



מחוז - צפון

מרחב תכנון מקומי - גולן

מינהל התכנון הועדה המחוזית - מחוז צפון 2017-08 נתקבל

תכנית מס. ג/20784

מקאם אל חזורי עה"ש

נספח ניקוז מנחה

תכולת הנספח:

- תכנית מערכת ניקוז היקפית
- תכנית מערכת הניקוז באתר-תכנון עקרוני
- נחל חזורי-אגן היקוות
- הוראות ניקוז

יוזמי התכנית – המועצה הדתית הדרוזית העליונה בישראל

בעל הזכויות בקרקע – מדינת ישראל

עורך התכנית – יצחק פרוינד-יעוץ תכנון וקידום פרויקטים בע"מ

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

מהדורה 1.0

מינהל התכנון - מחוז צפון חוק התכנון והבנייה, תשנ"ה - 1965 אישור תכנית מס' הועדה המחוזית לתכנון ולבניה החליטה ביום 20/05/17 לאשר את התכנית <input checked="" type="checkbox"/> התכנית לא נקבעה תענה אישור שר <input type="checkbox"/> התכנית נקבעה תענה אישור שר מנהל מינהל התכנון יו"ר הועדה המחוזית

3.2012

1009-0449/ד'

הודעה על אישור תכנית מס' פורסמה בילקום הפרסומים מס' מיום
--

לביא-נטיף מהנדסים יועצים בע"מ

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

-2-

מקום אל חזורי עה"ש

נספח ניקוז

תוכן הענינים

<u>מס' סדורי</u>	<u>הנושא</u>	<u>עמוד</u>
	תקציר	3
1.	כללי	4
2.	חומר רקע	4
3.	תאור האתר	4
4.	הידרולוגיה וספיקות התכן	4
5.	הצפה מנחל חזורי	5
6.	מערכת הניקוז המוצעת	5
7.	השפעות צפויות על הסביבה	5
8.	הוראות לניקוז משמר נגר	5

נספחים

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

רשימת תכניות

<u>מס' סד'</u>	<u>התכנית</u>	<u>קני"מ</u>
0449/02	תנוחה כללית ואגני היקוות	1: 20,000
0449/06	מערכת הניקוז באתר-תכנון עקרוני	1: 500

לביא- נטיף מהנדסים יועצים בע"מ

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

-3-

מקאם אל חזורי עה"ש

נספח ניקוז

תקציר

מקאם אל חזורי נמצא סמוך לכביש מקלעת נמרוד לנוה אטיב, מצפון לכביש, ליד ההסתעפות לעין קיניא.

גודל האתר כ-51 דונם. האתר נמצא ב"אוכף" טופוגרפי.

טופוגרפיה מדרונית שיפועים של 5%-15% צפונה לואדי חזורי, 5%-25% דרומה אל כביש נוה אטיב קלעת נמרוד.

האתר גבוה כ-10 מ' מעל נחל חזורי לכן אין סכנת הצפה לאתר מזרימות בנחל חזורי.

הזרימות מהאתר לכוון הכביש מנוקזות ע"י תעלת הכביש הצפונית.

לביא-נטיף מהנדסים יועצים בע"מ

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

-4-

מקאם אל חזורי עה"ש

נספח ניקוז

1. כללי.

מקאם אל חזורי נמצא סמוך לכביש מקלעת נמרוד לנווה אטיב (כביש 989) מצפון לכביש ליד ההסתעפות לעין קיניה.
נספח ניקוז זה המצורף לתכנית שלהלן מסי' 20784/ג עוסק בניקוז אתר המקאם ומתיחס להצפות מואדי חזורי.

2. חומר רקע.

מפה טופוגרפית 1:50,000 של הגולן.
מפה פוטוגרמטרית בקני"מ 1:20,000.
תכנית האתר בקני"מ 1:500.
נתוני הסתברות, משך עוצמות גשם.
מפת חבורות הקרקע.

3. תאור האתר.

שטח האתר כ-51 דונם.
האתר נמצא ב"אוכף" טופוגרפי.
הטופוגרפיה מדרונית, שיפוע כללי לצפון מזרח אל ואדי חזורי 15% ÷ 5%.
שיפוע כללי לצפון מערב אל כביש קלעת נמרוד נווה אטיב 25% ÷ 5%.
בין האתר לכביש נמצאת תעלת הניקוז הצפונית של הכביש.
הקרקע טררוסה-שכבה דקה של חרסית עם אבנים על גבי מסלע גיר.

4. הידרולוגיה וספיקת תכן.

4.1 כללי

על פי תמא 34 ב/3 לניקוז תקופת חזרה להצפה של אזור בנוי 100:1.

4.2 ואדי חזורי

שטח אגן 6.5 קמ"ר.
לפי השיטה הסטטיסטית מרחבית, הספיקה בהסתברות 1% - 10 מ"ק/שניה.
לפי הנוסחה הרציונלית-CIA: תחנות גשם דפנה/הר כנען הספיקה הצפויה בהסתברות 1% - 20 מ"ק/שניה.
ספיקת התכן 15 מ"ק/שניה.

לביא-נטיף מהנדסים יועצים בע"מ

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

-5-

5. הצפה מואדי חזורי

הפרש הגובה בין ואדי חזורי למבנים במקום כ-10 מ'.
גובה הזרימה המרבי בואדי חזורי בספיקה 15 מ"ק/שניה כ-1.0 מ' לכן אין סכנת הצפה לאתר מואדי חזורי.

6. מערכת הניקוז המוצעת

השיפועים הטופוגרפים בתחומי האתר הם כאמור $25\% \div 5\%$.
הניקוז יהיה ניקוז טבעי. החלק הצפון מזרחי מתנקז לואדי חזורי.
החלק הדרום מערבי מתנקז אל התעלה הצפונית של כביש נוה אטיב קלעת נמרוד.
לאורך קירות, מבנים ושבילים שחוסמים את נתיב הזרימה הטבעית, מוצע להתקין דרכי מים רדודות להטיית הזרימה.

7. השפעות צפויות על הסביבה

כמות הנגר מהאתר לואדי חזורי זניחה ביחס לספיקות בואדי חזורי.
ספיקת הנגר מהחלק הדרום מערבי של האתר לתעלת הכביש כ-0.3 מ"ק/שניה.
הספיקה הנ"ל נלקחה בחשבון בתכנון תעלת הכביש.
הספיקה לא משתנה עקב תוספת הבניה הקטנה באתר.

8. הוראות לניקוז משמר נגר

על פי תמ"א 34 ב/3 לניקוז לפחות 15% משטח האתר יהיה פנוי מכל בינוי, פיתוח או ריצוף.
על פי תכנית הפיתוח באתר מקאם אל חזורי יהיה כ-80% משטח האתר פנוי מבינוי או ריצוף.

גד יום טוב

מרץ 2012

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 עורך התכנית.
- 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 מכתי המסמך.
- 1.5. המסמך יכלול התייחסות מלאה לכל סעיף בהנחיות. באם לסעיף מסוים לא תוגש התייחסות או שוגש בצורה שונה מהמבוקש, יש לפרט ולנמק את השינוי לעומת ההנחיות.
- 1.6. המסמך יכלול בראשיתו תקציר ובו עיקר הממצאים.
- 1.7. הנחיות אלה להכנת המסמך יהוו חלק מהמסמך ויזפיעו כנספח בסופו.
- 1.8. יש לחגיש את המסמך למוסד התכנון בארבעה עותקים.

2. נתוני הרקע

נספח הניקוח יכלול את המידע הממפה ותיאור מידע רלבנטי כדלקמן:

- 2.1. מפה טופוגרפית, בקנה מידוך המתאים לרמת פירוט התכנית, המציגה את תחום התכנית על רקע אגני החיקויות בהם היא ממוקמת, עם חדגשת העורקים ופשטי ההצפה הקיימים ומיפוי קווי תשתיות קיימים, מסילות ברזל ודרכים.
- 2.2. מפת שימוש קרקע, מפת ייעודי קרקע לפי תכניות קיימות ומפת שיפועים בתחום התכנית וסביבתה בקנה המידוך המתאים לרמת פירוט התכנית ובטוח הרלבנטי לנתש הניקוח.
- 2.3. תאור הסביבה וציון 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. כושר החידור של הקרקע;
 - 2.5.3. סקירת הצפות קודמות בתחום התכנית או בשטחים גובלים.

2.6. חישוב ספיקת התקן בעורקים שבתחום התכנית ותבסס על הטבלה הבאה:

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

* בכל מקרה של סיכון לחיי אדם עקב גלישת חמים או לשל חממת, 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 החב, ציפוי קרקעית העורקים ומבנים בתוך העורקים (מפלים, ביצור דופן וכדומה), מוצא מערכת הניקוז הקיימת במורה, חישוב כושר החולסה 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 ובטווח הרלבנטי לנושא הניקוז ותכלול:

3.1.1. גבולות אגני ניקוז ותת-אגני ניקוז בתחום התכנית, קווי ניקוז, תוואי תעלות ומובילי מים, סגורים וחיבורים לעורקים.

3.1.2. חיבור מוצאי העורקים בתכנית לעורק המסוגל לקלוט את כל הנגר החוזי ע"פ ספיקות התקן המחושבות. התכנית תציין ותפרט את נתיבי זרימת הנגר בתחומה.

3.2. יוצגו חתכי אורך ורוחב של העורקים המתוכננים הכוללים את העורק ותחום של 20 מטר מכל צד של העורק.

3.3. יוצגו שרטוטים של מתקנים במידה ומוצעים, הקשורים בעורקים כגון מעבירי מים, סוללות, תעלות, מתקני קליטת מים, מפלים ומבנים הידראוליים אחרים.

3.4. יוצגו המפרטים הטכניים המתייחסים לאמצעי ייצוב לעורקים והגנה על מתקנים במידה ומוצעים.

3.5 נתוני תכנון העורקים ירכזו ויוצגו בשתי טבלאות:

3.5.1 טבלת סיכום שתכלול: מסי תת-אגן החיקויות, שטח האגן, שטח פתוח, שטח בנין, ספיקת התכן, אורך קטע העורק ורוחב בין הגדות.

3.5.2 טבלה מפורטת לכל אגן וקטעי תעלה (החלוקה לקטעים לפי שנויים בולטים בשיפוע האורכי או מניסת תעלות נוספות) שתכלול: זיהוי התעלה והקטע, גודל אגן החיקויות המתנקז לקטע התעלה; ספיקת התכן, הספיקה המרבית שיכולה לעבור בתעלה (חותך זרימה שכולל את הבלט), שיפוע אורכי מתוכנן, צורת חתך התעלה ושיפועי הדפנות, מהירות הזרימה המחושבת, גובה המים בספיקת התכן - בלט מינימלי, אמצעי ייצוב התעלה בזתאם למהירות המתותר והעומת.

3.6 חתכנית 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 החיקויות 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 החיקויות.

5. אמצעים למניעת נזקים

5.1 תיאור האמצעים להגברת החלחול בשטח בנין 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 להוראות התכנית שיבטיחו מניעת נזקי הצפות, שטפונות וסחף, וטיפול בנגר שמקורו בתחום התכנית.

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