

מחוז דרום
מרחב תכנון מקומי נתיבות, שמעונים

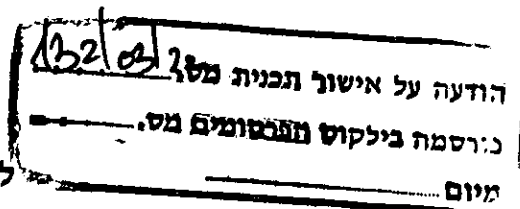
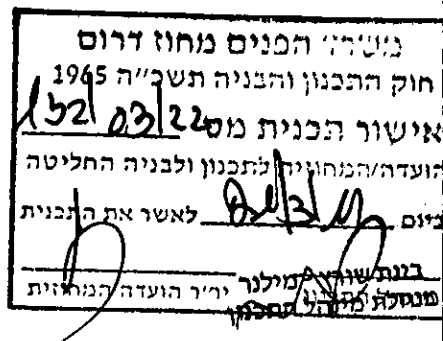


בית העלמין החדש

נתיבות

תוכנית מס 132/03/22

נספח ניקוז מחייב



הוכן על ידי:
לביא נטיף מהנדסים יועצים בע"מ
רח' השקמה 3, אזור תעשיה אזור
טל: 03-5584505/6/7

17/07/2011

סימננו: 1659/30.1

עדכון מספר 1- עדכון שטח בית העלמין לפי הערות הועדה המחוזית.

א.ת.אזור 58001 - רח' השקמה 3 - טלפון: 03-5584506,5584507 - ST - ASHIKMA - 3 - 58001 - AZUR,
חיפה 32295 - רח' ציון 14 - טלפון: 04-8325647,8229251 - ZION ST. - 14 - 32295 - HAIFA

E Mail: office@lavi-natif.co.il

מחוז דרום
מרחב תכנון מקומי נתיבות, שמעונים

בית העלמין החדש - נתיבות

תוכנית מס 132/03/22

נספח ניקוז-מחייב

תוכן העניינים

3	כללי	1
3	חומר רקע	2
4	תאור האזור - מצב קיים	3
6	מצב מתוכנן	4
6	התייחסות לתוכניות מתאר ארציות תמ"א 3/ב/34, תמ"א 4/ב/34	5
8	הידרולוגיה	6
9	חישוב ספיקות שיא	6.2
13	ספיקות תכן	6.3
13	דיון	6.4
13	תקופות חזרה לקביעת ספיקות תכן והנחיות כלליות	7
15	נספחים	

רשימת תוכניות

1659/10	אגני ניקוז על רקע תוכנית 132/03/22	קני"מ 2,500
1659/11	בית העלמין על רקע תמ"א 34-ב/3	קני"מ 50,000

רשימת טבלאות/תרשימים

טבלה מספר 1	: עוצמות גשם תחנת דורות עבור משכי זמן שונים והסתברויות שונות	עמ' 8
טבלה מס' 2	- ספיקות מחושבות וספיקות תכן	עמ' 13
גרף מספר 1	: תחנת דורות. עוצמות גשם להסתברויות השונות.	עמ' 9
גרף מספר 2	: מודל גל גאות בנחלים קטנים עד בינוניים לשנים 1999-2001	עמ' 11

רשימת נספחים

1. עדכון טבלת תקופת חזרה לחישוב ספיקת תכן- רשות המים.
2. דוח קרקע - ד. מכטה.
3. אישור מקורות בנושא קידוחי מי שתייה
4. אישור רשות הניקוז.

19

מחוז דרום
מרחב תכנון מקומי נתיבות, שמעונים

בית העלמין החדש - נתיבות

תוכנית מס 132/03/22

נספח ניקוז-מחייב

1. כללי

כתוצאה ממצוקת שטחי הקרקע המיועדת לקבורה בבית העלמין הקיים בנתיבות מקודמת תוכנית להקמת בית עלמין חדש. בית העלמין יוקם לפי תוכנית המתאר החדשה של נתיבות בשטח כולל של כ- 48 דונם על גבי קרקע שהיום הינה שטח חקלאי, כמפורט בצילום מספר 1, המצורף. מסגרת עבודתנו כללה הכנת נספח ניקוז לפי הנחיות תמ"א 3/34 ב"ו, ו-תמ"א 4/34 ב"ו.

מסגרת עבודתנו כוללת הכנת נספח הניקוז והכולל בנוסף גם את הנושאים הבאים:

- חישוב ספיקות תכן לאגנים בתחום התוכנית.
- המלצות וקריטריונים לתכנון מערכת התיעול.
- תיאום עם חברי צוות התכנון והשתתפות בישיבות.
- בחינה ניהול ושימור נגר עילי.

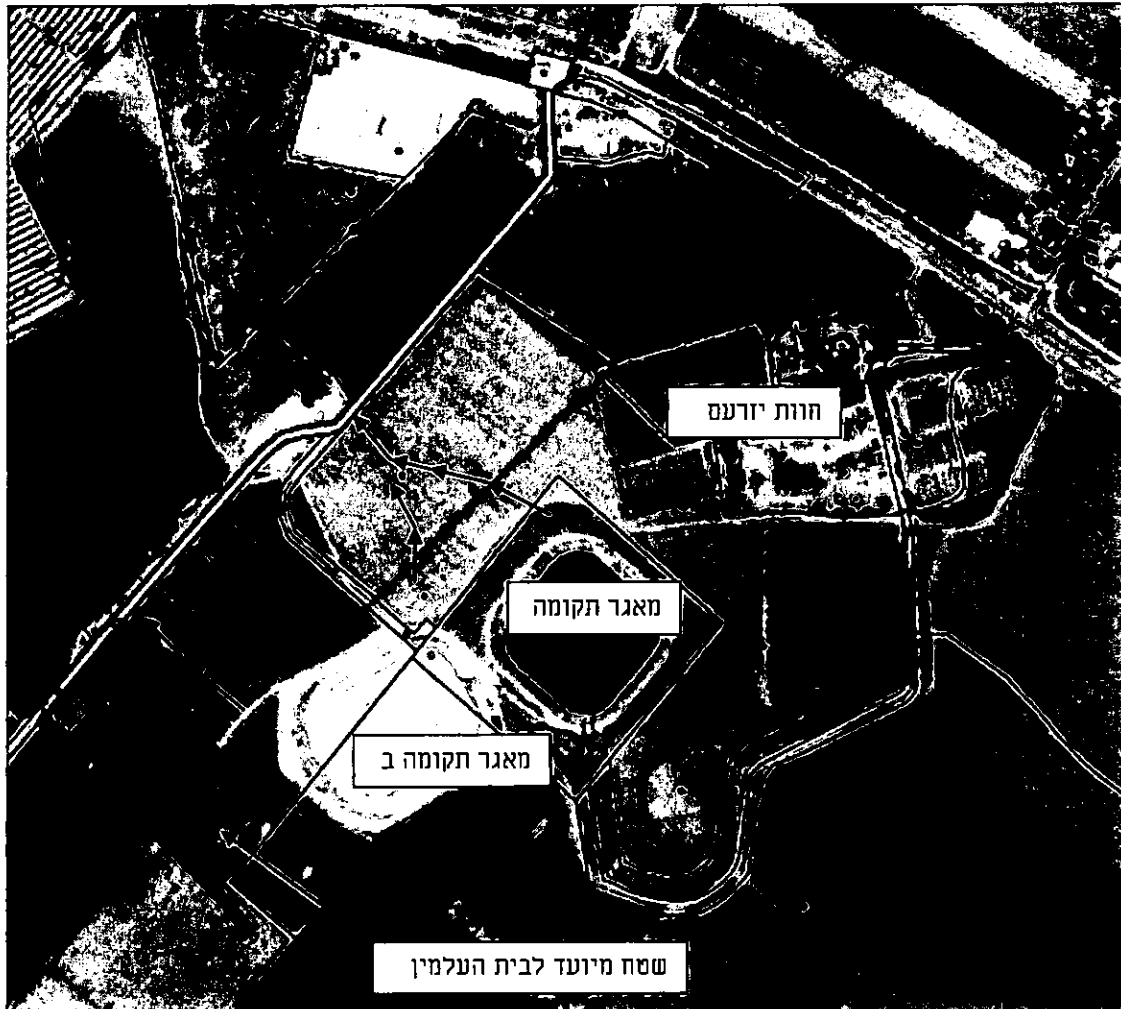
2. חומר רקע

לצורך הכנת נספח הניקוז נעזרנו והתבססנו על חומר שנאסף ממקורות שונים כדלקמן:

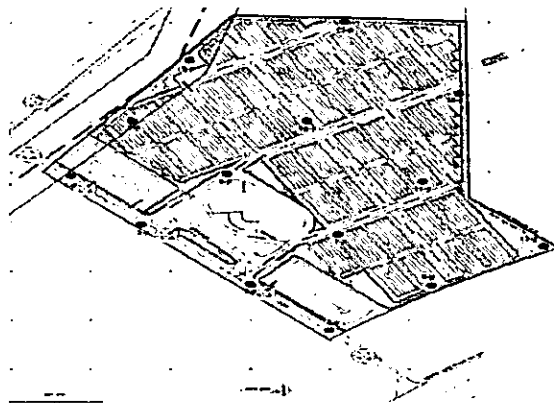
- מפות טופוגרפיות ארציות, בקני"מ 50,000:1.
- מפות סקר קרקע ארציות, בקני"מ 50,000:1.
- מפות מדידה, בקני"מ 5,000:1.
- הוראות התוכנית – מסילתי אדריכלים ומתכנני ערים בע"מ.
- נתוני גשם מתחנות באזור.
- סיורים בשטח, תיאומים ופגישות בנדון.
- מודל גל גאות בנחלים קטנים עד בינוניים לשנים 1999-2001, תחנה לחקר הסחף. דו"ח מסכם 90-9-533-00.
- דוח קרקע שהוכן ע"י משרד ד. מכטה.

3. תאור האזור – מצב קיים

תחום התוכנית בני"צ מרכזי X=158500, Y=594400.
השטח המיועד לתוכנית נמצא מערבית לנתיבות בסמוך לשטחי חוות יזרעם. הטופוגרפיה יורדת מכיוון דרום מרום +142 לכיוון צפון מערב לרום +132.
השטח המיועד לבית העלמין נמצא היום בעיבוד חקלאי ונמצא בסמוך למאגרי תקומה.



בוצע סקר קרקע עבור בית העלמין המתוכנן שבמסגרתו בוצע 14 קידוחים לעומק 4-5 מ'.
ממצאי הסקר מלמדים כי הקרקע ברבדים אלו היא חרסית רזה עד שמנה עם מרכיב חול טיני (ממקור איאולי לס).



תמונה מס' 2: מיקום קידוחים לצורכי דוח קרקע

PDF created with FinePrint pdfFactory trial version www.pdffactory.com

תמונה מס' 2: מיקום קידוחים לצורכי דוח קרקע

הקידוחים בוצעו לפי הקו הכחול של התוכנית לפני עדכון הועדה מחוזית לשטח התוכנית.

לפי מפת חבורות הקרקע הקרקעות באזור הן קרקעות חרסית חומות בהירות לסיוט מסוג 2-N.

פוטנציאל התפיחה של החרסית הוא על פי רוב בינוני ולעיתים גבוה.

מתחת לכיסוי העליון צפויים חילופים בין חול, אבני חול, קונגלומרט, פלטות גיר קשה וחואר וחואר.

בתחום בתוכנית המוצעת קיימים חמישה אגני ניקוז ששטח של הגדול בהם הוא 0.16 קמ"ר.

אגנים 1-5 הם אגנים שיייעוד השטח בהם הוא חקלאי. באגנים אלו הקרקע מופרת עד בסיס החריש.

מקדם הנגר לקרקעות מסוג זה הוא 0.6. מקדם גבוה עקב יצירת קרום.

החלחול בקרקעות מסוג זה עשוי לנוע בין 5 – 10 מ"מ/שעה. על פי ניסיון הקיים בקרקעות אלו, גשם בעוצמה

מעל לכ- 5 מ"מ/שעה עשוי ליצור על פני הקרקע קרום שחדירותו נמוכה ובהתאם לתבליט עשוי לגרום לסחף

קרקע ויצירת ערוצים בפני השטח. חריצי זרימה אלו מתרחבים ומתעמקים ועומקם יכול להגיע למספר

מטרים. מסגרת הטיפול הנופי בשטחים אלו כוללת גם פעולות ומתקנים למניעת התופעה שפורטה לעיל.

בסמוך לבית העלמין עוברות תשתיות קיימות ומתוכננות של חברת מקורות:

1. קו מים שפירים בקוטר 48" מחבר לבוסטר יזרעם.

2. קו מי קולחין בקוטר 66" קו ירקון נגב מספר מבנה 3001-341

3. קו מתוכנן בקוטר 80".

ראה נספח 3.

4. מצב מתוכנן

אגני הניקוז 1-2-3 היורדים הינם אגנים חקלאיים מעובדים. אגנים אלו מתנקזים לכיוון צפון מערב וחוצים את הדרך (דרך עפר קיימת) אשר תחבר בין כביש מספר 25 לבית העלמין. אגן ניקוז מספר 4 בשטח כולל של כ- 0.044 קמ"ר הינו תחום בית העלמין המתוכנן. שטח זה ישתנה משטח חקלאי מעובד בעל מקדם נגר 0.6 לשטח המיועד לבית עלמין עם מקדם נגר גבוה 0.9 עבור הסתברות של 1%. לפי הוראות התוכנית של בית העלמין, המתחם יוקף בגדר אבן גבוה בגובה 2.5 מ' או לסירוגין בגדר רשת מודולארית על בסיס קורת בטון אשר תמנע כניסה בלתי חוקית למתחם.

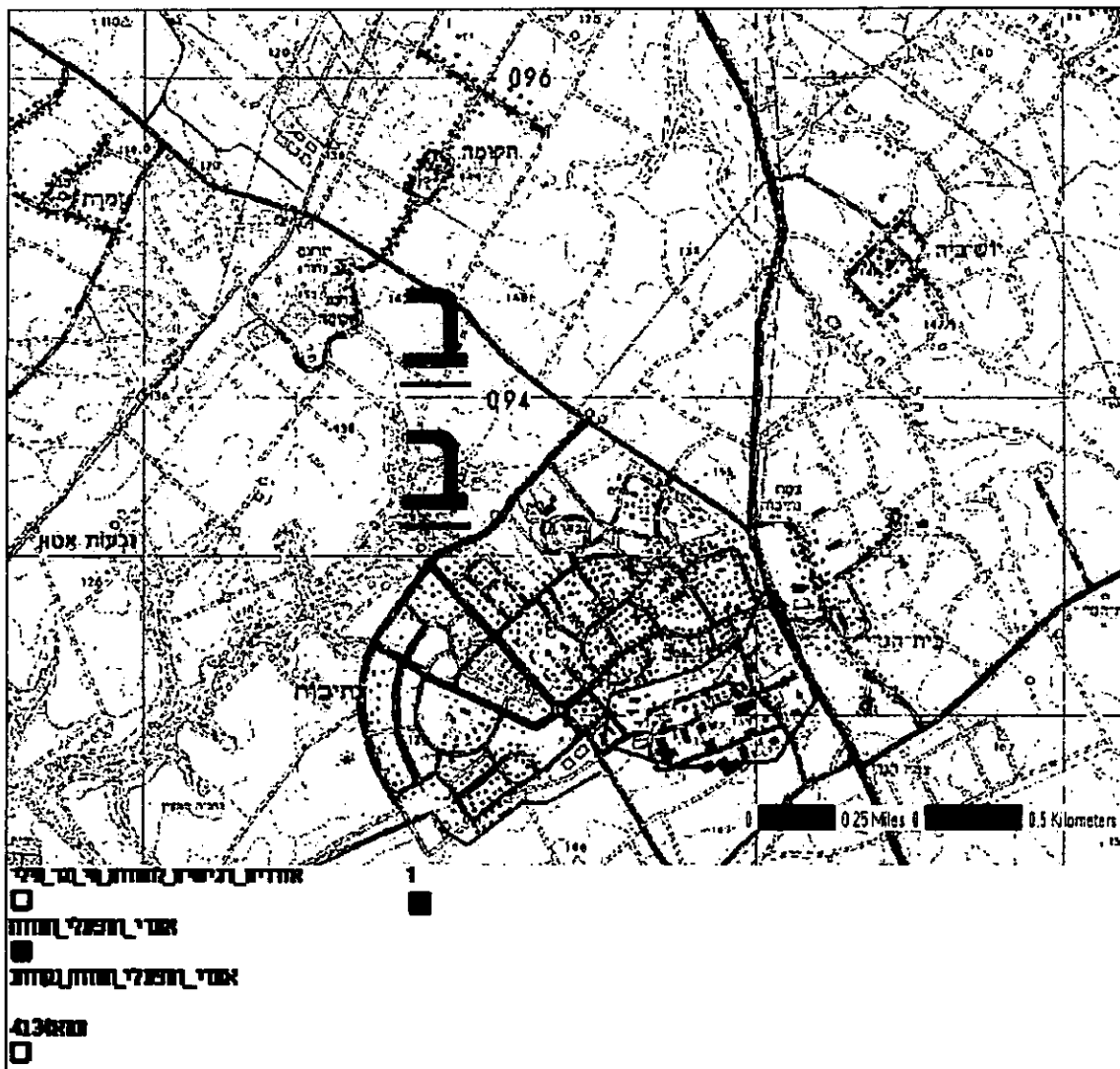
אגן מספר 5 מתנקז לכיוון אגן מספר 4. לפי תוכנית המתאר של נתיבות ייעוד הקרקע של האזור בו נמצא אגן מספר 5 הינו שטח פתוח. ניתן להניח כי מקדם הנגר יישאר ללא שינוי 0.6. אגן מספר 5 ינוקז לתעלת ניקוז * אשר תקיף את בית העלמין ותתחבר למוצא הניקוז של אגן מספר 4. אגן מספר יוסט בתחום בית העלמין על מנת להקטין את מערכת הניקוז בתחום בית העלמין. *ראה פרק 7. סעיף קטן 6.

5. התייחסות לתוכניות מתאר ארציות תמ"א 3/34, תמ"א 4/34

אגני הניקוז מתנקזים לאפיקים מקומיים אשר מתנקזים במורד לנחל שובה וכן לנחל סעד אשר מוגדרים כערוצי נחל משניים לפי הגדרות תמ"א 3/34. בסיס הניקוז המיידים של אגנים 1-5 אינו מוכרז לפי תמ"א 34 ב' 3.

ראה שרטוט מספר: 11-1659 בית עלמין על רקע תמ"א 3/34. קני"מ 1:50.000.

לפי תמ"א 34 ב' 4 בית העלמין המתוכנן הוא באזור רגישות ב.



תמונה מספר 2 : תמ"א 34 ב' 4.

השטח המיועד לבית העלמין – אגן מספר 4 הוא השטח היחיד למעשה שי יעודו ישתנה משטח חקלאי לשטח ציבורי. הנגר העילי שייוצר בשטח בית העלמין, חלקו יחלחל בשטחי הגינון והפיתוח ועודפי נגר ש לא יחלחלו, יוזרמו אל מחוץ לשטח. לא יהיה חלחול לתת הקרקע בתחום בית העלמין, בעזרת מתקני חלחול וזאת על מנת למנוע הופעת אופק של מים בבורות הקבורה. הניקוז בבית העלמין יתוכנן בהתאם למערכת הכבישים המתוכננת במתחם. במוצא הניקוז לפני השחרור לפני השטח יוקם מתקן לפיזור הזרימה ושיכוך אנרגיה.

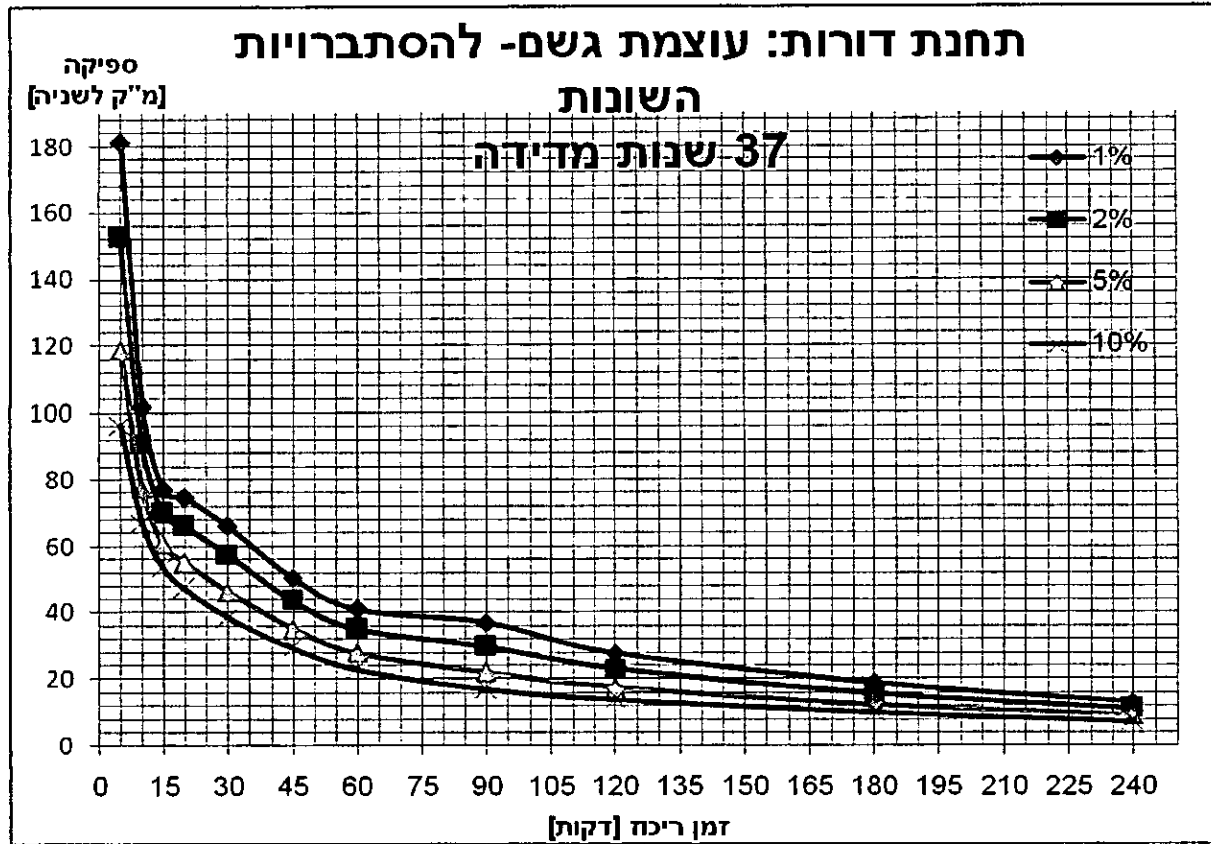


הידרולוגיה .6
גשם 6.1

כמות המשקעים באזור זה אופיינית למישור החוף הדרומי.
 תחנת הגשם המייצגת באזור הינה תחנת דורות המרוחקת כ-12 ק"מ לכיוון צפון-צפון מזרח מאזור התוכנית ונתיבות. בתחנה קיימים נתונים מכ - 46 שנות מדידה. גובה התחנה 110 מ' מעל פני הים.
 כמות הגשם השנתית המרבית שנמדדה - 783 מ"מ/שנה (חורף 91/92). הממוצע הרב שנתי הוא 353 מ"מ/שנה.
 כמות הגשם היומית המקסימאלית שנמדדה - 180 מ"מ/יום (חורף 91/92), כאשר הממוצע הרב שנתי לגשם יומי הוא 57 מ"מ/יום.
 מספר ימי הגשם הממוצע בעונה הינו 33 יום. (פירוט נוסף של נתוני התחנה מופיע בנספח מס' 4).

טבלה מספר 1: עוצמות גשם תחנת דורות עבור משכי זמן שונים והסתברויות שונות

20%	10%	5%	2%	1%	פרק זמן
75.9	96.3	118.8	152.5	181.1	5
56.3	67.0	77.5	91.0	101.6	10
45.5	53.4	60.7	70.0	76.8	15
38.8	47.1	55.3	66.0	74.5	20
30.7	38.4	46.2	57.3	66.0	30
23.5	29.3	35.3	43.7	50.4	45
18.2	22.9	27.8	35.1	41.0	60
12.8	17.0	22.0	29.8	36.9	90
10.7	13.9	17.6	23.0	27.7	120
7.7	10.0	12.5	15.9	18.7	180
5.7	7.4	9.1	11.3	13.0	240



גרף מספר 1: תחנת דורות. עוצמות גשם להסתברויות השונות.

6.2 חישוב ספיקות שיא

ספיקות השיא הצפויות לאגני ההיקוות חושבו ונבדקו על פי מספר שיטות ומודלים שונים. בחירת שיטת החישוב המתאימה עבור מקרה נתון תלויה במספר גורמים כגון: סוג (ייעוד) שטח אגן ההיקוות, גודל האגן, אופי האגן ותוכניות פיתוח ובינוי עתידיות, כמות ודיוק הנתונים העומדים לרשותנו ועוד. חישוב ספיקות השיא הצפויות באגני ההיקוות בתחום התוכנית חושבו עבור המצב התכנוני הסופי של השטח, דהיינו כאשר כל תוכניות הפיתוח שבמסגרת תוכנית המתאר מומשו.

ספיקות השיא הצפויות חושבו על פי הנוסחה הרציונאלית והן על פי מודל התחל"ס 2 עקב כך שמדובר באגנים קטנים ששטח האגן המקסימלי הוא כ- 166 דונם. לצורכי קביעת ספיקת התכן לאחר חישוב וניתוח נבחרה השיטה הרציונלית.

הנוסחה הרציונאלית

שיטה להערכת ספיקות השיא היא על פי הנוסחה הרציונאלית $Q = C \cdot I \cdot A$.
כאשר עוצמת הגשם נקבעה על פי תחנת דורות.

בוצעה התאמה לזמן הריכוז המחושב לפי "מודל גל גאות בנחלים קטנים עד בינוניים לשנים 1999-2001, דו"ח מסכם התחנה לחקר הסחף מספר 90-9-533-00".

חישוב ספיקות הנגר העילי וכמות המים עבור אירוע גשם נעשה על פי ה"נוסחה הרציונאלית",

$$Q = C I A$$

כאשר: "אירוע גשם" - סופת גשמים בעלת הסתברות (או תקופת חזרה) נבחרת.

- Q ספיקת שיא של נגר עילי במ"ק/שעה.
- C מקדם נגר מרבי - היחס שבין הנגר העילי המרבי לבין עוצמת הגשם היורד על השטח.
- I עוצמת גשם מקסימאלית, במ"ק/שעה, היורדת על השטח בסופת תכנון כפי שנבחרה ובמשך זמן השווה לזמן הריכוז של הזרימה.
- A השטח הכולל, בדונמים, המתנקז אל מוצא הניקוז.

השיטה הרציונאלית מתבססת על הנחות עבודה כגון: עוצמת הגשם, אחידה ע"פ השטח במשך זמן הריכוז, והספיקה המקסימאלית צפויה עבור משך גשם השווה לזמן הריכוז. הנחות אלה מתקיימות רק בקירוב. מקובל להשתמש בנוסחה זו עבור אגנים קטנים ששטחם עד כ- 6.5 קמ"ר. קביעת מקדם הנגר (C) וקביעת זמן הריכוז לחישוב עוצמת הגשם משמעותיות מאוד מבחינת ספיקות השיא הצפויות על פי החישוב. מקדם נגר זה נקבע לאחר שקלול על פי יחס השטחים הבנויים (על פי התכנון והקיים) והשטחים הפתוחים, סוג ואופי הקרקע. (גודל השטחים הבנויים חושב לפי המצב הסופי, דהיינו כאשר כל תחום התוכנית בנוי).

זמן הריכוז חושב על פי KIRPICH:

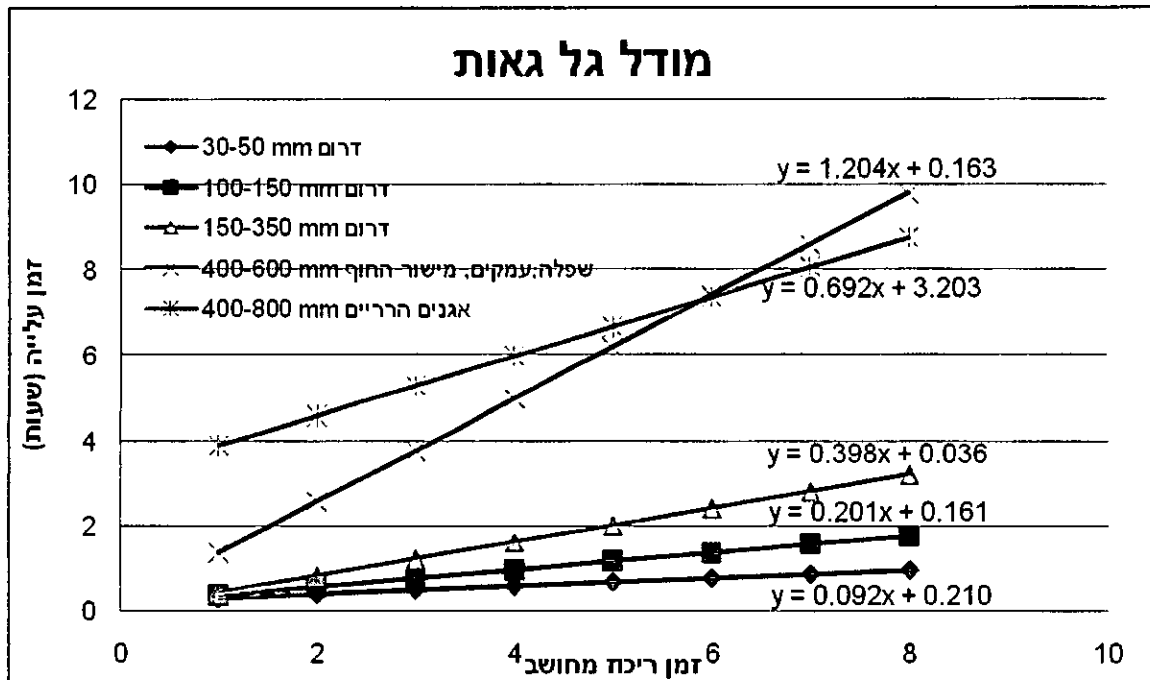
$$T_c = 0.0195 \times L^{0.77} / S^{0.385} \text{ (דקות)}$$

כאשר:

$$L = \text{אורך הערוץ המרכזי במטרים.}$$

$$S = \text{השיפוע האורכי הממוצע של הערוץ (חסר מימד).}$$

לפי מודל גל גאות בוצעה התאמה לזמן הריכוז המחושב ע"י נוסחת קירפיך לזמן הריכוז אשר נצפה בפועל באגנים קטנים עד בינוניים בארץ.



גרף מספר 2 : מודל גל גאות בנחלים קטנים עד בינוניים לשנים 1999-2001

במודל גל גאות בוצע כיוול לזמן הריכוז המחושב ע"י נוסחת קירפינד לאגנים באזורים השונים בארץ. זמן העלייה (זמן הגעת גל הגאות) בארץ שונה מזמן הריכוז המחושב ע"י נוסחת קירפינד. נמצא כי קיים יחס ליניארי עבור אגנים באזורים שונים. באזור נתיבות מקדם הגעת זמן הריכוז קטן יותר לפי הקשר המופיע בגרף עבור אזור הדרום (150-350 מ"מ גשם שנתי).

טבלה מספר 2 : מקדם הנגר C משתנה בהסתברויות השונות

מקדם	מקדם	מקדם	מקדם	
מקדם	מקדם	מקדם	מקדם	
נגר	נגר	נגר	נגר	
לחישוב	לחישוב	לחישוב	לחישוב	
10%	5%	2%	1.0%	
0.54	0.57	0.58	0.60	אגן טבעי
0.90	0.90	0.90	0.90	בית עלמין

עבור אגן טבעי מקדם הנגר ההתחלתי עומד על 0.6 בהסתברות 1% ויורד עד 0.54 בהסתברות 10%.
עבור אגן בית העלמין מקדם הנגר נשאר ללא שינוי 0.9.

זמן הריכוז נקבע ל- 10 דק'. עבור אגנים עירוניים מקובל ערך של 15 דק'. הוחלט להחמיר במקרה זה בו גודל האגנים קטן וכן בגלל השימוש העתידי של תא השטח המיועד.

מודל התחל"ס 2:

מודל התחל"ס יועד לאגנים קטנים עד 4 קמ"ר. מודל זה הוא פיתוח של מודל התחל"ס אשר הותאם לאגנים עד 4 קמ"ר.

$$Q_{m^3/sec} = \alpha_p \times A^{\beta}$$

פרמטרים:

Q ספיקה [מק"ש].

α מקדם אמפירי

β מקדם אמפירי

המקדמים האמפיריים תלויים בסוג הקרקע וכן בהסתברות עבודה חושבה ספיקת התכן.
המקדמים הם עבורות חברות קרקע NXRS ואזור שורק לכיש.

20%	10%	5%	3%	2%	1%	
2.83	4.97	7.50	10.87	13.70	16.41	Alfa
0.59	0.59	0.59	0.59	0.59	0.59	Beta

6.3 ספיקות תכן

טבלה מס' 2: ספיקות מחושבות וספיקות תכן

ספיקת תכן 10% [מק"ש]	ספיקת תכן 5% [מק"ש]	ספיקת תכן 2% [מק"ש]	ספיקת תכן 1% [מק"ש]	10%		5%		2%		1%		תחום	[-]
				[מק"ש]	[מק"ש]	[מק"ש]	[מק"ש]	[מק"ש]	[מק"ש]	[מק"ש]	[מק"ש]		
				שיטה	שיטה	שיטה	שיטה	שיטה	שיטה	שיטה	שיטה		
				ראציונלית	תחלי"ס	ראציונלית	תחלי"ס	ראציונלית	תחלי"ס	ראציונלית	תחלי"ס	תחומים	מספר
2.5	2.8	3.0	3.4	2.0	1.7	2.3	2.6	2.5	4.8	2.8	5.7	0.168	1
1.2	1.4	1.5	1.8	1.2	1.3	1.4	2.0	1.5	3.6	1.8	4.3	0.104	2
1.1	1.2	1.4	1.6	1.0	1.2	1.1	1.8	1.3	3.2	1.4	3.8	0.085	3
0.9	1.0	1.1	1.4	0.5	0.8	0.6	1.2	0.6	2.2	0.7	2.6	0.044	4
0.8	1.0	1.6	2.0	0.9	0.8	0.9	1.2	1.0	2.2	1.1	2.6	0.044	4
1.7	2.0	2.1	2.4	1.7	1.6	1.9	2.4	2.1	4.3	2.4	5.2	0.142	5
2.8	3.1	3.3	3.5	2.7	1.8	3.0	2.8	3.2	5.1	3.5	6.1	0.186	4+5

6.4 דיון

1. הספיקות הסגוליות מחושבות עבור הסתברות של 1% בשיטה הראציונלית נעות בין 16-25 מק"ש לקמ"ר. עבור תחלי"ס 2 באותה הסתברות הספיקות הסגוליות נעות בין 30-50 מק"ש לקמ"ר. ספיקות סגוליות אלו גבוהות מאוד וידוע על קיומן באזור הנגב והערבה. מודל תחלי"ס 2 סיפק תוצאות גבוהות מדי ולפי שיקול דעת מקצועי אין להתחשב בתוצאות אלו. לפיכך השיטה הראציונלית תשמש לקביעת הספיקה באגנים.

7. תקופות חזרה לקביעת ספיקות תכן והנחיות כלליות

1. מערכת הניקוז בבית העלמין עבור אגן 4 תתוכן על מנת למנוע הצפות לפי תקופת חזרה של 1:100 שנה, וזאת מפאת קדושת המקום ומניעת פגיעה בכבוד המקום.
2. מערכת הניקוז בתחום בית העלמין תתוכן לספיקת תכן של 2 מ"ק/שני.
3. גובה המדרכות וחלקות הקבר בבית העלמין יתוכנו מעל מפלס המים הצפוי בהסתברות 1:100 שנה במערכת הניקוז של בית העלמין. מומלץ כי המדרכות וחלקות הקבר יהיו גבוהות ממפלס הכביש ב 15 ס"מ לפחות.
4. אגנים 1÷3 – יישארו אגנים חקלאיים ללא שינוי ייעוד. אגנים אלו מתנקזים לכביש הגישה ל בית העלמין. תקופת החזרה עבור כביש זה תהיה 1:10 שנים לפי סעיף מספר 3 לפי הטבלה בנספח 1 – "ניקוז עירוני - תקופת חזרה לקביעת ספיקת תכן".
5. לא יבוצע שימור נגר בתוך תחום בית העלמין (אגן מספר 4), וזאת מהסיבות של הקטנת סכנת הופעת מים בתחום בורות הקבורה. כמו כן, הקרקע היא חרסיתית עם פוטנציאל תפיחה בינוני עד גבוה לעיתים. תפיחת

10
11
12
13

קרקע עלולה לפגוע ביציבות הקברים. מומלץ לחפות את כל פני הקרקע מתחת למשטחים למיניהם בעומק כ- 40 ס"מ, ביריעת L.D.P.E בעובי 0.25 מ"מ. ובכך להקטין את סכנת חלחול מים אל הקברים.

5. אגן מספר 5 יוסט מקומית על ידי תעלת ניקוז אשר תקיף את בית העלמין על מנת להקטין את מימדי מערכת הניקוז בבית העלמין. מוצא הניקוז של אגן מספר 5 לא ישתנה. התעלה תתוכנן להעביר ספיקת תכן של כ- 2.4 מק"ש. התעלה תסדיר את הניקוז של אגן מספר 5 ותמנע ארוזיה בגבול בית העלמין הסמוך. התעלה תוליך את את הנגר העל קרקעי מזרחית לבית העלמין עד למוצא הניקוז של בית העלמין. מהנקודה בה נקלטים מי הנגר של בית העלמין ספיקת התכן של התעלה תהיה כ- 2.7 מ"ק/שני.. מומלץ על תעלה שתכלול מפתנים לצורכי שימור קרקע ומניעת סחף.

מידות תעלה ראשוניות

שיפוע $I=1\%$

רוחב תחתית $b=0.5$ מ'

שיפוע דפנות $2.5m$

עומק תעלה 0.9 מ' הכולל 20 ס"מ בלט.

מימדי התעלה מדויקים יותר ייקבעו בשלב התכנון המפורט.

מוצא תעלת הניקוז יתחבר למוצא הניקוז של אגן מספר 4.

8. יש להקים מתקן יציאה במוצא הניקוז של בית העלמין והתעלה ההיקפית אשר תנקז את אגן מספר 4 וכן את אגן מספר 5. מתקן זה יפזר את הזרימה על פני השטח על מנת למנוע מחתור וחירוף במוצא. מערכת הניקוז בבית העלמין תתחבר לתעלת הניקוז במוצא של תעלת הניקוז מבית העלמין כדי לא להעמיס על תעלת הניקוז בתחום בית העלמין.

ספיקת התכן לתכנון מתקן זה יתכונן לספיקה של כ- 2.7 מק"ש – (ספיקת אגנים 4 ו 5) מתקן זה יוקם בתיאום עם חברת מקורות.

נספחים

נספח מס' 1

מדינת ישראל



מחל הנשר תשס"ח
23 ספטמבר 2007

Handwritten form with the number 2519107 and various signatures and stamps. The text includes 'מחל' and 'רשות המים'.

לכבוד
מר שמואל אסיף
מנהל מינהל התכנון
משרד המים

הסדן: גורמון עוקלת תקופת תורח לקביעת סמיכות תכן בנתמ"א 3/24

לאחר בדיקת התנאים על ידי אנשי רשות המים, אגף שימור קרקע וניקוז במשרד התקלימות ומינהל המים הארצי, והייתי משוער אצל עדין סבלת תקופת תורח לקביעת סמיכות תכן: תכנון ותבנית להכמיטה במספר מחנה אי' טנף 2.6 לנתמ"א 3/24.

לסוף: הטבלה

ברכה,
אורי שני
מנהל הרשות

הוספה: מר שלמה חלבית - מנהל מינהל המים ברשות מקומית
מר דוד חוסלביץ - סמנכ"ל בכיר ולמקצוע, רשות המים
מר צבי רחון - מנהל אגף שימור קרקע וניקוז, משרד התקלימות
מר חזי בליקס - מנהל מינהל המים ברשות מקומית

תאריך: תשס"ח

משרד התקלימות והמים ורשות המים: תל-אביב 61480 | משרד המים: תל-אביב 61480 | משרד המים: תל-אביב 61480

WATER COMMISSION

מדינת ישראל
משרד הפנים

הממונה על האגף מים וביוב ברשות המקומית	המיוהל למשק המים ברשות המקומית
---	-----------------------------------

סימון: 676-016
תאריך: כ"ח סיון, תשס"ז
11.6.2007

ניסוח עירוני - תשורת חוזר לקביעת טפסות תכ

טבלה סופית ומסכמת לשילוב בתמ"א 34 ב' 3 בגספח מסזה א' סעיף 2.6 במקום השורה ישטחים מבוניים.

מספר	מאפייני השטח העירוני	גודל אגן ההתנקזות, דונם	גודל שקע מוחלט, דונם	תקופת חזרה בשנים
1	ניקוז מקומי בשכונות מגורים וכבישים משניים	עד 1,000	עד 5	5
2	ניקוז מקומי (ביטני) באזורי תעשיה ומסחר ומרכזים עירוניים	עד 500	עד 5	10
3	ניקוז ראשי (ביטני) בשכונות מגורים וכבישים משניים	מעל 500 עד 2,000	מ 5 עד 10	10
4	ניקוז ראשי באזורי תעשיה ומסחר ומרכזים עירוניים	מעל 500	מעל 5	20
5	ניקוז ראשי (סדום) בשכונות מגורים וכבישים משניים	מעל 2,000	מעל 10	20
6	ניקוז עירוני ראשי ומסרי כבישים בין עירוניים וארציים	מעל 5,000		50

החצרות המגורפת מחוזת חלק בלתי מפרד מחטבלה.
הערות:

- המתכנן רואו הרשות המקומית ראים להציע תקופת חזרה שומה מהקבוע לעיל ובלבד שינסקו את הצעתם בפני גוף מוסמך.
- בנייה חדשה של מגורים, מבני ציבור, מסחר ותעשיה תוגבל בכל מקרה לרום רצפת הגבה ממפלס ההצפה הצפוי בתקופת חזרה של 1:100 שנה.
- בנייה חדשה בשטחים כגון: פארקים, גנים וכד' תוגבל לרום רצפת הגבה ממפלס ההצפה הצפוי בתקופת חזרה של 1:50 שנה.
- בכל מקרה שיש סיכון לחיי אדם, תקופת חזרה תהיה 1:100 שנה ומעלה בהתאם לדרגת הסיכון וחומרת הנזק.
- במסגרת תוכנית אב לניקוז ייבדקו גם האזורים הבנויים. יש להציג פתרונות בהתאם לתקופת חזרה המוצגות כאן, רק באזורי הבנייה הקיימת שבהם יש בעיות ניקוז.
- באחריות הרשות המקומית לבטח את עצמה במני אירועים ונזקים שיטפניים גדולים מהמתוכננים על פי ההוראות.

למידע עטף הימטו/ אתר האינטרנט www.moin.gov.il

סדודת הסטיל' 8, ת.ד. 37293 תל-אביב 61571 טל: 03-7954333 פקס: 03-5164955
E-mail: moin@lavinatif.co.il NOISSIWAOC

נספח מס' 2

06 סניף מס' 2009
תיק: 10-783

מנהלים לביא נטיף	אדריכל מסילתי אדריכלים	סכסך
פקסי 03-5584524	פקסי 03-5890000	סניף תל אביב 03-9932664

א.נ.

הנדון: תתיבות - בית עלמין חדש
דריח קרקע להובלת תביע

1. כללי

מחנך בית עלמין חדש במערכת הנ"ל בג.צ. מרחבי 300/574/158500.

הקרקע יורדת מרום 142 + בדרום קומס 132 + בצפון מערב.

קיי הטכנוגרפיה מראים על ערוץ נקוז המצוי בצד הצפוני של המגרש הנתון כמתון מערב.
ענפי המפה הטופוגרפית של הקרקע מגיעים לכ- 5-7.

קיי תהום - אין.

מים כסואים לא נמצאו בקדנזואים. יתכן מצוימים באכבות אטומות.

2. סדר קרקע

כלל 14 קדנזוא מס' 5-4 מ, בזיקות הנדרה תקלות בזנבם SPT, ובזיקות מנבזה של הקרקע המופרז.

הנפק דריח נטו מס' עיי תב 03-02 מן משה ירקוני - המכלול ההידרוטכני של קרקע, מים ואטמוספירה (מ"מ).

3. תוכן הקרקע לצורך הלבנת התביע

הכרסן היטה ברובים הידרוסטטיים כבית העלמין תרמולית רזה עיי שמה.

הנזק הקרקע במסג, נערכו הקדנזוא הבחוני ממקלות מוערכים במקומות בכ- קילוסמ"ר $C_u = 1$.

מרכז האטמוספירה של הקרקע מוערך בכ- 200 קילוסמ"ר.

מסומצוא: התפוחה של התרמולית עפ"י רוב בוטום נמצאים גבוה.

סוף התפוחה ניתן סהפוק מהנרף המ"ב.

מבטה - גאוטכניקה בע"מ - יחיד לביטוח גמלים וגאומטריקה
שעת הימים 21, רעננה, 43222 טל: 07-7824175, 07-7804644, פקסי: 09-7420625

א.ת. אזור 58001 - רח' השקמה 3 - טלפון: 03-5584506, 5584507 - ST - ASHIKMA - 3 - 58001 AZUR,
חיפה 32295 - רח' ציון 14 - טלפון: 04-8325647, 8229251 - ST - ZION - 14 - 32295 HAIFA

E Mail: office@lavi-natif.co.il

18

2

תלימות - תיק: 753-10

4. תקנות למבנה

התביעות שלהן רק כמיוע נא במבנה לצורך ביצוע יזם ד"ר נהרד כאשר יהיה תכנון מפורט.

מקלט המזוקלם - הדוק התקנות יעשה מתחום MODIFIED AASHTO 90-9400, בהתאם ספרים 51 בהתאמה לכן שהתקנות משתנה בין CL -> CH.

הדוק בשטחים נרחבים יעשה בדגל במש עובי שכבות שהדוק עד 20 ס"מ.

מקומם - יודיש נקח בשתיים של 10 והוצאת המים באופן מעדך אל שורות מקח.

פומה - מבטלים יש הביא במשכון אמשעות של תפוחות בתקנות מספר משקל שכבות כגון ומקח המדינת, על כן יש הביא במשכון עובי מבנה כביש משותף כדלקמן:

בתקנות רזה גודלם 70 ס"מ.

בתקנות שמה גודלם 120 ס"מ.

המבנה יכלול החלפת קרקע ומצב ג'.

מכסה-טכניקה גל"מ.
מכבוד רב,



מכסה-טכניקה בע"מ - יחף לביטוח מבוטח נאומבולקה
ששת הימים 21, רעננה, 43222 טל: 09-7424175, 09-7604644, פקסי: 09-7428625

א.ת.אזור 58001 - רח' השקמה 3 - טלפון: 03-5584506, 5584507 - ST - ASHIKMA - 3 - 58001 AZUR,
ח'פה 32295 - רח' ציון 14 - טלפון: 04-8325647, 8229251 - ST - ZION - 14, 32295 HAIFA

E Mail: office@lavi-natif.co.il

נספח מס' 3



מרחב הדרום - מחלקת מחשוב ומידע



סמנו: 1310
תאריך: כ"ה תשרי תשי"ע
13 אוקטובר 2009

לכבוד,
ירון קניצר
לביא נטיף הנדסה בע"מ
ת.ד. 48266
תל אביב
61480

הנדון: בית עלמין נתיבות - נספח ניקוז
מכתבך מיום - 24.09.09

1. בקשתך הגיעה למשרדנו, נבדקה ונמצא שאין קידוחי מים בתחום המבוקש.
2. רצי"ב מכתבנו לעיריית נתיבות מתאריך 18.03.09 סמנו 1837 (ראה גם מפת תצלום אוויר מצורפת).
3. להמשך טיפולך.

אמנון אילון
מהנדס מחשוב ומידע
מרחב הדרום

העתק:
אלפונס סעדה - מ"מ מנהל יא"מ נגב מרכזי
אפרים יוניסיאן - מרחב הדרום
שוש שיינמן - מרחב הדרום
תיק גו"ח

אשקלון, רח' אורט 32 - אפרידר 78360 ISRAEL 78360
טלפון: 08-6789700/1, פקס: 08-6731394 ;
FAX: 08-6731394 ;

א.ת.אזור 58001 - רח' השקמה 3 - טלפון: 03-5584506, 5584507 - ST - ASHIKMA - 3 - AZUR, 58001
חיפה 32295 - רח' ציון 14 - טלפון: 04-8325647, 8229251 - ST - ZION - 14, 32295 - HAIFA

E Mail: office@lavi-natif.co.il



מרחב הדרום - מחלקת מחשוב ומדיע



סמנו: 1837
תאריך: כ"ב אדר, תשס"ט
18 מרץ, 2009

לכבוד,
דבורה בלומברג
אחראית תכנון
מינהל ההנדסה
עיריית נתבות, ת.ד. 1
נתבות, 80200

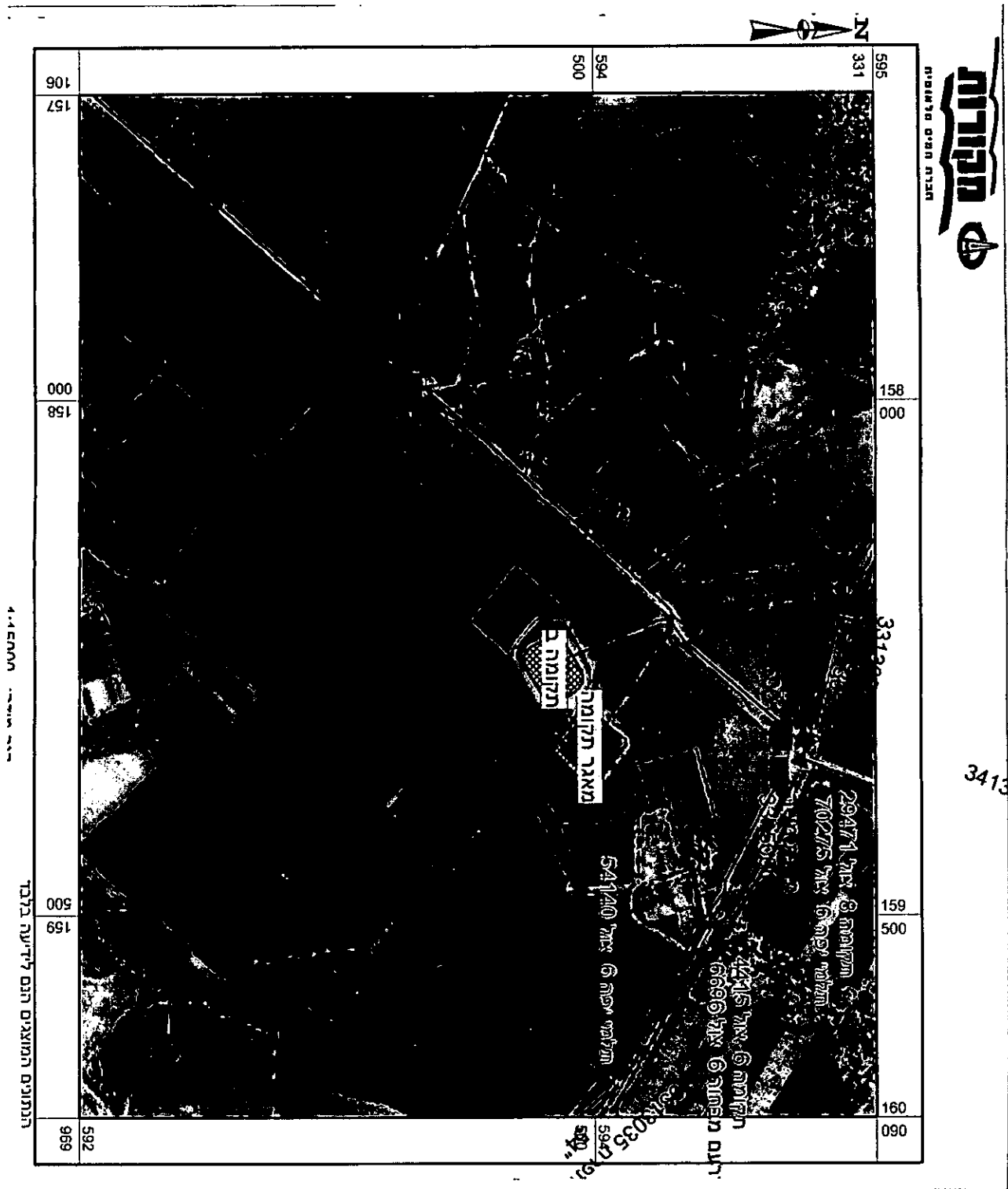
הנדון: בית עלמין חדש, נתבות, תכ" מס' 132/03/22
מכתבך מיום - 18.02.09

1. התוכניות הגיעו למשרדנו, נבדקו ונמצא שסמוך לבית העלמין המוצע קיים מאגר תקומה ובדרך הגישה בחלקה הצפונית עוברים שני קווי מים $\phi 66$ ו- $\phi 48$ קיימים ו- $\phi 80$ מתוכנן.
2. במידה ויהיה צורך להעתיק ראו למגן את קווי המים, תכנון וביצוע ע"י מקורות וע"ח חיום.
3. יש להוסיף בתקנון - "תכנון מפורט של דרך הגישה לבית העלמין, יש לתאם עם חבי מקורות".
4. יש לשמור מרחק של לפחות 5 מ' מגדר המאגר לצורך עבודות שרות של חבי "מקורות".
5. יש להסדיר ניקוז מי גשם בין מאגר "מקורות" לבין שטח בית העלמין.
6. אנו מאשרים עקרונות את התכנון המוצע בהתאם לסעיפים הנ"ל.
7. להמשך טיפולך.

19/03/09
בכבוד רב,
אמנו אילון
מהנדס מחשוב ומדיע
מרחב הדרום

העתק:
אילנה בורונין-רזין - מזכית ו. מחוזית
ישראל משה - מנהל יא"מ נגב מרכזי
עדי ברעם - מרחב הדרום
אפרים חניסיאן - מרחב הדרום
שוש שיינמן - מרחב הדרום

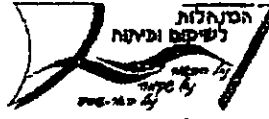
אשקלון, רח' אורט 32 - אפרידר 78360 ISRAEL 78360 - אפרידר 78360 - אשקלון, 32 ORT ST, AFRIDAR 78360
טלפון: 08-6789700/1; פקס: 08-6731394; 08-6789700/1
FAX: 08-6731394



א.ת.אזור 58001 - רח' השקמה 3 - טלפון: 03-5584506, 5584507 - ST ASHIKMA - 3 - 58001 AZUR
 חיפה 32295 - רח' ציון 14 - טלפון: 04-8325647, 8229251 - ZION ST. - 14, 32295 HAIFA

E Mail: office@lavi-natif.co.il

נספח מס' 4



רשות ניקוח
שקמה בשור

8.11.09

לכבוד
ירון קוניצ'ר
לביא נטיף
תלמידי: 972-3-5584524

שלום רב,

**הנדון: נספח גישת בית עלמין חדש פתיחת
מסי בקשה: 71/09**

קיבלנו לבדיקה את נספח הניקוח לתכנית שבגדן ולחלו תשובת רשות הניקוח לתכנית:
- לרשות הניקוח אין התנגדות לנספח הניקוח בתנאי שתוארי התוצאות חותר בניה לבניית
בית עלמין יחיד ביצוע במועל של המלצות נספח הניקוח

08/11/09

מסמך זה תקף בצמוד לתשרית התום מהם
בכל פניה יש לציון מספר בקשה.

לכבוד רב
עופר שאולסקי
מפקח רשות הניקוח

העתיקים:
נחמיה שחף - מנכ"ל רשות הניקוח
ניר שטרית - מהנדס רשות הניקוח

הגורן 6/2 פארק תעשיות הייטק עומר 84965 טל: 08-6901222/3/4, פקס: 08-6901228

כתובתנו באינטרנט: www.besor.org.il

א.ת.אזור 58001 - רח' השקמה 3 - טלפון: 03-5584506, 5584507 - ST ASHIKMA - 3 - 58001 AZUR,
חיפה 32295 - רח' ציון 14 - טלפון: 04-8325647, 8229251 - ST ZION - 14 - 32295 HAIFA

E Mail: office@lavi-natif.co.il