

מושב מסלול

לשכת התכנון המחוזית
 משרד הפנים-מחוז דרום
 13.06.2011
נתקבל

מושב מסלול - הרחבה 89 יח"ד

דו"ח ניקוז מוקדם

לשכת התכנון המחוזית
 משרד הפנים-מחוז דרום
 23.09.2012
נתקבל

חוק התכנון והבניה, התשכ"ה - 1965
 משרד הפנים - מחוז הדרום
 הוועדה המחוזית התלימה ביום:
 23/9/12
 לאשר את התכנית

- התכנית לא נקבעה טעונה אישור השר
- התכנית נקבעה טעונה אישור השר

תאריך: 23/9/12
 יו"ר הוועדה המחוזית

מאי 2008

הוכן ע"י:

אריה צור מהנדס יועץ, כבישים, תנועה ופיתוח
 רח' ביאליק 127, רמת גן 52523 טל: 03-7510116
 e-mail: az_eng@bezeqint.net , 03-7510112 :079

21.05.08

2239

מושב מסלול – הרחבה 70 יח"ד**דו"ח ניקוז מוקדם****1. תאור הפרויקט**

במסגרת הפרויקט מתוכננת הרחבה קהילתית של 89 יח"ד, בקטע הדרומי של הישוב.

2. נתוני רקע

לצורך ביצוע דו"ח הניקוז שימשו הנתונים הבאים:

א. מפה כללית ומפת אגני – ניקוז בקני"מ 1: 25,000

ב. מפת ההרחבה הקהילתית בקני"מ 1: 1250

ג. עקום משך גשם כפונקציה של עובי גשם בהסתברויות שונות.

3. מטרות הדו"ח

- קביעת אגני ניקוז בשכונה.
- קביעת ספיקות וקוטרי צינורות מובילים ומרכיבים נוספים של תכנון הניקוז.

4. עקרונות תכנון הניקוז**כללי**

4.1 מערכת הניקוז המתוכננת תהיה מערכת כפרית עירונית הכוללת את המרכיבים הבאים:

- תאי קליטה לתפיסת מי הנגר העילי.

- צינורות ניקוז מאספים להובלת הנגר.

- תאי בקרה על צינורות הניקוז לצרכי בקרה ואחזקה.

4.2 מערכת ניקוז הקפית סביב השכונה, המנקזת את השטח באזור.

4.3 ניקוז חצרות ושטחים פתוחים ירוקים (שצפ"ים) יתכוננו לאור הנחיות האגף

לשימור הקרקע הממליצים על החדרת מי הגשמים ולא על הזרמתם לים.

5. תאור אגני ההקוות

א. השכונה נתחמת בשני קוי פרשות מים.

1. קו פרשת מים מדרום למערב.

2. קו פרשת מים מדרום למזרח.

ב. קרקע

חתך הקרקע הינו שכבות חרסתיות בעיקר

(פני השטח יורדים צפונה בשיפוע 2%-1.5%).

ג. אגנים

במבנן קיים אגן ניקוז אחד.

6. קריטריונים לניקוז

6.1 חישוב ספיקת התכן נעשתה לפי הנוסחה הרציונלית .

$$Q = CIA$$

תקופת החזרה נקבעה :

קביעת גודל מעביר ראשי - 1:20 שנים (5%).

6.2 משך הגשם חושב לפי נוסחת קירפיק המקובלת בארץ

$$T_c = 5.4 * L^{3/4} * S^{-3/8}$$

6.3 תחנת גשם מייצגת תחנת באר-שבע (מצ"ב גרף).

$$I = \frac{D60}{T_c}$$

6.4 עוצמת גשם עפ"י הנוסחה

6.5 מקדם נגר עילי C נלקח 0.3.

הידרולגיה

שם האגן	שטח האגן (מ"ר)	מקדם נגר עילי משוקלל	תקופת חזרה	עוצמה (מ"מ/שעה)	ספיקה (מ"ק/שניה)
A	0.60 מ"ר	0.3	1:20	71.17	2.5

גודל מוביל המים המחושב הוא :

- מעביר מים קוטר 1.5 – מעביר ראשי.
- מובילי ניקוז תת-קרקעיים בכבישים.
- תעלת ניקוז חיצונית בחלק הדרומי של השכונה.

נספחים

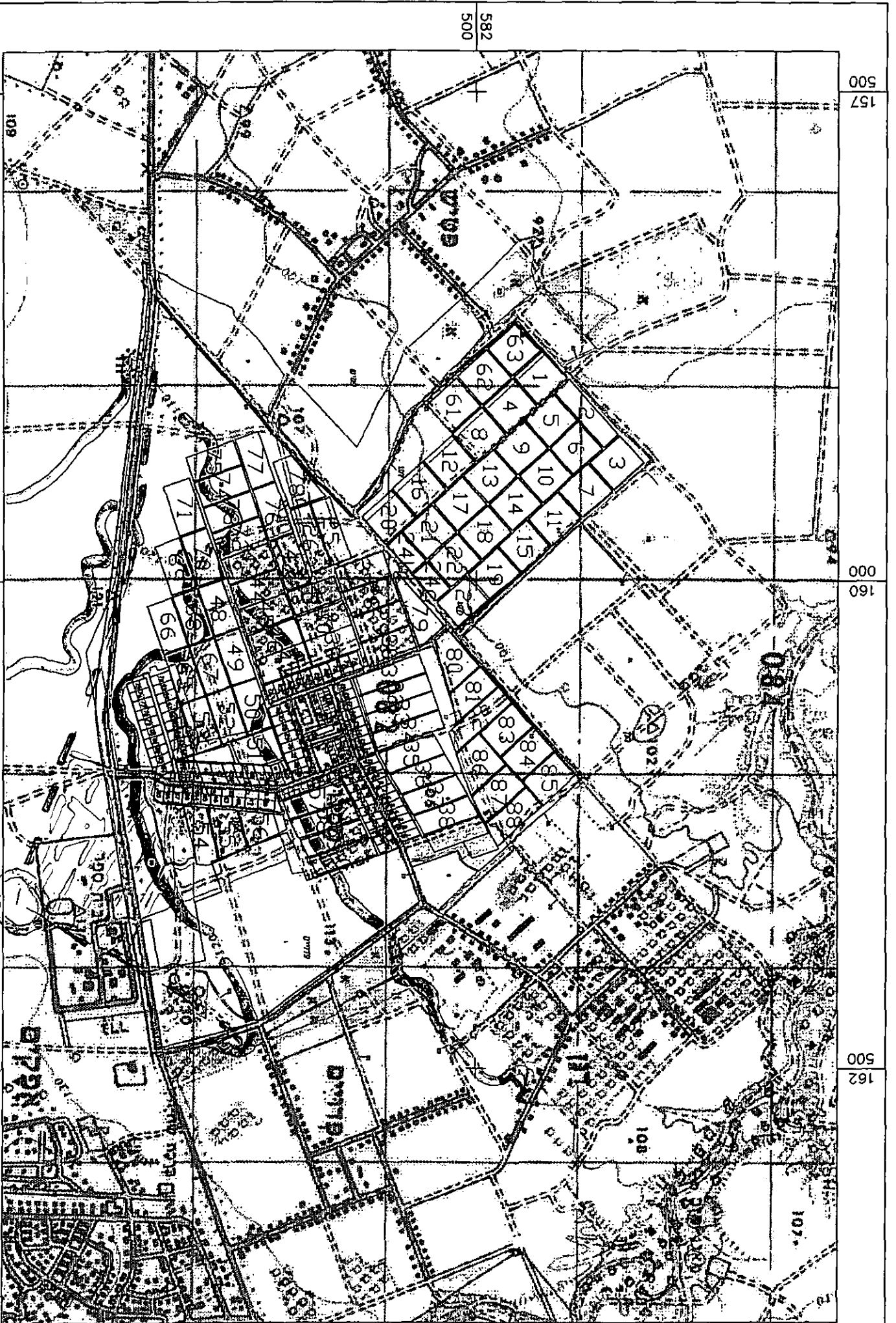
נספח מס' 1 – תכנית כללית + תכנית אגנים 1: 25000

נספח מס' 2 – תכנית ניקוז בקני"מ 1: 1250

נספח מס' 3 – עקום משך גשם כפונקציה של עובי בהסתברויות השונות.

נספח מס' 4 - מקדמי נגר עילי ישיר עבור אזורים מיושבים ותעשייתיים

1:25000



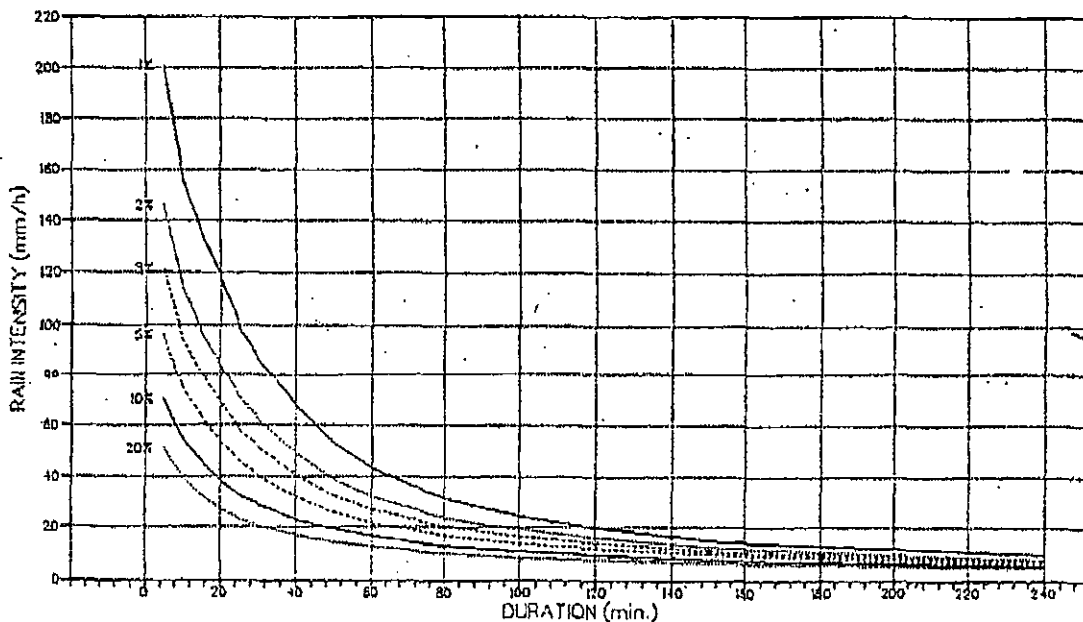
AVAILABILITY OF MAXIMUM RAIN INTENSITY (mm/h) FOR VARIOUS DURATIONS ACCORDING TO REGRESSION OF ln FREQUENCY TO ln RAIN AMOUNT*

(8) הסתברות של עוצמת גשם מקסימלית (מ"מ/שעה) למשכי זמן שווה

על פי רגרסיה בין כמות הגשם לבין שכיחותה, מבוטאות ב-ln *

באר-שבע, 1943-1995

I(10)	I(15)	I(20)	I(25)	I(30)	I(40)	I(50)	I(60)	I(80)	I(100)	I(120)	I(150)	I(180)	I(240)
157	136	118	100	87	68	53	43	31	25	20	15	13	10
114	98	84	72	62	49	39	32	24	19	16	13	11	8
95	81	69	59	51	41	33	27	21	17	14	11	10	8
83	71	60	51	45	36	29	24	18	15	13	10	9	7
75	64	54	46	40	32	26	22	17	14	12	10	8	7
69	58	49	42	37	29	24	20	16	13	11	9	8	6
64	54	46	39	34	27	22	19	15	12	11	9	8	6
61	51	43	37	32	26	21	18	14	12	10	8	7	6
57	48	41	35	31	24	20	17	13	11	10	8	7	6
55	46	38	33	29	23	19	16	13	11	9	8	7	6
45	38	32	27	24	19	16	14	11	9	8	7	6	5
40	33	27	24	21	17	14	12	10	8	7	6	6	5
36	30	25	21	19	15	13	11	9	8	7	6	5	4
31	25	21	18	16	13	11	10	8	7	6	6	5	4
28	23	19	16	14	12	10	9	7	6	6	5	5	4



$I(t) = p^a \cdot \exp(b)$

COEFFICIENTS FOR THE ln&ln REGRESSION

10	15	20	25	30	40	50	60	80	100	120	150	180	240
0.978	0.968	0.969	0.961	0.965	0.964	0.952	0.945	0.958	0.975	0.978	0.971	0.982	0.968
-0.457	-0.471	-0.487	-0.482	-0.476	-0.463	-0.438	-0.419	-0.388	-0.355	-0.326	-0.285	-0.277	-0.255
3.263	3.522	3.67	3.726	3.768	3.806	3.779	3.759	3.733	3.71	3.679	3.64	3.675	3.64

I(t) = Maximum rain intensity for duration (t)

טבלה 13: מקדמי נגר עילי ישיר עבור אזורים מיושבים ותעשייתיים *
(לפי ASCE ו-WPCF, 1960)

המקדם (מ - עד -)	תאור השטח
0.70 - 0.95	1. אזור מסחרי:
0.50 - 0.70	א. מרכזים מסחריים ב. סביב המרכזים
0.30 - 0.50	2. אזור מגורים עירוני:
0.40 - 0.60	א. אזור בתים משפחתיים
0.60 - 0.75	ב. אזור בתים רב-משפחתיים, הכתים נפרדים
0.25 - 0.40	ג. אזור בתים רב-משפחתיים, הבתים צמודים ד. אזור תת-עירוני (קריות)
0.50 - 0.80	3. אזור תעשייה:
0.60 - 0.90	א. תעשייה קלה ב. תעשייה כבדה
0.10 - 0.25	4. שטחים ירוקים:
0.20 - 0.35	א. גנים צבוריים, בחי עלמין
0.10 - 0.30	ב. מגרשי משחקים ג. שטחים בלתי מפותחים
0.70 - 0.95	5. רחובות ומשטחים:
0.80 - 0.95	א. אספלט
0.35 - 0.70	ב. בסון ג. דרכים ללא אספלט או בסון
0.75 - 0.95	6. גגות:
0.05 - 0.10	7. שטחי דשא עירוניים על אדמה קלה
0.10 - 0.15	א. $S < 2\%$
0.15 - 0.20	ב. $2\% < S < 7\%$ ג. $S > 7\%$
0.13 - 0.17	8. כנ"ל על אדמה כבדה
0.18 - 0.22	א. $S < 2\%$
0.25 - 0.35	ב. $2\% < S < 7\%$ ג. $S > 7\%$

(S = שיפוע פני הקרקע)

* הערות: המקדמים שבטבלה הנ"ל מתאימים לסופות גשם בתקופת חורף של 5 עד 10 שנים. לתקופות חורף ארוכות יותר - יהיו המקדמים גדולים יותר (ראה סעיף 5.5.1).

American Society of Civil Engineers and the Water Pollution Control Federation - "Design and Construction of Sanitary and Storm Sewers"; ASCE Manuals of Engineering Practice No. 37, and WPCF Manual Practice No. 9, 1960.