

חוק הניקוז והגנה מפני שיטפונות התשי"ח 1957

מפעל ניקוז

הסדרת נחל גמליאל

תכנית מספר: 6-14143 במשרד החקלאות

מספר תכנית בלשכת התכנון המחוזית: מח/ש/ 741

הוראות התכנית

מגישת התכנית : רשות ניקוז שורק לכיש

תאריך: 24 בינואר, 2022

טבלת עדכונים

מס'	שלב התכנית	מהות העדכון	תאריך	שם המעדכן
1	הגשה לוועדה מחוזית	הערות משרד החקלאות	19/10/2021	איתמר הלפרין
2	הגשה חוזרת לוועדה מחוזית	הערות משרד החקלאות	24/01/2022	איתמר הלפרין



1. נתונים כלליים

1.1. רשות הניקוז:

רשות ניקוז שורק-לכיש.
מרכז כפר נהורה, ד.ג לכיש דרום.
מיקוד: 79340
טל: 072-3367815
אימייל: Rashut@nikuz.org.il

1.2. מתכנן התכנית:

מתכנן ראשי – הדרולוגיה וניקוז

אקולוג הנדסה בע"מ.
פקריס 3, פארק המדע רחובות.
מיקוד: 7670203
טל: 08-9475222
אימייל: office@ecolog.co.il
קבלן משנה: אובל הנדסת מים יעוץ ותכנון בע"מ

מתכנן אקו-הידרולוגי וסטטוריקה

מורן פיתוח ויעוץ בע"מ
עצמאות 22, פרדס חנה-כרכור
מיקוד: 3703822
טל: 050-3044454
אימייל: ori@moran-eco.co.il

מתכנן נוף

שלף מטלון אדריכלי נוף בע"מ
סברדלוב 5, גדרה
מיקוד: 7057205
טל: 076-5404345
אימייל: gshelef@inter.net.il

מודד

משב מדידות ושירותי ביצוע בע"מ
משה לוי 14, א.ת.ח ראשל"צ
מיקוד: 17140
טל: 03-9414830
אימייל: mashav@inter.net.il



1.3. רשימת תכניות מצורפות:

שם התכנית	מס' תכנית	מס' סידורי
תנוחה כללית + חתכים טיפוסיים	1811200	1
מקטע א' (0+000 – 0+450) תנוחה וחתך אורכי	1811201	2
מקטע ב-1 (0+450 – 0+850) תנוחה וחתך אורכי	1811202	3
מקטע ב-2 (0+850 – 1+350) תנוחה וחתך אורכי	1811203	4
מקטע ג' (1+350 – 1+650) תנוחה וחתך אורכי	1811204	5
מקטע ד'-1 (1+650 – 1+850) תנוחה וחתך אורכי	1811205	6
מקטע ד'-2 (1+850 – 2+200) תנוחה וחתך אורכי	1811206	7
מקטע ד'-3 (2+200 – 2+650) תנוחה וחתך אורכי	1811207	8
מקטע ה'-1 (2+650 – 3+400) תנוחה וחתך אורכי	18112208	9
מקטע ה'-2 (3+400 – 4+150) תנוחה וחתך אורכי	1811209	10
מקטע ו' (4+150 – 4+900) תנוחה וחתך אורכי	1811210	11
מקטע ז' (4+900 – 5+640) תנוחה וחתך אורכי	1811211	12
מקטע ח' (5+640 – 6+150) תנוחה וחתך אורכי	1811212	13
מקטע ט' (6+150 – 6+920) תנוחה וחתך אורכי	1811213	14
חתכי רוחב: מקטעים א' - ב'	18112214	15
חתכי רוחב: מקטעים ג' - ד'	18112215	16
חתכי רוחב: מקטעים ה'	18112216	17
חתכי רוחב: מקטעים ה - ו'	18112217	18
חתכי רוחב: מקטעים ז' - ח'	18112218	19
חתכי רוחב: מקטע ט'	18112219	20



רשימת נספחים מצורפים:

- א. פרשה טכנית: הסדרת נחל גמילאל: פרשה טכנית לתכנון כללי
- ב. תכנית מצב מאושר
- ג. תכנית מצב מוצע
- ד. מסמך נופי: נספח נופי נחל גמילאל
- ה. נספח אקו-הידרולוגי: תכנית לשיקום אקו-הידרולוגי של נחל גמילאל

1.4 רשימת קבצים מצורפים:

- א. קו כחול: Gvul-w1 (DWG)
- ב. תכנית מצב מאושר: Gamliel_maale_statutory
- ג. תכנית מצב מוצע: Gamliel_maale_mutza
- ד. תנוחה כללית + חתכים טיפוסיים: 18112200
- ה. תנוחה וחתך אורכי: 18112201-213
- ו. חתכי רוחב: 18112214-219

1.5 רשימת מסמכים נלווים:

1.6 שטח התכנית

שטח התכנית הינו כ-500 דונם.

1.7 מחוז מנהל התכנון

ועדה מרחבית שורקות וועדה מקומית גדרה

1.8 הגדרות

- משמעותם של ההגדרות בתוכנית זו תהיה כמשמעותם בחוק הניקוז והגנה מפני שיטפונות תשי"ח 1957

2. רקע:

2.1 תקציר

בכוונת רשות ניקוז ונחלים שורק לכיש, להסדיר את נחל גמליאל שבתחום אחריותה. תחום העבודה המוצג במסמך זה הינו מפיצול נחל גמליאל מנחל שורק במזרח, ועד חציית כביש 410 במערב. אורך הקטע הינו כ-6.92 ק"מ.

כיום, זרימות באפיק הנחל גולשות מעבר לחתך הנחל הקיים כבר בהסתברויות גבוהות ומים זורמים דרומה, מציפים אזורים סמוכים וזורמים חזרה לכיוון נחל שורק ומעמיסים על עורק הניקוז הראשי עוד יותר. הדבר גורם להצפות בישוים בית גמליאל, כפר הנגיד יבנה.

מטרתה העיקרית של התכנית היא הסדרת אפיק הנחל כך שיתאים להעברת ספיקות השיא בחלוקה לשני מקטעים נפרדים:

מקטע א': מפיצול נחל שורק עד לחיבור נחל עקרון – הסדרת הנחל להעברת ספיקות בהסתברות 2%.
מקטע ב': מחיבור נחל עקרון עד חציית כביש 410 – הסדרת הנחל להעברת ספיקות בהסתברות 10% ומניעת גלישת מים לכיוון דרום בהסתברות 1% (גלישה לכיוון נחל שורק ומושב בית גמליאל).

מלבד הסדרת הנחל להעברת ספיקות שיא והתאמתו להיות ערוץ הניקוז המרכזי לאזור כולו (ביחד עם נחל שורק), תכנית ההסדרה כוללת גם תכנון נופי אקו-הידרולוגי של חתכי הנחל כך שיהווה מסדרון נופי ואקולוגי, יצריך פחות תחזוקה עתידית ויאפשר מגוון רחב של בעלי חיים וצמחיה.

2.2 נתוני רקע

נחל גמליאל מתחיל מפיצול נחלים מלאכותי מנחל השורק אשר בוצע בשנות ה-40 של המאה הקודמת ע"י הבריטים לצורך הורדת הזרימות בשורק ויבוש הביצות באזור. מהפיצול הנ"ל, בוצע קטע נחל מלאכותי הנמשך עד לחיבור נחל גמליאל עם נחל עקרון המגיע מצפון ומתחבר לגמליאל באזור גבעות הכורכר (הגן הלאומי גבעות מרר). בהתאם לכך, נחל גמליאל הינו חלק מאגן הניקוז של נחל השורק.

תחילתו של נחל השורק באפיקו המרכזי מתחיל בהרי ירושלים. הנחל עובר בתוואי מפותל עד סמוך לבית שמש, משם ממשיך הנחל דרך השפלה ומתפצל לנחל גמליאל מצפון למושב קידרון ממזרח לכביש 40. בקטע זה זורם הנחל בשני אפיקים מרכזיים – אפיק נחל שורק ואפיק נחל גמליאל שמקבל לתוכו גם את נחל עקרון. החיבור בין הנחלים שורק וגמליאל מתבצע באזור תל מחוז, ממזרח לכפר נוער עיינות. יבוליו של נחל השורק כוללים בין היתר. מלבד נחל גמליאל ונחל עקרון גם את הנחלים עטרות, לוז, כסלון, השלושה, רפאים, בית שמש, אלתקה ועוד.

ספיקות התכן למקטעי נחל גמליאל הוגדרו במסגרת תכנית האב לנחל השורק להיות:
מקטע א': מפיצול נחל שורק עד לחיבור נחל עקרון - הסדרת הנחל להעברת ספיקות בהסתברות 1% - 109 מ"ק/שנייה.
מקטע ב': מחיבור נחל עקרון עד חציית כביש 410 - הסדרת הנחל להעברת ספיקות בהסתברות 10% ומניעת גלישה לכיוון דרום בהסתברות של 1% - 121 מ"ק/שנייה ו 233 מ"ק/שנייה בהתאמה.

2.3 מטרת העבודה:

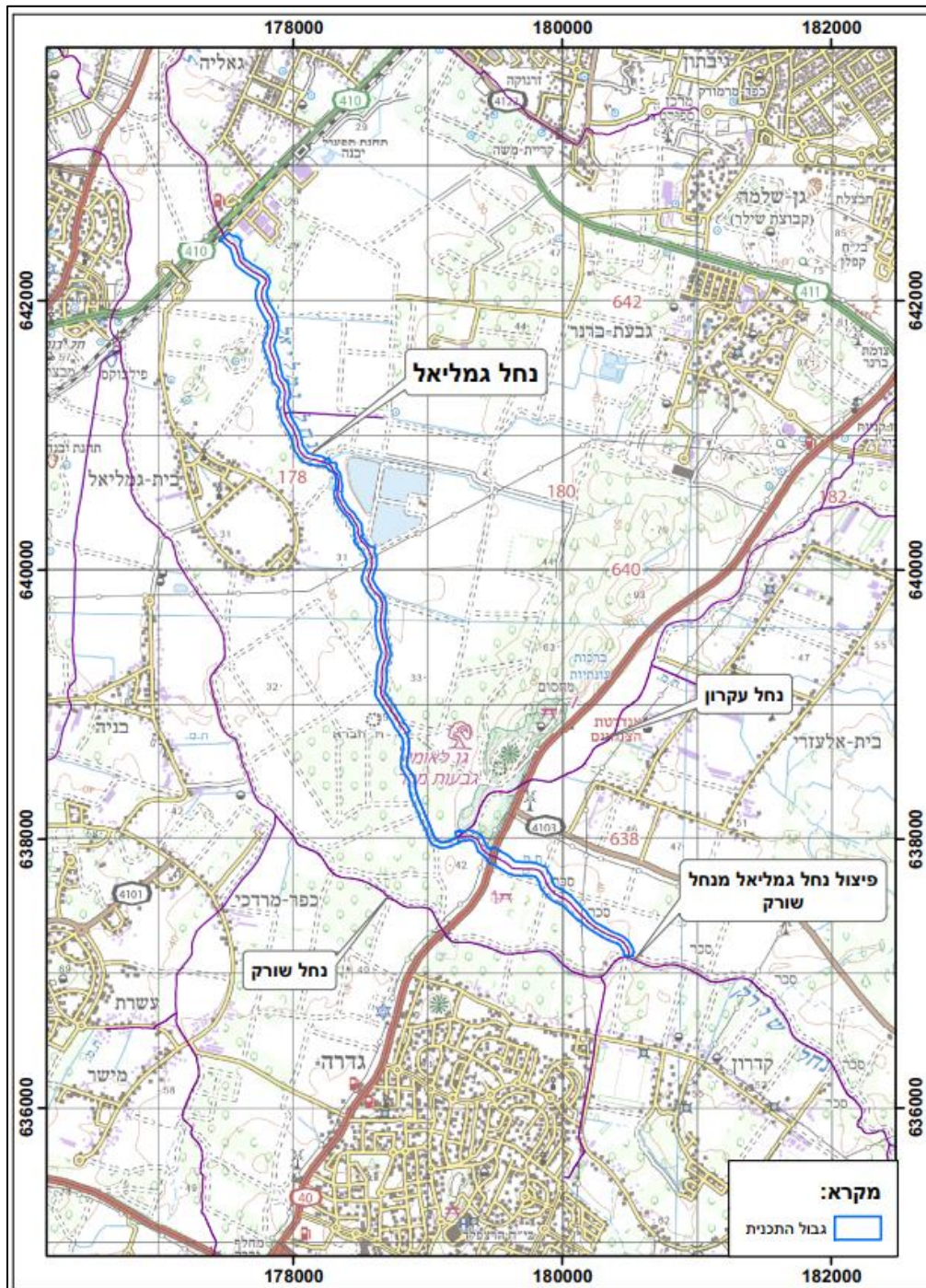
מטרתה העיקרית של התכנית היא מניעת הצפות במרחב אגן הניקוז של נחל גמליאל בישוים בית גמליאל, כפר הנגיד ויבנה. כמו כן, הסדרת הנחל בחתך אקו-הידרולוגי ליצירת מסדרון אקולוגי, נופי ותיירותי לאזור כולו.

2.4 מהות התכנית

מהות התכנית היא הסדרת הנחל בחתך זרימה אקו-הידרולוגי רחב יחסית כך שיתאים לכושר הולכה בהסתברות של 1% בחלקו הראשון מפיצול מנחל השורק עד החיבור עם נחל עקרון. ובחלקו השני מחיבור נחל עקרון עד כביש 410 להעברת ספיקות בהסתברות 10%. כמו כן, בקטע זה מתוכננת סוללה לאורך הגדה הדרומית של הנחל כך שלא תתרחש גלישה מהנחל לכיוון דרום בהסתברות 1%.

תכנית הסדרת הנחל כוללת בין היתר, הרחבת חתך הנחל לצורך התאמה לכושר ההולכה המצוין לעיל, יישור וייצוב גדות הנחל בהתאם לחתכים אקו-הידרולוגים המוצעים, שתילת צמחייה מייצבת, ביסוס רצועות מגן צמחיות פיתוח ציר הנחל כחלק ממערך טיילות אזורי והסדרה נופית. הגבהת סוללה בגדה הדרומית של הנחל כך שתמנע גלישה לכיוון דרום. הכרזה על תחום הנחל כמפעל ניקוז לצורך ביצוע הפרויקט ושימור רצועת הנחל כאפיק ניקוז ראשי לאזור לשנים הבאות.

2.5. תרשים סביבה:



2.6. תכניות החלות על השטח:

תמ"א 1 – מסומן כנחל ראשי עם פשט הצפה נרחב.

תמ"א 35/1 – עובר בשטחים חקלאיים. חלק ממזרח לכביש 40 בחלקות פרטיות. החלק ממערב לכביש 40 בחלקות מדינה.

תמ"מ 21/3 – שטחי שבילים וטילות, שטחי חקלאות וגן לאומי.

453-0340554 – תכנית מתאר לגדרה. נחל ושטח הצפה.

1\242 – מאגרי קולחין. הקו הכחול המוצע עובר בשטח שצ"פ בשולי התכנית

3. עבודות ושימושי קרקע

3.1. הוראות כלליות, שימושים והגבלות:

3.1.1 עיקרי הוראות התכנית

3.1.1.1 קביעת עורק ורצועות מגן לנחל- האסורים בשימושים כלשהם, למעט אלה המותרים עפ"י חוק הניקוז והגנה מפני שיטפונות תשי"ח-1957. ועפ"י הוראות תמ"א 1

3.1.1.2 קביעת הוראות בדבר ביצוע עבודות ניקוז בתחומי העורק ורצועות המגן, פיקוח, אחזקה ושמירתם מפני מפגעים.

3.1.1.3 שמירה על ערכי הטבע לרבות בתי הגידול השונים בתחום מרחב הנחל הכוללת את האפיק, הגדות ורצועות החייץ ומניעת איזמים על תפקודה של המערכת האקולוגית בנחל.

3.1.1.4 מניעת הפרעה מכל סוג שהוא לזרימת המים הטבעית בנחל לרבות הקמה של סכרים ומתקני שאיבה.

3.1.1.5 בכל מקרה של סתירה בין הוראות תוכנית זו וחוק הניקוז וההגנה מפני שיטפונות תשי"ח 1957 – ו/או חוקי המים, כוחם של החוקים יגבר.

3.1.1.6 בתחום התוכנית ישנה בריכת חמצון שאינה בשימוש מזרחית לישוב בית גמליאל, בטרם תחילת העבודות באזור זה יבוצעו בדיקות למצב זיהום הקרקע.

3.1.2 שימושים בקרקע ובמבנים

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

3.1.3 שימושים ופעולות מותרים והגבלות בניה בעורק הנחל

3.1.3.1 יותרו פעולות להשבה ושיקום של נחלים, להשבת נחלים שנאטמו או שהוסדרו בתעלה, להשבת פיתולים ותוואים מקוריים וכן לשם הבטחת ערכי האקולוגיים של הנחל.

3.1.3.2 יותרו עבודות הסדרה ותחזוקה לצורך הבטחת זרימה תקינה, ובכללן הטיית זרימות להגנה על נפש ורכוש מפני שיטפונות כגון: הקמת מפעלי ניקוז, התווית דרכי שירות לטיפול בעורק, הקמת גשרים ומעברים מעל העורק, ביצוע ייצוב גדות באמצעות צומח מקומי ופיתוח רצועות מגן צמחיות בין הנחל ושימושי הקרקע הסמוכים ועבודות ריסוס וכיסוח. כמו כן, יותר להתוות דרכי מעבר להולכי רגל ורכבי אופניים, רכב הצלה, למעבר תשתיות ולתחזוקה, בניית בתי גידול למגוון בעלי חיים, פיתוח נופי והסדרת טיילות תוך התחשבות בשימוש בתוואי רצועת הנחל כמסדרון אקולוגי. הכל בהסכמת ואישור רשות הניקוז והנחלים ובתנאי אישור תוכנית בניין עיר מפורטת או תוכנית ניקוז עפ"י חוק הניקוז.

3.1.3.3 יותרו הקמת מתקנים הנדרשים לתפקוד עורק הנחל ולהזרמת מים בנחל, וכן מתקני מחקר וניטור.



- 3.1.3.4 תותר חציית העורק בקווי תשתית ודרכים, מעליו ומתחתיו, תוך מתן אפשרות למעבר אדם ובעלי חיים במסדרון הנחל וגדותיו. החציה תתאפשר לאחר שהובטחו אמצעים להגנה על עורק הנחל וגדותיו, למניעת חסימתו ולמתן מעבר חופשי לאורכו. יישקל הצורך בהטמנתם וייקבעו הוראות לשיקום.
- 3.1.3.5 כל מפגש בין עורק לעורק תחבורה יחייב הכנת תוכנית בינוי שתחייב אישור רשות הניקוז. בכל מפגש בין עורק לעורק תחבורה כלשהו תובטח הזרימה ללא מגבלה ניקוזית, תוך שיקול התפתחות עתידית ובאופן שלא יפגע בתפקודו של הנחל כמסדרון אקולוגי ארצי.
- 3.1.3.6 קווי תשתית לאורך האפיק יאושרו רק לאחר שנבחנו חלופות להרחקת הקווים ולאופן הנחתם, ונמצא כי זהו המקום המיטבי להעברתם. במקרה זה תישקל האפשרות להטמנתם וייקבעו הוראות לשיקום השטח לאחר הנחתם.
- 3.1.3.7 בעורק וברצועת המגן תיאסרנה באיסור מוחלט פעולות האסורות לפי חוק הניקוז ועפ"י תמ"א 1 ללא תיאום והיתר עם רשות הניקוז והנחלים:
- הערמת/ פיזור/ אחסון: גזם, פסולת בינוי, אשפה, אבני סיקול וכל חומר אחר.
 - תיאסר כל פעילות חקלאית אלא אם אושרה ע"י רשות הניקוז.
 - כל פעילות נטיעת עצים תחויב בתאום והסכמת רשות הניקוז והנחלים.
 - כל פעולת גידור והתקנת אמצעי תאורה תחויב בתאום עם רשות הניקוז.
- 3.1.3.8 תתאפשר תנועה ממונעת בתחום רצועת המגן לתחזוקת העורק ולכל פעילות הכרוכה בביצוע עבודות ומניעת מפגעים תברואתיים באישור מראש של רשות הניקוז.

שימושים ופעולות מותרים והגבלות בניה ברצועת המגן

כל האמור בעורק הנחל, וכן:

- 3.1.3.9 שבילים או דרכי שירות לא סלולות, אשר יורחקו ככל הניתן מן האפיק, כך שלא יפגע תפקוד הנחל ותימנע ככל הניתן פגיעה בערכי הטבע.
- 3.1.3.10 שילוט ועמדות תצפית.
- 3.1.4 שימושים ופעולות מותרים והגבלות בניה ברצועת ההשפעה
- כל האמור ברצועת המגן, וכן:
- 3.1.4.1 כל הקבוע בתכנית מתאר מחוזית וכן בתכנית מתאר כוללנית ליישוב, לרבות הגמישויות שבהן.
- 3.1.4.2 יותר כל שימוש באישור הוועדה המחוזית, לאחר ששקלה חלופות מחוץ לרצועת ההשפעה ואת מיתון ההשפעות הצפויות של התכנית על הנחל.
- 3.1.4.3 יותר מתקני תשתית וקווי תשתית, דרכים ומסילות בתיאום מלא עם רשות הניקוז.
- 3.1.5 שימושים ופעולות מותרים והגבלות בניה בפשט ההצפה
- 3.1.5.1 בשטח החופף לרצועת המגן - כל האמור ברצועת המגן ואיסור בינוי בתחום זה. בשטח החופף לרצועת ההשפעה - כל האמור ברצועת ההשפעה ואיסור בינוי בתחום זה.
- 3.1.5.2 בתחום פשט ההצפה יאסר בינוי. לא יותר שינוי במפלסי הקרקע. תותר פעילות חקלאית.
- 3.1.5.3 שימוש בתחום פשט הצפה יותר רק אם אישרה רשות הניקוז כי נלקח בחשבון תפקידו של השטח כמוסות זרימה.
- 3.1.6 תכניות בקשות להיתרים או שימושים מיוחדים בתחום פשט ההצפה של הנחל יחויבו באישור רשות הניקוז. תוכנית בסביבת פשט הצפה תתייחס לרום הפיתוח ותיתן מענה להגנה מנזקי הצפות בתחומה.

3.2. פירוט העבודות הדרושות לקמת מפעל הניקוז:

טבלה 1 – פירוט עבודות להקמת מפעל הניקוז

פירוט	סוג העבודה
חישוף, חפירה ומילוי להתאמה לחתך הנחל המתוכנן. הובלת עודפי חומר מקומי לצורך מילוי סוללת הגנה על מושב בית גמליאל. יותרו כל עבודות העפר הנדרשות לניקוז ולמניעת הצפות, לרבות איגומים ומלכודות נגר, ככל הנדרש.	עבודות עפר
דיפון אזורים בעלי פוטנציאל לאירוזיה וגלישת גדות כתוצאה מזרמים מים באזורי כניסות ערוצי צד לאפיק הראשי ואזורים בנחל בהם מהירות הזרימה צפויה להיות מעבר למהירות המתאימה ליצוב צימחי.	עבודות אבן
בניית מעבירים איריים מבטון על הנחל ומעבירי מים על תעלות סמוכות תחת הדרך הנפית	עבודות בטון
פרוק גדרות ומבנים בתוואי העבודות	פירוק והריסה
פינוי פסולת צמחיה ופסולת בניין מתוואי הנחל, לאתר/י סילוק מאושרים לצורך ביצוע העבודות בנחל	פינוי פסולת
לצורך הסדרת הנחל נדרשות העתקות תשתיות שונות והסדרתם כך שיתאימו לתכנון המוצע.	העתקת תשתיות
שיקום צומח ריפארי בגדות הנחל וצומח טריסטריאלי ברצועות המגן הצמחיות כולל זריעה, שתילה, נטיעת עצים, תחזוקה והשקיה ופיתוח בתי גידול לחים שישמשו כאגני השחייה בעת אירועי הצפה. בכל אורך הנחל תישתל צמחיה המייצרת ייצוב צמחי לקרקע.	עבודות אקולוגיות
הסדרת שבילי הולכי רגל ואופניים, דרך חקלאית, מיקום בולדרים ו/או אמצעים אחרים לחסימת כניסות כלי רכב לרצועת המגן והנחל, הקמת חניונים, נטיעת עצים למטרות הצללה ונוף הקמת נקודות תצפית הקמת גשרי הולכי רגל ואופניים למעבר מעל הנחל.	עבודות שיקום נפיות

3.3. רשימת פרסום תפיסת מקרקעין

טבלה 2 – פירוט השטחים לתפיסת מקרקעין

מס'	מס' גוש	חלקות	גודל שטח לתפיסה [דונם]
1	4703	21	3.7
2	3864	35,36,37,38,39,40	15
3	3865	9-23, 41	40
4	3866	9-18, 54, 19-26	68
5	3867	1-3, 19	31
6	3568	81-82	11
7	3567	5,16,18,21	8
8	2632	4,15-16	56
9	2630	2	54
10	2629	2-3	12
11	2628	2-3	10
12	5920	29,30-32	10
13	2623	2	13
14	2622	2,4	37
15	3508	160-163,167	18
16	5918	2,4,30	65

3.4. תיאור תשתיות בתחום התכנית

עבודות החופפות לתשתיות קיימות יתבצעו בתאום עם בעל התשתית. בתכנון המפורט יבוצעו התאמות נקודתיות היכן שנדרש לתכנון, ע"מ להמנע מהעתקת תשתיות חוצות. תשתיות מקבילות יכולות להמצא ברצועות העליונות של הנחל המתוכנן (רצועות דרך לגינון) שאינן נחפרות, על כן לא יידרשו העתקות שלהן, רק תיאום ואישור.

בטבלה 3 ו-4 להלן מובאת רשימת התשתיות החוצות והמקבילות (בהתאמה), כפי שאותרו וכפי שנמסר בתיאומי המקרקעין:

טבלה 3 – תשתיות חוצות

תשתית	אורך חצייה (מ')	נ.צ. התחלה	נ.צ. סוף
קו דלק חצייה ראשונה	888	X=180533.80 Y=637136.12	X=179834.68 Y=637658.84
קו דלק חצייה שניה	383	X=179088.05 Y=637935.02	X=178900.84 Y=638254.03
קו מים 6" (קולחים)	60	X=178862.24 Y=638746.30	X=178803.30 Y=638753.96
קו מים 6"	65	X=178863.45 Y=638756.23	X=178799.22 Y=638762.60
כבל חשמל	74	X=178864.73 Y=638766.65	X=178791.57 Y=638773.50
כבל חשמל	67	X=178715.17	X=178650.87

תשתית	אורך חציה (מ')	נ.צ. התחלה	נ.צ. סוף
		$Y=639352.52$	$Y=639365.21$
קו מים מתוכנן	151	$X=178653.11$ $Y=639390.45$	$X=178634.45$ $Y=639545.58$
קו מים מתוכנן	34	$X=178605.48$ $Y=639823.52$	$X=178577.80$ $Y=639804.66$
כבל חשמל	83	$X=178588.92$ $Y=639937.48$	$X=178530.92$ $Y=639878.66$
קו קולחי ברנר 6"	101	$X=178619.11$ $Y=640078.56$	$X=178535.57$ $Y=640021.04$
קו מים מקורות	91	$X=177968.34$ $Y=641203.61$	$X=177906.04$ $Y=641137.12$
קו אי"צ 6" – ברנר?	18	$X=177950.75$ $Y=641395.68$	$X=177932.59$ $Y=641395.68$

טבלה 4 – תשתיות מקבילות

תשתית	מרחק מקו החפירה במצב מוצע (מ')	אורך קטע מקביל (מ')	נ.צ. התחלה	נ.צ. סוף
קו דלק - תש"ן	משתנה 5-30			

4. אומדן השקעות ושלביות ביצוע

4.1. אומדן השקעות

מקטע 1 – מפיצול נחל שורק ועד כביש 40, אומדן לביצוע: 3,900,000 ₪.

מקטע 2 – מכביש 40 ועד כביש 410, אומדן לביצוע: 17,000,000 ₪.

סה"כ אומדן ההשקעות לתכנית בחלופה הנבחרת הינו: **21 מלש"ח לא כולל מע"מ.**

אומדן לביצוע נלקח לפי תכנון מפורט שמבוצע ע"י "חב' מים לטבע"

4.2. שלביות ביצוע

שלביות הביצוע מחולקת לעבודות עפר ואבן בשלב הראשון, עבודות ייצוב גדות צמחי בשלב השני ופיתוח ונופי ושיתלה בשלב אחרון.

מקטע 1 – מפיצול נחל שורק ועד כביש 40

- עבודות עפר, אבן ובטון: 3,060,000 ₪
- ייצוב גדות וצומח: 838,500 ₪

מקטע 2 – מכביש 40 ועד כביש 410

- עבודות עפר אבן ובטון: 13,350,000 ₪
- ייצוב גדות וצומח: 3,613,000 ₪