

הועדה המרחבית לתכנון ולבניה-רכס הכרמל
 תכנית ממורטת מס' 356-009675
 הומלץ להפקדה 25.2.13
 בישיבה מס' 2e13e3 מעם 25.2.13
 יו"ר הועדה _____
 יו"ר תוכנית _____

- מחוז - חיפה
- מרחב תכנון מקומי - רכס כרמל
- רשות מקומית - עוספיא

הודעה על הפקדת תוכנית מס' 009675
 פורסמה בילקוט הפרסומים מס' 6853
 מיום 7.8.12

תכנית מס 356-0096750

עמק הזיתים-עוספיא

נספח ניקוז מנחה

תכולת הנספח:

- תכנית- מערכת ניקוז בפרוייקט – תכנון עקרוני
- הוראות ניקוז

יוזמי התכנית - מועצה מקומית עוספיא
 בעל הזכויות בקרקע -
 עורך התכנית - אבירם אדריכלים

עורך הנספח – "לבניא-נטיף" מהנדסים, רח' ציון 14, חיפה, טל. 04-8325647

מהדורה 1.0 - שלב : הגשה

'ד/1648-1027

9.2012

משרד הפנים מחוז חיפה
 חוק התכנון והבניה תשכ"ה-1965
 הועדה המחוזית החליטה ביום:
20.4.15
 לאשר את התכנית
 יוסף משלב 10.6.15
 יו"ר הועדה המחוזית תאריך

הודעה על אישור תכנית מס' 356-009675
 פורסמה בילקוט הפרסומים מס' 7065
 ביום 28.6.15

לביא-נטיף מהנדסים יועצים בע"מ

הנדסת מים, ביוב, ניקוז. תכנון, ייעוץ ופיקוח הנדסי

2

עמק הזיתים עוספיא

נספח ניקוז

*

תוכן הענינים

<u>מס' סד'</u>	<u>הנושא</u>	<u>עמוד</u>
	תקציר	3
.1	כללי	4
.2	חומר רקע	4
.3	תאור האתר	4
.4	הידרולוגיה וספיקות תכן	4
.5	הצפה ורומי השטח	5
.6	מערכת הניקוז בפרוייקט	6
.7	השפעות צפויות על הסביבה	7
.8	אמצעים למניעת נזקים	7

נספחים

1. נספח מנחה א' (תמ"א 34/ב'3 – הנחיות להכנת נספח ניקוז לתכנית).

<u>מס' סד'</u>	<u>התכנית</u>	<u>קני"מ</u>	<u>רשימת תכניות</u>
1648/03	נחל אורן אגן היקוות	1: 50,000	
1648/02	מערכת הניקוז בפרוייקט-תכנון עקרוני	1: 2,500	

לביא - נטיף מהנדסים יועצים בע"מ

הנדסת מים, ביוב, ניקוז. תכנון, ייעוץ ופיקוח הנדסי

3

מוקד מסחרי פרדיס

נספח ניקוז

תקציר

פרוייקט עמק הזיתים מתוכנן בחלק הדרומי מזרחי של עוספיא. גודל המתחם כ-1,017 דונם. שטח הפרוייקט הוא הררי. בשטח קיימת כיום בניה מפוזרת. תכנית הבינוי היא תוספת בינוי למגורים ובנית אזור מסחרי. עורק הניקוז העיקרי באזור הפרוייקט הוא נחל אורן. הפרוייקט נמצא בגובה רב מעל הנחל ואין סיכוי להצפות מהנחל. מערכת הניקוז המוצעת היא צנרת תעול בכבישים המתוכננים. עקב הטופוגרפיה ההררית מוצעים 5 מוצאי ניקוז לגאיות מקומיים שמתנקזים לנחל אורן ולנחל קישון. תוספת הזרימה בנחלים האלו עקב תוספת הבינוי בפרוייקט מזערית ואינה משפיעה על הזרימה בנחלים.

רח' המצודה 5 א"ת אזור-58001 ≡ טלפון : 03-5584505/67-03 ≡ Fax: 5584524-03 ≡ ת"ד 48266, ת"א-61480

רח' ציון 14, חיפה-32295 ≡ טלפון : 04-8325647-04 ≡ Fax: 8227101-04

E-mail: haifa@lavi-natif.co.il

לביא-נטיף מהנדסים יועצים בע"מ

הנדסת מים, ביוב, ניקוז. תכנון, ייעוץ ופיקוח הנדסי

4

מוקד מסחרי פרדיס

נספח ניקוז

1. כללי.

פרוייקט עמק הזיתים מתוכנן בחלק המזרחי דרומי של עוספיא, מצפון לנחל אורן. החלק הגדול של שטח הפרוייקט נמצא באגן נחל אורן. הפינה הצפונית מזרחית של הפרוייקט נמצאת באגן הקישון.

2. חומר רקע.

- 1: 50,000 מפה טופוגרפית
 - 1: 10,000 אורטופוטו של אזור הפרוייקט בקני"מ
 - 1: 2,500 תכנית בינוי וכבישים של הפרוייקט בקני"מ
- נתוני משך גשם הסתברות - י. מורין.

3. תאור האתר.

האתר נמצא בחלק המזרחי דרומי של עוספיא, מזרחית לכביש 672 מצפון לנחל אורן. שטח האתר כ-1,017 דונם. רום האתר נע בין +440 ל-520+. הטופוגרפיה הררית. הקרקע טרוסה-A לפי מיון הקרקעות.

4. הידרולוגיה וספיקות התכנ.

4.1 כללי.

על פי תמ"א 34 ב"ב/3 לניקוז - תקופת החזרה לתכנון בכבישים עירוניים 1: 5.

4.2 ספיקות בנחלים.

4.2.1 נחל אורן.

אגן ההיקוות של נחל אורן במעלה כביש מס' 4 36 קמ"ר. השטפון המרבי בנחל היה ב-1969 כ-90 מ"ק/שניה. לפי התחנה לחקר הסחף, ספיקה זו מתאימה להסתברות 2% (1: 50). תוספת הספיקה בעקבות הבניה בפרוייקט תגדיל את הספיקה במעביר בכביש 4 בפחות מ-1 מ"ק/שניה. אגן הניקוז של הנחל במעלה כביש 672 כ-1.7 קמ"ר.

רח' המצודה 5 א"ת אזור-58001 = טלפון : 03-5584505/67-5584524-03 = Fax: 04-48266 ת"ד 48266, ת"א-61480

רח' ציון 14, חיפה-32295 = טלפון : 04-8325647-8227101-04 = Fax:

E-mail: haifa@lavi-natif.co.il

לביא-נטיף מהנדסים יועצים בע"מ

הנדסת מים, ביוב, ניקוז. תכנון, ייעוץ ופיקוח הנדסי

5

הספיקה הצפויה בהסתברות 2% ללא בינוי נוסף כ-8 מ"ק/שניה. לאחר תוספת הבניה תגדל הספיקה הצפויה בכ-0.5 מ"ק/שניה. התוספת אינה משנה את גודל מעביר המים הדרוש בחציית כביש 672.

4.2.2 נחל קישון.

החלק הצפוני מזרחי של אזור הפרוייקט בשטח כ-0.13 קמ"ר מתנקז לאגן הקישון דרך נחל חוסייפה. האגן הכללי של נחל חוסייפה במעלה כביש 70 כ-1.5 קמ"ר. ספיקת התכן בהסתברות 2% כ-6 מ"ק/שניה. תוספת הנגר עקב תוספת הבינוי בפרוייקט כ-0.2 מ"ק/שניה. תוספת זו זניחה.

4.3 חישוב הספיקות בכבישים.

$$Q = \frac{C.I.A}{3.6}$$

החישוב נעשה על פי הנוסחה הרציונלית

I – עוצמות הגשם נלקחו לפי תחנת חיפה.

C – מקדם ספיקת הנגר בשטח הבנוי – 0.45

בשטח הפתוח – 0.25

5. הצפה ורומי השטח

כאמור רומי השטח בפרוייקט +520 ÷ +440

רומי תחתית נחל אורן בקטע הפרוייקט +430 ÷ +380

לכן אין כל סכנה להצפת שטח הפרוייקט.

6. מערכת הניקוז המוצעת בפרוייקט

מערכת הניקוז המוצעת היא צינורות תיעול בכבישים בקטרים מ-50 ס"מ עד 100 ס"מ.

עקב מגבלות הטופוגרפיה ההררית בפרוייקט מוצעים 5 מוצאים מצנרת הניקוז לגאיות

מקומיים – 3 מוצאים באגן נחל אורן, 2 מוצאים קטנים (ספיקות 0.2 מ"ק/שניה) באגן הקישון.

7. השפעות צפויות על הסביבה

א. תוספת הנגר לנחלים אורן וקישון היא מזערית ואינה משפיעה כלל על הזרימה בנחלים אלו.

ב. מוצאי הניקוז לגאיות הטבעיים יתוכננו כך שלא תיגרם חתירה ויהיו משולבים בתכנון הנוף.

לביא-נטיף מהנדסים יועצים בע"מ

הנדסת מים, ביוב, ניקוז. תכנון, ייעוץ ופיקוח הנדסי

6

8. הוראות לניקוז משמר נגר

השטחים יפותחו באופן שיבטיחו שימור מי הנגר העילי וכמפורט להלן:

8.1 באזורי המגורים ובאזור המסחרי

- א. לפחות 15% משטח המגרשים הנ"ל, יהיו פנויים מכל בניין, פיתוח או ריצוף והם יהיו שטחים חדירי מים למטרות חיחלול לתת הקרקע.
- ב. יינקטו אמצעים להקטנת הנגר העילי במגרש על ידי שימור ו ניצול מי הנגר העילי שהשייתם והחדרתם לתת הקרקע ועל ידי כך הגדלת ההחדרה של מי הגשם למי התהום.
- ג. מרבית מי הגשמים יופנו להחדרה לתת הקרקע, רק עודפים יופנו למערכת הניקוז.
- ד. מערכת הניקוז תופרד ממערכת הביוב, כמו כן שטחי ההחדרה לתת הקרקע יהיו נמוכים ממפלס פתחי הביוב.
- ה. התכנון המפורט יערך להכוונת עודפי נגר בעת עוצמות גשם גדולות לאזורים ציבוריים.

8.2 בשצ"פ

תכנון השטחים הציבוריים הפתוחים יבטיח, קליטה, השתייה והחדרה של מי נגר עילי באמצעות שטחי חלחול ישירים או מתקני החדרה. השטחים הקולטים את מי הנגר העילי בתחום שטחים ציבוריים פתוחים יהיו נמוכים בסביבתם. כל זאת ללא פגיעה בתפקוד ובשימושים של שטחים אלה כשטחים ציבוריים פתוחים.

8.3 דרכים וחניות

בתכנון דרכים וחניות ישולבו ככל הניתן רצועות של שטחים מגוננים סופגי מים וחדירים ויעשה שימוש ככל הניתן בחומרים נקבוביים וחדירים.

נספח מנחה א' - הנחיות להכנת נספח ניקוח לתכנית

1. כללי

נספח ניקוח לתכנית יערך בהתאם להנחיות הבאות:

- 1.1. המסמך יתייחס לכל המרכיבים בתכנית שיש להם השפעה על הניקוח.
- 1.2. המסמך יוכן באחריות יעודית לתכנית.
- 1.3. המסמך יכלול את שם האחראי לעריכתו, וכן את שמות נותני השירותים המקצועיים שהשתתפו בהכנתו.
- 1.4. המסמך יכלול רשימת מקורות המידע ונתונים ששימשו את מכיני המסמך.
- 1.5. המסמך יכלול התייחסות מלאה לכל סעיף בהנחיות. באם לסעיף מסוים לא נדוגש חתימתו או שדוגש בצורה שונה מהמבוקש, יש לפרט ולבאר את הסיבה לעומת ההנחיות.
- 1.6. המסמך יכלול בראשיתו תקציר ובו ייקרא הממצאים.
- 1.7. הנחיות אלה לתכנית המסמך יהיו חלק מהמסמך ויופיעו כנספח בסופו.
- 1.8. יש להגיש את המסמך למגוסד התכנון בארבעה עותקים.

2. נותני הדקע

נספח הניקוח יכלול את המידע המופה ותיאור מידע רלבנטי כדלקמן:

- 2.1. מפה טופוגרפית, בקנה מידה המתאים לרמת פירוט התכנית, המציגה את תחום התכנית על רקע אגני החיקות בהם היא ממוקמת, עם הדגשת העורקים ופטי ההצלפה הקיימים ומיפוי קווי תשתיות קיימים, מסילות ברזל ודרכים.
- 2.2. מפת שימושי קרקע, מפת ייעודי קרקע לפי תכניות קיימות ומפת שיפועים בתחום התכנית וסביבתה בקנה המידה המתאים לרמת פירוט התכנית ובטוחה הרלבנטי לנושא הניקוח.
- 2.3. תאור הסביבה נציון בעיות אופייניות לאזור התכנית כגון שמירה על ערכי טבע ונוף, סחף קרקע, הצפות, ניקוח לקוי וכדומה.
- 2.4. סיווג הקרקע בהתאם למיפוי סקר הקרקעות הארצי בקנה מידה 1:50,000.
- 2.5. סקירה הידרולוגית שתכלול:
 - 2.5.1. משטר הגשמים;
 - 2.5.2. מושר החידור של הקרקע;
 - 2.5.3. סקירת הצפות קודמות בתחום התכנית או בשטחים גובלים.

2.6. חישוב ספיקת התכן בעורקים שבתחום התכנית תתבסס על הטבלה הבאה:

הסתברות	ייעוד השטח
50%	מרעה
10%	חקלאות אקסטנסיבית, פארקים
5%	חקלאות אינטנסיבית, מטעים
2%	בתי צמיחה וחממות
פחות מ 2%	מבנים הידרוליים
1%	מאגרים
1%	שכונות ושטחים אורבניים *
1%	אזורי תעשייה *
פחות מ 1%	מרכזים עירוניים *

* בכל מקרה שיש סיכון להיו אדם עקב גלישת המים או כשל המבנה, הסתברות התכנון תהיה 1% ומטה בהתאם לדרגת הסיכון וחומרת הנוק.

2.7. תיאור מערכת הניקוז הקיימת בתחום התכנית יכלול את מידות העורקים, שיפועי אורך, חתכי רוחב, ציפוי קרקעית העורקים ומבנים בתוך העורקים (מפלים, ביצור זופן וכדומה), מוצא מערכת הניקוז הקיימת במורד, חישוב כושר התולסה של העורקים הקיימים, ותיאור מנגנון תחזוקת הניקוז הקיים בתחום התכנית.

3. תיאור התכנית המוצעת

- 3.1. התכנית תוצג על גבי מפה טופוגרפית בקנה מידה המתאים לרמת פירוט התכנית ובטוח הרלבנטי לנושא הניקוז ותכלול:
 - 3.1.1. גבולות אגני ניקוז ותת-אגני ניקוז בתחום התכנית, קווי ניקוז, תוואי תעלות ומובילי מים סגורים וחיבורם לעורקים.
 - 3.1.2. חיבור מוצאי העורקים בתכנית לעורק המסוגל לקלוט את כל הנגר החוזר ע"פ ספיקות התכן המחושבות. התכנית תציין ותפרט את נתיבי זרימת הנגר בתחומה.
- 3.2. יוצגו חתכי אורך ורוחב של העורקים המתוכננים המללים את העורק ותחום של 20 מטר מכל צד של העורק.
- 3.3. יוצגו שרטוטים של מתקנים במידה ומוצעים, הקשורים בעורקים כגון מעברי מים, סוללות, תעלות, מתקני קליטת מים, מפלים ומבנים הידראוליים אחרים.
- 3.4. יוצגו המפרטים הטכניים המתייחסים לאמצעי ייצוב לעורקים ותגנה על מתקנים במידה ומוצעים.

3.5 נתוני תכנון העורקים ירוכזו ויוצגו בשתי טבלאות:

3.5.1 טבלת סיכום שתכלול: מסי תת-אגן ההיקוות, שטח דאגן, שטח כתר, שטח בגי, ספיקת התכן, אורך קטע העורק ורוחב בין הגדות.

3.5.2 טבלה מפורטת לכל אגן וקטעי תעלה (החלוקה לקטעים לפי שינויים בולטים בשיפוע האורכי או כניסת תעלות נוספות) שתכלול: זיהוי התעלה והקטע, גודל אגן ההיקוות המתנקז לקטע התעלה, ספיקת התכן, הספיקה המרבית שיכולה לעבור בתעלה (חותך זרמה שכולל את הבלט), שיפוע אורכי מתוכנן, צורת חתך התעלה ושיפועי הדפנות, מהירות הזרימה המחושבת, גובה המים בספיקת התכן - בלט מינימלי, אמצעי ייצוב התעלה בהתאם למהירות המותרת והערות.

3.6 התכנית תכלול חישובים הידראוליים של תכנון מבנים כגון גשרים, מפלים, ציפויים וכדומה.

4 השפעות צפויות על הסביבה

4.1 פירוט תוספת או הפחתת הנגר הצפוי כתוצאה מביצוע התכנית.

4.2 פירוט ההשפעות של פתרונות הניקוז המוצעים על שטחים גובלים ועל שטחים במורד אגן ההיקוות כתוצאה משינויים במשטר הנגר עקב ביצוע התכנית.

4.3 פירוט ההשפעות של פתרונות הניקוז המוצעים על ערוץ הנחל, גדותיו וסביבתו.

4.4 פירוט ההשפעות על תחום התכנית בשל נגר המגיע אליה ממעלה אגן ההיקוות.

5 אמצעים למניעת נזקים

5.1 תיאור האמצעים להגברת החלחול בשטח בנוי במטרה להקטין את כמויות המים המגיעות למערכות הניקוז האזוריות, להקטין עלויות פעולות הניקוז ולהעשיר את מי התהום.

5.2 פירוט השינויים הנדרשים במערכת הניקוז הקיימת כדי לקלוט את מי הנגר הנוספים, באם ישנם.

5.3 פירוט האמצעים למניעה או לצמצום פגיעה בטבע ובנוף, בערוץ הנחל ובשטחים גובלים, לרבות שטחים חקלאיים ושטחים שאינם מבונים, כתוצאה מפתרונות הניקוז המוצעים בתכנית.

5.4 המלצות לחוראות התפנית שיבטיחו מניעת נזקי הצפות, שטפונות וסחף, וטיפול בנגר שמקורו בתחום התכנית.

5.5 קביעת גובה מינימלי, מעל רום שטפון החזוי בהסתברות מוגדרת, לרצפת מבנים, לדרכים ולמתקנים הנדסיים.