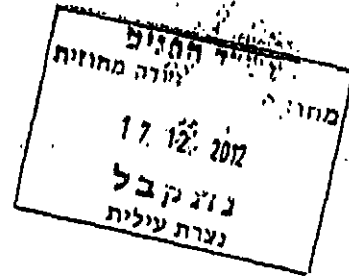


2010316

45



מחוז הצפון

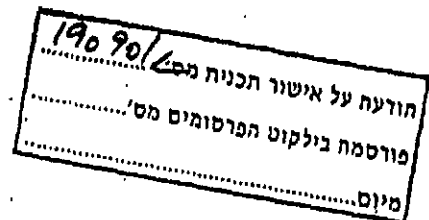
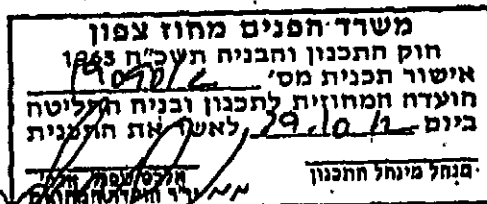
מרחב תכנון מקומי: נצרת

תחום שיפוט מוניציפאלי - עירית נצרת

תכנית מפורטת מס' ג' 1940

שינוי יעוד קרקע חקלאית למגורים ומסחר

נספח ניקוז וניצול מי נגר עילי



יוני 2010

נצרת - מ.ע. 29/60 - ארסלאן - ניקוז

הנדסת מים, ביוב, ניקוז והשקיה

אבו תאיה אברהים

ת.ד. 9537, נצרת 16000, טל' 04-6551217, פקס 04-6565267

מהנדס יועץ

מחוז הצפון

מרחב תכנון מקומי: נצרת

תחום שיפוט מוניציפאלי – עיריית נצרת

תכנית מתאר מס' ג/1904

שינוי יעוד קרקע חקלאית למגורים ומסחר – שכונת ספאפרי נצרת

נספח ניקוז וניצול מי נגר עילי

1. מבוא

שטח תכנית מתאר שלחלן מצוי בחלק הצפוני של נצרת בשכונת ספאפרי. מטרת התכנון הנוכחי לתת פתרון כללי למערכת ניקוז של שטח התוכנית. התכנית המפורטת משתרעת על שטח של 5120 מ"ר, והיא מהווה שינוי לתוכניות מפורטות שחלות על האזור. בעיר נצרת קיימת מערכת ניקוז חלקית אשר אינה מכסה את השטח הבנוי של העיר.

יוזמי התכנית – ארסלאן בדאוי ארסלאן (בעל הנכס) ואחרים.

2. נתונים כלליים

2.1 מיקום וטופוגרפיה

השטח המתוכנן מצוי בחלק הצפוני של נצרת, צפונית לכביש מס' 79 (הישן). השטח גובל לשטח הדרומי מערבי של ריינה. השטח נמצא בגוש 16577 בחלקה 5. משני צידי המגרש, מזרחי ומערבי קיימים מבנים. בצד הדרומי של השטח עובר כביש מס' 79 (הישן) ובצד הצפוני קיים כביש המפריד בין נצרת וריינה. שטח התוכנית נמוך טופוגרפית מהשטחים שסובבים אותו. הטופוגרפיה נעה בין 320 + מ' במזרח ל- 313 + מ' במערב.

2.2 טבלת שטחים וייעודי קרקע

מסמך זה חינו וספח נלווה לתכנית מפורטת ג/ - שכונת ספאפרי בעיר נצרת.
שטח התכנית המוצעת משתרע על 5120 מ"ר.

להלן טבלת שימושי קרקע:

מצב מוצע			מצב מאושר		
יעוד	שטח מ"ר	כ- %	יעוד	שטח מ"ר	כ- %
שטח חקלאי	3050	59.57	מגורים ומסחר	2310	45.12
			שטח פרטי פתוח	740	14.45
דרך מאושרת	2070	40.43	דרך מאושרת	2070	40.43
סה"כ	5120	100	סה"כ	5120	100

2.3 בנייה מתוכננת

השטח המתוכנן מיועד לבניית מגורים ומסחר. סה"כ שטח בנייה מוצע 4900 מ"ר.
הבנוי מתוכנן במספר קומות, כך שיקבל שרותים משני הכבישים הגובלים אותו
בדרום (כביש 79) ובצפון (כביש 12).

3. הידרולוגיה – ספיקת תכנון

שטח תכנית המפורטת שלהלן, מסי ג/ , מצוי בשטח בנוי שבו קיימת מערכת ניקוז
עירונית שעוברת בכביש הצפוני לשטח. אינו מקבל מי שיטפונות מהשטחים הסמוכים ויש
לטפל בגשמים היורדים על פני השטח עצמו.

חבורת הקרקע הינן מסוג "טרה רוסות" – רנדוינות חומות ורנדוינות בחירות, קוד A*.
היות וקיימת בניה מצד המערבי של המגרש, שחוסמת את מי הנגר בצד המערבי, יהיה
צורך בסילוק הנגר העילי משטח המגרש אל מערכת הניקוז הקיימת בכביש הצפוני.
המגרש חושב כתא ניקוז אחד בשטח של 5120 מ"ר.

ספיקת התכנון

ספיקת התכנון חושבה לפי שיטת "תחלסון", עקב הגודל הקטן של אזורי הניקוז.
שיטת "תחלסון" של התחנה לחקר הסחף ברופין קושרת בין גודל האזור, סוג הקרקע,
תדירות וספיקת התכנון במ"ק/שנייה.

אבו תאיה אברהים
מהנדס יועץ
הנדסת מים, ביו, ניקוז וחשקיה
ת.ד. 9537, נצרת 16000, טל' 04-6551217, פקס 04-6565267

מודל "תחלסון" נותן מעלה לאומדן ספיקות התכן לאגנים קטנים עד 4 קמ"ר.
לפי שיטת "תחלסון" חישוב ספיקות התכן יתבצע באמצעות הקשר הבא:

$$Q_p = \alpha_p \times A^{\beta_p}$$

כאשר:

Q – ספיקה בחסתברות מסוימת (מ"ק/שנייה)

A – שטח אגן הניקוז (קמ"ר)

α – מקדם כיסוי גשם בשטח ניקוז

β – מקדם יחס בין ספיקה ושטח

P – חסתברות (%)

להלן טבלת מקדמי התלות ומקדמי המתאם לקרקעות טרח-רוסה ורנדזינה:

r	β	α	P (%)
0.94	0.80	0.59	20
0.94	0.74	1.03	10
0.90	0.65	1.68	5
0.90	0.61	2.76	1

r – מקדם המתאם בחסתברות (%).

בהתאם לני"ל להלן חישוב ספיקות התכן:

ספיקות תיכון בחסתברות מ"ק/שנייה				שטח אגן קמ"ר	אגן ניקוז
1%	5%	10%	20%		
0.099	0.049	0.0195	0.00815	0.00512	שטח המגרש

על פי החישובים, כמויות חנגר העילי מחשטח הינן מזעריות וסילוקם למערכת הניקוז
חקיימת אפשרי בחלט.

4. מערכת הניקוז

ניקוז שטח התכנית מתחלק לשתי מערכות נפרדות: ניקוז פנימי וניקוז חיצוני.

4.1 ניקוז שטח התכנית

- בהתאם לתוכנית הבנוי, ובהתאם לחפשי הגבהים הקיימים בין כביש 79 והכבש הקיים בצידו הצפוני של המגרש, יוקם מבנה שיחיה מורכב ממספר קומות כדלקמן:
- יוקם חניון במפלס נמוך מכביש צפוני (כביש מס' 12).
 - כניסה צפונית במפלס כביש מס' 12.
 - כניסה דרומית במפלס כביש מס' 79.
- לאור הנ"ל, ניקוז גגות יתחלק לשני כיוונים: החלק הצפוני יתנקז לכביש צפוני מס' 12, וחלק הדרומי יתנקז לכביש מס' 79.
- למניעת הצפות בחניון, במפלס הנמוך מכביש צפוני מס' 12, יוקם במידת הצורך בור איסוף גר עילי עם משאבה לסילוק הנגר העילי למערכת ניקוז קיימת בכביש צפוני, מס' 12.
- תאזור המתוכנן נמצא באזור שהקרקע בו הינה מסוג "רנדזינח", קרקע בינונית לספיגת מים, ומומלץ לבצע פעולת להשחיית מים וזאת ע"י שימוש בשטחי השחייה בתחום השטחים הירוקים לידי הבניינים וסביבתם.
- אמצעים שונים שינקטו יגרמו להשחיית המים כך שספיקות השיא שיתרום השטח מסביב ונפת חזרימה מחם בכלל יקטנו במידה ניכרת כתוצאה מפיתוח השטח, אגירה חלקית של מי הנגר (במידת האפשר) תתבצע בתחום המגרשים החדות לפעולות שינקטו כלחלן:
- מפלס המגרשים יחיה נמוך ב כ- 20 ס"מ מהקירות התחומים אותם בגבולותיהם הנמוכים (יותר גבוה ממפלס כביש מתוכנן/קיים).
 - תישמר תכנית פנויה בתחום המגרשים לצורך גינון וניקוז בשיעור של עד 20% לפחות.
 - מרזבי הבניינים ומי הנגר ממשטחים אטומים, יופנו אל משטחים ירוקים, במידת האפשר.
 - כל שטחי הגינון בשטחים הציבוריים הפתוחים, נטיעות וערוגות פרחים, יתוכננו במפלס נמוך מהמשטחים המרוצפים על מנת לאפשר ניקוז טבעי מקסימאלי בשטחים הירוקים.

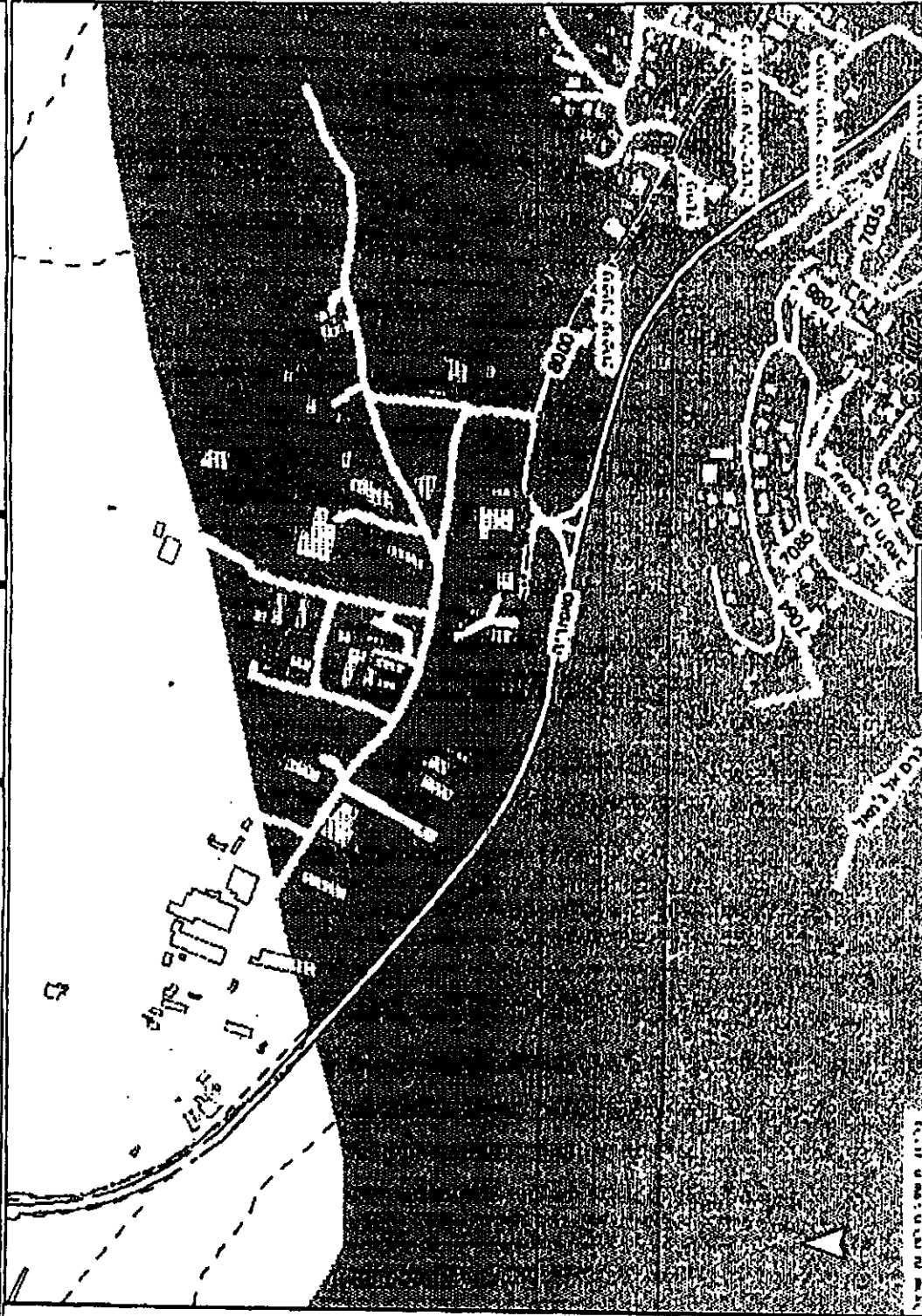
4.2 ניקוז חיצוני

- השטח המתוכנן מצוי באגן ניקוז נחל "רבי", אחד היובלים שמתנקזים לנחל ציפורי.
 בעת חקמת כביש 79 (חישן) בוצעה בפועל חלוקה של האגן כדלקמן:
 - השטח המצוי צפונית לכביש 79 (חישן) מתנקז דרך תעלת ניקוז קיימת מוסדרת
 בצידו הצפוני ומתחברת אל נחל ציפורי בצפון. שטח אגן זה הינו קטן יחסית לשטח
 המצוי דרומית לכביש.
 בכביש מס' 12 המצוי בשכונה – צפונית לשטח המגרש, קיימת מערכת ניקוז עירונית,
 קו ניקוז בקוטר 60 ס"מ עד צומת התחברות לכביש 79 (חישן). קו הניקוז הקיים
 מוריד את חגור העילי מהשכונה אל תעל כביש 79 (חישן).
 - השטח המצוי דרומית לכביש 79 (חישן) מתנקז אל תעלת ניקוז קיימת ומשם דרך
 אפיק נחל "רבי" בשטחים פתוחים כיום. הסדרת האפיק של נחל "רבי" תתבצע
 במסגרת פיתוח השכונה הצפונית של נצרת.

5. נספחים

- גיליון מס' 1 – סכימת ניקוז אזורית, קני"מ 1:2500
- גיליון מס' 2 – מערכת ניקוז קיימת, קני"מ 1:500

נצרת - חבורת קרקע ואפיק נחל ותעול ניקוז



<http://www.govmap.gov.il/printform.asp>

29/06/2010