

2000764531-12

מינהל התכנון
הוועדה המחוזית - מחוז צפון
23-12-2015
נ ת ק ב ל

מחוז הצפון

מרחב תכנון מקומי: עירית שפרעם

הוועדה המקומית לתכנון ובניה "גבעות אלונים"

תכנית מפורטת מס' ג/20792

מתחם מגורים בגוש 10275 - שפרעם

נספח ניקוז

הורעה על אישור תכנית מס'
פורסמה בילקום הפרסומים מס'
מיום

מינהל התכנון - מחוז צפון
חוק התכנון והבנייה, תשכ"ח - 1965
20792
אישור תכנית מס'
הוועדה המחוזית לתכנון ולבניה החליטה
ביום 12.8.15 לאשר את התכנית
 התכנית לא נקבעה טענה אישור
 התכנית נקבעה טענה אישור
מנהל מינהל התכנון יו"ר הוועדה המחוזית

מתן תוקף : אוקטובר 2015

עדכון להפקדה : יולי 2014

עדכון : ספטמבר 2013

עדכון : ינואר 2013

יוני 2010

שפרעם - מ.ע. 42/21 - ניקוז

אבו תאיה אברהים
מהנדס יועץ
הנדסת מים, ביוב, ניקוז והשקיה
ת.ד. 9537, נצרת 16000, טל' 04-6551217, פקס 04-6565267
E-Mail : ibrabu@bezeqint.net

מחוז הצפון

מרחב תכנון מקומי : עירית שפרעם

הוועדה המקומית לתכנון ולבנייה "גבעות אלונים"

תכנית מפורטת מס' ג/20792

מתחם מגורים בגוש 10275 - שפרעם

נספח ניקוז

1. מבוא

השטח המיועד לשינוי נמצא בתחום השיפוט של עירית שפרעם, בחלק הצפוני של היישוב בגוש 10275.

שטח התכנית הינו 69.93 דונם.

בעיר שפרעם קיימת מערכת ניקוז באופן חלקי בעיקר בשטח הבנוי כמון כן קיימים מעבירי מיס ופתרונות מקומיים.

פיתוח מערכת הכבישים בתוך היישוב ע"י העירייה מחייבת תכנון תשתיות וכן הכנת תכנית אב לניקוז ותכנית לניצול ושימור מי נגר עילי, שתשמש את מתכני המערכות השונות, זאת ע"מ להמשיך בתנופת פיתוח מערכת הכבישים.

ליישוב שפרעם הוכנה תכנית אב לניקוז לכל היישוב.

במסגרת תכנית אב לניקוז ייקבעו המרכיבים העיקריים של מערכת ניקוז הכבישים הדרושה ליישוב וכן טיפול בערוצי הנחלים שחוצים את היישוב.

תכנית אב לניקוז מהווה בסיס וקו מנחה לפיתוח מערכת הניקוז בהתאם לתכנית אחידה ועקרונות תכנון קבועים הנובעים מפרמטרים המשפיעים על מערכת הניקוז.

נספח ניקוז זה מטרתו לתת פתרון ניקוז, ניצול ושימור מי נגר עילי לשטח התכנית והשתלבותה למערכת ניקוז קיימת או מתוכננת בתוך היישוב ו/או כסביבה.

מטרת התכנון הנוכחי לתת פתרון כללי למערכת ניקוז ומערכת שימור וניצול מי נגר עילי בגבולות התכנית המובאת להלן.

יוזמי התכנית – הוועדה המקומית לתכנון ובנייה – גבעות אלונים.

הנדסת מים, ביוב, ניקוז והשקיה

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

E-Mail : ibrabu@bezeqint.net

אבו תאיה אברהים

מהנדס יועץ

2. נתונים כלליים

2.1 מיקום וטופוגרפיה

העיר שפרעם שוכנת בגליל התחתון, מערבית להרי הגליל, במרחק של 8 ק"מ משפת הים התיכון והיא ממוקמת באמצע משולש הערים חיפה, עכו ונצרת. כביש מס' 79 תוצה את היישוב, העיר בנויה על שבע גבעות.

היישוב שייך לנפת עכו, מחוז הצפון של משרד הפנים. שטח השיפוט של היישוב משתרע על 23,000 דונם.

הטופוגרפיה הכללית של שטח התכנית נעה בין 144+ מ' בחלק הדרומי מזרחי ו-124+ מ' בחלק הדרומי המערבי. ונעה בין 136+ בחלק הצפוני מזרחי ו-112+ בחלק הצפוני מערבי. רוב השטח מתנקז לאגן נחל שפרון.

בהתאם לתמ"א 3/ב34, ערוץ נחל שפרון מוגדר כערוץ ניקוז משני.

2.2 תכנית מפורטת מוצעת

מסמך זה הינו נספח נלווה לתכנית מס' ג/20792- מתחם מגורים בגוש 10275. שטח התכנית המוצעת משתרע על 69,940 מ"ר, אשר מיועד למגורים.

להלן טבלת שימושי קרקע:

מצב מוצע			מצב מאושר		
% מסה"כ שטח התכנית	שטח בדונם	יעוד	% מסה"כ שטח התכנית	שטח בדונם	יעוד
-	-	-	25.07	17.53	שטח בתחום ג/6540 ללא תכנית מפורטת
63.11	44.14	מגורים ב'1	20.21	14.13	מגורים א'
3.35	2.34	מגורים ב'2	3.35	2.34	מגורים ב'3
5.72	4.0	שטחים פתוחים ומבנים ומוסדות ציבור	40.02	27.99	מרכז אזרחי
2.55	1.79	שטח ציבורי פתוח			
9.98	6.97	דרך מאושרת			
14.09	9.86	דרך מוצעת	11.35	7.94	דרך קיימת ו/או מאושרת
1.20	0.84	שביל			
100%	69.93	סה"כ	100%	69.93	סה"כ

אבו תאיה אברהים
 מהנדס יועץ
 הנדסת מים, ביוב, ניקוז והשקיה
 ת.ד. 9537, נצרת 16000, טל' 04-6551217, פקס 04-6565267
 E-Mail : ibrabu@bezeqint.net

3. הידרולוגיה – ספיקת תכנ

בחלק הצפוני של שטח תוכנית המפורטת שלהלן, מסי' 10275, עובר ערוץ נחל שפרון. קווי הניקוז הקיימים/המתוכננים והתעלות הפתוחות ניוונים מהגשמים מהשטחים הסמוכים וכן מהגשמים היורדים על פני השכונה עצמה.

הקרקע הקיימת הינה מסוג "רנדזינה", ובהתאם לטופוגרפיה הקיימת ולתכנון הפיזי העתידי של השטח, מתחם התכנית ברובו מהווה אזור ניקוז אחד שמתנקז אל נחל שפרון בפינה הצפונית מערבית – ראה שרטוט מצורף – גיליון מסי' 1.

שטח קטן מאד המצוי בפינה הדרומית מערבית מתנקז לכיוון דרום למערכת הניקוז בכביש שמגיע דרומה אל ערוץ נחל חנתון.

להלן נתוני אזורי הניקוז מרוכזים בטבלה:

מסי' אזור	שטח האזור (דונם)	סוג הקרקע
1	62.3	רנדזינה

ספיקת התכנ

ספיקת התכנ 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 התכנ ב מ"ק/שנייה.

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

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

כאשר:

Q – ספיקה בהסתברות מסוימת (מ"ק/שנייה)

A – שטח אגן הניקוז (קמ"ר)

α – מקדם כיסוי גשם בשטח ניקוז

β – מקדם יחס ביו ספיקה ושטח

P – הסתברות (%)

להלן טבלת מקדמי התלות ומקדמי המתאם לקרקעות טרה- 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 בהסתברות (%).

הנדסת מים, ביוב, ניקוז והשקיה

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

E-Mail : ibrabu@bezeqint.net

אבו תאיה אברהים

מהנדס יועץ

בהתאם לנייל להלן חישוב ספיקות התכן:

ספיקות תיכון בהסתברות מייק/שנייה				שטח אגן קמ"ר	אגן ניקוז
1%	5%	10%	20%		
0.511	0.278	0.133	0.065	0.0623	1

בהתאם לחישובים הנ"ל, ספיקות הנגר העילי מהשכונה קטנות מאוד והשפעתן על גודל מערכת הניקוז הקיימת/מתוכננת – תעלות סגורות, מעבירי מים ותעלות פתוחות, הינה קטנה מאוד.

4. מערכת הניקוז

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

4.1 ניקוז השכונה (פנימי)

א. ניקוז עילי

ניקוז עילי יהיה ברחובות המתוכננים למקרה של גשמים חזקים ו/או שבר ענן.

ההנחה הנה כי שיפוע הכבישים הראשיים יהיו דו שיפועים או חד שיפועים (ראה תכנית

מצורפת).

מומלץ שהשטח הירוק (שצ"פ) יהיה מונמדך ב כ- 40-50 ס"מ מתחת לפני הסביבה כדי ליצור

מקום קליטה ראשוני ומקום להשהיית מים.

ב. ניקוז תת-קרקעי

ניקוז תת-קרקעי מטרתו לנקז כבישים ומשטחים בגשמים רגילים קטנים, לא מעבר

להסתברות 20% שזו תדירות אירוע של פעם ב- 5 שנים.

כל יתר המים, כאמור לעיל, מוזרמים בכבישים הראשיים – ראה שרטוט מצורף – סכימת

ניקוז. בכבישים יונחו מובלי ניקוז סגורים בקוטרים 60-50 ס"מ.

ג. ניקוז שטחים ומגרשים בתחום התכנית

האזור המתוכנן נמצא באזור שהקרקע בו הינה מסוג "רנדזינה", קרקע בינונית לספיגת מים,

ומומלץ לבצע פעולת להשהיית מים וזאת ע"י שימוש בשטחי השהייה בתחום השטחים הירוקים

לידי הבניינים וסביבם.

אמצעים שונים שינקטו יגרמו להשהיית המים כך שספיקות השיא שתתרום השכונה והשטחים

מסביב ונפח הזרימה מהם בכלל יקטנו במידה ניכרת כתוצאה מפיתוח השטח, אגירה חלקית של

מי הנגר תתבצע בתחום המגרשים הודות לפעולות שינקטו כלהלן:

- מפלס המגרשים יהיה נמוך ב כ- 20 ס"מ מהקירות התחומים אותם בגבולותיהם הנמוכים

(המפלס הנמוך אינו חייב להיות נמוך מכביש).

- תישמר תכסית פנויה בתחום המגרשים לצורך גינון וניקוז בשיעור של 15% לפחות.

- מרזבי הבניינים ומי הנגר ממשטחים אטומים, יופנו אל משטחים ירוקים.

- כל שטחי הגינון בשטחים הציבוריים הפתוחים, נטיעות וערוגות פרחים, יתוכננו במפלס

נמוך מהמשטחים המרוצפים על מנת לאפשר ניקוז טבעי מקסימאלי בשטחים הירוקים.

הנדסת מים, ביוב, ניקוז והשקיה

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

E-Mail : ibrabu@bezeqint.net

אבו תאיה אברהים

מהנדס יועץ

4.2 ניקוז שטחים סמוכים מחוץ לגבולות התכנית

בהתאם לתכנית אב לניקוז, מוצע להסדיר את מערכת הניקוז בערוץ נחל שפרון, קטע בין נקודות 12 – 11 על ידי מובל סגור בקוטר 125 ס"מ שיונח ברצועת תשתיות ברוחב 6.0 מ' . מי נגר מהמשטחים הסמוכים מצד צפון, ומצד מזרח נכנסים בחלקם לשטח התכנית ונלקחו בחשבון בעת הכנת תכנית אב לניקוז . מערבית לשטח התכנית, בתוכנית מפורטת מס' גא/07/62, נלקח בחשבון ערוץ נחל שפרון בקטע בין 12 – 11, על ידי הקצאת רצועת תשתיות ברוחב 6 מ' (ראה תכנית אב ניקוז) . בהתאם לתכנית אב לניקוז, מוצע להסדיר את מערכת הניקוז בשטח על ידי מובלים סגורים .

4.3 מערכת ניקוז קיימת בשטח ב"ס אלבסליה

בשטח הצפוני מערבי שגובל בשטח התכנית קיים ב"ס . לשטח ב"ס הוכן בזמנו נספח ניקוז עפ"י תכנית אב ניקוז . בהתאם לנספח הוכן תכנון מפורט ובוצע מובל ניקוז בקוטר 125 ס"מ – ראה תכנית מצורפת . הניקוז מהשטחים הצפוניים והמזרחיים יתחבר אל קו הניקוז הקיים .

4.4 הגנה מפני נגר עילי

בגבול הצפוני והמזרחי של השכונה יש לנקוט באמצעי הגנה מפני נגר חיצוני . כיום קיים בגבול הצפוני גל אבנים שמשמש כהגנה על השכונה מפני נגר חיצוני . בנוסף לכך מוצע לבנות, בגבול הצפוני, תעלת ניקוז שתוביל את הנגר העילי אל המובל הסגור המתוכנן בקוטר 125 ס"מ . לחילופין ניתן להגן על ידי בניית קירות הגנה מפני נגר עילי בגבול הצפוני מזרחי של התוכנית .

5. סיכום ומסקנות

- מערכת הניקוז בשטח המתוכנן כולל מספר חלקים עצמאיים :
- ניקוז חיצוני מחוץ לגבולות השטח ע"י מובלים סגורים על פי תכנית אב לניקוז .
 - ניקוז עילי בכבישים המתוכננים לאירועי גשם גדולים או נדירים.
 - ניקוז תת- קרקעי לגשמים בעלי עוצמת גשם קטנה ע"י השהיית המים בשטחים פתוחים. איסוף והשהיית המים מאפשרת להקטין באופן כללי את כמויות המים הדורשות ניקוז.

6. נספחים

- גיליון מס' 1-42/21 – אזורי ניקוז וסכימת ניקוז, קני"מ 1:1000
- תכנית ב"ס בחלקה 4 בגוש 10275 – תכנית ניקוז והתאמה לתוכנית אב ניקוז, קני"מ 1:250

הנדסת מים, ביוב, ניקוז והשקיה

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

E-Mail : ibrabu@bezeqint.net

אבו תאיה אברהים

מהנדס יועץ