



20 בפברואר, 2017
 תיק: 6513
 סימוכין: 225306

06-08-2017

הנדון: בת חן - חישוב ספיקות ופתרון ניקוז בכיכר תנועה

1. מטרת מסמך זה הינה לחשב ספיקות נגר עילי שיוזרמו לכיוון כיכר התנועה המתוכנן, ולהציג את פתרון הניקוז המוצע.

נבדק וניתן להפקיד לאשר
 החלטת הועדה המקומית לחלטה
 תאריך: 6/8/17
 מהנדס תנועה

2. אגני ניקוז

מצי"ב תוכנית (ראה תרשים 1) המציגה את אגני הניקוז.

שיפוע אורכי	אורך אפיק	הפרש רומים	שטח אגן	אגני היקוות
7.07%	0.205	מ'	0.024	A
3.96%	0.385	15.25	0.031	B

ועדת מקומית עמק חפר
 הועדה המקומית החליטה לאשר את התכנית
 מספר: 409-0
 עח/19/63
 בישיבה מס' 2017015 ביום 26/12/17
 יו"ר הועדה

3. **הסתברות תכן ושיטת החישוב** - הסתברות התכן להצפת שטחים חקלאיים היא 10% (10 שנים). האגנים קטנים מ-1 קמ"ר ולכן נעשה שימוש בשיטה הרציולנית.

4. **עוצמת הגשם** - עוצמות הגשם נקבעו ע"פ העוצמות מתחמת הגשם עין החורש הנמצאת במרחק של כ-7.5 ק"מ מתחום הפרויקט וברום של 20 מ'.
 עוצמת הגשם בהסתברות של 10% חושבה מעקום הסתברות-עוצמת גשם-זמן ריכוז שהתקבל מנתוני תחנת הגשם. עוצמת הגשם בהסתברות 10% הינה 89.30 מ"מ/שעה עבור זמן ריכוז 10 דקות באגנים A, B.

5. **מקדמי הנגר** - מקדמי הנגר חושבו ע"פ ממוצע משוקלל של שימושי הקרקע ומקדמי בסיס בהתאם לטבלה הבאה:

מקדמי נגר

הסתברות	
10%	
0.95	אספלט
0.70	שטח בנוי
0.35	שטח פתוח
0.30	שטח חקלאי

ועדה מקומית עמק חפר
 הפקדת תכנית מס' 19/63/17
 הועדה המקומית החליטה להפקיד את התכנית
 בישיבה מס' 2017015 ביום 26/12/17
 יו"ר הועדה

6. ספיקות – להלן טבלה המסכמת את חישובי הספיקות של אגנים A, B:

מס' אגן	שטח אגן היקוות	הפרש רומים	אורך אפיק	שיפוע אורכי	מהירות זרימה ממוצעת	זמן ריכוז, דקות	10% הסתברות		
							מ"מ/שעה	מ"מ/שני	דקות
	קמ"ר	מ'	מ'	%	מ"שני	דקות	Q	C	I
A	0.024	14.5	205	7.1%	1.31	10	0.29	0.48	89.30
B	0.031	15.3	385	4.0%	0.98	10	0.62	0.80	89.30

7. פתרון הניקוז בכיכר –

לפי מדידת המצב הקיים, לא נמצאו פתרונות ניקוז לכבישים הקיימים. פתרון הניקוז מתחלק ל-2:

- איסוף מי נגר עילי על פני אגן B המגיע דרך הכבישים המתוכננים דרומית לכיכר.
 - איסוף מי נגר עילי מאגן A דרך 2 שוחות שצ"פ והובלתו בצינורות תתיק אל התיעול שבכיכר.
- לאחר שהנגר נאסף בכיכר הוא מוזרם בצינורות אל עבר תעלת ניקוז מבטון ברוחב 1.3 מ' ובעומק 0.85 מ' ובהמשך מוזרם אל עבר התעלה הקיימת ממערב לכביש. מצ"ב תוכנית (ראה תרשים 2) המציגה את סכימת הניקוז.

ערך,

אביב שפירא



