



מגרשים 168,241 בשכונת צהלה בירוחם

תוכנית מס' 612-0511576

נספח ניהול מי נגר עילי

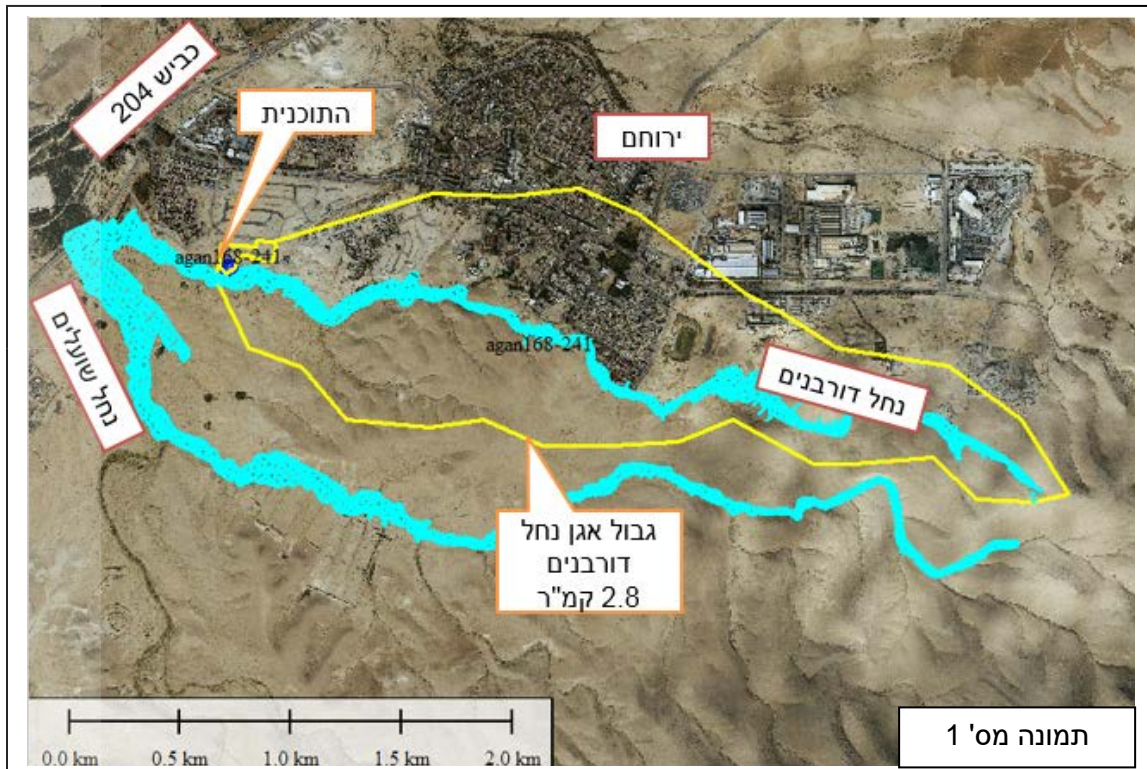
1. **מבוא**

תוכנית זו היא תוכנית מקומית המסדירה זכויות בנייה לשני מגרשים בשכונת צהלה בירוחם. מגרש מס' 168 מיועד למבני ציבור ומגרש מס' 241 מיועד למגורים. כמו כן, בתחום התוכנית קיים כביש שנשאר ללא שינוי.

גבולה הדרומי של התוכנית נמצא כ- 20 מ' מגדת נחל דורבנים, ברום שהוא מעל לפשט ההצפה המחושב לנחל זה (ראה בהמשך).

מטרתו של נספח זה הוא להראות שאין בעיית הצפה בגבול התוכנית וכן שקיים פתרון ניקוז מקומי ברמה העירונית, לאגן המקומי.

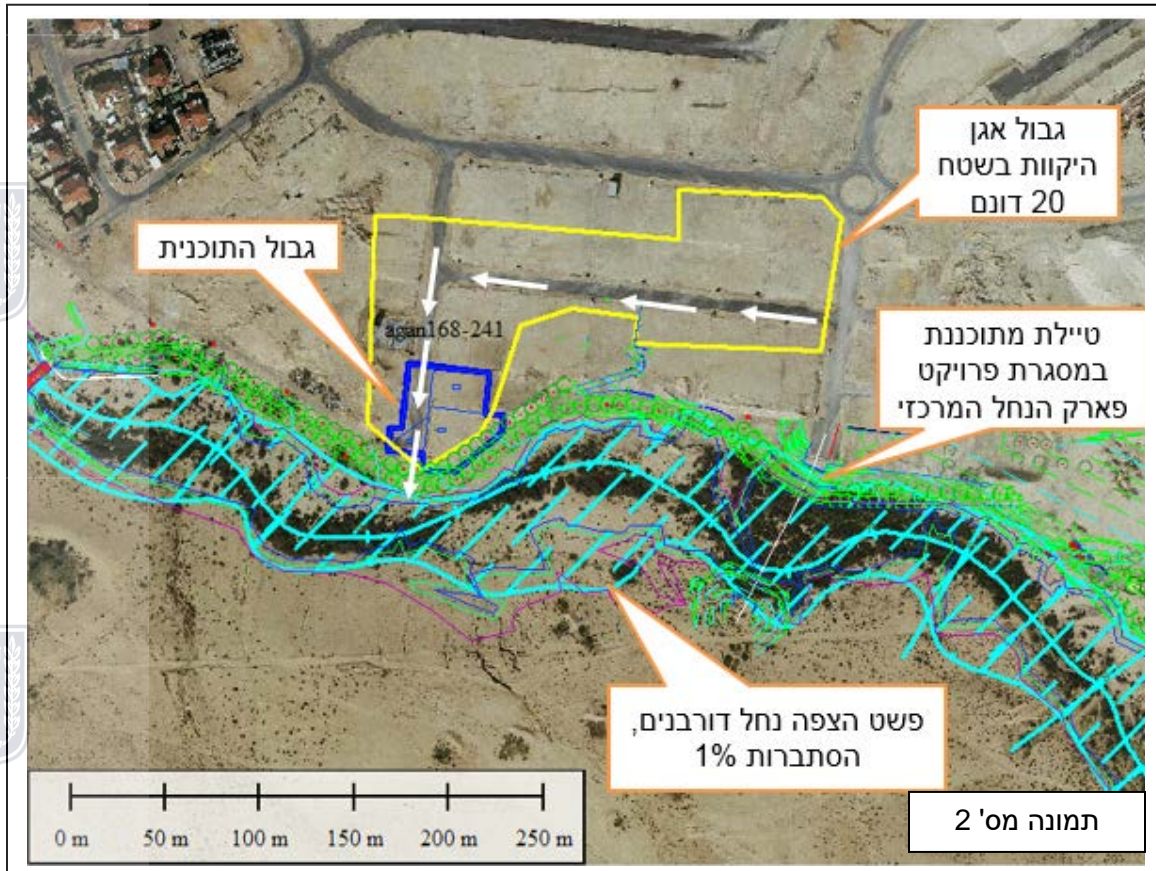
2. **מיקום הפרויקט (תרשים סביבה ואגן ראשי)**





3. אגן מקומי וכיווני זרימה:

שטח התוכנית כולו, נמצא מעל לטיילת המתוכננת במסגרת פרויקט "פארק הנחל המרכזי"



4. הידרולוגיה

4.1 אגן נחל דורבנים

שטחו של אגן נחל דורבנים בנקודת הריכוז של התוכנית הוא 2.8 קמ"ר.

שיפוע ממוצע של הנחל בסביבת האתר היא 1.4%.

שימושי הקרקע הנפוצים באגן הם: שטחי בור, ושטח בנוי (בעיקר עתידי).

4.2 אגן ניקוז מקומי

התוכנית מושפעת מאגן ניקוז מקומי אחד, בשטח של 20 דונם שכולו שטח עירוני המנוקז ע"י הכביש הסמוך.



קבוצת מ.מ. - 'דרום'

תכנון וניהול מערכות מים והנדסה אורחית בע"מ



M.M. GROUP - 'SOUTH'

Planning and management of water systems and civilian engineering ltd.

נקודת הריכוז היא בנחל דורבנים.

זמן הריכוז של אגן זה קטן מ- 10 דקות ולכן חישוב הספיקה בו תהיה לפי מינימום של 10 דקות.

מקדם הנגר בשטח זה הוא כ- 0.8.

4.3 חישוב ספיקות תכן באגן נחל דורבנים

הסתברות התכן לבדיקת הצפה מכיוון נחל דורבנים – הוא 1%.
הסתברות התכן לתכנון הניקוז המקומי היא 20% ואי הצפת מבנים – 1%.

ספיקות התכן בנחל דורבנים חושבו בשתי שיטות:

א. שימוש במודל הידרולוגי-סטטיסטי עבור אזור הידרולוגי מס' 5 עם גשם שנתי של 150 מ"מ לשנה.

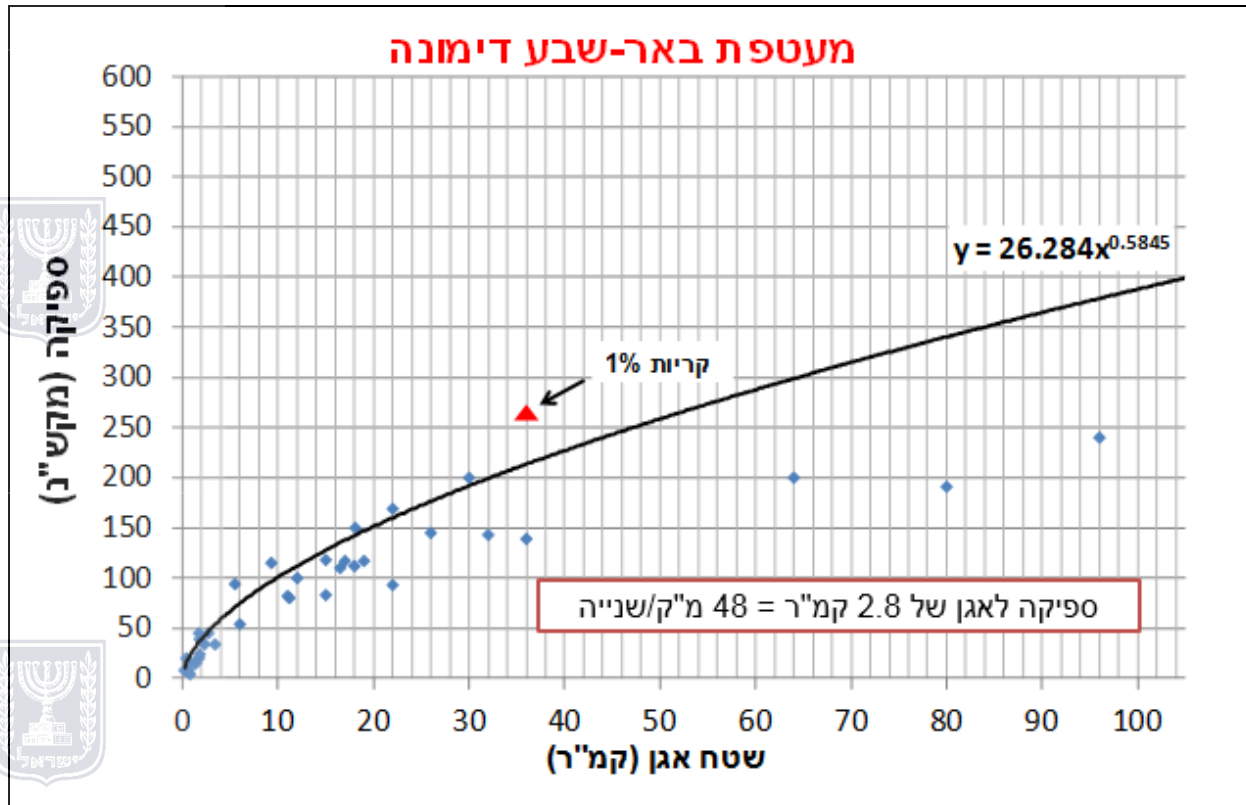
להלן תוצאות החישוב:

		5 נגב וערבה	אזור הידרולוגי
		דורבנים	שם הנחל
		(רשת ישראל החדשה)	מיקום נקודת חישוב
		X	Y
		XXXXXX	YZZZZY
		2.8	שטח אגן (קמ"ר)
			קבוצת הקרקעות
ערבה	נגב	אגנים קטנים	שטח קבוצת הקרקעות (קמ"ר)
0	0	2.8	
		22.8	Q-4%
		75	Q-50% פרמטרים סטטיסטיים
		0.25	Cs אזורים
		0	Pq
		0.65	STD פרמטרים סטטיסטיים
		0.2	Avg מחושבים
			הסתברות
			ספיקת השיא
			מ"ק/שניה
		59.1	1%
		35.4	2%
		29.1	3%
		16.5	5%
		8.5	10%
		3.7	20%
		1.8	30%
		1	40%
		0.5	50%





ב. עקום מעטפת אזורי באר שבע-דימונה.



בחירת ספיקות תכן מומלצת

הספיקה הגבוהה יותר התקבלה בשיטת המודל ההידרולוגי-סטטיסטי, כמו כן, מניתן לראות שבתחום האגנים הקטנים, המעטפת האזורית לא כוללת לגמרי את כל התצפיות, ומוותרת על תוצאות גבוהות במיוחד.

אי לכך, מוצע לאמץ את הספיקה הגבוהה – 59 מ"ק/שנייה.

4.4 חישוב ספיקות תכן באגן מקומי

באגן המקומי, החישוב יבוצע לפי השיטה הרציונאלית, לפי הנתונים הבאים:

שטח אגן: 20 דונם

זמן ריכוז: 10 דקות

עוצמת גשם (לפי תחנת דימונה) 124 מ"מ/שעה

מקדם נגר: 0.8





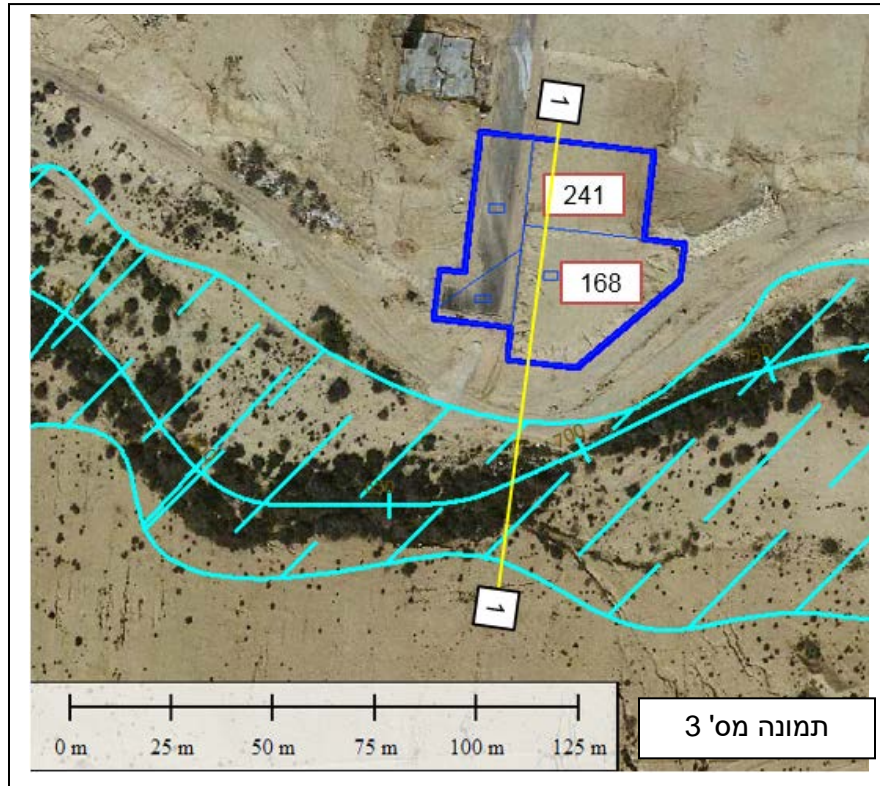
ספיקת השיא להסתברות של 1% היא 0.55 מ"ק/שנייה

ספיקה זו זורמת בכביש הראשי ועוצמתה זניחה ביחס לכושר ההולכה של הכביש בשכבה רדודה.

פשט הצפה של נחל דורבנים 4.5



פשט הצפה לנחל דורבנים, חושב בתוכנת RAS-HEC לספיקות הולכות וגדלות עם הגידול בשטח האגן, ובהתאם לספיקת התכן להסתברות של 1%.
תשריט פשט הצפה מוצג בתמונה מס' 2 ומס' 3.
גבול התוכנית אינו בתחום פשט הצפה. גובה המגרש, במקום הנמוך ביותר שלו, גבוה ב 50 ס"מ מעל פשט הצפה. (ראה תמונה מס' 4)



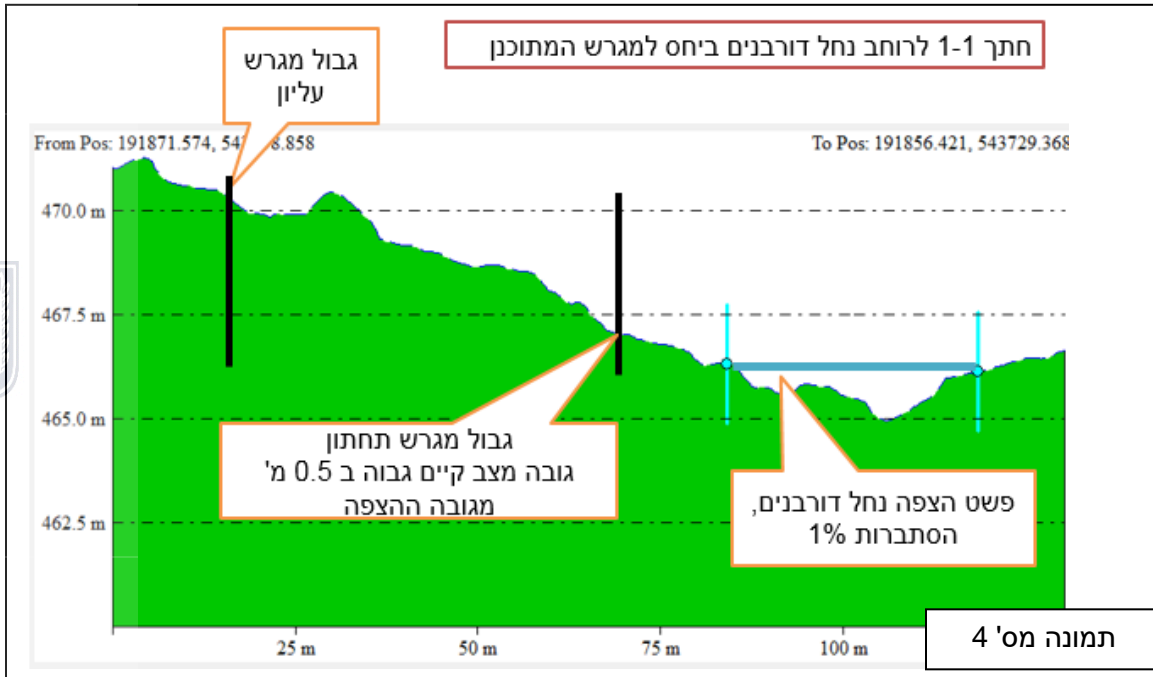
קבוצת מ.מ. - דרום'

תכנון וניהול מערכות מים והנדסה אורחית בע"מ



M.M. GROUP - 'SOUTH'

Planning and management of water systems and civilian engineering ltd.



5. מסקנות ופתרונות מוצעים

- א. אין כל סכנה של הצפת שטח התוכנית מנחל דורבנים.
- ב. מוצע לרשום בהוראות התוכנית כך: "מפלס 0.0 של רצפת הבתים במגרש מס' 168 תהיה בגובה של לפחות +467.5 מ'".
- ג. יש צורך לבצע מגלש מכביש הגישה, לנחל דורבנים (יבוצע במסגרת פרויקט "פארק הנחל המרכזי"), נושא זה הוא במסגרת הניקוז העירוני.



קבוצת מ.מ. - 'דרום'

תכנון וניהול מערכות מים והנדסה אורחית בע"מ



M.M. GROUP - 'SOUTH'

Planning and management of water systems and civilian engineering ltd.

6. הקטנת רוחב רצועת ההשפעה של נחל דורבנים

לפי סיכום עם רשות ניקוז שקמה-בשור, יבוצע עדכון של גבול ההשפעה של נחל דורבנים באזור התוכנית. הגבול המקורי לפי תמ"א 34-בי-3 עומד על 50 מ' מגדת הנחל. בתוכנית זו סומן קו השפעה חדש, המחריג את התוכנית מתחום ההשפעה. קו זה מתקרב עד כדי 17 מ' מגדת הנחל, בהתאם לתרשים הבא (המופיע בתשריט של התוכנית):

