



חוק הניקוז והגנה מפני שיטפונות התשי"ח 1957

מפעל ניקוז

נחל עין זהב

מגישת התכנית: רשות ניקוז ונחלים כנרת

הוראות התכנית



יוני 2021

טבלת עדכונים

מס'	מהות העדכון	תאריך	שם המעדכן
1	קידוחי ניטור בהמשך לתאום עם רשות המים	13.7.2022	הדס רייזר



תוכן עניינים

1.	נתונים כלליים.....	2
1.1	רשות הניקוז.....	2
1.2	פרטי מתכנן התכנית.....	2
1.3	רשימת תוכניות מצורפות.....	2
1.4	רשימת נספחים מצורפים.....	2
1.5	רשימת קבצים מצורפים.....	2
1.6	רשימת מסמכים נלווים.....	2
1.7	שטח התוכנית.....	2
1.8	מחוז מנהל התכנון.....	2
2.	רקע.....	3
2.1	תקציר.....	3
2.2	נתוני רקע.....	3
2.3	מטרת העבודה.....	5
2.4	מהות התוכנית.....	5
2.5	תרשים סביבה.....	5
2.6	תוכניות החלות על השטח (בהתאם לתשריט המצורף בנספח הסטטוטורי).....	7
3.	עבודות ושימושי קרקע.....	8
3.1	הוראות כלליות שימושים והגבלות.....	8
3.1.1	הוראות התכנית.....	8
3.1.2	הגדרות.....	8
3.1.3	יחס לתוכניות אחרות ובקשות להיתרי בנייה:.....	9
3.1.4	הוראות כלליות לשימושים והגבלות:.....	10
3.2	רשימת פרסום תפיסת מקרקעין.....	11
3.3	תיאור תשתיות בתחום התוכנית.....	12
4.	אומדן השקעות.....	12



1. נתונים כלליים

1.1 רשות הניקוז

רשות ניקוז ונחלים כנרת
כתובת: עמק הירדן, צמח, 1510501
טלפון: 04-8591917

1.2 פרטי מתכנן התכנית

ליגמ פרויקטים סביבתיים בע"מ, בית לחם הגלילית, 3600700
טל: 04-8688910
דוא"ל: office@lygm.co.il

1.3 רשימת תוכניות מצורפות

גיליון 1 – תנוחה (קנ"מ 1:500) וחתכים (קנ"מ 1:250), לרבות תרשים סביבה.

1.4 רשימת נספחים מצורפים

- א. פרשה טכנית
- ב. נספח סטטוטורי
- ג. נספח נופי
- ד. נספח אקולוגי

1.5 רשימת קבצים מצורפים

- א. קו כחול DWG
- ב. קובץ שרטוט תנוחה DWG

1.6 רשימת מסמכים נלווים

-

1.7 שטח התוכנית

129 דונם.

1.8 מחוז מנהל התכנון



מרחב התכנון: מחוז גליל-גולן.

מחוז מנהל תכנון: צפון.

2. רקע

2.1 תקציר

התוכנית המוצגת במסמך זה מתמקדת בערוץ נחל עין זהב לאורך קטע של כ-3 ק"מ, בין צומת מצודות למוצא הנחל בתעלה המערבית סמוך לאזור התעשייה בקריית שמונה. באופן כללי מדובר על שטח שגודלו כ-129 דונם.

המטרה המרכזית: הסדרת משטר הזרימה בנחל עין זהב, תוך שדרוג מערכת הניקוז והקמת מערך לוויסות נגר שיגרמו להקטנת מהירות הזרימה והספיקות להקטנת העומס על מערכת הניקוז הקיימת והקטנת הנזקים. שטח האגן הראשי של נחל עין זהב חולק לארבעה אגני משנה בהתבסס על הטופוגרפיה המקומית ומערכת הניקוז העירונית של קריית שמונה.

עפ"י תמ"א 1 נחל עין זהב מוגדר כנחל ראשי.

במסגרת העבודה חושבו בכל האגנים ספיקות תכן להסתברויות שונות בשלוש שיטות חישוב: הנוסחה הרציולית, מודל ארבל-ליגמ ואנלוגיה לאגן דיסון.

תכנון הסדרת הנחל:

לצורך התכנון חולק הנחל ל-7 מקטעים בהם הוגדרו חתכים אופייניים, זוהו בעיות הניקוז והחלופות להסדרה:

- מקטע 1 – מעביר תל חי צפוני עד רחוב רש"י
- מקטע 2 – רחוב רש"י עד חיבור לערוץ מהמעיינות
- מקטע 3 – ערוץ המעיינות
- מקטע 4 – מחיבור ערוץ המעיינות עד פארק הזהב
- מקטע 5 – מפארק הזהב עד רחוב קרן היסוד
- מקטע 6 – מרחוב קרן היסוד עד חורשת קק"ל
- מקטע 7 – מחורשת קק"ל עד התעלה המערבית

חלופות התכנון:

הוצגו שתי חלופות:

- (1) הגדלה של כל מעבירי המים והתעלות שאינם מתאימים להעברת ספיקות התכן לשימושי הקרקע בסמוך לנחל: 1% באזורי מגורים, ו-10% בסמוך לשטחים פתוחים.
- (2) חלופת וויסות תוך החלפת מספר מעבירים הכרחיים.



חלופה 2 נבחרה מתוך כך שאזורי הוויסות יתרמו להקטנת מהירויות הזרימה ולמניעת הצטברות סחף וחסמים במערכת הניקוז העירונית. אזורי הוויסות מתוכננים בשטחים ציבוריים פתוחים שניתן להציף ללא צורך בעבודות מיוחדות, פרט לסכירה במורד.

במסגרת העבודה בוצע ניתוח הידראולי למעבירי המים והתעלות המתוכננות באמצעות התוכנה: Hydraflow Express Extension for Autodesk Civil 3D, בהתאם לספיקת התכן הנדרשת, ולמהירת זרימה מקסימלית של 3.5 מ'/שניה.

לויסות אזור משאבים וחורשת קק"ל בוצעה בדיקה באמצעות תוכנת Geo-HECRAS.

ע"פ תוצאות המידול מתקבל נפח איגום כולל של כ-320 אלמ"ק והקטנה של ספיקת השיא בהסתברות 1% מ-13.2 מ"ק/שניה ל-3.5 מ"ק/שניה.

העבודות העיקריות הנדרשות הן:

- ביצוע מלכודת סחף ורשתות מרחביות
- פירוק גשרים/מעבירים קיימים
- ביצוע גשרים
- החלפת מובלים תת"ק
- הרחבת והסדרת תעלת נחל
- ביצוע סוללות וויסות

2.2 נתוני רקע

נחל עין זהב זורם במרכז העיר קריית שמונה לאורך כ-3 ק"מ מצומת מצודות עד למוצא בתעלה המערבית בסמוך לאזור התעשייה הדרומי. אל ערוץ הנחל המרכזי מתנקזת סדרה של 5 ערוצים היורדים ממעלה מצוק רמים בהרי נפתלי ביניהם; נחל מרגליות, נחל בדולח ונחל פזית. ערוצים אלו תלולים, בעוד שהחלק המורדי של הנחל, הזורם בתוואי העירוני מתון יותר. הנחל הופך איתן ממעין עין זהב (נ.צ. מקורב 253641/791414), חוצה את כביש 90 וזורם עד למוצא בתעלה המערבית של עמק החולה.

המעיינות העיקריים המזינים את הנחל מצויים בשטח העיר הינם: עין זהב, המעיין הכורדי ומעיין שושן. המעיין העיקרי הינו עין זהב ששפיעתו כ-3.6 מלמ"ק בשנה, מימיו נשאבים על ידי חברת מקורות כמי שתייה לקריית שמונה וליישובי ההר. תוואי הנחל עובר בשני פארקים גדולים: פארק הזהב ופארק חורשת קק"ל.

בתחום התוכנית ובקרבתה קיימים שלושה קידוחי מחקר המשמשים את רשות המים למעקב הידרולוגי. מפעל הניקוז מתואם עם רשות המים.

התוכנית מתוכננת עבור ספיקות בהסתברות של 10%, 2% ו-1%, בהתאם לשימושי הקרקע הסמוכים.



תוצאות חישוב ספיקות התכנון:

ספיקות התכן באגנים 1 ו-2 נקבעו ע"פ השיטה הרציונלית, ובאגנים 3 ו-4 ע"פ מודל ארבל-ליגמ.

אגן	שם	מודל חישוב	שטח האגן [קמ"ר]	ספיקת התכן (מ"ק/שניה)			
				10%	5%	2%	1%
1	מעביר תל חי	השיטה הרציונלית	3.2	3.6	4.3	5.2	5.9
2	מעין עין זהב	השיטה הרציונלית	2.0	2.9	3.4	4.1	4.6
3	משאבים	ארבל-ליגמ	11.5	5.8	8.7	11.4	13.5
4	חיבור לתעלה המערבית	ארבל-ליגמ	14.3	6.5	9.8	12.8	15.2

2.3 מטרת העבודה

הסדרת משטר הזרימה בנחל עין זהב, תוך שדרוג מערכת הניקוז והקמת מערך לוויסות נגר להקטנת מהירות הזרימה והספיקות ולמניעת הצפות ונזקים. כל זאת תוך שיפור ושיקום תפקודו האקולוגי של הנחל והשבת מופעו הטבעי ככל הניתן.

2.4 מהות התוכנית

- הסדרת נחל עין זהב, החלפת מעבירים, ויצירת אזורי וויסות.

2.5 תרשים סביבה

תרשים הסביבה מובא להלן.



שימור
קרקע
וניקוז



איור 1: תרשים סביבה



2.6 תוכניות החלות על השטח (בהתאם לתשריט המצורף בנספח הסטטוטורי)

תוכניות מתאר ארציות:

- תמ"א 1

תוכניות מחוזיות:

- תמ"מ 2/9

תוכניות מקומיות ומפורטות:

תאריך	מקום	שם
30/05/2017	קרית שמונה	217-0229302 (ג/21782)
9/6/2016	קרית שמונה	217-0216200
22/10/2015	קרית שמונה	14742/ג
6/9/2012	קרית שמונה	קש/מק/1631
2/4/2008	קרית שמונה	14295/ג
5/7/2006	קרית שמונה	14094/ג
30/03/2000	כפר גלעדי, קרית שמונה	10271/ג
3/29/1985	מ.א גליל עליון	4550/ג



3. עבודות ושימושי קרקע

3.1 פרוט העבודות הדרושות להקמת מפעל הניקוז

פירוט	סוג העבודה
פירוק מעבירי מים ומובלים כולל פינוי פסולת	הריסות ופירוקים
הסדרת הנחל, חפירת בריכות וויסות וביצוע סוללות וויסות	עבודות עפר
ביצוע גשרים וקירות	עבודות קונסטרוקציה
אבן, ריצוף ומעקות	עבודות פיתוח
מסלעות וצמחיה לייצוב גדות	ייצוב גדות
העתקת תשתיות, הנחת מעבירי מים בסוללות וויסות	עבודות צנרת

3.2 הוראות כלליות שימושים והגבלות

3.2.1 הוראות התכנית

עיקרי הוראות התוכנית:

- 3.2.1.1 קביעת עורק ורצועת מגן – האסורים בשימושים כלשהם, למעט אלה המותרים עפ"י חוק הניקוז והגנה מפני שיטפונות תשי"ח – 1957.
- 3.2.1.2 קביעת הוראות בדבר ביצוע עבודות הניקוז בתחומי העורק ורצועת המגן, פיקוח, אחזקה ושמירתם מפני מפגעים.
- 3.2.1.3 בכל מקרה של סתירה בין הוראות תוכנית זו וחוק הניקוז וההגנה מפני שיטפונות תשי"ח 1957 ו/או חוקי המים, כוחם של החוקים יגבר.

3.2.2 הגדרות

ההגדרות המצוינות בתקנון זה מקורן בחוק הניקוז וההגנה מפני שיטפונות תשי"ח 1957.



3.2.2.1 ניקוז :

כל פעולה שמטרתה לרכז, לאגור, להוביל או להרחיק מים עיליים או אחרים המזיקים או עלולים להזיק לחקלאות, לבריאות הציבור, לפיתוח הארץ או לקיום שירותים סדירים במדינה, הגנה מפני שטפונות ומניעתם, אך למעט טיפול במי ביוב.

3.2.2.2 עורקי ניקוז :

נהר, נחל, ערוץ, תעלה, שקע, מאגר, בריכה וכל אפיק אחר, בין טבעיים ובין מותקנים או מוסדרים, שבהם זורמים או עומדים מים, תמיד או לפרקים.

3.2.2.3 רצועת מגן:

רצועות קרקע לאורך גדות עורק הניקוז, ברוחב משתנה משני צידי העורק, משמשת את רשות הניקוז לאחזקת העורק ומניעת פעולות העלולות לגרום לנזק לעורק הניקוז שלא ברשות מרשות הניקוז.

3.2.2.4 פעילות ניקוז:

כל פעולת ניקוז עפ"י חוק הניקוז המתבצעת ע"י רשות ניקוז, או ע"י גורם אחר.

3.2.2.5 רצועת רגישות:

רצועת קרקע לאורך עורק הניקוז ובמקביל לרצועת המגן, רצועת הרגישות הינה 100 מ' מציר העורק, לצידי עורק הניקוז.

3.2.2.6 מאגר ויסות:

מאגר מוסדר לצורך השהיית נגר בספיקות גבוהות מתעלת הנחל למניעת נזק במורד האפיק.

3.2.2.7 פשט הצפה:

שטח אשר עלול/ עשוי להיות מוצף ע"י מי שטפונות מעבר לתוואי הזרימה בעורק, והאמור להישאר פתוח כחלק בהגנה מפני שטפונות. רוחבם של פשטי ההצפה ייקבע לפי העניין בכל תוכנית

3.2.2.8 תשתיות:

גשרים ומעברים, דרכים חקלאיות, מערכות צנרת להשקייה/ שתיה/ ביוב, ברכות ומאגרים מכל סוג שהוא, פתוח השטח, כבישים, מסילות ברזל, קווי חשמל ותקשורת על ותת קרקעיים, שדות תעופה, אנטנות תקשורת מתקנים מיוחדים

3.2.3 יחס לתוכניות אחרות ובקשות להיתרי בנייה:

אין מכוח תוכנית זו לפגוע בתוכניות מאושרות ו/או בבקשות להיתרי בנייה המאושרות.



3.2.4 הוראות כלליות לשימושים והגבלות:

התעלה המערבית מוגדרת בתמ"א 1 כנחל ראשי, בעל רצועת מגן של 5 מ' מנקודות המדידה בשני צידי האפיק ורצועת השפעה ברוחב של 100 מטר לכל צד מנקודות המדידה. אפיק הנחל מוגדר כמרחק שבין נקודות הגדה של הנחל משני עבריו. פשט הצפה מוגדר כשטח לאורך הנחל בו זורמים או עומדים מים, כתוצאה מספיקות שהנחל אינו מסוגל להעביר. ככלל על כל האזורים המוגדרים (אפיק הנחל, רצועת מגן, פשט ההצפה, רצועת השפעה) יחולו העקרונות הראשיים, השימושים והפעולות הרשומות בפרק נחלים בתמ"א 1 באישור רשות הניקוז.

3.2.4.1 שימושים בקרקע ובמבנים :

תוכנית מפעל הניקוז המוגשת לא תפגע בשימוש קיים בקרקע או במבנים הנמצאים והנ"ל יישאר בהתאם ליעוד המאושר.

כל שימוש חדש בקרקע בתחום התוכנית כמסומן בתשריט יהיה בכפוף להוראות תוכנית זו ובכפוף לחוק הניקוז והגנה מפני שיטפונות תשי"ח 1957 ולחוק המים תשי"ח 1957.

3.2.4.2 שימושים בעורק וברצועת מגן:

הפעולות המותרות

- פעולות להשבה ושיקום של הנחל, להשבת פיתולים ותוואים מקוריים וכן לשם הבטחת ערכיו האקולוגיים של הנחל.
- עבודת הסדרה ותחזוקה לצורך הבטחת זרימה תקינה.
- פיתוח נופי, דרכי מעבר להולכי רגל, אופניים והסדרת טיילות.
- חציית האפיק בדרכים מעליו ומתחתיו, תוך מתן אפשרות למעבר אדם ובעלי חיים במסדרון הנחל וגדותיו, יקבעו הוראות לשיקום.
- חציית תשתיות תתאפשר באופן תת קרקעי בלבד, ויקבעו הוראות לשיקום.
- קווי תשתיות לאורך האפיק יאושרו רק לאחר שנבחנו חלופות להרחקת הקווים ולאופן הנחתם ונמצא כי זהו המקום המיטבי להעברתם. ייקבעו הוראות לשיקום השטח לאחר הנחתם.
- שבילים או דרכי שירות לא סלולות, אשר יורחקו ככל הניתן מהאפיק כך שלא ייפגע תפקוד הנחל ותימנע ככל הניתן פגיעה בערכי טבע.
- פעילות חקלאית ללא מבנים. במקרה בו הנחל עובר בתחום ישוב חקלאי יותר בינוי חקלאי, בתנאי ומיקומו יהיה רחוק ככל הניתן מציר הנחל.
- תתאפשר תנועת כלי רכב, והולכי רגל לאורך הנחל, הקמת ומעבר מתקני ומערכות תשתית, שבילים, גשרים להולכי רגל ופיתוח נופי תוך נקיטת אמצעי הבטיחות הנדרשים בחוק.



הגבלות ואיסורים

- חובת תיאום עם רשות הניקוז עבור כל בינוי נמצא בתחום פשט ההצפה ורצועת ההשפעה של הנחל.
- לא תאושר תוכנית חדשה מכל סוג שהוא (מתאר, מפורטת, בינוי, דרכים, תשתיות) בתחום עורק הניקוז ורצועת המגן, אלא בהסכמת רשות הניקוז. לצורך מתן חו"ד תוכל רשות הניקוז לדרוש הכנת תסקיר ניקוז, דו"ח הידרולוגי, תוכנית ניקוז, וכל תוכנית אחרת ו/או דוחות לפי הצורך.
- יש להעדיף שמירה על רצועת נחל פתוחה ללא מובלים סגורים
- אזור זה ישמר כשטח פתוח בעל נוף טבעי, ללא פיתוח בינוי עתידי
- נדרש פינוי של מתקנים קיימים בתחום רצועת הנחל (עורק הניקוז ורצועת המגן) למעט מקומות שיתואמו עם תכנית הנחל באישור רשות הניקוז תוך נקיטת אמצעים הנדסיים לצמצום ההפרעה לערכי הטבע ולתפקוד הנחל כעורק ניקוז.
- בעורק הנחל וברצועת המגן יאסר הערמת/פיזור/אחסון: גזם, פסולת בינוי, אשפה, אבני סיקול וכל חומר אחר.
- כל עבודה בתחום שטח המוגדר כעתיקות תתואם ותבוצע רק לאחר קבלת אישור רשות העתיקות. במידה ויידרשו ע"י רשות העתיקות חפירות הצלה ו/או שימור, יבוצעו הנ"ל לפי הנוהל המקובל.
- כל עבודה בתחום קידוח **מח עין זהב ת/2 מספר זיהוי: 29120303** וברדיוס של 5 מטר ממנו ומקידוחי ניטור אחרים תתואם ותבוצע רק לאחר קבלת אישור רשות המים - אגף הידרומטריה, כנרת.

3.3 רשימת פרסום תפיסת מקרקעין

מס'	גוש	חלקות וחלקי חלקות	גודל שטח לתפיסה זמנית בדונמים	גודל שטח לתפיסה לצמיתות בדונמים
1	13135	37,51-54,56,64,65,79-82,107,108,114,117,118,156,157,161,163		26.7
2	13137	19-22,51,55,61,62		3.2
3	13141	23,24,45,49-51,54,56,59,61,67,86		15.1
4	13144	30		0.0009
5	13148	39,75,77,81-85,93,95		4.2
6	13165	23		0.07
7	13168	23-25,29,30,39,40,44-46,49,51,57,60		42.7
8	13184	10		0.05



מס'	גוש	חלקות וחלקי חלקות	גודל שטח לתפיסה זמנית בדונמים	גודל שטח לצמיתות בדונמים
9	13195	20,21,95,96,100,103,107,109-116,135,141-143,155,163,167,186,188,189,192		28.2
מס'	גוש	חלקות וחלקי חלקות	גודל שטח לתפיסה זמנית בדונמים	גודל שטח לצמיתות בדונמים
10	13196	67,69,79,80		5.5
11	13197	2,7		2.2
12	13461	89,102		0.5

סה"כ שטח: כ-129 דונם.

3.4 תיאור תשתיות בתחום התוכנית

בתחום התוכנית קיימות תשתיות כבישים, חשמל, ניקוז, ביוב, מים ותקשורת.

4. אומדן השקעות

סה"כ הערכת עלות התוכנית 8,163,286 ש"ח.