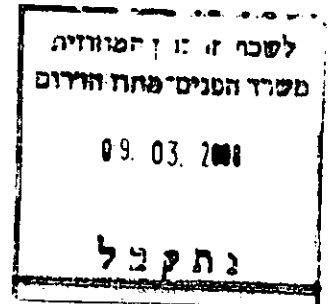


605849 (45)

**LAVI-NATIF ENGINEERS LTD**  
WATER, SEWAGE, DRAINAGE, HYDROLOGY

**לביא-נטיף מהנדסים בע"מ**  
הנדסת מים - ביוב - ניקוז - הידרולוגיה

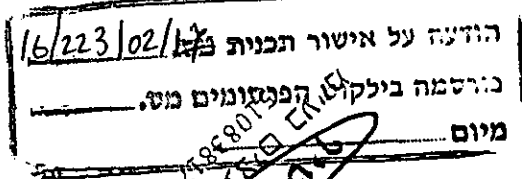
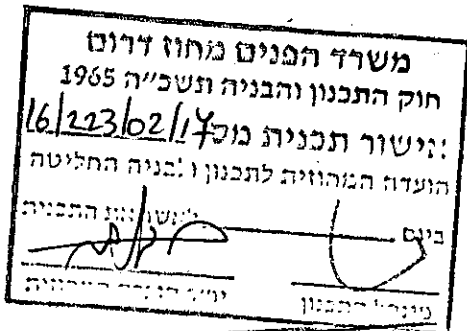
P.O.B. 48266, TEL-AVIV 61480, ISRAEL --- FAX: 972-3-5584524 --- 61480 תל-אביב 48266 .ת.ד.



**תוכנית מס: 16/223/02/17**

# הרחבת שכונה 29 - רהט

## נספח ניקוז וטיפול במי נגר



הוכן עבור: עיריית רהט

אדריכל התוכנית: אדריכל וויקטור רבינוביץ  
רח' עובדת 12 באר שבע  
טלפון: 08-6433048

הוכן על ידי: חובב אלגביש  
לביא נטיף מהנדסים בע"מ  
רח' המצודה 5 א.ת. אזור  
טלפון: 03-5584505/6/7

דצמבר 2007  
סימנו: 1961/52

תוכנית מס': 16/223/02/17  
הרחבת שכונה 29 - רהט

נספח ניקוח וטיפול במי נגר

**תוכן העניינים**

1.	מבוא	3
2.	תקציר	3
3.	נתוני רקע	3
4.	מערך הזרימה באזור	4
5.	נתוני גשם	4
6.	ספיקת תכן	5
7.	חישוב גודל מוצא ניקוח	5
8.	השחיית נגר	5
9.	סיכום והמלצות	5

**שרטוטים מצורפים**

1: 2,000	תרשים סביבה	1961-22
1: 500	תנוחה וחתך לרוחב	1961-23
1: 25,000	תרשים מקום	1961-24

**תוכנית מס': 16/223/02/17**  
**הרחבת שכונת 29 - רהט**

**נספח ניקוז וטיפול במי נגר**

**1. מבוא**

עיריית רהט מגישה תוכנית לשינוי יעוד שטח ציבורי פתוח, על פי תוכנית המתאר, לייעוד אזור מגורים א', לצורך תוספת מגרשים המיועדים למגורים בשכונת 29 ברהט.

תוספת המגרשים המתוכננים חיונית לאור הגידול הטבעי במספר המשפחות הגרות בשכונה זו.

גבולות המגרשים המיועדים לתכנון נקבעו בהתאם לתנאי הטופוגרפיה - עד קו המצוק. שטח ציבורי פתוח במגרש "ב" 1" יפותח בתמורה להקמת מגרשי המגורים.

דו"ח זה מהווה נספח ניקוז לתב"ע לפי דרישת לשכת התכנון המחוזית.

הדו"ח יוגש לרשות הניקוז לאישור.

**2. תקציר**

א. שלושת המגרשים נמצאים על צוק מעל נחל גרר. הפרש הגובה בין המגרשים לנחל כ- 15 מטר. אין סכנת הצפה או ארוזיה מהנחל לכיוון המבן.

ב. אל שלושת המגרשים לא מתנקז שום אגן ניקוז, למעט כביש האספלט שמגיע אל השכונה. אורך קטע הכביש כ- 250 מטר. רוחב רצועת הניקוז המתנקזת 70 מטר. שטח אגן הניקוז המגיע כ- 18 דונם.

ככביש יש מערכת ניקוז עירונית.

ג. בקצה הכביש, ליד המגרשים, יותקן צינור תיעול שינקז את הנגר מהכביש אל הואדי. במוצא יותקן מתקן כניסה לנחל.

ד. פיתוח המגרשים יתוכנן כך שהשיפוע של המגרשים יהיה כלפי הכביש. לא יאושר ניקוז מהמגרשים כלפי הנחל ישירות.

ה. גובה  $\pm 0.0$  אל המבנים יהיה לפחות 0.5 מטר מעל גובה אבן השפה.

**3. נתוני רקע**

כחומר רקע לעבודה התבססנו על הנתונים הבאים:

- מפה טופוגרפית 1:50,000.
- מפת העיר רהט בקני"מ 1:5,000 מתוך נספח ניקוז לרהט דרום - תנוחה כללית לניקוז על רקע כבישים.

- תוכנית אדריכל ויקטור רבינוביץ לשכונה.
- סיור בשטח.
- מפת מדידה של נחל גרר בקטע זה.
- דו"ח הידרולוגי - חישוב ציר הידראולי לנחל גרר דצמבר 2005 - ע"י לביא נטיף.

**4. מערך הזרימה באזור**

**4.1 תאור המצב בשטח**

שלושת המגרשים נמצאים בצד הדרום מזרחי של רהט מעל נחל גרר ובסמוך למפגש הנחלים גרר - ציקלג.

המגרשים ממוקמים על שלוחה צרה שמצידה 2 וואדיות, המתנקזות ישירות אל נחל גרר. גובה המגרשים +229.0 מטר. גובה שולי נחל גרר 219 ÷ 217 מטר. גובה אפיק נחל גרר 214 ÷ 212 מטר.

אל שלושת המגרשים מתנקז כביש פנימי של רהט עם אבני שפה לאורכו. אורך הכביש כ- 250 מטר ורוחב אגן הניקוז המתנקז אליו כ- 70 מטר.

במצבו הטבעי כיום, בסוף הכביש אין אבן שפה והמים מתנקזים לכיוון המצוק והנחל באופן חופשי.

**5. גשם**

**5.1 נתוני גשם**

תחנת גשם קרובה היא תחנת, להב"י, הפועלת 40 שנה.

- כמות הגשם השנתית הממוצעת היא 310 מ"מ.
- החודש הגשום ביותר הוא חודש ינואר כאשר הגשם בחודש הממוצע בינואר הוא 82 מ"מ לחודש.

תדירות - שנים				
1:20	1:5	1:1.05	ממוצע	
496	396	175	310	כמות גשם שנתית - מ"מ
222	121	19	86	כמות גשם חודשית - מכסימלית מ"מ
103	58	10		סופתי מכסימלי - מ"מ

**5.2 עוצמות גשם**

אגן הניקוז של המתחם הוא קטן ויחושב לפי מך גשם 15 דקות. להלן טבלה ובה נתוני עוצמות הגשם במ"מ לשעה, לתדירויות השונות, עבור זמן ריכוז 15 דקות.

עוצמות גשם במ"מ/שעה			זמן ריכוז
תדירות - שנים			
1:50	1:20	1:10	15
90	65	50	

**6. ספיקות תכן**

**6.1 נחל גרר**

ספיקת תכן נחל גרר באזור כ- 107 מ"ק/שניה לתדירות של 150 שנה, בהתאם לדו"ח הידרולוגי וחישוב ציר הידראולי בנחל.

גובה הזרימה בנחל בהתאם לדו"ח הוא +215.50. דהיינו אין הצפות בקטע זה של הנחל לכיוון השכונה.

**6.2 המבנן**

18 דונם	שטח אגן :
90 מ"מ בתדירות 50 שנה	עוצמת גשם :
0.7	מקדם נגר :
0.37 מ"ק/שניה	ספיקת התכן :

ספיקה זו יחסית קטנה ותתועל במערכת תיעול + מוצא ניקוז לנחל.

**7. חישוב גודל מוצא הניקה**

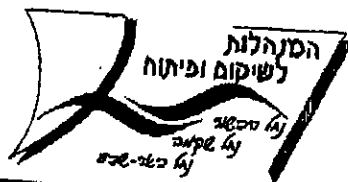
בקצה הרחוב הקיים בכניסה למבנן יותקנו כ- 4 קולטנים למי נגר ויתוכנן צינור פלדה  $\varnothing 20$  שיסלק את הנגר לוואדי.

**8. השחיית נגר**

בכל מגרש יופנו המרוזים אל השטח הגנני וממנו יזרמו עודפים לכבישים. שטח גינון יהיה לפחות 30% מתחום המגרש.

**9. סיכום והמלצות**

- א. אין במבנן בעיית ניקוז מיוחדת.
- ב. יש לתכנן מוצא ניקוז מוסדר לנחל.
- ג. שיפועי המגרשים יהיו כלפי הכבישים.
- ד. לא יורשה ניקוז ישירות למצוק.
- ה. בשלב היתר בניה יש לקבל אישור מרשות הניקוז לתכנון הניקוז.
- ו. גובה  $\pm 0.0$  של הבתים יהיה לפחות 50 ס"מ מעל גובה אבן השפה בכביש.



רשות ניקוז  
שקמה בשור

18.12.2007

050 537 9470

גל 3

לכבוד  
חובב אל גביש  
לביא נטיף  
פקס: 03-5584524

שלום רב,

**הנדון: תוכנית רחט 29-נספח ניקוז  
מס' בקשה: 158/05**

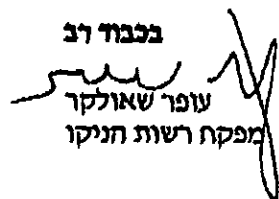
קיבלנו לבדיקה את התכנית ונספח הניקוז שבנדון ולהלן תשובת רשות הניקוז לתכנית:

לרשות הניקוז אין התנגדות לתכנית בכפוף ליישום המלצות נספח הניקוז בתוכנית.

18/12/07

ססמך זה תקף בצמוד לתשריט חתום מיום

בכבוד רב

  
עופר שאולקר  
מפקח רשות ניקוז

העוקבים:  
נחמיה שחף - מנכ"ל רשות הניקוז  
ניר שטרית - מהנדס רשות הניקוז

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

כתובתנו באינטרנט: [www.besor.org.il](http://www.besor.org.il)

