



# מועצה אזורית גולן



## אפיק – קרית החינוך

### נספח מים וביוב



### תכנית מתאר 219-0276691



דצמבר 2017

י. שיפריס, מהנדסים יועצים בע"מ

כיאט 6 ת.ד 730 חיפה 31000  
טל: 04-8650396 פקס: 04-8650390  
e-mail:office@shifris.co.il





## 1. כללי:

מועצה אזורית גולן מגבשת תכנית להקמת מתחם קרית חינוך בסמוך לחלקו הצפון מזרחי של הישוב אפיק.

בשטח זה מתוכננים מבני קבע שיחליפו את המתחם הזמני בו נמצא כיום בית הספר הדמוקרטי "כנף" בישוב אליעד. שטח זה נבחר על מנת שבית הספר יוכל לקבל שירותים נלווים ולהשתמש בתשתיות הקיימות בקיבוץ אפיק. כמון כן הגישה לקרית החינוך תהיה מדרך הגישה לישוב. המתחם המתוכנן בקרית החינוך נמצא ברום טופוגרפי הנע בין 343+ לבין 338+ מטרים מעל פני הים.



קרית החינוך עתידה לאכלס תלמידים מכיתה א' ועד יב', כ-200 תלמידים ואנשי צוות בכל עת.

### מצו"ב תוכניות:

- מועצה אזורית גולן, קרית החינוך אפיק, 219-0276691, מערכת אספקת המים וסילוק השפכים – מצב מתוכנן, תוכנית מס': 441/11-0517-01, קנ"מ 1:1,250.
- מועצה אזורית גולן, קרית החינוך אפיק, 219-0276691, מערכת אספקת המים וסילוק השפכים – מצב מתוכנן, תוכנית מס': 441/11-0517-02, קנ"מ 1:1,250.
- מועצה אזורית גולן, קרית החינוך אפיק, 219-0276691, סכימת הולכת שפכים אזורית למט"ש מיצר, תוכנית מס': 441/11-0517-03, ללא קנ"מ.





## 2. אוכלוסיה ופיתוח:

### א. היקף האוכלוסייה הנוכחי:

גודל האוכלוסיה בשנת 2015 בקיבוץ עומד על 277 תושבים, עפ"י הלמ"ס.

### ב. היקף האוכלוסייה העתידי:

במסגרת תכנית תב"ע ג/17587 (מאושרת) מספר יחידות הדיור העתידיות בישוב יעמוד על 134 יח"ד, ומספר יח"א העתידיות יעמוד על 75. בהנחה כי בכל יח"ד יהיו 4 נפשות, גודל האוכלוסיה העתידית הקבועה בישוב יעמוד על כ- 536 נפשות. במסגרת תב"ע זו, מס' 219-0276691, עתידה להיבנות קריית חינוך האזורית אשר תכלול כ-200 תלמידים ואנשי צוות. כמו כן בישוב קיימים לולים המכילים כ-140,000 אפרוחים וסככת גידול עגלות המכילה כ-150 עגלות. מכאן, תכנון מערכת אספקת המים וסילוק השפכים יתבססו על נתונים אלו.



## 3. מערכת אספקת המים:

### מערכת אספקת המים הקיימת:

#### א. חיבור צרכן מקורות:

הזנת המים לישוב מבוססת על חיבור מקורות בקוטר 4" בחלקו הצפוני של הישוב. לחץ המים בחיבור מקורות (אחרי מקטין לחץ) נע בין 6-8 אט', כמו כן קיים מז"ח ע"ג מפרט מקורות. הישוב משתרע ברום טופוגרפי הנע בין 326+ מ' ושייך לאזור לחץ אחד.



**ב.** מערכת אספקת המים בישוב מבוססת על צנרת פלדה ופוליאתילן בקטרים של 6"-4", חיבורי הבתים בקוטר 2". הצנרת בישוב הותיק עשויה פלדה והונחה עם הקמת הישוב בשנות ה-70, מלבד לצנרת בחלקו הדרומי ביותר של הישוב הותיק שהוחלפה לצנרת פוליאתילן בקוטר 160 מ"מ אשר הונחה בשנת 2010. קו המים הראשי לישוב בקוטר 6" הוחלף בסוף שנות ה-90. הצנרת בשכונה החדשה עשויה פוליאתילן והונחה בשנת 2010.

**ג.** בישוב קיימים 6 מז"חים בכניסה ללולים, מיקומם מצוין בתכנית מס' 01-0517-01/441.





**מערכת אספקת המים העתידית:**

**א. צריכת מים לתושבים ולמשק:**

להלן הבסיס לחישוב צריכת המים העתידית לכלל הישוב:

- צריכת המים לתושב עומדת על 100 מ"ק/נפש לשנה.
- צריכת המים ליח"א (יחידת אירוח) עומדת על 1 מ"ק/יח"א ליום.
- צריכת המים של העגלות עומדת על 100 ליטר/ראש ליום.
- צריכת המים ללולים עומדת על 0.1 ל"ראש ליום.
- צריכת המים לקריית החינוך לפי מ"ר עומדת על כ-50 מ"ק/נפש/שנה.

**חישוב צריכת מי השתייה העתידית לכלל הישוב:**

**מגורים:** 536 [נפשות] \* 100 [מ"ק/ני\*שנה]:

**יח"א:** 75 [יח"א] \* 1 [מ"ק/יח"א\*יום]:

**סכנת עגלות:** 150 [ר"] \* 100 [ל/ר\*יום]:

**לולים:** 140,000 [ר"] \* 0.1 [ל/ר\*יום]:

**קרית החינוך:** 200 [נפשות] \* 50 [מ"ק/נפש/שנה]:

סה"כ צריכת מי השתייה השנתית:

53,600 מ"ק/שנה

27,500 מ"ק/שנה

5,500 מ"ק/שנה

5,000 מ"ק/שנה

10,000 מ"ק/שנה

101,600 מ"ק/שנה

406 [מ"ק/יום]

41 [מק"ש]

צריכת יום שיא (כ 4% מצריכה שנתית):

**צריכה שעת שיא ( 10% מצריכת יום שיא):**

**ב. צריכת מים לכיבוי אש:**

בהתאם להנחיות המנהל למשק המים ברשויות המקומיות, ספיקת המים הדרושה עבור צמודי קרקע, תעמוד במקרה זה על 60 מק"ש.

**ג. חיבורי מקורות:**

כאמור, קיים היום חיבור מקורות בקוטר " 4 בצפון הישוב.

**ד. איגום חירום:**

בהתאם לנ"ל, אוכלוסיית הקבע העתידית בישוב תעמוד על כ 536 נפשות. עבור גודל אוכלוסייה זה לא נדרש להקים איגום חירום.





ה. צנרת אספקת המים העתידית

קווי אספקת המים הראשיים בקרית החינוך יהיו מפלדה/פוליאתילן, בקוטר "6"-4 / 110-160 מ"מ בהתאמה, בדרג 10 לפחות.  
קווי אספקת המים יונחו במדרכות בתוואי רצועות הכבישים ובשטחים ציבוריים, תוך מתן חיבור לכל מגרש ומגרש הכולל הסתעפות, מגוף ומד מים.  
יותקנו ברזי שריפה לכיבוי אש בהתאם להנחיות המינהל למשק המים ברשויות המקומיות.  
קרית החינוך תכלל באזור הלחץ של הישוב הקיים.



4. מערכת הולכת השפכים:

מערכת הולכת השפכים הקיימת בקיבוץ אפיק:

א. מערכת סילוק השפכים בישוב הינה מערכת גרביטציונית.

סילוק השפכים מתבצע בגרביטציה לחלקו הצפון מערבי של הישוב, אל תחנת השאיבה אפיק באמצעות צנרת ראשית בקוטר 200 מ"מ.

מכון השאיבה אפיק הנמצא בחלקו הצפ' מערבי של הישוב כולל 2 משאבות מונו מסוג D90 הפועלות לספיקה של כ-35 מק"ש ל25 מ' כ"א. יחידה אחת פעילה והשניה רזרבית. לפני כ 8 שנים בוצע שיקום של צנרת ואביזרי המכון. תחנת השאיבה סונקת את השפכים דרך קו סניקה בקוטר 4" אל מערכת הולכת השפכים הגרביטציונית בנאות גולן שמוליכה את השפכים אל תחנת השאיבה נאות גולן. תחנת השאיבה נאות גולן סונקת את השפכים אל מט"ש מיצר.



ב. מערכת סילוק השפכים בישוב מבוססת על צנרת אסבסט בקוטר "6"-4 באזור הותיק של הישוב,

צנרת זו הונחה עם הקמת הישוב, בתחילת שנות ה-70 (מיועדת להחלפה), מלבד לצנרת בחלקו הדרומי ביותר של הישוב הותיק שהוחלפה לצנרת PVC בקוטר 200 מ"מ אשר הונחה בשנת 2010 ומצנרת PVC בהרחבה החדשה בקוטר 200 מ"מ אשר הונחה ב2010.





### מערכת הולכת השפכים העתידית בקרית החינוך:

- א. מערכת סילוק השפכים בקרית החינוך תהיה גרביטציונית ותסלק את השפכים בכיוון כללי ממזרח למערב.
- ב. שפכי קרית החינוך יועברו אל תחנת השאיבה הקיימת בצידו הצפון מערבי של הישוב באחת מן הדרכים הבאות:

1. בגרביטציה לכיוון כללי צפון ומערב בקו חדש בקוטר 200 מ"מ ישירות אל מכן השאיבה של הישוב (מסומן באותיות C<A), החלופה המומלצת על ידי משרדנו בהתאם להערות משרד הבריאות מתאריך 03.12.17
2. בגרביטציה לכיוון כללי דרום ומערב אל שוחת ביוב קיימת המוליכה את השפכים אל מכן השאיבה של הישוב (מסומן באותיות B<A).

מתחנת השאיבה של הישוב השפכים ייסנקו אל מכן השאיבה נאות גולן וממנו אל מט"ש מיצר.

### שפיעת שפכים עתידית:

א. להלן הבסיס לחישוב כמויות השפכים לכלל הישוב:

- שפיעת השפכים הסגולית עבור התושבים עומדת על 180 ל" נפש ליום.
- סכנת העגלות והלולים אינם מחוברים למערכת הולכת השפכים של הישוב.
- עבור יח"א, נלקח בחשבון שפיעת שפכים סגולית של כ-70% מצריכת המים.
- עבור קרית החינוך נלקח בחשבון שפיעת שפכים של כ-70% מצריכת המים.

### חישוב כמויות שפיעת השפכים לכלל הישוב:

מ"ק/יום	97	מגורים: 536 [נפשות] * 180 [ל"/נ*יום]:
מ"ק/יום	52	יח"א: 75 [יח"א] * 0.7 [מ"ק/יח"א*יום]:
<u>מ"ק/יום</u>	<u>19</u>	<u>קרית החינוך: 200 [נפשות] * 35 [מ"ק/נפש/שנה]:</u>
מ"ק/יום	168	סה"כ שפיעת שפכים יומית:

שפיעת השפכים השעתית הממוצעת המתקבלת עומדת על: 7 מק"ש.  
ספיקת מכן השאיבה הדרושה עומדת על: 28 מק"ש.





בחינת התאמת מכון השאיבה הקיים לקליטת כמות השפכים העתידית.

ספיקת שעת שיא הדרושה תעמוד בעתיד על 28 מק"ש. נק' העבודה של המשאבות עומדת על 35 מק"ש, לפיכך המשאבות מתאימות לסילוק השפכים.

איגום חירום



נפח איגום החירום הדרוש עבור 6 שעות עומד על 42 מ"ק. האיגום הקיים עומד על כ-18 מ"ק, לפיכך יהיה צורך להגדיל את נפח איגום החירום.

צנרת סילוק השפכים העתידית

צנרת הולכת השפכים הגרביטציונית הראשית בתוך קרית החינוך תהיה מסוג PVC-SN8 בקוטר 200 מ"מ.

בין השוחות הפרטיות לצנרת הראשית תונח צנרת מסוג PVC-SN8 בקוטר 160 מ"מ. שוחות הבקרה יהיו מתועשות, טרומיות, בקטרים בהתאם לרום ההתקנה. שוחות שיותקנו בכבישים/דרכים יהיו עם תקרה כבדה. שוחות שיותקנו בקרקע טבעית, יבלטו כ 10 ס"מ מעל לקרקע.



מערכת הולכת השפכים האזורית

סכימת מערכת הולכת השפכים האזורית מופיעה בתכנית מס' 441/11-0617-03. ממכון השאיבה אפיק נסנקים השפכים דרך קו 4" אל מע' הולכת השפכים הגרביטציונית בנאות גולן המוליכה את השפכים אל מכון השאיבה בנאות גולן. מכון זה מקבל בנוסף את שפכי אפיק, בני יהודה וגבעת יואב. מכון השאיבה נאות גולן הוקם לפני כ 9 שנים, וכולל 3 יח' שאיבה מסוג מונו מדגם E104 בעלות 4 דרגות (ניתן להפעיל 2 יח' במקביל) הפועלות לספיקה של 80 מק"ש לעומד שאיבה של 130 מ'.



במכון עצמו נפח איגום של לפחות 3,000 מ"ק. מכון השאיבה סונק את השפכים דרך קו פלדה בקוטר 8" אל קו הסניקה המאסף המוליך שפכים אל מט"ש מיצר.

**בכבוד רב,**

**אנה יסילוביץ'**

**י. שיפריס מהנדסים יועצים**

