

חוק הניקוז והגנה מפני שיטפונות התשי"ח 1957

מפעל ניקוז

נחל חדרה

קטע כביש 4 ÷ מסילת החוף

תוכנית פרסום והכרזה מס' 8-10514

הוראות התכנית

מספר תוכנית בלשכת התכנון המחוזית: _____

(במידה והתקיים דיון מוקדם בלשכת בתכנון המחוזית יש לרשם את מספר התכנית שהתקבל)

מגישת התכנית : רשות ניקוז ונחלים שרון

תאריך : ספטמבר 2020

טבלת עדכונים

מס'	שלב התכנית	מהות העדכון	תאריך	שם המעדכן

1. נתונים כלליים

1.1. רשות הניקוז:

רשות ניקוז ונחלים שרון, טל' 3-8665062-09, מייל Dror@rnsharon.org.il, ת"ד 574 כפר ויתקין, 4020000

1.2. מתכנן התכנית:

צבי רבהון, צפריר וינשטין פ.מ. 2016 בע"מ, טל' 03-6241215, zw@zwwv.com, ת"ד 3025 פתח תקווה 4952801

1.3. רשימת תכניות מצורפות:

א. תשריט (תוכנית מס' 1-91910D01)

1.4. רשימת נספחים מצורפים:

- א. פרשה טכנית
- ב. מסמך נופי (חברת ליגם, פרויקטים סביבתיים בע"מ)
- ג. נספח סטטוטורי

1.5. רשימת קבצים מצורפים:

א. קו כחול (1 kav kachol)

1.7. רשימת מסמכים נלווים:

א. פרוטוקול השיפוט המקצועי מתאריך 15.06.2017

1.6. שטח התכנית

202,130 דונם

1.7. מחוז מנהל התכנון

ועדה מחוזית חיפה

1.8. הגדרות

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

2. רקע:

2.1. תקציר

לנחל חדרה, מנחלי החוף הגדולים של ישראל, אגן התנקזות (ללא בקעת סנור) בשטח 560 קמ"ר.

היובלים המשמעותיים האחרונים של נחל חדרה - נחל עירון ונחל יצחק - נכנסים אליו כ- 12.5 ק"מ לפני שפך הנחל לים התיכון.

הקטע המורדי הזה של נחל חדרה חווה ב- 60 השנים האחרונות מספר גאוויות גדולות שגרמו להצפות נרחבות ולנזקים שהלכו והתעצמו עם פיתוח התשתיות והבניה בקרבת אפיק הנחל. בינואר 2013 סופת גשמים חריגה גרמה לגאות קיצונית בספיקת שיא הגדולה ביותר שנרשמה עד כה. באירוע הזה נגרמו נזקי הצפות בהיקפים גדולים מאוד. ממדי הסופה ונזקיה חייבו בחינה מחודשת של ההידרולוגיה של הנחל ושל הפתרונות ההנדסיים לצמצום נזקי שיטפונות בעתיד בסטנדרטים המקובלים.

בנוסף, תהליך מואץ של הרחבת חדרה צפונה יהפוך בשנים הקרובות את נחל חדרה במרחב הזה לנחל שעיקרו עירוני. לשינוי הסביבתי הזה יש היבטים של אדריכלות נוף ואקולוגיה שצריכים לבוא לביטוי בתכנון ההנדסי של הסדרת הנחל.

כמו כן, תשתיות לאומיות ראשיות ומקומיות רבות מאוד חוצות את הנחל או עוברות לאורכו.

רשות ניקוז שרון הזמינה תכנון להסדרת הנחל בקטע שבין כביש מס' 4 לכניסת נחל יצחק. במהלך התכנון התבקשה הרחבה של העבודה עד לשפך הנחל לים. התוכנית הכללית נדונה בוועדת השיפוט ההנדסית של משרד החקלאות ב- 15/06/2017.

הוועדה בחרה את חלופת התכנון שמציעה להסדיר את הנחל בשלב ראשון לספיקת תכן המחושבת לתקופת חזרה של 50 שנה.

החלטות הוועדה כללו גם הוראה להכנת תוכנית פרסום לכל היקף התוכנית הכללית ותכנון מפורט בקטע הנפתול הגדול של הנחל בין כביש 4 לכניסת נחל רושרשי.

לבקשת רשות הניקוז התכנון המפורט הוארך, בגבולה המזרחי, עד למסילת רכבת החוף כ- 300 מ' במעלה כניסת נחל רושרשי. האורך הכולל 3,360 מ'.

2.2. נתוני רקע

שטח אגן היקוות	560 קמ"ר
ספיקת התכן	285 מ"ק/שעה

מקום התוכנית

עיקרו הנפתול הגדול של נחל חדרה שבין אזור התעשייה הצפוני של חדרה למט"ש חדרה ולתחנת הכוח החדשה של OPC. התכנון מקיף את קטע נחל חדרה בין כביש 4 למסילת החוף באורך 3,360, ומצוי כולו בשצ"פ של תוכנית מתאר חדרה – חד 2020.

מאפייני החתך המוצע של הנחל

- א. בקטע המוגבל מצפון בצנרת גז מחתך 1 עד חתך 54 החתך טרפזי עם שיפועי דופן של 1:2.5 ותחתית ברוחב 20 מ'. במרכז התחתית ערוץ לזרימת בסיס תמידית בחתך מעגלי וברוחב עליון של 8 מ'. בדופן הדרומי של הנחל תבנה ברמה בגובה 3.5 מ' מעל התחתית. (זה בקירוב גובה הזרימה בתקופת חזרה של 10 שנים). רצועות מגן, המהוות גם דרכי תחזוקה, ברוחב 5 מ' בשתי הגדות. אילוצי הרוחב האפשרי לתפיסה מחייבים בכמה קטעים הצרה של החתך לפי הסדר הבא: ביטול הברמה בגדה הדרומית, הצרה של התחתית ל- 15 מ' ושל ערוץ זרימת הבסיס ל- 6 מ', והתללה של שיפוע הדפנות ל- 1:2 וביצור/ריצוף כל משטחי החתך.
- ב. בקטע שבמעלה צנרת הגז מחתך 54 עד לחתך 83 החתך טרפזי עם שיפועי דופן של 1:3 ותחתית ברוחב 15 מ', ערוץ זרימת בסיס ברוחב 6 מ' וברמות ברוחב 5 מ' בשתי הדפנות בגובה 3.5 מ' מעל התחתית. רצועות מגן ברוחב 5 מ' בשתי הגדות. בפיתול החד באזור כניסת נחל רושרשי קרקעית הנחל תורחב מסיבות הרשומות בהמשך.

חתך האורך המתוכנן

שיפוע הציר ההידראולי (זהה לשיפוע פני המים בספיקת התכן) הנדרש בין כביש 4 ל כניסת נחל רושרשי בחתך 76 הוא 0.5 פרומיל במוצע, כפי שנקבע בתכנון הכללי. כדי שהתחתית הרחבה של הנחל בחתך המתוכנן תהיה תמיד מעל מפלס הגאות של הים הרום המינימלי שלה נקבע ל- 0.5+ מ'. עמידה בשתי הדרישות חייבה, לפי חישובים הידראוליים שנעשו, שיפוע אפס מחתך 1 עד לחתך 25. משם כלפי המעלה השיפוע האורכי 0.5 פרומיל.

קרקעית ערוץ זרימת הבסיס בעומק קבוע של 1.5 מ' מתחת לתחתית החתך הטרפזי הראשי. האסטואר - קטע הנחל שמושפע ממפלס הים - ימשך עד לסביבת חתך 75 כ- 3 ק"מ במעלה כביש 4. מכניסת נחל רושרשי עד לגשר הרכבת השיפוע האורכי הוא 2 פרומיל כפי שנקבע בתכנון הכללי. מפלס התכן של הזרימה גבוה בכמה קטעים מקווי הדיקור בגדות, בדרך כלל זה שטח פתוח והרצועה מוצפת צרה יחסית ולכן אין צורך בהגבהה של הגדה. בכמה מקומות תידרש הגבהה מקומית לרום של מפלס זרימת התכן + 0.3 מ' בלט.

2.3. מטרת העבודה:

- מניעת נזקי הצפה ישירים למבנים מתקנים ותשתיות בגדות הנחל.
- הנמכת מפלסי הגאות בנחל בכדי לאפשר התנקזות של מרחבים בנויים בחדרה שהנחל משמש מוצא לניקוזם.
- שימור וביסוס של המערכת האקולוגית בנחל.
- הנגשת רצועת הנחל לשימושי פנאי ונופש.

2.4. מהות התכנית

פרמטרים ההידראוליים לפי קטעים בספיקת התכן

מחתך 1 לחתך 54

בחתך הראשי מקדם מנינג נדרש 0.03. מהירות זרימה 1.6 מ'שניה גובה זרימה 4.9 עד 5.1 מ' שיפוע ציר הידראולי (ממוצע) 0.5 פרומיל. בחתך של תחתית 15 מ' ללא ברמה מהירות הזרימה 2 מ'שניה גובה זרימה 5.0 מ'. שיפוע ציר הידראולי 0.7 פרומיל. בחתך כמו הקודם, אך מרוצף אבן שטוחה (מקדם מנינג 0.04) עם שיפועי דופן 1:2. מהירות זרימה 2.3 מ'שניה גובה הזרימה 5.0 מ' ושיפוע ציר הידראולי 1.3 פרומיל.

מחתך 54 לחתך 76

מקדם מנינג נדרש 0.03. מהירות זרימה 1.7 מ'שניה וגובה הזרימה 5.3 מ'.

בין חתך 75 לחתך 80 בפיתול החד שאליו נכנס נחל רושרשי ושממנו מתוכננת ההגלשה לתעלת העודפים, תחתית התעלה תורחב הדרגתית דרומה עד לרוחב מרבי של כ- 25 מ'. אפיק זרימת הבסיס יישאר ברוחב עליון של 6 מ' במרכז החתך הטרפזי הראשי. זאת בכדי להגדיל את רדיוס סיבוב הזרימה ולרסן את הזרימה המהירה מכיוון גשר

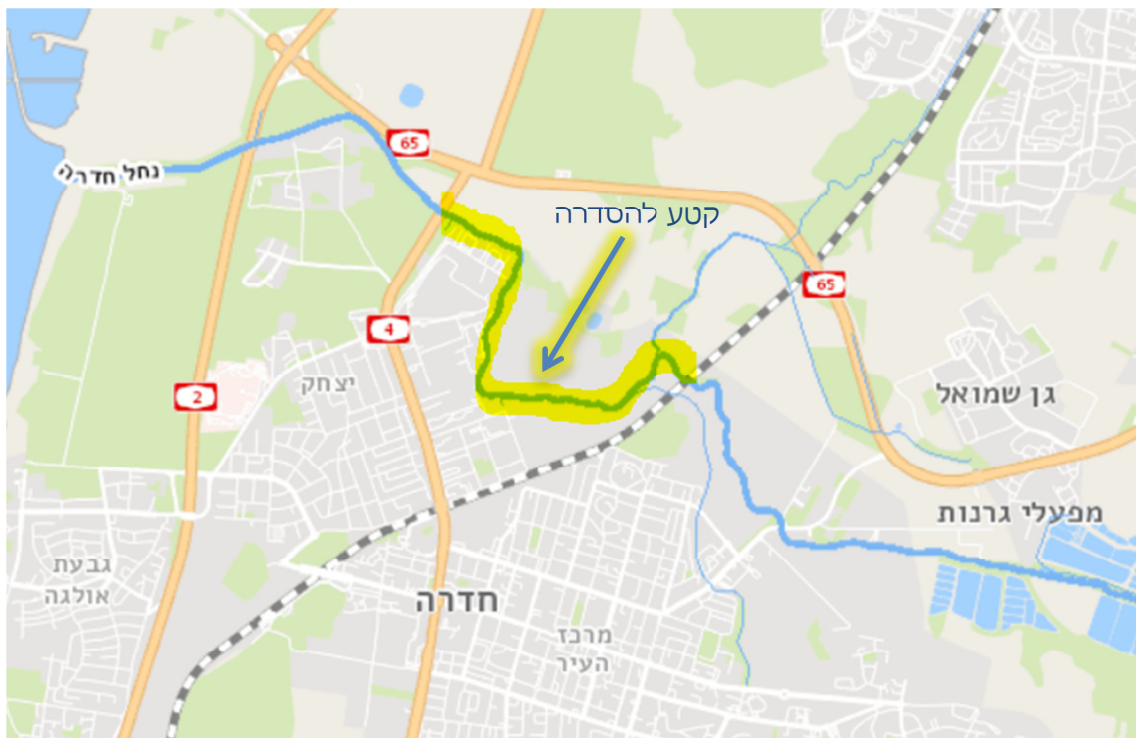
הרכבת ללא צורך בדיפון הדופן הצפונית של העיקול. בתחום החתך הרחב של העיקול יש עצים רבים רצוי להשאיר את העצים שכריתתם לא תידרש לצורך החפירה.

בכוונת רשות הניקוד להסדיר תעלת עודפים במתכונת שהוצגה בתוכנית הכללית, אולם בשל מגבלות עבירות ספיקת התכן המרבית האפשרית דרכה תהיה 80 מ"קשניה בלבד.

בשל כך, בקטע שבין החיבור לתעלת העודפים לגשר הרכבת, מחתך 78 לחתך 83, ספיקת התכן היא 365 מ"קשניה, ושיפוע הציר ההידראולי 2 פרומיל.

מקדם מנינג 0.045 (ללא הגבלה של סוג הצמחייה) מהירות זרימה 2.2 מ/שניה וגובה הזרימה 5.2 מ'.

2.5. תרשים סביבה:



2.6. תכניות החלות על השטח:

- תמ"א 1
- תוכנית מתאר מחוזית חד/2020
- תוכנית מתאר חד/1800

ראה התייחסות להשתלבות התוכניות בתוכניות קיימות בנספח הנופי.

3. עבודות ושימושי קרקע

3.1. פרוט העבודות הדרושות להקמת מפעל הניקוז:

- כריתת עצים, עקירתם ופינויים.
- עבודות עפר, כולל חישוב ופינוי פסולת.
- דיפון חתך הנחל בקטע ההיצרות.
- סלילת דרכי שירות ברצועות המגן.

3.2. הוראות כלליות, שימושים והגבלות:

ככלל על הנחל כעורק ניקוז ודרכי השירות כרצועות מגן יחולו המגבלות של סעיף 5 בחוק הניקוז ויותר פעולות הרשומות בסעיפים 7.1 ו- 7.2 בפרק הנחלים בתמ"א 1 באישור רשות הניקוז.

לגבי תשתיות קיימות, תתאפשר, ככל הניתן, השארתם בשטח עם התאמות שידרשו (זה מתייחס בעיקר לגשרים). חציה של צינורות ביוב תתאפשר רק בתת הקרקע מתחת לתחתית האפיק הקיצי. שוחות ביוב יוצאו מתחום חתך הנחל, עם זאת ניתן להשאירם ברצועות המגן.

נדרש פינוי של מבנים ומתקנים קיימים בתחום רצועת הנחל (עורק הניקוז ורצועות המגן) למעט מקומות בודדים ומיוחדים שישארו בתיאום ואישור רשות הניקוז תוך נקיטת אמצעים הנדסיים לצמצום ההפרעה לתפקוד הנחל כעורק ניקוז. בשטחים המצויים מחוץ לרצועת הנחל והם חשופים להצפה בעת מעבר ספיקת התכן (פשטי הצפה קטנים), לא תותר בניה.

מעבר לכך, לגבי אישורי בנייה חדשים בגדות, מתבקשת הנחיה לגובה אפס של משטחי הבניינים שיהיה 1.0 מ' לפחות מעל מפלס התכן של התוכנית המחושב בשלב הזה לתקופת חזרה של 50 שנה בלבד. זאת גם בשל מגבלת ההולכה הנוכחית של נחל חדרה במורד כביש מס' 4.

עבודות פיתוח שיבוצעו בתחום רצועת הנחל, יאפשרו מערכת אקולוגית רציפה לכל אורך הנחל ויבוצעו בהתאם להנחיות הנספח הנופי של התוכנית.

3.3 רשימת פרסום תפיסת מקרקעין

מס' גוש	מספרי חלקות וחלקי חלקות בתחום ההכרזה	גודל השטח בתחום התוכנית (מ"ר)
10001	10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 27, 28, 29, 30, 47, 48, 77, 82, 91, 92	35,300
10014	65, 66, 67, 68, 70, 71, 77, 83, 96, 188	48,345
10015	4, 12, 13, 22, 24	33,965
10020	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 14, 15, 16, 17, 18	32,080
10021	40, 43, 52, 53	4,670
10026	1, 48, 51, 54, 55	30,610
10671	2, 11, 12, 13, 14	17,160

3.4 תיאור תשתיות בתחום התכנית

תשתיות חוצות

- גשר כביש מס' 4 - חתך אפס
- שלש צינורות דלק של קצא"א ותש"ן - חתך 3
- גשר (חדש) בכביש 4 שבוטל - חתך 4.
- צינור ביוב מאור עקיבא (יוסר בקרוב) - חתך 4 + 20 מ'.
- צינור מקורות מתוכנן להעתקה) - חתך 5 + 10 מ'
- קו בזק - חתך 5 + 15 מ'

- קו בזק נוסף בחתך 17 + 30 מ'
- גשר חדש בתכנון מרח' בעלי המלאכה - חתך 20 + 30 מ'
- צינור גז לחץ נמוך למפעל אליאנס - חתך 24 + 20 מ'
- צינור ביוב נוכחי של אור עקיבא + חתך 25 + 20 מ'
- גשר צינורות ביוב של ניר חדרה וצנרת ביוב ת"ק ראשית - חתך 33.
- צינור גז בלחץ גבוה ולידו צינור מים - חתך 34 + 25
- גשר תשתיות בין מפעל נייר חדרה לתחנת הכח או פי סי - חתך 37 + 30
- צינור ביוב - חתך 39
- צינור גז בלחץ נמוך - חתך 44 + 30 מ'
- גשר הולכי רגל חתך 45 + 30 מ'
- רצועת תקשורת של הרכבת - 82 + 30 מ'
- גשר מסילת החוף וחציה מתוכננת של צינור גז לידו - חתך 84.

מבנים, מתקנים ותשתיות המצויים בקרבת שפת הנחל הצפונית

- קו גז בלחץ גבוה מגשר כביש 4 (שמתחיל בחוף הים) עד לחתך 35. חודר בקטעים לרצועת המגן המתוכננת של הנחל.
- קו גז בלחץ נמוך מחתך 22 עד לחתך 45.
- צינור ביוב חדש של אור עקיבא מחתך 7 לחתך 16.
- דרך גישת חירום לתחנת הכוח או פי סי מכביש 4 עד חתך 16.
- צינורות ביוב מחתך 26 עד לחתך 39 (תידרש העתקה של כמה קטעי צנרת מרצועת הנחל).
- תחנת כח OPC מחתך 33 עד לחתך 49. בין גדר תחנת הכח לנחל מתוכנן פארק, אשר אמור להשתלב עם עיצוב חתך הנחל, שהוא בחלקו צר מאוד, בקטע הזה בגלל הקרבה למפעל ניר חדרה בגדה הנגדית.
- עמודי חשמל בתחום רצועת הנחל בחתכים: 45, 48, 54, 58, 63. מחייבים הגנה בתיאום עם חברת החשמל.

מבנים, מתקנים ותשתיות המצויים בקרבת הנחל הדרומית

- מבנים ומתקנים של אזור התעשייה מחתך 4 עד לחתך 14. חלק מהעסקים הפועלים בקטע הזה הרחיבו עם השנים את פעילותם לכיוון הנחל, בכלל זה הוספת מבנים קלים, הקמת גדרות, הכשרת משטחי חניה וכד'. הסדרת הנחל מחייבת פינוי של חלק מההתרחבויות האלו לפחות לפי קו הדיקור המתוכנן. יידרש תיאום עם רשות הניקוד לגבי פעילות שתתאפשר ברצועת המגן.

- שני גני אירועים מחדתך 14 עד לחתך 20 + 20 מ'. שני הגנים חודרים לתחום הנחל. כדי לצמצם פגיעה בהם רצועת הנחל הוצרה והוסטה ככל הניתן לכיוון הגדה הנגדית. עם זאת מתקנים אטרקטיביים של גן האירועים הצפוני עדיין בולטים אל תוך רצועת הנחל (מעל מפלס הגאות). מתקנים ומשטחי דשא של גן האירועים הדרומי מצויים במפלס נמוך מאוד. ההפרעה שלהם לזרימות גאות מוגבלת, אם בכלל, אך שטח הפעילות הזה חשוף להצפות כמעט מידי שנה. רשות ניקוז תידרש לתאם את הממשק שבין קיום גני האירועים הללו לתפקוד תקין ומלא של הנחל.
- מתחם סגור וגבוה יחסית של חברת החשמל מחדתך 21 עד חתך 24. המתחם נמצא מחוץ לשצ"פ של חד' 2020 והוא לא חודר לרצועת הנחל. עם זאת, בגלל הטופוגרפיה המקומית לא ניתן בקטע הזה להסדיר דרך שירות ברצועת המגן.
- מפעל ניר חדרה מחדתך 25 עד לחתך 39. גדר המפעל צמודה לאפיק הנוכחי הצר יחסית. בגלל תוואי צינורות הגז בגדה הנגדית רצועת הנחל היה צורך להצר את רצועת הנחל ולאורך 120 מ' גם לרצף את החתך באבן שטוחה.
- מתחם נוסף של חברת החשמל באזור חתך 40
- צינור ביוב מחדתך 42 עד לחתך 51. הצינור חודר בקטעים לרצועת המגן הדרומית המתוכננת של הנחל.
- עמוד חשמל ליד חתך 63 חודר לתחום התוכנית ונדרשת הגנה עליו.

4. אומדן השקעות

סה"כ הערכת עלות התוכנית **6.05 מלש"ח**.
(על בסיס התוכנית הכללית וללא עלות פיצוי על תפיסת שטח)