

354-0080036-1-23-8913



הועדה המקומית לתכנון ובנייה עירון

שכונת אלשבסייה בעיר באקה תכנית מס' 354-0080036



מינהל התכנון
הועדה המחוזית - מחוז חיפה
23-07-2017
נתקבל

נספח ביוב

הועדה המקומית לתכנון ובניה - עירון
ואדי עארה

שינוי תכנית מתאר מס' 354-0080036
הומלץ להפקדה
בישיבה מס' 2014001 מיום 4/2/17



הודעה על הפקדת תכנית מס' 354-0080036
פורסמה בילקוט הפרסומים מס' 2202
מתאריך 10.9.15

הועדה המקומית לתכנון ובניה
עירון

מנהל הועדה המחוזית לתכנון ובניה
מחוז חיפה

מינהל התכנון - מחוז חיפה
חוק התכנון והבנייה, תשכ"ה - 1965
הועדה המחוזית החליטה ביום 20.3.17
לאשר את התכנית
16.9.17
תאריך ע"י יו"ר הועדה המחוזית

אוקטובר 2013

עדכון

יוני 2017

הודעה על אישור תכנית מס' 354-0080036
פורסמה בילקוט הפרסומים מס' 2522
ביום 22.8.17

עורך התכנית: מודר שיד יוסף



מ.ס.ה. מהנדסים יועצים

משרד להנדסה אזרחית סביבתית
מים וסביבה

טייבה המשולש ת.ד. 19, מיקוד 40400
טל : 057-7972436 : 054-6909008 נקס



1. פללי

נספח ביוב זה דן בשכונה הנמצאת באזור הצפון מערבי של העיר באקה אלגרביה.

נ.צ. X=203,650 Y=703,100

- גוש מסי : 8758, חלקות בחלקן : 17-19,84,87
- גוש מסי : 8759, חלקות בשלמות : 36, חלקות בחלקן : 28-31,33,35,37,41
- גוש מסי : 8761, חלקות בחלקן : 20-22
- גוש מסי : 8762, חלקות בשלמות : 1-23,33, חלקות בחלקן : 24-25,32,27
- גוש מסי : 8763, חלקות בחלקן : 1-2,4-6,48
- גוש מסי : 8764, חלקות בחלקן : 5,7,43
- גוש מסי : 8765, חלקות בחלקן : 40-41,43,45

להלן תרשים סביבה עם סימון מיקום התוכנית בעיר :





מתחם התוכנית מיועד לשינוי יעוד הקרקע משימוש חקלאי למגורי, יצור בסיס חוקי לרישוי מבנים קיימים בתחום התוכנית. באקה אלג'רביה ממוקמת באזור השרון הצפוני מזרחית לכביש 6 בין ג'ת מדרום, מצר מצפון ובאקה אלשרקיה ממזרח.

גבעות ג'ת ובאקה אלג'רביה הן למעשה תחילתה של ההתרוומות ההדרגתית של הרי השומרון. הבדלי הגובה נעים בין הגבעה עליה ממוקם מגדל המים ברום +119 עד החלק הנמוך הדרום מערבי של היישוב ברום +40. החלק הישן של היישוב משתרע בין רומים של +60 בדרום מערב עד לרום +70 במזרח ו +83 בצפון.

על פי תוכנית האב לביוב של הישוב, שטח התוכנית נמצא באגן מסי' 7.

מטרת הדו"ח היא לתת פתרונות לאיסוף וסילוק שפכי השכונה אל קו המאסף העובר בחלק הדרומי של התוכנית וממשיך לכיוון מערב, ומתחבר בהמשך אל המטי"ש, וכן מתן הנחיות שתיושמה בתכנון המפורט של התכנית.



2. שטח התוכנית ואגני הביוב :

התוכנית המוגשת הינה בשטח של כ- 170.97 דונם . השכונה נמצא באגן ביוב מסי' 7 וכיוון הזרימה הוא לצד הדרומי.

3. בעלי הקרקע : פרטיים .

4. עיקרי הוראות התוכנית:

- שינוי יעוד קרקע מחקלאי למגורים ומסחר עם התווית דרכים והקצאה לשטחי ציבור.
- שינוי יעוד הקרקע משימוש חקלאי למגורים.
- קביעת הוראות בניה ביעדים השונים.



5. מצב מוצע:

במסגרת התוכנית מתוכננים מגרשים למגורים, מסחר, מבני ציבור ושטח ציבורי פתוח סה"כ מוצע בתוכנית :

מצב מוצע		יעוד קרקע
שטח באחוזים	שטח	
20.13	34,420.65	דרך מאושרת
2.05	3,503.98	דרך מוצעת
4.96	8,488.28	דרך משולבת
0.37	633.73	מבנים ומוסדות ציבור
68.03	116,316.77	מגורים ב'
2.5	4,273.8	מגורים ומסחר
0.97	1,663.03	שביל
0.98	1,667.84	שטח ציבורי פתוח
100	170,968.08	סה"כ





6. מערכת הביוב הקיימת :

בצד המערבי ודרומי של התוכנית קיימים קווי ביוב בקוטר 8", מהצד המערבי מגיע קו הביוב לדרום ומתחבר לקו הביוב הקיים ומשם לכיוון מערב אל קו מאסף אל המט"ש.

7. בארות מים בקרבת התוכנית :

מקור אספקת המים בעיר באקה אלגריה מבוסס על מערכת המים הארצית (תב' מקורות). על פי נתונים שהתקבלו ממשד הבריאות (ראה נספח מס' 1) קיים בבאקה קידוח של חברת מקורות.

הבאר מבוטלת



8. מערכת הביוב המוצעת :

8.1 נתוני התכנון

בטבלה להלן, מוצגים נתוני התכנון לחישוב שפיעת השפכים לנפש, נתונים אלו נלקחו מתוך תכנית האב לביוב של באקה שאושרה בשנת 2011.

פיתוח מלא של השכונה	שנה
6,150 נפש	נתוני אוכלוסייה (נפש) עבור 1230 יח"ד
180	שפיעת שפכים סגולית (ל.נ.י.)
1,107	שפיעת שפכים יומית למגורים (מ"ק / יממה)
7.10	שפיעת שפכים למבנים ומוסדות ציבור (מ"ק / יום) לפי 1.5 מ"ק/דונם / יום
1114	סה"כ שפיעת שפכים (מ"ק / יום)
6,188	אוכלוסייה אקוויוולנטית



ספיקה שעתית ממוצעת לכל השכונה :
$$Q = \frac{N \cdot q}{24}$$

מחושב לפי תרומת שפכים סגולית של 180 [לנ"י] בקיבולית מלאה ו-N מס' תושבים לאוכלוסייה אקוויוולנטית כ- 6,188 נפש.

$Q_{av} \sim 46.50$ [m3/hr], ספיקה יומית : $Q=1114$ [m3/day]

מקדם אי שוויון לספיקת שיא -K :





לפי נוסחת דר' דן רום $K = \frac{5}{P^{0.2}}$ (מס' תושבים באלפים)

$$K = \frac{5}{P^{0.2}} = \frac{5}{6,188^{0.2}} = 3.5$$

ספיקה שעתית מקסימאלית לכל השכונה :

$$Q_{\max} = K_{\max} * \bar{Q} = 46.5 * 3.5 = 162.75 [m^3 / hr]$$



8.3 הנחיות לתכנון רשת הביוב בתוכנית :

- 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.

- קוטר מינימלי



קוטר הקו המינימלי יהיה $\varnothing 6''$ (160 מ"מ) לחיבורי מגרשים או בקטעים קצרים. קוטרם המינימלי של ביבים ציבוריים יהיה בהתאם לחישובים ההידראוליים אך לא פחות מקוטר 200 מ"מ.

- ספיקה, מהירויות 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:

$$Q = A * \frac{1}{n} * R^{2/3} * J^{1/2}$$

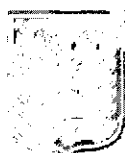


כאשר: Q = הספיקה העוברת בצינור במק"ש
 A = שטח החתך של הצינור המלא (מ"ר)
 n = מקדם מאנינג לחיספוס הצינור
 R = הרדיוס ההידראולי של הצינור (מטר)
 J = שיפוע הצינור

- מקדם החספוס

מקדם החיספוס לחישוב צינורות P.V.C, בקווים גרביטציוניים, לפי נוסחת מאנינג שנלקח לצורך תכנון הוא: $n = 0.013$.

- המהירות המינימלית





מהירות הזרימה המינימלית המותרת בקווים גרביטציוניים היא 0.7 מטר לשנייה. בהתאם לכך, נקבע סף המינימום לשיפוע האורכי של הקו. בתכנית האב נלקחה בחשבון מהירות מינימאלית של 0.8 מטר לשנייה ע"מ לאפשר גריפה טובה יותר של המוצקים.

שיפוע מינימאלי

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

שיפוע מינימאלי מותר בקווי ביוב גרביטציוניים בקטרים שונים

שיפוע מינימאלי ב- %	קוטר פנימי (מ"מ)	קוטר נומינלי (אינטש)
1.00	150	6"
0.40	188	8"
0.30	234	10"
0.25	295	12"



מהירות המכסימלית

מהירות הזרימה המכסימלית תוגבל ככל האפשר ל- 3.5 מטר לשנייה 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.

מיקום המערכות ביחס לתשתיות אחרות



מיקום צנרת הביוב יהיה במיסעת 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 השווחה לבין הצינור, על מנת למנוע שקיעות דיפרנציאליות בין השווחה והצינור. השווחות תהיינה טרומיות, או מונוליטיות. במידה וטרומיות, יחויב איטום בין החוליות. התקרה והמכסה חייבים להתאים לעומס של 40 טון כאשר המכסה בכביש חייב להתאים לתקן D-400.

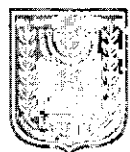


גג התקרה חייב להיות מתחת לשכבת המבנה של האספלט ורק המכסה בגובה האספלט. הידוק האספלט יתבצע מעל תקרת השווחה ובסביבותיה באופן הומוגני. הפרש גבהים בין שני צינורות בשווחה מעל ל 45 ס"מ יחייב מפל חיצוני. השיפוע בין שני תאים לא יעלה על 6%. באזורים בהם המבנה הטופוגרפי מחייב שיפועים גבוהים יותר יהיה צורך לתכנן מפלים חיצוניים ולצופף את המרחק בין השווחות.





נספח מס' 1 : תנוחה כללית של המערכת המוצעת





נספח מס' 2: הוראות התוכנית

