

אביאל
כפר שיתופי בע"מ

3006819 (45)

הפנים
הועדה המחוזית לתכנון ולבניה
מתוז חיפה
21.06.2012
נתקבל
תיק מס'

מושב אביאל

חוות לולים - חכנית מ/400/א

1. כללי

במושב אביאל בגושים 12073, 12413 ממזרח לכביש 6533 ולנחל תנינים, מתוכננת חוות לולים. החווה מתוכננת על שני שטחים בגודל של 96.82 דונם. החלק הצפוני הוא בגודל כ- 75 דונם ובו מתוכננים סה"כ 13 מבני לולים, קיימים 8 בחלק המערבי. בחלק הדרומי בגודל של כ- 5 דונם קיימים 2 מבני לולים. יתר השטחים מתייחסים לדרכים.

2. נתוני רקע

- 2.1 במפה הטופוגרפית המצורפת בקנה מידה 1:5000 ניתן לראות כי השטח הצפוני נמצא במרד אגן הקוות בגודל של כ- 540 דונם המוגדר כשטח חקלאי. השטח הדרומי נמצא על רכס.
- 2.2 סוג הקרקע אדמת חמרה עם כושר חידור של 20 מ"מ/שעה.

3. פתרון הניקוז

3.1 השטח הצפוני

פני השטח ברומים שבין +60 מ' ל +80 מ'. רום נחל התנינים בנקודת חבור הניקוז של שטח הלולים הוא +50 מ'. השטח בגודל 75 דונם. מבני הלולים בגודל 30 דונם שהם 40% מכל השטח. גגות הלולים הם במבנה דו שפועי ללא מרזבים. מי הגשם נשפכים על השטח שבין מבני הלולים. השטחים שבין המבנים בגודל של 18,400 מ"ר יהוו שטחי אגירה והשהייה והם יתוכננו כך שהאגירה תהיה בעובי של 10 - 20 ס"מ. בצד המזרחי של השטח ולאורך כביש הגישה בצד הדרומי מתוכננת תעלה ניקוז לשם הגנה על שטח הלולים ולשם קליטת מי הנגר מרוב האגן הקיים בגודל של 516 דונם. בתוך השטח מתוכננת תעלה ניקוז לאורך הכביש המרכזי. תעלה זו תורם את מי הנגר אל התעלה הראשית בנק' C. תעלה נוספת תעבור לאורך הגבול הצפוני ותקלוט את מי הנגר משטח חיצוני בגודל של כ- 26 דונם. התעלה תמשוך לאורך הגבול המערבי ובדרכה תקלוט את מי הנגר אשר יגלשו משטחי האגירה שבין הלולים. בנק' 22 המים יגלשו אל הואדי הטבעי אשר מזרים את מי הגשם אל נחל התנינים.

3.2 ספיקת התכנון

ספיקת התכנון לצורך חישוב תעלות הניקוז, חושבה לפי עצמת גשם בתדירות של 5% (1 ל 20 שנה). זמן הריכוז מאגן ההקוות החיצוני מגיע לכ- 38 דקות (מרחק זרימה של כ- 900 מ'). לצורך חישוב התעלה המרכזית והמערבית, זמן הריכוז קצר הרבה יותר, בגלל מרחקי זרימה קצרים ומגיע ל 5 - 10 דקות בלבד. שטחי האגירה והשהייה לצורך חידור לקרקע חושבו לפי עובי גשם בארוע הנמשך שעה אחת בתדירות 5%, בכמות של 48 מ"מ לשעה.

3.3 השטח הדרומי

השטח הדרומי נמצא כאמור על רכס. השטח כולל 2 מבני לול בלבד ורק השטח שבין שני המבנים ישמש לאגירת מי גשם. עודפי מים ישפכו על פני השטחים סביב הלולים.

אינג' עמוס דנק
רשיח מס' 2179
ת.ד. 3280 חיפה- 31032

4. כמויות גשם, חישוב תעלות ושטחי אגירה

4.1 תעלת ניקח מזרחית ודרומית

השטחים החיצוניים הם חקלאיים עם שפוע של עד 10%.
הובא בחשבון נגר עילי של 20% ועובי גשם של 60 מ"מ המתאים לזמן ריכוז של 38 דקות.

$$\text{תעלה בקטע C - B} = 60 \text{ מ"מ} \times 20\% \times 516 \text{ דונם} = 6,192 \text{ מ"ק/שעה} = 1.72 \text{ מ"ק/שניה}$$

$$\text{תעלה בקטע D - C} = (21 \times 95\% + 516 \times 20\% \text{ דונם}) \times 60 \text{ מ"מ} = 7,142 \text{ מ"ק/שעה} = 1.98 \text{ מ"ק/שניה}$$

$$\text{קטע 22 - נהל תנינים} = (74 \times 95\% + 542 \times 20\% \text{ דונם}) \times 60 \text{ מ"מ} = 9,828 \text{ מ"ק/שעה} = 2.73 \text{ מ"ק/שניה}$$

4.2 תעלה מערבית ותעלה מרכזית

תעלות אלה קולטות את מי הנגר מפנים השטח ורק קטע קצר בצפון השטח יקלוט מי נגר משטח חיצוני בגודל כ- 26 דונם.
הנגר העילי בשטחים הפנימיים - הובא בחשבון 95%.
עובי הגשם בזמן ריכוז קצר מאוד נלקח בחשבון 110 מ"מ.

$$\text{תעלה מרכזית קטע C - 13} = 110 \text{ מ"מ} \times 95\% \times 21 \text{ דונם} = 2,195 \text{ מ"ק/שעה} = 0.60 \text{ מ"ק/שניה}$$

$$\text{תעלה מערבית קטע 22 - 21} = (26 \times 20\% + 26 \times 95\% \text{ דונם}) \times 105 \text{ מ"מ} = 3,140 \text{ מ"ק/שעה} = 0.87 \text{ מ"ק/שניה}$$

4.5 מידות התעלות כפי שמופיעות בתכנית מחייכות לתעלות מתושבות לפי הקריטריונים לתכנון תעלות עפר. קיימת אפשרות להקטין את מידות התעלה לאורך הכביש בדרום השטח על ידי התקנת תעלת בטון או מרוצפת באבן.

4.6 חישוב שטחי אגירה והשהייה

באירוע גשם של שעה אחת בעובי 48 מ"מ,
ספיקה מחושבת לכל השטח
48 מ"מ x 95% x 74 דונם

$$= 3,374 \text{ מ"ק}$$

שטחי האגירה בין הלולים - עובי האגירה

כ- 15 ס"מ, שטח האגירה מגיע ל 18,400 מ"ר

$$= 0.15 \times 18,400 = 2,760 \text{ מ"ק}$$

חדירה לקרקע

$$= 0.02 \times 18,400 = 370 \text{ מ"ק}$$

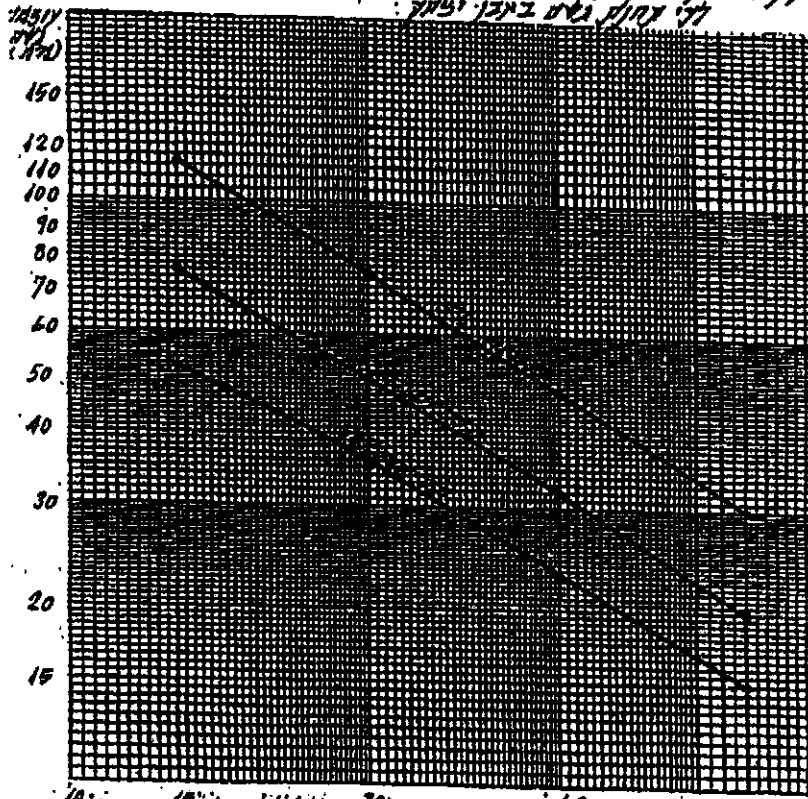
$$= 244 \text{ מ"ק} \text{ סה"כ עודף לגלישה אל תעלות הניקח}$$

מצב סכלה עם עובי הגשם וגרף של עוצמת הגשם בתחנת אבן יצחק

עוצמת הגשם בחזנת אבן יצחק

עוצמת גשם במ"מ לשעה					משך זמן הסופה בדקות
הסתברות כ - %					
1	5	20	50	80	
156	116	76	52	44	15
112	76	50	36	28	30
68	48	32	23	19	60
42	30	20	15	12	120
18	13	9	7	6	360
11	8	6	5	3	720

עקום תוצאות - 1957-1958
מדינת ישראל



10 30 60 120
(1957) 1958

הועדה המקומית לתכנון ולבניה מנשה אלונה
 תמנית ב.ע. מס' 4001/א
הומלץ להפקדה
 בישור תכנית מס' 131 ביום 12.3.2008
 יושב ראש הועדה [Signature]
 מהנדס הועדה [Signature]

הודעה על הפקדת תכנית מס': א.1400/א
 מועדמה בילקוט הפרסומים מס' 12.3.2008
 ביום 14.6.2008

שרד הפנים מתוז תיפה
 חוק התכנון והבניה תשכ"ה-1965
 אישור תכנית מס' א.1400/א
 הועדה המחוזית לתכנון ולבניה החליטה:
 ביום 4.10.11 לאשר את התכנית.
[Signature]
 יו"ר הועדה המחוזית

הודעה על אישור תכנית מס'
 פרסומה בילקוט הפרסומים מס'
 ביום

[Handwritten mark]