

תאריך: 13/4/15

משהד

מנהל התכנון
 הועדה המחוזית - חיפה צפון
 05-10-2016
 נ ת ק ג ל

שכונת מגורים מזרחית - ג/21094

פרשה טכנית - נספח ניקוז מינהל התכנון / מחוז צפון
 היקף התכנון והבנייה תשכ"ח - 1965
 אישור טכנית מס' 21094

הועדה המחוזית לתכנון ולבנייה הודיעה
 ביום 22.1.16 לאשר את התכנית
 התכנית לא נקבעה תעודת אישור שר
 התכנית נקבעה תעודת אישור שר

מנהל מינהל התכנון יו"ר הועדה המחוזית

1. כללי:

1.1 מבוא:

התוכנית המוצעת נועדה לתעל שכונת מגורים חדשה במשהד.

הודעה על אישור טכנית מס' 21094
 פורסמה בילקוט הפרסומים מס' _____
 מיום _____

1.2 נתונים:

שטח התכנית נמצא בין שטחי נצרת עילית במזרח ובין כביש 754.
 שטח התב"ע כ- 200 דונם ברוטו והיא מיועדת להקמת 500 יח"ד, דרכים ושטחים ירוקים.

השטח מאופיין בטופוגרפיה משופעת.

השטח משתפל ממזרח למערב מרום +370 מ' לרום +315 מ'.

את השטח חוצים כיום שני ערוצים שאליהם מתנקזים מי הנגר העילי.
 השטח אינו מנוקז כיום ומי הגשם זורמים בצורה חופשית בערוצים, כאשר הערוץ הצפוני יותר הינו בעל שטח גדול יותר ובקצהו המערבי מתנקז למעביר מים בקוטר כ- 80 ס"מ שמעביר את מי הנגר אל מעבר כביש הגישה לשכונה החדשה ושם "נשפך" באופן מאד לא מוסדר לשטח לפני כביש 754.

שטח התכנית ממוקם מתחת שכונת הר יונה (מתחת כביש מס' 10).
 בכביש מס' 10 קיים קו ניקוז הקולט את מי הנגר של שכי הר יונה המוליך את מי הנגר לתעלה ממזרח לשכונה המתוכננת כך שמי הנגר מאזור הר יונה לא יזרמו למתחם המתוכנן.

אגן ההיקוות של השטח המתוכנן הינו נחל ציפורי.

2. מערכת הניקוז:

2.1 עקרונות התכנון וקריטריוני תכן:

מערכת הניקוז המתוכננת תתוכנן ותחושב על בסיס ניתוח אגני ניקוז. הערכת כמות הנגר עילי המגיע מהשטח אל הקולטנים והקווים תיעשה ע"י הנוסחא הרציונלית המתבססת על הנתונים הבאים:

A – גודל אגן ניקוז. I עוצמת סופת גשם, C ומאפייני התכסית.

ובצורתה המתמטית: $Q = CIA$

כאשר:

Q – ספיקת התכן החזויה – ספיקת שיא (מ"ק/שעה).

C – מקדם הנגר העילי (חסר מימדים).

I – עוצמת הגשם (מ"מ לשעה).

A – שטח אגן הניקוז (דונם).

2.2 כללי:

על בסיס מסמכי הנחיות של האגף לשימור הקרקע במשרד החקלאות והמינהל למשק המים במשרד הפנים יהיו תקופות החזרה שישמשו לקביעת עוצמת הגשם וספיקות התכן כדלקמן:

תקופת חזרה	מאפייני השטח העיקרי	מאפייני הניקוז של אגן ההיקוות
1 : 5 (20%)	שכונת מגורים, כבישים משניים	ניקוז מקומי – עד 1,000 דונם

2.3 עוצמת הגשם:

משך זמן סופה נבדק כמקובל 30 דקות.
עוצמת גשם לפי תחנת מדידה בנצרת עילית ועל פי דרישות החברה הלאומית
לדרכים (מעייץ לשעבר) = 33.2 מ"מ/שעה.
שהם 33.2 מ"מ/ק/דונס/שעה.

נתוני גשם לפי תחנת נצרת עילית:

משך זמן סופה	תקופת חזרה (הסתברות)			
	(50%)	(20%)	(10%)	(5%)
	1:2	1:5	1:10	1:20
15 דקות	33.8	49.4	61.5	73.9
20 דקות	27.3	41.3	53.7	67.7
30 דקות	22.4	33.2	41.8	51.0
45 דקות	16.9	24.8	31.3	38.3

2.4 מקדמי הנגר:

מקדם הנגר העילי משקף את אחוז הגשם ההופך לנגר עילי, כתלות בתדירות פני הקרקע באגן ההיקוות.
מקדם הנגר בשטחים בנויים ממוצע הינו $C = 0.5$
מקדם נגר משטחים שמעל תעלת ההגנה המנוקזים למערכת התיעול במשהד הינו $C = 0.3$.

2.5 החדרת מי נגר ופיתוח רגיש למים:

אין בתחום השכונה המתוכננת אתר המתאים לריכוז ואיסוף מי נגר לצורך החדרתם אל תוך קרקע, לכן יש ליישם תכנון פיתוח בתחום המגרש הפרטי והציבורי שיאפשר ריסון של ספיקות שיא, ע"מ לחסוך בעלויות הקווים והחדרת המים לתת הקרקע כדי להעשיר את פוטנציאל המים.
יש לציין בתקנון התכנית שהבנייה והפיתוח יהיו בהתאם להנחיות "בניית משמרת נגר".

3. מערכת הניקוז המוצעת – פירוט:

3.1 כללי:

התכנון המפורט של מערכת הניקוז במתחם יתייחס לסופת תכן בהסתברות של 20% (אחת ל- 5 שנים).

בתחומי המתחם תיבנה מערכת של נקזים סגורים, תת קרקעיים. קוטר הנקזים יהיו 800 – 500 מ"מ.

• מערכת הניקוז המתוכננת תעבור לאורך הכבישים המתוכננים ותכלול אלמנטים של קליטת מים וקולטים לסוגיהם השונים, בהתאם לתכניות הכבישים והפיתוח.

• באזור העליון מתוכננת תעלת הגנה בצמוד לגבול המכרשים העליון אשר תהווה "מחסום" מפני חדירת מים למגרשים ותקלוט את מי הנגר "המגיעים" מהאזור הגבוה מתחת כביש מסי 10 בהר יונה.

3.2 כמות נגר לתיעול:

א. סה"כ שטח בנוי 200 דונם.

כמות הנגר בסופה של 30 דקות.

$$200 \text{ דונם} \times 33.2 \text{ מ"ק/דונם/שעה} \times 0.5 = 3,320 \text{ מ"ק/שעה.}$$

ב. סה"כ שטח במעלה התב"א, מנוקז אל מערכת התיעול בתב"א =

$$135 \text{ דונם} \times 33.2 \text{ מ"ק/דונם/שעה} \times 0.3 = 1,345 \text{ מ"ק/שעה.}$$

סה"כ לתיעול לנחל ציפורי = 4,665 מ"ק/שעה.

לסיכום:

התכנון המפורט כולל את האלמנטים הבאים:

- תעלת הגנה לאורך המגרשים העליונים הגבוהים.
- ביטול מעביר המים בצמוד לכביש מס' 2 וביטול מוצא הניקוז הקיים בשטחים הפרטיים.
- ביצוע קווי ניקוז לאורך הכבישים המתוכננים, ולפי תכנית מצורפת.
- חיבור קווי הניקוז לתעלה קיימת לאורך כביש מס' 754.
- מצ"ב תכנית העמדה
- מצ"ב תכנית הרצה.