

20/08/2018

להפקיד את התכנית

02/04/2019

י"ר הוועדה המחוזית

תאריך

מחוז הצפון

מרחב תכנון מקומי – מבוא העמקים

תחום שיפוט מוניציפאלי : מועצה מקומית כפר כנא

תכנית מפורטת מס' : 257-0598631

שינוי יעודי קרקע – כפר כנא ג/23980

נספח מים וביוב

עדכון : דצמבר 2018

עדכון : ינואר 2018

דצמבר 2017

מ.ע. 18/30 – כפר כנא – שינוי ייעודי קרקע – מים וביוב

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': 257-0598631

שינוי יעודי קרקע – כפר כנא ג/23980

נספח מים וביוב

1. מבוא

התכנית המפורטת הנ"ל נמצאת בתחום שיפוט מועצה מקומית כפר כנא. השטח מצוי בחלקו הצפוני של היישוב וגובל בכביש 77 בצידו הדרומי. שטח התכנית הינו 225.498 דונם. שטח התכנית מיועד לתעשייה, תעסוקה, מגורים ושטחי ציבור. 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 ועקרונית 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. בכפר כנא קיימת מערכת ביוב מרכזית. לכפר כנא הוכנה, בשנת 2014, תכנית אב ביוב חדשה. תכנית אב ביוב אושרה בוועדת משנה לביוב ובמילת"ב ובוועדת משנה למים ולביוב. 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.

יוזם התכנית: מ.מ. כפר כנא ואחרים

2. נתוני רקע כלליים:

2.1 טופוגרפיה:

השטח עם שיפועים מתונים מדרום לצפון. בחלק המזרחי קיימת גבעה שמתנשאת עד גובה 210 + מ'. מגבעה זו השטח בחלקו האחד מתנקז לכיוון מזרח ובחלקו השני מתנקז לכיוון מערב. הטופוגרפיה נעה בין 210 + מ' בדרום, 169 + מ' בצפון.





2.2 תוכנית מפורטת מוצעת:

כאמור, התכנית המפורטת מקיפה שטח של 225.498 דונם. השטח מתוכנן לאזור תעשייה קלה, מלאכה. מגורים ושטחי ציבור. להלן טבלת שימושי קרקע:

מצב מוצע		מצב מאושר		ייעוד
אחוזים	מ"ר	אחוזים	מ"ר	
-	-	67.71	152,675.78	אזור חקלאי
15.14	34,132.26	15.57	35,120	דרך מאושרת
17.88	40,323.47	-	-	דרך מוצעת
14.83	33,435.19	7.6	17,136	מבנים ומוסדות ציבור
-	-	0.18	398	מגורים א'
0.34	769.33	-	-	מגורים ב'
8.06	18,163.9	-	-	מגורים ומסחר
6.22	14,020.42	-	-	מגורים מסחר ותעסוקה
5.90	13,294.21	0.71	1,610	מסחר ומשרדים
7.55	17,023.4	-	-	מסחר ותעסוקה
-	-	0.22	503	מתקנים הנדסיים
4.47	10,090.61	1.01	2,269	שטח ציבורי פתוח
-	-	1.62	3,646	שטחים פתוחים ומבנים ומוסדות ציבור
19.62	44,244.87	5.38	12,140	תעשייה קלה ומלאכה
100	225,497.67	100.00%	225,497.78	סה"כ



2.3 בינוי מתוכנן:

שטח התכנית מיועד ל-:

- מגורים ומסחר בשטח כולל של 32,953.65 מ"ר, 198 יחידות דיור.
- מסחר ומשרדים + מסחר ותעסוקה - 27,314.63 מ"ר
- מבנים ומוסדות ציבור - 33,435.19 מ"ר
- תעשייה קלה ומלאכה - 44,244.87 מ"ר



3. אספקת מים - נתוני תכנ

3.1 צריכות מים חזיות

צריכת מים ביתית

להלן נתוני תכנ של צריכות מים עפ"י תכנית אב ביוב:

2050	2030	2015	השנה
85	75	55	צריכת מים - מ"ק/נפש/שנה

צריכה זו כוללת צריכות מים במבנה ציבור ואזורי מסחר ומשרדים.

צריכת מים לתעשייה קלה ומלאכה

צריכת מים לאזורי תעשייה ומלאכה נאמדת ב- 450 מ"ק/דונם/שנה.





אוכלוסייה :

מגורים + מבנה ציבור + מסחר ומשרדים : אוכלוסייה חזויה בשלב פיתוח מלא – 198 יח"ד
 $5 \times$ נפשות/יח"ד = 990 נפשות .
 תעשייה קלה ומלאכה + מסחר ומשרדים + מבנים ומוסדות ציבור : אוכלוסייה
 אקוויוולנטית לפי 11 נפשות /דונם - 75 דונם \times 11 נפש/דונם = 825 נפשות .
 סה"כ אוכלוסייה בשלב פיתוח מלא : $825 + 990 = 1,815$ נפשות .



3.2 כמויות מים חזויות

שטח התכנית שלהלן הינו חלק מהאזור הצפוני של היישוב , ונלקח בחשבון במסגרת תכנית
 אב מים משנת 2010 .
 בהתאם לאוכלוסייה החזויה בשלב פיתוח מלא , להלן כמויות המים הדרושות :

2050	2035	מקדם צריכה	השנה
1,838	1,815		אוכלוסייה - נפש
85	75		צריכה סגולית – מ"ק/נפש/שנה
154,275	136,125		כמות מים שנתית – מ"ק/שנה
617.1	544.5	0.4% מכמות שנתית	כמות יום שיא – מ"ק/יום
61.7	54.45	10% מכמות יומית	ספיקה שעת שיא – מ"ק/שעה
206	181.5	1/3 מיום שיא	איגום דרוש – מ"ק



3.3 צריכת מים לכיבוי אש

אזורי מגורים : צריכת התכן לכיבוי אש תתבסס על דרישות תקנות שרותי כבאות לפיהן יש
 לאפשר הפעלה בו זמנית של 2 ברזי כיבוי "3 אשר כל אחד מהם יספק כ- 27 מק"ש בלחץ
 מינימאלי של 2.0 אטמו' .

אזורי תעשייה קלה ומלאכה : דרישת המינהל למשק המים , לכיבוי אש, באזור תעשייה ,
 לאספקת 145 מ"י/שעה, 2400 ליטר/דקה, באזור אירוע השריפה, בלחץ 15 מ' , או ספיקה של
 120 מ"י/שעה , באזור אירוע שריפה, כשבאותה עת , מסופק לצרכנים אחרים , 70% מצריכת
 שיא .



בהתאם לני"ל , הספיקה הדרושה מחיבור צרכן תהיה :
 $61.7 \times 70\% + 120 = 163.19$ מ"י/שעה .
 ברזי הכיבוי יוצבו במרחקים של עד 100 מ' ביניהם .

3.4 מערכת מים מוצעת והנחיות למערכת המים

בהתאם לתכנית אב מים , השטח המתוכנן מצוי בחלקו הצפוני של היישוב באזור לחץ
 תחתון.
 באזור קיימת , באופן חלקי , מערכת אספקת מים עירונית .





3.4.1 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 קיים :

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

חיבור מוצע :

חיבור צרכן לאזורי לחץ נמוכים בכפר כנא, הניזון מקו אספקה ראשי בקוטר 16" מבריכת "ידעיה" ומגיע עד לגבול המערבי של הכפר.

מערכת אספקת המים מחולקת לאזורי לחץ. החלוקה לאזורי לחץ נקבעת כיום, ע"י בריכת האגירה הקיימת ברום 283 + מ' השולטת על איזור הלחץ הנמוך, בין רומים 215 + מ' ו- 265 + מ'. ושולטת על איזור הלחץ הנמוך, בין הרומים 170 + מ' ו- 215 + מ'. הפרדה בין אזורי לחץ יהיה ע"י התקנת מקטיני לחץ במספר צמתים.

להלן מקור אספקת מים, לפי אזור לחץ :

א.ל.	תחתון
מרום	170+ מ'
עד רוים	215+ מ'
רום שולט	283+ מ'
בריכה שולטת	קיימת
נפח איגום	1000 מ"ק

בגבול בין אזורי הלחץ, בראש קווי אספקת מים לאזור לחץ תחתון, יותקנו מקטיני לחץ שיכוונו ללחץ הדרוש. מערכת אספקת מים קיימת מצינורות פלדה בקוטרים 4", 6" ו- 8".

3.4.2 המערכת המוצעת

א. מקור אספקת המים

מקור אספקת לכפר כנא משני חיבורי צרכן קיים ומוצע :

- 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".





ב. אזורי לחץ מוצעים עפ"י תכנית אב מים

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 תבצע 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'. בראש קווי האספקה לאזור זה יותקנו מקטיני לחץ שיכוונו ללחץ הדרוש.

ג. נפח איגום

נפח האיגום הכולל הדרוש לישוב 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





3.4.3 רשת חלוקת המים

חלוקת המים בתוך היישוב באמצעות רשת אספקת מים בקוטרים מ- 12" ועד 2". הרשת בנויה מצינורות 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.

3.4.4 מערכת אספקת מים מוצעת בתחום התכנית

שטח התוכנית משתרע בין הרומים +210 מ' בדרום ו- +170 מ' בצפון. כאמור שטח התכנית שלהלן מצוי באזור לחץ תחתון. אספקת המים לאזור לחץ תחתון נשלטת ע"י בריכה קיימת ביישוב הנמצאת ברום +283 מ' וע"י מערכת מקטיני לחץ המותקנים בראש קווי האספקה לאזור. להפרדה בין אזורי הלחץ, ברשת הקיימת, יותקנו מגופים חוצצים או יבוצעו ניתוקים.

א. רשת חלוקת המים

בהתאם לספיקות הדרושות, קווי חלוקת המים, באזור התעשייה, יתוכננו בטבעות וקוטר הקווים, המינימאלי, יהיה 6".

היות וקיימות דרישות מחמירות במיוחד מצרכנים באזור התעשייה, מערכת אספקת מים מתוכננת תהיה מצינורות פלדה בקטרים של 8" – 1" מיוצרים לפי תקן ישראלי.

לחצי המים יהיו בתחום 6.0 – 2.5 אטמ', כדי לענות על דרישות אספקת המים וכיבוי אש.

קווי המים יונחו, במידת האפשר, במבנה של טבעות סגורות, כדי להבטיח אספקת מים לצרכנים השונים גם מכיוון חלופי במקרה של תקלות במערכת וכן כדי לאפשר רענון של המים ע"י זרימה רצופה.

צינורת המים יתוכננו עפ"י הנחיות משרד הבריאות להנחת צינורות ביוב בקרבת צינורות מים כדלקמן:

- במקומות בהם תהיה הצטלבות בין קווי מים וביוב, רום קו הביוב יהיה תמיד נמוך מרום קו המים.

- במקומות בהם קווי המים והביוב יהיו מקבילים, יישמר ביניהם מרווח אופקי ואנכי בהתאם לסוג קו הביוב (גרביטציוני, לחץ וכו').

נקודות דיגום קבועות לדגימת המים יקבעו ברשת המים עפ"י המלצת משרד הבריאות.

אספקת המים לשעת חרום תהיה באחריות תאגיד המים והביוב והרשות המקומית עפ"י נוהלי "הרשות העליונה למים בשע"ח ומטה מל"ח ארצי".

3.4.5 טיפול במים ואיכותם

המים שישופקו יעמדו בדרישות של איכות מי השתייה על פי התקנות.

טיפול בבריכות קיימת ע"י שטיפה וחיטוי פעם בשנה, לפי תקנות אספקת מים לשתייה. 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.





4. מערכת ביוב

4.1 כמויות השפכים משטח התכנית

שטח התכנית שלהלן הינו חלק מתת אגן מרכזי A, ונלקח בחשבון במסגרת תכנית ביוב מיוני 2014.

השטח המתוכנן מיועד למגורים ולתעשייה קלה ומלאכה.
צריכת מים למגורים עפ"י תכנית אב מים – 75 מ"ק/נפש/שנה בשנת 2030 ו- 85 מ"ק/נפש/שנה בשנת 2050.

צריכת מים לאזורי תעשייה ומלאכה נאמדת ב- 450 מ"ק/דונם/שנה.

להלן תרומת השפכים משטח התכנית:

- אזור מגורים: לפי 75% מצריכת המים. לפי צריכת של 85 מ"ק/נפש/שנה שפיעת השפכים תהיה כ- 175 ליטר/נפש/יממה.

- אזורי תעשייה קלה ומלאכה + מסחר ומשרדים + מבנים ומוסדות ציבור: תרומת שפכים מחושבת לפי ספיקה של 1.9 מ"ק/דונם/יממה, אקוויוולנטית לתרומה של 11 נפשות/דונם.

להלן כמויות שפכים חזויות, משטח התכנית, בשלב פיתוח מלא:

- אוכלוסייה כללית: 198 יח"ד $5 X + 75$ דונם $11 X = 1,815$ נפשות

- כמות יומית: $0.175 X 1,815 = 317.63$ מ"ק/יממה

- כמות שנתית: $365 X 317.63 = 115,933$ מ"ק/שנה

שפיעה שעתית ממוצעת: 13.23 מ"ק/שעה

מקדם שעת שיא לפי דן רום – 3.67

ספיקה שעתית מקסימאלית: 48.6 מ"ק/שעה

4.2 מערכת ביוב קיימת/מוצעת

תת אגן מרכזי A נוצר כתוצאה מפיתוח שהתחיל בשנים האחרונות במובלעת הנמצאת דרומית לכביש 77, מערבית לצומת בית רימון, צפונית מזרחית למכון השאיבה המרכזי.

האזור כולו אזור מסחר, תעשייה קלה ומלאכה והטופוגרפיה משתרעת מתחת לרומי כניסה למכון שאיבה מרכזי.

עקב האמור לעיל יהיה פתרון איסוף שפכי תת אגן A בבניית תחנת שאיבת שפכים משנית בשטח המיועד למתקנים הנדסיים.

תחנה זו תסנוק את השפכים המגיעים אליה אל מכון השאיבה המרכזי.

מתחנת השאיבה המרכזית (המשודרגת) השפכים מובלים במערכת הולכה אל מט"ש שדה אילן. מערכת ההולכה שודרגה ע"פ תכנית מאושרת.

בתאריך 8/12/2015, אושרה במילת"ב תכנית לפיתוח מערכת הביוב בתת אגן A, כולל בניית

תחנת השאיבה בנקודה 4 (עפ"י תכנית אב ביוב).

תחנת השאיבה תוכננה לקלוט את השפכים מתת אגן A של כפר כנא וכן שפכים מאזור תעשייה צפוני מתוכנן של כפר משהד המצוי מערבית לשטחי התעשייה של כפר כנא.





תחנת השאיבה תוכננה בעומק של 7.5 מ' בגלל הימצאותה ברום טופוגרפי של 170.5 מ' ובגלל שהיא נמצאת בנקודה המרוחקת ביותר מאזור תעשייה צפוני מתוכנן של כפר משהד . מערכת הביוב שתוכננה לקחה בחשבון חיבור שפכים משטח התכנית המפורטת הזו . תוכנית זו מציעה **מיקום חלופי** לתחנת השאיבה בשטח מתקנים הנדסיים . בהתאם לני"ל מערכת הביוב בתת אגן ביוב A תתנקז גרביטציונית אל תחנת השאיבה שתתוכנן בשטח המיועד למתקנים הנדסיים בתכנית זו . מערכת הביוב המתוכננת תהיה מצינורות פי.וי.סי. בקוטרים 200 מ"מ ו- 250 מ"מ . הכנות למגרשים יהיו בקוטר 160 מ"מ . המערכת המתוכננת תונח בכבישים מתוכננים ו/או לאורך מגרשים וחלקות . מערכת הביוב תבנה בשלבים .

4.3 תחנת שאיבה לתת אגן מרכזי A

בהתאם לתיאור שניתן בסעיף 3 לעיל , וכמויות השפכים של שייגעו מתת אגן ביוב A , הפתרון לסילוק שפכים מתת אגן זה הינו הקמת תחנת שאיבה קטנה יחסית אשר תיבנה בשטח המיועד למתקנים הנדסיים . תחנת השאיבה תסנוק את השפכים אל מכון השאיבה המרכזי (תחנת שאיבה מערבית) . בהתאם לתוכנית אב ביוב , התחנה תתוכנן לספיקה של 85 מ"ק/שעה בשנת 2020 ולספיקה של 170 מ"ק/שעה בשנת 2035 . התחנה תהיה במתכון של תחנה עם בור רטוב , אשר בו מותקנות משאבות טבולות כדוגמת חברת ABS או FLYGT .



בשלב ראשון תצויד התחנה בשתי משאבות לספיקה של 85 מ"ק/שעה כ"א . לקראת שנת 2035 תתוקן משאבה נוספת . זהה למשאבות הקיימת והתחנה תפעל עם שתי משאבות כאשר המשאבה השלישית תהיה תורנית . ספיקה של שתי משאבות תהיה 170 מ"ק/שעה .

המבנים – עבודות הנדסה אזרחית ייבנו בגודל לשלב של שנת 2035 . כמו כן חיבור חשמל יוזמן לשלב הסופי .

מבנה התחנה יכלול את המרכיבים הבאים :

- בור קליטת אבנים בכניסה לתחנה .
- תא מגוב מכאני חשמלי עם מעקף וסגרים .
- בור שאיבה – עם שתי משאבות והכנה למשאבה שלישית לקראת שנת 2035 .
- מתקן נטרול ריחות .
- בור איגום לנפח של 4 שעות ספיקה שעתית ממוצעת , קרי נפח איגום של 175 מ"ק . - חדר חשמל ודיזל גנרטור .
- מערכת בקרה ופיקוד .



4.4 קו סניקה

מתחנת השאיבה המתוכננת בשטח המיועד למתקנים הנדסיים , מתוכנן קו סניקה בקוטר 200 מ"מ , צינור פוליאתילן , דרג 10 , באורך של כ- 430 מ' .
 בספיקה של 164 מ"ק/שעה , מהירות זרימה תהיה 1.48 מ"ש/שנייה עם הפסדים 8.65 פרומיל , כלומר כ- 8.65 מ' לכל 1000 מ' . הפסדים אורכיים – כ- 3.72 מ' . הפסדים מקומיים – 2.3 מ' . הפרש עומד (בין רומים טופוגרפיים) (163.5 מ' – 173.5 מ') = 10.0 מ' בהתאם לני"ל יהיה עומד הסניקה המינימאלי הדרוש בתחנה – 16 מ' . המשאבות המתוכננות יהיו לספיקה של 85 מ"ק/שעה כ"א ולחץ הרמה של 21 מ' . בספיקה של 85 מ"ק/שעה , מהירות זרימה תהיה 0.77 מ"ש/שנייה עם הפסדים 0.256% , כלומר כ- 2.56 מ' לכל 1000 מ' . הפסדים אורכיים – כ- 1.1 מ' . הפסדים מקומיים – 1.9 מ' . הפרש עומד (בין רומים טופוגרפיים) (163.5 מ' – 173.5 מ') = 10.0 מ' בהתאם לני"ל יהיה עומד הסניקה המינימאלי הדרוש בתחנה – 13 מ' . לפי החישובים לעיל , המשאבות המתוכננות יהיו לספיקה של 85 מ"ק/שעה כ"א ולחץ הרמה של 18 מ' . לקראת שנת 2035 תתוקן משאבה שלישית זהה למשאבות הקיימות .

4.5 מכון שאיבה מרכזי (מערבי לשעבר)

אגן הביוב המרכזי שאוסף חלק ניכר משטח כפר כנא ורוב השטח במשהד , מתנקז אל מכון שאיבה מרכזי (מערבי לשעבר) . ממכון השאיבה הקיים מתחילה מערכת ההולכה האזורית . תחנת השאיבה נבנתה בתחילת שנות ה- 90 ואופיינה במקור כדלקמן :

א. התחנה ממוקמת צפונית לכפר כנא דרומית לכביש מ.ע.צ. מס' 77 בנ.צ. 181.4/240.8 . התחנה קולט כיום את שפכי כפר כנא ומשהד בגרביטציה , שפכי אזור התעשייה ציפורית מגיעים לתחנה בסניקה ושפכי בית רימון מגיעים בקו לחץ גרביטציוני .

ספיקה יומית בתחנה - שלב א' 5400 מק"י

שלב ב' 7450 מק"י

ספיקת התחנה - 480 מ"ק/שעה

עומד כולל - 80 מ'

הספק KW150-

התחנה בנויה במבנה תת קרקעי של בור רטוב ומשאבות ומבנה עילי עבור דיזל גנרטור . בתחנה מותקנות שתי משאבות לספיקה ולעומד המצוינים לעיל ומקום נוסף שמור להתקנת משאבה שלישית .

המשאבות תוצרת סיניבר דגם 228-6X8/510 V בהתקנה יבשה, משאבה אחת תורנית והשנייה ברזרבה .

עם התוספת של משאבה שלישית תעבודנה שתי משאבות במקביל בספיקה של כ- 960 מ"ק/שעה . בתחנה מותקן דיזל גנרטור לשעת חרום .

בכניסה לתחנה מותקן מגוב מכני .

כמו כן בוצעו לאחרונה תאים לקליטת אבנים , לפני מגוב מכני .

לאחרונה שודרג מכון שאיבה מרכזי ע"פ תכניות מאושרות .



4.6 מערכת הטיפול וסילוק השפכים

ממכוני השאיבה בכפר כנא מוזרמים שפכי הכפרים, כפר כנא ומשהד, אל המערכת האזורית. מערכת ההולכה האזורית מתחילה ממכון שאיבה מרכזי ומגיעה עד מט"ש שדה אילן. קו ההולכה שקוטרו 20" – 18", מונח במקביל לכביש 77, מתחיל ממכון שאיבה מרכזי (כפר כנא) וממשיך עד לצומת גולני ומשם פונה דרומה במקביל לכביש 65 ומגיע עד שטחי מושב שדה אילן שבהם הוקם מט"ש גליל תחתון הקיים והנקרא מט"ש "שדה אילן". הוכן תכנון מפורט לשדרוג קו ההולכה האזורי לקוטר 28" – 30". חלק מהקו שודרג בעת ביצוע מחלף צומת גולני. עבודות שדרוג מערכת ההולכה עד מט"ש שדה אילן נמצאים בעיצומם בימים אלה.

מט"ש שדה אילן שודרג לאחרונה לספיקה של 12,000 מ"ק/יממה, כולל טיפול שלישוני.

קולחי המט"ש במערכת השבת קולחים גליל תחתון מנוצלים לצרכי השקיה חקלאית.

4.7 שלבי ביצוע – לו"ז

כאמור לעיל, התכנית לביצוע מערכת הביוב בתת אגן ביוב מרכזי A אושרה במילת"ב בתאריך 8/12/15. יוכן תיק תכנון מפורט ובקרום יפורסם מכרז לביצוע.



שנה	תיאור	מס'
2019-2020	תחנת שאיבה לתת אגן A	1.0
2020-2021	נערכת ביוב בתת אגן A	2.0





5. 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 מפעלים באזור התעשייה

בשטחי המסחר והתעסוקה וטרם חיבור מערכת הביוב הגרביטציונית הראשית למערכת העירונית, תותקן מערכת טיפול קדם לשפכים.
 איכות השפכים המוזרמת למערכת תעמוד בחוק עזר לדוגמא לשפכי תעשייה ו/או לחוקי העזר המקומיים.

5.4 תחנות דלק וכו'

במקומות בהם יהיו מטבחים ו/או תחנות דלק, יותקנו מפרידי שומן ו/או דלק טרם החיבור למערכת הביוב הראשית.



6. נספחים

- גיליון מס' 1-18/30 – מערכת אספקת מים קיימת ומוצעת - תנוחה , קני"מ 1:1250
- גיליון מס' 2-18/30 - מערכת ביוב כללית קיימת ומוצעת – תנוחה קני"מ 1:1250

