



לשרת המבחן המסמך
מ.ר.ד. הפנים מחוז חיפה
20.02.2006



יולי 2007

הוכן עבור:

מועצה מקומית לקיה

משרד הפנים מחוז חיפה
חוק התכנון והבניה תשכ"ה 1965
אישור תכנית מסמך 18/13/07
הועדה המקומית לתכנון ולבניה החליטה
ביום 18/13/07 לאשר את התכנית
מנכ"ל התכנון
יו"ר הועדה המקומית

הודעה על אישור תכנית מסמך 18/13/07
מורכבת בלשון הפרקומים מסמך 58/07
מיום 18/13/07

תוכן עניינים

1.	מבוא	3
1.1	כללי	3
1.2	מטרות הדו"ח	3
2.	נתוני רקע לתכנון	3
2.1	טופוגרפיה ומבנה האגן	3
2.2	המצב הקיים	4
2.2.1	טבע ונוף	4
2.3	קרקעות	4
3.	המודל ההידרולוגי	7
3.1	כללי	7
3.2	תקופת החזרה	7
3.3	נתוני אגן הניקוז לצורך הזנת המודל הנבחרים	7
4.	ספיקות התכן	8
5.	נחל רוש בקטע הנבדק	8
5.1	אפיק נחל רוש במצבו הטבעי	8
5.2	מסקנות מהטבלה	10
5.3	חלופות לטיפול בנחל	10
6.	תיאור מערכת הניקוז בשכונה המתוכננת	11
6.1	תיאור הזרימה העילית בשכונה	11
6.2	תיאור הזרימה העילית בשטחים הפתוחים	11
6.3	עקרונות מנחים לתכנון מערכת הניקוז	12
7.	מסקנות והמלצות	12

רשימת תרשימים ותמונות:

5	תרשים מספר 1 – מפת מיקום
14	תרשים מספר 2 – מפת אגני ניקוז וערוצי זרימה ראשיים מצב קיים
15	תרשים מספר 3 – מפת אגני ניקוז והסדרת ערוצי הזרימה בתוך שכונה 17 – מצב מתוכנן
16	תרשים מספר 4 – אפשרות להסדרת נחל רוש בתוך תחום רצועת הנחל
6	תמונה מספר 1 – ערוץ רדוד וצר ללא גדה מוגדרת
6	תמונה מספר 2 – ערוץ עם גדה תלולה

נספח ניקוז – שכונה 17 – לקיה

1. מבוא

1.1 כללי

נספח הניקוז המובא כאן נערך עבור המועצה המקומית לקיה, כחלק מתב"ע מספר 18/183/02/7, שהוכנה עבור שכונה 17.

שכונה 17 עתידה לקום בני"צ מרכזי מקורב 187560/580470, דרומית מזרחית לשכונה 7 (ראה תרשים מספר 1). השכונה תחומה בגבולה המזרחי בנחל רוש, בגבולה הצפוני ביובל של נחל רוש ובגבולה המערבי והדרומי בקו פרשת מים המפריד בין אגן נחל רוש לאגן נחל ליקית.

נספח הניקוז להלן כולל שלושה תרשימים:

- א. תרשים מספר 1 – מפת מראה מקום (קני"מ 1:50,000).
- ב. תרשים מספר 2 – מפת אגני ניקוז וערוצי זרימה ראשיים – מצב קיים (קני"מ 1:10,000).
- ג. תרשים מספר 3 – סימון קווי הצפה על רקע ערוץ נחל רוש במצבו הטבעי וסימון ערוצי הזרימה בתוך שכונה 17 – מצב מתוכנן (קני"מ 1:2,000).
- ד. תרשים מספר 4 – אפשרות להסדרת נחל רוש בתוך תחום רצועת הנחל (קני"מ 1:2,000).

1.2 מטרות הדו"ח

המטרות העיקריות של הבדיקה ההידרולוגית הנוכחית הינן:

- א. קביעת רוחב רצועת נחל רוש בקטע שעובר בתוך תחום התכנית, תוך התייחסות להוראות תמ"א 34 ב"3.
- ב. בחינה של כיווני הזרימה במגרשים המתוכננים ובדיקת האפשרויות להסדרת הניקוז בהתאם לעקרונות תכנון מקובלים.

2. נתוני רקע לתכנון

נתוני הרקע כוללים:

- א. מפה טופוגרפית בקני"מ של 1:50,000 (הוצאת המרכז למיפוי ישראל, 1995).
- ב. מדידה פוטוגרמטרית בקני"מ של 1:1000 (ר.ע.ף. הנדסה בע"מ, מתאריך 10.5.94).
- ג. תב"ע מספר 18/183/02/7 "הקמת מבני מגורים ומוסדות ציבור שכונה 17 – לקיה" (תכנון "שרשבסקי מרש אדריכלים ומתכנני ערים" מתאריך 5.2.07, קני"מ 1:1,250).

2.1 טופוגרפיה ומבנה האגן

השכונה מתוכננת לקום על רכס בגובה +400 - +360 מטרים מעל פני הים, והינה חלק מאגן הניקוז של נחל רוש, הזורם מזרחית לשכונה ומתחבר לנחל תברון דרומית לה. הרכס תחום משני כיוונים בערוצי נחלים – ממזרח נחל רוש, ומצפון יובל של נחל רוש. היובל זורם במרחק של כ- 40 מטרים

מגבול התכנית בקרבת נקודת המפגש עם נחל רוש, ומגיע למרחק של עד כ - 150 מטרים מגבול התכנית בחלקו המערבי. בכיוון דרום מערב עובר קו פרשת מים שמפריד בין אגן ההיקוות של נחל רוש ובין אגן ההיקוות של נחל ליקית (ראה תרשים מספר 2).

ניתן לחלק את שטח השכונה לשלושה תתי-אגנים (ראה תרשים מספר 3):

1. תת-אגן צפוני – גודל האגן כ - 0.26 קמ"ר והוא מתנקז ליובל של נחל רוש צפונית לשכונה.
2. תת-אגן אמצעי – גודל האגן כ - 0.34 קמ"ר והוא מתנקז לנחל רוש מזרחית לשכונה.
3. תת-אגן דרומי – גודל האגן כ - 0.45 קמ"ר והוא מתנקז ליובל של נחל רוש דרומית לשכונה.

2.2 המצב הקיים

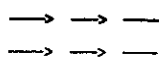
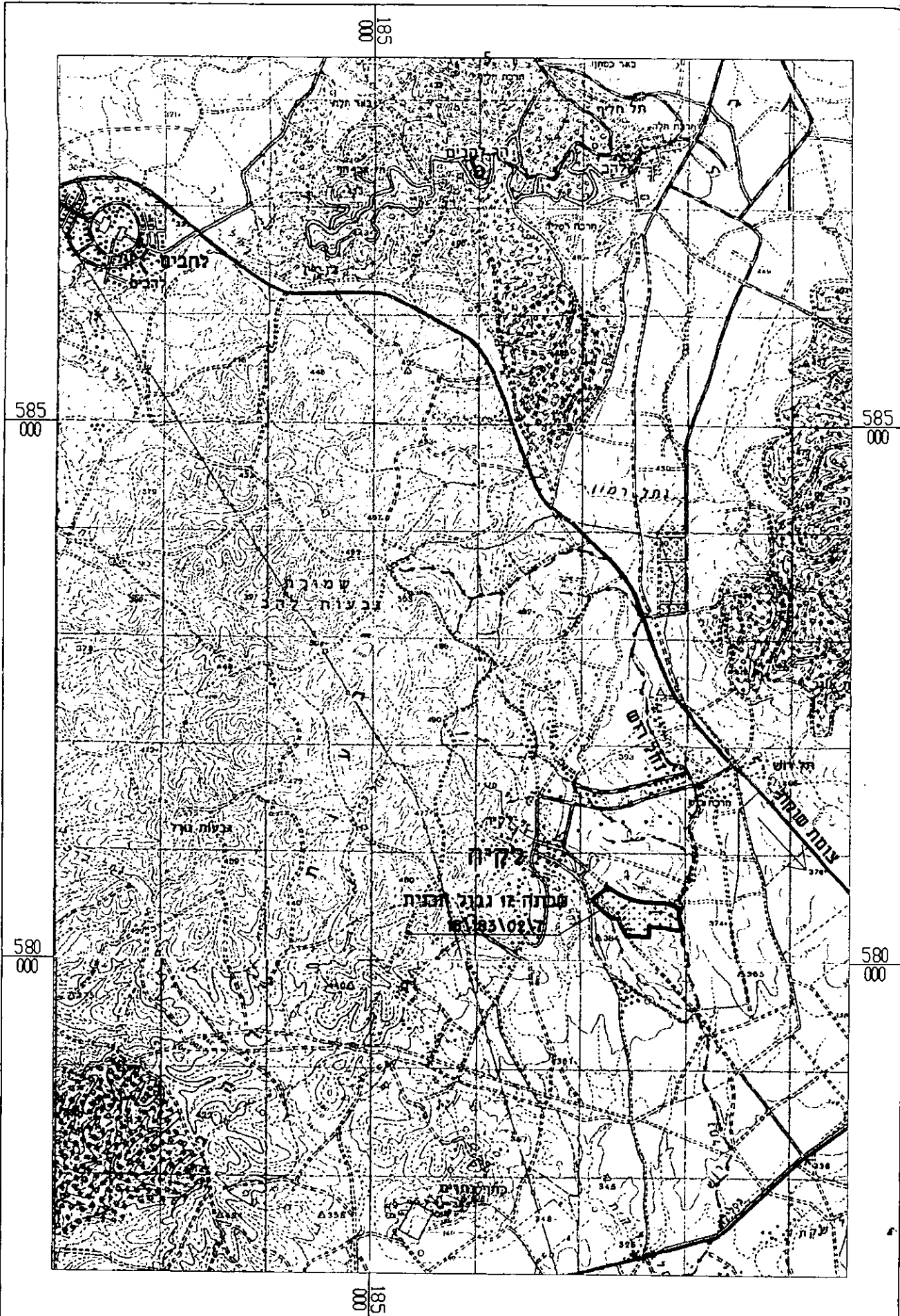
אגני הניקוז הראשיים והמשניים של השטח, במצבו הקיים, מסומנים בתרשים מספר 2. נחל רוש, המוגדר כעורק משני של נחל חברון לפי תמ"א 34 ב"3, עובר לאורך הצד המזרחי של התכנית. פשט ההצפה של הנחל, במצבו הטבעי הקיים, בהסתברות של 1% מסומן בתרשים מספר 3. תוואי הנחל, בחלק המקביל לשכונה 17, משתנה מערוץ רחב עם גדה תלולה בחלק הצפוני, לערוץ צר ללא גדה מוגדרת בחלק הדרומי ושוב ערוץ עם גדה תלולה דרומית לשטח השכונה (ראה תמונות מספר 1-2 להלן).

2.2.1 טבע ונוף

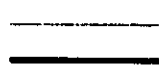
ברדיוס של 2 ק"מ מהשכונה אין שטחים המשתייכים לאחת מהתוכניות הבאות: תכנית מתאר ארצית לשמורות טבע וגנים לאומיים (תמ"א 8), תכנית מתאר ארצית ליער וייעור (תמ"א 22) ותכנית מתאר ארצית לשטח מ"שאבי טבע (תמ"א 31).

2.3 קרקעות

על פי מפת קרקעות ישראל (י. דן, 1975) הקרקעות באגן הניקוז של נחל רוש, עד לאזור השכונה וכולל, הינן לסיות חומות בהירות, עם אחוז גבוה של סילט (40%-30%) וגיר (15%).



ערוץ זרימה טבעי עיקרי
ערוץ זרימה טבעי משני



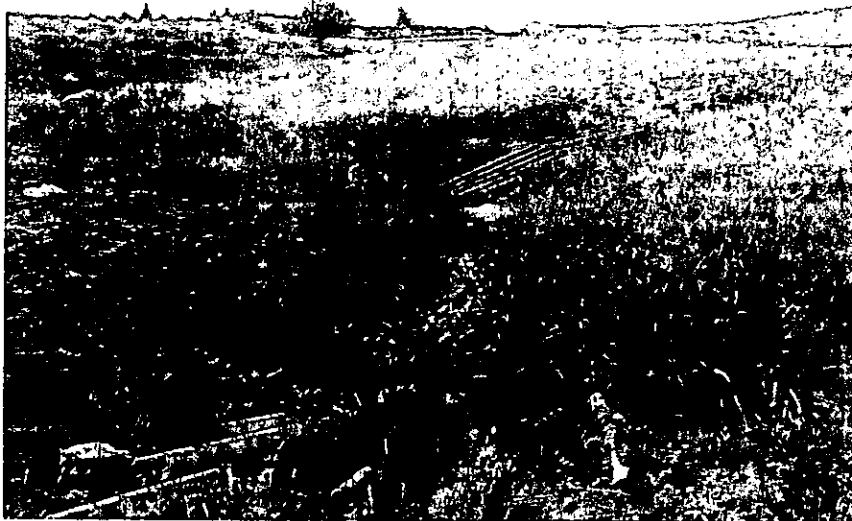
גבול אגן היקוות ראשי
גבול שכונה

מאי 2007
קנה"מ 1:50,000
\\A-Ark\2161\torshim1.dwg

תרשים מס' 1
מפת מראה מקום

אניק
תודעת סביבה והידרולוגיה

תמונה מספר 1 – ערוץ רדוד וצר ללא גדה מוגדרת



תמונה מספר 2 – ערוץ עם גדה תלולה



3. המודל ההידרולוגי

3.1 כללי

לצורך קביעת ספיקות התכן נעשתה השוואה בין הרצות במודל תחלי"ס לבין המודל ההידרולוגי-סטטיסטי.

מודל תחלי"ס (גרתי וחוב', התחנה לחקר הסחף, משרד החקלאות) מתבסס על הניתוח הסטטיסטי של השירות המטאורולוגי תוך התאמות של עוצמות הגשם הסטטיסטיות לנתונים הידרולוגיים אזוריים, שחושבו על פי מדידות של אירועי שיטפונות באותם אזורים.

המודל ההידרולוגי - סטטיסטי (קונסטנטיין גטקר ושמואל פולק, השרות ההידרולוגי, 2004) לחישוב ספיקות שיא של גאווית, מבוסס על מדידות הידרומטריות הקיימות בארץ, בשילוב עם סוגי קרקעות באגן הניקוז, ללא שימוש בנתוני גשם. המודל בנוי כסדרת עקומי קשר בין ספיקות שיא בהסתברויות 5%, 50%, 95% ושטח אגן ניקוז עבור קבוצות קרקע מובילות באזורים הידרולוגיים שונים.

3.2 תקופת החזרה

מאחר ונחל רוש זורם בקרבת שטחים המיועדים לבנייה למגורים, חושבו הספיקות לפי תקופת חזרה של 1:100 שנים (הסתברות 1%).

3.3 נתוני אגן הניקוז לצורך הזנת המודל הנבחרים

- א. סוג הקרקע – קרקעות לסיוות חומות בהירות.
- ב. אזור הידרולוגי מספר 4/5. אזור העבודה נמצא בצפון אזור הידרולוגי מספר 5 (נגב וערבה), אך סוג הקרקעות שנמצאו בו (שסימן M, N) מתאים לאזור מס' 4 (אגנים לכיש, אבטח ושקמה).
- ג. שטח אגן הניקוז של נחל רוש עד שכונה 17 (כולל) – 8.04 קמ"ר (ראה תרשים מספר 1).
- ד. שיפוע אורכי ממוצע – 0.009 (מטר/מטר).

4. ספיקת התכנ

טבלה מספר 1 מציגה את הספיקות המתקבלות בהסתברויות שונות בשני המודלים.

טבלה מספר 1 – ספיקות התכנ (מ"ק/שנייה) של נחל רוש

מודל / הסתברות	1%	2%	5%	10%	20%
תחל"ס ¹	61.2	44.3	28.8	20.6	14.7
הידרולוגי-סטטיסטי ע"פ אזור הידרולוגי מס' 4	52.3	42.9	30.3	21.1	12.8
הידרולוגי-סטטיסטי ע"פ אזור הידרולוגי מס' 5	112.77	85.03	50.88	27.96	11.45

¹ספיקה זו לא חושבה ישירות ממודל תחל"ס, אלא מהכפלת הספיקה שהתקבלה מהמודל עבור אגן נחל רוש באזור אום-בטין ביחס השורשים של שטח אגן הנחל עד שכונה 17 בשטח אגן הנחל בכניסה לאום-בטין.

על פי תוצאות חישובי ספיקות התכנ שבטבלה לעיל ניתן לראות כי:

- אין הבדלים משמעותיים בין ההרצות על פי מודל תחל"ס לבין המודל ההידרולוגי סטטיסטי המתאים לאזור הידרולוגי מספר 4.
- יש הבדלים משמעותיים בין ספיקות התכנ המחושבות במודל ההידרולוגי סטטיסטי לאזורים הידרולוגיים 4 ו 5. מכיוון ששטח האגן המחושב נמצא ממש בתפר שבין אזורים הידרולוגיים 4 ו 5 ואופי עיבוד השטח של אגן הניקוז מתאים יותר לאזור הידרולוגי 5 (נגב וערבה), הוחלט להתייחס לתוצאות הספיקות הגבוהות יותר, המתאימות לאזור 5.

לסיכום, לצורך קביעת רוחב רצועת הנחל בשלב תכנוני זה, הוחלט להשתמש בספיקת תכנ של 112 מ"ק/שנייה בהסתברות 1%.

5. נחל רוש בקטע הנבדק

5.1 אפיק נחל רוש במצבו הטבעי

כושר ההולכה של אפיק הנחל נבדק באזור בו הנחל זורם במקביל לגבול השכונה המתוכננת (בין נקודות A, B בתרשים מספר 3).
רוחב תחתית הנחל – 1 מטר (רוחב קיים ממוצע).
שיפוע דפנות – משתנה, בין 1:3 ל 1:30.
שיפוע אורכי ממוצע לקטע A-B – 0.63%.
נתוני כושר ההולכה ומהירות הזרימה באפיק במצבו הקיים, במספר חתכים אופייניים מפורטים בטבלה מספר 2 להלן.

טבלה מספר 2 - נתוני כושר ההולכה ומהירות הזרימה באפיק הנחל במצבו הטבעי

חתיך	הסתברות	שיפוע צד ממוצע גדה מזרחית (1:N)	שיפוע צד ממוצע גדה מערבית (1:M)	גובה הזרימה (מ')	מהירות זרימה מקסימלית (מ"/שנייה)	כושר הולכה מקסימלי (מ"ק/שנייה)
006	1%	9.6	7.7	2.5	2.2	114.06
	2%	9.6	7.7	2.3	2.2	86.14
	5%	9.6	7.7	1.9	2.2	53.05
007	1%	2.5	5.3	3.4	3.2	113.53
	2%	2.5	4.5	2.5	3.2	85.45
	5%	2.5	4.5	2.0	2.8	53.05
008	1%	3.9	16.7	2.6	2.3	113.8
	2%	3.9	16.7	2.4	2.1	85.39
	5%	3.9	16.7	2.1	1.8	54.78
009	1%	9.3	5.0	2.4	2.6	113.01
	2%	9.3	5.0	2.2	2.4	85.36
	5%	9.3	5.0	1.9	2.0	53.05
010	1%	9.7	16.2	2.8	2.2	114.41
	2%	9.7	16.2	2.5	2.2	85.62
	5%	8.3	13.4	2.0	2.2	52.04
011	1%	5.2	9.2	2.4	2.6	113.11
	2%	5.2	9.2	2.2	2.3	85.87
	5%	5.2	9.2	1.9	2.0	53.48
012	1%	9.6	15.3	2.1	2.2	113.7
	2%	9.6	15.3	1.9	2.0	85.3
	5%	9.6	15.3	1.7	1.7	52.7

הערות לטבלה:

- רוחב תחתית האפיק = 1 מטר (מלבד חתיך מס' 007 בו רוחב תחתית האפיק = 2 מטר).
- מקדם מנינג = 0.03
- סימון מיקום החתכים האופייניים - ראה תרשים מספר 3.
- מניעת הצפה מכיוון הנחל בסמוך לשכונת מגורים חייבת להיבדק בהסתברות של 1% אך חישוב נתוני הזרימה בערוץ בהסתברות של 5% נעשה על מנת לבדוק את מהירויות הזרימה בהסתברות זו.

5.2 מסקנות מהטבלה

א. גובה הזרימה הצפוי בנחל כדי למנוע הצפה בהסתברות של 1% הינו גבוה (מגיע ל-3.2 מטר) ויכול להוות סכנה בשטח בנוי.

ב. בהסתברויות גבוהות (2%-1%) מתקבלות מהירויות זרימה גבוהות שעשויות לגרום לארוזיה בתוואי הערוץ, אך בהסתברות של 5% (תקופת חזרה של 1:20 שנים) מהירויות הזרימה משתנות מ 2.8 מ"ש/שניה במעלה הנחל ל 1.7 מ"ש/שניה במורד. במקטעים בהם מהירות הזרימה עולה על 2.0 מ"ש/שניה עבור הסתברות של 5% (חתכים 006-007, 010 במעלה הנחל) יש לדאוג לייצוב הדופן (לדוגמה ע"י דיפון בבטון) כדי להקטין את המהירות או להסדרת החתך האורכי והרוחבי בקטע זה.

ג. יש להדגיש כי כושר ההולכה ומהירויות הזרימה בנחל רוש נבדקו רק בקטע הנחל העובר בסמיכות לשכונה 17 והפתרון המובא כאן הינו רק עבור קטע זה של הנחל. הסדרה של כל תוואי נחל רוש אינה נכללת במסגרת עבודה זו.

5.3 חלופות לטיפול בנחל

חלופה 1 – השארת ערוץ הנחל במצבו הטבעי הקיים

- א. יש לייצב את חתך הנחל בכל מקום בו מהירויות הזרימה צפויות להיות גבוהות מ-2.0 מטר/שניה בהסתברות של 5%. ניתן לייצב את הדפנות באמצעים שונים דוגמת GEOWEB ממולא בטון, דיפון באבן/בולדרים וכדומה. לחילופין ניתן להסדיר בקטעים אלה את החתך האורכי והרוחבי באמצעות עבודות עפר בלבד.
- ב. בפיתוח השצ"פ לאורך הנחל יש להתייחס לכך שעומקי הזרימה הצפויים בנחל בהסתברות של 1% הינם גבוהים ויכולים להוות סכנה.
- ג. באזורים בהם נשפכים ואדיות קטנים לנחל רוש (לדוגמה בקרבת חתך מס' 010) יש להסדיר את השפך באמצעות עבודות עפר. קו ההצפה בהסתברות 1% (ספיקת תכן של 112 מ"ק/שניה) המסומן בתרשים מספר 3 מותאם לאחר עבודות ההסדרה הנ"ל.

חלופה 2 – טיפול בערוץ הנחל

- א. בתרשים מספר 4 מופיעה חלופה של טיפול והסדרת תוואי הנחל לאורך כל הקטע הנדון באמצעות עבודות עפר בלבד. ההסדרה נותנת מענה הן להקטנת מהירויות הזרימה לאורך כל קטע ערוץ הנחל המוסדר והן למניעת אפשרות הצפה של הנחל בהסתברות של 1%.

טבלה מספר 3 מציגה את החלופות להסדרת הערוץ בהסתברויות שונות.

טבלה מספר 3- חלופות להסדרת ערוץ נחל רוש בקטע הנבדק

הסתברות (%)	שיפוע צד (1:N)	רוחב תחתית האפיק (מטר)	שיפוע אורכי (מטר/מטר)	גובה זרימה מקסימלי (מטר)	מהירות זרימה (מטר/שניה)	כושר הולכה מקסימלי (מ"ק/שניה)
1	1%	3.5	10	0.003	2.43	113.43
	5%	3.5	10	0.003	1.62	51.31
2	1%	3.5	15	0.003	2.09	113.73
	5%	3.5	15	0.003	1.35	50.94

הערות לטבלה:

- מקדם מנינג = 0.03
- שתי החלופות כוללות מפל אחד בגובה של כ - 60 ס"מ, שנועד להקטין את השיפוע האורכי של ערוץ הנחל.
- חלופה מספר 2 מוצגת בתרשים מספר 4. חלופה זו נבחרה מכיוון שגובה הזרימה המקסימלי בה נמוך יותר, ובסביבת מגורים יש לכך חשיבות רבה.

6. תיאור מערכת הניקוז בשכונה המתוכננת

6.1 תיאור הזרימה העילית בשכונה

כפי שצוין בסעיף 2.1 לעיל, שטח השכונה מתחלק לשלושה תתי-אגנים. החלק הצפוני של שטח השכונה מתנקז על פי הטופוגרפיה הקיימת לכיוון צפון אל יובל של נחל רוש; החלק האמצעי של שטח השכונה מתנקז אל נחל רוש במזרח; החלק הדרומי של שטח השכונה מתנקז אל יובל נוסף של נחל רוש המתנקז לכיוון דרום-מזרח. תרשים מספר 3 מציג את ערוצי הזרימה הטבעיים והמתוכננים בשטח השכונה.

6.2 תיאור הזרימה העילית בשטחים הפתוחים

בתת האגן הצפוני ובתת האגן האמצעי נמצאים שטחים פתוחים הממוקמים במורד הזרימה מהשכונה ולכן אינם מהווים בעיה לניקוז השכונה. שטחים אלו מתנקזים בצורה טבעית ע"י ערוצים קטנים אל היובל הצפוני של נחל רוש (תת אגן צפוני) ואל חלקו הדרומי של נחל רוש (תת-אגן אמצעי).

לגבולו המערבי של תת האגן הדרומי מגיע נגר עילי משכונה 7 ומהשטח הפתוח בין שתי השכונות, שהינו חלק משכונה 15 המתוכננת (ראה תרשים מספר 2). תכנית מתאר מספר 16/183/02/7 כוללת שטח לבנייני ציבור שבתחומו מוגדרת רצועה ברוחב 5 מטר ובה תוקם בעתיד תעלת הגנה שתיתן פתרון גם למגרשים של שכונה 17. עד לפיתוח שטח בנייני הציבור והתעלה שבגבולם, תוסדר תעלת הגנה זמנית בתחום כביש 20 - הכביש המערבי של שכונה 17.

6.3 עקרונות מנחים לתכנון מערכת הניקוז

מערכת הניקוז המתוכננת לשכונה צריכה לעמוד בעקרונות התכנון הבאים:

- הסדרות ניקוז יבוצעו בהתאם לחוק הניקוז ובאישור רשות הניקוז.
- מגמת התכנון העיקרית הינה ניקוז השטח באופן עילי, ובשילוב עם מעבירי מים / קולטנים בחציית כבישים. הסדרות ניקוז תת קרקעי מקומי יותרו במקומות הכרחיים ובכפוף לאישור הועדה המקומית.
- ניקוז מגרשים לבניה חדשה - פיתוח השטח למגרשים חדשים המיועדים לבניה יתוכנן במטרה לאפשר ניקוז של כל מגרש אל שטחים פתוחים/ציבוריים (כגון כבישים, מעברים ציבוריים וכדומה) הסמוכים לו. במקרים מיוחדים ובכפוף לאישור הועדה המקומית יתאפשר ניקוז ממגרש מגורים אחד למגרש מגורים סמוך לו.
- תהיה הפרדה מוחלטת בין מערכת הניקוז וסילוק מי גשם ובין מערכת הביוב, הן בתחום המגרש והן מחוצה לו.
- בשטחים ציבוריים/פתוחים יותרו הסדרות ניקוז באמצעות תעלות עפר פתוחות עם אפשרות לדיפון מכל סוג שהוא.
- בשלבי התכנון הבאים תיבדק באופן פרטני קירבת המבנים המתוכננים (מגורים, מבני ציבור וכו') לערוצי זרימה טבעיים, תוך בחינה של תוואי הזרימה, מפלסי ההצפה, מהירויות הזרימה וכו'. תכניות פיתוח בשלבי התכנון הבאים יובאו לאישור רשות הניקוז.

7. מסקנות והמלצות

- א. בתחום התכנית, פשט ההצפה של נחל רוש עבור ספיקת תכן בהסתברות של 1% נמצא בשטח המוגדר כתחום הנחל (מגרשים 700-701).
- ב. בנוגע להרחבת תחום התכנית מזרחה (כפי שהוחלט בועדת המשנה הסטטוטורית בתאריך 28.2.2007) מומלץ לכלול בתוך תחום התכנית את כל רוחב הנחל בקטע המקביל לתכנית. הרוחב נקבע לפי קו הצפה בהסתברות של 1% הצפוי כנחל במצבו הטבעי ורצועת שצ"פ לצידו שתשמש כטיילת לאורך הנחל. ברצועת השצ"פ יתאפשר פיתוח אקסטנסיבי הכולל העברת תשתיות דוגמת מים, ביוב וניקוז וכן פיתוח מדרכות לטיילת להולכי רגל וכדומה. בהתאם לכך מומלץ לבטל את קטע דרך מספר 8.
- ג. חלופות קצה לטיפול בנחל מופיעות בסעיף 5.3 לעיל.
- ד. מהיובל הצפוני של נחל רוש אין חשש הצפה לשכונה 17, וזאת מבדיקת קווי ההצפה הצפויים בערוץ במצבו הטבעי.
- ה. הנגר העילי המגיע מכיוון השטחים הפתוחים מצפון מערב ומכיוון שכונה 7 עלול להכניס נגר עילי למגרשים המערביים של שכונה 17.
- ו. תעלת הגנה זמנית תוקם בונוואי המתוכנן של כביש 20 עד לפיתוח של תכנית מתאר מספר 16/183/02/7 הכוללת תעלת הגנה מוסדרת.
- ז. על פי תכנית מספר 18/183/02/7, כביש 5 מתוכנן לחצות את נחל רוש בעיקול של הנחל, בפינה הצפון-מזרחית של התכנית. מומלץ להסדיר את הנחל בקטע זה, כך שחציית הנחל תבצע עד

כמה שניתן בניצב לכביש. לשם כך נדרש לתקן ולהרחיב את גבול התכנית (ובמקביל אליו את רצועת הנחל) בפינה זו על פי המסומן בתרשים מספר 3 וזאת כדי לאפשר את עבודות הסדרת הנחל ומעביר המים מתחת לכביש. מכיוון שקטע זה נכנס לגבול תכנית השכונות הדרומיות של לקיה (תכנון ע"י אדריכל אבינועם לוי) יש לתאם את גבולות התכנית ויעודי הקרקע בבחינה משותפת של התכניות.