



משרד הבינוי והשיכון – מחוז הגליל

תוכנית כללית לתשתיות מים וביוב

בהרחבת הישוב כעביה דרום



פרשה טכנית



מרץ 2017

י. שיפריס, מהנדסים יועצים

**כיאת 6 ת.ד 730 חיפה 3100701
טל: 04-8650396 פקס: 04-8650390
e-mail:office@shifris.co.il**





משרד הבינוי והשיכון – מחוז הגליל

תכנית כללית לתשתיות מים וביוב בהרחבת הישוב כעביה דרום

פרשה טכנית

1. כללי:

הישוב כעביה שוכן מערבית לכביש 77 בקטע שבין צומת ישי לצומת המוביל, בסמוך לבית לחם הגלילית. נ.צ. מרכזית 218 מזרח-מערב 739 צפון-דרום. כעביה משתרעת, על פי תכנית המתאר על שטח של כ 3,600 - דונם. הישוב ממוקם על שני מדרונות ונחצה ע"י נחל ציפורי שזורם ממזרח למערב. בשל הפיצול הטופוגרפי, כעביה מחולקת גיאוגראפית ל 4 - אזורים.

ההרחבה המתוכננת נמצאת בצדו הדרומי של נחל ציפורי, מעט מתחת לשיא הגובה בשכונת מגורים קיימת הנקראת כעביה דרום.

2. אוכלוסיה ופיתוח:

2.1 אוכלוסיית כעביה דרום מונה כיום כ: 1,730 נפש ותגיע, עפ"י תכנית האב לביוב לכ: 2,600 נפש בשנת 2040. שטח האזור הבנוי כיום בכעביה דרום, נמצא ברום טופוגרפי שבין +110 מ' ל +210 מ'. השכונה החדשה ממוקמת באזור הגבוה, ברום טופוגרפי +158 מ' ל +200 מ'.

2.2 תכנית הפיתוח מציגה הרחבה של 84 יחידות דיור על 42 מגרשים, בשטח של כ 40 דונם, פרושים במעטפת הגבוהה של הישוב. מספר נפשות בשכונה החדשה יהיה 462 נפש לפי הנחה של 5.5 נפש/יח"ד.

תכנית המוצעת למיקום המגרשים וכן כבישים באזור הפתוח של הישוב מצורפת לפרשה טכנית.

ראה תוכנית מצורפת מס: 01-1009-313/8.





3. מערכת הביוב:

3.1 פרשה טכנית לביוב מסתמכת על תוכנית האב לביוב שהוכנה ע"י משרד יוסף דיב מהנדסים יועצים. תוכנית זו נשפטה ואושרה בשנת 2012. ראה תוכנית מצורפת: "תוכנית כללית למע' הביוב" kaabia-av-b11.



כיום מערכת המים והביוב באחריות המועצה, הישוב עצמו בתהליך מעבר לתאגיד סובב שפרעם. בהתאם לצפי קידום תוכנית האב על ידי המועצה המקומית, הוגשה תב"ע לתחנת השאיבה, ותכנון התחנה קיבל את כל האישורים הנדרשים. הצפי להקמת תחנת השאיבה והקווים המאספים הגרוויטציוניים וקו הלחץ לחיבור למט"ש עומד על 5 שנים (מהתאריך 10/14). ראה נספח 1.

3.2 מערכת הביוב הקיימת – כפי שצוין בסעיף הקודם כיום, לא קיים פתרון קצה לביוב בכעביה דרום. במרבית השטח הבנוי כיום הונחה צנרת ביוב גרביטציונית המובילה את השפכים אל בורות סופגים או לכיוון נחל ציפורי. בהתאם לתוכנית האב לביוב, הפתרון המוצע הינו איסוף גרביטציוני של השפכים אל מכון השאיבה הראשי "כעביה" (מתוכנן) ומשם בקו סניקה (בחלקו קיים ובחלקו מתוכנן) אל מט"ש יפעת.



א. בהתאם לתוכנית האב, בשנת 2040 שפיעת השפכים של כל בכעביה דרום צפויה להגיע ל: 494 מ"ק ליממה, לפי ספיקה סגולית של שפכים 190 ליטר לנפש ביממה ו- 78.2 מק"ש בשעת שיא לפי מקדם $k=3.8$. בתוכנית האב אין התייחסות לשכונת ההרחבה בנפרד.
 ב. תכנית הפיתוח מציגה הרחבה של 84 יחידות דיור על 42 מגרשים. מספר נפשות בשכונה החדשה יהיה 462 נפש לפי הנחה של 5.5 נפש/ח"ד.



תוספת שפכים בשכונת הרחבה מסתכמת בכ: 83 מ"ק ליממה לפי ספיקה סגולית של שפכים 180 ליטר לנפש ביממה וכ- 15 מק"ש בשעת שיא לפי מקדם $k=4.4$.

3.3 מערכת הביוב המוצעת - מערכת הביוב המוצעת עבור הרחבה, מובאת בתכנית מס: 313/8-1009-01 המצורפת, המציגה פריסת מערך ביבים לחיבור כל המגרשים המתוכננים בגרביטציה לקצות מערכות השפכים הקיימות/מתוכננת ביישוב בהתאם לתוכנית האב, באזור המערבי של היישוב.





התכנון מציג נקודות חיבור לכל המגרשים המתוכננים בנקודות הטופוגרפיות הנמוכות של כל מגרש ומהלך ביבים ציבוריים ברצועות הכביש ובשטחים ציבוריים מתוכננים, כך שיתאפשר ביצוע המערכות והאחזקה השוטפת.

חיבור השכונה החדשה למערכת הביוב מתחלק ל 2:

החלק הראשון, שהוא צידה המערבי של ההרחבה, מתחבר לקווי ביוב קיימים שהונחו וקיימים.



חלקה השני של השכונה מתחבר לקו ביוב ראשי מתוכנן.

נדרש להשלים את קווי הביוב המתוכננים ביישוב כעביה דרום ואת מכון השאיבה המתוכנן "כעביה" בהתאם לתוכנית האב, וזאת כדי שהשפכים של השכונה המתוכננת יגיעו אל פתרון הקצה במט"ש יפעת.

קוטר פנימי מינימאלי לקווי הביוב הגרביטציוניים יהיה 160 מ"מ לחיבור יחידות בודדות ו- 200 מ"מ לכל קווי הביוב הראשיים ברחוב.

האורך הכללי של מערכת הביוב המוצעת בשטחי ההרחבה בשלב הפיתוח המלא יהיה כמפורט להלן:



קוטר הקו	אורך מסתכם (מטר)
200 מ"מ	1,330
160 מ"מ	190

3.4 אומדן כספי ראשוני למערכת הביוב:

קווי גרביטציה עבור השכונה:

- קו ביוב 200 מ"מ אורך 1,330 מטר X 460 נח/מ"א: ₪ 611,800
- קו ביוב 160 מ"מ אורך 190 מטר X 400 נח/מ"א: ₪ 76,000
- סה"כ קווי ביוב עבור השכונה: ₪ 687,800
- שונות ובלתי צפוי מראש, כ: 20% : ₪ 137,560
- סה"כ קווי ביוב: ₪ 825,360



עלות הקו כוללת שוחות ומפלים. האומדן הכספי איננו כולל מ.ע.מ!





4. מערכת אספקת מים:

4.1 מקורות המים/ מערכת אספקת המים הקיימת

אספקת המים לכעביה דרום כיום מתבצעת על ידי אגודת מים של הכפר ומבוססת על חיבור צרן למקורות בקוטר 4" הנמצא במרכז הישוב (גובה טופוגרפי +150 מ', ככל הנראה קיים מקטין לחץ אחרי חיבור צרן) המתפצל ומספק מים לחלק הנמוך של היישוב ולחלק הגבוה. המבנים הקיימים בכפר בחלק הגבוה הנמצאים ברום טופוגרפי של +150 ל +210 מ'. קווי המים הראשיים באזור זה הינם בקוטר 3" לכל היותר. אספקת המים ליישוב מתבצעת ע"י תחנת "הסוללים" דרך בריכת "כעביה" שנפחה 2,000 מ"ק, הנמצאת ברום טופוגרפי של +238 מ'.

4.2 מערכת אספקת המים המוצעת לשכונת המגורים החדשה:

מערכת אספקת המים לשכונת המגורים תתוכנן ל 84 יחידות דיור לפי לפי 5.5 נפשות ליחידה, מספר נפשות מתוכנן 462 נפש. לפי חישוב צריכת מים סגולית של 100 מ"ק לנפש בשנה, תגיע צריכת המים לשכונת המגורים ל 46,200 מ"ק בשנה. תצרוכת יום שיא: 0.4% 184.8 מ"ק ביממה. ספיקת שעת שיא: (10% מיום שיא): 18.5 מק"ש.

4.3 דרישות לכיבוי אש- בשכונה החדשה:

סעיף זה, מבוסס על הנחיות לתכנון רשת המים לצורכי כיבוי אש שהוצא ע"י המינהל למשק המים ברשויות המקומיות בנובמבר 2003. הבנייה היא צמודת קרקע עד 4 קומות, סמוך ליער. בהתאם לדרישות, הספיקה המרבית הנדרשת לצרכי כיבוי אש הינה 120 מק"ש בשני הידרנטים סמוכים בעלי ראש כפול כל אחד.





4.4 קווי אספקת מים:

בשכונה החדשה מתוכננים בתי מגורים צמודי קרקע. לחץ המים המינימאלי בכניסה לכל מגרש לא יהיה נמוך מ 2.5 אט' ולא גבוה מ 5 אט' (לפי הצורך, יותקנו מקטיני לחץ אזוריים למקומות הנמוכים).

השכונה החדשה תיבנה בין רום טופוגרפי של +160 מ' לבין רום טופוגרפי של +204 מ'. יש צורך בלחץ מינימאלי בנק' הגבוה של כ: 234 + מ' אבסולוטי. גובה בריכת המים של חברת מקורות, בריכת כעביה הינו 238 + מ', קו המים לישוב של חב' מקורות הינו קו מחלק בקוטר 8" ובאורך של כ 3 ק"מ סה"כ הפסדים בשעת שיא בין 5 – 8 מ'. בהתאם לכך הלחץ המינימאלי שיתקבל בנק' הגבוה בשכונה החדשה הינו בין 2.3 – 2.6 אט' לחץ זה הינו נמוך במעט מהנדרש, אולם בשלב זה של התכנון הכללי לא נראה שמומלץ להתקין בוסטר להגברת לחץ.

מחיבור הצרכן הנמצא בסמוך לשכונה המתוכננת יונח קו חדש בקוטר 6" לשכונה החדשה. קווי המים הראשים יהיו בקוטר 6". קווי המים המשניים, יהיו בקטרים 3" - 4". 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.

מערכת אספקת המים והביוב מוצגת בתוכנית העמדה מספר 01-1009-313/8.

האורך הכללי של מערכת המים המוצעת בשטחי ההרחבה בשלב הפיתוח המלא יהיה כמפורט להלן:

קוטר הקו	אורך מסתכם (מטר)
6"	900
4"	200





4.5 אומדן כספי ראשוני למערכת המים:

מערכת אספקת מים:

- קו אספקת מים 6" אורך 900 מטר X 550 מ"מ/ש"א: 495,000 ₪
- קו אספקת מים 4" אורך 200 מטר X 450 מ"מ/ש"א: 90,000 ₪
- סה"כ קווי מים: **585,000 ₪**
- שונות ובלתי צפוי מראש, כ: 20% : 117,000 ₪
- סה"כ: **702,000 ₪**



עלות הקו כוללת חיבור לקו קיים, חיבורי מגרשים והכנה למע' המדידה, הסתעפויות, מגופים, קשתות והידרנטים. האומדן הכספי איננו כולל מ.ע.מ!

הגדלת חיבור צרכן של חברת "מקורות":

- חיבור בסיסי 6" : 22,731 ₪
- תוספת עבור גידור: 19,014 ₪
- סה"כ הגדלת חיבור צרכן: **41,745 ₪**
- סה"כ קוו מים + הגדלת חיבור צרכן (מעוגל): **744,000 ₪**



האומדן הכספי איננו כולל מ.ע.מ!



הזן ע"י

ישיפריס, מהנדסים יועצים.





נספח 1

לוחות זמנים

משלח: יום ד 22/10/2014 0:40

מאת: Deeb <deeb-1@zahav.net.il>
אל: 'מיכל אשורב' ;Jawdat Shalaby
עותק: alon ; danramer@netvision.net.il ; ז'לדימיר איינברג; 'שלמה פיבלוביץ'
משא: השב: כעביה- שכונה דרומית RE:

שלח



שלום לכולם,

1. תוכנית האב לביוב של כעבייה אושרה לפני שלוש שנים ע"י כל הגורמים הרלוונטיים אך לצערי לא קודם כלום מאז למרות כל הרצון הטוב של תאגיד כפרי גליל תחתון ושל תאגיד סובב שפרעם וכמובן המועצה.
2. אני מעריך שייקח לפחות חמש שנים מהיום טיפול בשני יעוד של תחנת השאיבה הראשית המהווה העוגן המרכזי במערך סילוק השפכים של הישוב.
3. מוצע שהתחברות השכונה הדרומית למערך סילוק השפכים יתבסס על תוכנית האב , אלון במידה וחסר לכם נתונים אתם מזמנן להגיע אלינו למשרד(הבנקים 3).

בברכה
סאמר

From: Jawdat Shalaby [mailto:awdat@017.net.il]

