקוטר 250 מ"מ . המאסף הקיים מתחבר לתחנת שאיבה מזרחית – כפר כנא , הקיימת צפונית לכביש 77 . המאסף הקיים יותאם לתכנון הכבישים המוצעים במסגרת תכנית מפורטת זו .

קיימים קווי ביוב שעברים בשטח התכנית. קווים אלו יותאמו וייבנו מחדש לאורך הכבישים המתוכננים. הקווים הקיימים הם בקוטר 160 מ"מ. המערכת המתוכננת בתוך המתחם תהיה ביבים בקוטרים 160 מ"מ ו-200 מ"מ (ביב בקוטר 160 מ"מ ישרת כ-8 – 10 יחידות דיור). לאורך הכבישים הקווים יהיו בקוטר 200 מ"מ. המערכת הקיימת/מוצעת תתחבר למאסף קיים/מתוכנן בקוטר 250 מ"מ.

4.2 מכון שאיבה מזרחי – כפר כנא

נקודת ריכוז שפכי האגן המזרחי במכון השאיבה המזרחי של כפר כנא נמצא כ-1.0 ק"מ מזרחית לכפר כנא וצפונית לכביש 77 ובסמוך אליו. המכון הוקם ותופעל בשנת 2003 ומטרתו לסלק את השפכים המגיעים אליו אל קו ההולכה האזורי. איפיוני המכון כדלקמן:

א. תחנת השאיבה:

- בור רטוב מבטון במידות פנים 2.0 X 5.48 מ' בעומק 8.0 מ'.
- תא ריסוק מבטון במידות 5.30 X 1.92 מ' ובעומק 5.85 מ'. תותקן מרסקת.
- מבנה שאיבה מבטון ולוקים במידות 9.6 X 7.60 מ' בעומק 2.80 מ' ובגובה 3.20 מ' ובו 2 יח' שאיבה מונו (עם הכנה ליח' שלישית בעתיד).
- בור רקב מבטון לצרכי איגום שפכי גלישת חירום במידות 10.0 X 4.90 מ' ובעומק 7.0 מ'.
- מבנה חשמל ודיזל גנרטור במידות 5.50 X 5.5 מ' בגובה 2.95 מ' מחולק לשני חדרים, באחד מותקן דיזל גנרטור ובשני לוחות החשמל והפיקוד.
- מפרט צנרת, אביזרים ומגופים.

ב. המשאבות

המשאבות הינם מטיפוס משאבות בורגיות תוצרת חברת מונו, המתאימות לשאיבת שפכים גולמיים. מנועי המשאבות בעלי מהירות סיבוב משתנה עם אבטחה נגד התחממות יתר וחדירת מים. המשאבות תתואם ע"י שינוי סיבובי המנוע לפעול בתחום נקודות העבודה כדלקמן:

| מינימאלית | מקסימאלית | מהירות סיבוב |
|-------------|-------------|--------------|
| 100 מ"ק/שעה | 100 מ"ק/שעה | ספיקה |
| 70 מ' | 120 מ' | עומד |

ג. פיקוד ובקרה

- המשאבות פועלות במהירות משתנה ע"י משנה תדר אשר מתאים את מהירות הסיבוב ללחץ המשתנה בקו הסניקה, תוך מגמה לשמור על ספיקה קבועה.

- הפעלה והפסקת המשאבות מבוצעת עפ"י מפלסי הבור הרטוב שיקראו ע"י חיישן אולטרא סוני .
- ספיקת השאיבה נמדדת ע"י מד זרימה מגנטי .
- הפיקוד ע"י בקר מתוכנת .
- המכון מחובר אל חדר הבקרה של התאגיד לזיהוי תקלות .
- גבוי לאספקת חשמל יהיה ע"י דיזל גנרטור .

ד. שדרוג המכון

התאגיד הכין תוכנית לשדרוג המכון . השדרוג יהיה ע"י הוספת יחידת שאיבה שלישית והתאמת לוחות החשמל .

4.3 קו ההולכה האזורי

קו ההולכה האזורי , עבר שיפוט בוועדת משנה לביוב ובמילת"ב . תאגיד כפרי גליל תחתון הכין תכנון מפורט לשדרוג הקו האזורי ואף פרסם מכרז לביצוע שדרוג קו ההולכה האזורי . העבודה בשדרוג קו ההולכה תתחיל בקרוב .

4.4 טיפול בשפכים

השפכים של כפר כנא מטופלים כיום במט"ש שדה אילן השייך לתאגיד כפרי גליל תחתון . מט"ש שדה אילן הובא לאחרונה לוועדת שיפוט במשרד הבריאות ובמילת"ב ואושר לשדרוג לקיבולת של 12000 מ"ק/יממה , כולל טיפול שלישוני . תאגיד כפרי גליל תחתון הכין תכנון מפורט לשדרוג המט"ש . העבודות לשדרוג המט"ש הושלמו לאחרונה , והמט"ש פועל כיום במתכונת החדשה לטיפול שלישוני . הקולחים מהמט"ש מנוצלים להשקיית שטחים חקלאיים באזור .

5.0 עקרי הוראות התכנית המפורטת – תשתיות, הנחיות סביבתיות וכלליות

5.1 הנחיות ביצוע קווי מים וביוב

קווי המים והביוב יונחו בהתאם להנחיות משרד הבריאות להנחת קווי מים לשתייה וקווי מים שאינם לשתייה (מש"ל) (עדכון ינואר 2011) .
כל קווי המים במערכת המוצעת תעמוד בתקן ישראלי 5452 .

5.2 מים

החיבור לרשת המים העירונית יהיה בתיאום עם המועצה המקומית כפר כנא, ובאישור תאגיד המים והביוב ו/או מי שהוסמך על ידי הרשות המקומית והתאגיד.

5.3 ביוב

תנאי לקבלת היתר בנייה, חיבור למערכת הביוב הקיימת ביישוב, באשור מהנדס הרשות המקומית ו/או אשור תאגיד המים והביוב ובהתאם לתכנית ביוב מאושרת על ידי משרד הבריאות והגורמים המוסמכים לכך.

6.0 נספחים

גיליון מס' 3 - מערכת ביוב כללית – תנוחה קנ"מ 1:2,500
 גיליון מס' 4 - מערכת ביוב קיימת/מוצעת בשטח המתחם קנ"מ 1:1,250