

300242031-11

300242031-11

תכנית מס' 354-0094490 תאריך: 17/11/2012 13:14:37



# שכונת " אל שוקפאן "

## באקה אל גרביה



מינהל התכנון  
הועדה המחוזית - מחוז חיפה  
02-12-2015  
נתקבל



### תוכנית מס' 354-0094490

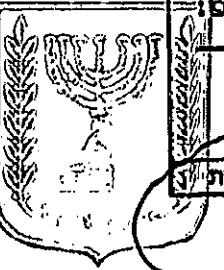


### נספח ביוב

עתאמנה אברהם  
אברהם אברהם  
מ.ר. 11.3.15

מינהל התכנון - מחוז חיפה  
חוק התכנון וחבנייה, תשכ"ה - 1965  
הועדה המחוזית ההליטה ביום:  
11.3.15  
לאשר את התכנית  
א.נ. 20.12.15  
תאריך יחיד הועדה המחוזית

אוגוסט 2012



יודעה על אישור תכנית מס'  
זרעמה בילקוט הפרסומים מס'  
ביום





**1. תאור כללי**

**תיאור התכנית:** החלקה נשוא תכנית זו הינה שטח חקלאי וחלק ממנה הופק לדרכים בלי להתייחס לשינוי של היעוד למגורים בשאר החלקה, תכנית באה כדי לשנות יעוד הקרקע מחקלאי למגורים עם הקצאה לשטחי ציבור. והחלקה מחולקת בפועל בין הבעלים אולם אין הסכמה פורמלית לחלוקה. התכנית מסדירה את החלוקה זאת במסגרת חלוקה חדשה ללא הסכמה. **המיקום:** התוכנית המוצעת בצפון מזרח הישוב באקה אל גרביה, גוש מס' 8753 חלקה 4.

קואורדינטה X 703/650

קואורדינטה Y 205/275

**מערכת ביוב ציבורית :** באזור התוכנית מתוכננת מערכת ציבורית לאיסוף השפכים ומשם אל מט"ש באקה אל גרביה..

**2. נתוני יסוד**

התוכנית המוצעת קיימת בשטח הצפון מזרחי של הישוב באקה אל גרביה. על השטח של התוכנית המוצעת חלה תוכנית אב לביוב של הישוב. תוכנית האב לביוב מאושרת על ידי כל הרשויות הרלוונטיות, מינהלת הביוב, משרד הבריאות והמשרד לאיכות הסביבה.

מכון טיהור שפכים (מט"ש) של הישוב קיים באזור המערבי (בצד המערבי של כביש 6). המט"ש מטפל בשפכי הישוב באקה אל גרביה והכפר הסמוך ג'ת.

בתחילת השנה 2012 הצטרף הישוב באקה לתאגיד המים וביוב "מי עירון". התאגיד מתכנן לחבר את כל הישוב למערכת הביוב העירונית תוך 3 שנים. בשלב זה מבוצעים שני פרויקטים לחיבור שתי שכונות למערכת הביוב העירונית ומשם אל המט"ש.



תוכנית האב לביוב מחלקת את הישוב ל- 11 אגני ביוב. אגני הביוב מוגדרים כ"אזור משנה באגן היקוות אשר שפכיהם מתנקזים בגרביטציה אל מאסף ראשי או אל תחנת שאיבה במורד אגן הביוב".

התוכנית המוצעת קיימת באגן ביוב מס' 11.

### 3. נתוני תכנון



אגן מס' 11 הינו קטן מאוד שלא מתנקז לעבר השטחים שממזרח לעיר ולכן יהיה בו צורך בתחנת שאיבה ודרך האגן הדרומי שפכיו יגיעו אל המאסף הדרומי.



חיבור החלקה לקו ביוב גרביטציוני מתוכנן בקוטר 6" אל תחנת השאיבה המתוכננת. ומשם עם קו סניקה בקוטר 4" אל המאסף הדרומי.



תחנה השאיבה ממוקמת בפאה המזרחית של העיר ומנקזת את אגן 11 המשתרע על שטח קטן של כ- 72 דונם. שפכי השכונה הממוקמת באגן זה יוסנקו למרחק של מאות מטרים - אל המערכת הגרביטציונית בראש אגן 3 ומשם, על בסיס המערכת הגרביטציונית, יזרמו השפכים אל המאסף הדרומי. ספיקת השפכים המקסימלית בתחנה זו תהיה כ- 33 מ"ק/שעה בעומד כולל של מעל 13 מ'.

### 4. סוגי הצינורות



הצינורות לקוי ביוב גרביטציוניים שנלקחו בחשבון במסגרת תכנית זאת הם P.V.C לביוב ממין SN-8, בעלי קיים של לפחות 40 שנה, אלא אם ידרשו צינורות בדרג גבוה יותר עקב עומסי קרקע מיוחדים, או בגלל קרקע מיוחדת כמו אדמה כבדה.



צינורות פלדה עם ציפוי צמנט אלומינה מבפנים ומוגנים מבחוץ ישמשו רק במקרים מיוחדים של חציות כבישים ומעברים, גיחונים תחת חציית נחל, בתוך שרולים, כאשר הם חשופים במעבר גשרים וגשרונים.



**5. קוטר מינימלי**



קוטר המינימלי של הצינור הראשי יהיה "6 Ø (160 מ"מ) וזאת בהתאם להנחיות שנקב בתוכנית האב לביוב שאושרה על ידי הרשויות. קוטרי צינורות חיבורי מגרשים יהיו "6 (160 מ"מ).

**6. מהירות ושיפועים**



מאספי הביוב תוכננו ונבדקו לזרימה בחתך מלא ובחתך חלקי ( $H/D = 0.8$ ), כאשר עוברת בהם ספיקת השיא המתוכננת. לצורך החישובים ההידראוליים של מאסף הביוב הגרביטציוני נשתמש בנוסחת מאנינג

$$V = \frac{1}{n} R^{2/3} J^{1/2}$$



כאשר:  $Q =$  הספיקה העוברת בצינור במק"ש

$A =$  שטח החתך של הצינור המלא (מ"ר)

$N =$  מקדם מאנינג לחיספוס הצינור

$R =$  הרדיוס ההידראולי של הצינור (מטר)

$J =$  שיפוע הצינור



**7. מקדם החספוס:** מקדם החיספוס לחישוב צינורות P.V.C, בקווים גרביטציוניים

לפי נוסחת מאנינג שנלקח לצורך תכנון הוא:  $n = 0.013$ .

**8. מהירות הזרימה המינימלית**



מהירות הזרימה המינימלית המותרת בקווים גרביטציוניים היא 0.6 מטר לשניה. בהתאם לכך, מהירות מינימלית של 0.8 מטר לשנייה ע"מ לאפשר גריפה טובה יותר של המוצקים.





**9. שיפוע מינימאלי**

על מנת למנוע שקיעה בתחתית הצינור ומטעמי מעשיות הביצוע, יהיה השיפוע המינימאלי שבו יונח הצינור כתלות בקוטר כמפורט בטבלה מס' 16 להלן.

טבלה מס' 16 - שיפוע מינימלי מותר בקווי ביוב גרביטציוניים בקטרים שונים



קוטר (אינץ')	קוטר פנימי (מ"מ)	שיפוע מינימלי ב- %
6"	150	1.00
8"	188	0.40
10"	234	0.30



מהירות מינימאלית של 0.8 מ"מ / שניה על מנת לאפשר גריפה טובה יותר המוצקים.



**10. המהירות המכסימלית** מהירות הזרימה המכסימלית תוגבל ככל האפשר ל-

3.5 מטר לשניה על מנת למנוע סגרגציה ושחיקה של פנים הצינור. באם יהיו מקרים, בהם תעלה המהירות מעל גבול זה, יבדקו מקומות אלו במיוחד וינקטו אמצעים מיוחדים להתגבר על כך במידת הצורך.



**11. מיקום המערכות ביחס לתשתיות אחרות**

מיקום צנרת הביוב יהיה במרכז הכביש, כ 1.5 מ' מאבן השפה וזאת על מנת להקל על תנועת כלי הרכב ולמנוע מטריד בטיחות. מאחר ותשתית הביוב היא קשיחה היא תהיה העמוקה מכל ייתר התשתיות וחייבת להיות נמוכה יותר מצינור המים בהצטלבויות על מנת להפחית למינימום את הסיכון לזיהום מקורות מים. במידה ולא ניתן הדבר - יהיה קו הביוב מוגן בקטע הבעייתי. התכנון יבוצע בהתאם להנחיות משרד הבריאות להנחת הקווים בקרבת מערכת אספקת המים.



החיבור אל תאי הביקורת יהיה באמצעות מחברים גמישים (איטוביב) בין השוחה לצינור, על מנת למנוע שקיעות דיפרנציאליות בין השוחה והצינור. השוחות תהיינה



טרומיות, יצוקות באתר, או מונוליטיות. במידה וטרומיות, יחויב איטום בין החוליות התקרה והמכסה חייבים להתאים לעומס של 40 טון כאשר המכסה בכביש חייב להתאים לתקן D-400.



גג התקרה חייב להיות מתחת לשכבת המבנה של האספלט ורק המכסה בגובה האספלט. הידוק האספלט יתבצע מעל תקרת השוחה ובסביבותיה באופן הומוגני. הפרש גבהים בין שני צינורות בשוחה מעל ל 45 ס"מ יחייב מפל חיצוני.



השיפוע בין שני תאים לא יעלה על 6%. באזורים בהם המבנה הטופוגרפי מחייב שיפועים גבוהים יותר יהיה צורך לתכנן מפלים חיצוניים ולצופף את המרחק בין תאי הבקרה.

