

משרד הפנים
מחוז הצפון ועדה מחוזית
25-02-2014
נתקבל
וארר צילוח

קיבוץ האון - התחדשות

ג' / 16368

נספח ביוב - מנחה

הודעה על אישור תכנית מח' 16368
פורסמה בילקוט הפרסומים מס' 6797
מיום 04.15

משרד הפנים מחוז צפון
חוק התכנון והבניה תשנ"ה 1965
אישור תכנית מס' 16368
הועדה המחוזית לתכנון ובניה החליטה
ביום 2.10.13 לאשר את התכנית
מנהל מינהל התכנון
אלכס שפול, אדר'
מ.מ. י"ר הועדה המחוזית

- ינואר 2006
- עדכון יולי 2007
- עדכון נוב' 2011
- עדכון פברואר 2012
- עדכון יולי 2012
- עדכון 30.7.12
- עדכון 24.12.12
- עדכון 11.02.13

אי.אי.טי.
הט"ס: טכנולוגיה
סביבתית (ישראל) בע"מ
29.02-14



תוכן העניינים

1. כללי.
2. כמויות הביוב.
3. מערכת הביוב הקיימת.
4. מערכת הביוב האזורית.
5. מערכת הביוב המוצעת.
6. אומדן עלות הנדסי.

שרטוט

תוכנית לאיסוף וסילוק שפכים.



1. כללי

קיבוץ האון ממוקם בצדו הדרומי מזרחי של הכנרת.

במסגרת החלטת ממשלה, מנהל מקרקעי ישראל פועל כיום לתכנון מחדש של קיבוץ האון והפיכתו ליישוב קהילתי במקום הקיבוץ הקיים.
הפרויקט מתוכנן לכ 282 יח"ד כאשר 38 מתוכם לחברים קיימים.
במסגרת הקו הכחול לא קיימות (ככל הידוע לנו) תוכניות מתאר נוספות.

2. כמויות הביוב

2.1 יישוב קיים

במסגרת הפרויקט קיימים מספר אזורים בהם יישארו התושבים בבתיהם.
להן כמויות הביוב:

סה"כ 38 יח"ד לפי 4 נפשות ליח"ד וצריכה סגולית של 220 לני"י, נקבל:

$$33.44 \text{ מק"י} = 38 \times 4 \times 220$$

תעשייה:

בכניסה לקיבוץ קיימת תחנת דלק ומתחם אלונית, המזרימים את שפניהם לקווי הביוב הגרביטציוניים של האון.

2.2 האון בהתחדשות

במסגרת הפרויקט מתוכננים להיבנות כ 244 יח"ד, במקום יחידות קיימות אשר נעזבו ואינן מאוכלסות כיום, לפי 4 נפשות ליח"ד ולפי צריכה סגולית של 220 לני"י, נקבל:

$$214.72 \text{ מק"י} = 244 \times 4 \times 220$$

2.3 כפר נופש האון

דרומית ליישוב האון קיים כפר נופש האון, פתרון מערכת הביוב של כפר הנופש וקיבוץ האון הוא בתחנת שאיבה משותפת.

להלן פירוט כמויות הביוב של כפר הנופש:

כיום קיימים בכפר הנופש כ 96 יח"ד.

בעתיד מתוכננת תוספת של כ 200 יח"ד לפי 6 נפשות ליח"ד וצריכה סגולית של 220 לני"י, נקבל:

$$390.72 \text{ מק"י} = 296 \times 6 \times 220$$

2.4 סיכום

סה"כ היישוב המתחדש וכפר הנופש הקיים והמתוכנן מתוכננים לספיקה משותפת של כ 638.88 מק"י.

שיע אוכלוסיה : 2,904.

מקדם שעת שיא : $K=3.41$.

ספיקה שעתית מכסימלית : $90.77 \text{ מק"י} = 638.88 \times 3.41 \div 24$



3. מערכת הביוב הקיימת

1. מערכת הביוב הקיימת כיום באון מושתתת על קווי ביוב גרביטציוניים מ P.V.C, אשר מוליכים את השפכים לתחנת שאיבה מקומית. מערכת הביוב הוקמה בשנות ה 80 וכיום במסגרת הפרויקט ישודרגו קווי הביוב הקיימים כך שיתאימו לתכנון המחודש.

קווי הביוב אינם מתוחזקים ומצבם לא טוב.

קווי ביוב הקיימים בקיבוץ הונחו כאשר חלקם מונחים מתחת לפני הים, ואנו מניחים כי בזמן עליה בפני המים ו/או עליה במפלס מי התהום, קיימת חזרת מים לצנרת ההולכה ולמערכת הביוב.

2. תחנת שאיבה לביוב – תחנת השאיבה הוקמה בשנות ה 80 כאשר בתחנה קיימות שתי משאבות טבולות, המשאבות אינן מסוגלות לשאוב באופן אוטומטי למאסף המזרחי הקיים, בגלל שהלחץ בקו גבוה מלחץ העבודה של המשאבות.

כאשר הבור מתמלא ותחנת שאיבה לביוב "קנה" עובדת מפסיקים באופן יזום את זרימת הביוב מת.ש קנה ומפעילים את ת.ש. האון. תחנת השאיבה אינה עומדת כיום בסטנדרטים הנדרשים לתחנות שאיבה על שפת הכנרת.

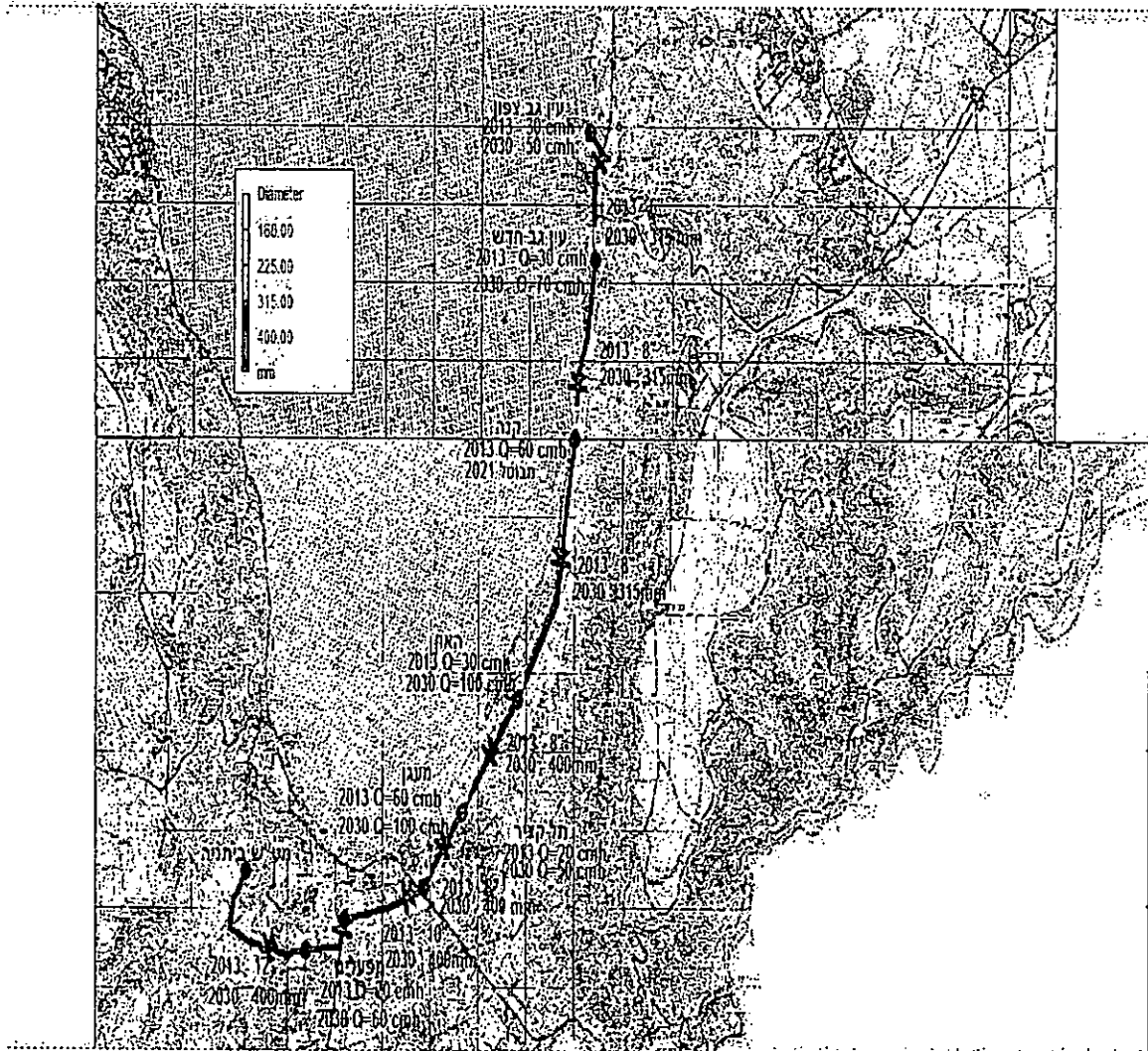
3. קו לחץ – קו לחץ מ P.V.C בקוטר 110 מ"מ אשר מוליך את השפכים למאסף מזרח הכנרת הקיים, בצמוד לכביש בקוטר 8".

4. מאסף מזרח הכנרת – מוליך השפכים לאתר טיפול שפכים – ביתניה, המט"ש נמצא בשלבי הקמה.

4. מערכת הביוב האזורית

מזרחית לקיבוץ עובר תוואי המאסף המזרחי לכנרת (מאסף אזורי) קוטר הקו הינו 8", באזור היישוב. מצ"ב תוכנית ובה פרוט קטרי הצנרת והספיקות בשנת 2013 ו החזויות בשנת 2030.

מאסף מזרחי
ספיקות שיא שעתיות 2013/2030
קוטר קווים 2013/2030



- המאסף המזרחי מסוגל להעביר את הספיקות הדרושות, אבל יהיה צורך להחליף את הקווים בגלל בלאי טבעי וגידול הדרגתי של כמויות השפכים.
- להלן מועדי החלפת הקווים, לפי הקטעים השונים:

מועד החלפה משוער	אורך הקו מ'	קו מוצע Ø מ"מ	קו קיים Ø"	קטע קו
2020	1,300	315	6	עין גב חדש - קנה
2021				ביטול קנה
2022	2,000	315	8	קנה - האון
2023	2,000			
2024	2,000			
2025	2,000			
2026	2,100	400	8	האון - תל קציר
2027	1,400	400	8	תל קציר - מעגן
2017	1,900	400	10	מעגן - מפעלים
2018	2,100	400	12	מפעלים - ביתניה
2019	2,000			מפעלים - ביתניה



5. מערכת הביוב המוצעת

מערכת הביוב המוצעת תכלול גם:

- א. הנחת קווי ביוב מ HDPE במוטות ישרים, מחוברים בהלחמות קצה (B.W), כולל הורדת הגראד הפנימי, בשיפוע מינימאלי, למניעת חדירת מי תהום לקווי הביוב.
- ב. הנחת שוחות ביקורת מונוליטיות כולל אטם איטופלסט בין החוליות לאטימות מכסימלית.
החיבור לשוחות יהיה במחבר איטובי.
הקווים יהיו רציפים ללא חיבורי גומיות על מנת להבטיח אטימות מכסימלית.
- ג. הקמת תחנת שאיבה לביוב, חדשה לפי סטנדרט אגודת המים.
התחנה תכלול:
 1. בור רטוב בנפח אופרטיבי נדרש (כ - 10 מ"ק).
 2. נפח אגירת חרום של 6 שעות אגירה, כאשר זמן התגובה לטיפול בתקלה בתחנת השאיבה הוא עד 3 שעות.
 3. שתי משאבות חלזוניות לביוב גולמי, ספיקת כל משאבה 100 מק"ש.
 4. צנרת ואביזרים $\varnothing 6$.
 5. ציוד פיקוד ובקרה לרבות מד גבוה אולטרא-סוני, כולל העברת מידע בזמן אמת למחשב הבקרה באגודת המים שבעמק הירדן.
 6. דיזל גנרטור לגיבוי חשמלי.לפי תכנון זה הסיכוי לגלישת שפכים נמוך ביותר.
- ד. קו סניקה PE, $\varnothing 160$ לחיבור תחנת השאיבה למאסף המזרחי.
ה. מערכת הביוב ב"האון - התחדשות" תוקם בשלבים:
שלב א' - יונחו קווי ביוב גרביטציוניים לחיבור המגרשים החדשים ו/או חידוש תשתיות למבנים הקיימים (והמאוכלסים) - עד ל- 70 יח"ד.
בשלב זה תוקם תחנת שאיבה חדשה לפי סטנדרט אגודת המים.
שלב ב' - השלמת מערכת הביוב לשאר היישוב.



6. אומדן עלות הנדסי

		1. אספקה והנחה של קווי ביוב גרביטציוניים, Ø160 HDPE, כולל שוחות בקרה באורך כולל של	
₪	1,200,000	=	4,000 מ"א X 300 ₪
		2. אספקה והנחה של קווי ביוב גרביטציוניים, Ø200 HDPE, כולל שוחות בקרה באורך כולל של	
₪	420,000	=	1,200 מ"א X 350 ₪
		3. חיבור מגרשים קיימים למערכת הביוב החדשה כולל שוחות, צנרת ואביזרים לפי 38 מגרשים לחיבור ובעלות של 10,000 ₪ / מגרש	
₪	380,000		
		4. תחנת שאיבה ראשית כולל, מבנה ציוד, צנרת, חשמל, דיזל גנרטור	
₪	750,000		
		5. חיבור חברת חשמל	
₪	50,000		
		6. קו סניקה מ PE, Ø160 באורך כולל של	
₪	120,000	=	400 מ"א X 300 ₪
₪	<u>35,000</u>		7. מפרט חיבור למאסף ראשי
₪	2,955,000		8. סה"כ חלקי
₪	<u>591,000</u>		9. בצ"מ 20%
₪	3,546,000		10. סה"כ ביניים
₪	<u>454,000</u>		11. מדידות, תכנון, פיקוח כ 12%
₪	4,000,000		12. סה"כ
	=====		

N:עמק הירדן והאון - 302 ומפרטים 06103 - נספח ביוב- מנחה - עדכון 11.2.13 doc.

