תכנית תתל/ 138 20/03/2024 11:48:40 נספח נספח סביבה מסמך סביבתי

תת"ל 138- רצועת קווי מים זוהר- תקומה

מסמך סביבתי

מרץ 2024

אתוס - אדריכלות תכנון וסביבה בע"מ
רח' אלבסנדר ינאי 3 א.ת. סגולה פתח תקווה 4927703 | טל: 03-7503636 | פקס: 1533-7503660
office@ethos-group.co.il | www.ethos-group.co.il

תקציר

תת"ל 138 קובעת רצועת תשתיות תת-קרקעיות ברוחב מקסימלי של 81 מ' לצורך הולכת מים לדרום הארץ, כאשר מטרתה העיקרית הינה לאפשר הולכת מי שפד"ן ממרכז הארץ דרומה, לצרכי החקלאות בנגב. תחום הרצועה המתוכננת מצוי בצפון-מערב הנגב, ממאגר "זוהר" בצפון ועד מאגרי "תקומה" בדרום, מצפון-מערב לעיר נתיבות.

בדיון לפי סעיפים 77-78 אשר נערך בתאריך 21 בנובמבר 2022 בות"ל, הוצג דו"ח בחינת חלופות (ראה נספח א'). הדו"ח סקר את הרקע והצורך ברצועות הולכת המים הנדרשות בתכנית זו, וכן תיאור חלופות תוואי הצנרת והרחבת חלק מן המתקנים ההנדסיים לאורכה.

רצועת תת"ל 138 תכלול את קווי המים הבאים:

- **קו שפד"ן חדש** בקוטר "100, שיחליף את הקו הישן הקיים בקוטר "70. הקו הישן יישאר טמון בקרקע והקו החדש יוטמן בתוך רצועת התת"ל.
- **קו מים שפירים** בקוטר "80, אשר חלקו מאושר וכבר הוקם בחלקו הצפוני של הרצועה (ממאגר זוהר ועד תחנת "שמחה"). המשך התוואי הדרומי של הקו יאושר במסגרת התת"ל.
- **קו גדול קוטר ("100)** לתכנון עתידי.

בנוסף, התכנית מסדירה 15 מתקנים הנדסיים נלווים קיימים לאורך התוואי, כגון מאגרים, תחנות שאיבה וכיו"ב.

מבחינת השפעות סביבתיות, מכיוון שמדובר בקווי מים מוטמנים, צפויות השפעות בתקופת העבודות בלבד, כאשר לאחר תום העבודות להטמנת הקווים, פני השטח ישוקמו. ההשפעות הסביבתיות בשלב ההפעלה הינן מועטות, ובעיקר קשורות למתקני תפעול ותחזוקה- הקיימים כבר בשטח.

מסמך זה מציג את התכנון והשפעותיו הצפויות על סביבתה, תוך מתן שיטות והנחיות למזעור מטרדים והשפעות שליליות, בדגש על ערכי טבע ועצים בוגרים. המסמך נערך ע"פ הנחיות שהתקבלו מהיועצת הסביבתית לות"ל בתאריך 02/08/2023 (נספח ב').

תכנית תת"ל/ 138 נספח נספח סביבה מסמך סביבתי 11:48:40 20/03/2024

צוות המתכננים והיועצים

תפקיד	שמות היועצים	חברה
עורך המסמך, אקולוגיה	אמיר גליק	אתוס- אדריכלות תכנון וסביבה בע"מ
מתכנן ראשי	צביקה רון אלה פסקובר	איחוד מהנדסים בע"מ
נוף	ליעד מרקוס	משרד דן פוקס
תנועה	מולי שגל	מהוד הנדסה בע"מ
ניהול הפרויקט	אסקיאל פוקלמן	אפשטיין ניהול פרוייקטים

תכנית תמל/ 138 נספח נספח סביבה מסמך סביבתי 11:48:40 20/03/2024

תוכן עניינים

תקציר.....2

1.מבוא 8

1.1 הצורך בתכנית.....8

2.תיאור המצב הקיים.....13

2.1 מיפוי רקע.....13

2.2 שימושי וייעודי קרקע.....17

2.2.1 שימושי קרקע 17

2.2.2 ייעודי קרקע 21

2.3 אתרי עתיקות.....39

2.4 ערכי טבע, אקולוגיה ושטחים פתוחים 42

2.4.1 בתי גידול ויחידות צומח.....42

2.4.2 רציפות ומסדרונות אקולוגיים.....54

3.בחינת חלופות 57

3.1 דרישות תפעוליות-הנדסיות 57

3.1.1 רוחב הרצועה לשלב העבודה.....57

3.1.2 רוחב הרצועה לשלב התפעול 57

3.1.3 מרחקים נדרשים בין צינורות ומרחקי הפרדה משימושים אחרים, על פי התקנות 57

3.2 מגבלות רגולטוריות.....60

3.3 חלופות מאקרו 60

3.3.1 תיאור החלופות 61

3.3.2 קריטריונים לבחינת חלופות.....64

3.3.3 הערכת החלופות.....65

3.4 חלופות מיקרו 69

3.4.1 חלופות נחל חלץ.....70

3.4.2 חלופות צומת חלץ וברור חיל 72

3.4.3 חלופות נחל הוגה/דורות.....79

3.4.4 חלופות יער שדרות 82

4.תיאור התכנית ועבודות ההקמה 85

4.1 תיאור מערכת ההולכה.....85

4.2 תיאור המתקנים הנלווים 87

4.3 תיאור עבודות ההקמה 90

4.3.1 רוחב הרצועה לשלב העבודה.....90

4.3.2 רוחב הרצועה לשלב התפעול 91

4.3.3 עבודות עפר מתוכננות 91

תכנית תמל/ 138 נספח נספח סביבה מסמך סביבתי 11:48:40 20/03/2024

4.3.4 מרחקים נדרשים בין צינורות ומרחקי הפרדה משימושים אחרים 92
4.3.5 שטחים רגישים 92
4.3.6 תיאור דרכי הגישה 93
4.3.7 שיקום נופי 93
4.3.8 שלביות 94
5.השפעות צפויות על הסביבה והצעות להוראות התכנית 95
5.1 מגבלות לאורך הרצועה במצב הסופי 95
5.2 השפעות סביבתיות בעת עבודות ההקמה 95
5.3 הצעה להוראות התכנית 96
5.3.1 הוראות לשלב ההקמה 96
5.3.2 הוראות לשלב התפעול 100

אינדקס תרשימים בגוף המסמך

תרשים 1.1-1: יעד לאומי- תוספת מים לחקלאות בנגב 8
תרשים 1.1-2: שטח חקלאי לפי תרחישי הקרקע - אלפי דונם (מחוז נגב) 9
תרשים 1.1-3: שטח חקלאי לפי תרחישי הקרקע- אלפי דונם (משרד החקלאות, מחוז נגב) 9
תרשים 1.1-4: כמות המים לחקלאות לפי מחוזות 10
תרשים 1.1-5: תחזית ספיקה בשפד"ן עד 2032, מתוך "תכנית מסגרת למפעל הולכה שפד"ן" (יואב ינון, יוני 2020) 11
תרשים 1.1-6: מאזן המים לנגב (מתוך מצגת רשות המים, יולי 2019) 12
תרשים 1.1-7: מפעל השפד"ן וכניסות מים שפירים קיימים 13
תרשים 2.1-1: רצועת התכנון על רקע מפת סביבה, צפון 15
תרשים 2.1-2: רצועת התכנון על רקע מפת סביבה, דרום 16
תרשים 2.2.1-1: שימושי קרקע בסביבת התכנית, צפון 19
תרשים 2.2.1-2: שימושי קרקע בסביבת התכנית, דרום 20
תרשים 2.2.2.1-1: תחום התכנית על רקע תמ"א 1, צפון 23
תרשים 2.2.2.1-2: תחום התכנית על רקע תמ"א 1, דרום 24
תרשים 2.2.2.1-3: תחום התכנית על רקע תמ"א 35/ 1- מרקמים, צפון 25
תרשים 2.2.2.1-4: תחום התכנית על רקע תמ"א 35/ 1- מרקמים, דרום 26
תרשים 2.2.2.1-5: תחום התכנית על רקע תמ"א 35 סביבה, צפון 27
תרשים 2.2.2.1-6: תחום התכנית על רקע תמ"א 35 סביבה, דרום 28
תרשים 2.2.2.1-7: תחום התכנית על רקע תמ"א 41 ותמ"א 42, צפון 29
תרשים 2.2.2.1-8: תחום התכנית על רקע תמ"א 41 ותמ"א 42, דרום 30
תרשים 2.2.2.2-1: תחום התכנית על רקע תמ"א 37/ 3/ ב, תת"ל 4/ 14/ ב, תת"ל 59 וקצא"א 1000, צפון 32

תכנית תמל/ 138 נספח נספח סביבה מסמך סביבתי 11:48:40 20/03/2024

תרשים 2-2.2.2.2: תחום התכנית על רקע תמ"א 37/ 3/ ב, תת"ל 4/ 14/ ב, תת"ל 59 וקצא"א 1000, דרום 33
תרשים 1-2.2.2.3: תחום התכנית על רקע תמ"מ 4/ 14 ותמ"מ 4/ 14/ 23, צפון 36
תרשים 2-2.2.2.3: תחום התכנית על רקע תמ"מ 4/ 14 ותמ"מ 4/ 14/ 23, דרום 37
תרשים 3-2.2.2.3: תחום התכנית על רקע תמ"מ 4/ 14/ 43 38
תרשים 1-2.3: אתרי עתיקות בסביבת רצועת התכנון המוצעת, צפון 40
תרשים 2-2.3: אתרי עתיקות בסביבת רצועת התכנון המוצעת, דרום 41
תרשים 1-2.4.1: יחידות צומח בסביבת התכנית, צפון 50
תרשים 2-2.4.1: יחידות צומח בסביבת התכנית, דרום 51
תרשים 3-2.4.1: ערכיות בוטנית בסביבת התכנית, צפון 52
תרשים 4-2.4.1: ערכיות בוטנית בסביבת התכנית, דרום 53
תרשים 1-2.4.2: מסדרונות אקולוגיים בסביבת התכנית, צפון 55
תרשים 2-2.4.2: מסדרונות אקולוגיים בסביבת התכנית, דרום 56
תרשים 1-3.1.1: חתכים טיפוסיים להנחת הצינורות 59
תרשים 2-3.1.1: חתך טיפוסי לביצוע צינור יחיד 60
תרשים 1-3.3: חלופות מאקרו באזור מושב חלץ 62
תרשים 2-3.3: חלופות מאקרו באזור קיבוץ ברור חיל 63
תרשים 3-3.3: חלופות מאקרו באזור חוות השקמים 63
תרשים 4-3.3: חלופות מאקרו באזור יער שדרות 64
תרשים 3.4.1: חלופות מיקרו, נחל חלץ 71
תרשים 1-3.4.2: אזור צומת חלץ וחלופות מיקרו באזור ברור חיל 74
תרשים 2-3.4.2: חלופות מיקרו באזור ברור חיל- תקריב (בולל תשריט תכנית 7/ מפ/ 1020 מתקן פוטו-וולטאי ואזור תעשייה ברור חיל) 75
תרשים 3.4.3: חלופות מיקרו, נחל הוגה (דורות) 80
תרשים 3.4.4: חלופות מיקרו, יער שדרות 83
תרשים 4.1: פרט חציית נחל 86
תרשים 1-4.2: תחנת אלמוג-איבים- תמונות ותיאורי מתקנים בתחנה 89
תרשים 4.3.3: פרט מילוי תעלה לצינור 100" 92

אינדקס טבלאות

טבלה 2.2.1: שימושי קרקע בסביבת התכנית 17
טבלה 2.3: אתרי עתיקות החופפים לחלופות 39
טבלה 1-3.3.3: טבלת השוואת חלופות מאקרו- אזור מושב חלץ 65
טבלה 2-3.3.3: טבלת השוואת חלופות מאקרו- אזור ברור חיל 66
טבלה 3-3.3.3: טבלת השוואת חלופות מאקרו- אזור חוות השקמים 68
טבלה 4-3.3.3: טבלת השוואת חלופות מאקרו- אזור יער שדרות 69

תכנית תת"ל/ 138 נספח נספח סביבה מסמך סביבתי 11:48:40 20/03/2024

טבלה 3.4.1: טבלת השוואת חלופות מיקרו- נחל חלץ 72
טבלה 3.4.2: טבלת השוואת חלופות מיקרו- ברור חיל 78
טבלה 3.4.3: טבלת השוואת חלופות מיקרו- נחל הוגה 81
טבלה 3.4.4: טבלת השוואת חלופות מיקרו- יער שדרות 84
טבלה 4.2-1: תיאור המתקנים שיורחבו / יוסדרו במסגרת התכנית..... 87

נספחים

נספח א': דוח חלופות מאקרו, תת"ל 138

נספח ב': הנחיות למסמך סביבתי, תת"ל 138

נספח ג': קומפילציית תכניות מפורטות

נספח ד': התייחסות רשות העתיקות

נספח ה': הנחיות להכנת תכנית להנחת קווי מים לשתייה וקווי הולבה שאינם לשתייה (מש"ל), משרד הבריאות, ינואר 2021

נספח ו': התייחסות קק"ל למעבר ביער שדרות

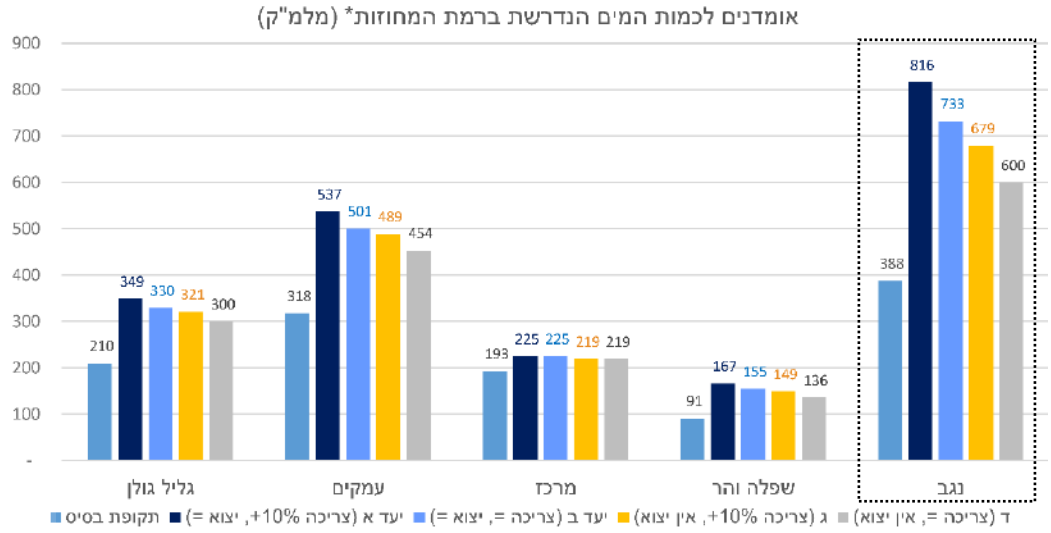
1. מבוא

1.1 הצורך בתכנית

תמ"ל 138 מייעדת רצועת תשתיות תת-קרקעיות לצורך הולכת מים לדרום הארץ, כאשר מטרתה העיקרית היא לאפשר הולכת מי שפד"ן ממרכז הארץ דרומה, לצרכי החקלאות בנגב.

תמ"ל 138 מספקת מענה לתכנית "צרכי המים של ענף החקלאות, תכנית טווח ארוך (2050)[1]" אשר הוכנה עבור משרד החקלאות על ידי אורי צוק-בר, ד"ר יעל קחל וארז אוסמן, במטרה להוות בסיס לתכנון משק המים בתחום החקלאות לעשורים הקרובים (עד שנת 2050) באמצעות הערכת צורכי המים לענף החקלאות, בחלוקה אזורית. במסגרת העבודה שנערכה בתכנית זו נמצא כי עיקר תוספת המים לחקלאות נדרשת באזור הנגב, כאשר מתוך תוספת דרושה של בין 500-900 מלמ"ק לכלל הפיתוח החקלאי בישראל, החלק המיועד לנגב נע בין 200-450 מלמ"ק (בין 40%-50% מכמויות המים הדרושות)- ראה תרשים 1.1-1.

תרשים 1.1-1: יעד לאומי- תוספת מים לחקלאות בנגב



הנ"ל הינו בהתאמה לעובדה שהשטחים המיועדים לפיתוח חקלאי בנגב מהווים כ-41% מסך כל שטחי החקלאות בישראל. היקף השטחים המיועדים לפיתוח חקלאי בנגב נע בין 1.5-1.7 מיליון דונם, כתלות באישורי תכניות בינוי ותעשייה, שיגרעו מסך השטחים המיועדים כיום לחקלאות. בתרחיש הגריעה המזערי לא יחול שינוי בהיקף הכולל של שטחי החקלאות בנגב, ואילו בהיקף הגריעה המירבי יגרעו כ-10% מהשטחים (ראה תרשים 1.1-2).

<u>בכל תרחישי הגריעה שטחי החקלאות הזמינים בנגב יאפשרו את היקף הפיתוח החקלאי בהתאם לתכניות משרד החקלאות.</u>

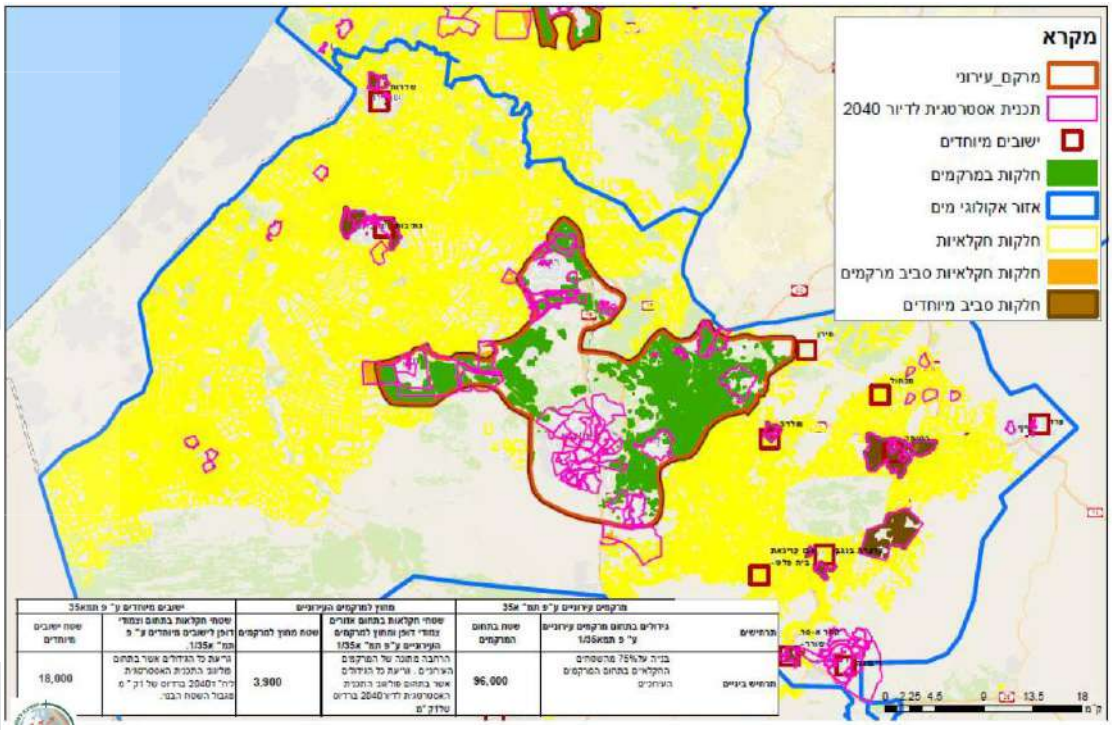
[1] החטיבה למחקר, כלכלה ואסטרטגיה, משרד החקלאות ופיתוח הכפר, 2019.

תרשים 1.1-2: שטח חקלאי לפי תרחישי הקרקע - אלפי דונם (מחוז נגב)

אזור אקולוגי מים	שטח חקלאי				שינוי		
	מצב נוכחי	תחריש מינימום	תרחיש ביניים	תרחיש מקסימום	שינוי ת. מינימום	שינוי ת. ביניים	שינוי ת. מקסימום
לכיש	**414**	404	395	374	-10	-19	-40
הנגב	**1,188**	1,124	1,070	1,005	-64	-118	-183
רמת הנגב	**38**	41	39	37	3	2	-1
ערבה תיכונה	**37**	60	55	48	24	18	11
חבל אילות	**20**	67	54	41	47	34	21
סך אזורים	**1,696**	**1,696**	**1,613**	**1,505**	**-0**	**-83**	**-191**

לצורך המחשה, תרשים 1.1-3 מסמן בצהוב את שטחי הפוטנציאל לחקלאות בשנת 2050, לצד ייעודי קרקע אחרים, בתחום צפון הנגב.

תרשים 1.1-3: שטח חקלאי לפי תרחישי הקרקע- אלפי דונם (משרד החקלאות, מחוז נגב)



תרשים 1.1-4: כמות המים לחקלאות לפי מחוזות

מחוז	בסיס	תחזית צריכה בשנת 2050, מלמ"ק		תוספת עד 2050, מלמ"ק		תוספת עד 2050, %	
		יעד ד' - ללא יצוא	יעד א' - עם יצוא	יעד ד' - ללא יצוא	יעד א' - עם יצוא	יעד ד' - ללא יצוא	יעד א' - עם יצוא
גליל גולן	210	300	349	90	139	43	66
עמקים	318	454	537	136	219	43	69
מרכז	193	219	225	26	32	13	17
שפלה והר	91	136	167	45	76	49	84
נגב	388	600	816	212	428	55	110
סה"כ	1200	1709	2094	509	894	42	75

ע"פ התכנית נדרשת כמות המים לחקלאות בנגב לגדול מ-388 מלמ"ק לשנה כיום, עד 816-600 מלמ"ק לשנה בשנת 2050. סה"כ תוספת המים- 428-212 מלמ"ק לשנה. אחוז התוספת ביחס לכמות הבסיס- 110%-55.

על בסיס תכנית משרד החקלאות לעיל, רשות המים וחברת מקורות מקדמות את מסמך "תכנית מסגרת למפעל הולכה שפד"ן" (יואב יינון, יוני 2020). מסמך זה אושר עקרונית במהלך שנת 2021, ומהווה מסגרת תכנון לאופטימיזציה וניצול מקורות מים, תוך תגבור כושר הספקת המים לטובת הרחבת פיתוח החקלאות במרחב הנגב.

מטרתה של תכנית המסגרת של רשות המים הינה לאפשר תכנון לטווח הביניים ולטווח הארוך (2050), עבור מערכות הולכה ואיגום עם אספקה מוגברת של מים לחקלאות. האופטימיזציה בניצול מקורות המים מושגת בתכנית זו באמצעות תכנון אינטגרציה של מערכות הולכת מי שפד"ן ומים שפירים, כאשר מקורות המים הינם מי שפד"ן והשלמת החוסרים עם מים שפירים, בהתאם לצורך.

במצב הקיים מסופקים לדרום הארץ כ-210 מלמ"ק מי שפד"ן במערכת הולכה של קו ראשי יחיד בקוטר "70 ובאורך כולל של כ-50 ק"מ. מערכת השפד"ן הנוכחית תוכננה לספק עד כ-100 מלמ"ק, ואילו בפועל מספקת כיום כמות כפולה. במצב הנוכחי מהווה הקו הראשי ("70) "צוואר בקבוק" הידראולי לכל אורכו ותכנית המסגרת ממליצה להחליף את כולו בקו חדש בקוטר מתאים "100.

במקביל למערכת מי השפד"ן הקיימת, נמצאת בהליכי הקמה מערכת הולכת מים שפירים בקוטר "80 היוצאת מתחנת צומת זוהר (באזור מושב נוגה) ועד תחנת שמחה החדשה ממזרח לשדרות.

מאגרי המים לאורך התוואי כוללים כיום נפח איגום כולל של כ-10 מלמ"ק אשר מגביל את כושר האיגום ולא מאפשר אספקה ראויה לחודשי וימי שיא הצריכה. הוספת המים השפירים למערכת מתבצעת היום ישירות למאגרים והבריכות בחלקה הדרומי של התכנית. אולם, המלצת מסמך המסגרת הינה שילוב מים שפירים בראש המערכת (צפון התכנית) ואספקתם בקו הראשי דרומה, זאת על מנת להוריד עומסים הקיימים היום במערכת המים השפירים.

בהתאם למתווה רשות המים יסופקו 370 מלמ"ק מי חקלאות במערכת השפד"ן לשנה, מהם 40 מלמ"ש מים שפירים שיוספו למערכת השפד"ן "מצפון לגרנות" (בפועל תוספת המים השפירים תינתן במאגר זוהר). לצורך עמידה ביעד זה, קוטר הקווים במערכת ההולכה צפויים לגדול, כאשר קו שפד"ן "70 יגדל ל-"100 בין אשדוד לתחנת לב הנגב, ובתוכו המקטע בין זוהר לתקומה המוצג בתכנית זו. בקטע שבין זוהר לשמחה הרצועה תכלול שטח לקו נוסף גדול בקוטר "100 לתכנון עתידי, וזאת בנוסף לקו זוהר-שמחה בקוטר "80 שהונח לאחרונה. בקטע שבין שמחה לתקומה הרצועה תכלול שטח ל-2 קווים נוספים בקוטר "100 כל אחד.

<u>תרשים 1.1-5: תחזית ספיקה בשפד"ן עד 2032, מתוך "תכנית מסגרת למפעל הולכה שפד"ן" (יואב ינון, יוני 2020)</u>

קיבולת מט"ש אלמ"ש			8,760			11,680			2,190			4,560								
שנת התכנות העברת עודפים			2024			2024			2025			2026								
שנת ביטול מט"ש			2028			2035			2028											
	מט"ש הרצליה			מט"ש כפר סבא-הוד השרון			מט"ש עמב"ר			מט"ש יבנה			תורמים נוספים						
שנה	תרומת שפכים אלמ"ש	עודפים לאיגוד אלמ"ש	העברה לאיגוד להורדת עומס אלמ"ש	תרומת שפכים אלמ"ש	עודפים לאיגוד אלמ"ש	העברה לאיגוד להורדת עומס אלמ"ש	תרומת שפכים אלמ"ש	עודפים לאיגוד אלמ"ש	תרומת שפכים אלמ"ש	עודפים לאיגוד אלמ"ש	מאסף אריאל אלמ"ש	יער בראשית אלמ"ש	תעש מגן אלמ"ש	מי התסנין של שפד"ן אלמ"ש	איגודן ללא תורמים חדשים אלמ"ש	סה"כ איגודן עם תורמים חדשים אלמ"ש	סה"כ איגודן, ספיקה אלמ"ק/יום
2021	**8,030**	-		**12,045**	-		**2,000**	-	**3,000**	-				-	**146,500**	**146,500**	**401**
2022	8,175	-		12,262	-		2,036	-		-				-	**149,137**	**149,137**	**409**
2023	8,322	-		12,483	-		2,073	-		-	2,000	1,000	2,000	-	**151,821**	**156,821**	**430**
2024	8,471	-	730	12,707	1,027	1,000	2,110	-		-	2,036	1,000	2,000	1,800	**154,554**	**164,147**	**450**
2025	8,624	-	730	12,936	1,256	1,000	2,148	-		-	2,073	1,000	2,000	1,832	**157,336**	**167,227**	**458**
2026	8,779	19	730	13,169	1,489	1,000	2,187	-	**4,560**	-	2,110	1,000	2,000	1,865	**160,168**	**170,382**	**467**
2027	8,937	177	730	13,406	1,726	1,000	2,226	36	4,642	82	2,148	1,000	2,000	1,899	**163,051**	**173,849**	**476**
2028	9,098	-		13,647	1,967	1,000	2,266	-	4,726	166	2,187	1,000	2,000	1,933	**165,986**	**187,603**	**514**
2029	9,262	-		13,893	2,213	1,000	2,307	-	4,811	251	2,226	1,000	2,000	1,968	**168,974**	**191,200**	**524**
2030	9,429	-		14,143	2,463	1,000	2,348	-	4,897	337	2,266	1,000	2,000	2,003	**172,016**	**194,862**	**534**
2031	9,598	-		14,397	2,717	1,000	2,391	-	4,985	425	2,307	1,000	2,000	2,039	**175,112**	**198,590**	**544**
2032	9,771	-		14,657	2,977	1,000	2,434	-	5,075	515	2,348	1,000	2,000	2,076	**178,264**	**202,385**	**554**

תרשים 1.1-6: מאזן המים לנגב (מתוך מצגת רשות המים, יולי 2019)

		2016	2025	2030	2040	2050
היצע	שפירים	40	40	40	40	40
	שפיר בשפד"ן	65	40	40	40	40
	סה"כ שפירים	105	80	80	80	80
	שפד"ן	143	209	226	261	302
	קולחים מקומיים	36	47	53	66	80
	קולחים דרומה/קו מזרחי	0	0	0	0	4
	מליחים/שיטפונות	10	12	15	20	25
סה"כ היצע	סה"כ לנגב	294	348	374	426	487
ביקוש	תקרות היעד בדרום	885	885	885	885	885
	תקרות היעד בנגב	723	723	723	723	723
	ביקוש מותאם להיצע	294	348	374	426	487
	אחוז מתקרת היעד	41%	48%	52%	59%	67%
	ביקוש לפי משרד החקלאות	276	466	573	723	723
	השלמה בשפירים	0	118	199	297	236

מים מסופקים במפעל הקו השלישי

כמויות אספקת המים המתוכננות במפעל הולכת המים דרומה (מפעל הקו השלישי לנגב), לפי תחזית רשות המים, צפויות לגדול מכ-143 מלמ''ק בשנת 2016 ל-226 מלמ''ק בשנת 2030 (ראה תרשים 1.1-6).

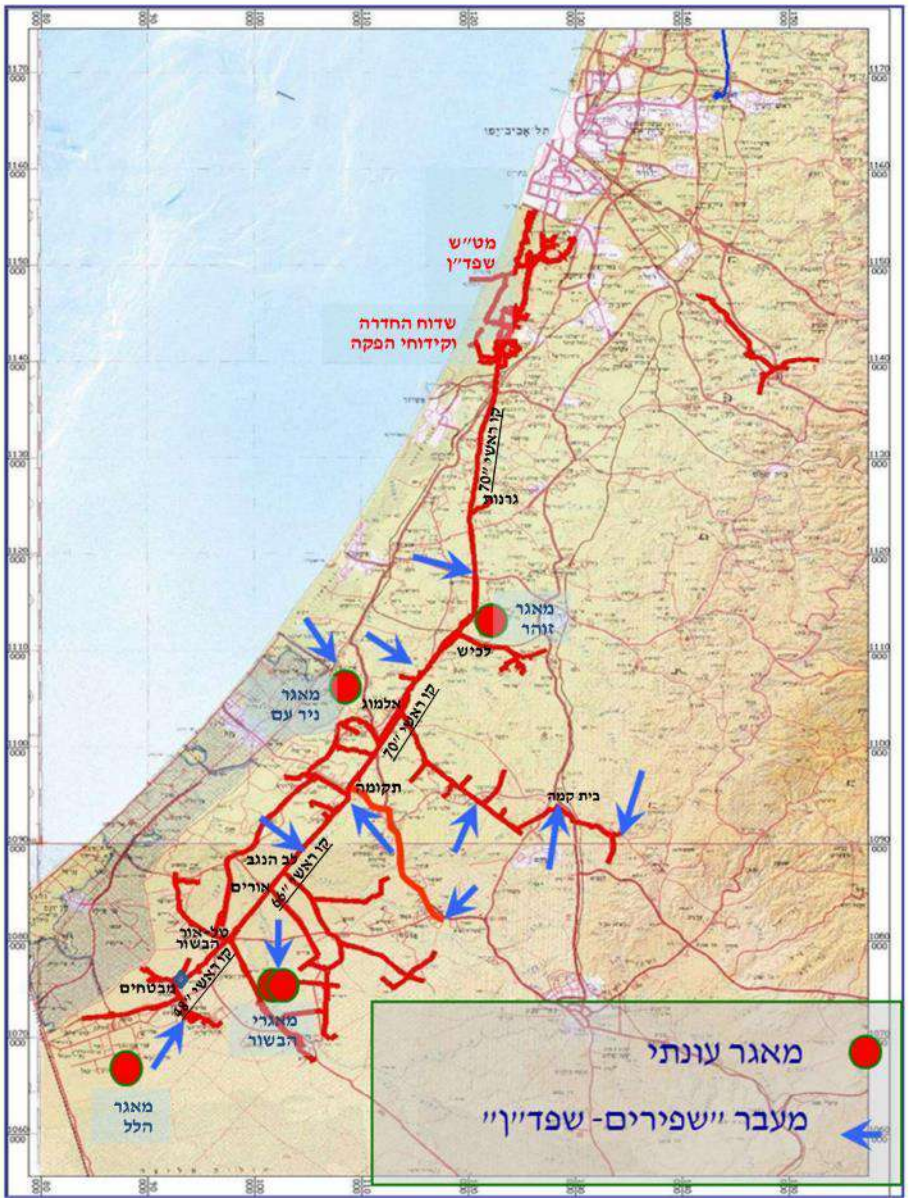
אולם, תחזית שפיעת הקולחים למפעל השפד''ן שצפויה להגיע לאיגודן עודכנה לאחרונה (תרשים 1.1-5) והיא צפויה להגיע לכ-200 מלמ''ק עד שנת 2030. לצורך השלמת הפערים, רשות המים עורכת מכרז בינלאומי להקמת מתקן תעשייתי לטיפול במי השפכים בכמות מעבר לזו שבה ניתן לטפל בשטחי ההחדרה הקיימים והחדשים.

סיכום "תכנית מסגרת למפעל הולכה שפד"ן" (יואב יינון, יוני 2020) :

- לפי תכנית משרד החקלאות, כ-1.5 מיליון דונם בשטחי הנגב יושקו בכמות של בין 600 ל-800 מלמ''ק בשנת יעד 2050.
- הגדלת היצע הבינוי באזור המרכז צפויה להביא להיקף שפיעת קולחים כפול מהקיים כיום עד שנת 2050.
- תכנית המסגרת לשפד''ן כוללת הכפלת כמות המים המסופקים לדרום הארץ עד לשנת 2050, תוספת של כ-60-70 מלמ''ק עד שנת 2030. שאר הכמויות הדרושות לחקלאות בנגב באופק 2050 יגיעו ממערכת המים השפירים (כ-50 מלמ''ק) ועוד כ-130 מלמ''ק קולחים (תכנית רשות המים).
- בהמשך קו זוהר-תקומה דרומה, מאושרת מערכת ההולכה הראשית בקו תקומה-מבטחים ונמצאת בשלבי ביצוע שונים- תכנית מספר 651-045252 "קו תקומה-מבטחים".

תכנית תמל/ 138 נספח נספח סביבה מסמך סביבתי 11:48:40 20/03/2024

תרשים 1.1-7: מפעל השפד"ן וכניסות מים שפירים קיימים



2. תיאור המצב הקיים

2.1 מיפוי רקע

רצועת התכנון של תת"ל 138 מתוכננת לכלול שלושה קווי מים:

- **קו שפד"ן (קולחין)** בקוטר "100.
- **קו מים שפירים** בקוטר "80.
- **קו מים נוסף לתכנון עתידי** בקוטר "100.

כאשר מטרות התכנית הינן כלהלן:

- הכשרת תוואי לרצועת תשתית תת-קרקעית באורך של כ-30 ק"מ עבור שלושה קווי מים גדולי קוטר שהוצגו לעיל.
- יצירת מסגרת תכנונית להרחבת מתקנים הנדסיים קיימים ומתקנים נלווים לאורך התוואי כולל דרכי גישה, כגון: מאגרים, תחנות שאיבה וכיו"ב (מתקנים אלה ידרשו להרחבה, הגדלה והסדרה סטטוטורית בהתאם לשינוי הצפוי באספקת המים), כולל שינויי ייעוד, קביעת תכליות, הוראות, זכויות ושימושים.
- הסדרת קווים לטרליים - קווי מים מחברים בין הקווים ברצועה הראשית לבין המתקנים ההנדסיים הנלווים. תידרש הגדלה והסדרה של קווים אלה.

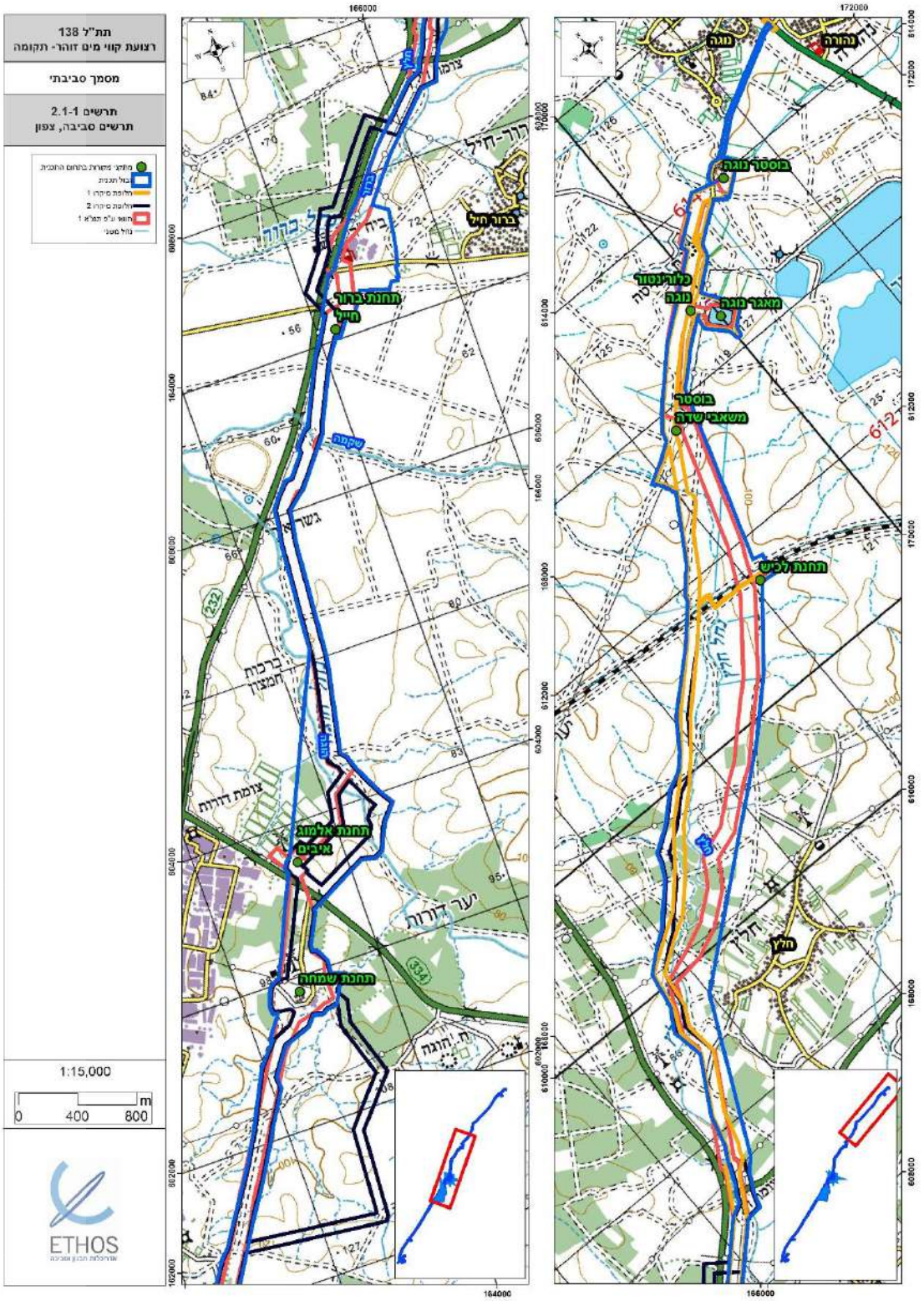
תחילת הרצועה במתקן "תחנת זוהר" בצפון. משם הרצועה ממשיכה דרומה דרך שטחים חקלאיים ומתקני מקורות נוספים, ממערב למושב חלץ וקיבוץ ברור חיל. ממזרח לשדרות, הרצועה מתחברת לתחנת "שמחה" של מקורות, וממשיכה דרומה, ממזרח למסילת הברזל, עד למאגרי תקומה שממערב לנתיבות וחיבור בקו מים מאושר בתכנית 651-0465252 "קו מים תקומה- מבטחים".

הרצועה כוללת 15 מתקנים בהם נדרשת הסדרה או הרחבה, כמפורט בסעיף 4.2 בהמשך.

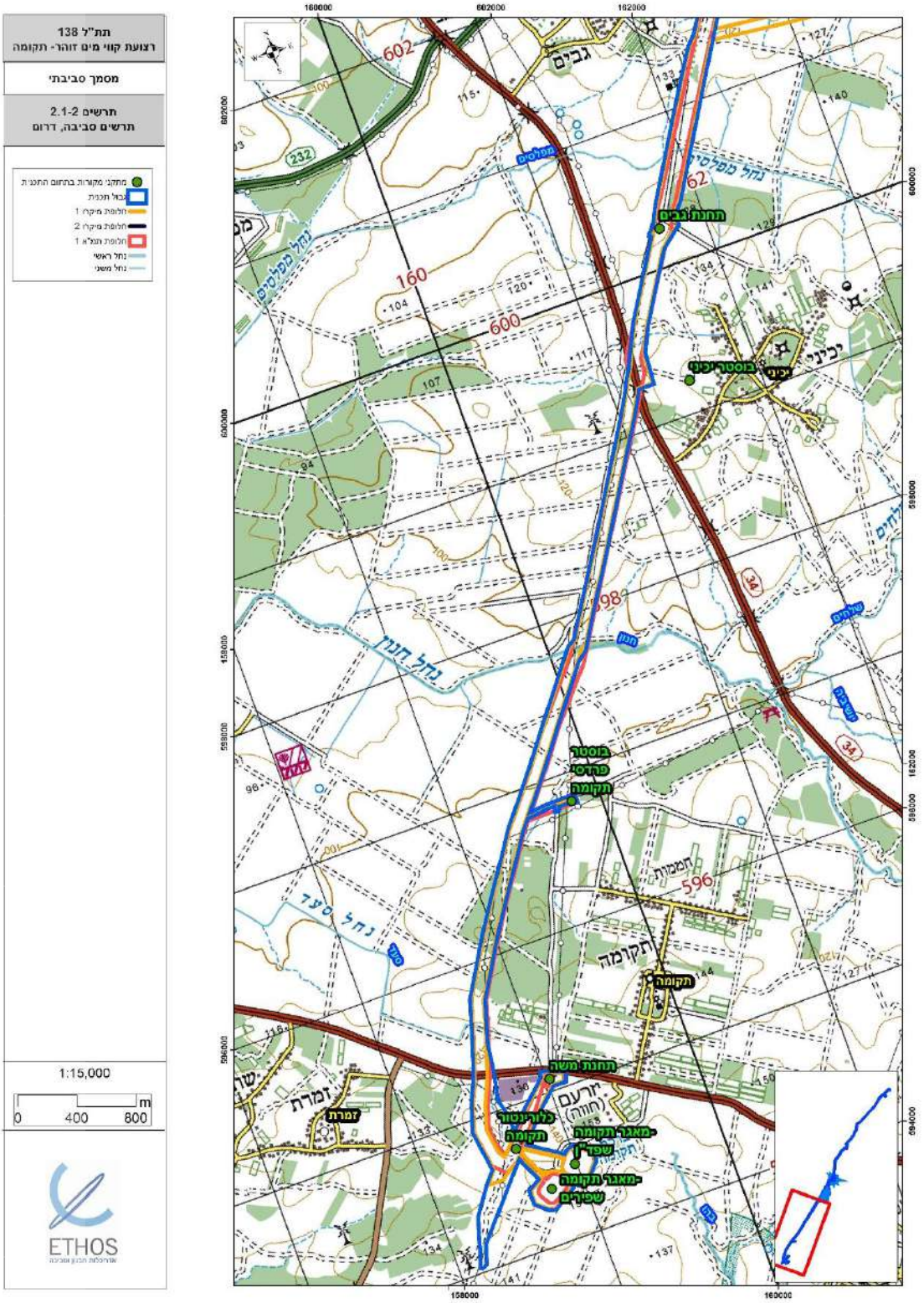
רצועת התכנון כוללת מספר חלופות "מיקרו", בהן קיים פיצול של התוואי ל-2 חלופות או יותר. חלופות אלו (והרציונל בהן) מתוארות בפרק 3 בהמשך המסמך.

התרשימים שלהלן מציגים את רצועת התכנון על רקע מפת סביבה.

תרשים 2.1-1: רצועת התכנון על רקע מפת סביבה, צפון



תרשים 2.1-2: רצועת התכנון על רקע מפת סביבה, דרום



2.2 שימושי וייעודי קרקע

2.2.1 שימושי קרקע

הטבלה שלהלן מפרטת את שימושי הקרקע המצויים בתחום ובסביבת הרצועה המתוכננת (עד 1,000 מ' מתחום התכנית).

טבלה 2.2.1: שימושי קרקע בסביבת התכנית

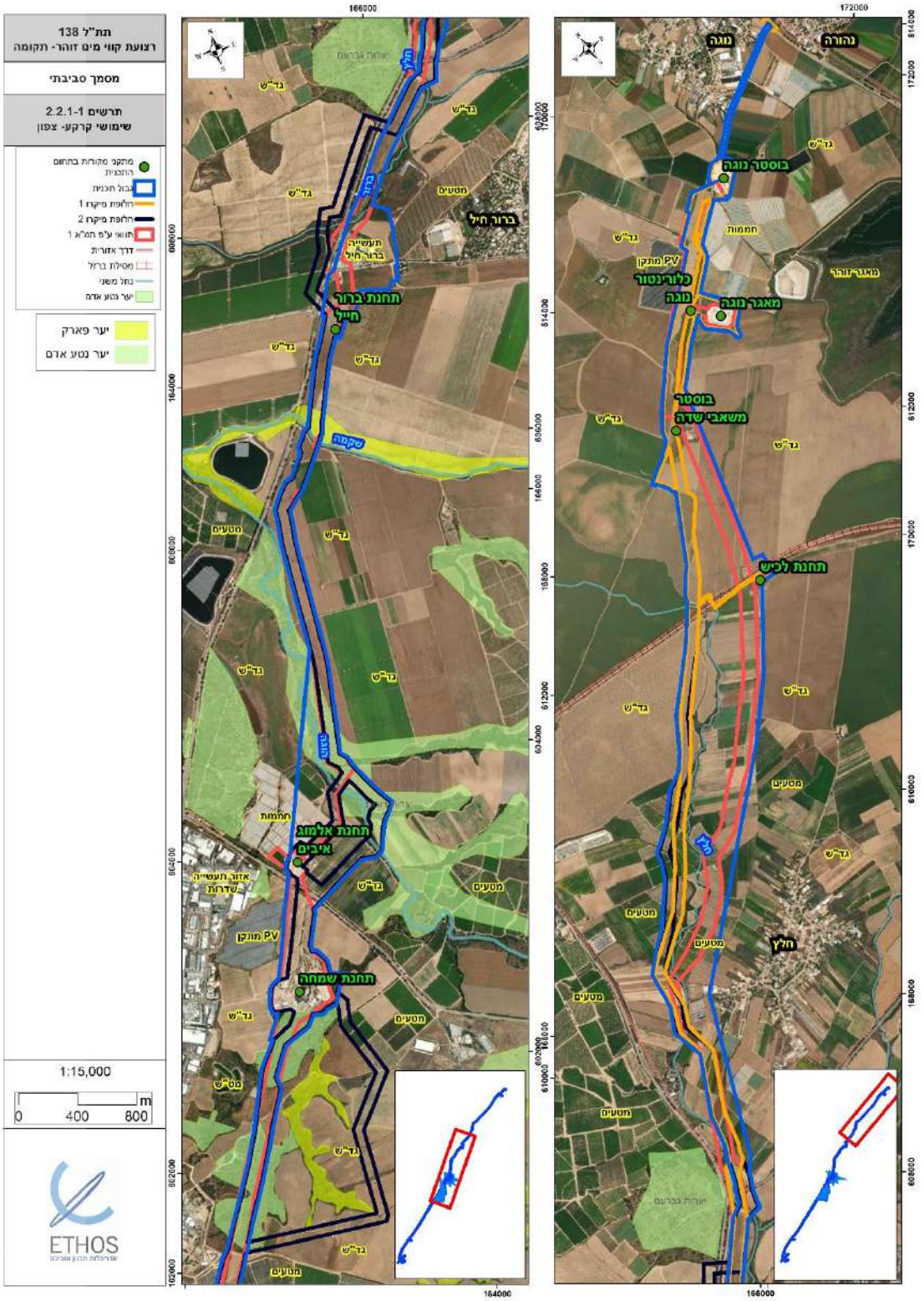
מיקום	תיאור	מרחק מינימלי מתחום התכנית (רצועת התכנון)
מגורים ומבני ציבור		
מושב נוגה	מגורים צמודי קרקע	כ-450 מ' מתחום הרצועה
מושב חלץ	מגורים צמודי קרקע	כ-250 מ' מתחום הרצועה
קיבוץ ברור חיל	מגורים צמודי קרקע	כ-450 מ' מתחום הרצועה
יישוב איבים	מגורים צמודי קרקע	כ-950 מ' מתחום הרצועה
קיבוץ גבים	מגורים צמודי קרקע	כ-450 מ' מתחום הרצועה
מושב יכיני	מגורים צמודי קרקע	כ-400 מ' מתחום הרצועה
מושב תקומה	מגורים צמודי קרקע	כ-550 מ' מתחום הרצועה
מושב זמרת	מגורים צמודי קרקע	כ-180 מ' מתחום הרצועה
העיר נתיבות	מבנים רבי קומות	כ-300 מ' מתחום הרצועה
מתקנים הנדסיים		
מתקן פוטו-וולטאי קיבוץ גבים (תת"ל 59)		חפיפה בין גבולות התכנית (רצועה ברוחב 100 מ' נותרה לאורך תת"ל 59 למטרת הטמנת קווי מים)
מתקני מקורות (ראו תיאור בסעיף 4.2)		
תשתיות		
קו גז		חציית תחום הרצועה (מצפון למושב חלץ)
קווי מתח עליון 161 ק"ו		חציית תחום הרצועה במס' נקודות: מצפון לכביש 352, במקביל לכביש 34
רצועת דלק		חציית תחום הרצועה מדרום למושב חלץ, וחצייה מצפון לתחנת "שמחה" (ע"פ תמ"א 1 וקצא"א 1000)
תשתיות תחבורה		
מסילת ברזל קרית גת- אשקלון		חציית תחום הרצועה
מסילת ברזל באר שבע- אשקלון		חפיפה בין גבולות התכנית
כביש 352		חציית תחום הרצועה
כביש 232		חציית תחום הרצועה
כביש 34		חציית תחום הרצועה
כביש 25		חציית תחום הרצועה
אזורי תעשייה		

תכנית תתל/ 138 נספח נספח סביבה מסמך סביבתי 11:48:40 20/03/2024

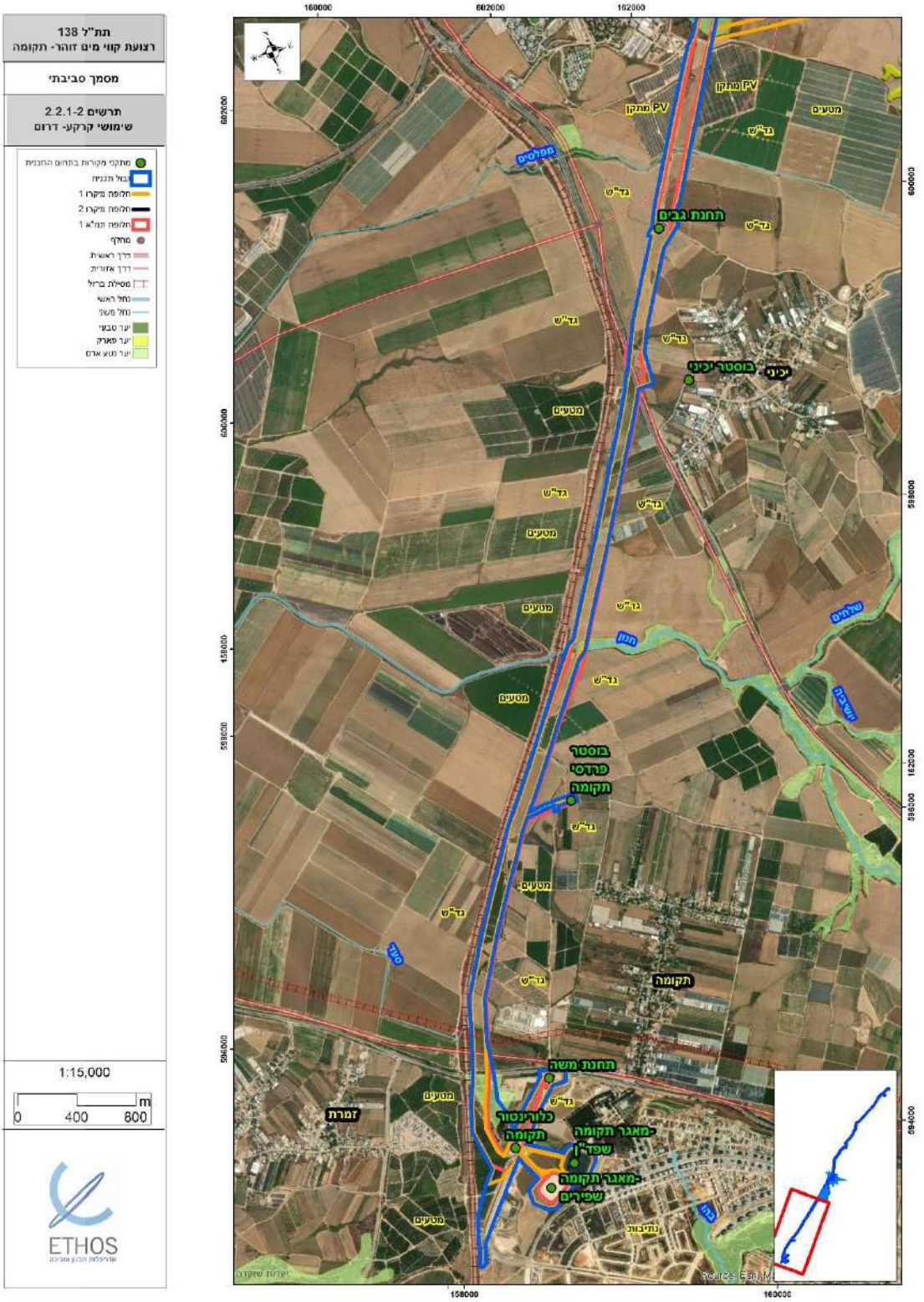
אזור תעשייה שדרות	כ-150 מ' מתחום הרצועה

התרשימים שלהלן מציגים את שימושי הקרקע בסביבת תחום התכנית. סימון אתרי עתיקות מופיע בסעיף 2.3 בהמשך. סימון אזורים ערכיים אקולוגית מופיע בסעיף 2.4 בהמשך. ממצאי סקר העצים מופיעים בנספח סקר עצים המוגש בסט מסמכי התכנית.

תרשים 2.2.1-1: שימושי קרקע בסביבת התכנית, צפון



תרשים 2.2.1-2: שימושי קרקע בסביבת התכנית, דרום



2.2.2 ייעודי קרקע

2.2.2.1 תכניות מתאר ארציות

תמ"א 1- תכנית מתאר ארצית (מאושרת)

התמ"א מציגה את הסימונים הבאים בתחום החלופות וסביבתן:

סימונים פוליגונליים:

- הרצועה חוצה מספר סימוני יערות (בעיקר יער נטע אדם ויער פארק), רובם לאורך הנחלים במרחב שקמה. ע"פ סעיף 4.2.4 בפרק "שטחים מוגנים" בהוראות התמ"א, בשטחי יער ניתן להעביר קווי תשתית, לאחר שהשתכנע מוסד התכנון כי התוואי הינו חלופה מועדפת (לאחר הצגת חלופות).
- הרצועה חוצה סימון "תחנת כוח"- מתקן פוטו-וולטאי גבים, ממזרח לקיבוץ גבים. מתקן זה הוקם מתוקף תת"ל 59, ובמסגרתו נותרה רצועה ברוחב כ-100 מ' במרכז המתקן למטרת הטמנת קווי מים (תת"ל 138).
- הרצועה וסביבתה מצויות באזור בעל חשיבות בינונית להחדרה והעשרת מי תהום.

תשתיות קוויות:

- רצועה לתכנון מי מערכת- "הקו השלישי לדרום" מסומן בסמוך לרצועת התכנון.
- קו קולחין- "הקו השלישי לדרום" מסומן גם הוא בסמוך לרצועת התכנון. קו זה מוחלף לקו חדש במסגרת תכנית זו.
- קווי קולחין נוספים נחצים ע"י רצועת התכנון.
- מסילת ברזל אשקלון-קרית גת ("מסילת חלץ") נחצית מצפון למושב חלץ. בהמשך התוואי דרומה, הרצועה נצמדת למסילת ברזל אשקלון-באר שבע.
- כבישים הנחצים ע"י הרצועה: דרך 352 (אזורית), דרך 232 (אזורית), דרך 34 (ראשית), דרך 25 (ראשית).
- קו גז ארצי נחצה ע"י הרצועה בצמוד מדרום למסילת אשקלון-קריית גת.

תרשימים 2.2.2.1-1 , 2.2.2.1-2 מציגים את תמ"א 1 בסביבת רצועת התכנון.

תמ"א 35/ 1- תכנית מתאר ארצית משולבת לבנייה לפיתוח ולשימור- שינוי מס' 1 (מאושרת)

תשריט המרקמים של התמ"א מציג את הסימונים הבאים:

- מרקם כפרי: מסומן לאורך רוב רצועת התכנון, למעט מרחב נחל שקמה המסומן במרקם שמור משולב.
- מרקם שמור משולב: מסומן מאזור נחל שקמה, ועד אזור תחנת "שמחה".

- תחומי "יער וייעור" מסומנים באזור יער שדרות, ובנחלים חלץ, שקמה, הוגה וחנון.
- מסדרון אקולוגי ארצי: חוצה את רצועת התכנון לאורך נחל שקמה.

<u>תמ"א 35- תכנית מתאר ארצית משולבת לבנייה לפיתוח ולשימור (מאושרת)</u>

תשריט הסביבה של התמ"א מציג את הסימונים הבאים:

- אזור רגישות נופית-סביבתית גבוהה לאורך נחל שקמה, וכן ממזרח לשדרות. ע"פ הוראות התמ"א, תכנית בתחום זה חייבת בהגשת נספח נופי-סביבתי.

תרשימים 2.2.2.1-3 עד 2.2.2.1-6 מציגים את תמ"א 35/ 1- מרקמים ותמ"א 35- סביבה בסביבת רצועת התכנון.

<u>תמ"א 37/ 3/ ב- תכנית מתאר ארצית לרצועת תשתיות משולבת ומתקנים - מקטע אשל הנשיא- יסודות (מאושרת)</u>

תכנית זו מסמנת "רצועת תשתיות", החוצה את תחום התכנית במקביל ובצמוד מדרום למסילת אשקלון-חלץ, בצפון תחום התכנית. רוחב הרצועה כ-25 מ'.

תרשים 2.2.2.1-1 בהמשך מציג את תמ"א 37/ 3/ ב בסביבת רצועת התכנון.

<u>תמ"א 41- תכנית אב ותכנית מתאר ארצית לתשתיות אנרגיה (מופקדת)</u>

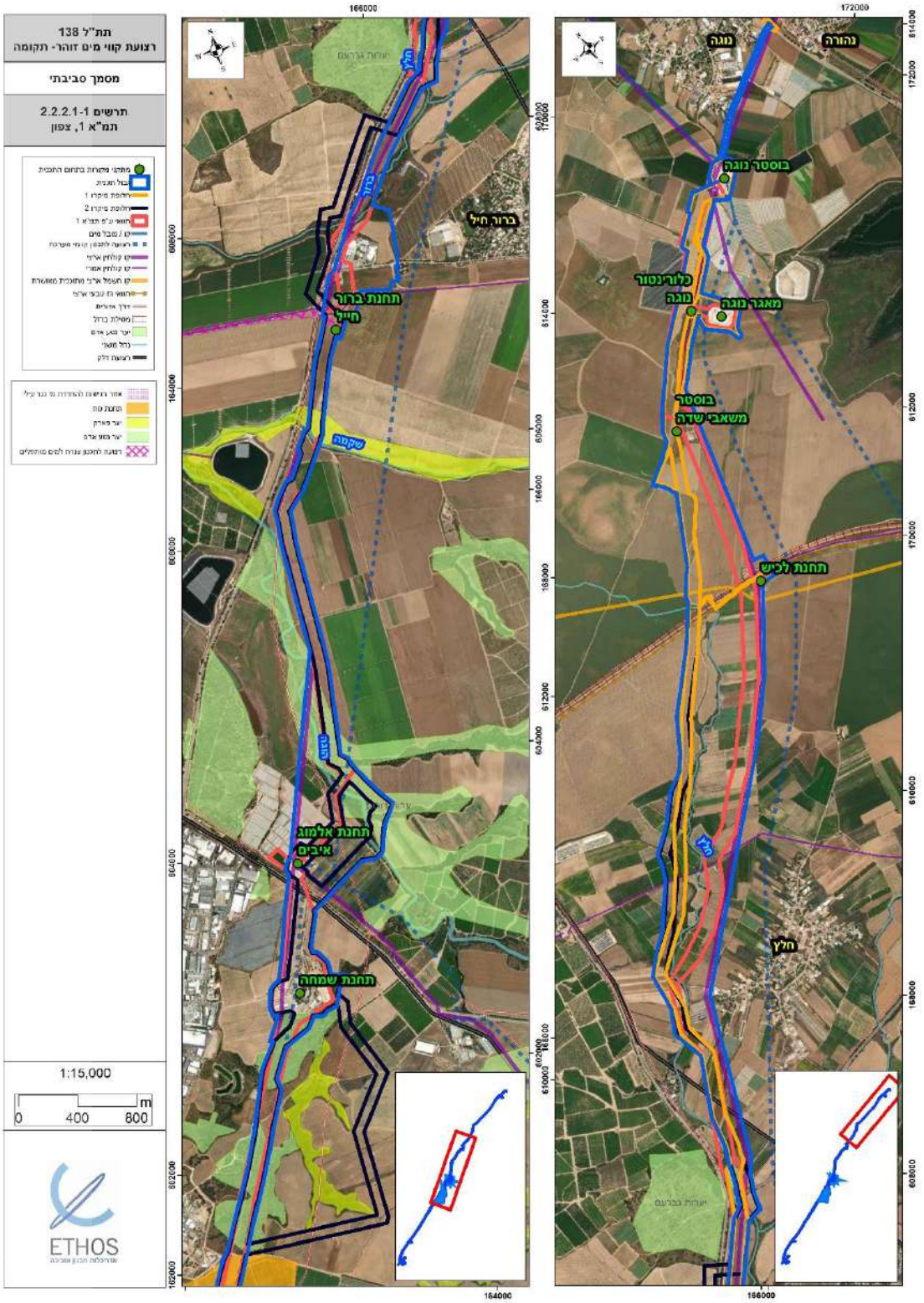
- רצועת התכנון חוצה "מסדרון שמור לתכנון קווי חשמל" ב-2 אזורים: מצפון למושב חלץ (לאורך מסילת הברזל), וממערב למושב יכיני.
- לאורך מסילת אשקלון-קרית גת (מסילת חלץ) קיים סימון "מסדרון תשתיות תת קרקעיות".

<u>תמ"א 42- תכנית מתאר ארצית משולבת לתשתיות תחבורה יבשתית (אושרה למתן תוקף אך טרם הועברה לדיון בממשלה)</u>

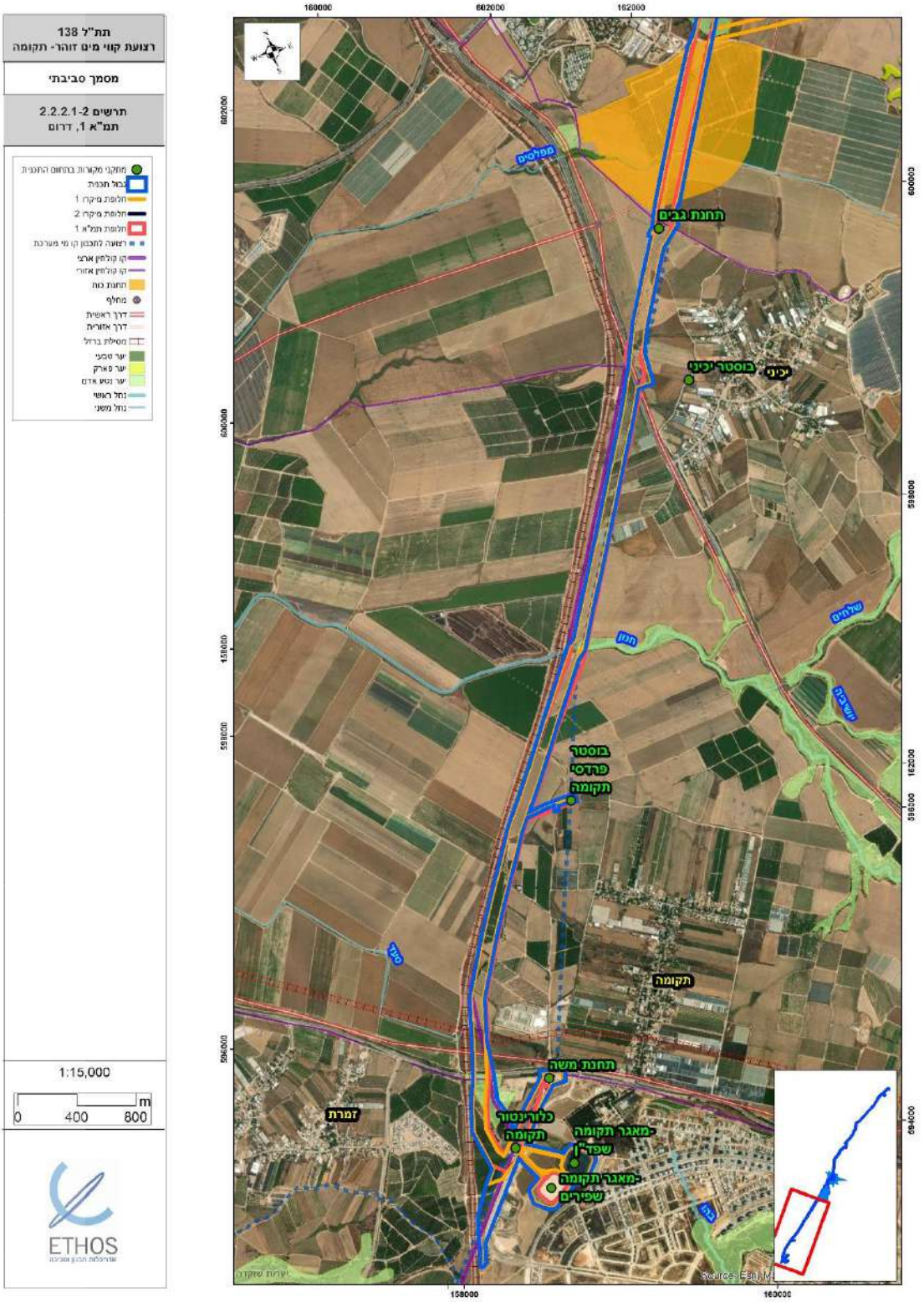
רצועת התכנון חוצה את הדרכים והמסילות שתוארו לעיל. כמו כן, באזור נתיבות, הרצועה מצויה ב"אזור מיוחד לרכיבה על אופניים".

תרשימים 2.2.2.1-7 – 2.2.2.1-8 מציגים את תמ"א 41 ותמ"א 42 בסביבת רצועת התכנון.

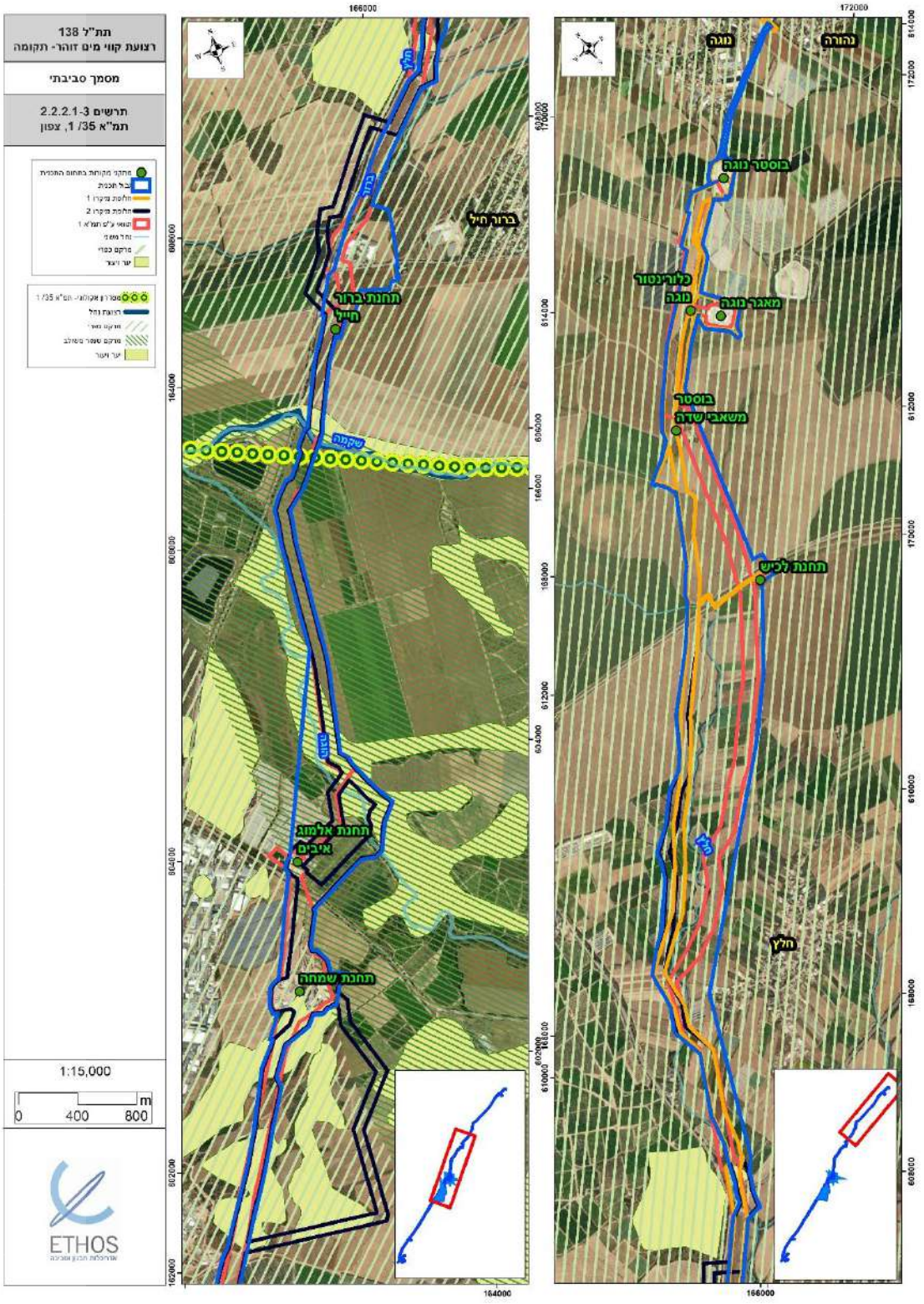
תרשים 2.2.2.1-1: תחום התכנית על רקע תמ"א 1, צפון



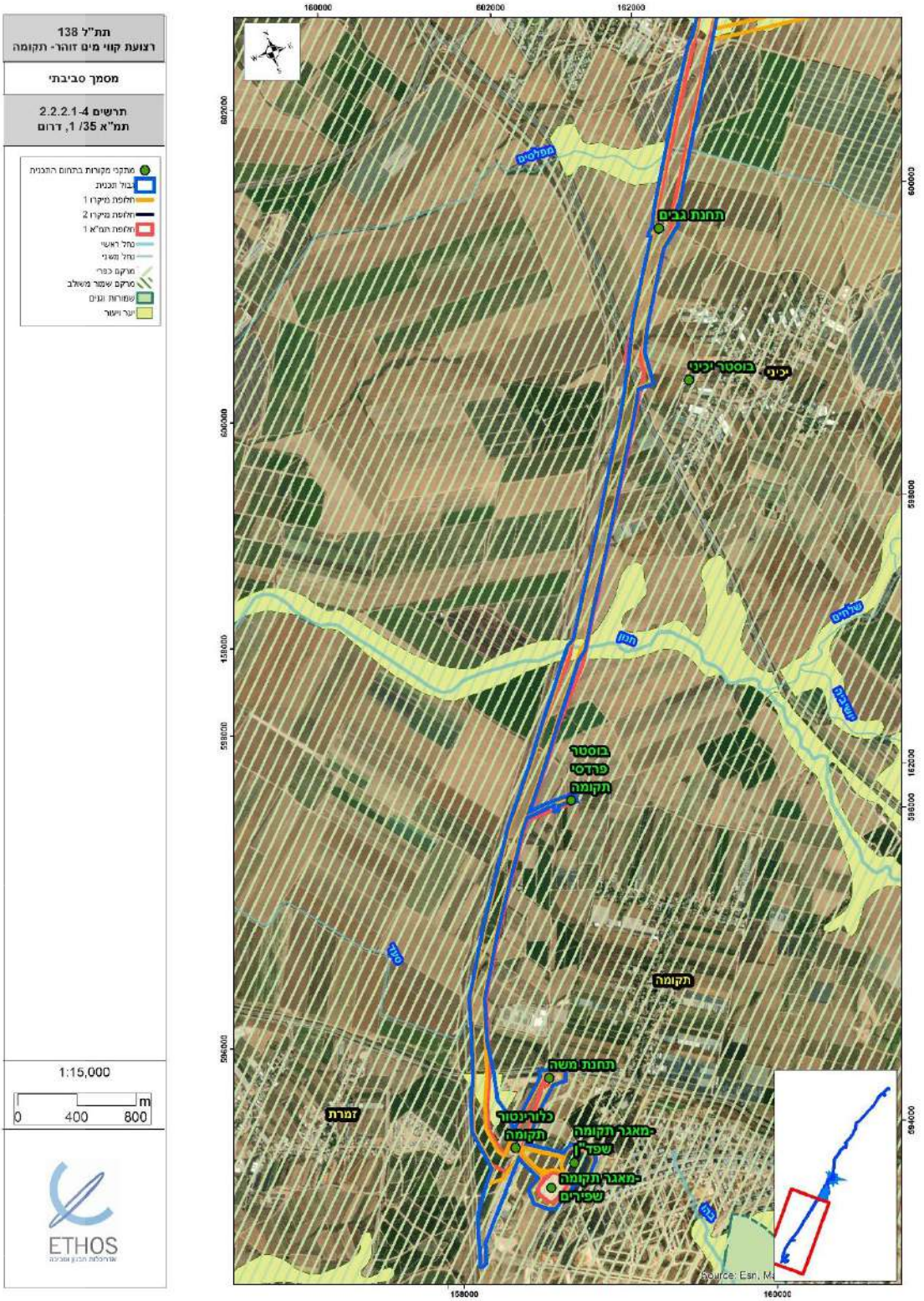
תרשים 2.2.2.1-2: תחום התכנית על רקע תמ"א 1, דרום



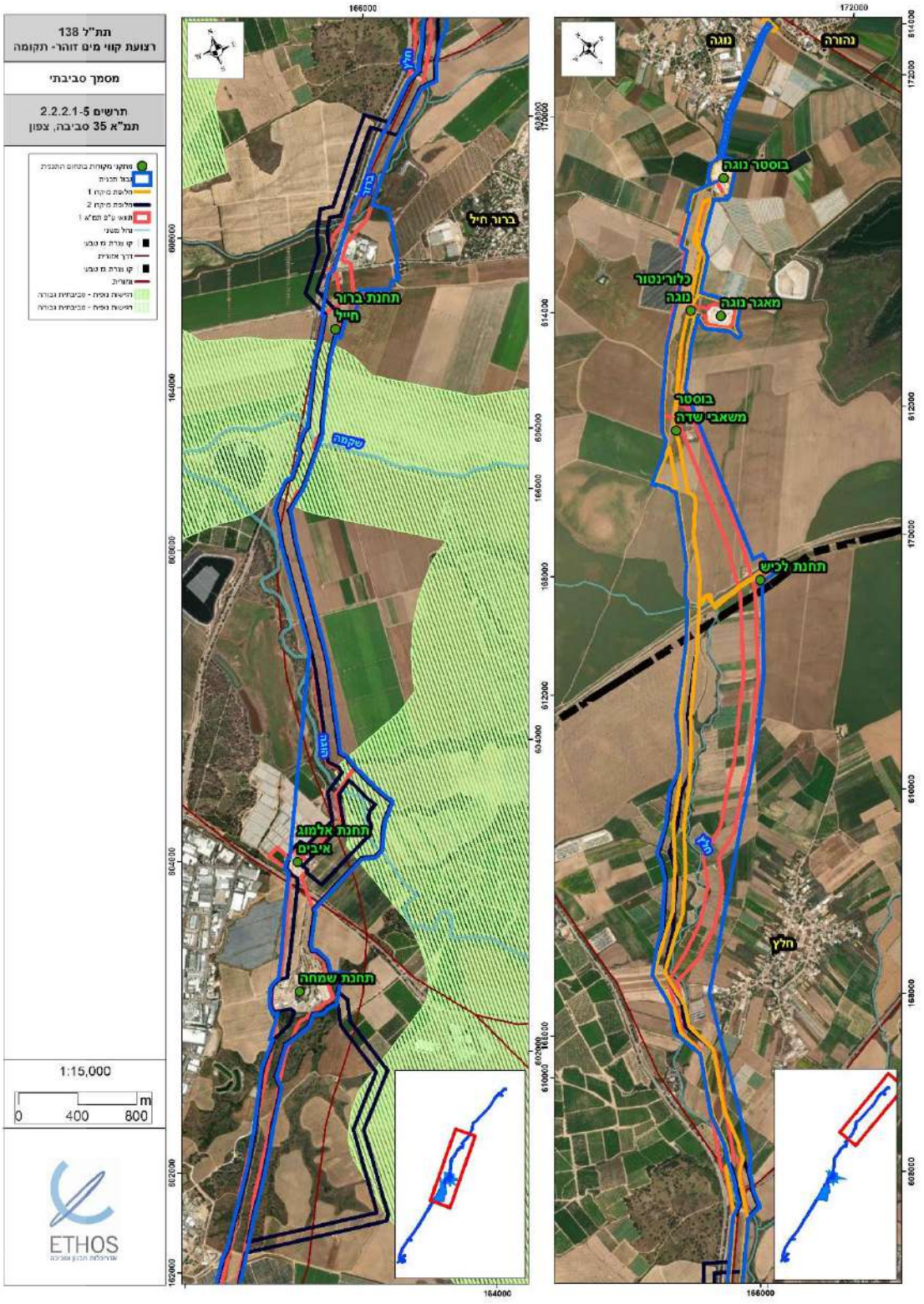
תרשים 2.2.2.1-3: תחום התכנית על רקע תמ"א 35/ 1- מרקמים, צפון



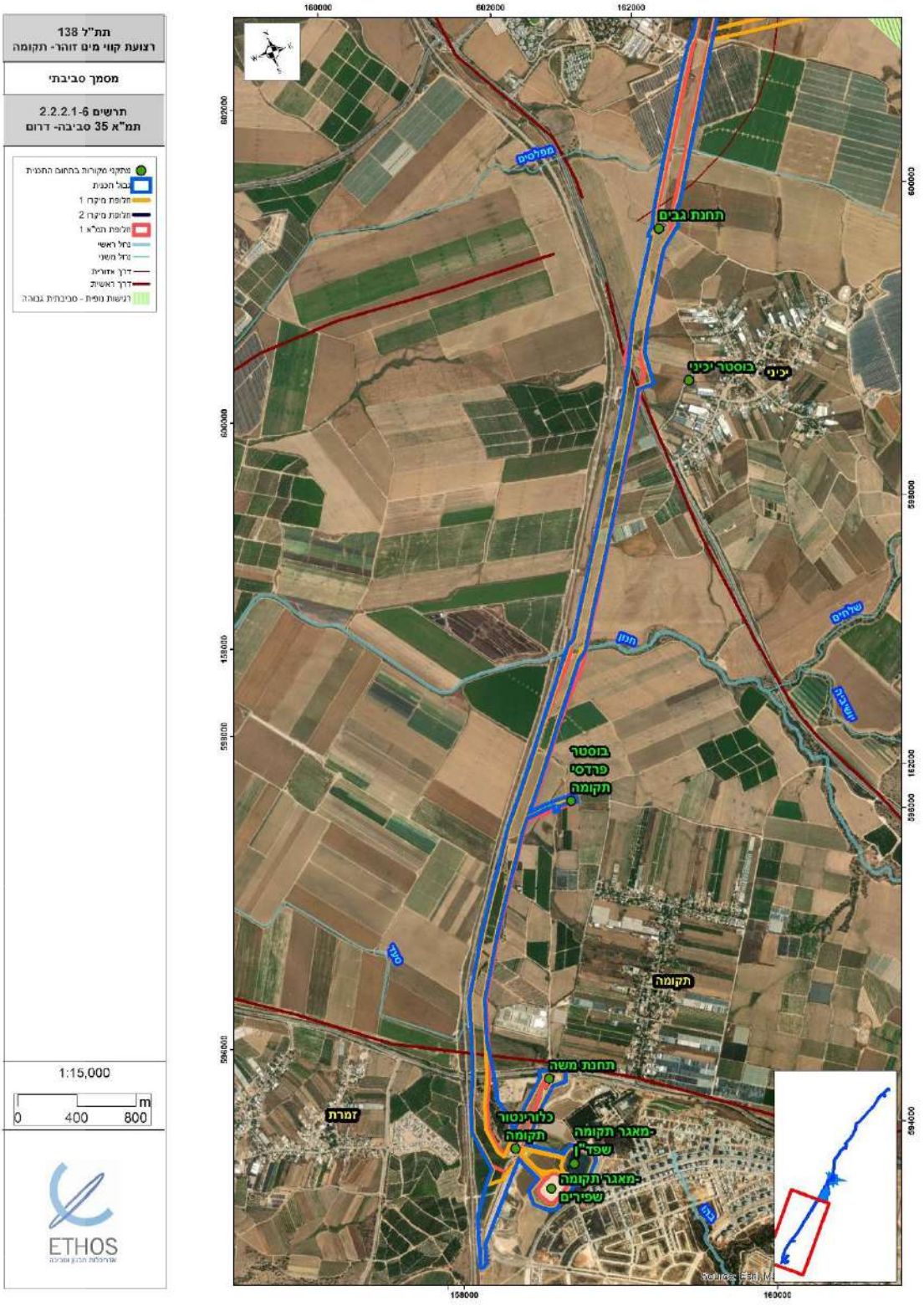
תרשים 2.2.2.1-4: תחום התכנית על רקע תמ"א 35/ 1- מרקמים, דרום



תרשים 2.2.2.1-5: תחום התכנית על רקע תמ"א 35 סביבה, צפון

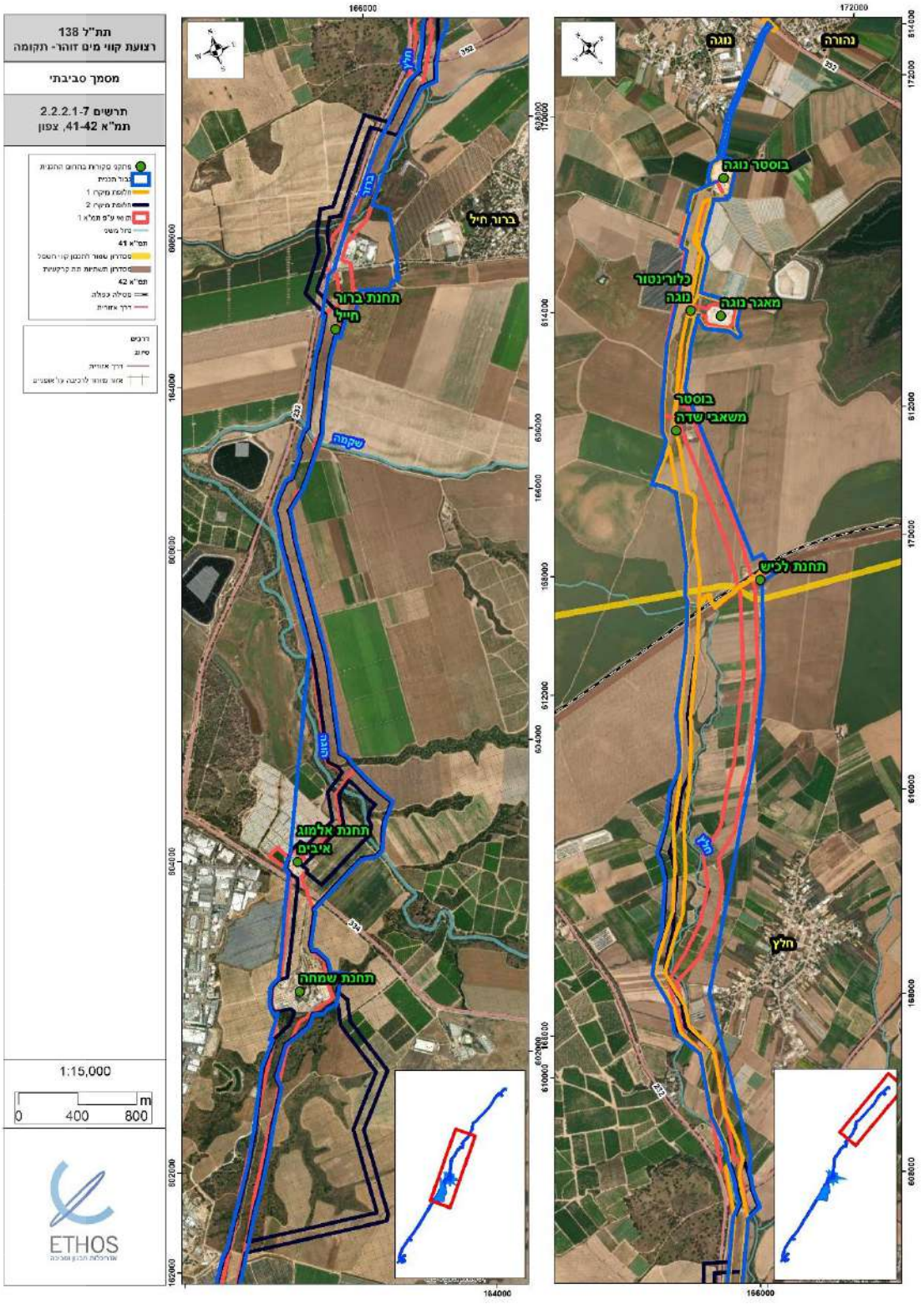


תרשים 2.2.2.1-6: תחום התכנית על רקע תמ"א 35 סביבה, דרום

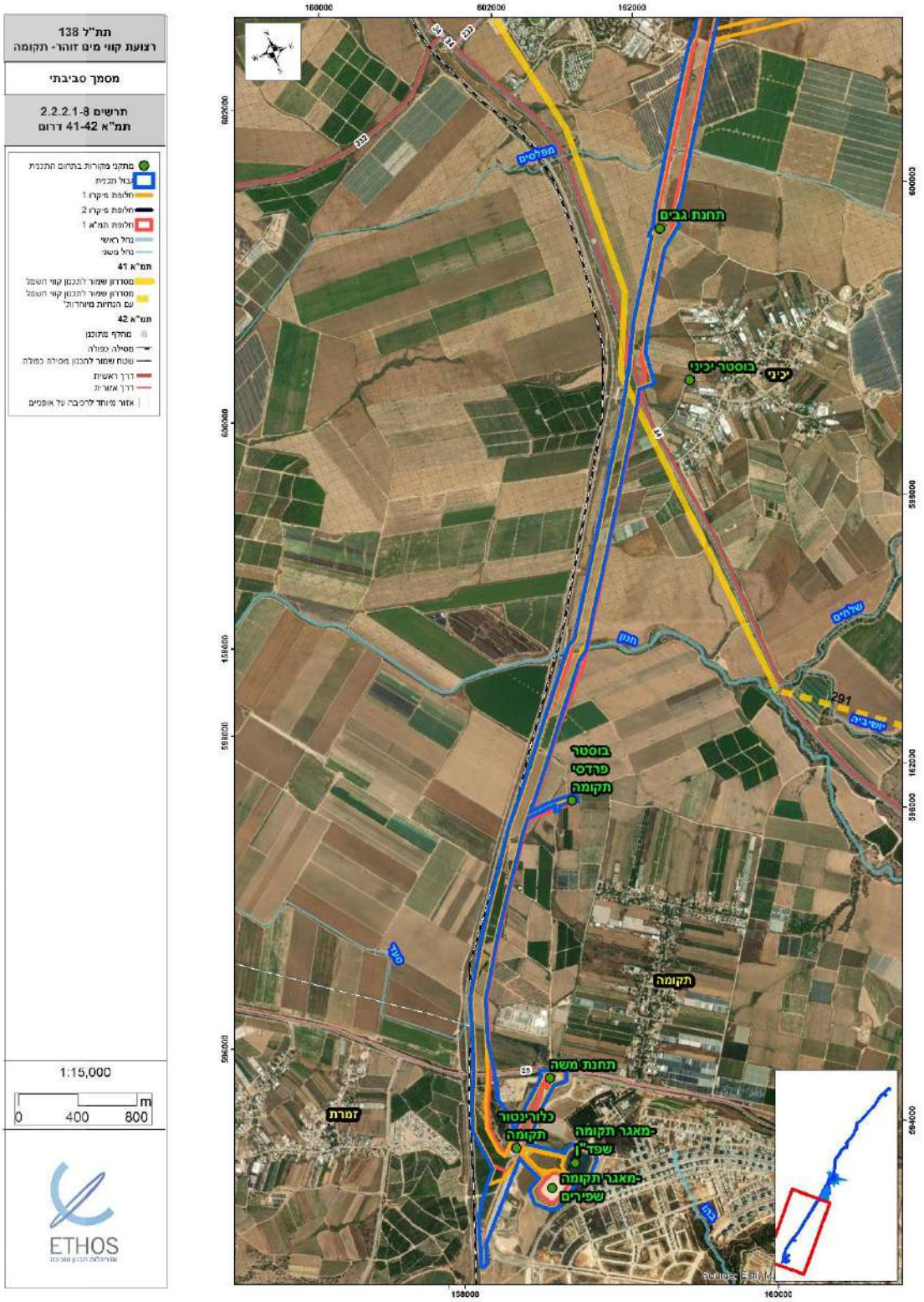


תכנית תמל/ 138 נספח נספח סביבה מסמך סביבתי 11:48:40 20/03/2024

תרשים 2.2.2.1-7: תחום התכנית על רקע תמ"א 41 ותמ"א 42, צפון



תרשים 2.2.2.1-8: תחום התכנית על רקע תמ"א 41 ותמ"א 42, דרום



2.2.2.2 תכניות תשתית לאומית (תת"ל)

תת"ל 4/ 14/ ב- מסילת אשקלון - ב"ש בקטע: יד מרדכי אופקים (מאושרת)

תכנית זו מתווה את מסילת הרכבת מאשקלון לבאר שבע דרך צפון מערב הנגב (שדרות- נתיבות- אופקים). תת"ל 138 נצמדת ומקבילה למסילת תת"ל 4/ 14/ ב לאורך כ-5.5 ק"מ.

תת"ל 59- מתקן פוטו-וולטאי בגבים (מאושרת)

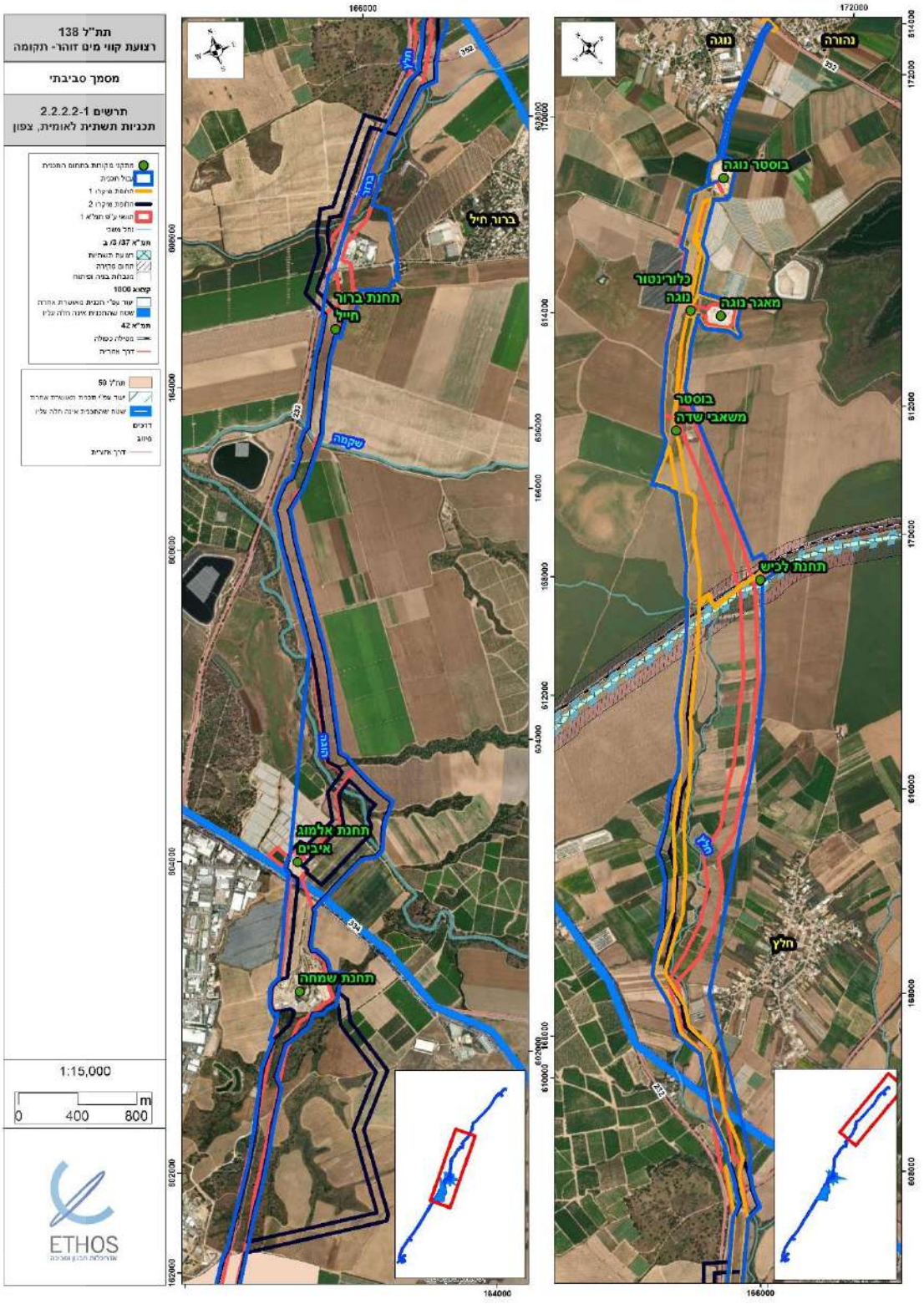
תכנית זו מייעדת מתקן פוטו-וולטאי ממזרח לקיבוץ גבים. במסגרת התכנית, הושארה רצועה ברוחב 100 מ' המסומנת ב"גבול מגבלות בנייה" למטרת העברת תשתיות מים, כפי שמתוכנן בתת"ל הנוכחית.

תכנית קצא"א 1000 (מאושרת)

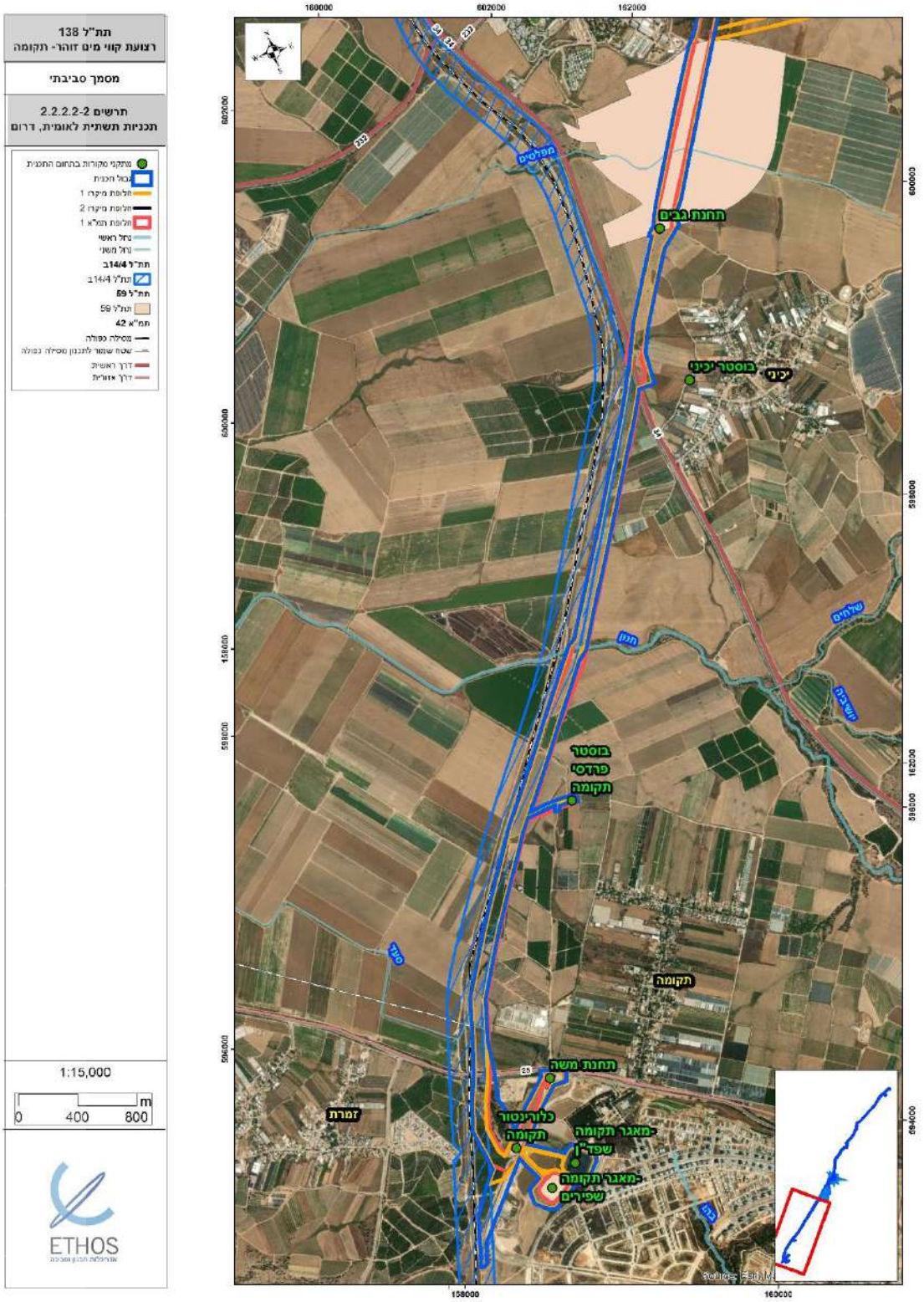
תכנית זו נוגעת לקווי הדלק של חברת קצא"א. תוואי תת"ל 138 חוצה את תכנית זו לאורך כ-7 ק"מ בייעוד "שטח שהתכנית אינו חלה עליו".

תכניות התשתית הלאומית שתוארו לעיל מופיעות בתרשימים להלן.

תרשים 2.2.2.2-1: תחום התכנית על רקע תמ"א 37/ 3/ ב, תת"ל 4/ 14/ ב, תת"ל 59 וקצא"א 1000, צפון



תרשים 2.2.2.2-2: תחום התכנית על רקע תמ"א 37/ 3/ ב, תת"ל 4/ 14/ ב, תת"ל 59 וקצא"א 1000, דרום



2.2.2.3 תכניות מתאר מחוזיות

<u>תמ"מ 4/ 14- תכנית מתאר מחוזית- מחוז דרום (מאושרת) ותמ"מ 4/ 14/ 23- אזור באר שבע</u>

ע"פ תרשים ייעודי הקרקע בתמ"מ, רצועת התכנון חופפת לייעודי הקרקע הבאים:

- שטח חקלאי- מסומן בחפיפה לרוב התחום הצפוני והמרכזי של רצועת התכנון, עד ממזרח לקיבוץ גבים.
- יער לפי תמ"א 22- מסומן בסביבת הנחלים השונים ויער שדרות. הסימון בתמ"א 1 גובר על סימון זה.
- יער לפי תמ"מ 4/ 14/ 23- מסומן לאורך נחל חנון, ובאזור קיבוץ גבים.
- אזור נוף כפרי חקלאי- מסומן בסביבת מושב תקומה.
- אזור לפיתוח עירוני- מסומן בסביבת העיר נתיבות, בדרום רצועת התכנון.
- שטחי יער לפי תמ"מ 4/ 14/ 43- פארק השקמה (ראה בהמשך).
- פשט הצפה לפי תמ"מ 4/ 14/ 43- מסומן בסביבת נחל הוגה (ראה בהמשך).

ע"פ תרשים המגבלות בתמ"מ, דרום הרצועה חופפת ל"מרחב אקולוגי" בסביבת העיר נתיבות.

<u>תמ"מ 4/ 14/ 43- פארק השקמה (מאושרת)</u>

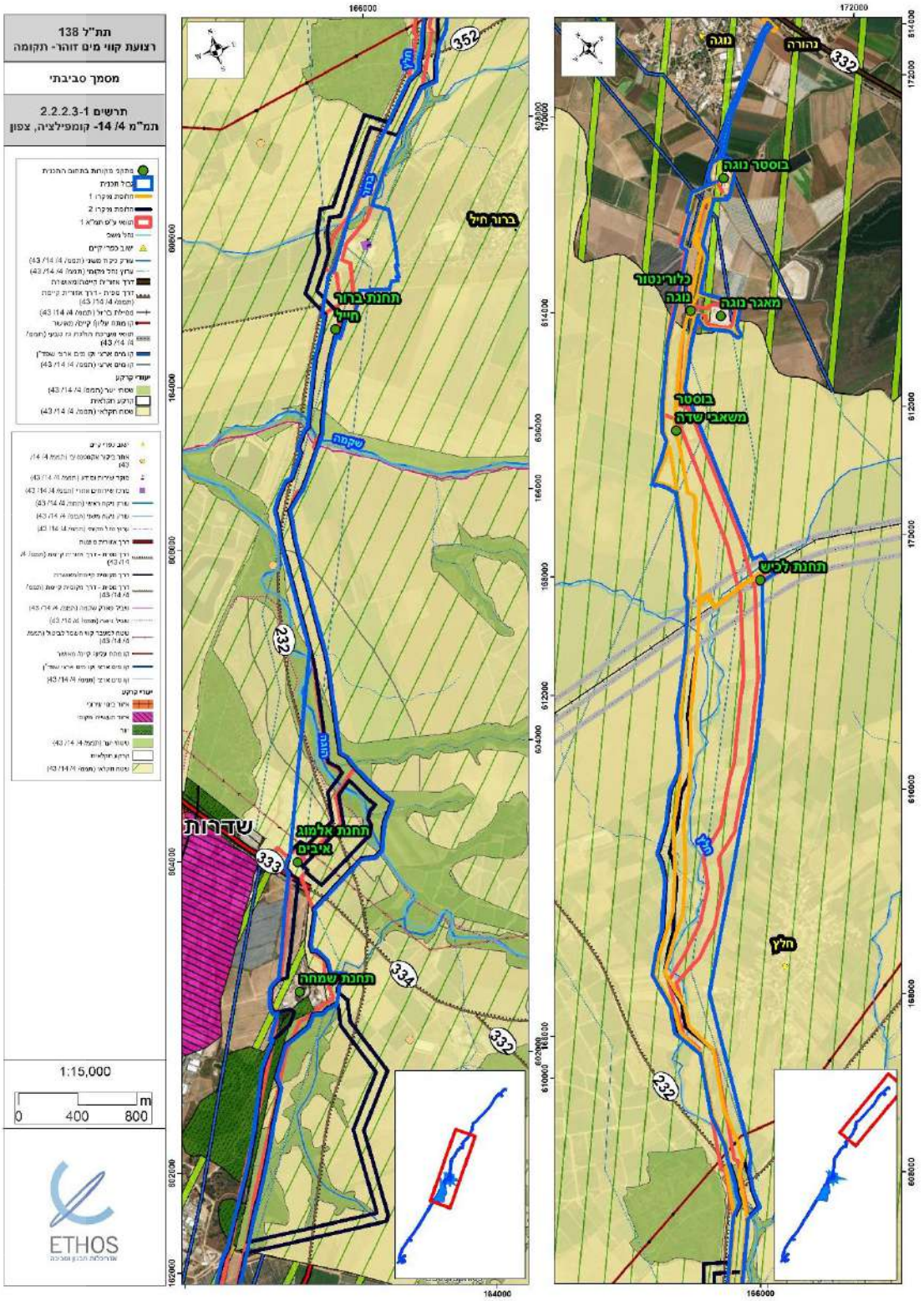
תוואי הרצועה המתוכננת חוצה את תכנית "פארק השקמה" לאורך כ-10 ק"מ- מאזור מושב זוהר בצפון ועד לאזור קיבוץ גבים בדרום. ע"פ העדכון לתמ"מ והוראות התכנית, הרצועה חוצה "אזורי רגישות לתכנון" כמפורט להלן:

- "שולי הפארק" (רמה 1): אזורים אלו נחצים ברוב התוואי הצפוני של התכנית, כאשר ע"פ הנחיות התמ"מ, לא קיימות מגבלות בנוגע לתשתיות תת קרקעיות בתחום זה. אזור זה מוגדר כ"מכלול תומך לנוף פארק פתוח", וכולל שטחים חקלאיים.
- "נוף פארק פתוח" (רמה 2): אזור זה מצוי מדרום מערב לקיבוץ ברור חיל, והוא נועד להישמר כשטח פתוח המאופיין בעיקר בחקלאות. באזור זה אין מגבלות להעברת תשתיות תת קרקעיות, אך מצוין כי התכנית תוגש לאחר היוועצות עם מנהלת פארק שקמה.
- "מעטפת הליבה השמורה" (רמה 3): שטח זה כולל תלים, בוסתנים, אתרי פריחה, אתרי מורשת ואזורים נוספים בעלי ערכיות נופית ואקולוגית גבוהה. במרחב זה, העוטף את מרחב נחל שקמה, מותר פיתוח מוגבל. לא תאושר בו תכנית לתשתית בעלת השפעה סביבתית אלא בכפוף לממצאי תסקיר השפעה על הסביבה. התשתית המתוכננת בפרויקט זה הינה של קווי מים תת קרקעיים שאינם צפויים להשפיע על הסביבה לאחר הטמנתם. גם במרחב זה, התכנית תוגש לאחר היוועצות עם מנהלת פארק שקמה.

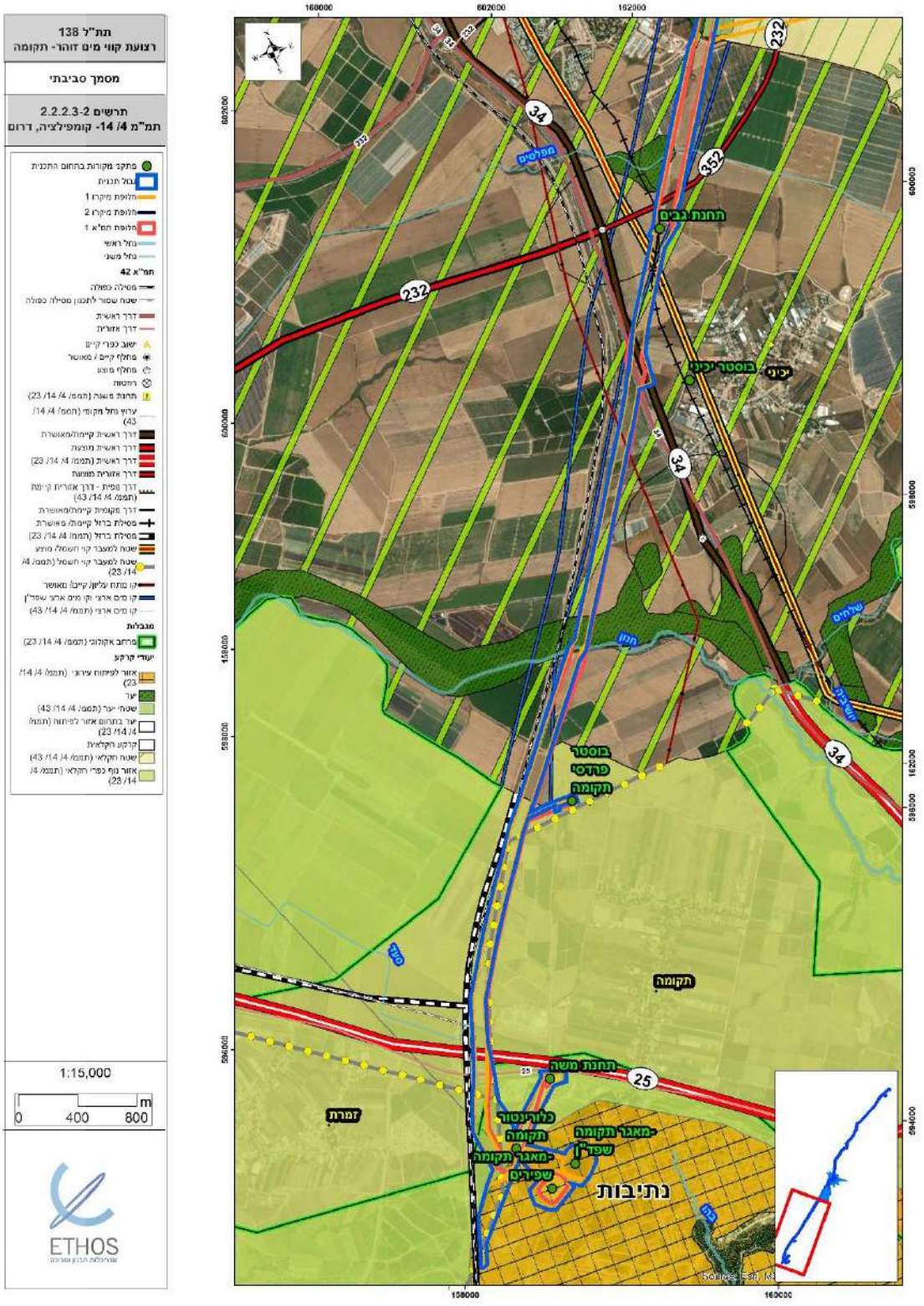
- "ליבה שמורה" (רמה 4): תחום זה מצוי בסביבה המיידית של נחל שקמה, וכן נחלים אחרים באזור כגון נחל חלץ, וכולל שטחים בערכיות נופית וסביבתית גבוהה ביותר. זהו האזור הרגיש ביותר במדרג הרגישויות. גם באזור זה לא תותר הקמת תשתית המשפיעה על סביבתה, ויש לבצע היוועצות עם מנהלת פארק שקמה. כמו כן, באזורי יער, יש לבצע תיאום עם קק"ל. כאמור, תכנית זו אינה צפויה להשפיע על סביבתה לאחר תום העבודות.

התכנית על רקע תמ"מ 4/ 14/ 23 ותמ"מ 4/ 14/ 43 מופיעה בתרשימים שלהלן.

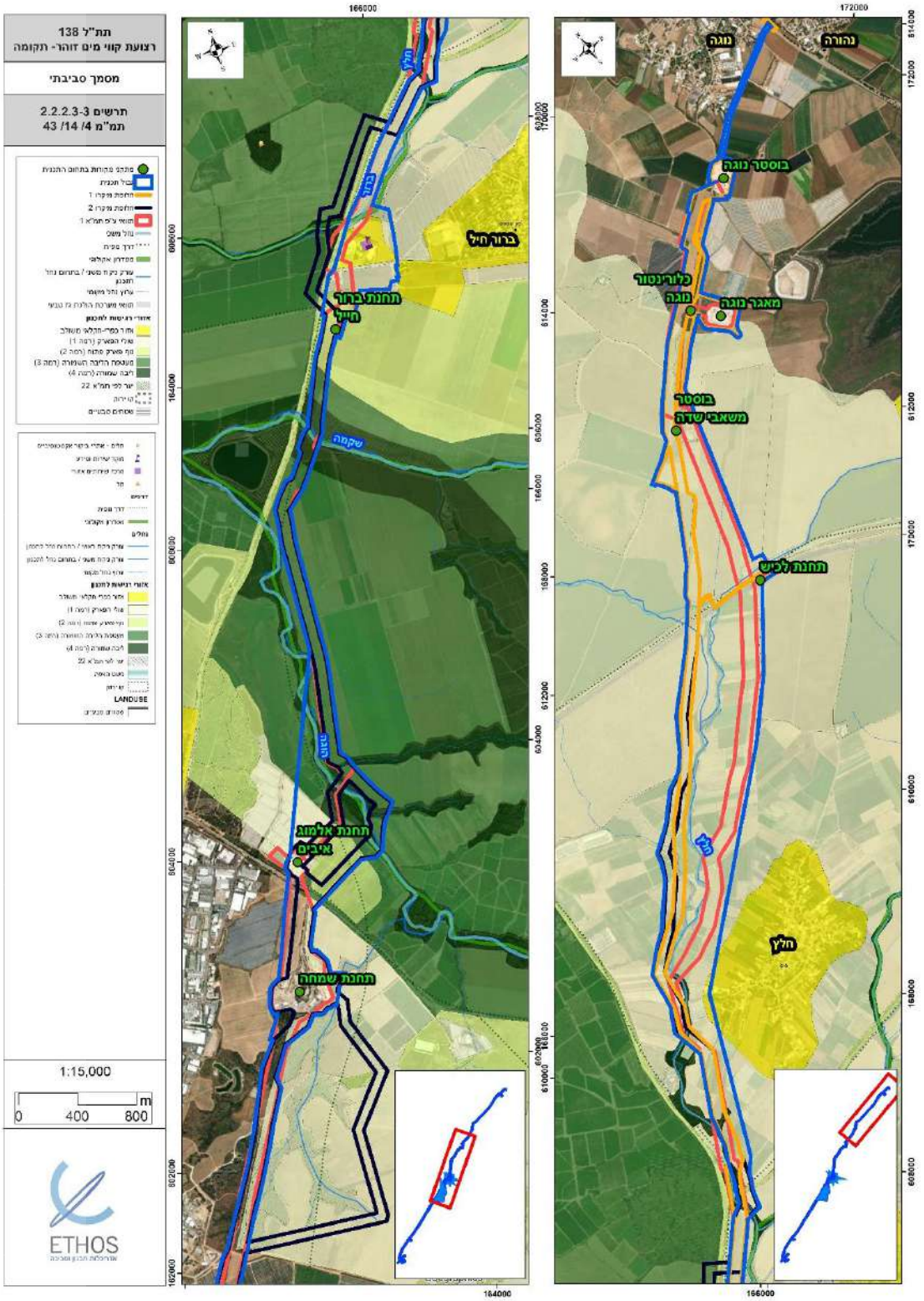
תרשים 2.2.2.3-1: תחום התכנית על רקע תמ"מ 4/ 14 ותמ"מ 4/ 14/ 23, צפון



תרשים 2.2.2.3-2: תחום התכנית על רקע תמ"מ 4/ 14 ותמ"מ 4/ 14/ 23, דרום



תרשים 2.2.2.3-3: תחום התכנית על רקע תמ"מ 4/ 14/ 43



2.2.2.4 תכניות מתאר מפורטות

ע"פ קומפליציית תכניות מפורטות שהתקבלה ממודד, התכנית חוצה 47 תכניות מאושרות ו-6 תכניות מופקדות. ייעוד הקרקע השכיח לאורך רוב רצועת התוואי הינו שטח חקלאי.

בנספח ג' מוצגת רשימת התכניות המפורטות המאושרות והמופקדות בתחום התכנית ותרשימים שלהן.

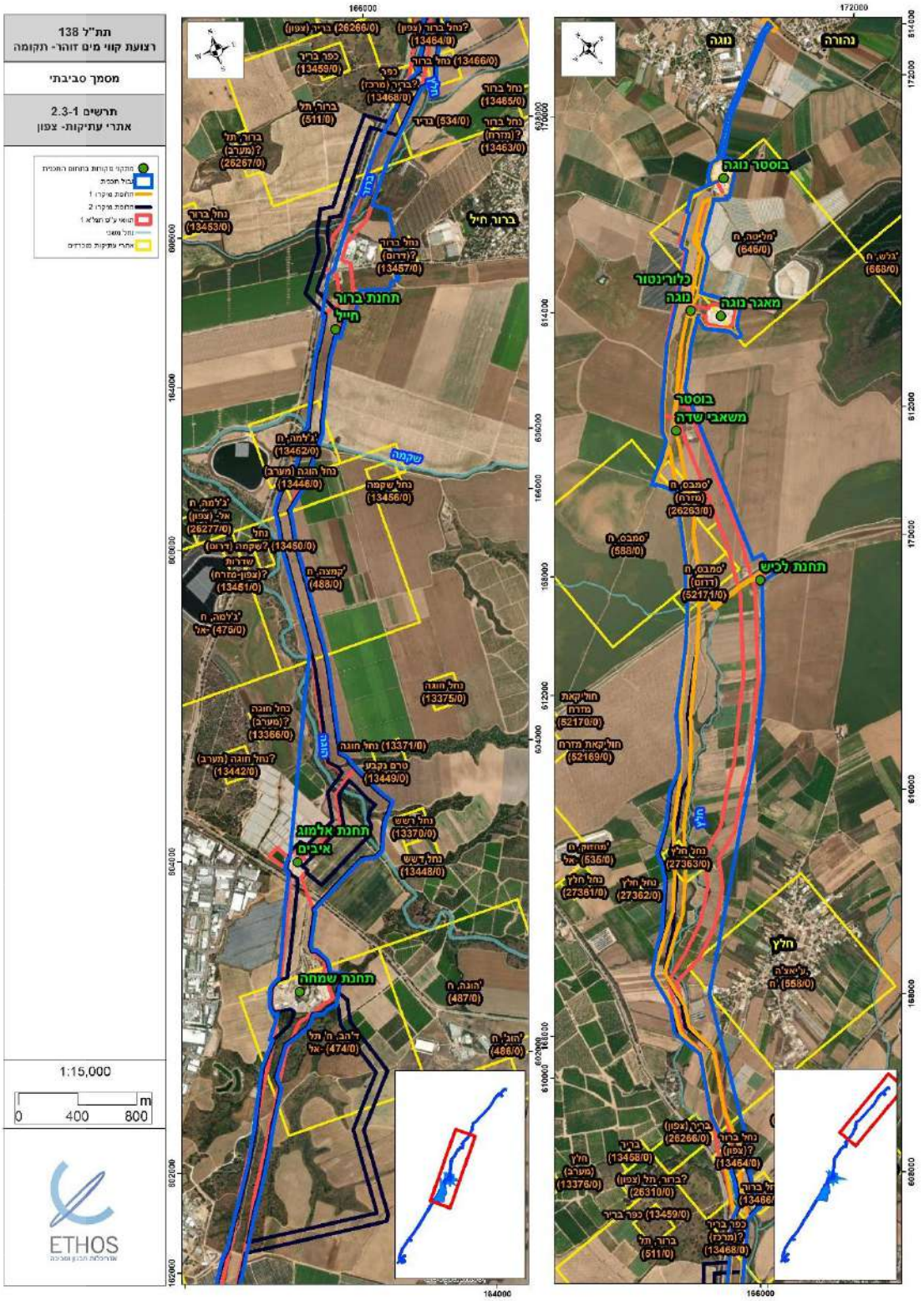
2.3 אתרי עתיקות

רצועת הצנרת המוצעת חופפת ל-14 אתרי עתיקות. בוצע תיאום עם רשות העתיקות, במסגרתו ניתנו הנחיות לתקנון התכנית- ראה נספח ד'. הטבלה והתרשימים שלהלן מציגים את אתרי העתיקות בסביבת התכנית.

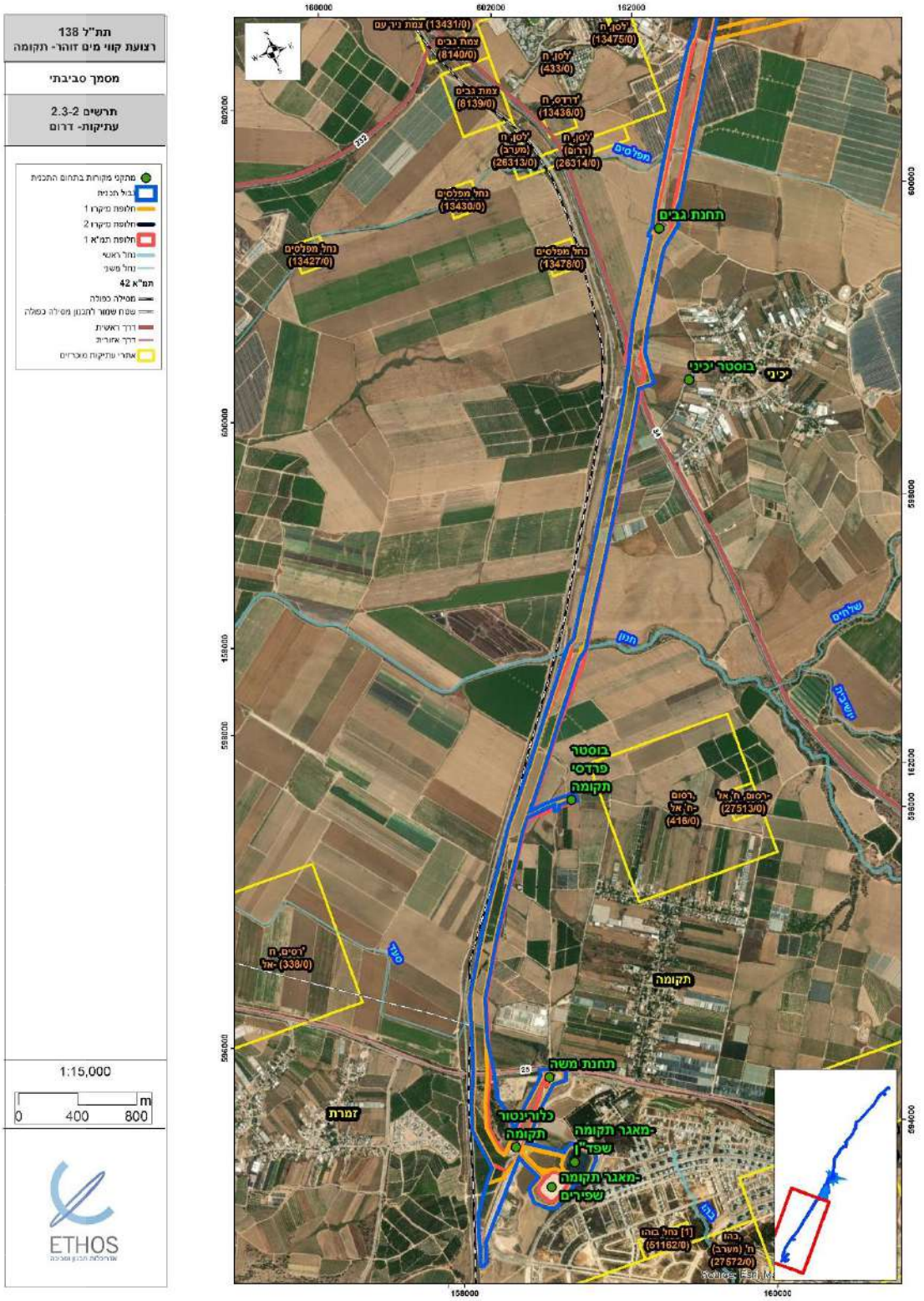
טבלה 2.3: אתרי עתיקות החופפים לחלופות

אתר	תיאור
חרבת מליטה 646/0	יסודות בנויים, אבני גוויל, בריכה, שברי שיש וחרסים
חרבת סמבס 588/0	שרידי חומות בנויות, אבני גוויל, בורות מים וחרסים
חרבת סמבס מזרח 26263/0	שרידי חומות בנויות, אבני גוויל, בורות מים וחרסים
חרבת סמבס דרום 52171/0	חורבת מהתקופה הביזנטית
נחל חלץ 27363/0	אבני גוויל, שרידי תנורים וחרסים
בריר 534/0	שרידי בנייה, קברים וחרסים מהתקופה הביזנטית
נחל ברור צפון 13464/0	שרידי טיח וחרסים מהתקופה הביזנטית, קברים, כתובות ביוונית וכובים
כפר בריר מרכז 13468/0	קטע של דרך סלולה
תל ברור 511/0	שרידי מבנה, בית יוצר, קברים וחרסים מתקופות ברונזה תיכונה וביזנטית
נחל ברור דרום 13457/0	אבנים מפוזרות וחרסים מהתקופה הביזנטית
חרבת ג'למה 13452/0	שרידי יישוב, שרידי מבנה גדול, גת, בור וחרסים מהתקופה הביזנטית
נחל הוגה מערב 13446/0	בורות מים וחרסים מהתקופה הביזנטית
חרבת קמצה 488/0	בורות בנויים אבני גוויל, באר וחרסים
חרבת תל אל דהב 474/0	חרסים על פני הקרקע

תרשים 2.3-1: אתרי עתיקות בסביבת רצועת התכנון המוצעת, צפון



תרשים 2.3-2: אתרי עתיקות בסביבת רצועת התכנון המוצעת, דרום



2.4 ערכי טבע, אקולוגיה ושטחים פתוחים

סעיף זה מתבסס על סיורים וסקרי טבע קיימים שבוצעו במקטעים שונים לאורך חלופות התוואי:

- סקר מכון דש"א "הכורכרים הדרומיים" משנת 2000[2].
- סקר מכון דש"א "נחל שקמה- אגן מרכזי" משנת 2004[3].
- סקר מכון דש"א "צפון הנגב- מישורי הלס" משנת 2017[4].

בנוסף, הפרק מתבסס על נתוני תצפיות מהמקורות הבאים:

- אתר BioGIS[5]
- מאגר תצפיות רט"ג

2.4.1 בתי גידול ויחידות צומח

רצועת התכנית מצויה בצפון הנגב, החל ממושב "זוהר" בצפון, עד לגבולות הצפוניים של העיר נתיבות בדרום. מרחב התכנית מאופיין בקרקעות כורכר ולס, וקרקעות סחף אלוביאליות בסביבות הנחלים. מרחב החלופות הינו חקלאי בעיקרו, הכולל גידולי שדה, חממות, פרדסים ומטעים. החלופות חוצות גם נחלי אכזב, המאופיינים בצמחייה "משארית"- חברות צומח עם מינים מקומיים ששרדו בשולי השטחים המעובדים. כמו כן, החלופות חוצות אזורים מיוערים- בעיקר בדרום התוואי. באזורים אלו ניטעו עצים במהלך השנים ע"י קק"ל, כאשר מרבית העצים הם ממיני אקליפטוס, אורן ושיטה (ממינים לא מקומיים ואף פולשים). קיימים גם מקבצי עצים ממינים טבעיים לאזור, או מיני בוסתן כגון פיקוס השקמה, אשל, שיזף מצוי וחרוב מצוי.

להלן מובאת חלוקה ליחידות צומח לאורך התוואי. החלוקה כוללת גם התייחסות לערכיות בוטנית ע"פ סקרי מכון דש"א שהוצגו לעיל, כאשר סולם הערכיות הינו כלהלן, מהנמוך לגבוה: ערכיות נמוכה / שטח בנוי, ערכיות בינונית, ערכיות גבוהה, ערכיות גבוהה מאד, ערכיות מירבית. דירוג הערכיות מתבסס על עושר ומגוון מיני הצומח, וכן הימצאות מינים נדירים, מוגנים ו/או אנדמיים. סולם הערכיות האקולוגית הכוללת מורכב גם מערכיות בית הגידול לבעלי חיים- מגוון מיני החי וחשיבות השטח כמסדרון אקולוגי.

- **שטחים חקלאיים:** באמור, עיקר מרחב התכנית והחלופות הינו חקלאי, המאופיין בחקלאות אינטנסיבית של גידולי שדה בעיקר, אך גם פרדסים ומטעים. במרחב זה מגוון הצומח דל יחסית, בשל התערבות אנושית הכוללת גיזום, הדברה, עקירה וכיו"ב. לאור זאת, בשולי השטחים המעובדים קיימים מעט מינים טבעיים המאפיינים בתי גידול מופרים ורודראלים, כגון הגה מצוי, שיבולת שועל נפוצה, ינבוט השדה, חסת המצפן, בר גביע חלק, ארכובית שבטבטית, וכן מינים פולשים כגון לכיד

[2] רומם, א. ורמון, א. הוצאת מכון דש"א, 2000.
[3] זוסמן, ה. וחוב'. הוצאת מכון דש"א, 2004.
[4] רותם, ג. וחוב'. הוצאת מכון דש"א, 2014.
[5] biogis.huji.ac.il

תכנית תמל/ 138 נספח נספח סביבה מסמך סביבתי 11:48:40 20/03/2024

נחלים, סולנום זיתני וצחר כחלחל. עיקר מגוון הצומח מרוכז כאמור בשולי השדות והמטעים, כאשר לאזורים אלו נמשכים יותר מינים של בעלי חיים.

על אף מגוון הצומח הנמוך, המרחבים החקלאיים מהווים בית גידול למיני בע"ח רבים, ביניהם יונקים בינוניים וגדולים כגון זאב, חזיר בר, צבוע מפוספס, תן זהוב, שועל מצוי; זוחלים כגון צב-יבשה מצוי, זעמן שחור וחנק; וכן מגוון רחב ביותר של עופות, בעיקר עופות קרקע (כגון חוגלת סלעים, כרוון מצוי) ועופות דורסים (כגון דאה שחורת כתף, דיה שחורה, עיט שמש ועוד), הצדים בע"ח קטנים בשטחים המעובדים.

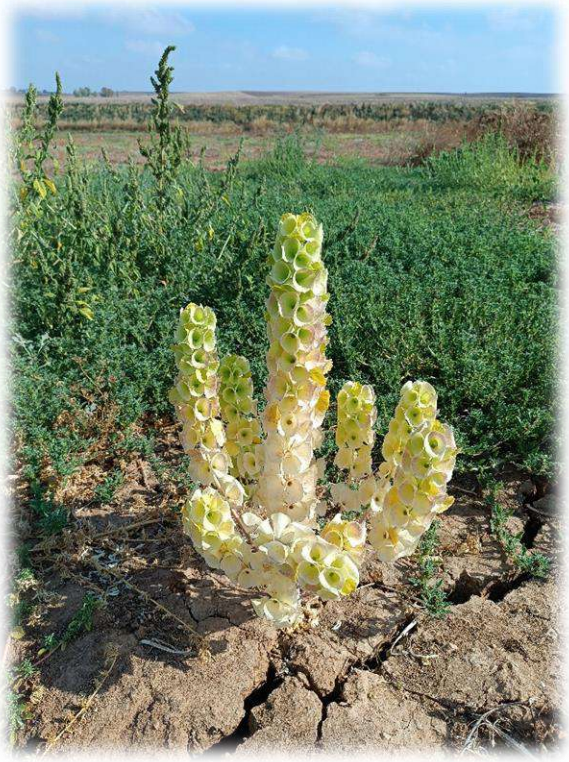
המרחבים החקלאיים מאופיינים בערכיות בוטנית בינונית, בשל מגוון מינים נמוך יחסית ועיבוד אינטנסיבי הכולל הדברה, חרישה ועוד. עם זאת, למרחבים החקלאיים חשיבות לבעלי חיים בשל היותם רציפים, ולכן מבחינת ערכיות אקולוגית כוללת- הם בערכיות גבוהה.

<u>תמונה 2.4.1-1: שטחים חקלאיים- שדות ופרדסים- מצפון למושב חלץ</u>



תכנית תת"ל/ 138 נספח נספח סביבה מסמך סביבתי 11:48:40 20/03/2024

תמונה 2.4.1-2: בר-גביע חלק וצמחייה רודראלית בשולי שדה- מצפון למושב חלץ



תמונה 2.4.1-3: מרחבים חקלאיים מדרום למאגר זוהר



- **נחלים ותעלות ניקוז:** בין השטחים החקלאיים מצויים ערוצי ניקוז, חלקם מאופיינים כנחלים בתמ"א 1. בסה"כ, רצועת התכנון חוצה שישה נחלים סטטוטוריים, כאשר נחל שקמה הוא הנחל המשמעותי ביותר, והוא מאופיין כנחל ראשי בתמ"א 1. נחלים נוספים הנחצים ע"י רצועת התכנון: נחל חלץ (משני), נחל ברור (משני), נחל הוגה/דורות (ראשי), נחל מפלסים (משני), נחל חנון (ראשי). בחלק מהנחלים מצויה צמחיה צפופה המורכבת משיחים, בני שיח ועשבוניים, ובחלקם עצים נטועים (אקליפטוס, שקמה, חרוב, ועוד) או טבעיים (אשל, שיזף ועוד), חישות קנים, וכן מינים פולשים (שיטה כחלחלה, פרקינסוניה שיכנית ועוד).

בחלק מקטעי הנחלים חלץ, ברור והוגה קיימות מספר חלופות מיקרו, בהן נעשה מאמץ להימנע מפגיעה בערכי טבע. לפירוט בתי הגידול באזורים אלו ראה סעיף 3.4- חלופות מיקרו.

למרות היותם נחלי אכזב, לנחלים במרחב החקלאי חשיבות גדולה מכמה סיבות. בנחלים לא מתבצע עיבוד חקלאי, וכתוצאה מכך קיים בהם צומח טבעי מגוון ולרוב צפוף, המאפשר מסתור ומחיית בע"ח, בנוסף לויסות נגר ומניעת סחיפת קרקע. כמו כן, לנחלים חשיבות כמסדרונות אקולוגיים, עקב היותם רצף קווי שאינו מופר, המאפשר תנועה ומסתור לבעלי חיים.

הנחלים הינם בערכיות אקולוגית גבוהה מאד עד מירבית.

תמונה 2.4.1-4: נחל שקמה החוצה מרחבים חקלאיים, לאורכו סבך צמחייה (צולם מדרום לקיבוץ ברור חיל)



תכנית תת/ 138 נספח נספח סביבה מסמך סביבתי 11:48:40 20/03/2024

תמונה 2.4.1-5: סבך עשבוניים ושיחים בנחל חלץ, ממערב למושב חלץ



תמונה 2.4.1-6: סבך שיטה כחלחלה לאורך נחל הוגה, ממזרח לשדרות, אוגוסט 2023



- **יערות נטועים:** במרחב רצועת התכנון קיימים מספר יערות נטועים, בעיקר באזור שממזרח לשדרות. יערות אלו ניטעו ע"י קק"ל בעשרות השנים האחרונות, כאשר בחלקם ניטעו מחטניים כגון אורן ,, בחלקם ניטעו אקליפטוסים ומינים טבעיים לאזור כגון אשל, שיזף וחרוב, ובחלקם ניטעו עצים ממיני

שיטה הידועים כפולשניים (יתכן ובזמן הנטיעות לא היה ידוע) כגון שיטה כחלחלה, שיטת עלי ערבה ושיטת ויקטוריה.

משום שאזור צפון הנגב לא היה מיוער באופן טבעי לפני הייעור (למעט ערוצי הנחלים), היערות באזור אינם תורמים באופן משמעותי למערכת האקולוגית, ואף מושכים מינים ים-תיכוניים לאזור ספר המדבר, ובכך משנים את המערכת האקולוגית. לרחבי העלים תועלת מסוימת במתן צוף ואבקה לפרוקי רגליים ובע"ח הניזונים מהם, וכן מתן אתרי קינון. היערות עם מיני השיטה הפולשניים מזיקים למע' האקולוגית בשל התפשטות אותם מינים, שאינם שייכים לנישה האקולוגית המקורית.

מדרום לתחנת שמחה, בתחום יער שדרות, רצועת התכנון חופפת לאזורים נרחבים שהיו מיוערים במינים פולשים כגון שיטת כחלחלה ושיטת ויקטוריה. במהלך שנת 2023, באזורים אלו קק"ל ביצעה עבודות חישוף ע"י כלים כבדים, והם הופרו לחלוטין (ראה תמונה 2.4.1-9 בהמשך).

ע"פ מאגר התצפיות של רט"ג, בתחום יער שדרות אותרו מס' מיני צומח מוגנים כגון נרקיס מצוי, כלנית מצויה ואירוס ארץ ישראלי.

מבחינת ערכיות, היערות בהם ניטעו מינים טבעיים כגון חרוב ואשל, וכן יערות אורן ואקליפטוס הינם בערכיות גבוהה עד גבוהה מאד. יערות בהם ניטעו מינים פולשים (מיני שיטים אוסטרליות) הם בערכיות נמוכה.

<u>תמונה 2.4.1-7: נטיעות באזור חקלאי, יער שדרות, ממזרח לשדרות</u>



תמונה 2.4.1-8: נטיעות מיני שיטה פולשניים (שיטת עלי ערבה, שיטה כחלחלה), יער שדרות, יוני 2022 (טרם כריתת המינים הפולשים ע"י קק"ל)



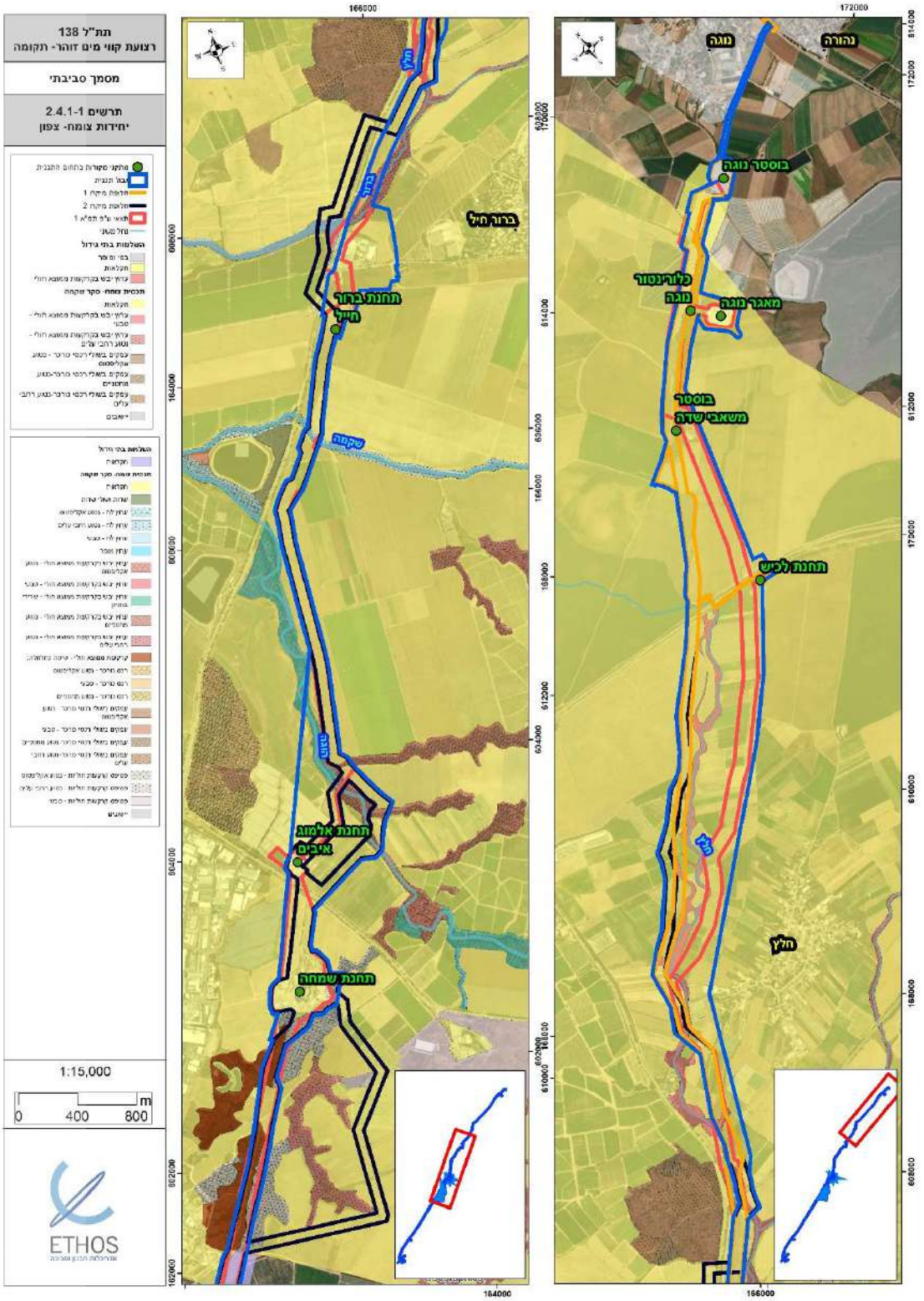
- **שטחים מופרים:** רצועת התכנון חוצה מעט אזורים מופרים- בעיקר אתרים הנדסיים וחצרות תחזוקה של מקורות, או יישובים ואזורי תעשייה. בשטחים אלו צמחים ממינים רודראליים, או צמחיית גינון, או ללא כיסוי צמחייה. אזורים אלו הינם בחשיבות אקולוגית נמוכה.

תמונה 2.4.1-9: שטחי יער שנחשפו ע"י קק"ל, יער שדרות, יולי 2023

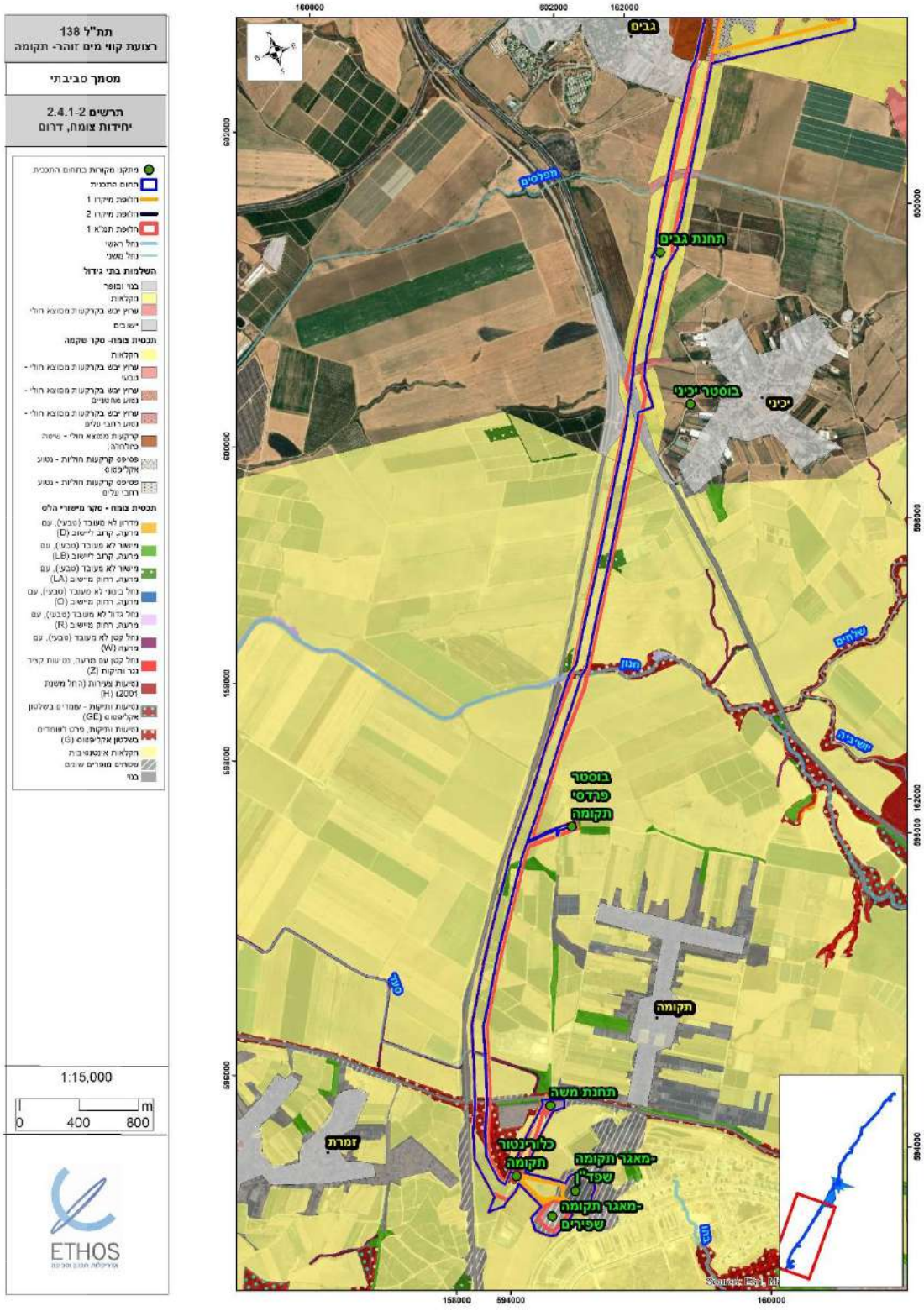


התרשימים שלהלן מציגים את יחידות הצומח והערכיות הבוטנית לאורך רצועת התכנון, בהתאם לניתוח לעיל, על בסיס סקרי מכון דש"א שהוצגו לעיל, בתוספת השלמות מחבר המסמך על בסיס סקרי שטח.

תרשים 2.4.1-1: יחידות צומח בסביבת התכנית, צפון

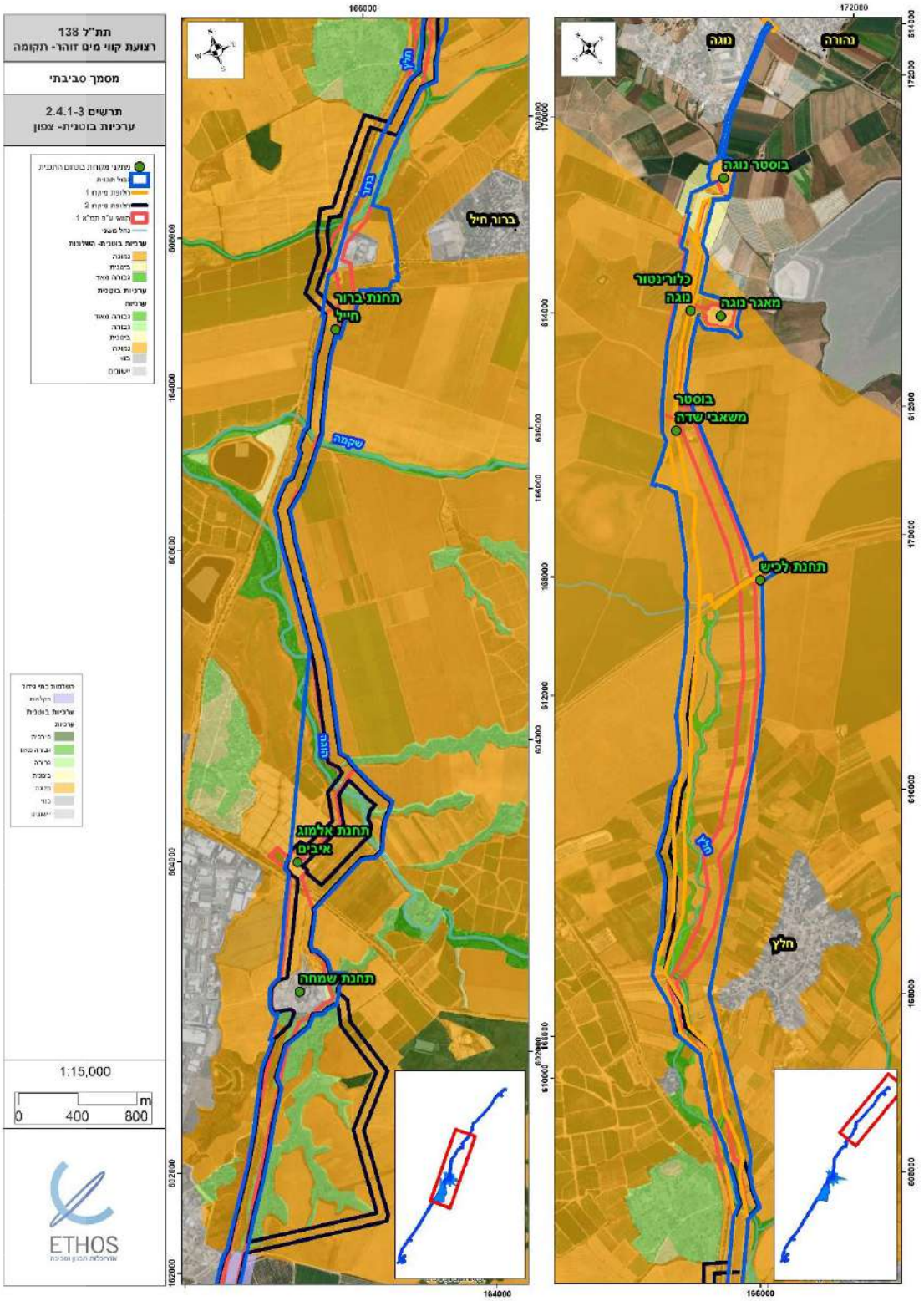


תרשים 2.4.1-2: יחידות צומח בסביבת התכנית, דרום

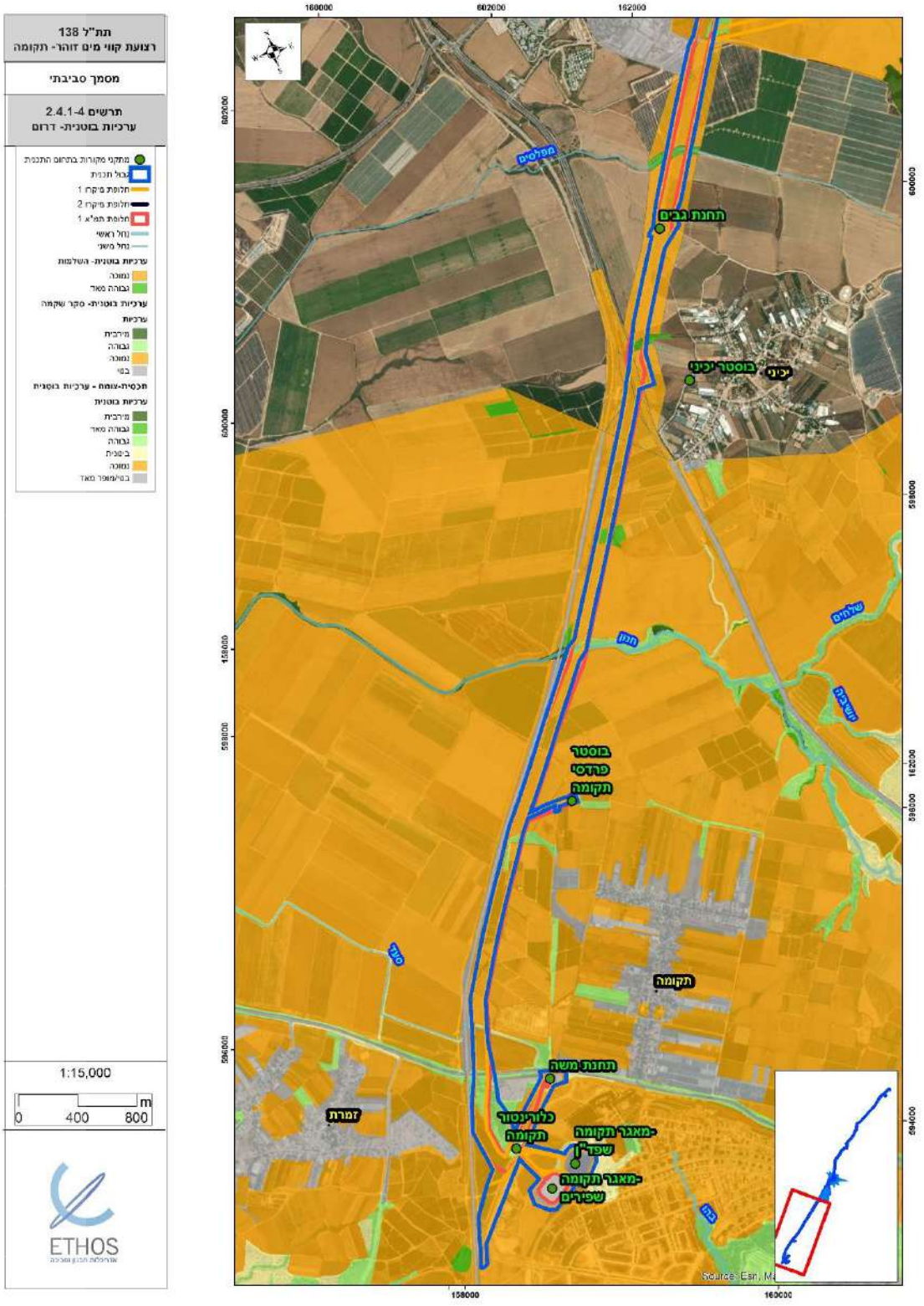


תכנית תמל/ 138 נספח נספח סביבה מסמך סביבתי 11:48:40 20/03/2024

תרשים 2.4.1-3: ערכיות בוטנית בסביבת התכנית, צפון



תרשים 2.4.1-4: ערכיות בוטנית בסביבת התכנית, דרום



תכנית תת"ל/ 138 נספח נספח סביבה מסמך סביבתי 11:48:40 20/03/2024

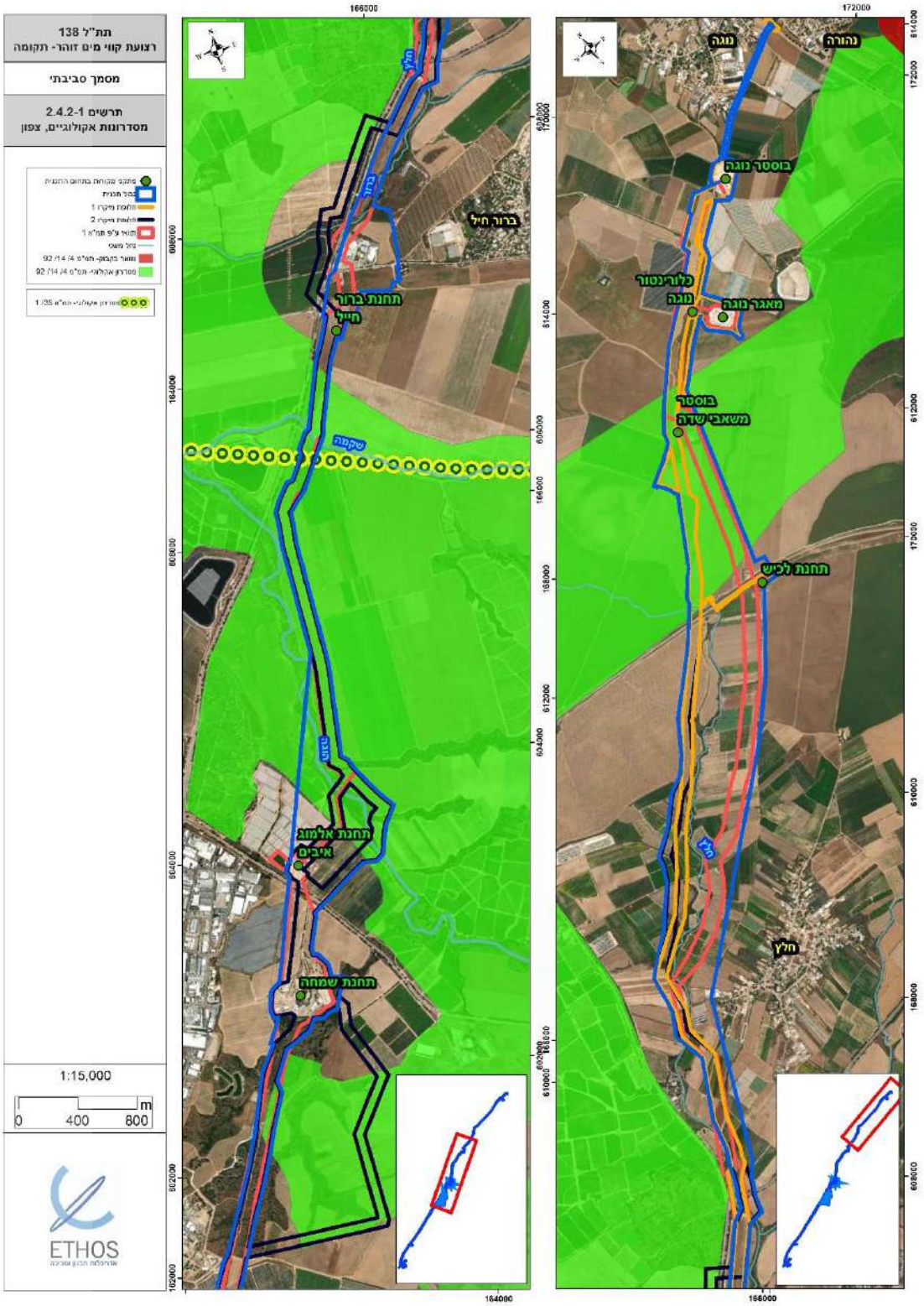
2.4.2 רציפות ומסדרונות אקולוגיים

החלופות מצויות במחוז דרום, בו קיימת תכנית מחוזית למסדרונות אקולוגיים שטרם אושרה (תמ"מ 4/ 14/ 92). ע"פ תכנית זו, החלופות חוצות מסדרונות אקולוגיים מספר פעמים לאורכן. יש לציין כי למרות שרוב התוואי אינו מסומן כמסדרון אקולוגי, כלל המרחבים הפתוחים משמשים כמסדרון אקולוגי לבעלי חיים, כולל השטחים החקלאיים. במרחבים אלו בעלי החיים מקיימים את מחייתם, מתרבים ומשחרים למזון.

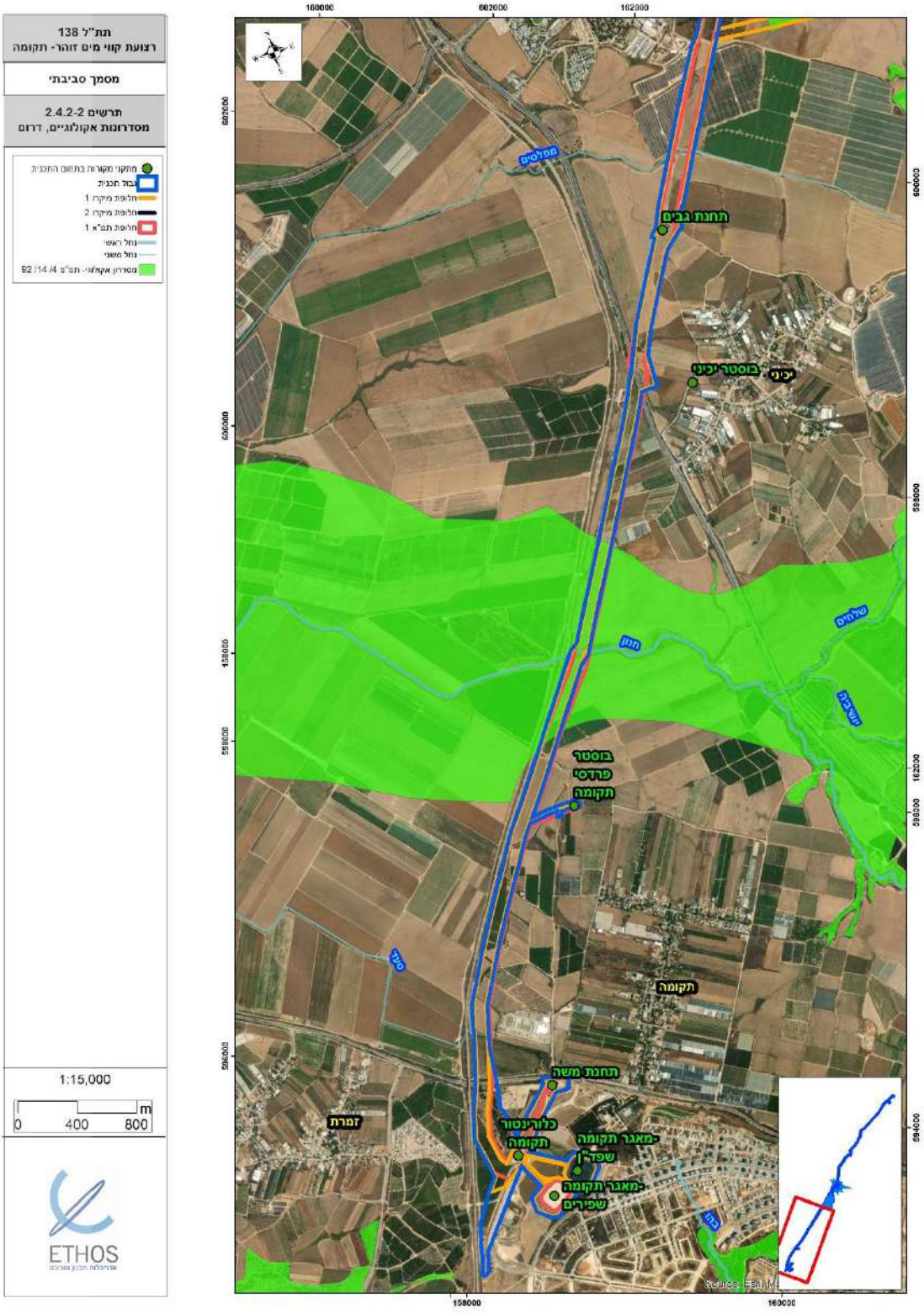
ע"פ שכבת המסדרון האקולוגי בתמ"א 35/ 1, התוואי חוצה מסדרון אקולוגי פעם יחידה- בנחל שקמה, לאורכו מסומן המסדרון.

התרשים שלהלן מציג את המסדרונות האקולוגיים לאורך חלופות התוואי, כפי שתואר לעיל.

תרשים 2.4.2-1: מסדרונות אקולוגיים בסביבת התכנית, צפון



תרשים 2.4.2-2: מסדרונות אקולוגיים בסביבת התכנית, דרום



3. בחינת חלופות

3.1 דרישות תפעוליות-הנדסיות

3.1.1 רוחב הרצועה לשלב העבודה

רוחב רצועת העבודה נקבע ל-81 מ' עבור 3 צינורות ול-66 מ' עבור 2 צינורות (ראה תרשים 3.1.1-1). עבור ביצוע צינור יחיד- רוחב הרצועה יהיה כ-35 מ' (ראה תרשים 3.1.1-2).

רוחב החפירה הנדרש להנחת צינור בקוטר "100 הוא כ-11 מ', זאת בהנחה שעומק הצינור ורוחב החפירה אינו מחייב לבצע "ברמה"- מדרגה או דרך למחפר שממנה ניתן יהיה לבצע את העבודות להנחת הצינור. במידה ויהיה צורך "בברמה" תדרש חפירה ברוחב גדול יותר, ולכן רוחב הרצועה כולל מרווח נוסף של עד 20 מ' בכל צד שיאפשר גמישות תפעולית לביצוע העבודות (ראה תרשים 3.1.1-1). לפיכך, ובהתחשב במרחק אופקי של 4 מ' בין החפירות, עבור ביצוע עבודות להנחת 3 צינורות נדרשת רצועה ברוחב 81 מ', רוחב רצועה זה יאפשר גם גמישות תכנונית בעתיד לקביעת המיקום המדויק של כל קו בתחום הרצועה, זאת בהתחשב במגבלות פיזיות בשטח או מגבלות של תשתיות מקבילות וחוצות את התוואי, וכן הימנעות מפגיעה באתרי עתיקות.

בקטעים בהם לא ניתן לכלול את קו ה-"80 שהונח לאחרונה בתוך רצועת הצינורות המתוכננות נקבעה רצועה ברוחב של 66 מ' עבור שני צינורות.

אזורים בהם רוחב הרצועה יהיה רחוב מהמצוין לעיל:

- צומת חלץ: הסטת תוואי ופישוק בין הצנרות על מנת לשמר עצים. רצועה ברוחב כ-100 מ'.
- נחל שקמה: קו 80" קיים מצוי ממערב לרצועת תשתיות. התוואי הקיים הוטמן בפיתולים מסיבות הנדסיות. שני הקווים המוצעים הם במרחק של כ-81 מ' מהקו הקיים, כך שרוחב הרצועה כ-110 מ'.
- מדרום לתחנת שמחה עד תחנת גבים: בקטע זה קיים ריבוי קווים- 3 קווים קיימים + 3 מוצעים. לפיכך הרצועה המתוכננת תהיה ברוחב כ-105 מ'.
- נחל חנון: בקטע זה הרצועה הורחבה לבקשת הות"ל על מנת לשמר בתכנון המפורט כמה שיותר עצים. הרצועה ברוחב כ-100 מ'.

3.1.2 רוחב הרצועה לשלב התפעול

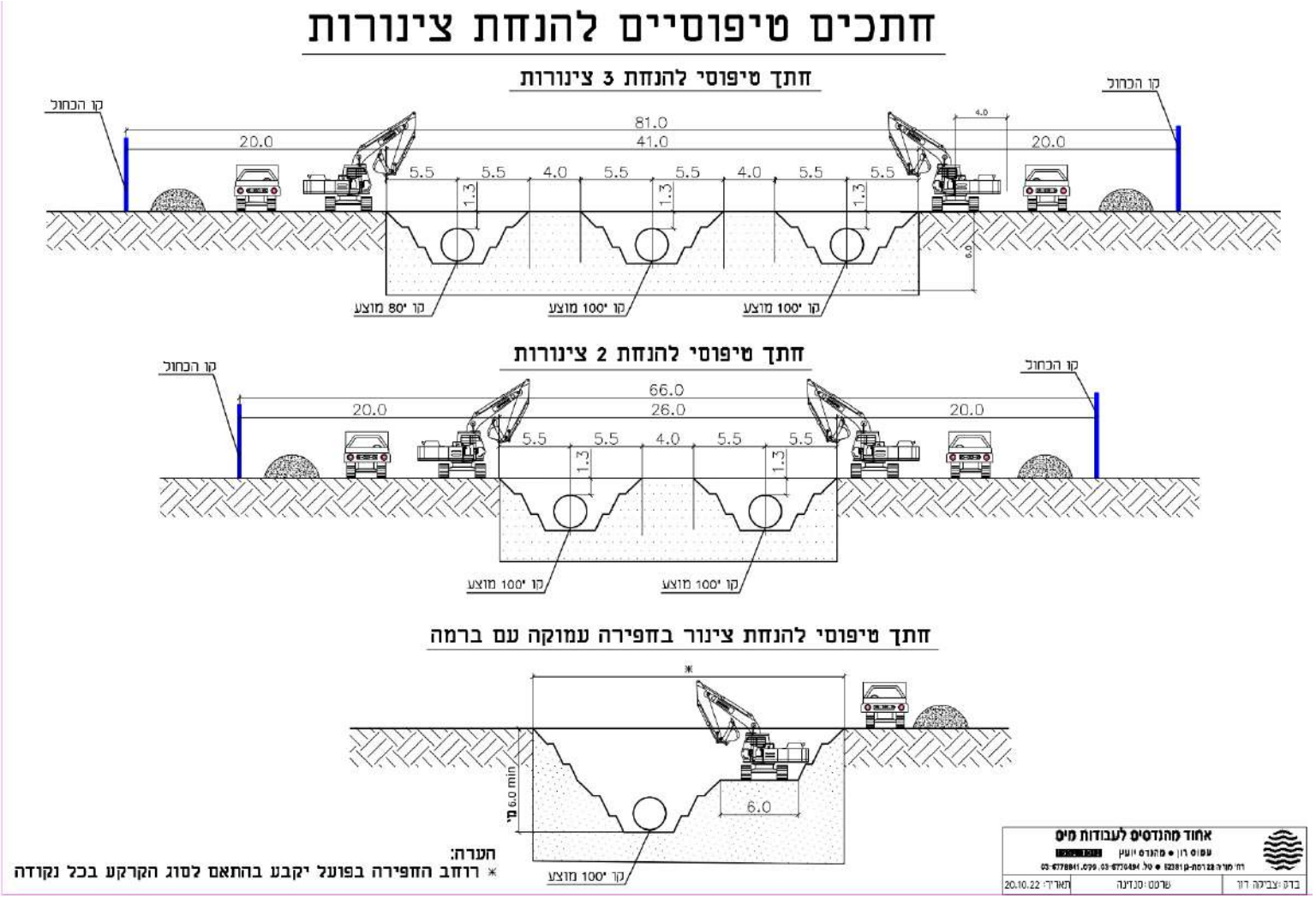
לצורך תפעול יש לשמור על מרווח של 10 מ' בין דופן הצינור לבין גבול הרצועה, שיקבע באופן סופי לאחר ביצוע שלושת הקווים. המגבלה היחידה ברצועה זו בשלב התפעול הינה איסור הקמת מבנים- כולל מבני משק. ניתן יהיה לבצע עיבוד חקלאי- כולל נטיעת עצים למטרות חקלאות או שיקום נופי (נטיעה זו תבוצע בכפוף לתיאום ואישור עם מקורות). רוחב רצועת התפעול הינו כ-22 מ'.

3.1.3 מרחקים נדרשים בין צינורות ומרחקי הפרדה משימושים אחרים, על פי התקנות

תשתיות מקבילות יונחו במרחק של לפחות 10 מ' מדופן הצינור. תשתיות חוצות ישמרו על מרווח אנכי של לפחות 1.0 מ' בין קצה התשתית לבין דופן הצינור.

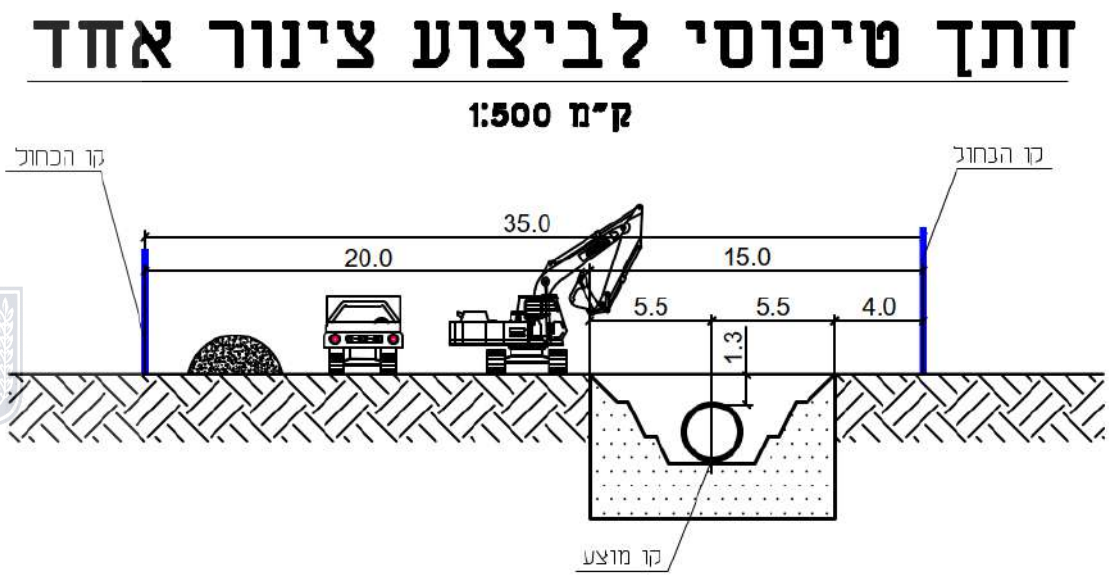
יש לשמור על הנחיות משרד הבריאות בהנחת קווי מים שאינם לשתייה (מש"ל) (ראה נספח ה'), הגוברות על כל הכתוב במסמך זה. הנחיות אלו מפרטות את התנאים והעקרונות הבסיסיים של משרד הבריאות להנחת קווי מים לשתייה בקרבת קווי הולכה שאינם לשתייה, וכן הוראות לסימון צנרת לשימושים השונים, מסיבות תברואיות.

תרשים 3.1.1-1: חתכים טיפוסיים להנחת הצינורות



תכנית תמל/ 138 נספח נספח סביבה מסמך סביבתי 11:48:40 20/03/2024

תרשים 3.1.1-2: חתך טיפוסי לביצוע צינור יחיד



3.2 מגבלות רגולטוריות

התכנון מחויב בהנחיות שניתנו במסמך "הנחיות להכנת תכנית להנחת קווי מים לשתייה וקווי הולכה שאינם לשתייה (מש"ל) (עדכון ינואר 2021)" (ראה נספח ה').

3.3 חלופות מאקרו

חלופות מאקרו לתכנית זו הוצגו בדו"ח חלופות מאקרו שהוגש לות"ל בחודש נובמבר 2022. החלופות נצמדות ככל הניתן ל"**רצועה לתכנון קו קולחין ארצי**" וכן ל"רצועה לתכנון קו מי מערכת" מאושרים בתמ"א 1, עם בחינת חלופות באזורי קונפליקט.

להלן התנאים והכללים ששימשו להתוויית חלופות המאקרו:

- רוחב מסדרון תשתיות מוצע עבור 3 קווי מים הינו 81 מ' ורוחב מסדרון תשתיות עבור 2 קווי מים 66 מ' (ראה פרק 1 לעיל).
- ככלל, בתכנון הקו נעשה מאמץ שהתכנון יהיה צמוד דופן, על פי הפירוט הבא:
  - הצמדות ככל הניתן ל"רצועה לתכנון קו קולחין ארצי" המאושרת בתמ"א 1 (כאמור לעיל).
  - קירבה למתקנים קיימים המשרתים את מערכת אספקת מי השפד"ן והמים השפירים.
  - הצמדות לתשתיות קיימות (דרכים ומסילת ברזל).
- שיקולים סביבתיים כגון מזעור פגיעה בבתי גידול ייחודיים, מזעור פגיעה בנחלים ויערות, מזעור פגיעה בעצים בוגרים, הימנעות מפגיעה באתרי עתיקות ככל הניתן וכיו"ב. ככל והרצועה נדרשת לחצות נחל או יער, נעשו מאמצים לתכנון חצייה באופן אנכי- כלומר חצייה קצרה ככל הניתן, למזעור פגיעה בערכי טבע. כאמור בסעיף 2.4.1, החלופות חוצות שישה נחלים לאורך התוואי.

תכנית תמל/ 138 נספח נספח סביבה מסמך סביבתי 11:48:40 20/03/2024

- הימנעות מפגיעה בשטחי מטעים או חממות, ככל הניתן.
- הימנעות מפגיעה בפיתוח עתידי, ככל הניתן.

3.3.1 <u>תיאור החלופות</u>

ניתן לחלק את מסדרון החלופות לקטע צפוני וקטע דרומי, כמפורט להלן:

- קטע צפוני: מתחנת זוהר בצפון ועד תחנת "שמחה" בדרום. בקטע זה חלה הצמדות ככל הניתן לקו מים שפירים "80 בהקמה, המאושר בתכנית מספר 47/303/03/51 "קו ירקון קטע זוהר – שמחה". בחלופת צוות התכנון קיימת סטייה מהיצמדות זו לאורך כ-3.5 ק"מ מצפון למושב חלץ, לאור העדפה להתוות את קווי המים בשטחי גד"ש- ולא בשטחי מטעים חדשים שניטעו לאחר עקירתם במסגרת תכנית 47/303/03/51.
- קטע דרומי: מתחנת "שמחה" בצפון ועד מאגרי תקומה בדרום. קטע זה נצמד ככל הניתן ל"**רצועה לתכנון קו מי מערכת**" (קו קולחין) המאושרת בתמ"א 1 ו/או הצמדות לתשתיות מים, כבישים ומסילת ברזל קיימים. בקטע זה, למעט ביער שדרות, כמעט ואין הבדל בין שתי חלופות המאקרו.

לאורך התוואי נבחנו חלופות מאקרו עבור 4 מקטעים שונים, בהם חלה סטייה מתוואי קו הקולחין בתמ"א כמפורט להלן:

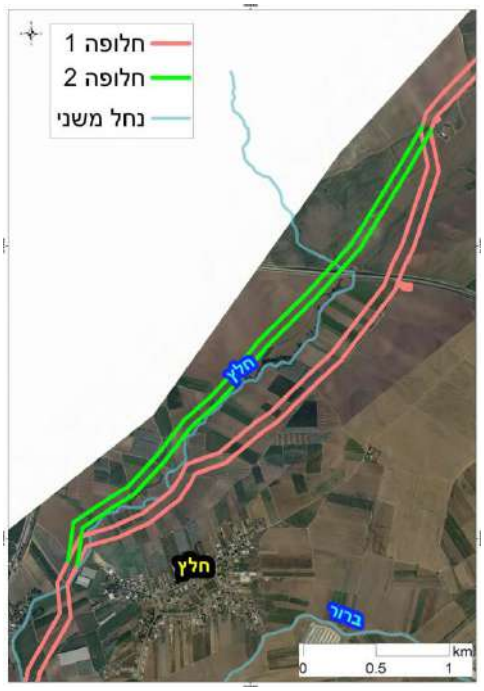
- **חלופות באזור מושב חלץ:** יצירת מעקף מתוואי תמ"א 1 ("קו קולחין ארצי") על מנת להימנע מחציית פרדסים שניטעו מחדש לאחר עקירה במסגרת ביצוע קו המים השפירים "80 המאושר בתכנית מספר 51/03/303/47. התוואי המוצע עובר בשטחי גידולי שדה (ראה תרשים 3.3-1).
- **חלופות באזור קיבוץ ברור חיל:** בשל תכניות פיתוח של הקיבוץ, וכן בשל קו 80" קיים ע"פ תוואי תמ"א 1, לא ניתן להעביר מסדרון תשתיות לתוספת שני קווי מים בקוטר "100 על בסיס תוואי הקולחין בתמ"א 1. לפיכך נבחנו שתי חלופות (ראה תרשים 3.3-2):
  - יצירת מעקף ממערב לכביש 232 המחייב חצייה כפולה של הכביש וחציה של נחל ברור באזורים רגישים.
  - התבססות על תכנית מספר 7/ מפ/ 1020 המאושרת לאזור תעשייה, התוויית רצועה תוך הימנעות מפגיעה באפשרות הרחבת אזה"ת ממערב לברור חיל. חלופה זו נצמדת בחלקה לרצועה לתכנון קו מי מערכת ע"פ תמ"א 1. גם בחלופה זו קיימת חצייה של ערוץ ניקוז עם ערכי טבע לאורכו (פירוט בהמשך).
- **חלופות באזור חוות השקמים**: התוואי השמור בתמ"א 1 חוצה מתחם חממות קיים, לפיכך נבחנו שתי חלופות (ראה תרשים 3.3-3):
  - התווית רצועה צמודת דופן לקו המים השפירים "80 המאושר בתכנית מספר 51/03/303/47 "קו ירקון קטע זוהר שמחה" שאושרה ב-23/11/2016.

- חלופה נוספת של קיצור התוואי ומעבר בין השטחים המעובדים.

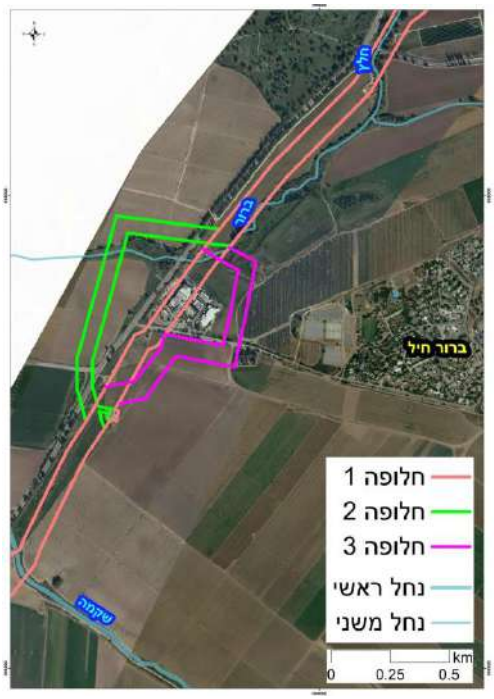
- **חלופות באזור יער שדרות:** התוואי השמור בתמ"א 1 חוצה את שטחי יער שדרות. לבקשת קק"ל ועל מנת שלא לעבור בשטחי היער, נבחנו שתי חלופות (ראה תרשים 3.3-4):
  - חציה של היער ממערב, באזורים הצרים ביותר ככל הניתן, על מנת למזער את הפגיעה ביער. תוואי זה חופף לתכנון של אזה"ת ספירים.
  - מעקף ממזרח ליער, התוויה ארוכה יותר ומעבר בשטחי גד"ש ויער.

התרשימים שלהלן מציגים את חלופות המאקרו שנבחנו בדו"ח חלופות המאקרו.

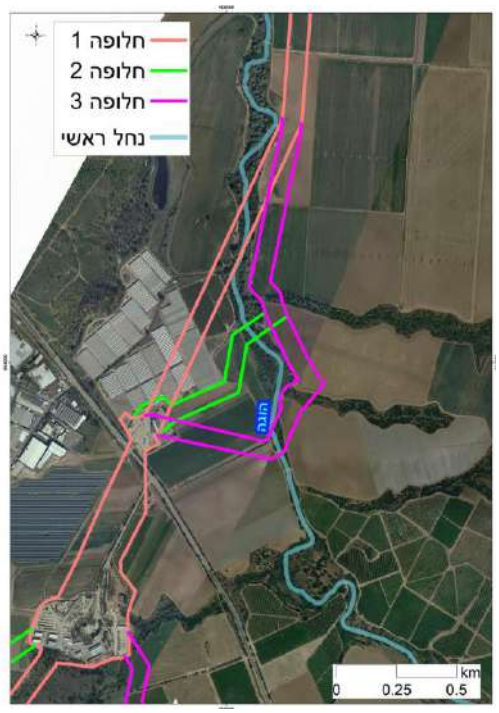
<u>תרשים 3.3-1: חלופות מאקרו באזור מושב חלץ</u>



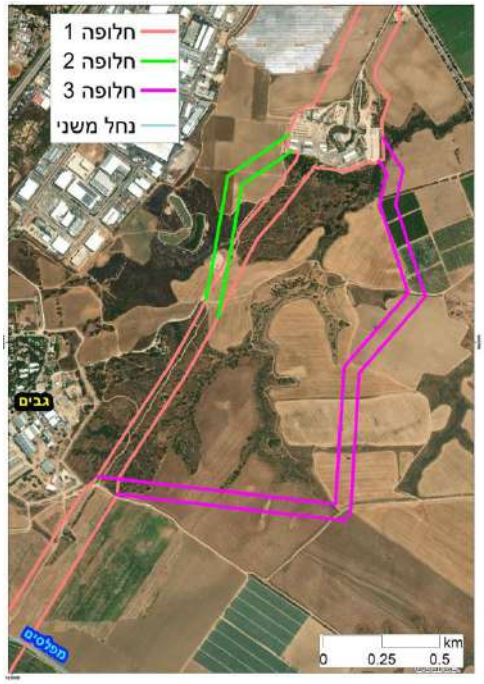
תרשים 3.3-2: חלופות מאקרו באזור קיבוץ ברור חיל



תרשים 3.3-3: חלופות מאקרו באזור חוות השקמים



תרשים 3.3-4: חלופות מאקרו באזור יער שדרות



3.3.2 קריטריונים לבחינת חלופות

לצורך בחינה והערכת חלופות המאקרו שתוארו לעיל, נעשתה השוואה בקריטריונים הבאים:

- קריטריונים סטטוטוריים וקנייניים:
  - ייעודי קרקע: מידת הקונפליקט עם ייעודי קרקע מאושרים. ככל וחלופה חופפת לייעודי קרקע מאושרים המצויים בקונפליקט (לדוגמא שמורת טבע), היא פחות מועדפת.
  - שימושי קרקע: מידת הקונפליקט עם שימושי קרקע קיימים. ככל וחלופה חופפת לשימושי קרקע המצויים בקונפליקט (לדוגמא שטח בנוי לעומת שטח פתוח), היא פחות מועדפת.
  - בעלויות: סוגי הבעלות בחלקות בהן החלופה עוברת. ישנה עדיפות לתוואי החופף לחלקות בבעלות מדינה על פני בעלות פרטית.
- קריטריונים הנדסיים:
  - פיתוח המערכת ביחס לצרכים ויעדים עתידיים של המרחב ונגישות לתפעול: ככל שחלופה עונה באופן מיטבי לצרכים ההנדסיים, כך היא עדיפה יותר.

  אורך רצועה נדרשת וכמות פיתולים: ככל שתוואי ארוך יותר ובעל פיתולים ופיצולים רבים יותר, כך הוא מורכב יותר הנדסית ולכן פחות מועדף.
- קריטריונים אקולוגיים-סביבתיים:

- מידת פגיעה בבתי גידול ערכיים ושטחים פתוחים: מידת פגיעת החלופה בבתי גידול ערכיים ורגישים, כולל התייחסות למעבר בקירבה לשטחים מוגנים סטטוטורית- שמורות טבע, גנים לאומיים, תחומי יער וכו'. ככל שהחלופה פוגעת ביותר בתי גידול נדירים ואיכותיים, כך היא תקבל עדיפות נמוכה יותר.
- צמידות תשתיות: ככל שחלופה נצמדת יותר לתשתיות או לבינוי קיים, כך היא תקבל עדיפות גבוהה יותר.
- ערכיות חקלאית (שימושי קרקע חקלאיים) ומידת הפגיעה ביכולת העיבוד החקלאית: ככל שחלופה חוצה שטחים חקלאיים ערכיים פחות (כגון גידולי שדה במקום מטעים), ו/או פוגעת פחות ביכולת העיבוד החקלאי בהמשך (לדוגמא) כך היא עדיפה יותר.
- עצים: ככל שחלופה דורשת כריתה / העתקה של מיני עצים רבים ומשמעותיים, החלופה פחות עדיפה.
- עתיקות: ככל שחלופה חופפת לפחות אתרי עתיקות כך היא עדיפה יותר.

- קריטריונים נופיים:
  - שיקום נופי: מורכבות השיקום הנופי בשטח החלופה.

קריטריונים אלו משמשים גם לצורך הערכת חלופות המיקרו, המוצגות בסעיף 3.4 בהמשך.

3.3.3 הערכת החלופות

עבור השוואת חלופות המאקרו נערכה טבלת "רמזור" כמוצג להלן, כאשר ההערכה הינה איכותנית בלבד. ככל שחלופה מתאימה יותר בקריטריון הנבדק- תקבל החלופה ציון גבוה (צבע ירוק). חלופה הנחותה בקריטריון הנבדק תקבל ציון נמוך (צבע אדום). חלופה אשר אינה עדיפה או אינה נחותה מבחינת הקריטריון הנבדק תקבל ציון בינוני (צבע צהוב). לפיכך הטבלה המסכמת נראית כך:

חלופה בעדיפות גבוהה	חלופה בעדיפות בינונית/ אין הבדל בין החלופות	חלופה בעדיפות נמוכה

הטבלאות שלהלן מציגה את סיכום השוואת חלופות המאקרו ע"פ הקריטריונים שהוזכרו לעיל, בסדר מעט שונה מזה שהוצג בדו"ח חלופות המאקרו.

טבלה 3.3.3-1: טבלת השוואת חלופות מאקרו- אזור מושב חלץ

קריטריון		חלופה 1 (תמ"א 1)	חלופה 2
סטטוטוריקה ובעלויות	ייעודי קרקע	החלופה תואמת לתוואי קו קולחין המאושר בתמ"א 1 החלופה תואמת לתוואי המאושר בתכנית 51/03/303/47 "קו ירקון קטע זוהר שמחה" וקרקעות חקלאיות	ייעוד קרקע חקלאית
	שימושי הקרקע בתחום הרצועה ובקרבתה והתאמה אליהם	קרקע חקלאית - מטעים חדשים, וכן חלקות ב' של מושב חלץ	קרקע חקלאית- גד"ש
	סוג בעלות	אדמות בבעלות המדינה	
הנדסה	פיתוח המערכת ביחס לצרכים ויעדים עתידיים של המרחב ונגישות לתפעול	אין הבדל בין החלופות	
	אורך התוואי הנדרש	4,062 מ'	3,877 מ'
אקולוגיה וסביבה	בתי גידול ושטחים פתוחים	בית גידול חקלאי. תוואי החלופה מתרחק יחסית מנחל חלץ וגדותיו	תוואי החלופה קרוב יותר לנחל חלץ, ובכך עלול לפגוע בחלק מגדות הנחל בעת העבודות (ראה שיפור תוואי החלופה בסעיף 3.4.1- חלופות מיקרו)
	צמידות תשתיות	תוואי החלופה הינו צמוד דופן לקו מים קיים מכוח תכנית 51/03/303/47 "קו ירקון קטע זוהר שמחה". התוואי עובר בקרקעות חקלאיות.	תכנון בתא שטח לא מופר, פיצול מתוואי מתשתית קיימת.
	ערכיות חקלאית ומידת הפגיעה ביכולת העיבוד החקלאי	קיימות מגבלות בנייה למבנה משק מכוח תכנית מספר 51/03/303/47 "קו ירקון קטע זוהר שמחה" (הרחבת המגבלות) תוואי החלופה פוגע במטעים חדשים- מעבר בתחום חלקות חקלאיות של מושב חלץ, תוך עקירת מטעים שנטעו לאחרונה (2022) לאחר סיום הנחת קו מים שפירים "80	פיצול מתוואי תשתית קיים תוך הטלת מגבלות בניה חדשות למבנה משק בשטחים חקלאיים, וכן יצירת שטחים כלואים בין שתי קווי תשתית עם זאת התוואי עובר בשטחי גד"ש אותם קל לשקם ולעבד מחדש
	עצים	תוואי החלופה חוצה שטחי מטעים צעירים עם אלפי עצים	עצים בודדים בתחום התוואי (ראה שיפור תוואי החלופה בסעיף 3.4.1- חלופות מיקרו)
	אתרי עתיקות	החלופה חופפת לקצה פוליגון של אתר עתיקות יחיד ביישוב חלץ	החלופה חופפת ל-3 אתרי עתיקות
נוף	שיקום נופי	בכל חלופה יבוצע שיקום נופי בתום העבודות, כאשר לצנרת לא יהיה מופע עילי	
סיכום			**חלופה מועדפת**

<u>טבלה 3.3.3-2: טבלת השוואת חלופות מאקרו- אזור ברור חיל</u>

קריטריון		חלופה 1 (תמ"א 1)	חלופה 2	חלופה 3
סטטוטוריקה ובעלויות	ייעודי קרקע	**חלופה זו נפסלת על הסף היות ולא קיים מקום לתכנון 2 קווי מים נוספים**	חוצה שטחים חקלאיים -גד"ש	חוצה אזור בייעוד מתקן הנדסי ע"פ תכנית 1/231/03/7
	שימושי הקרקע בתחום הרצועה ובקרבתה והתאמה אליהם		שטחי גד"ש לא מופרים	שטחי גד"ש אך צמוד דופן ליעוד תעשיה. פגיעה פחותה בחקלאות

קריטריון		חלופה 1 (תמ"א 1)	חלופה 2	חלופה 3
	סוג בעלות		אדמות בבעלות מדינה	
הנדסה	פיתוח המערכת ביחס לצרכים ויעדים עתידיים של המרחב ונגישות לתפעול		פיצול מהמערכת הקיימת, כך שכביש מפריד בין הקווים. תכנון בשטחים גד"ש	קרוב למערכת הקיימת שטח מיעוד לתכנון להרחבת אזה"ת של ברור חיל (תכנון עתידי)
	אורך התוואי הנדרש		1296 מ'	1281 מ'
אקולוגיה וסביבה	בתי גידול ושטחים פתוחים		תוואי החלופה חוצה את נחל ברור באזור ערכי- ראה פירוט בסעיף 3.4.2	תוואי החלופה חוצה ערוץ נחל ברור באזור ערכי- ראה פירוט בסעיף 3.4.2
	צמידות תשתיות		חציה כפולה של כביש 232 (כביש ארצי) ללא היצמדות לתשתיות קיימות	היצמדות לאזה"ת מתוכנן חציית כביש מקומי- כניסה לברור חיל
	ערכיות חקלאית ומידת הפגיעה ביכולת העיבוד החקלאי		יצירת מגבלות בניה להקמת מבנה משק בשטחים חקלאיים	צמוד דופן לאזה"ת שטחים חקלאיים מועטים
	עצים		שתי החלופות חופפות למיקומי עצים. ראה פירוט וטיוב החלופות בסעיף 3.4.2	
	אתרי עתיקות		החלופה אינה חוצה אתרי עתיקות	החלופה חוצה אתר עתיקות יחיד ממערב לקיבוץ ברור חיל
נוף	שיקום נופי		בכל תוואי שייבחר יבוצע שיקום נופי בתום העבודות, כאשר לצנרת לא יהיה מופע עילי	
סיכום				

טבלה 3.3.3-3: טבלת השוואת חלופות מאקרו- אזור חוות השקמים

קריטריון		חלופה 1 (תמ"א 1)	חלופה 2	חלופה 3
סטטוטוריקה ובעלויות	ייעודי קרקע	קרקע חקלאית		
	שימושי הקרקע בתחום הרצועה ובקרבתה והתאמה אליהם	פגיעה בחממות קיימות	קרקע חקלאית- גד"ש	
	סוג בעלות	אדמות בבעלות מדינה		
הנדסה	פיתוח המערכת ביחס לצרכים ויעדים עתידיים של המרחב ונגישות לתפעול	לא צמוד לתשתית קיימת	לא צמוד לתשתית קיימת	צמוד דופן לתוואי המאושר 51/03/303/47 "קו ירקון קטע זוהר שמחה"
	אורך התוואי הנדרש	1396 מ'	1590 מ'	1986 מ'
אקולוגיה וסביבה	בתי גידול ושטחים פתוחים	החלופה חוצה את נחל "הוגה" בזווית חדה יחסית, ובכך גורמת לפגיעה גדולה יותר בנחל	החלופה חוצה את נחל "הוגה" באופן אנכי, ובכך ממזערת פגיעה בנחל	החלופה חוצה את נחל "הוגה" בזווית חדה יחסית, ובכך גורמת לפגיעה גדולה יותר בנחל
	צמידות תשתיות	תואם לקו קולחין המאושר בתמ"א 1 אך חוצה חממות קיימות	לא צמוד לתשתית קיימת	צמוד דופן לתוואי המאושר 51/03/303/47 "קו ירקון קטע זוהר שמחה" וכן עובר בקרקעות חקלאיות
	ערכיות חקלאית ומידת הפגיעה ביכולת העיבוד החקלאי	פגיעה בחממות קיימות	גד"ש - יכולת שיקום מהירה	
	עצים	חפיפה למיקומי עצים בנחל הוגה (רבים מינים פולשים)- ראה פירוט בסעיף 3.4.3		
	אתרי עתיקות	החלופות אינן חוצות אתרי עתיקות		
נוף	שיקום נופי	בכל תוואי שייבחר יבוצע שיקום נופי בתום העבודות, כאשר לצנרת לא יהיה מופע עילי		
סיכום				

תכנית תמל/ 138 נספח נספח סביבה מסמך סביבתי 11:48:40 20/03/2024

טבלה 3.3.3-4: טבלת השוואת חלופות מאקרו- אזור יער שדרות

קריטריון		חלופה 1 (תמ"א 1)	חלופה 2	חלופה 3
סטטוטוריקה ובעלויות	ייעודי קרקע	חציית יער נטע אדם לפי תמ"א 1 (יער שדרות)	חציית יער נטע אדם לפי תמ"א 1 (יער שדרות) ושטח מיועד לאזה"ת	חציית שטחי גד"ש ושטחים פתוחים
	שימושי הקרקע בתחום הרצועה ובקרבתה והתאמה אליהם	שטחי יער נטע אדם	שטח יער נטע אדם	שטחי גד"ש ושטחים פתוחים
	סוג בעלות	אדמות בבעלות מדינה		
הנדסה	פיתוח המערכת ביחס לצרכים ויעדים עתידיים של המרחב ונגישות לתפעול	צמוד דופן תשתית מים קיימת	שטח מיועד לאזה"ת בשלבי תכנון	שטחים פתוחים וגד"ש
	אורך התוואי הנדרש	1802 מ'	1874 מ'	2803 מ'
אקולוגיה וסביבה	בתי גידול ושטחים פתוחים	החלופה חוצה שטחי יער, אך יער זה המוגדר בערביות נמוכה בשל מינים פולשים שניטעו בו (שיטת ויקטוריה, שיטת עלי-ערבה ועוד)	החלופה עוקפת שטחי יער מדרום לתחנת שמחה. מדרום לשם החלופה מתחברת עם חלופה 1 וחוצה שטחי יער של מינים פולשים.	חלופה זו אמנם עוקפת את שטחי היער ממזרח אך אינה בעלת יתרון משמעותי לאור אורכה הרב והשטחים הרבים יותר שידרשו שיקום לאחר העבודות.
	צמידות תשתיות	צמוד דופן לתשתית מים קיימת	תכנון בשטחים פתוחים ללא צמידות דופן	
	ערכיות חקלאית ומידת הפגיעה ביכולת העיבוד החקלאי	שטחי יער, אין פגיעה בחקלאות	יצירת מגבלות בניה למבני משק	
	עצים	החלופה חוצה שטחי יער- עם זאת קק"ל ביצעה חישוף קרקע בשל השתלטות מינים פולשים (ראה סעיף 3.4.4)	החלופה חוצה יער אקליפטוס	החלופה חוצה אזורים מיועדים לאורך ערוצי נחלים
	אתרי עתיקות	החלופות חופפות לאתר עתיקות יחיד (ח' תל אל דהב)		
נוף	שיקום נופי	בכל תוואי שייבחר יבוצע שיקום נופי בתום העבודות, כאשר לצנרת לא יהיה מופע עילי		
סיכום				

3.4 חלופות מיקרו

במסגרת תכנון החלופה הנבחרת, נבחנו מספר חלופות מיקרו באזורי קונפליקט לאורך הרצועה- לדוגמא חציות נחלים, צוואר בקבוק בין אזורים בנויים וכיו"ב. באזורים אלו למעשה בוצע "טיוב" של חלופות המאקרו שנבחרו. הסעיפים שלהלן מתארים בפירוט כל חלופת מיקרו, כולל תרשימים והשוואת החלופות בכל מקטע, על בסיס הקריטריונים שתוארו בסעיף 3.3.2 לעיל.

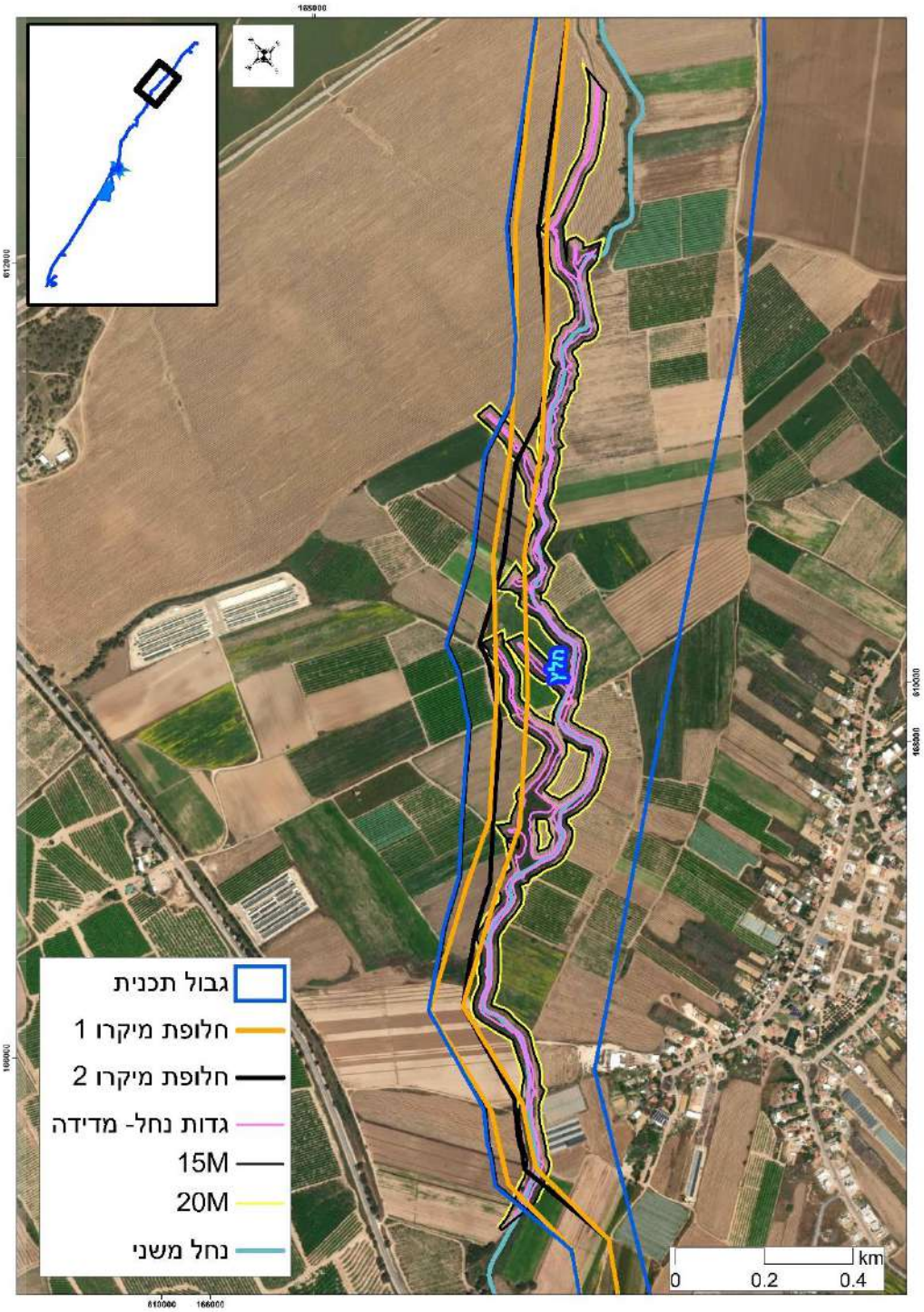
תכנית תמל/ 138 נספח נספח סביבה מסמך סביבתי 11:48:40 20/03/2024

3.4.1 חלופות נחל חלץ

בתוואי החלופה הראשונית באזור נחל חלץ היו מספר חפיפות לגדת הנחל ולערוץ משני, באופן שיצריך עבודות ויפגע ברצועת הנחל. בשל הרצון להימנע מפגיעה בערוצי נחל, שמהווים בית גידול ערכי במרחב החקלאי, נערכה חלופה נוספת (חלופת מיקרו 2) המתרחקת לפחות כ-20 מ' מגדות הנחל, ובכך לא פוגעת בו- ראה תרשים 3.4.1. התרשים מציג את המרחקים מגדות הנחל ע"פ מדידה פוטוגרמטרית. חלופה זו חוצה ערוץ ניקוז מקומי יחיד של נחל חלץ באופן אנכי. ע"פ התיאום עם רשות הניקוז, נדרש להתרחק לפחות 15 מ' מגדות הנחל.

חלופה זו, המתרחקת מהנחל, הינה המועדפת, כפי שמוצג בטבלה 3.4.1.

תרשים 3.4.1: חלופות מיקרו, נחל חלץ



טבלה 3.4.1: טבלת השוואת חלופות מיקרו- נחל חלץ

קריטריון		חלופה 1	חלופה 2
סטטוטוריקה ובעלויות	ייעודי קרקע	החלופות בייעוד חקלאי	
	סוג בעלות	החלופות בבעלות מדינה	
אקולוגיה וסביבה	בתי גידול ושטחים פתוחים	החלופה חוצה מספר פעמים את גדות נחל חלץ	החלופה אינה פוגעת בנחל חלץ
	צמידות תשתיות	החלופות אינן נצמדות לתשתית קיימת	
	ערכיות חקלאית	החלופות חוצות שטחי גד"ש	
	עצים	תוואי החלופה פוגע בעצים לאורך נחל חלץ	אין פגיעה בעצים
	אתרי עתיקות	שתי החלופות חוצות אתר עתיקות "נחל חלץ"	
הנדסה	אורך ומורכבות הרצועה	אין הבדל משמעותי בין שתי החלופות	
נוף	שיקום נופי	בחלופה זו השיקום הנופי ייקח זמן רב משום שנדרש להשיב את רצועת הנחל למצבה הטבעי לאחר העבודות	בחלופה זו השטחים שייחפרו יושבו לחקלאות, ללא צורך בשיקום נופי
סיכום			**חלופה מועדפת**

3.4.2 חלופות צומת חלץ וברור חיל

באזור צומת חלץ (כבישים 232/352) קיים מצד אחד ריבוי תשתיות- כבישים, קווי מים וחשמל, ומצד שני ריבוי ערכי טבע- נחל חלץ ועצים בוגרים ומרשימים לאורכו, וכן צמחייה משארית. בסיור שנערך עם צוות הות"ל ביום 02.07.23, הוחלט כי באזור צומת חלץ יש להסיט את תחום התכנית מזרחה, על מנת למנוע פגיעה בערוץ נחל חלץ ובשדרות עצים משמעותיים לאורכו בסביבת הצומת- בעיקר אקליפטוסים, שקמים ואשלים גבוהים ומרשימים (ראה תרשים 3.4.2-1 ותמונה 3.4.2-1). **בקטע זה אין חלופות מיקרו משום שהסטת תחום התכנית היא למעשה שיפור של חלופת המאקרו באזור זה**. חציית כביש 352 תבוצע בקידוח אופקי, באזור בו אין עצים ואין חציית נחל.

דרומית לצומת חלץ, מצפון לברור חיל, התוואי מצוי באזור עם ערכי טבע רבים- נחל ברור ועצים בוגרים. לאור זאת, **בקטע זה נבחנו שתי חלופות מיקרו** (ראה תרשים 3.4.2-2) כלהלן:

- חלופת מיקרו 1: מדרום לצומת חלץ, החלופה חוצה את נחל ברור באזור בו סבך שיטה כחלחלה, ללא פגיעה בערכי טבע, ומשם החלופה בתוואי חפירה פתוחה בין נחל ברור לכביש 232, עד לאזור שמצפונית לאז"ת מאושר בברור חיל (תכנית 7/ מפ/ 1020)- שם החלופה מותווית לכיוון מזרח דרך בית גידול לח עם

תכנית תמל/ 138 נספח נספח סביבה מסמך סביבתי 11:48:40 20/03/2024

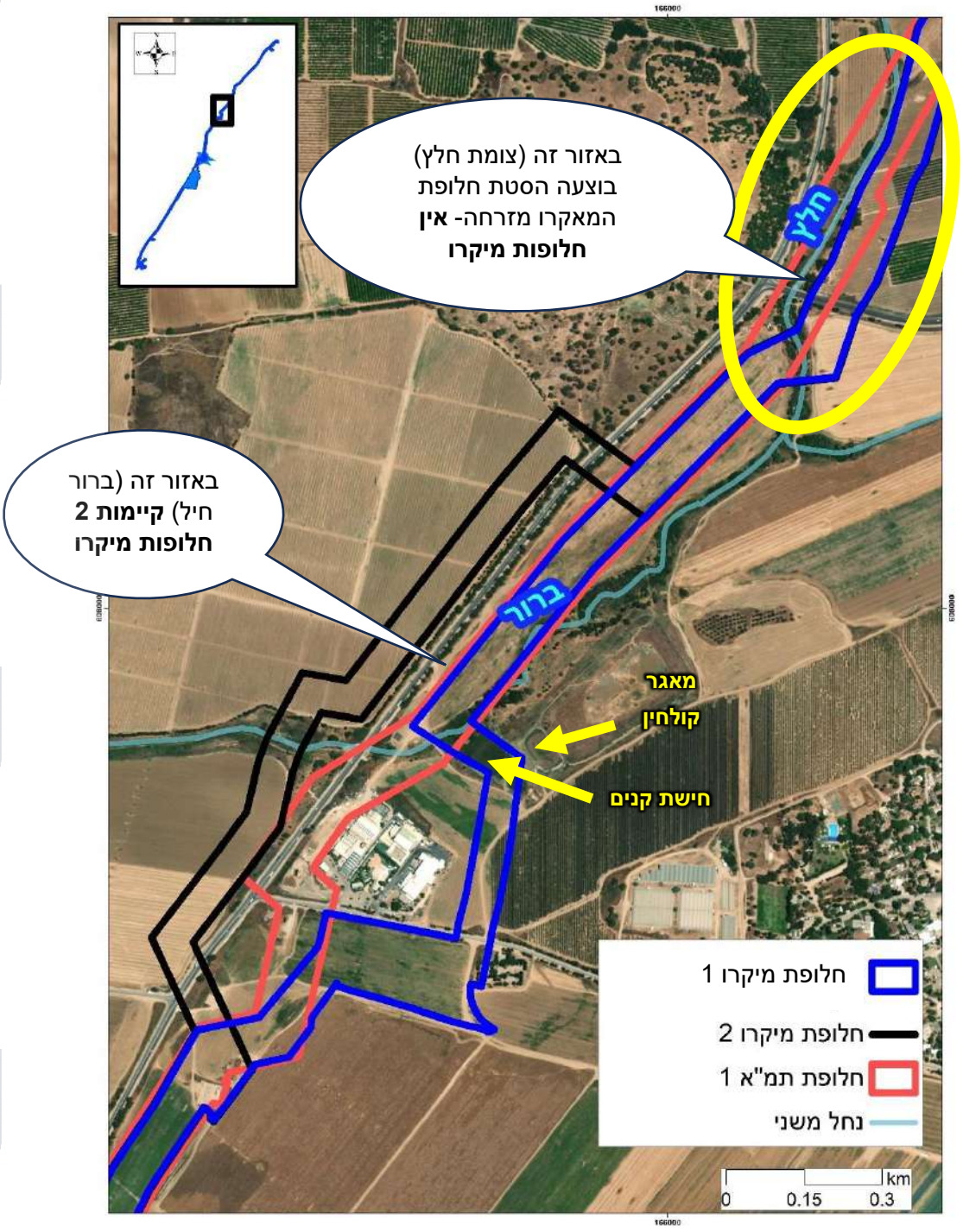
חישת קנים מפותחת- בית גידול רגיש, אשר יתכן וניזון ממי קולחין הפורצים ממאגר קולחין סמוך. מלבד חישת קנים, באזור זה סבך עצי חרוב ואשל, וכן מיני שיחים ועשבוניים כגון צלף קוצני, כלך מצוי, ארכובית שבטבטית, חומעה, גדילן מצוי, הגה מצוי, וכן שיטה כחלחלה. סבך צמחייה זה מהווה בית גידול למחייה ומסתור בעלי חיים רבים- ביניהם יונקים בינוניים כגון שועל ודרבן. בהמשך, החלופה מותווית דרומה דרך שטחי גד"ש עד לאיחוד החלופות מדרום-מערב לברור חיל.

- חלופת מיקרו 2: החלופה חוצה את נחל חלץ באותו אזור כמו חלופה 1. דרומית לשם, החלופה מותווית מערבה וחוצה את כביש 232 לכיוון מערב בקידוח אופקי. בהמשך דרומה, החלופה חוצה שדרת ברושים, ולאחר מכן חוצה את נחל ברור באזור ערכי ללא הפרות משמעותיות, בקטע בו צמחייה טבעית רודראלית בערוץ וגדות הנחל כגון קנה מצוי, שלמון יפואי, גדילן מצוי ושיבולת שועל, וכן מינים פולשים כגון שיטה כחלחלה ולכיד נחלים. בהמשך, החלופה חוצה בשנית את כביש 232 לכיוון מזרח ומתאחדת עם חלופה 1 מדרום-מערב לברור חיל.

התרשים והתמונות שלהלן מציגים את אזור חלופות ברור חיל.

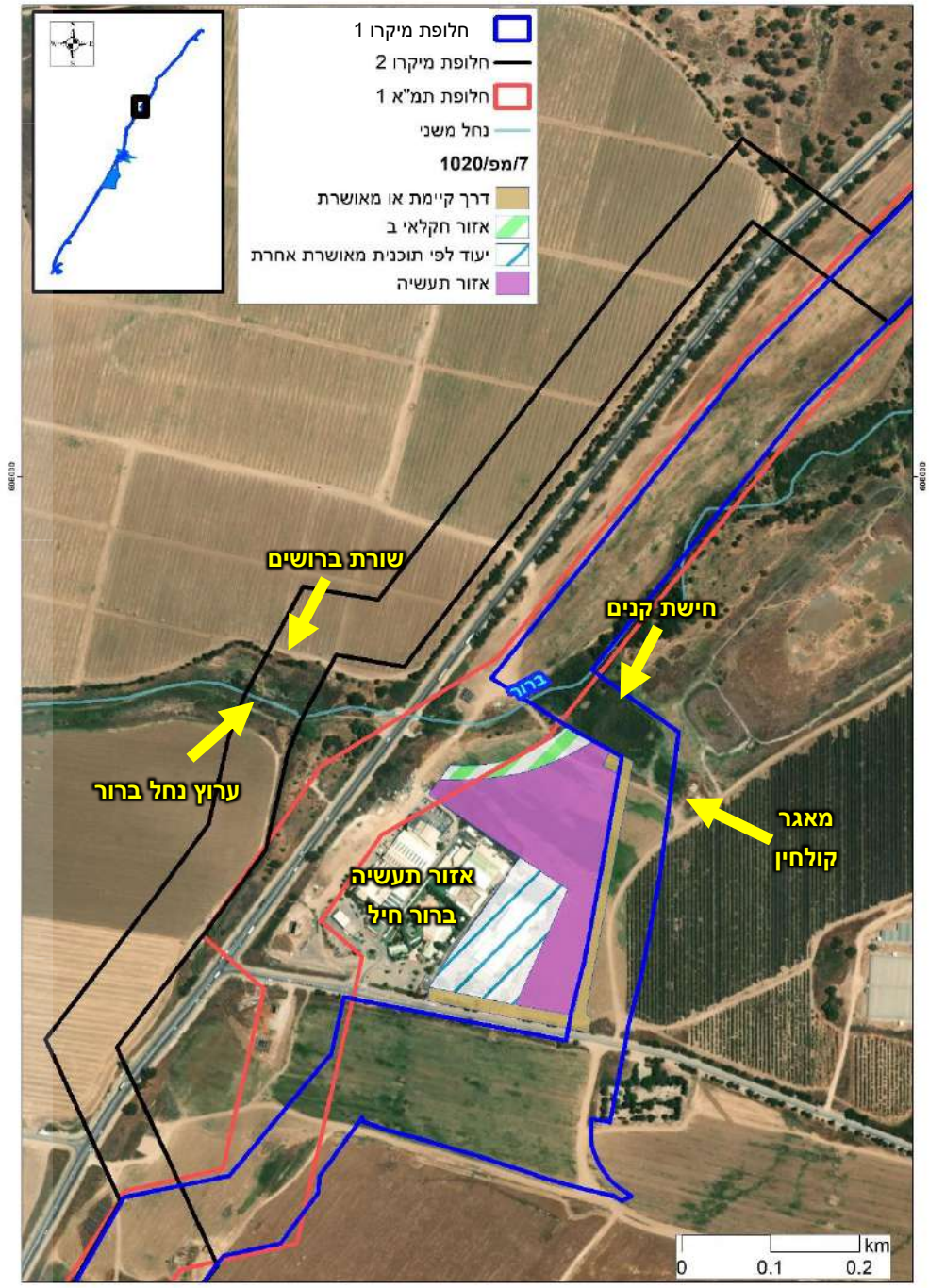
תכנית תמל/ 138 נספח נספח סביבה מסמך סביבתי 11:48:40 20/03/2024

תרשים 3.4.2-1: אזור צומת חלץ וחלופות מיקרו באזור ברור חיל



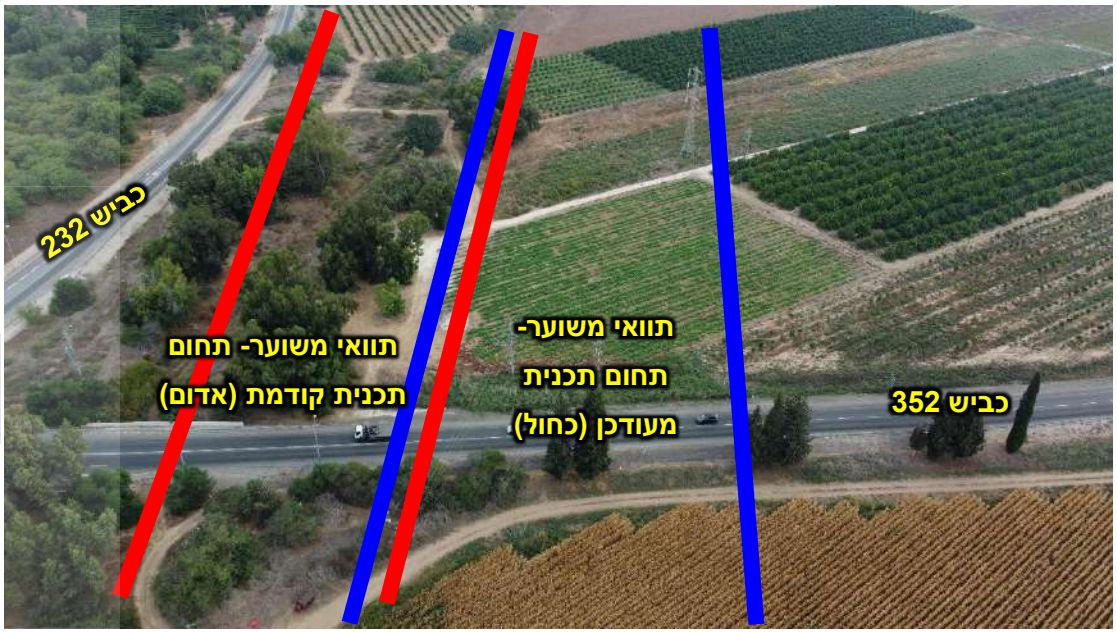
תכנית תמל/ 138 נספח נספח סביבה מסמך סביבתי 11:48:40 20/03/2024

תרשים 3.4.2-2: חלופות מיקרו באזור ברור חיל- תקריב (כולל תשריט תכנית 7/ מפ/ 1020 מתקן פוטו-וולטאי ואזור תעשייה ברור חיל)

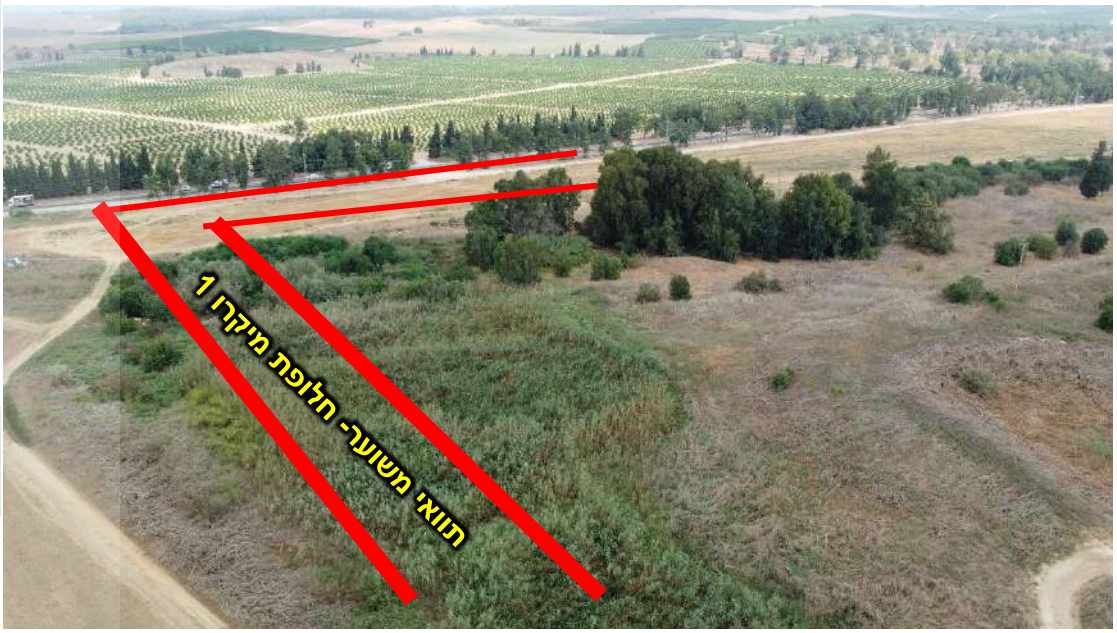


תכנית תמל/ 138 נספח נספח סביבה מסמך סביבתי 11:48:40 20/03/2024

תמונה 3.4.2-1: אזור צומת חלץ, בו בוצע שיפור תחום התכנית ע"י הסטה מזרחה (מבט לכיוון צפון)



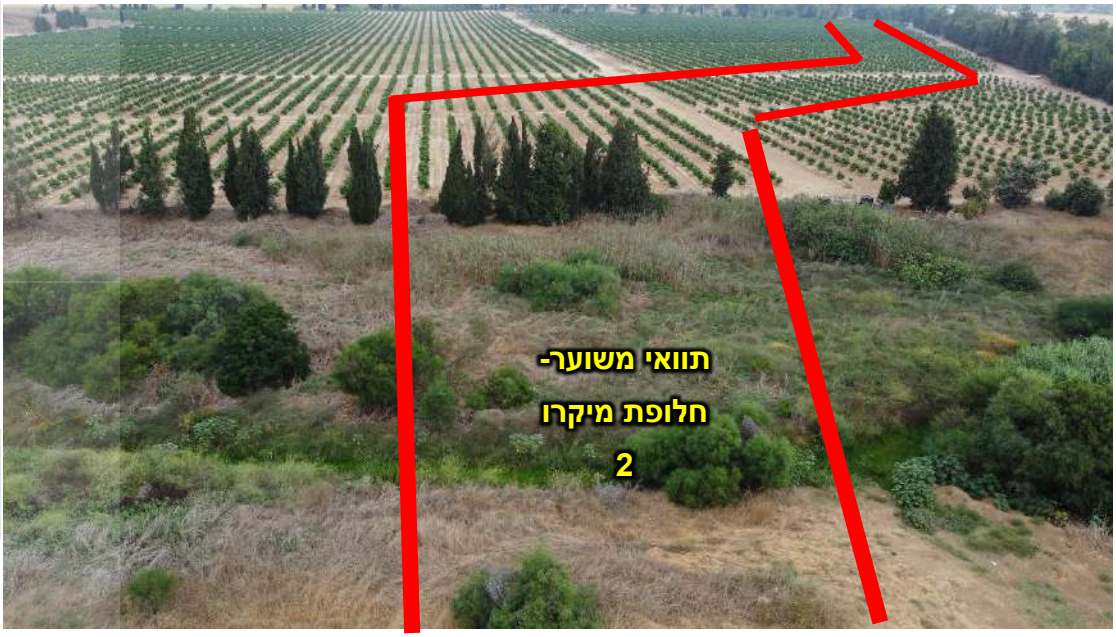
תמונה 3.4.2-2: חישת קנים וסבך אשלים וחרובים הנחצים ע"י חלופת מיקרו 1, מצפון לברור חיל, מבט מערבה



תמונה 3.4.2-3: ערוץ נחל ברור הנחצה ע"י חלופת מיקרו 2, ממערב לכביש 232



תמונה 3.4.2-4: ערוץ נחל ברור הנחצה ע"י חלופת מיקרו 2, ממערב לכביש 232, מבט צפונה



הטבלה שלהלן מציגה השוואה בין החלופות, כאשר ישנה עדיפות קלה לחלופת מיקרו 1 מבחינה הנדסית. מבחינה אקולוגית, בשתי החלופות צפויה פגיעה אקולוגית, ואין עדיפות משמעותית לאחת מהן. חלופה 1 מותווית דרך חישת קנים ובה סבך אשלים ושיטה כחלחלה, אשר ככל הנראה ניזונה ממי קולחין הפורצים ממאגר קולחין סמוך. מאגר זה לא צפוי להתקיים במסגרת מימוש התכניות המאושרות העתידי סביב החלופה (תכנית 651-1022888 הרחבת אזור תעשייה- קיבוץ ברור חיל), מה שעשוי לגרום לייבוש חישת הקנים

שנוצרה באזור, עקב ביטול או העתקה של בריכת הקולחין. חלופת מיקרו 2 חוצה את נחל ברור באזור רגיש ממערב לכביש 232, הכולל סבך צמחייה וחישות קנים לאורך הנחל ושדרת ברושים מרשימים. אזור זה מאופיין בהפרות קטנות יחסית, ומהווה מסדרון אקולוגי לבע"ח, וכן אזור חשוב לעופות דורסים. מבחינה הנדסית, חלופה 2 הינה יקרה ומורכבת יותר, לאור חצייה של כביש 232 פעמיים בקידוח אופקי. חלופה 1 הינה פשוטה יותר לביצוע ומכאן העדיפות שלה.

<u>טבלה 3.4.2: טבלת השוואת חלופות מיקרו- ברור חיל</u>

קריטריון		חלופה 1	חלופה 2
סטטוטוריקה ובעלויות	ייעודי קרקע	ייעודי חקלאות, דרך, מתקן הנדסי ושטחים פתוחים	ייעודי חקלאות, דרך ושטחים פתוחים
	סוג בעלות	בעלות מדינה	
אקולוגיה וסביבה	בתי גידול ושטחים פתוחים	החלופה פוגעת בבית גידול לח- חישת קנים וסבך אשלים לאורך נחל ברור- יתכן ומקור המים הוא מי קולחין ממתקן סמוך. עקב הפיתוח הצפוי באזורים הסמובים, יתכן ותופסק הזרמת הקולחין ובית גידול זה ייעלם (ללא קשר לתת"ל 138)	החלופה חוצה את נחל ברור באזור רגיש ממערב לכביש 232, תהיה פגיעה בעצי ברוש ערכיים.
	צמידות תשתיות	החלופה נצמדת לקו 80" קיים באופן חלקי	החלופה נצמדת לכביש 232 באופן חלקי
	ערכיות חקלאית	החלופה חוצה שטחי גד"ש אך גם פרדסים ממערב לברור חיל	החלופה חוצה שטחי גד"ש
	עצים	תוואי החלופה יצריך כריתת עצים בודדים לאורך נחל ברור, ברובם שיטה כחלחלה	יתכן ותוואי החלופה יצריך כריתת עצים לאורך נחל ברור וכן שדרת ברושים ממערב לכביש 232
	אתרי עתיקות	החלופות חוצות 6 אתרי עתיקות	

קריטריון		חלופה 1	חלופה 2
הנדסה	אורך ומורכבות הרצועה	החלופה אינה מצריכה קידוח מתחת לכביש 232 ולכן עדיפה.	החלופה מצריכה 2 קידוחים אופקיים מתחת לכביש 232
נוף	שיקום נופי	שתי החלופות ידרשו שיקום גדות וערוצי נחלים, ונטיעת עצים	
סיכום		**חלופה מועדפת**	

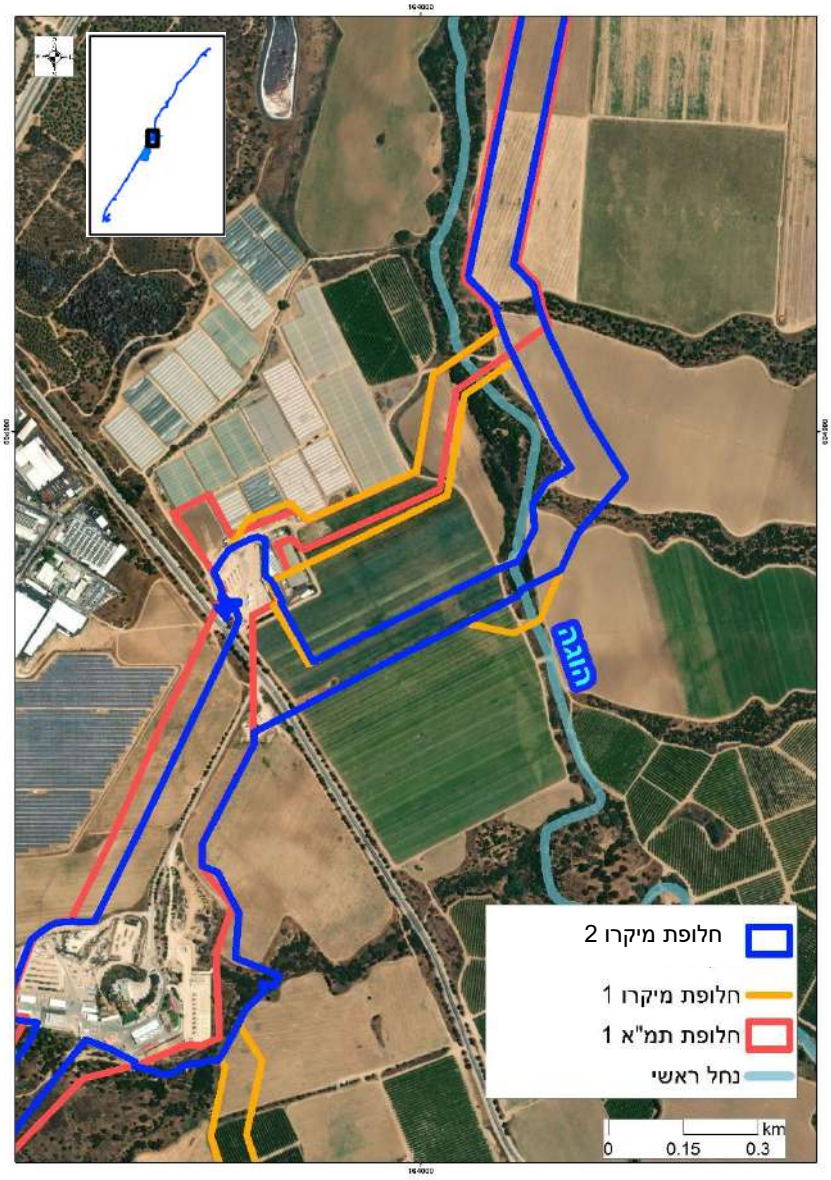
3.4.3 חלופות נחל הוגה/דורות

באזור נחל הוגה (דורות) נבחנו שתי חלופות מיקרו לחציית הנחל:

- חלופת מיקרו 1 (צפונית): חלופה זו מתבססת על תוואי חלופת מאקרו תמ"א 1. כמו כן, חלופה זו הותוותה בהתאם לתכנון קודם להרחבת תחנת אלמוג איבים- כאשר תכנון זה בוטל בעקבות החלטה להרחיב את תחנת שמחה במקום (הנמצאת מדרום). חלופה זו חוצה את נחל הוגה וכן ערוץ מקומי שלו- סה"כ 2 ערוצים.
- חלופת מיקרו 2 (דרומית): חלופה זו למעשה נצמדת לקו 80" קיים ממזרח, והיא פשוטה יותר הנדסית מבחינת החיבור לתחנת אלמוג איבים, שייעשה באמצעות שלוחה. חלופה זו חוצה את נחל הוגה באזור מאולח בשיטה כחלחלה (ראה תמונה 2.4.1-6 לעיל), וכן 2 ערוצים מקומיים נוספים שלו- סה"כ 3 ערוצים.

שתי החלופות חוצות את ערוצי הנחל בהם קיימים עצים שניטעו ממיני אורן ואקליפטוס, וכן סבך שיטה כחלחלה (מין פולש).

תרשים 3.4.3: חלופות מיקרו, נחל הוגה (דורות)



תכנית תמל/ 138 נספח נספח סביבה מסמך סביבתי 11:48:40 20/03/2024

תמונה 3.4.3: עצים בערוצי נחל הוגה- אורנים, אקליפטוס ושיטה כחלחלה, מבט לכיוון צפון



הטבלה שלהלן מציגה השוואה בין החלופות, כאשר חלופת מיקרו 2 היא החלופה המועדפת, בשל הצמדת תשתיות וביצוע הנדסי פשוט יותר.

טבלה 3.4.3: טבלת השוואת חלופות מיקרו- נחל הוגה

קריטריון		חלופה 1	חלופה 2
סטטוטוריקה ובעלויות	ייעודי קרקע	ייעודי חקלאות ושטחים פתוחים	
	סוג בעלות	החלופה חופפת לחממות בשטח פרטי- חוות השקמים	בעלות מדינה
אקולוגיה וסביבה	בתי גידול ושטחים פתוחים	אין הבדל משמעותי בין החלופות- שתיהן חוצות ערוצי נחלים עם נטיעות אורנים וסבך שיטה כחלחלה	
	צמידות תשתיות	החלופה אינה נצמדת לתשתיות	החלופה נצמדת לקו 80" קיים
	ערכיות חקלאית	החלופות חוצות שטחי גד"ש	
	עצים	החלופות ידרשו כריתת עצי שיטה כחלחלה פולשניים. יתכן ותידרש כריתה של מספר עצי אורן- עם זאת עצים אלו אינם	

קריטריון		חלופה 1	חלופה 2
			טבעיים לאזור הנגב ויתאפשרו נטיעות של מינים מתאימים יותר במסגרת השיקום הנופי
	אתרי עתיקות		החלופות לא חוצות אתרי עתיקות
הנדסה	אורך ומורכבות הרצועה	החלופה מורכבת יותר הנדסית בשל חיבור ישיר לתחנת אלמוג איבים	החלופה פשוטה יותר הנדסית- לא מצריכה כניסה לתחנת אלמוג איבים
נוף	שיקום נופי	בשתי החלופות יתאפשר שיקום נופי ללא הבדל משמעותי	
סיכום			**חלופה מועדפת**

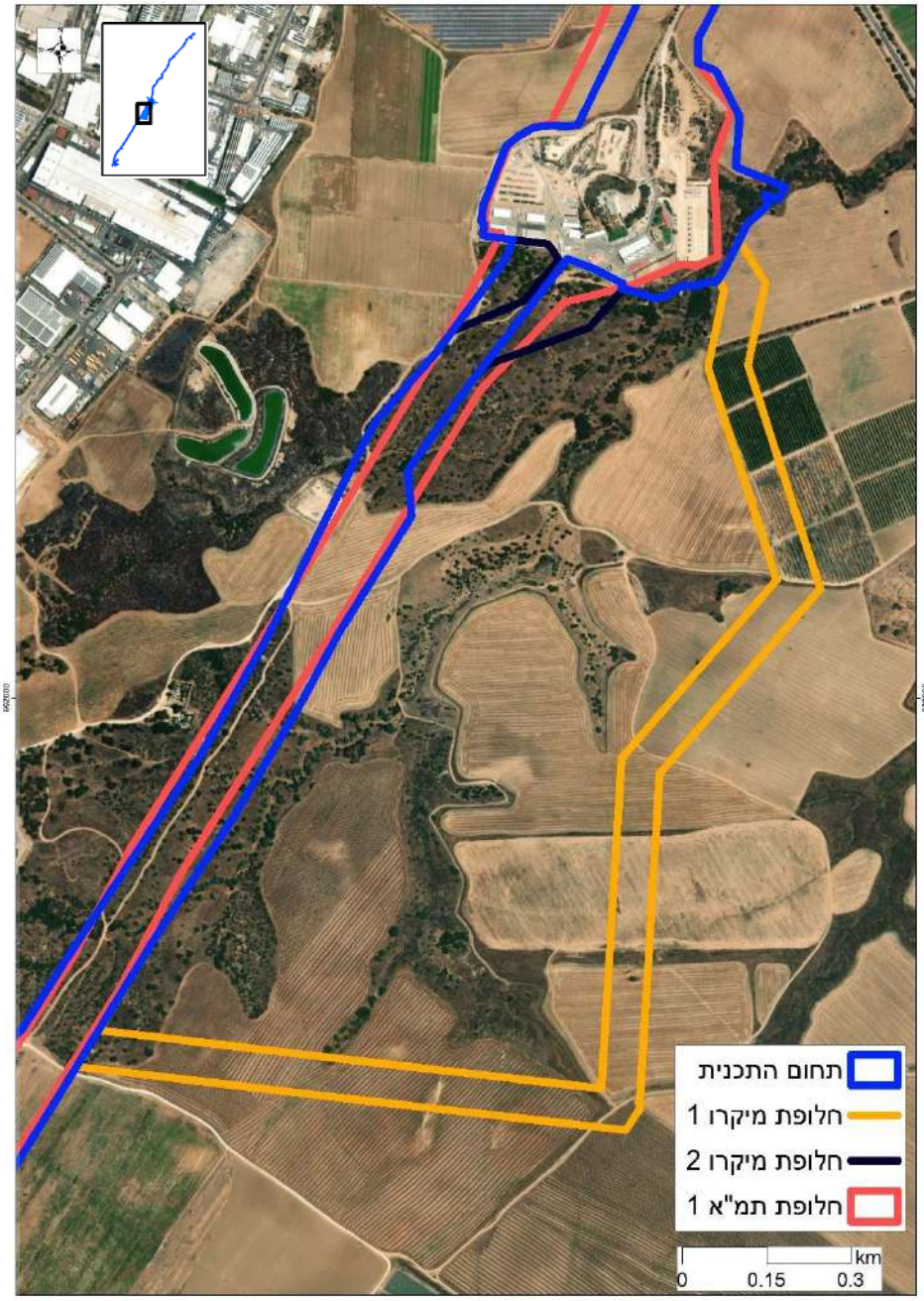
3.4.4 חלופות יער שדרות

באזור יער שדרות, מדרום לתחנת "שמחה", הותוו מספר חלופות:

- חלופת מיקרו 1: לאור דרישת קק"ל בתחילת תהליך התכנון, צוות התכנון התבקש להתוות חלופה העוקפת את שטחי היער ממזרח על מנת למנוע פגיעה ביער, ולעבור בשטחי גד"ש, בניגוד לחלופת תמ"א 1. חלופה זו יוצאת ממזרח לתחנת שמחה, והיא מורכבת הנדסית בשל אורך רב ופיתולים רבים. עם המשך התקדמות התכנון ותיאומים עם קק"ל, הוסבר כי רוב שטחי יער שדרות מאולחים במיני שיטה פולשניים (שיטה כחלחלה, שיטת ויקטוריה, שיטת עלי ערבה) ולכן אין ליער זה ערכיות משמעותית (הוא אף מהווה מפגע). כמו כן, בסיור בשטח בחודש יולי 2023 נראה כי קק"ל ביצעו עבודות חישוף וכריתת המינים הפולשים (ראה תמונה 2.4.1-9 לעיל). בעקבות זאת, קק"ל אישרו לבטל את חלופה זו ולהתוות חלופה החוצה את יער שדרות- חלופת מיקרו 2 (ראה התייחסות קק"ל בנספח ו').
- חלופת מיקרו 2: חלופה זו מותווית ברובה ע"פ חלופת מאקרו תמ"א 1- יוצאת מדרום לתחנת שמחה דרך שטחי יער שדרות שנחרשו ע"י קק"ל. בחלופה זו נערך תיקון קל, כאשר היציאה מתחנת שמחה הוסטה כ-100 מ' מזרחה, לאזור המאולח בשיטה כחלחלה- בניגוד לאזור עם עצי אקליפטוס הנמצא ממערב לשם.

התרשים להלן מציג את חלופות המיקרו ביער שדרות.

תרשים 3.4.4: חלופות מיקרו, יער שדרות



לאור הסיבות שתוארו לעיל, החלופה המועדפת היא חלופת מיקרו 2.

הטבלה שלהלן מציגה השוואה בין החלופות.

טבלה 3.4.4: טבלת השוואת חלופות מיקרו- יער שדרות

קריטריון		חלופת מיקרו 1	חלופת מיקרו 2
אקולוגיה וסביבה	ייעודי קרקע	חציית שטחים בייעוד חקלאות (גד"ש)	חציית יער נטע אדם ע"פ תמ"א 1. עם זאת, כאמור, קק"ל ביצעה עבודות חישוף בשטח היער
	בתי גידול ושטחים פתוחים	חציית שטחים חקלאיים רציפים ונרחבים, המהווים בית גידול ומסדרון אקולוגי	חציית דרך עפר במרכז יער נטוע. עם זאת, שטח נרחב מהיער הופר ונחשף ע"י כלים כבדים בניהול קק"ל. כמו כן, בשטח היער מינים פולשים רבים שניטעו (שיטה כחלחלה, שיטת עלי-ערבה, שיטת ויקטוריה ועוד)
	צמידות תשתיות	ללא צמידות תשתיות	הצמדות לקו 80" קיים
	ערכיות חקלאית	חציית שטחים חקלאיים- גד"ש- לאורך כ-3 ק"מ	חציית שטח גד"ש לאורך כ-200 מ' בלבד
	עצים	החלופה חוצה אזור ללא עצים, למעט ממזרח לתחנת שמחה- שיטה כחלחלה	החלופה חוצה אזור שנחשף בשל אילוח במינים פולשים
	אתרי עתיקות	החלופות חופפות לאתר עתיקות יחיד (ח' תל אל דהב)	
הנדסה	אורך ומורכבות הרצועה	כ-2,800 מ', פיתולים רבים ומורכבות גבוהה	כ-1,800 מ', תוואי ישר יחסית
בעלויות	סוג בעלות	קרקעות בבעלות המדינה	
נוף	שיקום נופי	אין הבדל במורכבות השיקום הנופי, אלא באורך השיקום הנדרש (היבט כלכלי)	
סיכום			**חלופה מועדפת**

4. תיאור התכנית ועבודות ההקמה

4.1 תיאור מערכת ההולכה

כאמור לעיל, קטרי הקווים המתוכננים הינם כלהלן:

- **קו שפד"ן (קולחין)** קוטר "100.
- **קו מים שפירים** קוטר "80.
- **קו מים נוסף לתכנון עתידי** קוטר "100.

ספיקת המים בשנת 2050 מתוכננת להיות כ-32,000 מק"ש בקו המים השפירים, וכ-52,000 מק"ש בקו השפד"ן. הצינורות יונחו בעומקים משתנים כאשר עובי הכיסוי המזערי יהיה כ 1.5 מ'.

מתקנים נלווים: לאורך תוואי קווי הצינורות ימוקמו חצרות אביזרים קטנות. חצרות אלו ישמשו עבור מערכות שסתומי אוויר, ניקוזים ומגופים חוצצים. כל החצרות יהיו מגודרות.

גודל חצר שסתום אויר- כ-8 מ"ר; חצר ניקוז- כ-12 מ"ר; מגוף חוצץ- כ-200 מ"ר. שסתומי אויר ימוקמו בנק' שיא גובה של הקו ובמרחק שלא עולה 500 מ' אחת מהשנייה. נק' ניקוז ימוקמו באזור חציית נחלים וערוצי ניקוז. מגופים חוצצים ימוקמו בהתחברויות לתשתיות לטרליות.

חציות של תשתיות כבדות כמו כבישים ומסילות ברזל יעשו בדחיקה על ידי שימוש בטכנולוגיה של PIPE JACKING. בחציות נבחרות פירי הדחיקה יוסבו לפירי שרות לקו ובהתאם תותאם להם נגישות.

רצועת הקווים תהיה נגישה ועבירה לרכב כבד.

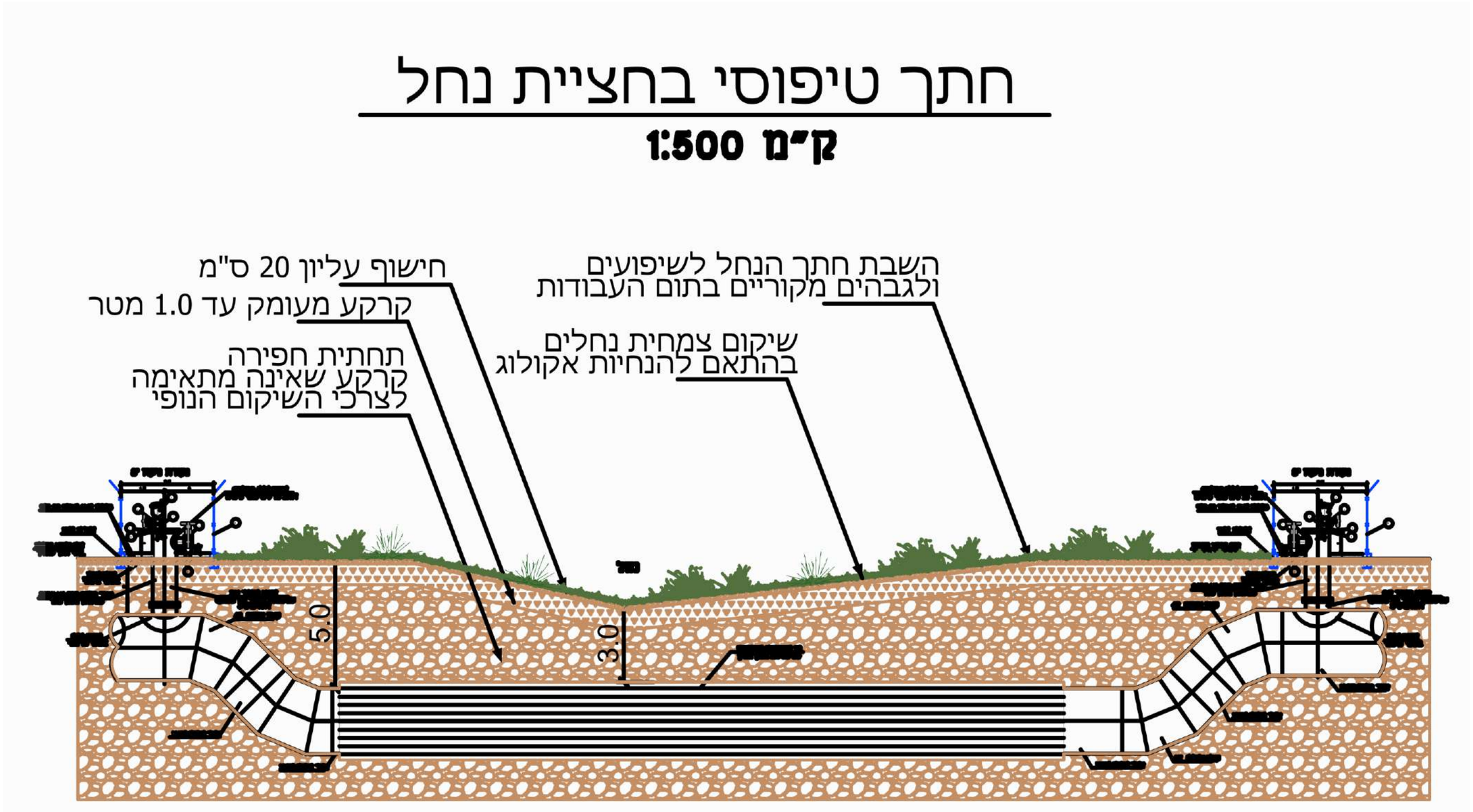
הגנה קתודית ובקרת קורוזיה - לאורך הקו יותקנו מערכות מדידת פוטנציאליים אשר יתריעו על פגיעות בבידוד החיצוני של הקו. על מנת לשפר ההגנה ייבנה מתקן הגנה קתודית בזרם מאולץ. לצורך כך ייתכנו שתי חלופות: התקנת אנודות בשדה אופקי שאורכו כ- 400 מטרים ומרחקו הניצב מהקו כ- 100 מטרים, או התקנת אנודות בשדה אנכי כלומר בקידוח עמוק שייקדח בתחום רצועת הקו.

חציית נחלים: חצייה של כל הנחלים תעשה בשיטת חפירה וכיסוי, כלומר חפירת הקרקע לצורך הטמנת הצנרת, ולאחר מכן כיסוי בחומר החפור וביצוע שיקום אקולוגי ונופי מלא לאחר מכן.

התרשים שלהלן מתאר פרט חציית נחל (מתוך נספח הבינוי).

תכנית תתל/ 138 נספח נספח סביבה מסמך סביבתי 11:48:40 20/03/2024

תרשים 4.1: פרט חציית נחל



תכנית תמל/ 138 נספח נספח סביבה מסמך סביבתי 11:48:40 20/03/2024

4.2 תיאור המתקנים הנלווים

באמור לעיל, לאורך תוואי הצנרת המוצעת קיימים מאגרים ומתקנים שונים, כאשר חלקם נדרשים להרחבה על מנת לעמוד בהגדלת אספקת המים, או להסדרה סטטוטורית. כל המתקנים קיימים בשטח, מלבד תחנת לכיש החדשה שתיבנה ממערב לזו הקיימת (והקיימת תפורק ותושב לחקלאות). המתקנים כולם מצויים בשטחים חקלאיים. נספח הבינוי של התכנית מציג את כל המתקנים על גבי תצ"א, כולל חתכים טיפוסיים ותכניות להרחבת המתקנים הנדרשים לכך.

הטבלה שלהלן מתארת את האלמנטים השונים המתחברים לתוואי בהם יבוצעו שינויים, וכן את הפעולות הנדרשות.

טבלה 4.2-1: תיאור המתקנים שיורחבו / יוסדרו במסגרת התכנית

מס"ד	שם המתקן	סטטוטוריקה	פעולות נדרשות במסגרת התכנית	שטח קיים (מ"ר)	שטח מוצע (מ"ר)
1	**בוסטר נוגה**	אין תכנית מאושרת	נדרשת הסדרה סטטוטורית + הרחבת המתקן	550	1013
2	**כלורינטור נוגה**	אין תכנית מאושרת	נדרשת הסדרה סטטוטורית + הרחבת המתקן	775	1236
3	**מאגר נוגה**	אין תכנית מאושרת	נדרשת הסדרה סטטוטורית	45251	45251
4	**בוסטר משאבי שדה**	אין תכנית מאושרת	נדרשת הסדרה סטטוטורית + הרחבת המתקן	340	592
5	**תחנת לכיש**	אין תכנית מאושרת	נדרשת הסדרה סטטוטורית + הרחבת המתקן. תוקם תחנה חדשה ממזרח, באותה מידת שטח, ולאחר ההקמה התחנה הקודמת תפורק ותושב לחקלאות.	1818	1818
6	**תחנת ברור חיל**	קיימות תכניות מאושרות 6/231/03/7 "תחנת שאיבה "ברור חיל", 9/231/03/7 "מתקן הנדסי ברור חיל"	חיבור למתקן	5311	5311
7	**תחנת אלמוג איבים**	קיימת תכנית מאושרת 36/303/02/7 "תחנת מקורות אלמוג"	חיבור למתקן	12020	12020
8	**תחנת שמחה**	קיימת תכנית מאושרת 37/303/02/7 "אתר שמחה-מקורות	הרחבת המתקן	92000	109489
9	**תחנת גבים**	קיימת תכנית מאושרת 131/03/7 "מושב יכיני"	הרחבת המתקן	3315	4153
10	**בוסטר יכיני**	אין תכנית מאושרת	נדרשת הסדרה סטטוטורית	176	176
11	**בוסטר פרדסי תקומה**	אין תכנית מאושרת	נדרשת הסדרה סטטוטורית	641	641
12	**כלורינטור תקומה**	קיימת תכנית מאושרת 651-0465252 "קו מים תקומה מבטחים"	חיבור למתקן	7526	7526
13	**תחנת משה**	קיימת תכנית מאושרת 16/328/02/7 "תחנת שאיבה משה"	נדרש שינוי קווי בניין מדרך 25	10411	10411
14	**מאגר תקומה-שפד"ן**	אין תכנית מאושרת	נדרשת הסדרה סטטוטורית	35149	35149

מס"ד	שם המתקן	סטטוטוריקה	פעולות נדרשות במסגרת התכנית	שטח קיים (מ"ר)	שטח מוצע (מ"ר)
15	**מאגר תקומה-שפירים**	אין תכנית מאושרת	נדרשת הסדרה סטטוטורית	45357	45357

להלן תמונות ותרשימים נבחרים של מתקנים לאורך רצועת התכנית.

תרשים 4.2-1: תחנת אלמוג-איבים- תמונות ותיאורי מתקנים בתחנה



תת"ל 138- רצועת קווי מים זוהר תקומה- מסמך סביבתי

תמונה 4.2-1: תמונת רחפן בכיוון דרום-צפון המציגה את כלורינטור נוגה (בתחתית התמונה), בוסטר נוגה (ברקע) ומאגר נוגה (מימין למטה)



4.3 תיאור עבודות ההקמה

4.3.1 רוחב הרצועה לשלב העבודה

רוחב רצועת העבודה נקבע ל-81 מ' עבור 3 צינורות ול-66 מ' עבור 2 צינורות, למעט אזורים ספציפיים בהם הרוחב יהיה גדול יותר- ראה סעיף 3.1.1 לעיל. רוחב החפירה הנדרש להנחת צינור בקוטר "100 הוא כ-10 מ', זאת בהנחה שעומק הצינור ורוחב החפירה אינו מחייב לבצע "ברמה" למחפר שממנה ניתן יהיה לבצע את העבודות להנחת הצינור. במידה ויהיה צורך ב"ברמה" תידרש חפירה ברוחב גדול יותר, ולכן רוחב הרצועה כולל מרווח נוסף של 20 מ' בכל צד שיאפשר גמישות תפעולית לביצוע העבודות. לפיכך, ובהתחשב במרחק אופקי של 4 מ' בין החפירות, עבור ביצוע עבודות להנחת 3 צינורות נדרשת רצועה ברוחב 81 מ'. רוחב רצועה זה יאפשר גם גמישות תכנונית בעתיד לקביעת המיקום המדויק של כל קו בתחום הרצועה, זאת בהתחשב במגבלות פיזיות בשטח או מגבלות של תשתיות מקבילות וחוצות את התוואי. ראה חתכים טיפוסיים בתרשים 3.1.1-1 לעיל.

עומק החפירה הנדרש הינו כ-4 מ' סה"כ, כאשר תחתית הצינור מונחת בעומק זה. תיחפר אדמת top soil לעומק כ-1.5 מ', ותישמר בצד לצורך כיסוי הצינור לאחר התקנתו. יתרת העומק (כ-2.5 מ') הינו קוטר הצינור ("100).

בקטעים בהם לא ניתן לכלול את קו ה-"80 שהונח לאחרונה בתוך רצועת הצינורות המתוכננות, נקבעה רצועה ברוחב של 66 מ' עבור שני צינורות.

הצינורות יונחו בשיטת חפירה פתוחה, למעט בחציית תשתיות תחבורה (בבישים ומסילות ברזל) בשיטת קידוח אופקי. בשלב התכנון המפורט תיבחן צמצום רצועת העבודה באזורים רגישים ספציפיים, על מנת למנוע פגיעה בערכי טבע כגון עצים בוגרים ונחלים.

רצועת העבודה מוגדרת כמתחם עבודה הכולל בו:

- דרך שירות זמנית.
- אזור לפריסת הצנרת וריתוכה.
- מרחב עבודה לצד התעלה.
- תעלת הצינור.
- שטח בו יונח החומר החפור.
- שטח בו תונח שכבת הקרקע העליונה (Top Soil) לצורך השבה במידה ויש צורך בכך.
- אתרי התארגנות

כלי העבודה בהם ייעשה שימוש הינם מחפר (באגר), מחפרון, יעה אופני (שופל), משאית עם מנוף. באזורים בהם יידרש קידוח אופקי (חציית תשתיות תחבורה) ייעשה שימוש במקדח.

4.3.2 רוחב הרצועה לשלב התפעול

לצורך תפעול יש לשמור על מרווח של 10 מ' בין דופן הצינור לבין גבול הרצועה, שיקבע באופן סופי לאחר ביצוע שלושת הקווים.

4.3.3 עבודות עפר מתוכננות

הנחת קווי הצינורות המתוכננים תבוצע בחפירה פתוחה ככל שהדבר אפשרי. החומר החפור יחולק לשתי ערמות מקבילות, האחת לשכבת הקרקע העליונה (TOP SOIL) והשנייה ליתר החפירה. לאחר הנחת הצינורות יוחזר חומר החפירה למילוי התעלה. שכבת המילוי האחרונה תהיה ערמת ה-TOP SOIL שנשמרה בעת החפירה. מעל אזור החפירה יבוצע כיסוי עודף בהתאם למקובל, למניעת שקיעות עתידיות. עודפי חפירה אשר לא ימצא עבורם שימוש לכיסוי הצינורות יסולקו לאתר מוסדר. יצוין כי לרוב נמצאים פתרונות סילוק מקומיים בתיאום עם החקלאיים באזור.

למניעת התבססות מינים פולשים, לא תפוזר TOP SOIL עם מינים פולשים, בהתאם להנחיות אגרונום / אקולוג בתכנון המפורט. ראה הוראות בפרק 5.

להלן חישוב כמויות עודפי החפירה:

לאורך התוואי יונחו 3 קווים בקוטר "100 כ"א:

תכנית תמל/ 138 נספח נספח סביבה מסמך סביבתי 11:48:40 20/03/2024

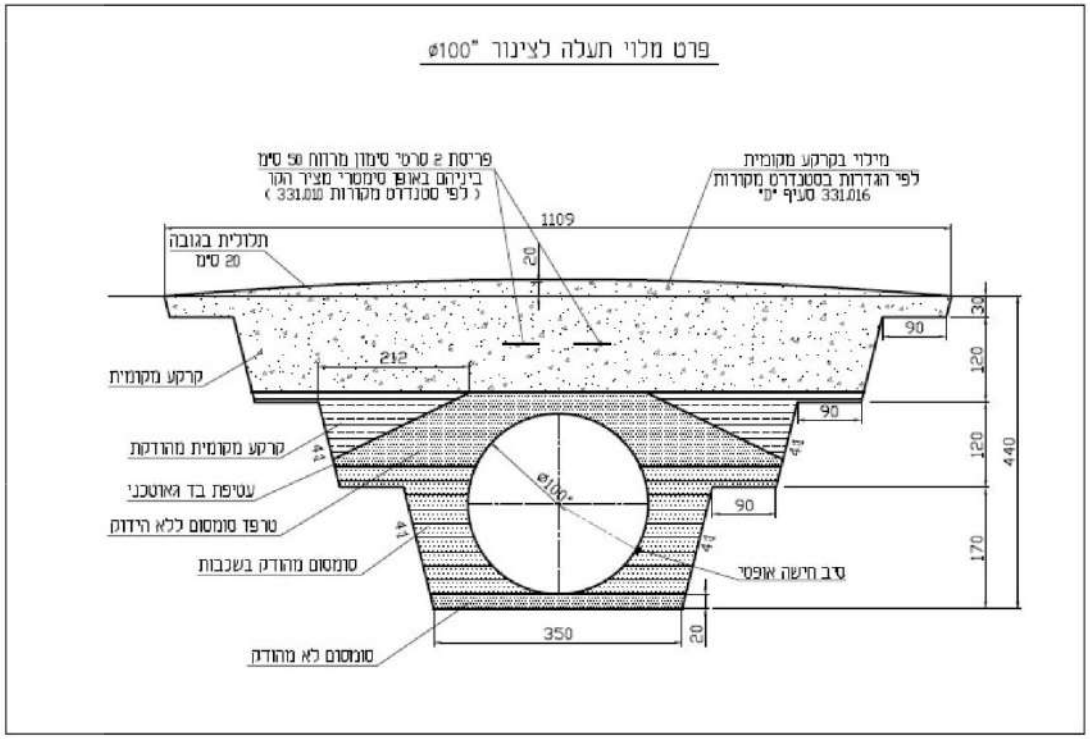
- קו מים שפירים באורך 19,250 מ'.
- שני קווים למים שפירים/שפד"ן באורך 24,400 כ"א.

בהתאם לחתך לרוחב בתרשים להלן, התואם את הוראות המהנדס הראשי של מקורות, לכל 1 מ"א של צינור "100 מתקבלים כ- 13 מ"ק עודפי חפירה.

- בסה"כ עודפי חפירה לקו "100 מים שפירים באורך 19,250 מ' = 250,250 מ"ק.
- בסה"כ עודפי חפירה לכל קו "100 מים שפירים/שפד"ן באורך 24,400 מ' = 317,200 מ"ק.

עודפי אדמה חקלאית יפוזרו לאורך התוואי בתיאום עם החקלאים.

תרשים 4.3.3: פרט מילוי תעלה לצינור 100"



4.3.4 מרחקים נדרשים בין צינורות ומרחקי הפרדה משימושים אחרים

תשתיות מקבילות יונחו במרחק של לפחות 10 מ' מדופן הצינור. תשתיות חוצות ישמרו על מרווח אנכי בהתאם להנחיות משרד הבריאות בהנחת קווי מים שאינם לשתייה (מש"ל) המצורפות בנספח ה'.

4.3.5 שטחים רגישים

לאורך התוואי קיימים מספרים שטחים רגישים סביבתית, כפי שתוארו בסעיף 2.4 לעיל. שטחים אלו כוללים נחלים, שטחי בור ויערות. בשטחים אלו חל איסור להקים אתרי התארגנות או מחנות קבלן, וחצייתם תעשה

ברצועה צרה ככל הניתן (35 מ'), תוך גידור למניעת זליגת השפעות שליליות לשטח הרגיש. לאחר תום העבודות באזורים אלו יבוצע שיקום אקולוגי מלא הכולל פינוי כל הפסולת, נטיעות וזריעת מינים מקומיים, וניטור למניעת התבססות מינים פולשים.

נספח השיקום הנופי לתכנית (מסמך רקע) מציג את השטחים הרגישים לאורך תחום התכנית.

4.3.6 תיאור דרכי הגישה

הגישה למתקני המים ולתוואי הצנרת תתבסס על דרכי גישה קיימות- דרכי עפר חקלאיות ודרכי מצעים ככל הניתן. חציית כבישים ודרכים קבועות תעשה בתיאום עם בעל הדרך. לא ישונה רוחב או מבנה דרך קיימת ללא אישור סטטוטורי כנדרש. תנועה בדרכי עפר תתבצע תוך נקיטת כל האמצעים הנדרשים למניעת מטרדי אבק, כולל הגבלת מהירות, הרטבת הקרקע וכיו"ב. רוחב רצועת העבודה יספיק להכשרת דרך הגישה ולא יהיה צורך בהרחבה נוספת. פתרון למעבר בשטחים חקלאיים בזמן העבודות יוצג בשלב התכנון המפורט.

לאחר תום העבודות, דרכי הגישה ישוקמו למטרת השבתם למצב טרם העבודות. הדרכים ינוקו מפסולת.

4.3.7 שיקום נופי

השיקום הנופי מתחיל עם הכניסה לעבודות ובעת קביעת רצועת העבודה.

טרם הכניסה לעבודות יש לסמן את גבולות העבודה, לזהות ולסווג את סוגי יחידות הנוף ולבצע חישוף של הקרקע העליונה מכל יחידת נוף בנפרד. קרקעות מיחידות נוף שונות יערמו וישמרו בנפרד. סיווג הקרקעות מופיע בנספח השיקום הנופי.

הקרקע העליונה תישמר לכל אורך תקופת ביצוע העבודות בערימות נפרדות מקרקע מעומק או מחומר מילוי הנדסי אחר ותשמש למילוי החוזר בתום העבודות. קרקע זו היא קרקע פוריה ומכילה את החומר האורגני והזרעים של תצורות הצומח האופייניות לכל אחת מיחידות הנוף בפרויקט. ייערך ניטור למניעת התפרצות מינים פולשים וטיפול בכאלו ככל שינבטו- ראה הוראות בפרק 5.

עבודה בתחומי נחלים ושיקום נחלים:

קיימות שתי חלופות לביצוע הנחת קו המים בחציית נחלים:

- קידוח אופקי: בשיטה זו אין פגיעה בנחל אך היא מחייבת הקמת אתרי עבודה גדולים משני צידי הקידוח.
- חפירה פתוחה ושיקום הנחל:
  - נצפות – אין השפעה נופית של הצינור בתום השיקום.
  - ביצוע – לפני תחילת ביצוע העבודות יש לסמן את גבולות העבודה ולהגדיר את השטחי שמחוץ לגבולות אלה כשטחים לשימור. גבול העבודה יגודר. יבוצע חישוף של קרקע עליונה מהנחל. קרקע זו תושב כשכבה עליונה לשיקום הנחל בתום העבודות ותבוצע שתילה על פי הנחיות אקולוג.

<u>שיקום נופי בתחום שדות חקלאיים ומטעים</u>:

לאורך התוואי המוצע לקו המים עיקר השטחים הם חקלאיים. שטחים אלה משמשים לגידולי שדה ומעט למטעים. הקיבוצים והמושבים שבתוואי, למעט שדרות, הם מושבים וקיבוצים חקלאיים.

לאחר תום העבודות, הקרקע תושב לשימוש חקלאי. עומק החישוף העליון ייקבע ביחד עם החקלאים או יועץ חקלאי, לשמירה על שכבת הקרקע העידית. עומק החישוף ינוע בין 80-40 ס"מ. השבת הקרקע העליונה לצורך השבת השטח לחקלאות צריכה להתבצע בליווי החקלאי או היועץ החקלאי כדי לוודא שמירה על פוריות הקרקע.

<u>שיקום נופי בתחום משארים טבעיים:</u>

משארים טבעיים הם מעין כתמים או איים של קרקע לא מעובדת שנמצאים בתוך השדה החקלאי או בין שדות. כתמים כאלה לרוב נותרו בשטחים שבהם לא ניתן היה לאורך השנים לגדל גידולים חקלאיים בגלל מכשולים בשטח, כמו סלעים, כפלי קרקע, עצים גדולים או חורבות ישנות.

למשארים אלה חשיבות אקולוגית. בלב הסביבה החקלאית, שבה צמחים ובעלי חיים ממינים רבים לא מסוגלים לשרוד, המשארים והשוליים משמשים עבורם כמקום מפלט. צמחים ובעלי חיים קטנים יכולים לצמוח או לחיות את חייהם במשארים ובשוליים. השוליים העשבוניים גם יוצרים אזור מוגן עבור אוכלוסיות בעלי חיים שעלולות להיפגע בזמן החריש או הקציר, כשכלים כבדים פועלים בשדה. עבור בעלי חיים גדולים יותר, המשארים הטבעיים ושולי השדה משמשים כ "Stepping Stone"("אבן חצייה"), בעיקר כשצומחים בהם שיחים או עצים גדולים: בעלי החיים יכולים להשתמש בהם כמסתור ללילה, כמקום מוגן להמליט בו, ולעתים כמקור למזון. כך, השוליים עשויים להוות חלק ממסדרון אקולוגי: רצועת שטחים פתוחים שמחברת בין מספר אזורים טבעיים, כגון שמורות טבע, וכך מאפשרת לבעלי החיים לחיות בשטח שיספיק לצורכיהם השונים.

בתחום המשארים הטבעיים יש חשיבות לחציה קצרה ככל הניתן של רצועת העבודה. טרם תחילת העבודות יש לבצע חישוף של פני השטח בכל תחום העבודות. אדמת החישוף תישמר בנפרד לאורך כל תקופה העבודות ותשמש לחיפוי העליון של המילוי החוזר מעל רצועת הקו. בתום עבודות העפר יש לבצע עבודות שיקום בהנחיית אקולוג.

בתחום המשארים הטבעיים, תחום רצועת העבודה תגודר וכל השטחים המשאריים שמחוץ לרצועה יוגדרו כשטחי אל געת (שטחים לשימור).

4.3.8 <u>שלביות</u>

כל אחד משלושת הקווים יבוצע בהתאם להתפתחות צריכת המים בנגב בשימושים השונים למים שפירים ולמי קולחין. יציאה לביצוע לכל צינור תיקבע בהתאם לתכנית העבודה של חברת מקורות. בכלליות, ניתן לקבוע כי:

- עם אישור התכנית יקודם תכנון מפורט לקו "100 שפד"ן ולקו "80 שפירים.
- קו "100 שלישי הינו לתכנון עתידי לשנת יעד 2050.

5. השפעות צפויות על הסביבה והצעות להוראות התכנית

5.1 מגבלות לאורך הרצועה במצב הסופי

- בשטחים בהם קו התשתית יוטמן בעומק הקטן מ- 4 מ' מפני הקרקע תתאפשר פעילות חקלאית, לרבות נטיעת עצים או צמחים אחרים שאינם מעמיקי שורש. בניית חממות או קירוי מטעים יותרו בכפוף לאישור יזם התכנית.
- בשטחים בהם קו התשתית יוטמן בעומק העולה על 4 מ' מפני הקרקע לא יוטלו מגבלות על השימושים והפעילות החקלאית, בכפוף לתיאום עם יזם התכנית.

5.2 השפעות סביבתיות בעת עבודות ההקמה

השפעות על ערכי טבע

הטמנת רצועות הצנרת השונות אינה צפויה לגרום להשפעות משמעותיות על ערכי טבע, אלא לתקופת העבודות בלבד. בזמן העבודות ייערכו חישוף וחפירת קרקע, כולל כריתת עצים היכן שיידרש, כאשר לאחר תום העבודות יכול שיקום נופי אקולוגי או השבה לחקלאות, כתלות בשימוש הקרקע טרם תחילת העבודות.

במהלך העבודות, ההשפעות צפויות להיות זמניות, והן כוללות הסרת צומח, קיטוע זמני למעבר בעלי חיים יבשתיים, והתרחקות בעלי חיים מאתרי העבודה. לאחר תום העבודות תיתכן התפשטות מינים פולשים באזורים שנחפרו. למזעור תופעה זו מובאות הנחיות בפרק 5.

בשלב התכנון המפורט יבוצע סקר צומח לאיתור מינים מוגנים ואדומים בשטחים הרגישים לאורך התוואי (נחלים, יערות ושטחי משארי שדה)- ראה הוראה בנושא זה בסעיף 5.3.

לאחר תום העבודות יבוצע שיקום נופי ואקולוגי לאורך התוואי, כאשר באזורים חקלאיים הקרקע תושב לשימוש חקלאי, ובנחלים ויערות יינטעו מיני צומח מקומיים המתאימים לאתרים הספציפיים, כאשר תכנון השיקום יתבצע ע"י אקולוג ואדר' נוף, ובמידת הצורך אגרונום.

השפעות על עצים בוגרים

ע"פ סקר העצים שנערך לתכנית, לאורך תחום התכנית קיימים 1,123 עצים המיועדים לשימור, 28 עצים המיועדים להעתקה וכ-1,463 עצים המיועדים לכריתה. מבין העצים המיועדים לכריתה, משוער שכ-1,100 הינם עצי הדר בפרדסים, כאשר יתר המינים הינם עצים נטועים- אקליפטוס המקור, אשל הפרקים, ברוש מצוי וקזוארינה אשונה. מומלץ שכחלק מהשיקום האקולוגי-נופי יינטעו עצים ממינים מקומיים (שיזף מצוי, אשל וכיו"ב) וממיני מורשת (פיקוס השקמה, חרוב מצוי וכיו"ב) באזורים בהם לא יהיו מגבלות נטיעה.

בתכנון הרצועה נעשו מאמצים להימנע מכריתת עצים. באזורים מסוימים לאורך התוואי הרצועה תצומצם לרוחב מינימלי (35 מ') למזעור פגיעה בעצים- חציות כל הנחלים (חלץ, ברור, שקמה, הוגה, חנון), יער דורות ויער שדרות הצמוד מדרום לתחנת שמחה. אזורים אלו מסומנים בנספח הנופי.

השפעות חזותיות-נופיות

תכנית תמל/ 138 נספח נספח סביבה מסמך סביבתי 11:48:40 20/03/2024

לאחר תום העבודות, כלל רצועת החפירה ותחום העבודה ישוקמו נופית, והשטח יושב לקדמותו- בין אם אזור חקלאי, נחל או משארי שדה, כאמור בסעיף 4.3.7 לעיל. לאור זאת, השפעה נופית צפויה במהלך העבודות בלבד, ולא צפויה השפעה נופית משמעותית לאחר תום העבודות. הנחיות לשיקום הנופי עבור כל יחידת נוף מופיעות בנספח השיקום הנופי.

השפעות רעש

בתקופת העבודות צפויים מטרדי רעש ואיכות אויר (אבק) בקרבת אתרי העבודה. כלי העבודה בהם ייעשה שימוש הינם מחפר, מחפרון, יעה אופני, מכונות קידוח (באתרי קידוח אופקי מתחת לתשתיות תחבורה) ומשאיות מנוף, מהם יתכנו מטרדי רעש בעת העבודות. בטבלה 2.2.1 לעיל מצוינים מרחקי רצועת העבודה משימושים רגישים, כאשר לא מצויים שימושים או ייעודים כאלו במרחק הנמוך מ-180 מ'. ממרחק זה לא צפויים מטרדי רעש. בכל מקרה, בעת התכנון המפורט יוכן מסמך ביצוע סביבתי לעת הקמה שיתייחס בין היתר להיבט זה (ראה סעיף 5.3.1).

השפעות איכות אויר

בתקופת העבודות צפויים מטרדי איכות אויר (אבק) בסביבת העבודות. עם זאת, כמתואר לעיל, מכיוון שלא קיימים שימושים רגישים במרחקים הקטנים מ-180 מ' מרצועת העבודה, לא צפויות השפעות שליליות על שימושים אלו. בכל מקרה, ולמזעור נזקי ומפגעי אבק לחקלאות, מומלץ להרטיב את דרכי הגישה באופן קבוע ובמידת הצורך למניעת הרחפת אבק. בעת התכנון המפורט יוכן מסמך ביצוע סביבתי לעת הקמה שיתייחס להיבט זה (ראה סעיף 5.3.1).

5.3 הצעה להוראות התכנית

5.3.1 הוראות לשלב ההקמה

<u>תנאים בהליך הרישוי</u>

<u>מסמכים שיוגשו כתנאי להיתר בניה:</u>

- תכנית מדידה בה יסומנו עצים בוגרים בתחום השטח בו יבוצעו עבודות, לרבות רשימת עצים בוגרים ואופן הטיפול בהם, שיאושרו כדין.
- מסמך ביצוע סביבתי לעת הקמה, הכולל סקר ערכי טבע בשטחים רגישים, והתייחסות להיבטי רעש ואיכות אויר בעת העבודות בקירבה לשימושים רגישים.
- מאזן חומרי מילוי וחפירה.

הצגת האישורים והתיאומים הבאים:

- תיאום עם פקיד היערות לנושאי העתקה וכריתת עצים.
- תיאום תשתיות ומערכות עם חברות התשתיות הרלוונטיות.

<u>אתרי התארגנות ומחנות קבלן</u>

- לא יוקמו אתרי התארגנות ומחנות קבלן בסביבת נחלים ואזורים רגישים אחרים, כפי שמסומן בנספח הנופי המצורף לתכנית.
- כל מרכיבי המחנה והציוד כולל מכלי תדלוק, שטחי חניה, פחי אשפה וערמות פסולת לסילוק יהיו בתוך שטח מחנה הקבלן המגודר.
- מתקני דלק ושמנים: כל מכלי הדלק והשמנים יוצבו בתוך מאצרות אטומות, גם אם הם מוצבים על גבי מבנים.
- בור ריקון: יש למקם בור לריקון עודפי בטון. מיקום הבור ישלוט בצורה ברורה וינוקה בהתאם לצורך. עודפי הבטון יפונו למקום מאושר.
- פסולת: תיאסף במכולות ותפונה לאתר מורשה בלבד. פסולת למחזור תופרד ותופנה לאתר/מפעל מחזור. לא תאושר הטמנה בקרקע של פסולת או עודפים מכל סוג.
- מבני שירותים: ייעשה שימוש בשירותים כימיים או ביולוגיים. אין לסלק ביוב לבורות ספיגה בשום תנאי. אין לסלק ביוב ו/או תשטיפים מכל סוג שהוא לנחלים וערוצי ניקוז.
- מניעת אבק: התנועה אל האתר תתבצע ככל הניתן על גבי דרכים קיימות, במידה ויהיה צורך בשימוש בדרכי עפר, יש להרטיב את הקרקע למניעת אבק. אין לבצע שימוש במים מליחים. משאיות היוצאות מן האתר הנושאות פסולת בניין או כל חומר אחר הגורם לפיזור אבק וחלקיקים לסביבה יכוסו כך שלא יתפזר אבק במהלך נסיעתן.
- לאחר ההקמה השטחים ישוקמו ויחזרו לייעודם המקורי.

<u>מתקנים נוספים לאורך תוואי הצנרת</u>

- לא יוקמו מתקנים הנדסיים (חצר מגופים וכיו"ב) בסביבת נחלים ואזורים רגישים אחרים, כפי שמסומן בנספח הנופי המצורף לתכנית.

<u>תאורה בזמן העבודות</u>

- לא יתבצעו עבודות לילה ולא תותר תאורה לילית לאורך רצועת העבודה.
- תותר תאורה באתרי ההתארגנות בלבד ולצורך בטיחות בלבד. התאורה באתרים אלו תכוון לתוך האתרים עצמם ולא לשטחים הפתוחים מסביב. לא ייעשה שימוש בתאורת הצפה.

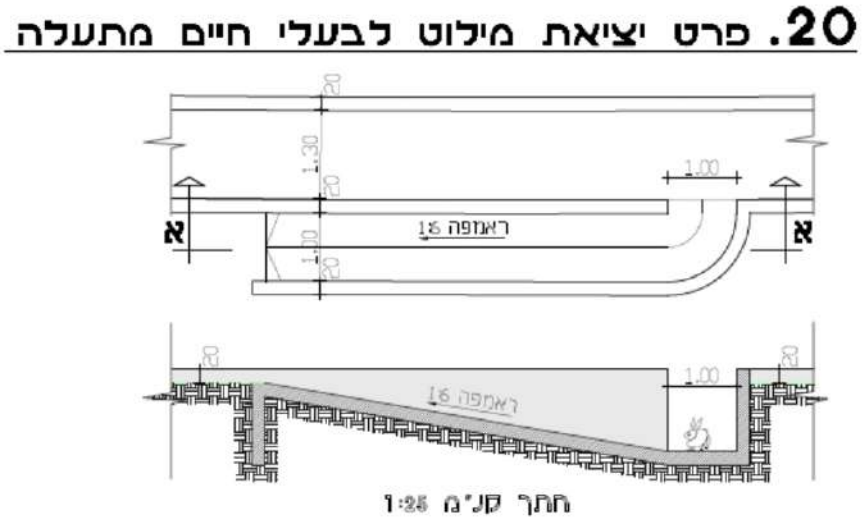
<u>נחלים</u>

- לא תותר כניסת כלי עבודה ופועלים לערוצי נחלים שלא בתחום הפרויקט, למעט למטרת חצייה בשיטת חפירה וכיסוי.
- ערוצי הנחלים יגודרו למניעת השלכות פסולת וכניסת כלי רכב כבדים.
- לא תותר השלכת פסולת לנחלים. במידה ופסולת תיסחף לנחלים היא תיאסף מיד לאחר מכן.
- במסגרת התכנון המפורט, במידה וימצאו מינים אדומים או מוגנים בשטחים בהם מתוכננות העבודות הם יטופלו לפי הנחיות רט"ג.

- באזור חישת הקנים בערוץ נחל ברור מצפון לברור חיל, התכנון המפורט ייערך בשילוב אקולוג שיתייחס לנושא עונתיות העבודות ושיקום השטח.
- בשלב התכנון המפורט תיבחן חציית הנחלים בדחיקה בתת הקרקע במקום חפירה וכיסוי.

<u>הנחיות למפגש עם בעלי חיים ואתרי קינון</u>

- יש להשאיר בתום כל יום עבודה ערימות עפר בתעלות פתוחות, בשיפוע המאפשר לבעלי חיים שנלכדו בתעלה במהלך הלילה לצאת מהתעלה (ראה תרשים לדוגמא).



- בעת מפגש עם בעלי חיים לכודים בתעלה (כולל נחשים), או באם במהלך עבודות החפירה נתגלו אתרי קינון/ מאורות פעילות של בעלי חיים, יש להימנע ממגע ו/או פגיעה בבעל החיים ו/או במאורתו ויש להזעיק למקום פקח של רשות הטבע והגנים.
- כל הגידור שיבוצע בצמוד לרצועת העבודה יהיה מפלסטיק, ללא כל שימוש בתיל. החורים בגדר יהיו חורים בגודל המאפשר מעבר של בעלי חיים בינוניים (0.3 X 0.3 מ')

<u>מינים פולשים</u>

- תנאי לקבלת היתר בניה הינו ביצוע סקר מינים פולשים בתחום התכנית, הכולל מיפוי של מינים פולשים והמלצות לבירוא שלהם.
- מינים פולשים יטופלו בהתאם לפרוטוקול המצוין במסמך "הנחיות למניעת התבססות וטיפול בצמחים פולשים בתכנון והקמת מתקנים וקווים של חברת מקורות" דופור-דרור, 2016.
- קרקע מאולחת במינים פולשים תיקבר בעומק 2 מ' לפחות, או תישלח לאתר הטמנה מורשה.
- ניטור וטיפול במינים פולשים לאורך רצועת התשתיות, וכן בתחומי המתקנים, יבוצע פעם בשנה למשך 5 שנים לאחר תום העבודות.

<u>גידור</u>

- תוואי גדר העבודות ההיקפית יתוכנן באופן מפורט בהתאם להנחיות גורמי הבטחון של חב' מקורות. באזורים שאינם רגישים סביבתית יותרו גדרות רשת בלבד מחומרים שאינם אטומים.
- מתקני מים בתחום התכנית יגודרו בגדר היקפית תקנית עפ"י הנחיית מקורות.

<u>דרכי גישה</u>

- הכשרה של דרכי הגישה תעשה במידות המינימליות הנדרשות מבחינה הנדסית ויכולת ביצוע, באופן שימזער את הפגיעה בערכי טבע ונוף.
- לאחר תום העבודות, דרכי הגישה ישוקמו למטרת השבתם למצב טרם העבודות. הדרכים ינוקו מפסולת.

<u>עבודות עפר</u>

- לפני תחילת ביצוע העבודות יסומן בבירור תחום שטח ביצוע העבודות. לא תבוצע עבודה מחוץ לתחום המסומן, למעט עבודות שיש הכרח לבצע עקב אילוצי שטח, שמירה על הסביבה ובטיחות.
- קרקעות מחישוף עליון או מחפירה שתימצאנה נקיות ממינים פולשים ולכן ראויות לשימוש לצרכי השיקום הנופי, תשמרנה בערמות נפרדות לאורך כל תקופת ביצוע עבודות העפר.
- קרקעות מאולחות במינים פולשים ייטמנו בקרקע בעומק 2 מ' לפחות, או יפונו לאתר פינוי מורשה.
- תוכן תכנית נופית לביצוע עבודות עפר והתארגנות המציגה את מיקום העבודות המתוכננות, שטחי עירום זמני, איתור צמחיה פולשנית, אזורי אל-געת, חישוף, דרכים לביטול ושטחי ההתארגנות.

<u>שיקום פני השטח</u>

- שטחים חקלאיים: יבוצע שיקום פני השטח והשבתו לחקלאות, בהתאם לסוג הגידולים שהיו בשטח טרם תחילת העבודות.
- שטחים פתוחים שאינם חקלאיים: יתבצע שיקום נופי ואקולוגי של כלל השטח המופר ע"י פיזור קרקע עליונה מחישוף (Top Soil) בעובי 20 ס"מ לכל הפחות. קרקע זו לא תכיל מינים פולשים. השיקום יכלול זריעה/שתילה של מיני צומח טבעיים לבית הגידול הספציפי, בהנחיית אקולוג ואדר' נוף, ובמידת הצורך אגרונום.
- באזורים מסוימים (כגון רצועות נחלים) תותר שתילת עצים כחלק מהשיקום הנופי- באישור חברת מקורות.

<u>שמירה על עצים בוגרים</u>

<u>עצים המסומנים לשימור:</u>

- מתחם של עצים לשימור, שהפיתוח בו מוגבל, יסומן בבקשות להיתרי בניה או במסמכי תכנון מפורט לביצוע, ככל שתוגשנה בתחומו.

תכנית תתל/ 138 נספח נספח סביבה מסמך סביבתי 11:48:40 20/03/2024

- בכל בקשה להיתרי בנייה ו/או בתכנון מפורט לביצוע בשטח הסמוך לעץ לשימור, יפורטו האמצעים להגנה על העץ במהלך עבודות הבנייה והפיתוח.
- כל פיתוח או שימוש בסמוך לעץ לשימור, ובכלל זה לשורשיו, לגזעו ולצמרתו, ייעשו בזהירות רבה תוך התחשבות בצורך לשמר את העץ באתרו ולטפחו. במקרים בהם יש חשש לפגיעה בעץ מיוחד לשימור, יש לפנות מראש להתייעצות עם פקיד היערות. יש לנקוט בזהירות יתרה במתחם שברדיוס אשר יקבע האגרונום כנחוץ סביב עץ המיועד לשימור.

<u>עצים המסומנים להעתקה:</u>

- בעת ההקמה יש לבצע בקרה ופיקוח על אופן העתקת העץ באמצעות אגרונום מומחה.
- העצים הבוגרים שיועדו להעתקה ינטעו בשטחים פתוחים ושטחים ציבוריים לרבות לצורך פיתוח נופי בדרכים.

<u>אתרי עתיקות</u>

- כל שטחי אתרי העתיקות המסומנים בתשריט התכנית הינם אתרי עתיקות המוכרזים כדין ויחולו עליהם הוראות חוק העתיקות, התשל"ח- 1978.
- כל עבודה בתחום השטח המוגדר כעתיקות, תתואם ותבוצע רק לאחר קבלת אישור מנהל רשות העתיקות כמתחייב ובכפוף להוראות חוק העתיקות, התשל"ח – 1978.
- במידה ויידרש על ידי רשות העתיקות ביצוע של פעולות מקדימות (פיקוח; חיתובי בדיקה; חפירת בדיקה; חפירת הצלה), יבצען היזם במימונו כפי שנקבע בדין ועל פי תנאי רשות העתיקות.
- במידה ויתגלו עתיקות המצדיקות שימור בהתאם להוראות חוק העתיקות, התשל"ח- 1978 וחוק רשות העתיקות, התשמ"ט- 1989, ייעשו על ידי היזם ועל חשבונו כל הפעולות המתבקשות מהצורך לשמר את העתיקות.
- היה והעתיקות יצריכו שינוי בתכנית הבניה, תהיה הועדה המקומית ו/או המחוזית לפי סמכותה שבדין, רשאית להתיר שינויים בתכניות הבניה ו/או לדרוש תכנית חדשה ובלבד שלא יתווספו עקב שינויים אלה או הגשת התכנית החדשה זכויות בניה או תוספות שמשמעותן פגיעה בקרקע.

5.3.2 <u>הוראות לשלב התפעול</u>

<u>תאורה בזמן תפעול</u>

- תאורה- לא תופעל תאורה קבועה במאגרים ובמתקנים, תאורת המתקן תהיה במצב כיבוי כברירת מחדל, בהתאם לתקנות הבטיחות של חב' מקורות.

תכנית תמל/ 138 נספח נספח סביבה מסמך סביבתי 11:48:40 20/03/2024

נספחים

נספח א'- דוח חלופות מאקרו, תת"ל 138



תת"ל 138

"רצועת תשתיות תת-קרקעית, זוהר-תקומה"

הכשרת תוואי לרצועת תשתיות תת-קרקעית כולל מתקנים נלווים לאורך התוואי

מסמך בחינת חלופות

נובמבר 2022



תכנית תתל/ 138 20/03/2024 11:48:40 נספח נספח סביבה מסמך סביבתי

תוכן עניינים

1 **רקע** 1

1.1 **בחינת "תכנית מסגרת למפעל הולכה שפד"ן" (יואב יינון, יוני 2020)** : 4

1.1.1 סיכום "תכנית מסגרת למפעל הולכה שפד"ן" (יואב יינון, יוני 2020) : 5

1.2 **סטטוטוריקה** : 7

1.2.1 תיאור מצב קיים : 8

1.2.2 תיאור מצב מוצע : 8

1.2.3 מטרת התכנית המוצעת : 8

1.2.4 מתקנים נלווים לאורך המסדרון המוצע : 9

1.3 **הדרישות התפעוליות הנדסיות:** 12

1.3.1 רוחב הרצועה לשלב העבודה 12

1.3.2 רוחב הרצועה לשלב התפעול 12

1.3.3 מרחקים נדרשים בין צינורות ומרחקי הפרדה משימושים אחרים, על פי התקנות 12

1.4 **מגבלות רגולטוריות** 14

2 **בחינת החלופות** 15

2.1 הקריטריונים לקביעת החלופות : 15

2.2 חלופות לתוואי המוצע ביחס לתמ"א 1 : 16

2.3 הליך בחינת החלופות, וההחלטה על החלופה המומלצת : 18

2.3.1 תיאור החלופות שנבחנו : 20

2.4 **דירוג החלופות** 25

2.4.1 שיטת דירוג החלופות 25

2.4.2 טבלה מסכמת בחינת חלופות לתוואי מסדרון תשתיות : 26

2.4.3 סיכום בחינת חלופות : 32

3 **נספחים** : 32

3.1 נספח א' - מסמך הנחיות לבחינת חלופות 33

3.2 נספח ב' – תרשים חלופות על רקע מפ"י (2 גיליונות) 35

3.3 נספח ג' –חלופות (תנוחה) רקע תצ"א (5 גיליונות מצ"ב בנפרד) 37

3.4 נספח ד' – תרשים חלופות על רקע תמ"א 1 38

3.5 ....נספח ה' - תרשים חלופות על רקע תמ"א 35 (תשריט הנחיות סביבתיות והפניות למרכיבי תשתית) 40

3.6 נספח ו' – תרשים חלופות על רקע תמ"א 35/1 (תשריט המרקמים) 42

3.7 נספח ז' – תרשים חלופות על רקע תמ"מ 23/14/4 44

3.8 נספח ח' - תרשים חלופות על רקע תמ"מ 43/14/4 48

3.9 נספח ט' - תרשים חלופות על רקע תמ"מ 92/14/4 49

3.10 נספח י' - תרשים חלופות על רקע עתיקות 51

3.11 נספח יא' – תשריט מצב מוצע (מצ"ב בנפרד) 53

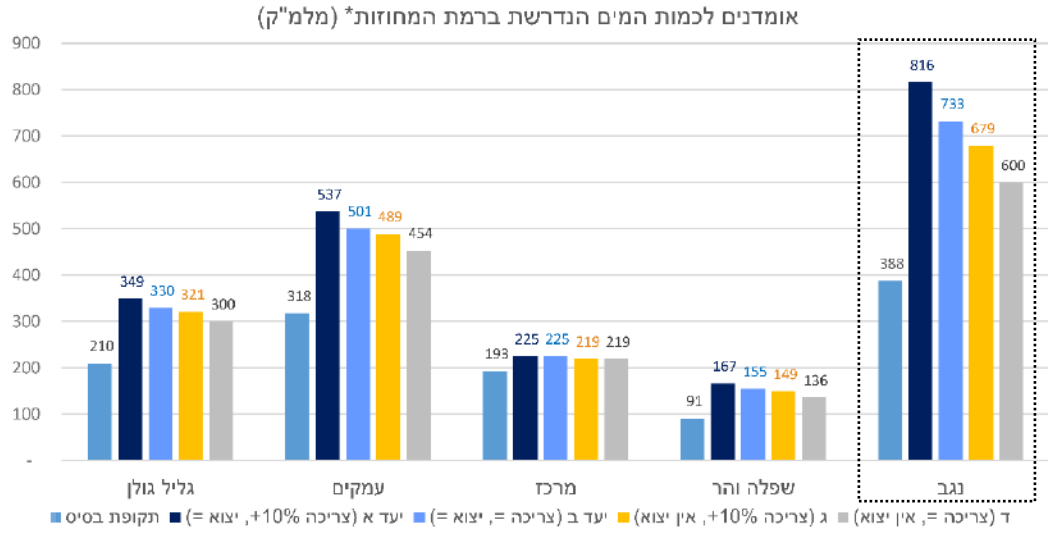
3.12 נספח יב' – סקירה אקולוגית – מצב קיים (המסמך נערך ע"י חב' אתוס) : 54

3.13 ... נספח יג' – הנחיות להכנת תכנית להנחת קווי מים לשתייה וקווי הולכה שאינם לשתייה (מש"ל) 63

1 רקע

תת"ל 138 מבקשת הכשרת רצועת תשתיות תת-קרקעיות לצורך הולכת מים לדרום הארץ, כאשר מטרתה העיקרית לאפשר הולכת מי שפד"ן ממרכז הארץ דרומה, לצרכי החקלאות בנגב.

תת"ל 138 מספקת מענה לתכנית "צרכי המים של ענף החקלאות, תכנית טווח ארוך (2050)" אשר הוכנה עבור משרד החקלאות על ידי אורי צוק-בר, ד"ר יעל קחל וארז אוסמן, במטרה להוות **בסיס לתכנון משק המים בתחום החקלאות** לעשורים הקרובים (עד שנת 2050) באמצעות הערכת צורכי המים לענף החקלאות, בחלוקה אזורית. במסגרת תכנית משרד החקלאות ניתן לראות כי עיקר תוספת המים לחקלאות נדרשת באזור הנגב. מתוך תוספת דרושה של בין 500-900 מלמ"ק לכלל הפיתוח החקלאי בישראל, החלק המיועד לנגב נע בין 200-450 מלמ"ק (בין 40%-50% מכמויות המים הדרושות) ראה תרשים 1.



תרשים 1: יעד לאומי – תוספת מים לחקלאות בנגב

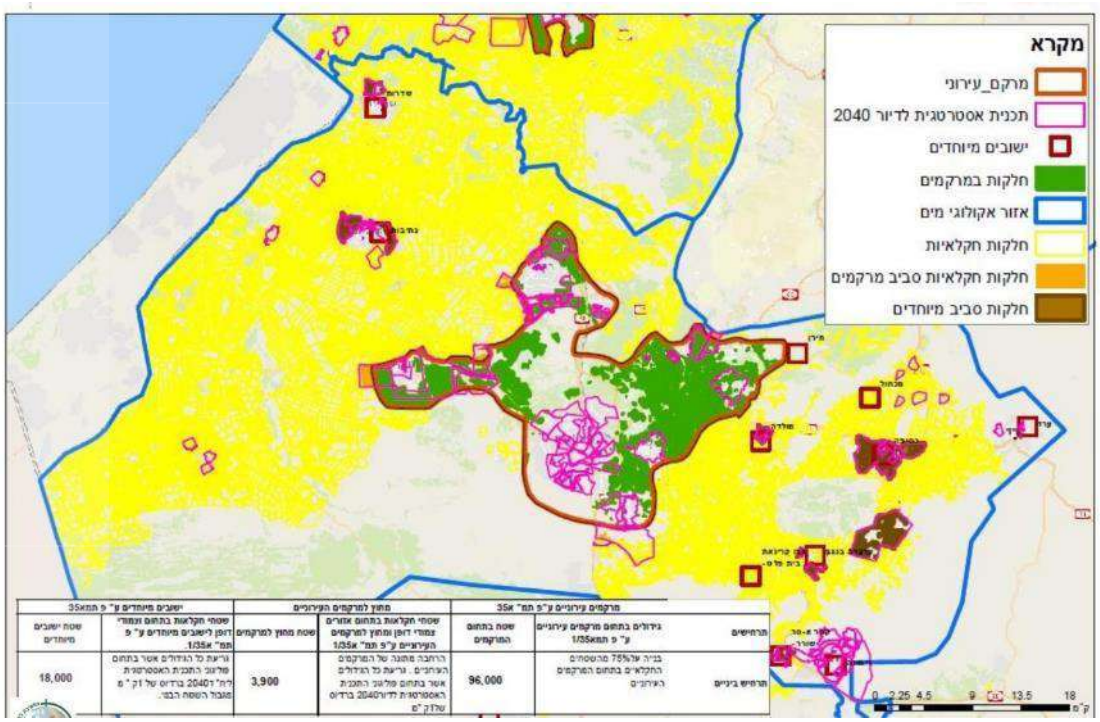
הנ"ל הינו בהתאמה לעובדה שהשטחים המיועדים לפיתוח חקלאי בנגב מהווים כ-41% מסך כל שטחי החקלאות בישראל. היקף השטחים המיועדים לפיתוח חקלאי בנגב נע בין 1.5-1.7 מיליון דונם כתלות באישורי תכניות בינוי ותעשייה שיגרעו מסך השטחים המיועדים כיום לחקלאות. בתרחיש הגריעה המזערי לא יחול שינוי בהיקף הכולל של שטחי החקלאות בנגב, ואילו בהיקף הגריעה המירבי יגרעו כ-10% מהשטחים (ראה תרשים 2).

<u>בכל תרחישי הגריעה שטחי החקלאות הזמינים בנגב יאפשרו את היקף הפיתוח החקלאי בהתאם לתכניות משרד החקלאות.</u>

אזור אקולוגי מים	שטח חקלאי				שינוי		
	מצב נוכחי	תחריש מינימום	תרחיש ביניים	תרחיש מקסימום	שינוי ת. מינימום	שינוי ת. ביניים	שינוי ת. מקסימום
לכיש	**414**	404	395	374	-10	-19	-40
הנגב	**1,188**	1,124	1,070	1,005	-64	-118	-183
רמת הנגב	**38**	41	39	37	3	2	-1
ערבה תיכונה	**37**	60	55	48	24	18	11
חבל אילות	**20**	67	54	41	47	34	21
סך אזורים	**1,696**	**1,696**	**1,613**	**1,505**	**-0**	**-83**	**-191**

תרשים 2: שטח חקלאי לפי תרחישי הקרקע - אלפי דונם (מחוז נגב)

לצורך המחשה, מוצג בתרשים 3 סימון שטחי החקלאות בתחום הנגב המערבי בצהוב, וסימון שטחי הגריעה מכלל שטחי האזור בשנת יעד 2050.



תרשים 3 : שטח חקלאי לפי תרחישי הקרקע - אלפי דונם (מחוז נגב)

מחוז	בסיס	תחזית צריכה בשנת 2050, מלמ"ק		תוספת עד 2050, מלמ"ק		תוספת עד 2050, %	
		יעד ד' - ללא יצוא	יעד א' - עם יצוא	יעד ד' - ללא יצוא	יעד א' - עם יצוא	יעד ד' - ללא יצוא	יעד א' - עם יצוא
גליל גולן	210	300	349	90	139	43	66
עמקים	318	454	537	136	219	43	69
מרכז	193	219	225	26	32	13	17
שפלה והר	91	136	167	45	76	49	84
נגב	**388**	**600**	**816**	**212**	**428**	**55**	**110**
סה"כ	1200	1709	2094	509	894	42	75

תרשים 4 : כמות המים לחקלאות לפי מחוזות

עפ"י תכנית זו נדרשת כמות המים לחקלאות בנגב לגדול מ-388 מלמ"ק לשנה כיום, עד 600-816 מלמ"ק לשנה בשנת 2050.
סה"כ תוספת המים – 212-428 מלמ"ק לשנה.
אחוז התוספת ביחס לכמות הבסיס – 55-110%.

על בסיס תכנית משרד החקלאות מקודם ע״י רשות המים, ובשיתוף חברת מקורות, מסמך ״תכנית מסגרת למפעל הולכה שפד״ן״ (יואב יינון, יוני 2020).
מסמך זה אושר עקרונית במהלך שנת 2021, ומהווה מסגרת תכנון לאופטימיזציה וניצול מקורות מים, תוך תגבור כושר הספקת המים לטובת הרחבת פיתוח החקלאות במרחב הנגב. נתוני התכן להגדלת צרכי המים לחקלאות במרחב הנגב **מבוססים על תכנית משרד החקלאות ״צרכי המים של ענף החקלאות תכנית טווח ארוך (2050)**״ לעיל.

מטרתה של תכנית המסגרת של רשות המים לאפשר תכנון לטווח הביניים ולטווח הארוך (2050), עבור מערכות הולכה ואיגום עם אספקה מוגברת של מים לחקלאות. האופטימיזציה בניצול מקורות המים מושגת בתכנית זו באמצעות תכנון אינטגרציה של מערכות הולכת מי שפד״ן ומים שפירים, כאשר מקורות המים הינם מי שפד״ן והשלמת החוסרים עם מים שפירים, בהתאם לצורך.

במצב הקיים היום מסופקים לדרום הארץ כ-210 מלמ״ק מי שפד״ן במערכת הולכה של קו ראשי יחיד בקוטר ״70 ובאורך כולל של כ-50 ק״מ. מערכת השפד״ן הנוכחית תוכננה לספק עד כ-100 מלמ״ק ואילו בפועל מספקת כיום כמות כפולה. במצב הנוכחי מהווה הקו הראשי (״70) ״צוואר בקבוק״ הידראולי לכל אורכו ותכנית המסגרת ממליצה להחליף את כולו בקו חדש בקוטר מתאים ״100.

במקביל למערכת מי השפד״ן הקיימת, נמצאת בהליכי הקמה מערכת הולכת מים שפירים בקוטר ״80 היוצאת מתחנת צומת זוהר (באזור מושב נוגה) ועד תחנת שמחה החדשה באזור העיר שדרות.

מאגרי המים לאורך התוואי כוללים כיום נפח איגום כולל של כ-10 מלמ״ק אשר מגביל את כושר האיגום ולא מאפשר אספקה ראויה לחודשי וימי שיא הצריכה. הוספת המים השפירים למערכת מתבצעת היום ישירות למאגרים והבריכות בחלקה הדרומי של התכנית, אולם, המלצת מסמך המסגרת הינה שילוב מים שפירים בראש המערכת (צפון התכנית) ואספקתם בקו הראשי דרומה, זאת על מנת להוריד עומסים הקיימים היום במערכת המים השפירים.

בהתאם למתווה רשות המים יסופקו 370 מלמ״ק לשנה מי חקלאות במערכת השפד״ן, מהם 40 מלמ״ש מים שפירים שיוספו למערכת השפד״ן ״מצפון לגרנות״ (בפועל תוספת המים השפירים תינתן במאגר זוהר). לצורך עמידה ביעד זה על קוטר הקווים במערכת ההולכה לגדול, קו שפד״ן ״70 יגדל ל-״100 בין אשדוד ובין תחנת לב הנגב, ובתוכו המקטע בין זוהר לתקומה המוצג בתכנית זו. בקטע שבין זוהר לשמחה הרצועה תכלול שטח לקו נוסף גדול בקוטר ״100 לתכנון עתידי, וזאת בנוסף לקו זוהר-שמחה בקוטר ״80 שהונח לאחרונה. בקטע שבין שמחה לתקומה הרצועה תכלול שטח ל-2 קווים נוספים בקוטר "100 כל אחד.

1.1 בחינת "תכנית מסגרת למפעל הולכה שפד"ן" (יואב יינון, יוני 2020) :

קיבולת מט"ש אלמ"ש			8,760			11,680			2,190			4,560						
שנת התכנות העברת עודפים			2024			2024			2025			2026						
שנת ביטול מט"ש			2028			2035			2028									
	מט"ש הרצליה			מט"ש כפר סבא-הוד השרון			מט"ש עמב"ר			מט"ש יבנה			תורמים נוספים						
שנה	תחמת שפכים אלמ"ש	עודפים לאיגדן אלמ"ש	העברה לאיגדן להורדת עומס אלמ"ש	תחמת שפכים אלמ"ש	עודפים לאיגדן אלמ"ש	העברה לאיגדן להורדת עומס אלמ"ש	תחמת שפכים אלמ"ש	עודפים לאיגדן אלמ"ש	תחמת שפכים אלמ"ש	עודפים לאיגדן אלמ"ש	מאסף אריאל אלמ"ש	יער בראשית אלמ"ש	תעש מגן אלמ"ש	מי התכנין של שפד"ן אלמ"ש	איגודן ללא תורמים חדשים אלמ"ש	סה"כ איגודן עם תורמים חדשים אלמ"ש	סה"כ איגודן, ספיקה אלמ"ק/יום
2021	8,030	-		12,045	-		2,000	-	3,000	-				-	146,500	146,500	401	
2022	8,175	-		12,262	-		2,036	-		-				-	149,137	149,137	409	
2023	8,322	-		12,483	-		2,073	-		-	2,000	1,000	2,000	-	151,821	156,821	430	
2024	8,471	-	730	12,707	1,027	1,000	2,110	-		-	2,036	1,000	2,000	1,800	154,554	164,147	450	
2025	8,624	-	730	12,936	1,256	1,000	2,148	-		-	2,073	1,000	2,000	1,832	157,336	167,227	458	
2026	8,779	19	730	13,169	1,489	1,000	2,187	-	4,560	-	2,110	1,000	2,000	1,865	160,168	170,382	467	
2027	8,937	177	730	13,406	1,726	1,000	2,226	36	4,642	82	2,148	1,000	2,000	1,899	163,051	173,849	476	
2028	9,098	-		13,647	1,967	1,000	2,266	-	4,726	166	2,187	1,000	2,000	1,933	165,986	187,603	514	
2029	9,262	-		13,893	2,213	1,000	2,307	-	4,811	251	2,226	1,000	2,000	1,968	168,974	191,200	524	
2030	9,429	-		14,143	2,463	1,000	2,348	-	4,897	337	2,266	1,000	2,000	2,003	172,016	194,862	534	
2031	9,598	-		14,397	2,717	1,000	2,391	-	4,985	425	2,307	1,000	2,000	2,039	175,112	198,590	544	
2032	9,771	-		14,657	2,977	1,000	2,434	-	5,075	515	2,348	1,000	2,000	2,076	178,264	202,385	554	

תרשים 5 : תחזית ספיקה בשפד"ן עד 2032

2050	2040	2030	2025	2016		
40	40	40	40	40	שפירים	היצע
40	40	40	40	65	שפיר בשפד"ן	
80	**80**	**80**	**80**	**105**	סה"כ שפירים	
302	261	226	209	143	שפד"ן	
80	66	53	47	36	קולחים מקומיים	
4	0	0	0	0	קולחים דרומה/קו מזרחי	
25	20	15	12	10	מליחים/שיטפונות	
487	**426**	**374**	**348**	**294**	סה"כ לנגב	**סה"כ היצע**
885	**885**	**885**	**885**	**885**	תקרות היעד בדרום	ביקוש
723	**723**	**723**	**723**	**723**	תקרות היעד בנגב	
487	426	374	348	294	ביקוש מותאם להיצע	
67%	**59%**	**52%**	**48%**	**41%**	אחוז מתקרת היעד	
723	723	573	466	276	ביקוש לפי משרד החקלאות	
236	**297**	**199**	**118**	**0**	השלמה בשפירים	

מים מסופקים במפעל הקו השלישי

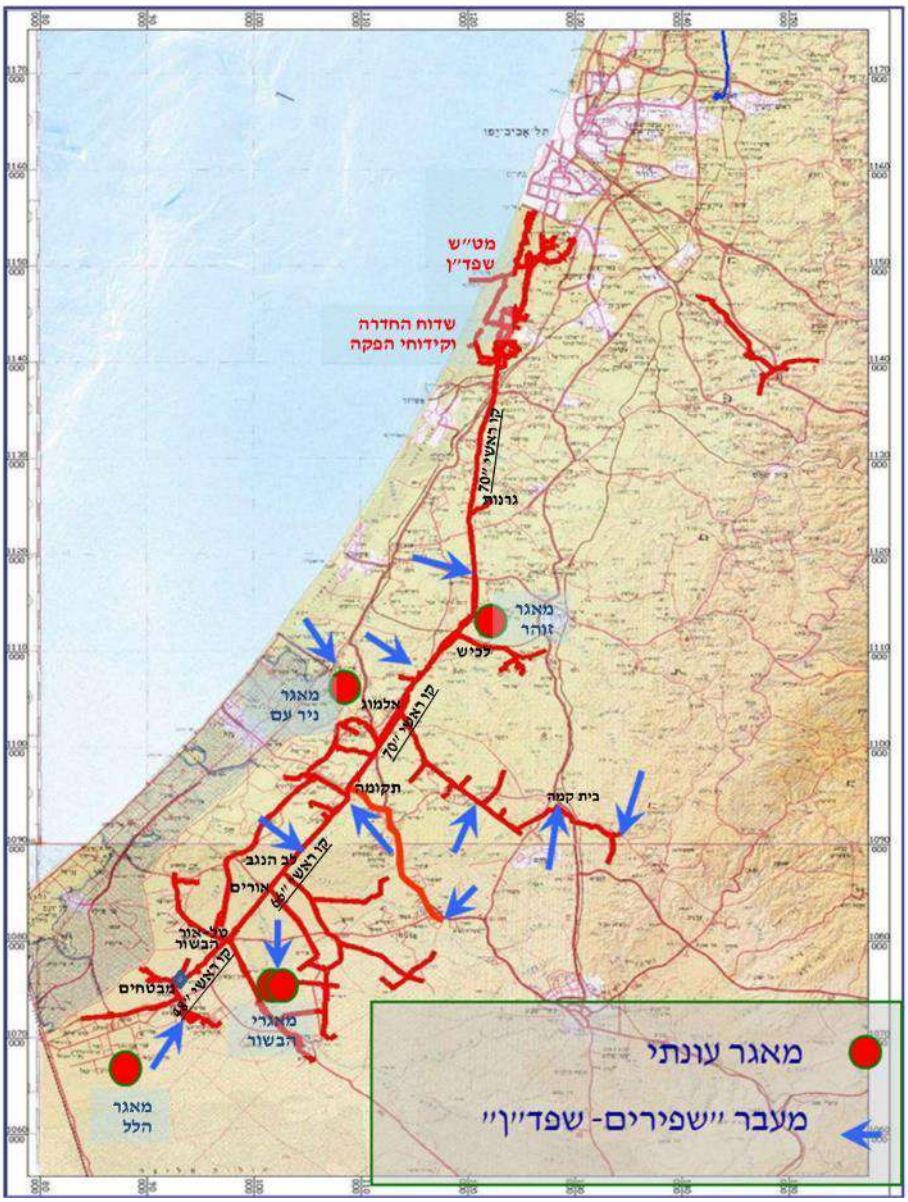
תרשים 6 : מאזן המים לנגב (מתוך מצגת רשות המים מיולי 2019)

כמויות אספקת מים מתוכננות במפעל הולכת המים דרומה (מפעל הקו השלישי לנגב), לפי תחזית רשות המים, צפויות לגדול מכ-143 מלמ״ק בשנת 2016 ל-226 מלמ״ק בשנת 2030 (ראה תרשים 6).

אולם, תחזית שפיעת הקולחים למפעל השפד״ן, שצפויה להגיע לאיגודן עודכנה לאחרונה (תרשים 5) והיא צפויה להגיע לכ-200 מלמ״ק עד שנת 2030. לצורך השלמת הפערים רשות המים עורכת מכרז בינלאומי להקמת מתקן תעשייתי לטיפול במי השפכים בכמות מעבר לזו שבה ניתן לטפל בשטחי ההחדרה הקיימים והחדשים.

1.1.1 סיכום ״תכנית מסגרת למפעל הולכה שפד״ן״ (יואב יינון, יוני 2020) :

- לפי תכנית משרד החקלאות, כ-1.5 מיליון דונם בשטחי הנגב יושקו בכמות של בין 600 ל-800 מלמ״ק בשנת יעד 2050.
- הגדלת היצע הבינוי באזור המרכז צפויה להביא להיקף שפיעת קולחים כפול מהקיים כיום עד שנת 2050.
- תכנית המסגרת לשפד״ן כוללת הכפלת כמות המים המסופקים לדרום הארץ עד לשנת 2050, תוספת של כ-60-70 מלמ״ק עד שנת 2030. שאר הכמויות הדרושות לחקלאות בנגב באופק 2050 יגיעו ממערכת המים השפירים (כ-50 מלמ״ק) ועוד כ-130 מלמ״ק קולחים (תכנית רשות המים).
- בהמשך קו זוהר-תקומה דרומה, מאושרת מערכת ההולכה הראשית בקו תקומה-מבטחים ונמצאת בשלבי ביצוע שונים תכנית מספר 651-045252 ״קו תקומה-מבטחים״.



תרשים 7 : תרשים כללי מפעל שפדן וכניסות מים שפירים קיימים

תכנית תתל/ 138 נספח נספח סביבה מסמך סביבתי 11:48:40 20/03/2024

1.2 סטטוטוריקה:

להלן טבלה המפרטת את כל קווי מערכת הולכת מי השפד"ן לנגב, ממט"ש השפד"ן עד למאגר הלל (ראה תרשים מספר 7). הטבלה כוללת את הקווים המצויים בשלבי תכנון סטטוטוריים שונים וכן את הקווים המבוקשים בתכנית זו:

שם פרויקט	תכנון 2050		הסדרה סטטוטורית
	קוטר (אינצ')	אורך (ק"מ)	
הסבת קו ירקון מערבי ראשל"צ-בן זכאי לשפד"ן			בשלב תכנון כללי
קו מקביל קטע בן זכאי - בני דרום (משולש פלשת)	100"	2.3	456-0845495 – בהפקדה
קו מקביל קטע בן זכאי - בני דרום קטע יבנה 402	100"	2.5	456-0333823 – מאושרת 603-0617597 – מאושרת
קו מקביל בני דרום - גרנות	100"	12.8	616-0769992 – מאושרת
קו מקביל גרנות - נוגה	100"	17.0	
קו מקביל זוהר - נוגה	**100"**	**1.0**	**תכנון סטטוטורי במסגרת תת"ל 138**
קו מקביל נוגה - אלמוג קטע חלץ	**100"**	**4.3**	
קו מקביל נוגה - אלמוג קטע ברור חיל	**100"**	**4.3**	
קו מקביל נוגה - אלמוג קטע אלמוג	**100"**	**3.9**	
קו מקביל תחנת אלמוג - קו ניר עם	**100"**	**4.3**	
קו מקביל קו ניר עם - מאגר תקומה	**100"**	**4.3**	
קו מאגר תקומה - תחנת לב הנגב	100"	9.7	651-045252 – מאושרת
קו תחנת לב הנגב - תחנת טל אור	80"	8.5	
קו תחנת טל אור - מאגר מגן	68"	4.9	
קו מאגר מגן - תחנת מבטחים	68"	2.7	



תרשים 8: תרשים התמצאות למסדרון תשתיות המוצע (קו אווירי)

1.2.1 תיאור מצב קיים:

- כיום מסופקים לדרום הארץ כ-210 מלמ"ק מי שפד"ן במערכת הולכה של קו יחיד בקוטר "70 ובאורך של כ-23 ק"מ.
- במקביל למערכת השפד"ן, מערכת הולכת מים שפירים בקוטר "80 בהליכי הקמה (בחלק הצפוני בלבד מתחנה זוהר עד תחנה שמחה).
- המערכת הנוכחית כוללת לאורכה "צווארי בקבוק" וקטעי צינורות שנדרש לעדכנם.
- מאגרי המים לאורך התוואי כוללים נפח איגום של 10 מלמ"ק אשר מגביל כבר היום את כמויות האיגום הנדרשות.
- הוספת המים השפירים למערכת מתבצעת היום למאגרים והבריכות בחלקה הדרומי של התכנית כאשר המלצת המסמך הנוכחי הינה שילוב מים שפירים בראש המערכת (צפון התכנית).

1.2.2 תיאור מצב מוצע:

בהתאם למתווה רשות המים, יסופקו 370 מלמ"ש במערכת השפד"ן, מהם 60 מלמ"ש מים שפירים שיוספו למערכת בחלקה הצפוני.

לצורך עמידה ביעד זה, על קוטר הקווים במערכת ההולכה לגדול:

- **קו שפד"ן** קיים בקוטר "70 (שהוקם בשנות ה-50 ובקרוב לסיום תפקידו) יבוטל ובמקומו ובמקביל אליו יונח קו בקוטר "100.
- **קו מים שפירים** בקוטר "80 - קו זה מאושר סטטוטורית ונמצא בשלבי הקמה בחלקו הצפוני של התוואי. בחלקו הדרומי של התוואי יאושר הקו במסגרת תת"ל זו.
- תוספת שטח לקו גדול קוטר ("100) לתכנון עתידי.

1.2.3 מטרת התכנית המוצעת:

- הכשרת תוואי לרצועת תשתית תת-קרקעית באורך של כ-30 ק"מ עבור שלושה קווי מים גדולי קוטר "100-"80 (קו שפירים "80, קו שפד"ן "100 וקו נוסף עתידי "100).
- יצירת מסגרת תכנונית להרחבת מתקנים הנדסיים קיימים ומתקנים נלווים לאורך התוואי כולל דרכי גישה, כגון: מאגרים, בריכות מים, תחנות שאיבה וכיוצ"ב (מתקנים אלה ידרשו להרחבה, הגדלה והסדרה סטטוטורית בהתאם לשינוי הצפוי באספקת המים), כולל שינויי ייעוד, קביעת תכליות, הוראות, זכויות ושימושים.
- הסדרת קווים לטרליים - קווי מים מחברים בין הקווים ברצועה הראשית לבין המתקנים ההנדסיים הנלווים. תידרש הגדלה והסדרה של קווים אלה.

תכנית תתל/ 138 20/03/2024 11:48:40 נספח נספח סביבה מסמך סביבתי

1.2.4 מתקנים נלווים לאורך המסדרון המוצע:

מס"ד	שם המתקן	סטטוטוריקה	הערות
א.	**מסדרון תשתיות מאגר זוהר תחנה זוהר**	קיימת תכנית מאושרת	מאושר בתכנית מספר 616-0769992.
ב.	**בוסטר נוגה**	אין תכנית מאושרת	נדרש הסדרה סטטוטורית + להרחיב את המתקן
ג.	**כלורינטור נוגה**	אין תכנית מאושרת	נדרש הסדרה סטטוטורית + להרחיב את המתקן
ד.	**מאגר נוגה**	אין תכנית מאושרת	נדרש הסדרה סטטוטורית + להרחיב את המתקן
ה.	**בוסטר משאבי שדה**	אין תכנית מאושרת	נדרש הסדרה סטטוטורית + להרחיב את המתקן
ו.	**תחנת לכיש**	אין תכנית מאושרת	נדרש הסדרה סטטוטורית + להרחיב את המתקן
ז.	**תחנת ברור חיל**	קיימת תכנית מאושרת	6/231/03/7 "תחנת שאיבה "ברור חיל".
ח.	**תחנת אלמוג איבים**	קיימת תכנית מאושרת	נדרש להרחיב את המתקן
ט.	**תחנת גבים**	אין תכנית מאושרת	נדרש הסדרה סטטוטורית + להרחיב את המתקן
י.	**תחנת פרדסי תקומה**	אין תכנית מאושרת	נדרש הסדרה סטטוטורית + להרחיב את המתקן
יא.	**תחנת משה**	אין תכנית מאושרת	נדרש הסדרה סטטוטורית + להרחיב את המתקן
יב.	**מאגרי תקומה**	אין תכנית מאושרת	נדרש הסדרה סטטוטורית
יג.	**קו מים תקומה מבטחים**	קיימת תכנית מאושרת	▪ מאושר בתכנית מספר 651-0465252. ▪ נדרש לבצע התאמות עם תמל/1051.

סביבה - יצוא טיפול
חדר חשמל ושנאים
מתקן סינון
מתקן סינון
משאבות
חדר חשמל ושנאים
מתקן סינון
מתקן סינון
מתקן סינון
מתקן סינון
מתקן סינון
מתקן סינון



שוחת מגופים



צנרת מי שפד"ן



משאבות מים

1.3 הדרישות התפעוליות הנדסיות:

מיקום הקווים והמתקנים לרבות רוחב רצועה נדרש לשלב העבודה ולשלב התפעול:

1.3.1 רוחב הרצועה לשלב העבודה

רוחב רצועת העבודה נקבע ל-81 מ' עבור 3 צינורות ול-66 מ' עבור 2 צינורות.
רוחב החפירה הנדרש להנחת צינור בקוטר "100 הוא כ-11 מ', זאת בהנחה שעומק הצינור ורוחב החפירה אינו מחייב לבצע "ברמה" למחפר שממנה ניתן יהיה לבצע את העבודות להנחת הצינור.
במידה ויהיה צורך "בברמה" תדרש חפירה ברוחב גדול יותר, ולכן רוחב הרצועה כולל מרווח נוסף של 20 מ' בכל צד שיאפשר גמישות תפעולית לביצוע העבודות. לפיכך, ובהתחשב במרחק אפקי של 4 מ' בין החפירות, עבור ביצוע עבודות להנחת 3 צינורות נדרשת רצועה ברוחב 81 מ', רוחב רצועה זה יאפשר גם גמישות תכנונית בעתיד לקביעת המיקום המדויק של כל קו בתחום הרצועה, זאת בהתחשב במגבלות פיזיות בשטח או מגבלות של תשתיות מקבילות וחוצות את התוואי.

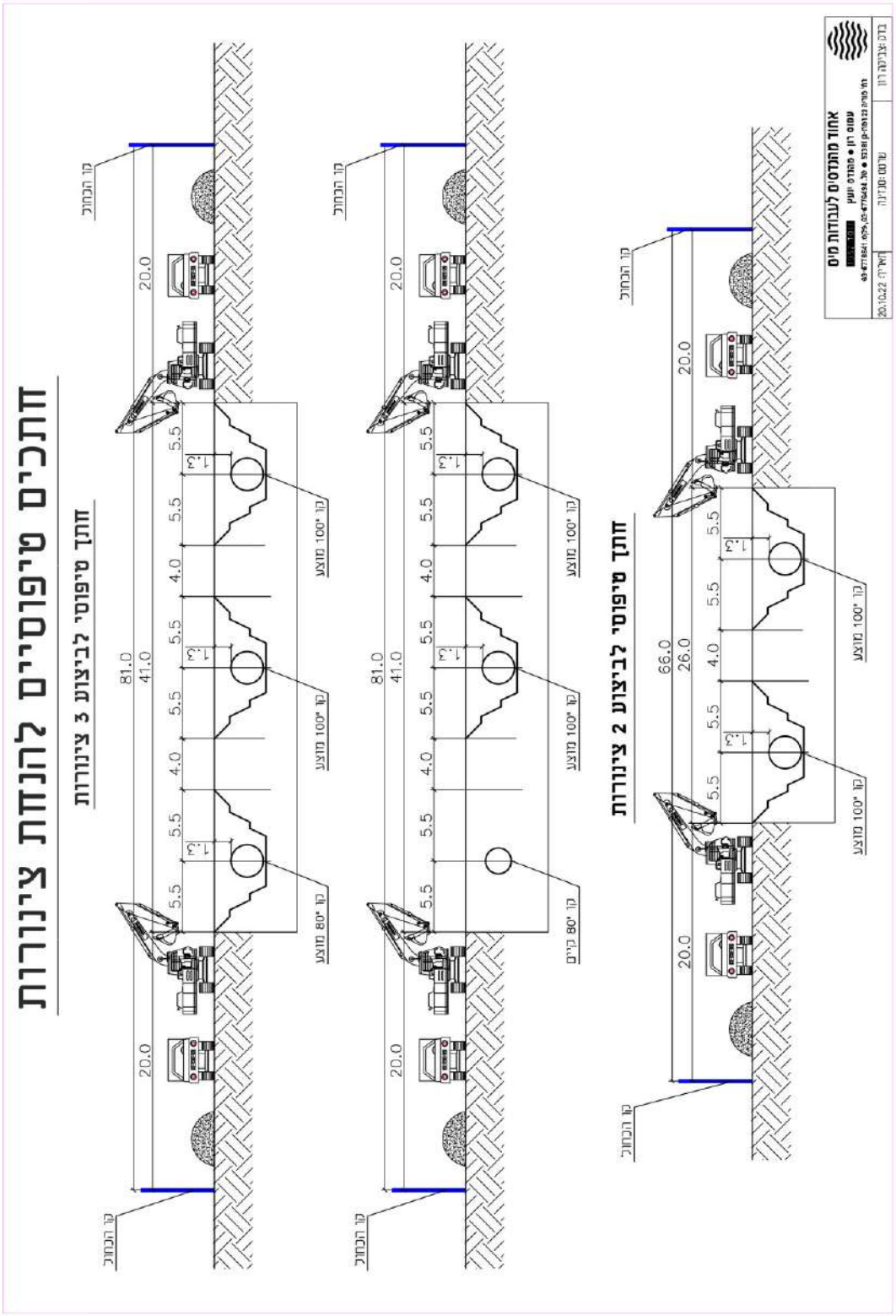
בקטעים בהם לא ניתן לכלול את קו ה-"80 שהונח לאחרונה בתוך רצועת הצינורות המתוכננות נקבעה רצועה ברוחב של 66 מ' עבור שני צינורות.

1.3.2 רוחב הרצועה לשלב התפעול

לצורך תפעול יש לשמור על מרווח של 10 מ' בין דופן הצינור לבין גבול הרצועה, שיקבע באופן סופי לאחר ביצוע שלושת הקווים.

1.3.3 מרחקים נדרשים בין צינורות ומרחקי הפרדה משימושים אחרים, על פי התקנות

תשתיות מקבילות יונחו במרחק של לפחות 10 מ' מדופן הצינור.
תשתיות חוצות ישמרו על מרווח אנכי של לפחות 1.0 מ' בין קצה התשתית לבין דופן הצינור.
יש לשמור על הנחיות משרד הבריאות בהנחת קווי מים שאינם לשתיה (מש"ל).



תרשים 9 : חתך טיפוסי – מסדרון תשתיות

1.4 מגבלות רגולטוריות

התכנון מחויב ב- "הנחיות להכנת תכנית להנחת קווי מים לשתייה וקווי הולכה שאינם לשתיה (מש"ל) (עדכון ינואר 2021)" (ראה נספח יג')

תכנית תתל/ 138 20/03/2024 11:48:40 נספח נספח סביבה מסמך סביבתי

2 בחינת החלופות

2.1 הקריטריונים לקביעת החלופות:

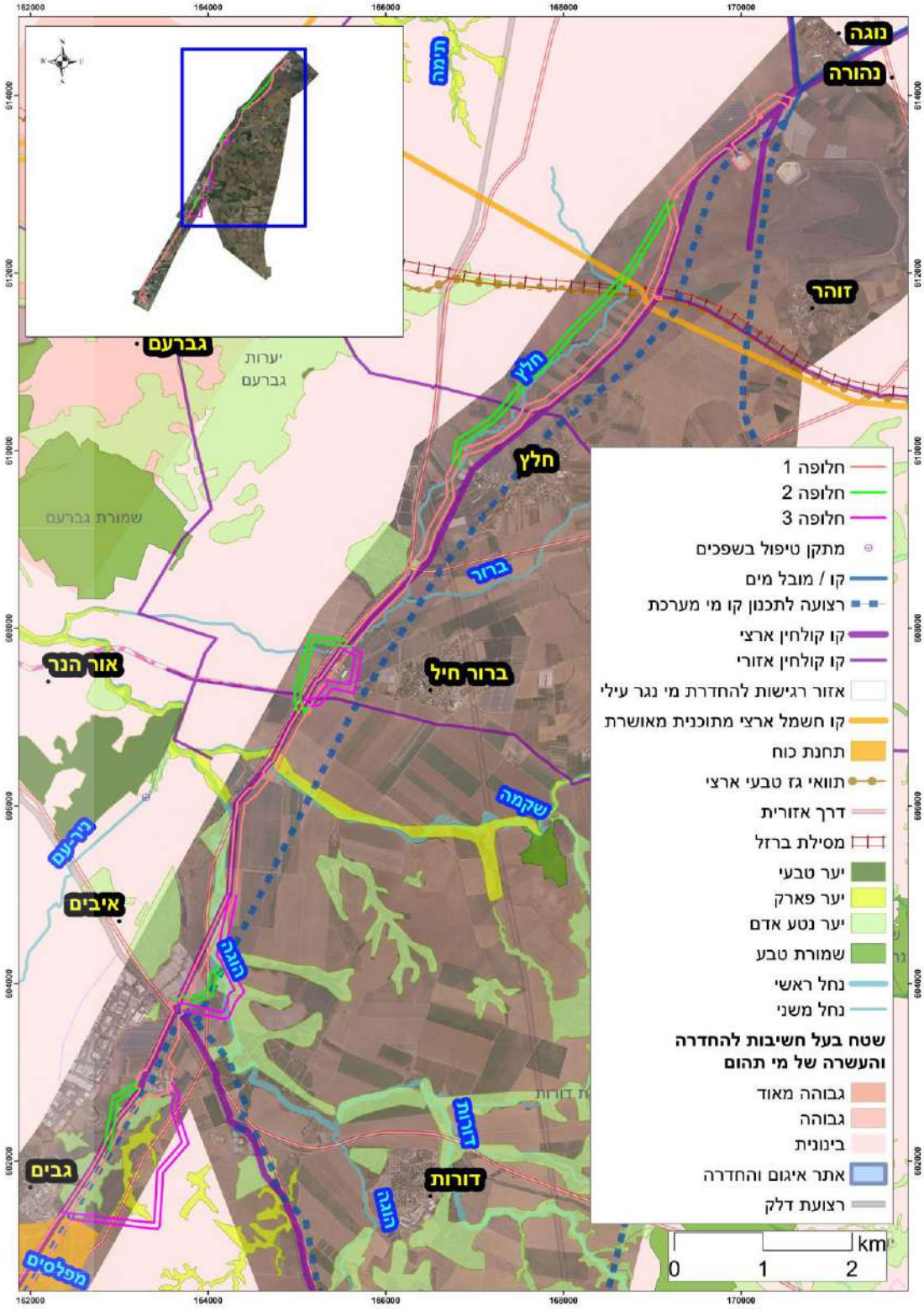
- רוחב מסדרון תשתיות מוצע עבור 3 קווי מים הינו 81 מ׳ ורוחב מסדרון תשתיות עבור 2 קווי מים 66 מ׳ (ראה סעיף 1.3 לעיל).
- ככלל, בתכנון הקו נעשה מאמץ שהתכנון יהיה צמוד דופן, על פי הפירוט הבא:
  - הצמדות ככל הניתן ל״**רצועה לתכנון קו קולחין ארצי**״ המאושרת בתמ״א 1.
  - קירבה **למתקנים קיימים** המשרתים את מערכת אספקת מי השפד״ן והמים השפירים.
  - הצמדות **לתשתיות קיימות** (דרכים ומסילת ברזל).
- שיקולים סביבתיים כגון מזעור פגיעה בבתי גידול ייחודיים, מזעור פגיעה בנחלים ויערות, מזעור פגיעה בעצים בוגרים, הימנעות מפגיעה באתרי עתיקות ככל הניתן וכיו״ב.
- הימנעות מפגיעה בחקלאות, ככל הניתן.
- הימנעות מפגיעה בפיתוח עתידי, ככל הניתן.
- בחינת החלופות התבססה על הסקירה האקולוגית שלהלן (ראה נספח יב׳).

מסמך זה בוחן סה״כ 4 חלופות תכנון המבוססות על הקריטריונים המנחים שנבחנו:

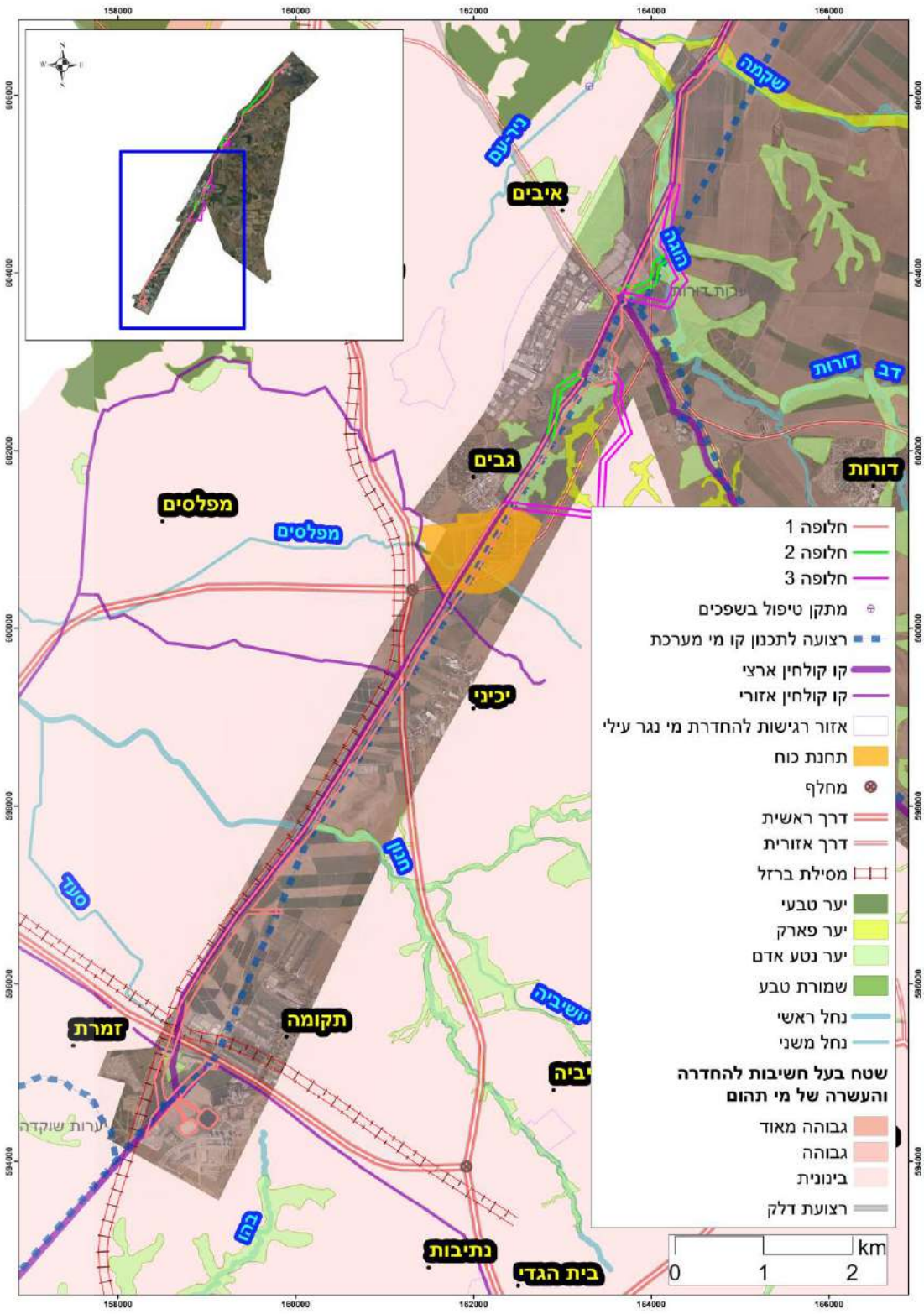
- במקטע הצפוני: הצמדות ככל הניתן ל-״**רצועה לתכנון קו קולחין ארצי**״ המאושרת בתמ״א 1, ולקו מים שפירים ״80 בהקמה, המאושר בתכנית מספר 47/303/03/51 ״קו ירקון קטע זוהר – שמחה״.
- במקטע הדרומי: הצמדות ככל הניתן ל״**רצועה לתכנון קו קולחין ארצי**״ המאושרת בתמ״א 1 ו/או הצמדות לתשתיות מים, כבישים ומסילת ברזל קיימים.

תכנית תתל/ 138 20/03/2024 11:48:40 נספח נספח סביבה מסמך סביבתי

2.2 חלופות לתוואי המוצע ביחס לתמ"א 1:

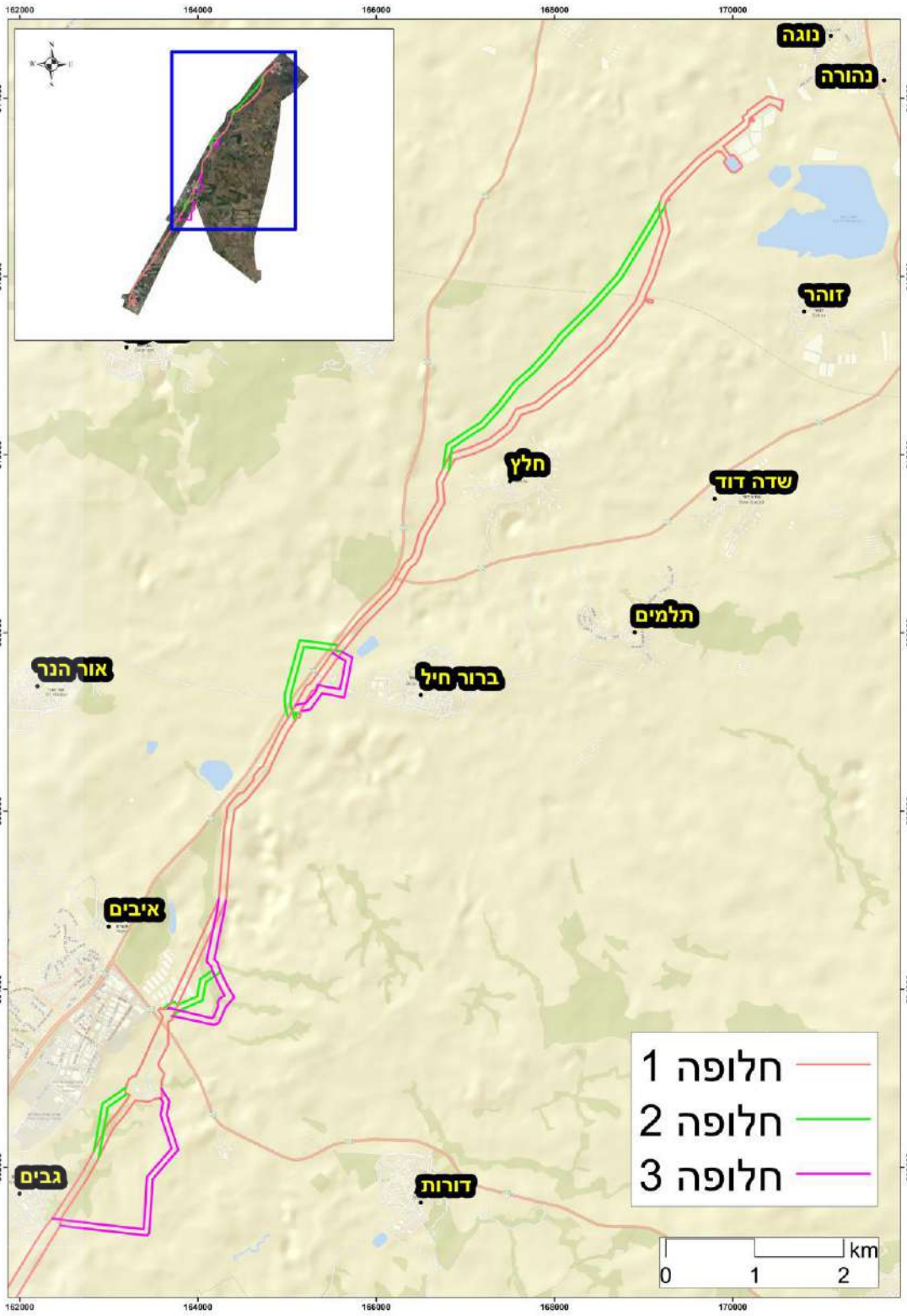


תרשים 10: חלופות מקטע צפוני על רקע תמ"א 1

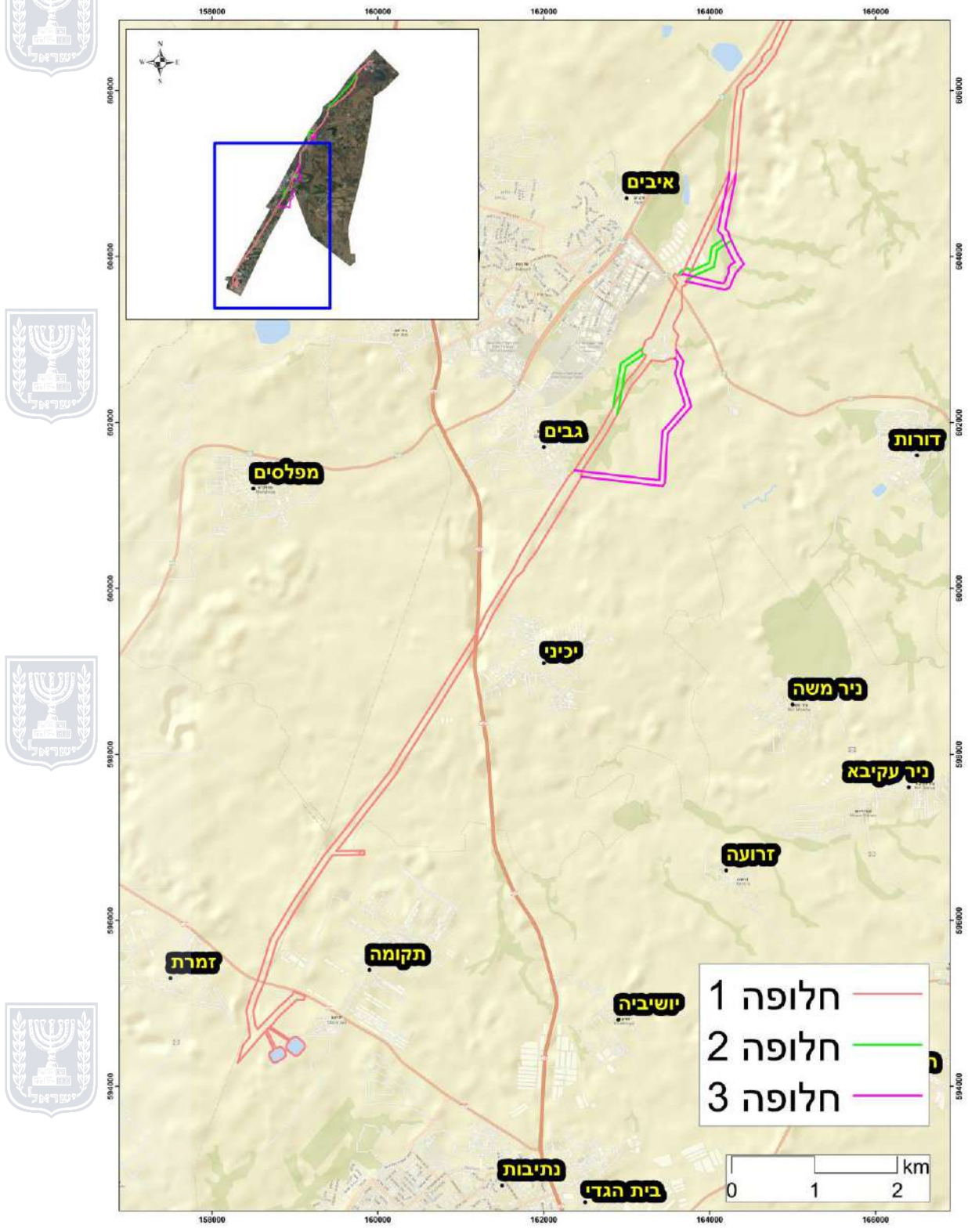


תרשים 11: חלופות מקטע דרומי על רקע תמ״א 1

2.3 הליך בחינת החלופות, וההחלטה על החלופה המומלצת :



תרשים 12 : מקטע צפוני מתחנה (צומת) זוהר עד תחנה שמחה



תרשים 13 : מקטע דרומי תחנה שמחה עד מאגרי תקומה

תכנית תתל/ 138 20/03/2024 11:48:40 נספח נספח סביבה מסמך סביבתי

2.3.1 תיאור החלופות שנבחנו:

רקע:

תכנון מסדרון התשתיות המוצע בתכנית מבוסס על התוואי השמור בתמ"א 1 ל-"קו קולחין ארצי", התכנון מחולק לשתי מקטעים:

במקטע הצפוני - מבוסס על התוואי המאושר בתכנית מספר 51/03/303/47 "קו ירקון קטע זוהר שמחה" (אושרה ב-23/11/2016) שבתחום התוואי השמור בתמ"א 1 ל-"קו קולחין ארצי".
במקטע דרומי - מבוסס על התוואי המאושר בתמ"א 1 עבור "קו קולחין ארצי" והצמדות לתשתיות מים קיימות. מקטע זה מסתיים בחיבור לתכנית מאושרת מספר 651-0465252 "קו מים תקומה מבטחים" שאושרה ב-23.06.2020.

במסגרת התכנון בהתאם לקריטריונים לקביעת החלופות המפורטים (ראו בסעיף 2.1) נבחנו בארבע אזורים שונים מעקפים מהתוואי השמור בתמ"א 1 ל-"קו קולחין ארצי".

<u>להלן פירוט האזורים:</u>

חלופות באזור מושב חלץ (ראה תרשים 13):

יצירת מעקף מהתוואי השמור בתמ"א 1 ל-"קו קולחין ארצי" על מנת להימנע מחציית פרדסים שנטעו מחדש לאחר עקירה במסגרת ביצוע קו המים השפירים "80 המאושר בתכנית מספר 51/03/303/47. התוואי המוצע עובר בשטחי גידולי שדה.

חלופה באזור קיבוץ ברור חיל (ראה תרשים 14):

בשל תכניות פיתוח של קיבוץ ברור חיל, לא ניתן באזור זה להעביר מסדרון תשתיות לתוספת שני קווי מים בקוטר "100 על בסיס תוואי תמ"א 1 ל-"קו קולחין ארצי", לפיכך נבחנו שתי חלופות:

1. יצירת מעקף ממערב לכביש 232 vמחייב חצייה כפולה של כביש 232 וחציה של נחל ברור באזורים רגישים.
2. התבססות על תכנית מספר 7/ מפ/ 1020 המאושרת לאזור תעשייה, התווייית רצועה תוך הימנעות מפגיעה באפשרות הרחבת אזה"ת של ברור חיל.

חלופה באזור חוות השקמים (ראה תרשים 15):

התוואי השמור בתמ"א 1 ל-"קו קולחין ארצי" חוצה מתחם חממות קיים, לפיכך נבחנו שתי חלופות:

1. מוצעת התווית רצועה צמודת דופן לקו המים השפירים "80 המאושר בתכנית מספר 51/03/303/47 "קו ירקון קטע זוהר שמחה" שאושרה ב-23/11/2016.
2. חלופה נוספת הינה קיצור התוואי ומעבר בין השטחים המעובדים .

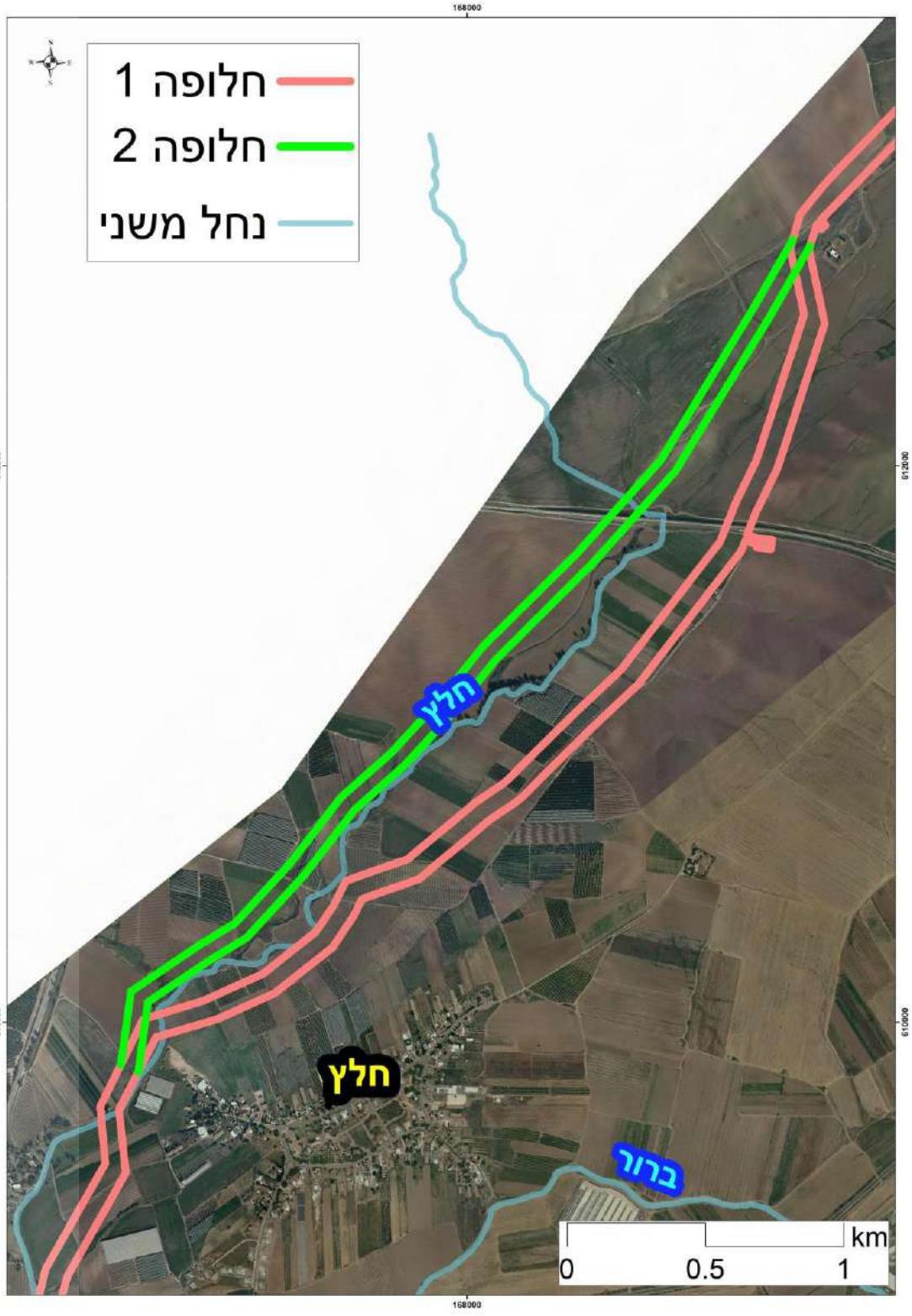
חלופות יער שדרות (ראה תרשים 16):

התוואי השמור בתמ"א 1 ל-"קו קולחין ארצי" חוצה את שטחי יער שדרות, לבקשת קק"ל ועל מנת שלא לעבור בשטחי היער נבחנו שתי חלופות:

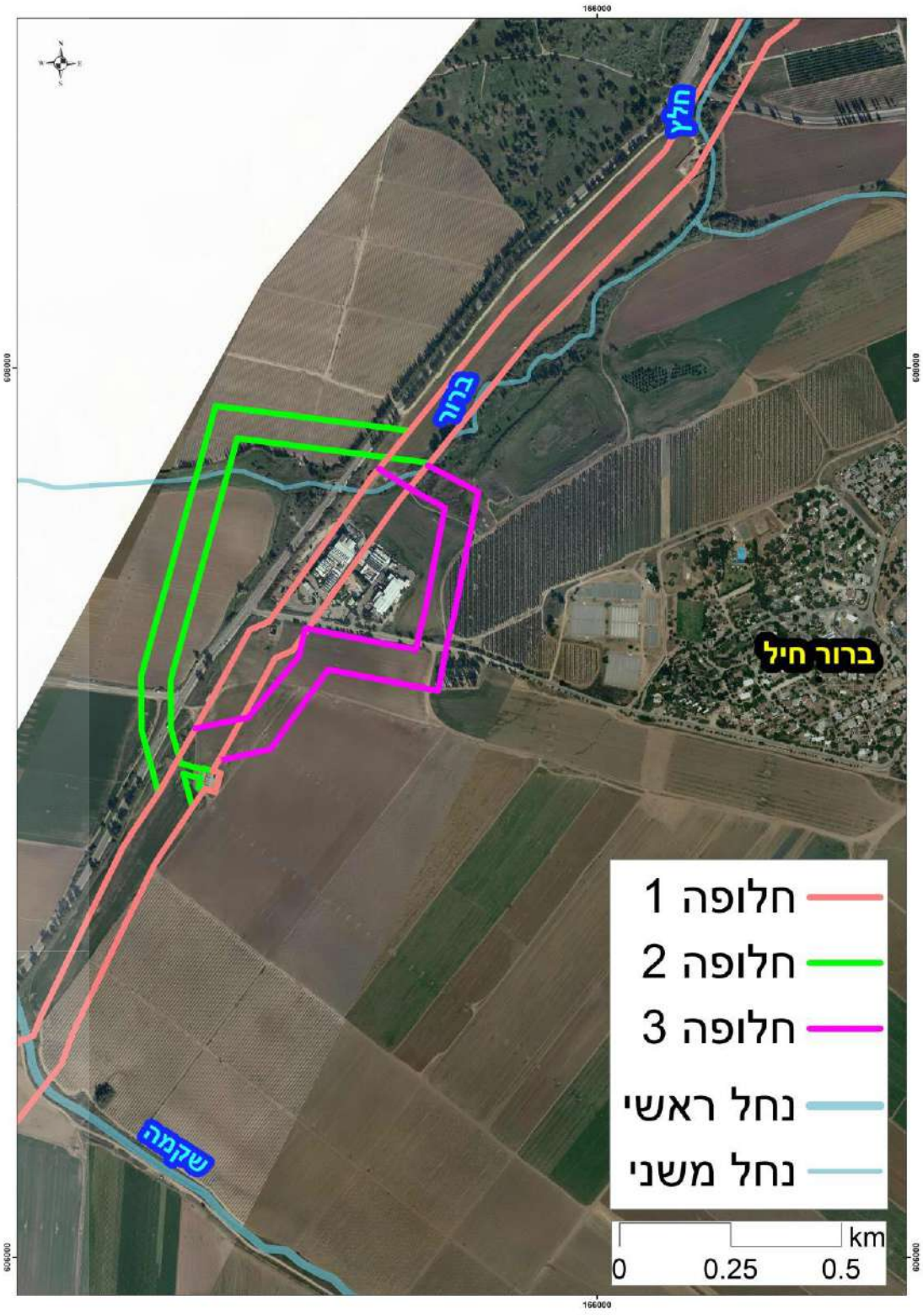
1. חציה של היער ממערב, באזורים הצרים ביותר ככל הניתן, על מנת למזער את הפגיעה ביער . התוויה קצרה של הקו, אולם פוגעת בתכנון של אזה"ת ספירים.
2. מעקף ממזרח ליער, התוויה ארוכה יותר ומעבר בשטחי גד"ש ובשטחים פתוחים ולא מופרים.

תרשימי החלופות שנבחנו:

תכנית תתל/ 138 נספח נספח סביבה מסמך סביבתי 11:48:40 20/03/2024

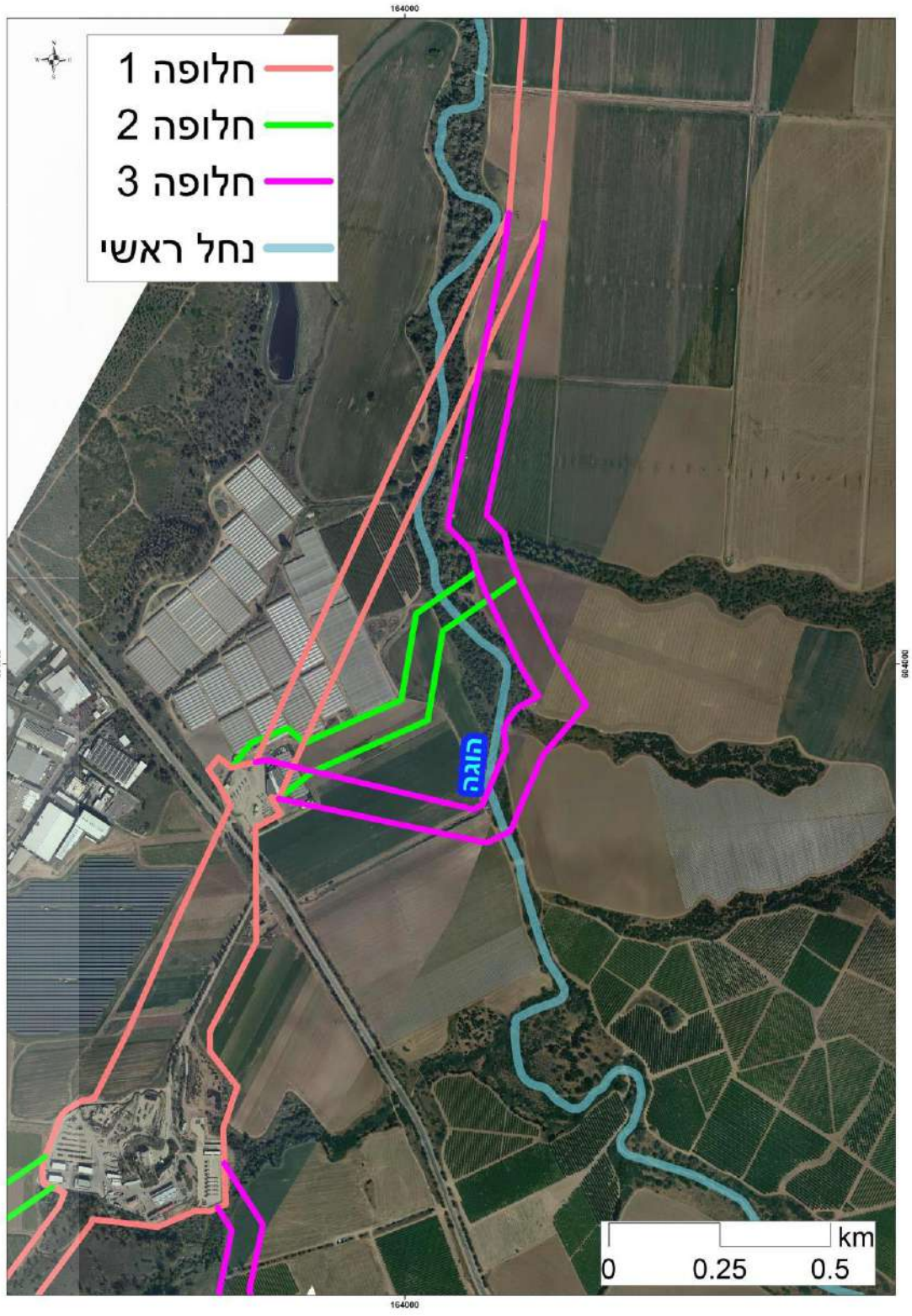


תרשים 14 : חלופה באזור מושב חלץ

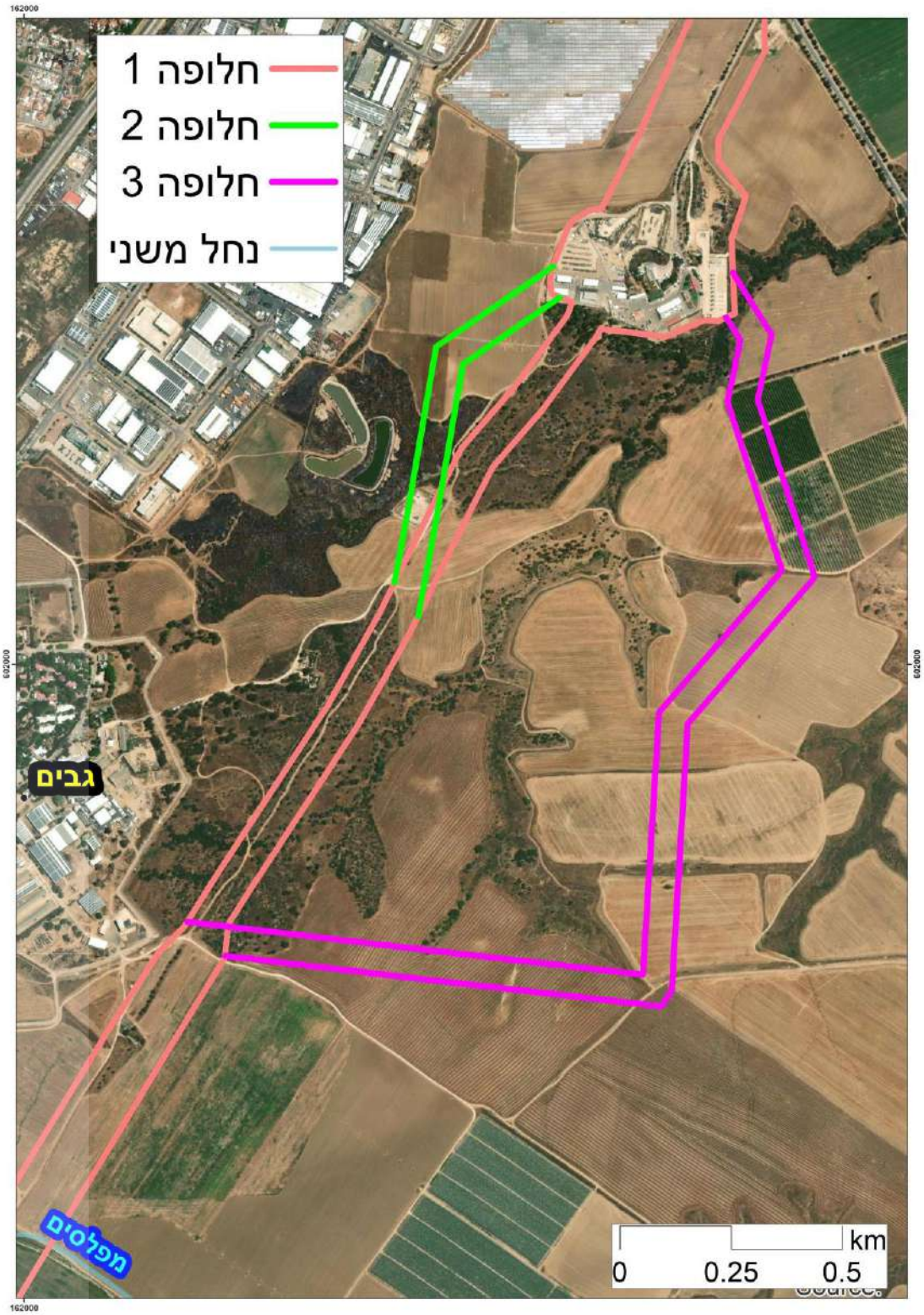


תרשים 15: חלופה באזור קיבוץ ברור חיל

תכנית תתל/ 138 20/03/2024 11:48:40 נספח נספח סביבה מסמך סביבתי



תרשים 16 : חלופה באזור חוות השקמים



תרשים 16 : חלופה באזור יער שדרות

תכנית תתל/ 138 נספח נספח סביבה מסמך סביבתי 11:48:40 20/03/2024

2.4 דירוג החלופות

2.4.1 שיטת דירוג החלופות

בהמשך לבחינת החלופות לעיל נערכה טבלת "רמזור" להערכת החלופות, השוואת פרמטרים ואיתור החלופה המומלצת. הערכת החלופות הינה איכותנית. ככל שחלופה מתאימה יותר בקריטריון הנבדק – תקבל החלופה ציון גבוה (צבע ירוק – 2 נק'). חלופה הנחותה בקריטריון הנבדק תקבל ציון נמוך (צבע אדום – 0 נק'). חלופה אשר אינה עדיפה או אינה נחותה מבחינת הקריטריון הנבדק תקבל ציון בינוני (צבע צהוב – 1 נק'). לפיכך הטבלה המסכמת נראית כך:

חלופה בעדיפות גבוה (2 נק')	חלופה בעדיפות בינונית/ אין הבדל בין החלופות (1 נק')	חלופה בעדיפות נמוכה (0 נק')

הערכת החלופות נעשתה על פי כלל הפרמטרים שנבחנו. בהתאם לפרמטרים המפורטים בהנחיות למסמך החלופות מיום 26.07.2022. **הדירוג נקבע באופן יחסי לחלופות המקבילות ואינו ערך אבסולוטי.**

2.4.2 טבלה מסכמת בחינת חלופות לתוואי מסדרון תשתיות:

חלופה באזור מושב חלץ:

מס"ד	דיסציפלינה	קריטריונים לבחינת החלופות	חלופה 1 (תמ"א 1)	חלופה 2
1	**סטטוטוריקה**	תכניות סטטוטוריות מאושרות או מופקדות והתאמה לייעודי קרקע	▪ החלופה תואמת לתוואי קו קולחין המאושר בתמ"א 1 ▪ החלופה תואמת לתוואי המאושר בתכנית 51/03/303/47 "קו ירקון קטע זוהר שמחה" וקרקעות חקלאיות	ייעוד קרקע חקלאית
2		שימושי הקרקע בתחום הרצועה ובקרבתה והתאמה אליהם	▪ קרקע חקלאית - מטעים חדשים ▪ התוואי מתוכנן בחלקות ב' של מושב חלץ	קרקע חקלאית - גד"ש
3	**הנדסה**	איחוד, חציה וקרבה לתשתיות, הן לתשתיות של מקורות והן לתשתיות אחרות	תוואי החלופה הינו צמוד דופן לקו מים קיים מכוח תכנית 51/03/303/47 "קו ירקון קטע זוהר שמחה". התוואי עובר בקרקעות חקלאיות.	תכנון בתא שטח לא מופר, פיצול מתוואי מתשתית קיימת.
4		פיתוח המערכת ביחס לצרכים ויעדים עתידיים של המרחב ונגישות לתפעול	אין הבדל בין החלופות	
5		אורך התוואי הנדרש	4,062 מ'	3,877 מ'
6	**אקולוגיה**	פוטנציאל לפגיעה בערכי טבע ושטחים ערכיים, כולל נחלים	תוואי החלופה מתרחק יחסית מנחל חלץ וגדותיו	תוואי החלופה קרוב יותר לנחל חלץ, ובכך עלול לפגוע בחלק מגדות הנחל בעת העבודות
7	**עתיקות**	חפיפה לאתרי עתיקות מוכרזים	החלופה חופפת לקצה פוליגון של אתר עתיקות יחיד ביישוב חלץ	החלופה חופפת ל-3 אתרי עתיקות
8	**השפעה על החקלאות**	מידת הפגיעה ביכולת העיבוד החקלאי	▪ קיימות מגבלות בנייה למבנה משק מכוח תכנית מספר 51/03/303/47	▪ יצירת פיצול מתוואי תשתית קיים תוך מגבלות בניה חדשות

מס"ד	דיסציפלינה	קריטריונים לבחינת החלופות	חלופה 1 (תמ"א 1)	חלופה 2
			"קו ירקון קטע זוהר שמחה" (הרחבת המגבלות) ▪ פגיעה במטעים חדשים ▪ מעבר בתחום חלקות חקלאיות של מושב חלץ, תוך עקירת מטעים שנטעו לאחרונה (2022) לאחר סיום הנחת קו מים שפירים "80	למבנה משק בשטחים חקלאיים לא מופרים ▪ יצירת שטחים כלואים בין שתי קווי תשתית ▪ התוואי מתוכנן בשטחי גד"ש אותם קל לשקם
9	**נוף**	השפעה על המופעים והיבטים נופיים במרחב	בכל תוואי שייבחר יבוצע שיקום נופי בתום העבודות, כאשר לצנרת לא יהיה מופע עילי	
10	**מקרקעין**	זמינות הקרקע בעלויות ועלויות	אדמות בבעלות מדינה	
סה"כ ניקוד			**13**	**15**

חלופה באזור קיבוץ ברור חיל:

מס"ד	דיסציפלינה	קריטריונים לבחינת החלופות	חלופה 1 (תמ"א 1)	חלופה 2	חלופה 3
1	**סטטוטוריקה**	תכניות סטטוטוריות מאושרות או מופקדות והתאמה לייעודי קרקע	**חלופה זו נפסלת על הסף היות ולא קיים מקום לתכנון 2 קווי מים נוספים**	חוצה שטחים חקלאיים -גד"ש	חוצה אזור בייעוד מתקן הנדסי ע"פ תכנית 1/231/03/7
2		שימושי הקרקע בתחום הרצועה ובקרבתה והתאמה אליהם		שטחי גד"ש לא מופרים	שטחי גד"ש אך צמוד דופן ליעוד תעשיה. פגיעה פחותה בחקלאות
3	**הנדסה**	איחוד, חציה וקרבה לתשתיות, הן לתשתיות של מקורות והן לתשתיות אחרות		▪ חציה כפולה של כביש 232 (כביש ארצי) ▪ חציית נחל ברור באזורים רגישים	▪ חציית כביש אזורי ▪ חציית נחל ברור באזור מופר
4		פיתוח המערכת ביחס לצרכים ויעדים עתידיים של המרחב ונגישות לתפעול		▪ פיצול מהמערכת הקיימת, כך שכביש מפריד בין הקווים. ▪ תכנון בשטחים גד"ש	▪ קרוב למערכת הקיימת ▪ שטח מיעוד לתכנון להרחבת אזה"ת של ברור חיל (תכנון עתידי) ▪
5		אורך התוואי הנדרש		1296 מ'	1281 מ'
6	**אקולוגיה**	פוטנציאל לפגיעה בערכי טבע ושטחים ערכיים, כולל נחלים		תוואי החלופה חוצה את נחל ברור באזור ערכי ורגיש עם עצים בוגרים	תוואי החלופה חוצה שטחים חקלאיים בערכיות נמוכה בסמוך לקיבוץ ברור חיל
7	**עתיקות**	חפיפה לאתרי עתיקות מוכרזים		החלופה אינה חוצה אתר עתיקות	החלופה חוצה אתר עתיקות יחיד ממערב לקיבוץ ברור חיל

מס"ד	דיסציפלינה	קריטריונים לבחינת החלופות	חלופה 1 (תמ"א 1)	חלופה 2	חלופה 3
8	**השפעה על החקלאות**	מידת הפגיעה ביכולת העיבוד החקלאי		יצירת מגבלות בניה להקמת מבנה משק בשטחים לא מופרים	צמוד דופן לאזה"ת שטחים מופרים
9	**נוף**	השפעה על המופעים והיבטים נופיים במרחב		בכל תוואי שייבחר יבוצע שיקום נופי בתום העבודות, כאשר לצנרת לא יהיה מופע עילי	
10	**מקרקעין**	זמינות הקרקע בעלויות ועלויות		אדמות בבעלות מדינה	
סה"כ ניקוד			**0**	**11**	**17**

חלופה באזור חוות השקמים:

מס"ד	דיסציפלינה	קריטריונים לבחינת החלופות	חלופת 1 (תמ"א 1)	חלופה 2	חלופה 3
1	**סטטוטוריקה**	תכניות סטטוטוריות מאושרות או מופקדות והתאמה לייעודי קרקע	קרקע חקלאית	קרקע חקלאית	קרקע חקלאית
2		שימושי הקרקע בתחום הרצועה ובקרבתה והתאמה אליהם	פגיעה החממות קיימות	קרקע חקלאית	קרקע חקלאית
3	**הנדסה**	איחוד, חציה וקרבה לתשתיות, הן לתשתיות של מקורות והן לתשתיות אחרות	תואם לקו קולחין המאושר בתמ"א 1 אך חוצה חממות קיימות	לא צמוד לתשתית קיימת	צמוד דופן לתוואי המאושר 51/03/303/47 "קו ירקון קטע זוהר שמחה" וכן עובר בקרקעות חקלאיות
4		פיתוח המערכת ביחס לצרכים ויעדים עתידיים של המרחב ונגישות לתפעול	לא צמוד לתשתית קיימת	לא צמוד לתשתית קיימת	צמוד דופן לתוואי המאושר 51/03/303/47 "קו ירקון קטע זוהר שמחה"
5		אורך התוואי הנדרש	1396 מ'	1590 מ'	1986 מ'
6	**אקולוגיה**	פוטנציאל לפגיעה בערכי טבע ושטחים ערכיים, כולל נחלים	החלופה חוצה את נחל "הוגה" בזווית חדה יחסית, ובכך גורמת לפגיעה גדולה יותר בנחל	החלופה חוצה את נחל "הוגה" באופן אנכי, ובכך ממזערת פגיעה בנחל	החלופה חוצה את נחל "הוגה" בזווית חדה יחסית, ובכך גורמת לפגיעה גדולה יותר בנחל
7	**עתיקות**	חפיפה לאתרי עתיקות מוכרזים	החלופות אינן חוצות אתרי עתיקות		
8	**השפעה על החקלאות**	מידת הפגיעה ביכולת העיבוד החקלאי	פגיעה בחממות קיימות	גד"ש - יכולת שיקום מהירה	
9	**נוף**	השפעה על המופעים והיבטים נופיים במרחב	בכל תוואי שייבחר יבוצע שיקום נופי בתום העבודות, כאשר לצנרת לא יהיה מופע עילי		
10	**מקרקעין**	זמינות הקרקע בעלויות ועלויות	אדמות בבעלות מדינה		
סה"כ ניקוד			**12**	**17**	**19**

חלופה באזור יער שדרות:

מס״ד	דיסציפלינה	קריטריונים לבחינת החלופות	חלופה 1 (תמ״א 1)	חלופה 2	חלופה 3
1	**סטטוטוריקה**	תכניות סטטוטוריות מאושרות או מופקדות והתאמה לייעודי קרקע	חציית יער נטע אדם לפי תמ״א 1 (יער שדרות)	חציית יער נטע אדם לפי תמ״א 1 (יער שדרות) ושטח מיועד לאזה״ת	חציית שטחי גד״ש ושטחים פתוחים
2		שימושי הקרקע בתחום הרצועה ובקרבתה והתאמה אליהם	שטחי יער נטע אדם	▪ שטח יער נטע אדם ▪ שטח מיועד לאזה״ת ספירים ושטח מיועד לאזה״ת	שטחי גד״ש ושטחים פתוחים
3	**הנדסה**	איחוד, חציה וקרבה לתשתיות, הן לתשתיות של מקורות והן לתשתיות אחרות	צמוד דופן לתשתית מים קיימת	תכנון בשטחים פתוחים ללא צמידות דופן	
4		פיתוח המערכת ביחס לצרכים ויעדים עתידיים של המרחב ונגישות לתפעול	צמוד דופן תשתית מים קיימת	שטח מיועד לאזה״ת בשלבי תכנון	שטחים פתוחים וגד״ש
5		אורך התוואי הנדרש	1802 מ׳	1874 מ׳	2803 מ׳
6	**אקולוגיה**	פוטנציאל לפגיעה בערכי טבע ושטחים ערכיים, כולל נחלים	החלופה חוצה שטחי יער, אך יער זה המוגדר בערכיות נמוכה בשל מינים פולשים שניטעו בו (שיטת ויקטוריה, שיטת עלי-ערבה ועוד)	החלופה עוקפת שטחי יער מדרום לתחנת שמחה. מדרום לשם החלופה מתחברת עם חלופה 1 וחוצה שטחי יער של מינים פולשים.	חלופה זו אמנם עוקפת את שטחי היער ממזרח אך אינה בעלת יתרון משמעותי לאור אורכה הרב והשטחים הרבים יותר שידרשו שיקום לאחר העבודות.
7	**עתיקות**	חפיפה לאתרי עתיקות מוכרזים	החלופות חופפות לאתר עתיקות יחיד (ח׳ תל אל דהב)		
8	**השפעה על החקלאות**	מידת הפגיעה ביכולת העיבוד החקלאי	שטחי יער, אין פגיעה בחקלאות	יצירת מגבלות בניה למבני משק	
9	**נוף**	השפעה על המופעים והיבטים נופיים במרחב	בכל תוואי שייבחר יבוצע שיקום נופי בתום העבודות, כאשר לצנרת לא יהיה מופע עילי		
10	**מקרקעין**	זמינות הקרקע בעלויות ועלויות	אדמות בבעלות מדינה		
סה״כ ניקוד			16	10	12

תכנית תתל/ 138 20/03/2024 11:48:40 נספח נספח סביבה מסמך סביבתי

2.4.3 סיכום בחינת חלופות :

החלופה המומלצת המשלבת את התוואי השמור בתמ"א 1 ל-"קו קולחין ארצי" תוך תכנון מעקפים באזורים ספציפיים המפורטים כדלקמן:

- אזור מושב חלץ: החלופה המומלצת הינה חלופה 2
- אזור קיבוץ ברור חיל: החלופה המומלצת הינה חלופה 3
- אזור חוות השקמים: בשלב פרסום 78-77 מומלץ על פרסום חלופות 2 ו-3, במסגרת המסמך סביבתי/תסקיר תבוצע בחינה מעמיקה ותיבחר החלופה המועדפת.
- אזור יער שדרות: בשלב פרסום 78-77 מומלץ על פרסום חלופות 2 ו-3, במסגרת המסמך סביבתי/תסקיר תבוצע בחינה מעמיקה ותיבחר החלופה המועדפת.

3 נספחים:

- נספח א' - מסמך הנחיות לבחינת חלופות
- נספח ב' - תרשים חלופות על רקע מפ"י (2 גיליונות)
- נספח ג' - חלופות (תנוחה) על רקע תצ"א (5 גיליונות)
- נספח ד' - תרשים חלופות על רקע תמ"א 1 (2 גיליונות)
- נספח ה' - תרשים חלופות על רקע תמ"א 35 (2 גיליונות)
- נספח ו' - תרשים חלופות על רקע תמ"א 35/1 (2 גיליונות)
- נספח ז' - תרשים חלופות על רקע תמ"מ 23/14/4 (4 גיליונות)
- נספח ח' - תרשים חלופות על רקע תמ"מ 43/14/4 (גיליון)
- נספח ט' - תרשים חלופות על רקע תמ"מ 92/14/4 (2 גיליונות)
- נספח י' - תרשים חלופות על רקע עתיקות (2 גיליונות)
- נספח יא' - מצב סטטוטורי מאושר (3גיליונות)
- נספח יב' - תשריט מצב מוצע (6 גיליונות)
- נספח יג' - הנחיות להכנת תכנית להנחת קווי מים לשתייה וקווי הולכה שאינם לשתייה (מש"ל)

תכנית תתל/ 138 20/03/2024 11:48:40 נספח נספח סביבה מסמך סביבתי

3.1 נספח א' - מסמך הנחיות לבחינת חלופות

מינהל התכנון
הוועדה לתשתיות לאומיות (ות"ל)

כ"ז בתמוז התשפ"ב
26 ביולי 2022
תש 2022-957

לכבוד
ענת אלוק - מתאמת סטטוטרית, מקורות

שלום וברכה,

הנדון: <u>תת"ל 138 - קווי מים ומתקנים נלווים במקטע זהר-תקומה - מסמך הנחיות לבחינת חלופות</u>

בהמשך לישיבת ההתנעה בות"ל שהתקיימה בתאריך 22 מאי 2022 ולישיבת הקונגרס שהתקיימה בתאריך 11 יולי 2022, ולקראת הבאת התכנית לדיון במליאת הוועדה על פי סעיף 77 לחוק התו"ב, להלן הנחיות לבחינת חלופות מאקרו לקווי המים.

<u>I. רקע</u>

1. יש לתאר את הצורך בהקמת קווי המים, תוך התייחסות למצב הקיים וליעדים המתוכננים לשנים הבאות.
2. יש לתאר בקצרה את התכנית המבוקשת - מצב קיים ומצב מוצע.
3. יש לתאר במלל ובתרשימים את מרכיבי הקווים וכל המתקנים הנלווים: קווי המים וקטרים, מתקנים נלווים, בריכות ומאגרי מים, קווים ליטרליים אשר מחברים בין הקו הראשי לבין המתקנים נלווים ושימושים נוספים המהווים חלק מהתכנית.
4. יש לפרט את הדרישות התפעוליות-הנדסיות למיקום קווים והמתקנים לרבות רוחב רצועה נדרש לשלב העבודה ולשלב התפעול, מרחקים נדרשים בין צינורות ומרחקי הפרדה משימושים אחרים.
5. יש לפרט בקצרה את המגבלות הרגולטוריות, ככל וישנן.

<u>II. החלופות</u>

הצגת החלופות תתייחס רק למקומות בהן קיימת חריגה מתמ"א 1

1. יש לתאר את השיקולים לקביעת התוואי המוצע.
2. יש להציג את החלופות לתוואי המוצע ביחס לתמ"א 1.
3. יש לתאר בקצרה את הליך בחינת החלופות שבוצע על ידכם, את ההחלטה על החלופות שנבחרו ויתרונותיהן.
4. יש להציג נימוקים לפסילת חלופות אחרות.

בית הדפוס 12, בניין C ירושלים מיקוד 9548315 | ט. 074-7578208 | ti-tashtiyot@iplan.gov.il | www.iplan.gov.il

תכנית תתל/ 138 20/03/2024 11:48:40 נספח נספח סביבה מסמך סביבתי

III. קריטריונים לבחינת החלופות

הקריטריונים למיקום הקווים והמתקנים הנלווים יתבססו בין היתר על הנושאים שלהלן:

1. מצב קיים, הן מבחינת קווי המים הקיימים והן מבחינת השטח.
2. תכניות סטטוטוריות מאושרות או מופקדות והתאמה לייעודי קרקע.
3. שימושי הקרקע בתחום הרצועה ובקרבתה והתאמה אליהם.
4. איחוד, חציה וקרבה לתשתיות, הן לתשתיות של מקורות והן לתשתיות אחרות.
5. היקף השטח הנדרש.
6. פיתוח המערכת ביחס לצרכים ויעדים עתידיים של המרחב שנגישות לתפעול.
7. היבטים סביבתיים – חציית שטחים טבעיים, ערכיים, נחלים, שטחים הכוללים עצים בוגרים, אתרים ארכאולוגים מוכרזים.
8. מידת הפגיעה ביכולת העיבוד החקלאי.
9. היבטים נופיים.
10. זמינות הקרקע - בעלויות ועלויות.

IV. אופן הצגת החלופות

1. החלופות בכל מקטע יוצגו בנפרד בקנ"מ מפורט (בתיאום עם צוות הות"ל) על רקע תצ"א ומפת התמצאות, תוך ציון שימושי קרקע מרכזיים. בנוסף כל החלופות יוצגו ע"ג מפה טופוגרפית, מפת שימושי קרקע וסטטוטוריקה ברמה ארצית, מחוזית ומקומית. יש לציין את המעמד הסטטוטורי של כל תכנית. במידה וקיים סקר ערכי טבע ראשוני יש להציג את ממצאיו.
2. יש להציג תיאומים ועמדות של גופים רגולטורים רלוונטיים - מחוז דרום, רשויות מקומיות, מועצות אזוריות, משרדי ממשלה - המשרד להגנת הסביבה, משרד החקלאות; בעלי תשתיות - חח"י, קצא"א, תש"א, חברת נגה, נתג"ז; רמ"י, רשות העתיקות, קק"ל, רט"ג - ככל הידוע בשלב זה.
3. בסיכום הליך הבחינה תוצג טבלה מסכמת, בשיטת רמזור, וכן המלצה על חלופה/חלופות להמשך בדיקה סטטוטורית.

בכבוד רב,

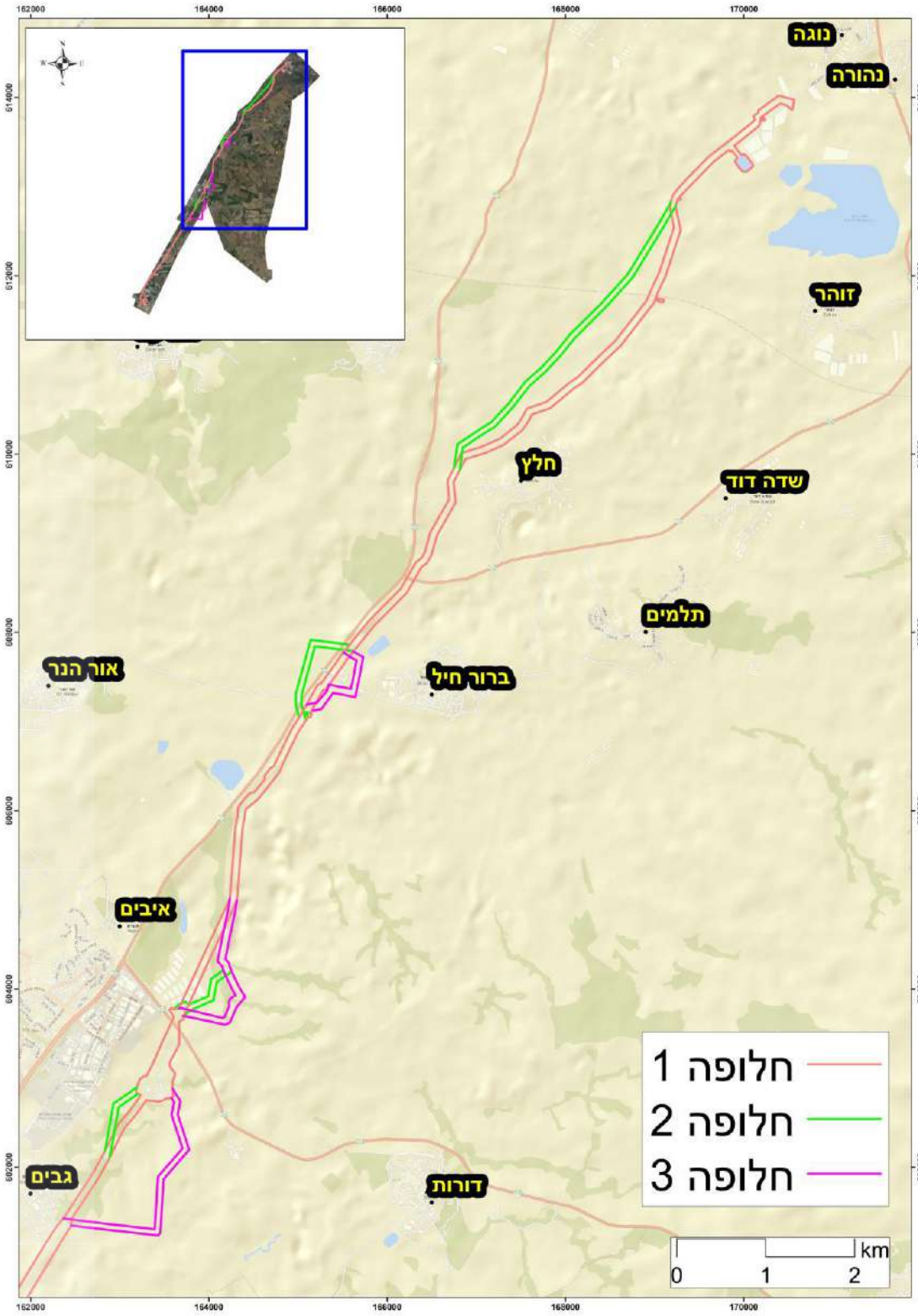
אלי כהני
ראש צוות תכנון

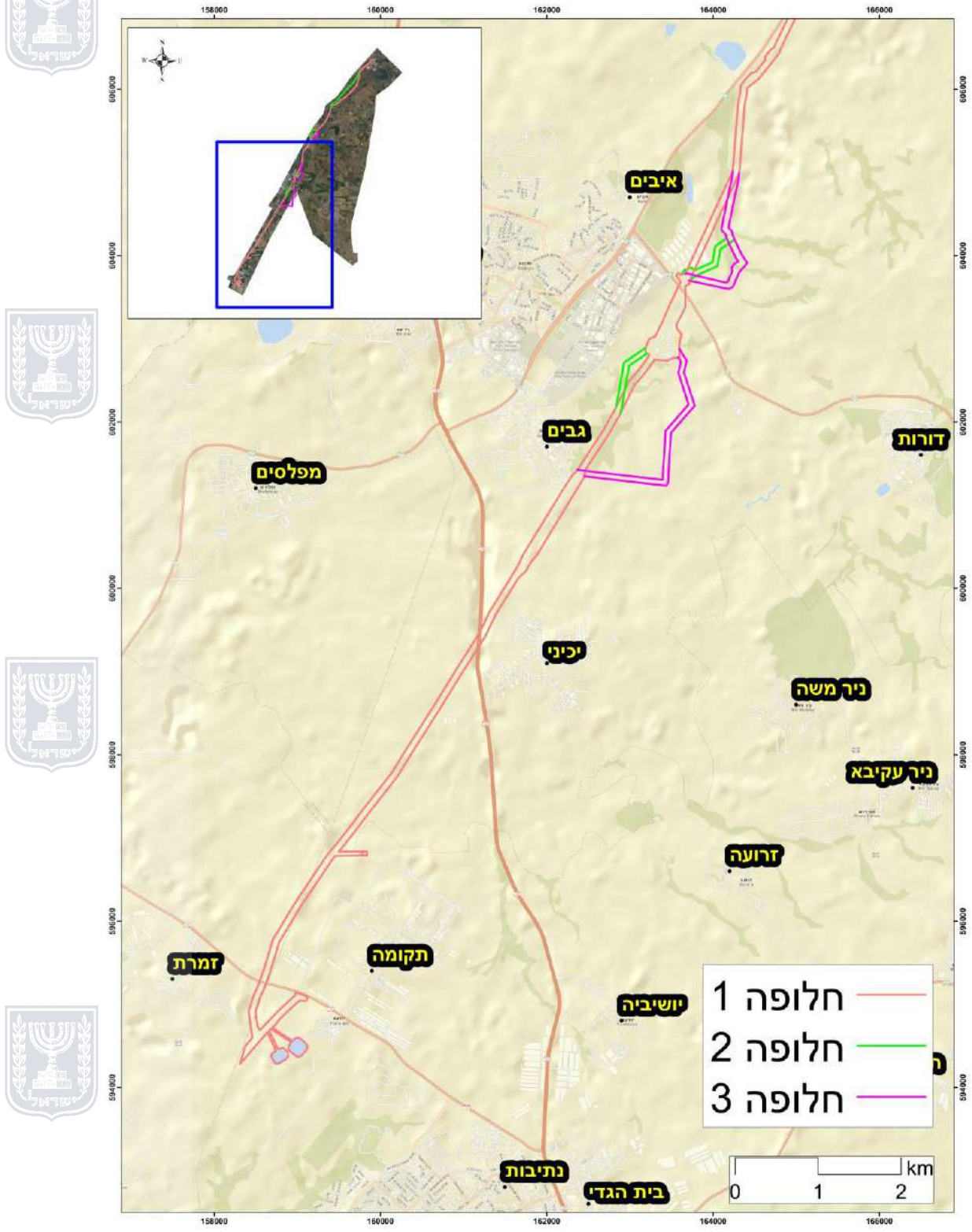
העתק:
נאוה אלינסקי רדאעי - מתכננת הות"ל
ליאת דופור-דרור - סגנית מתכננת הות"ל
ויקי ודובין - ראש צוות מרכזי פרויקטים, ות"ל
אורית ניר - ראש צוות סביבה, ות"ל
אסקיאל פולקמן - מנהל הפרויקט, אפשטיין

בית הדפוס 12, בניין C ירושלים מיקוד 9548315 | ט. 074-7578208 | ti-tashtiyot@iplan.gov.il | www.iplan.gov.il

תכנית תתל/ 138 נספח נספח סביבה מסמך סביבתי 11:48:40 20/03/2024

3.2 נספח ב' – תרשים חלופות על רקע מפ"י (2 גיליונות)



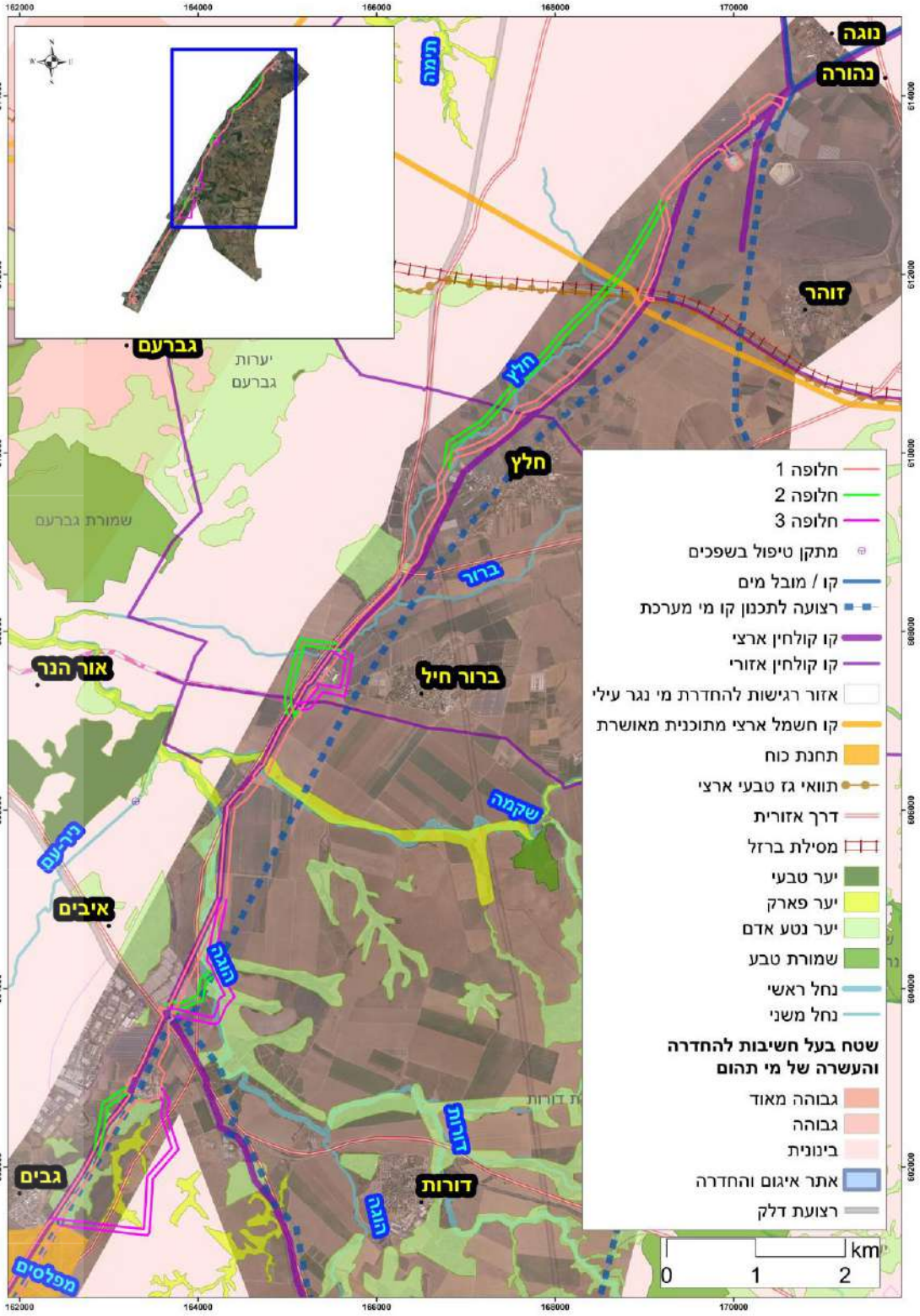

158000
160000
162000
164000
166000
696000
694000
692000
690000
688000
686000
684000
682000
680000
678000
676000
674000
672000
670000
668000
666000
664000
662000
660000
658000
656000
654000
652000
650000
648000
646000
644000
642000
640000
638000
636000
634000
632000
630000
628000
626000
624000
622000
620000
618000
616000
614000
612000
610000
608000
606000
604000
602000
600000
598000
596000
594000
592000
590000
588000
586000
584000
582000
580000
578000
576000
574000
572000
570000
568000
566000
564000
562000
560000
558000
556000
554000
552000
550000
548000
546000
544000
542000
540000
538000
536000
534000
532000
530000
528000
526000
524000
522000
520000
518000
516000
514000
512000
510000
508000
506000
504000
502000
500000
498000
496000
494000
492000
490000
488000
486000
484000
482000
480000
478000
476000
474000
472000
470000
468000
466000
464000
462000
460000
458000
456000
454000
452000
450000
448000
446000
444000
442000
440000
438000
436000
434000
432000
430000
428000
426000
424000
422000
420000
418000
416000
414000
412000
410000
408000
406000
404000
402000
400000
398000
396000
394000
392000
390000
388000
386000
384000
382000
380000
378000
376000
374000
372000
370000
368000
366000
364000
362000
360000
358000
356000
354000
352000
350000
348000
346000
344000
342000
340000
338000
336000
334000
332000
330000
328000
326000
324000
322000
320000
318000
316000
314000
312000
310000
308000
306000
304000
302000
300000
298000
296000
294000
292000
290000
288000
286000
284000
282000
280000
278000
276000
274000
272000
270000
268000
266000
264000
262000
260000
258000
256000
254000
252000
250000
248000
246000
244000
242000
240000
238000
236000
234000
232000
230000
228000
226000
224000
222000
220000
218000
216000
214000
212000
210000
208000
206000
204000
202000
200000
198000
196000
194000
192000
190000
188000
186000
184000
182000
180000
178000
176000
174000
172000
170000
168000
166000
164000
162000
160000
158000
156000
154000
152000
150000
148000
146000
144000
142000
140000
138000
136000
134000
132000
130000
128000
126000
124000
122000
120000
118000
116000
114000
112000
110000
108000
106000
104000
102000
100000
98000
96000
94000
92000
90000
88000
86000
84000
82000
80000
78000
76000
74000
72000
70000
68000
66000
64000
62000
60000
58000
56000
54000
52000
50000
48000
46000
44000
42000
40000
38000
36000
34000
32000
30000
28000
26000
24000
22000
20000
18000
16000
14000
12000
10000
8000
6000
4000
2000
איבים
גבים
דורות
מפלסים
יכיני
ניר משה
ניר עקיבא
זרועה
תקומה
זמרת
יושיביה
נתיבות
בית הגדי
חלופה 1
חלופה 2
חלופה 3
km
0
1
2

3.3 נספח ג' –חלופות (תנוחה) רקע תצ"א (5 גיליונות מצ"ב בנפרד)

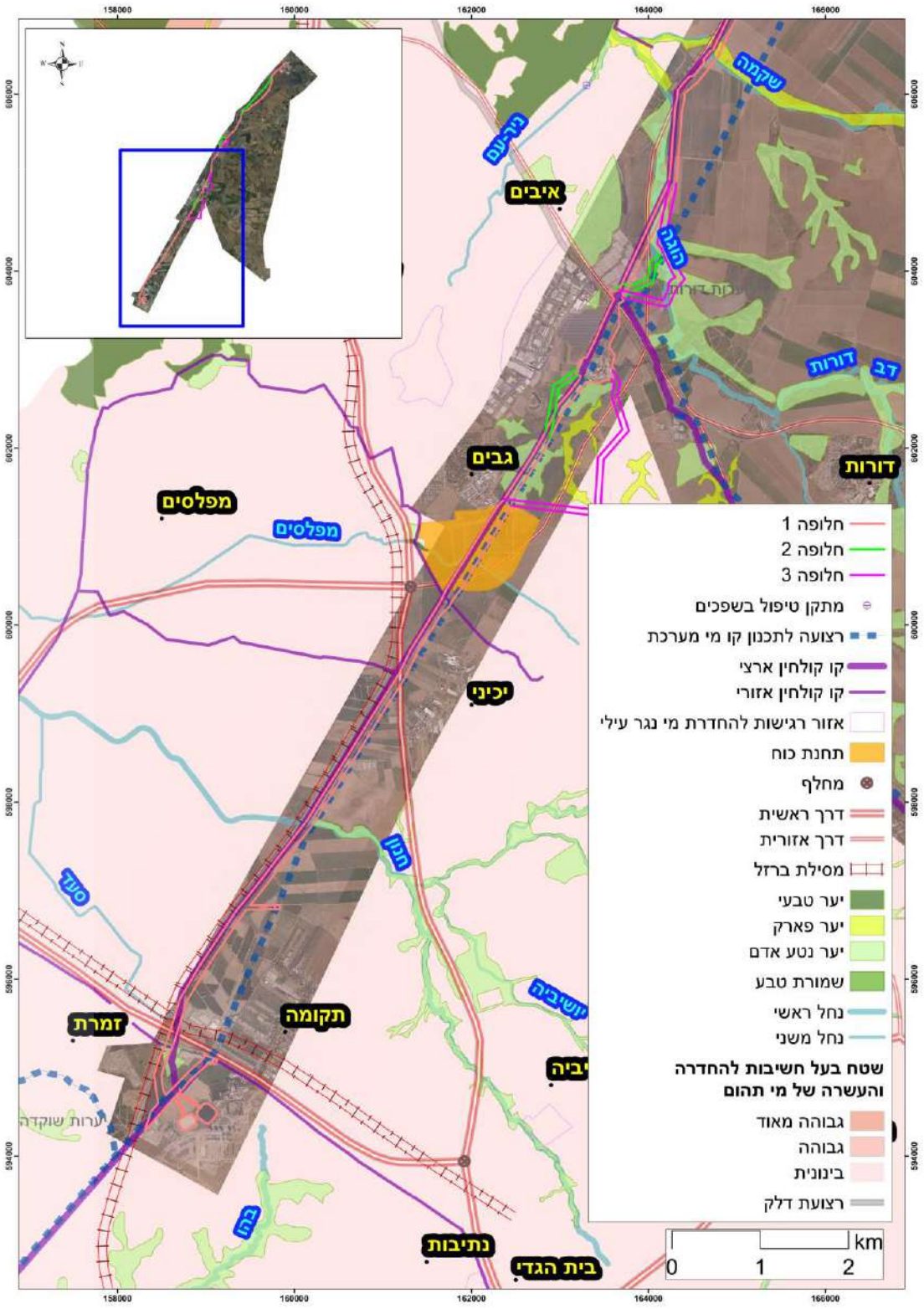
תכנית תתל/ 138 נספח נספח סביבה מסמך סביבתי 11:48:40 20/03/2024

3.4 נספח ד' – תרשים חלופות על רקע תמ"א 1

גיליון 1 - מקטע צפוני



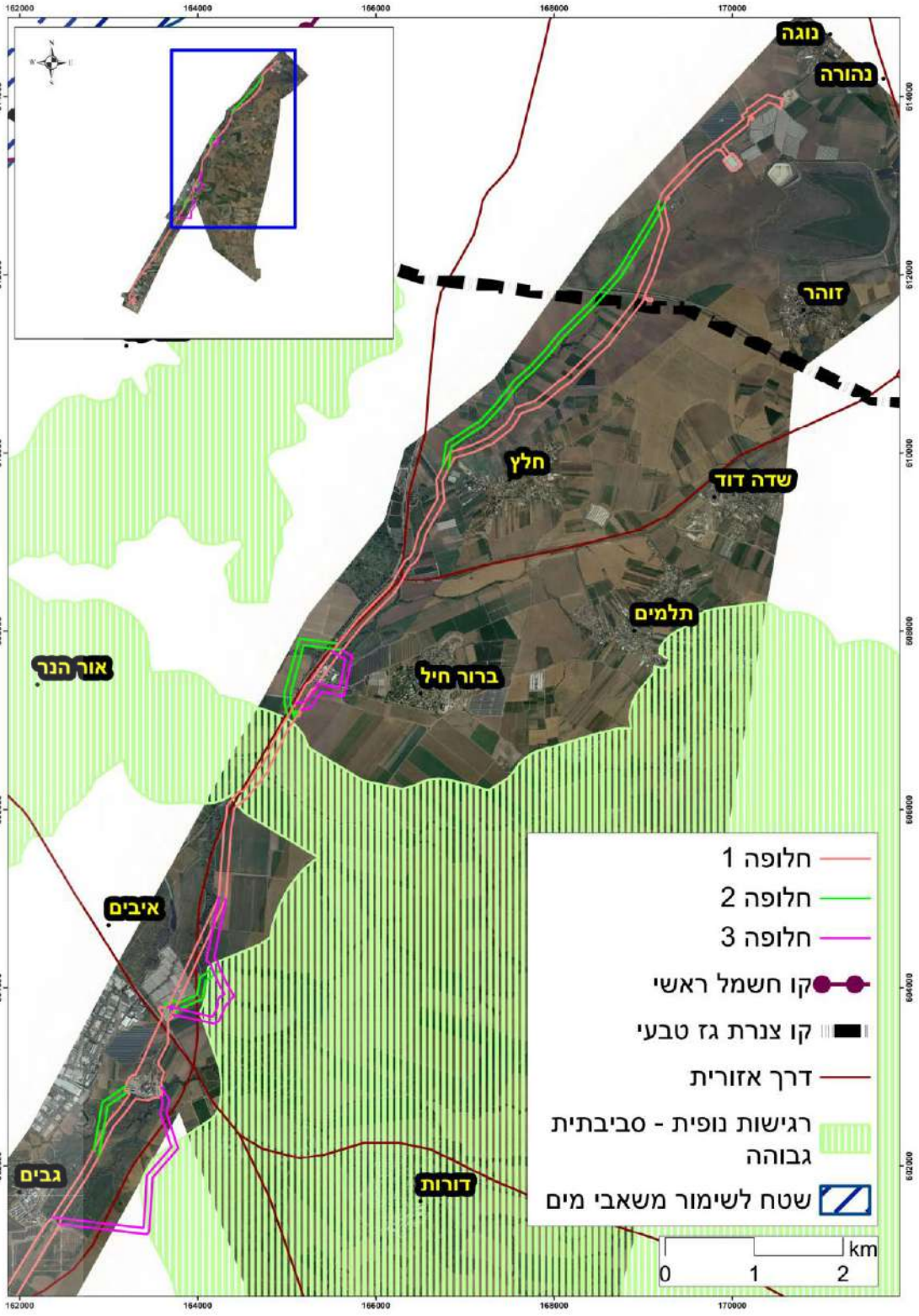
גיליון 2 - מקטע דרומי



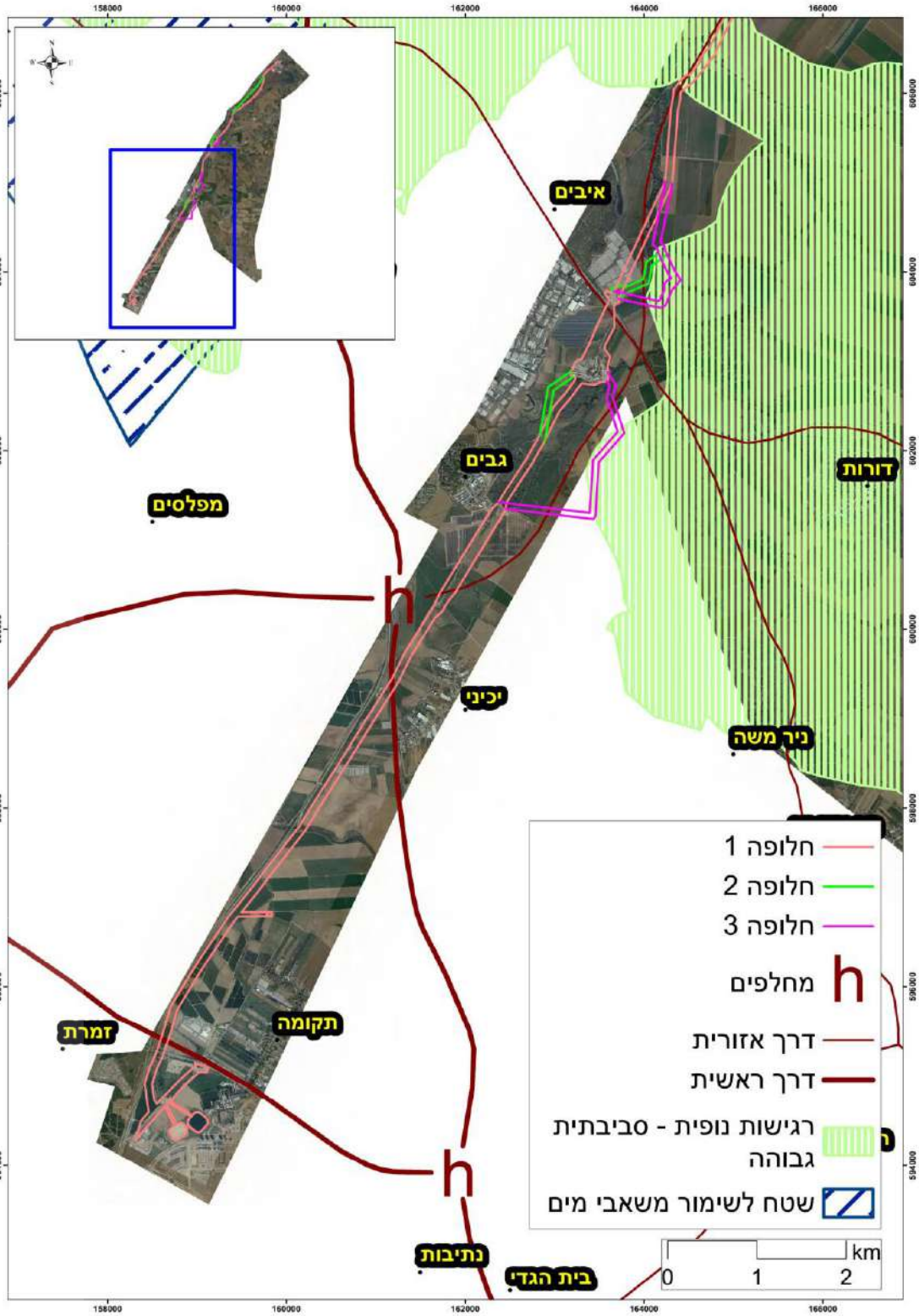
תכנית תתל/ 138 נספח נספח סביבה מסמך סביבתי 11:48:40 20/03/2024

3.5 נספח ה' - תרשים חלופות על רקע תמ"א 35 (תשריט הנחיות סביבתיות והפניות למרכיבי תשתית)

גיליון 1 - מקטע צפוני



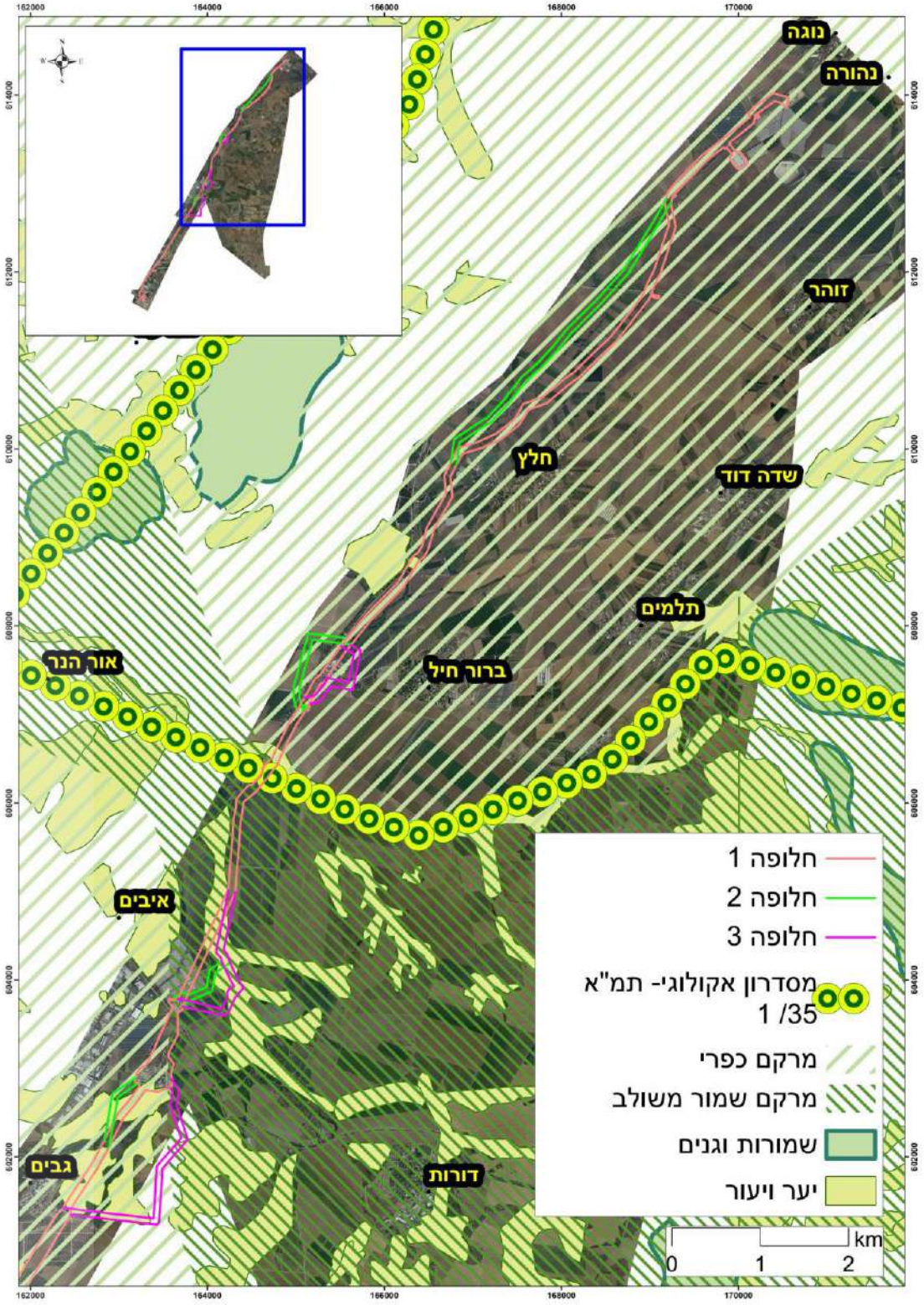
גיליון 2 - מקטע דרומי



תכנית תתל/ 138 נספח נספח סביבה מסמך סביבתי 11:48:40 20/03/2024

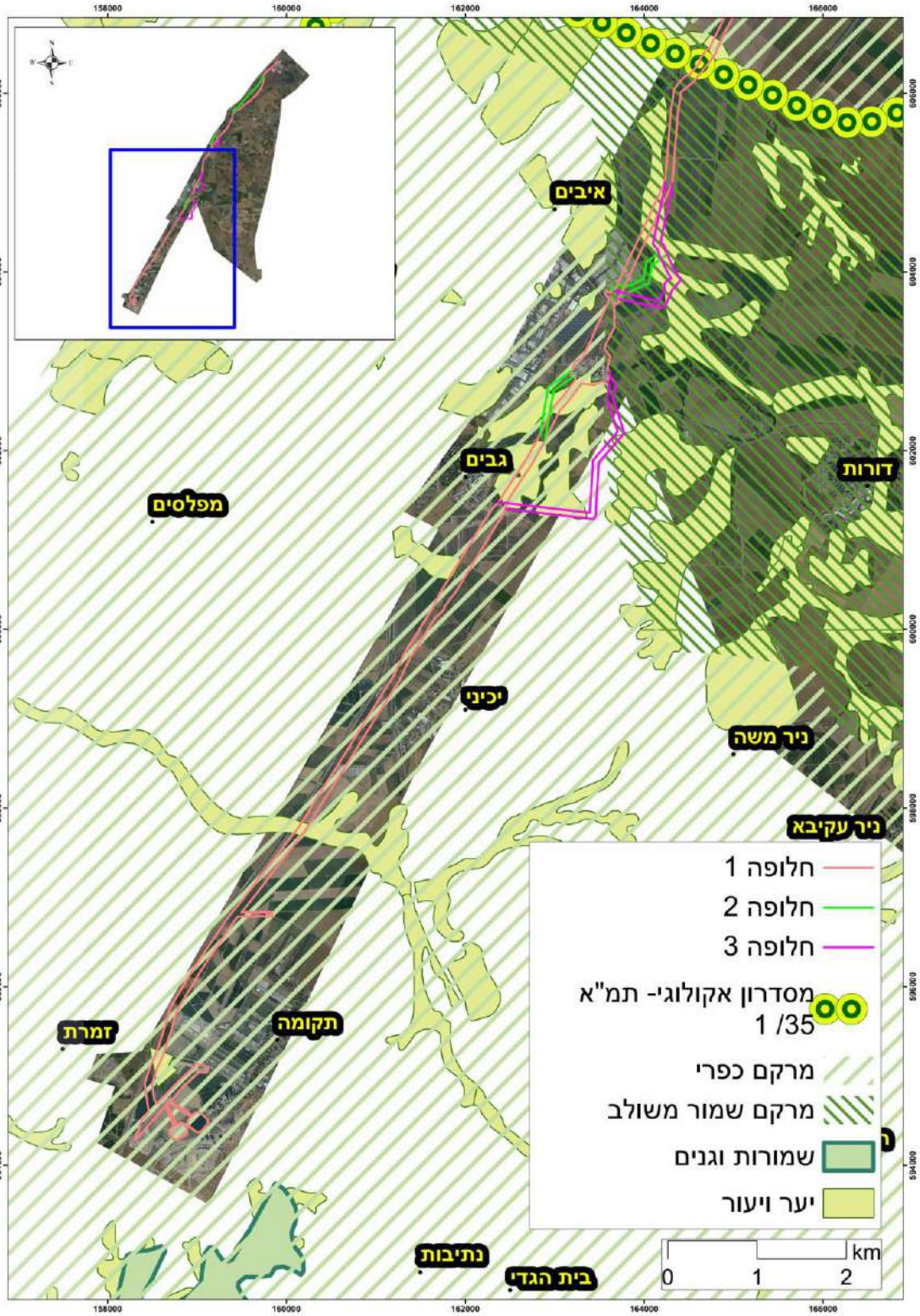
3.6 נספח ו' – תרשים חלופות על רקע תמ"א 35/1 (תשריט המרקמים)

גיליון 1 - מקטע צפוני



תכנית תתל/ 138 נספח נספח סביבה מסמך סביבתי 11:48:40 20/03/2024

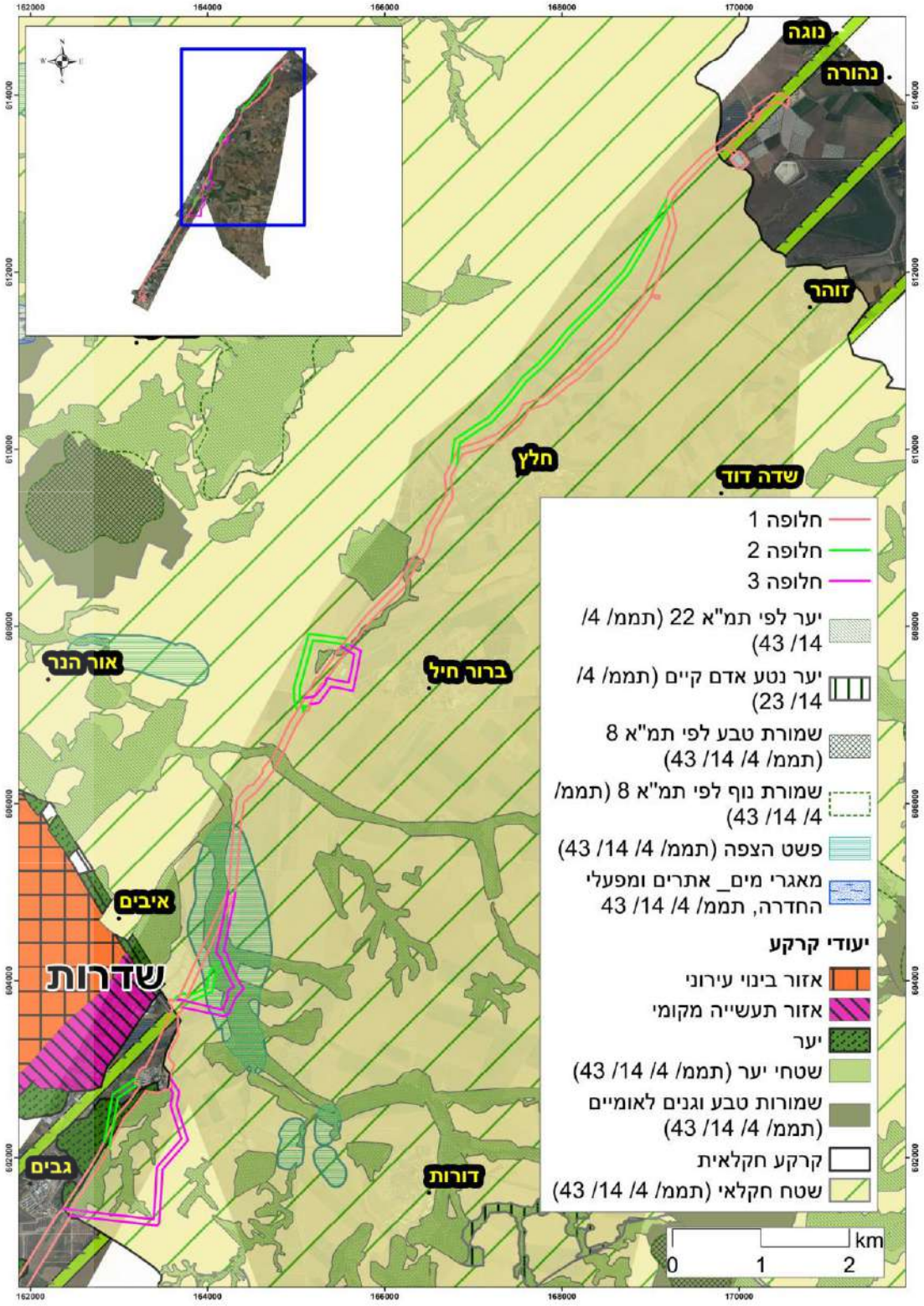
גיליון 2 - מקטע דרומי



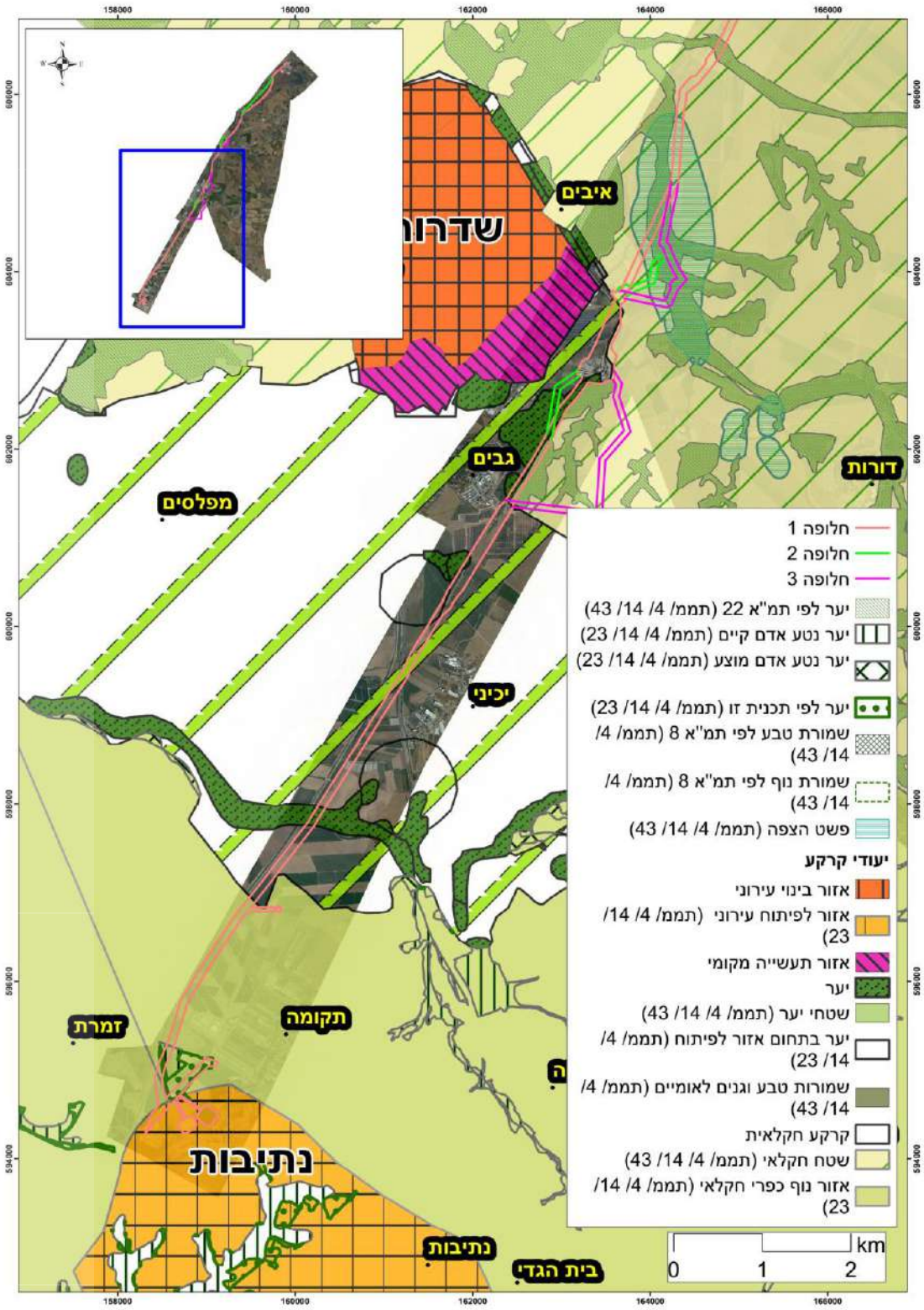
תכנית תתל/ 138 נספח נספח סביבה מסמך סביבתי 11:48:40 20/03/2024

3.7 נספח ז' – תרשים חלופות על רקע תמ"מ 23/14/4

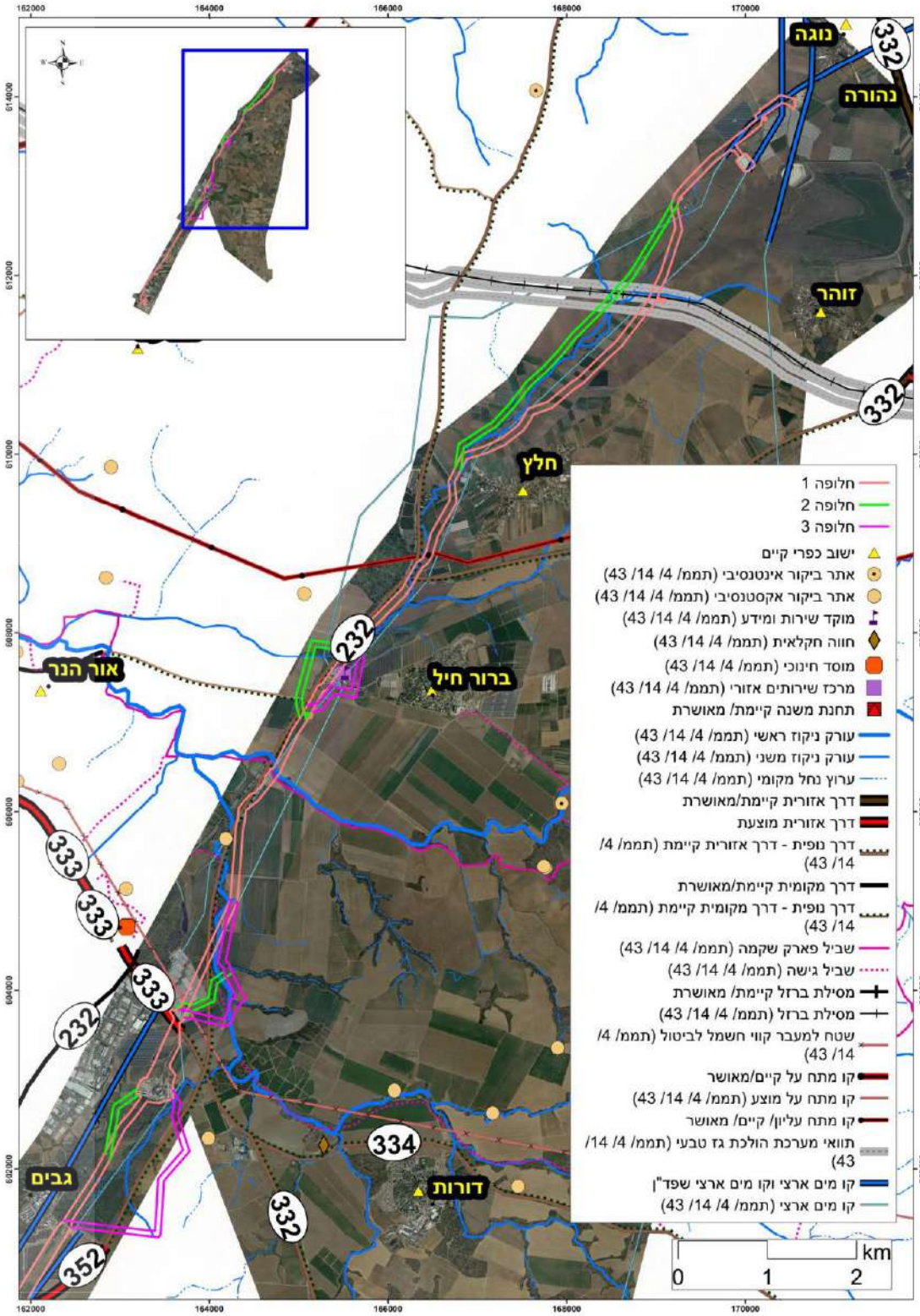
גיליון 1 - מקטע צפוני תשריט ייעודי קרקע



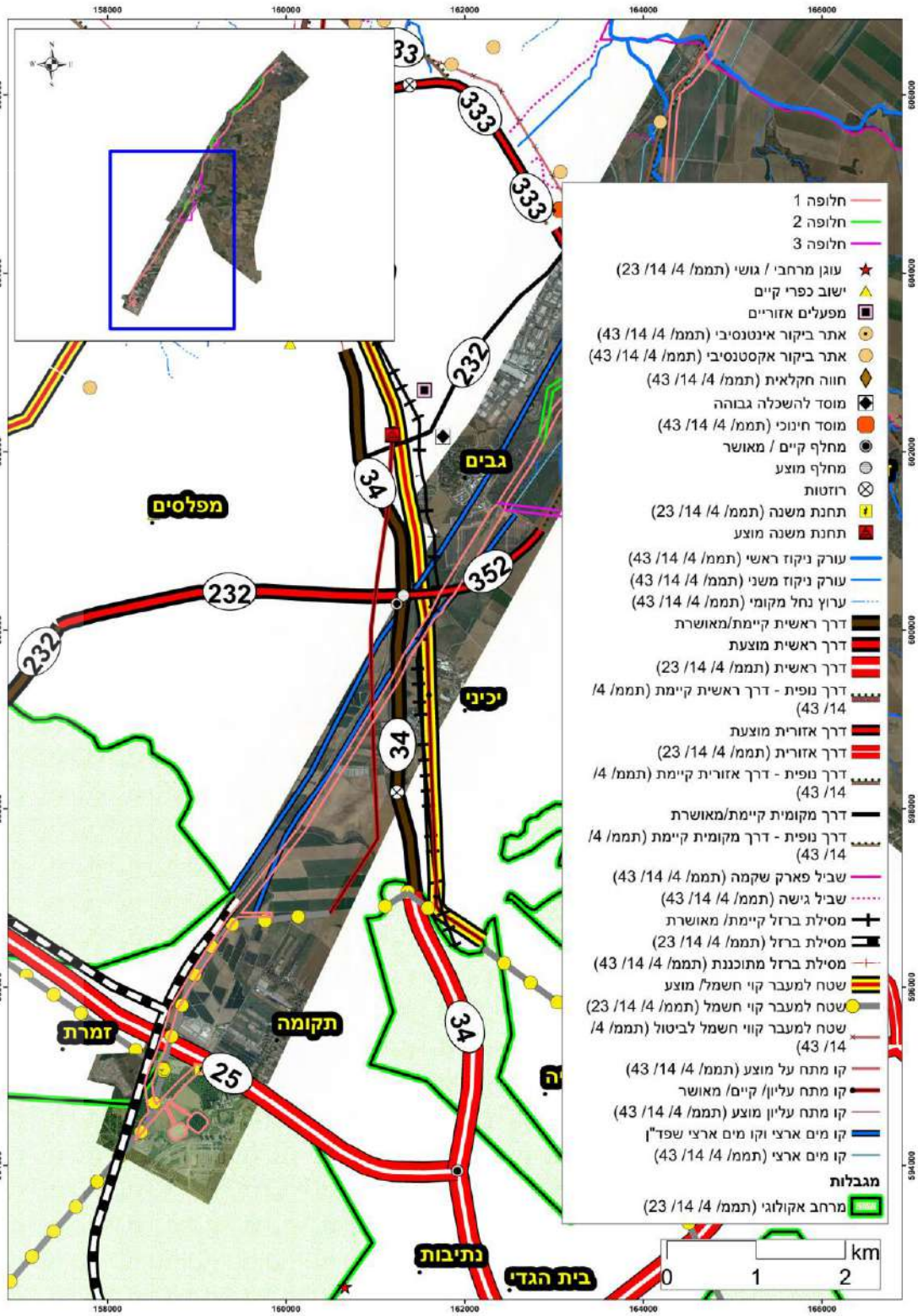
גיליון 2 - מקטע דרומי תשריט ייעודי קרקע



גיליון 3 - מקטע צפוני תשריט תשתיות והיבטים סביבתיים

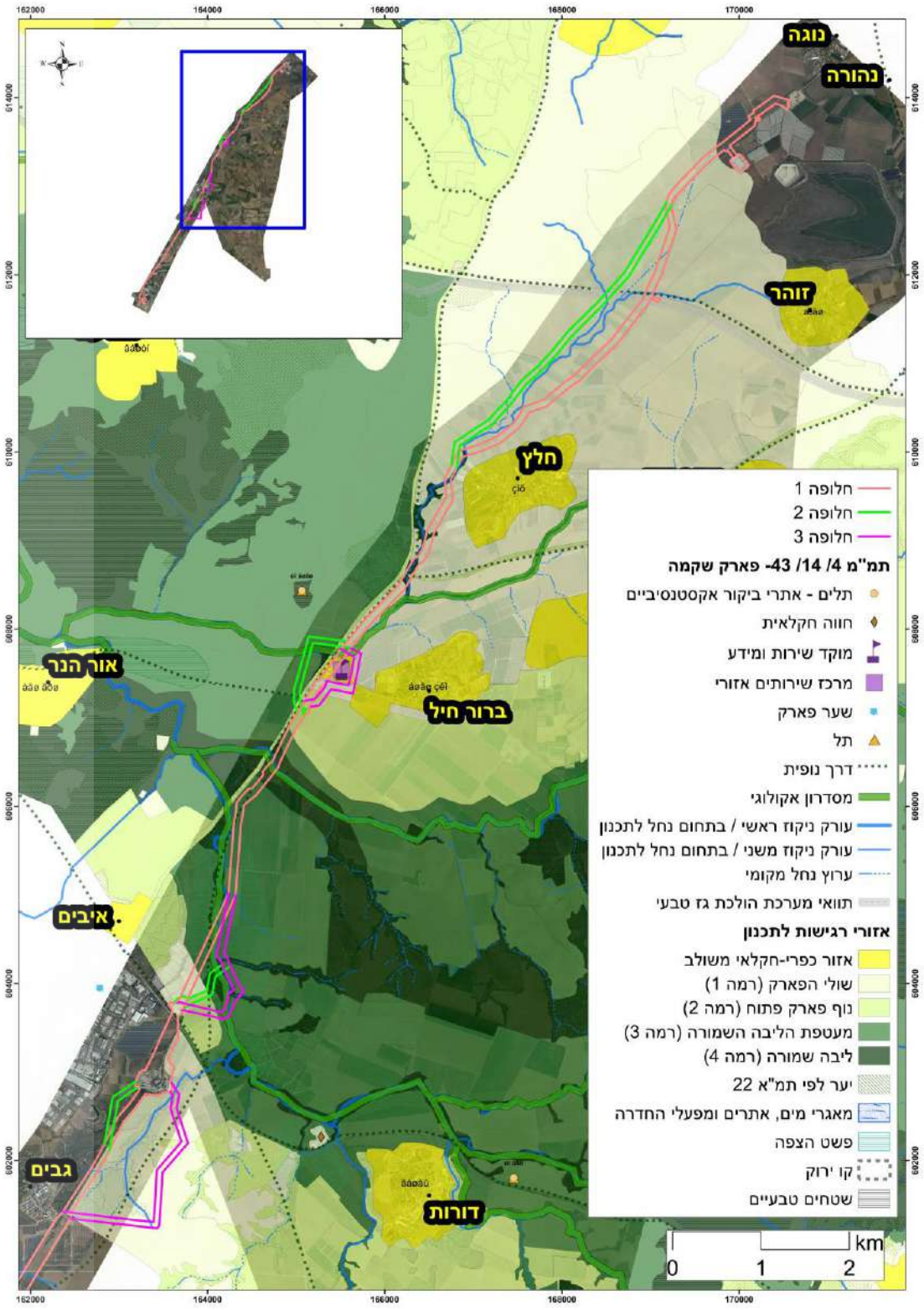


גיליון 4 - מקטע דרומי תשריט תשתיות והיבטים סביבתיים



תכנית תתל/ 138 נספח נספח סביבה מסמך סביבתי 11:48:40 20/03/2024

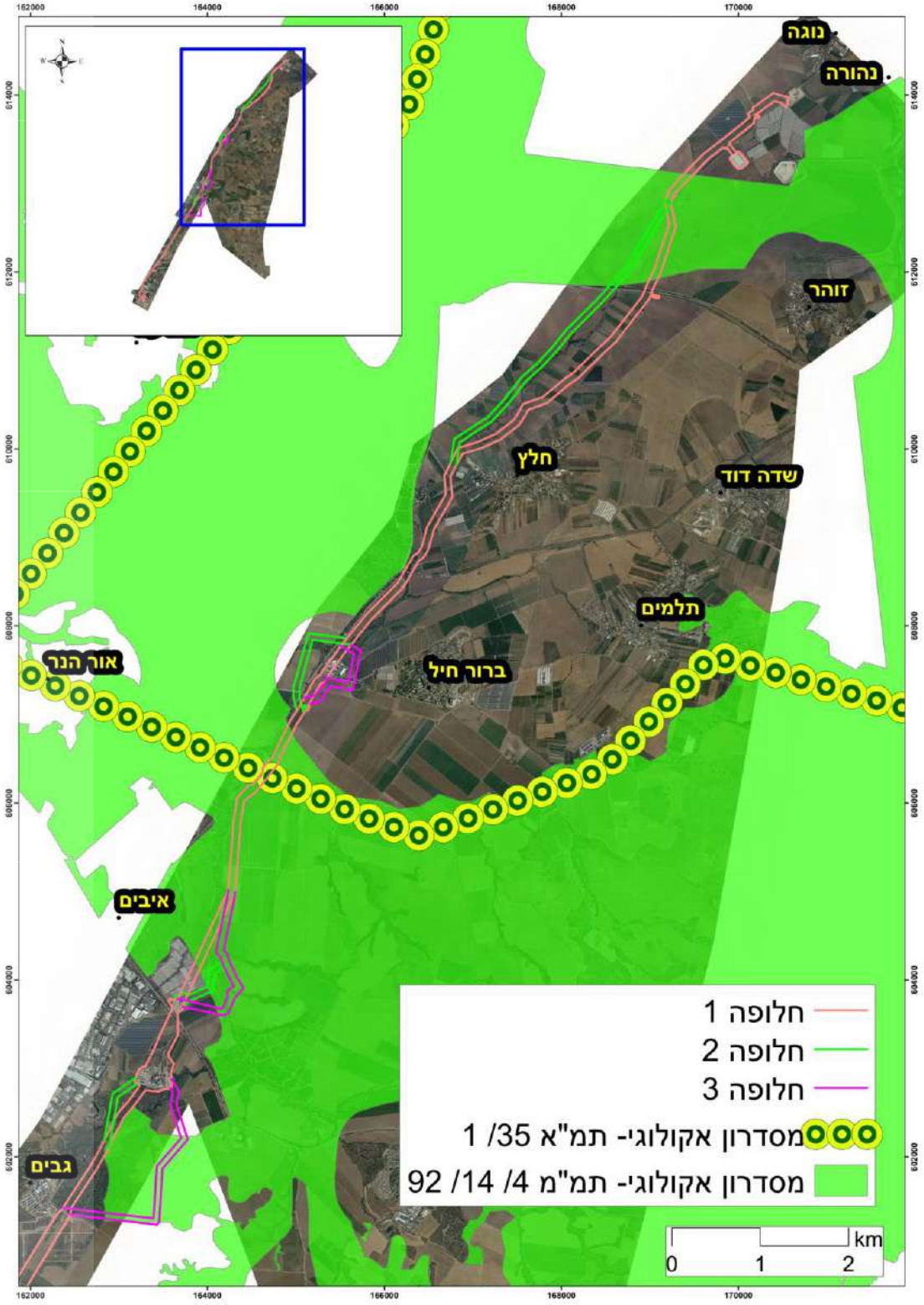
3.8 נספח ח' - תרשים חלופות על רקע תמ"מ 43/14/4



תכנית תתל/ 138 נספח נספח סביבה מסמך סביבתי 11:48:40 20/03/2024

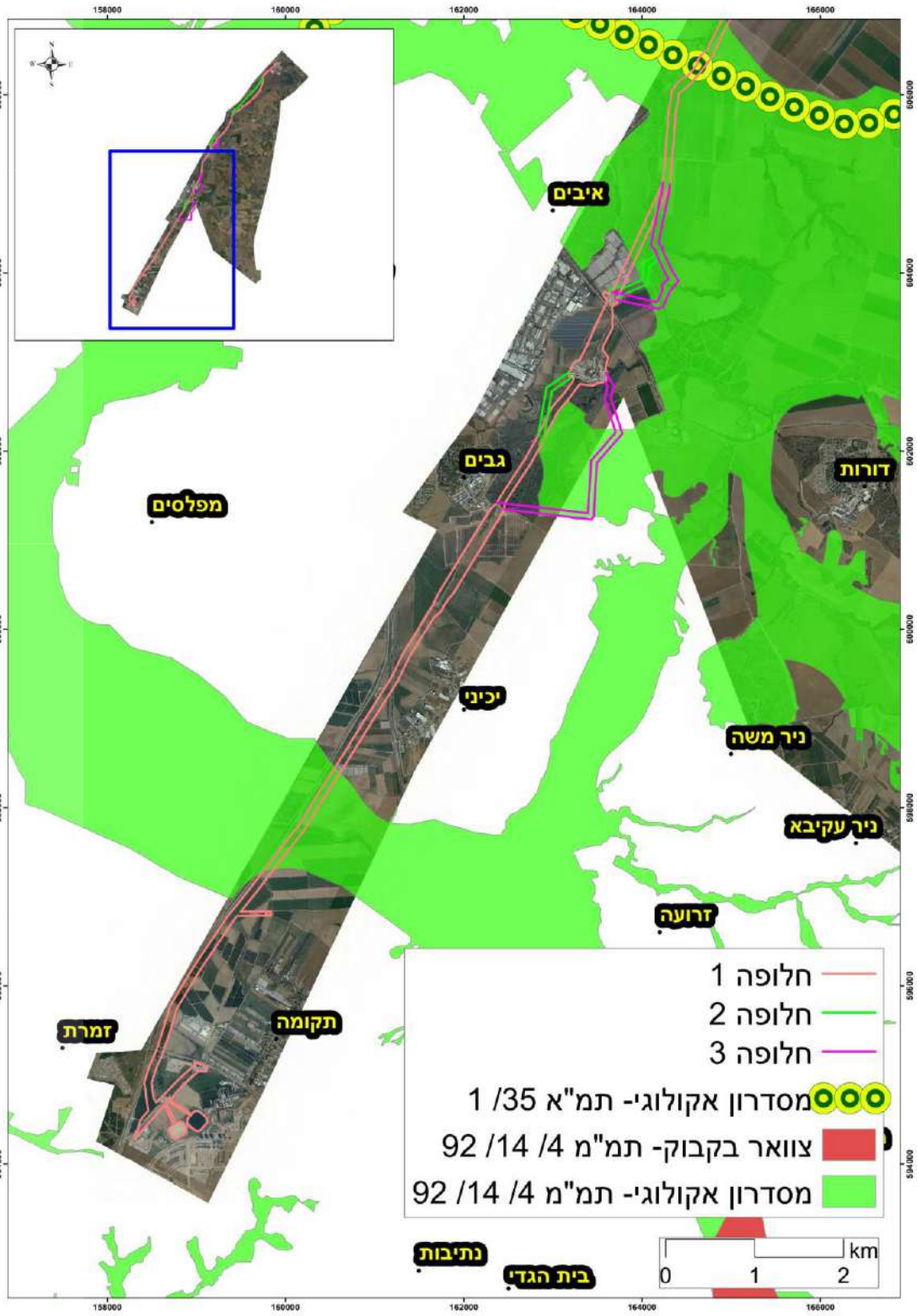
3.9 נספח ט' - תרשים חלופות על רקע תמ"מ 92/14/4

גיליון 1 - מקטע צפוני



תכנית תתל/ 138 20/03/2024 11:48:40 נספח נספח סביבה מסמך סביבתי

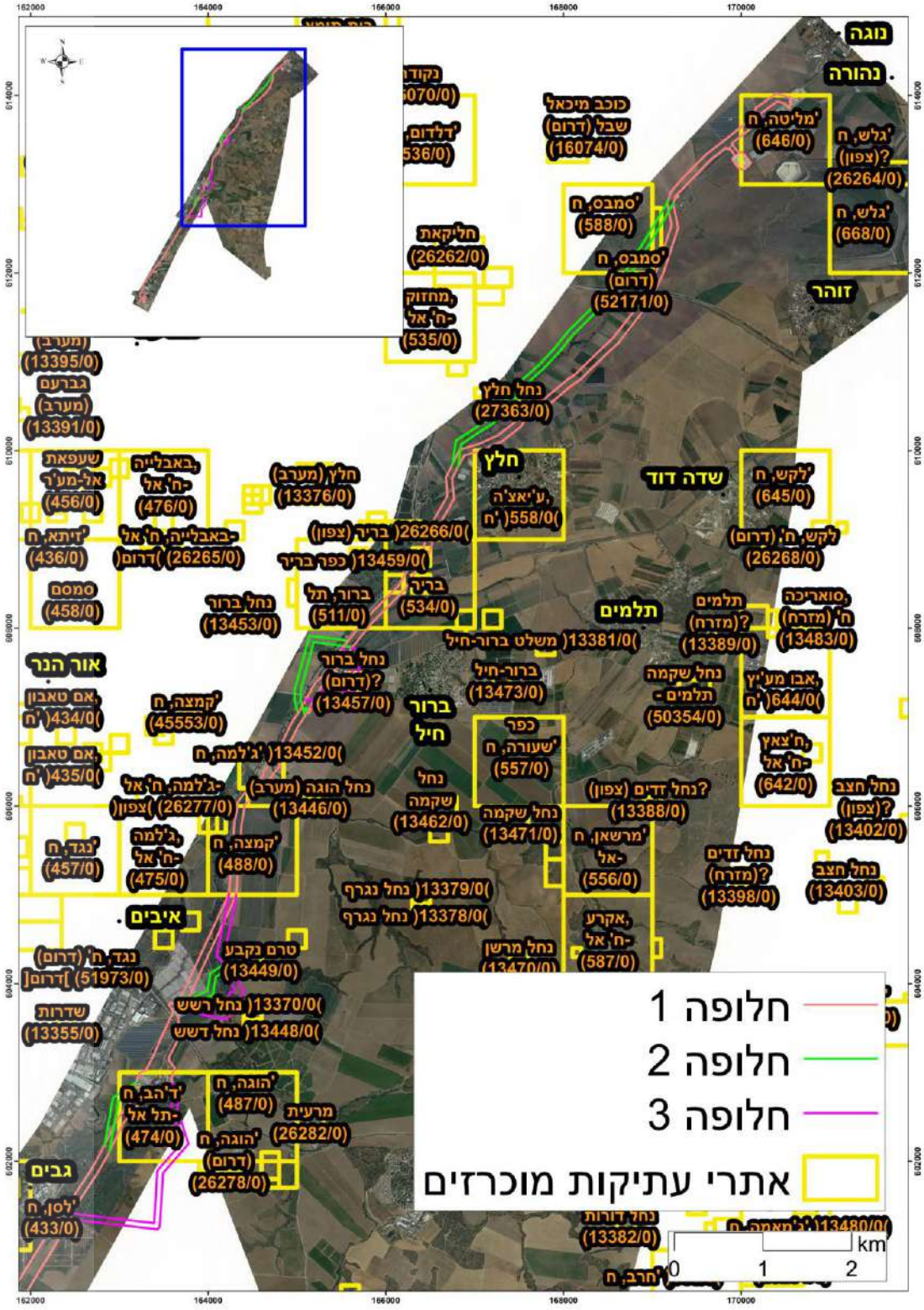
גיליון 2 - מקטע דרומי



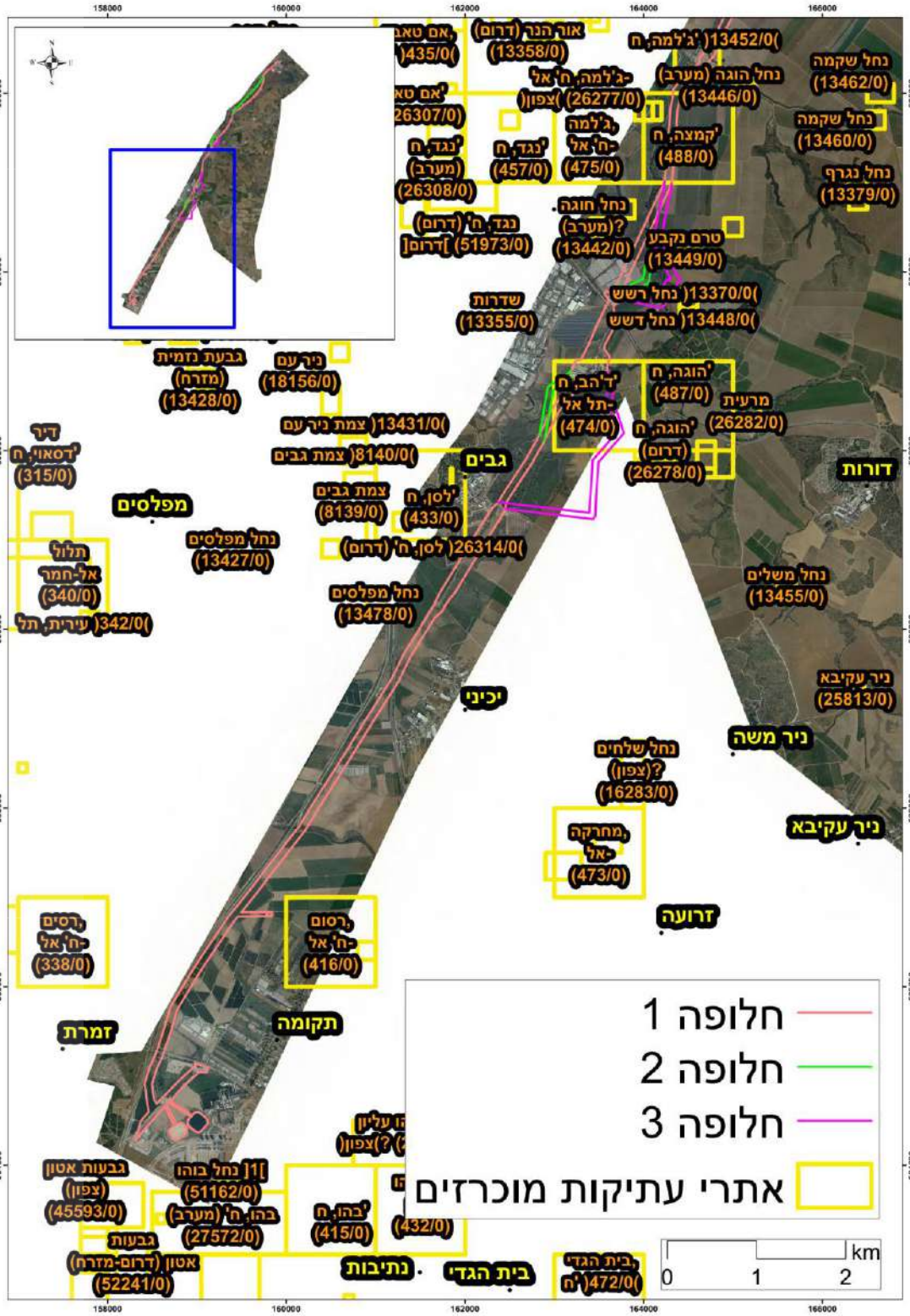
תכנית תתל/ 138 נספח נספח סביבה מסמך סביבתי 11:48:40 20/03/2024

3.10 נספח י' - תרשים חלופות על רקע עתיקות

גיליון 1 - מקטע צפוני



גיליון 2 - מקטע דרומי



3.11 נספח יא' – תשריט מצב מוצע (מצ"ב בנפרד)

תכנית תתל/ 138 נספח נספח סביבה מסמך סביבתי 11:48:40 20/03/2024

3.12 נספח יב' – סקירה אקולוגית – מצב קיים (המסמך נערך ע"י חב' אתוס):

סקירה אקולוגית - מצב קיים

סקירה זו נערכה על בסיס סקרי טבע קיימים שבוצעו במקטעים שונים לאורך חלופות התוואי:

- סקר מכון דש"א "הכורכרים הדרומיים" משנת 2000[1].
- סקר מכון דש"א "נחל שקמה - אגן מרכזי" משנת 2004[2].
- סקר מכון דש"א "צפון הנגב - מישורי הלס" משנת 2017[3].

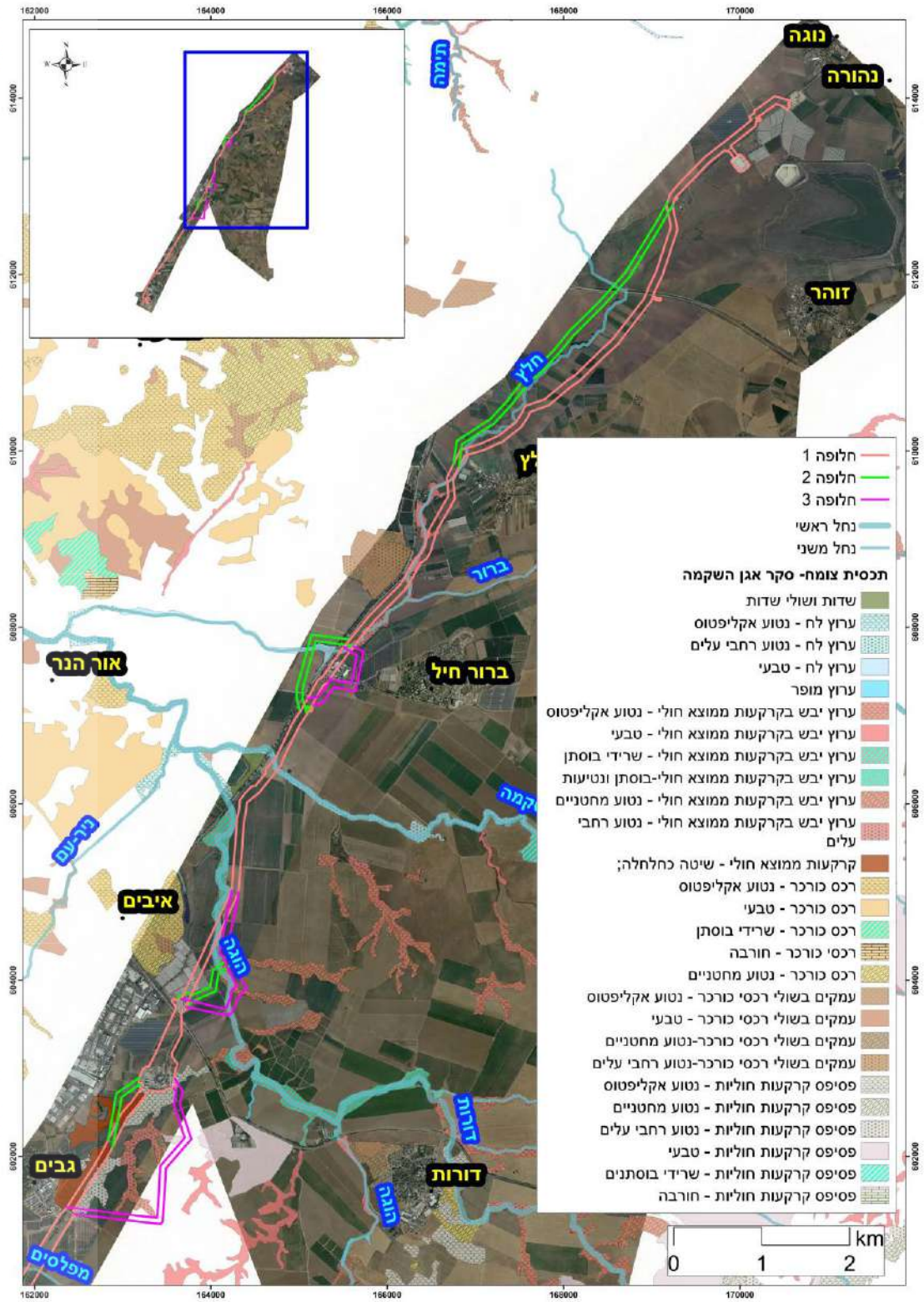
הסקירה הינה ראשונית בלבד ומתבססת על מידע קיים בסקרים אלו, כפי שהתבקש בהנחיות למסמך החלופות.

טיפוסי צומח

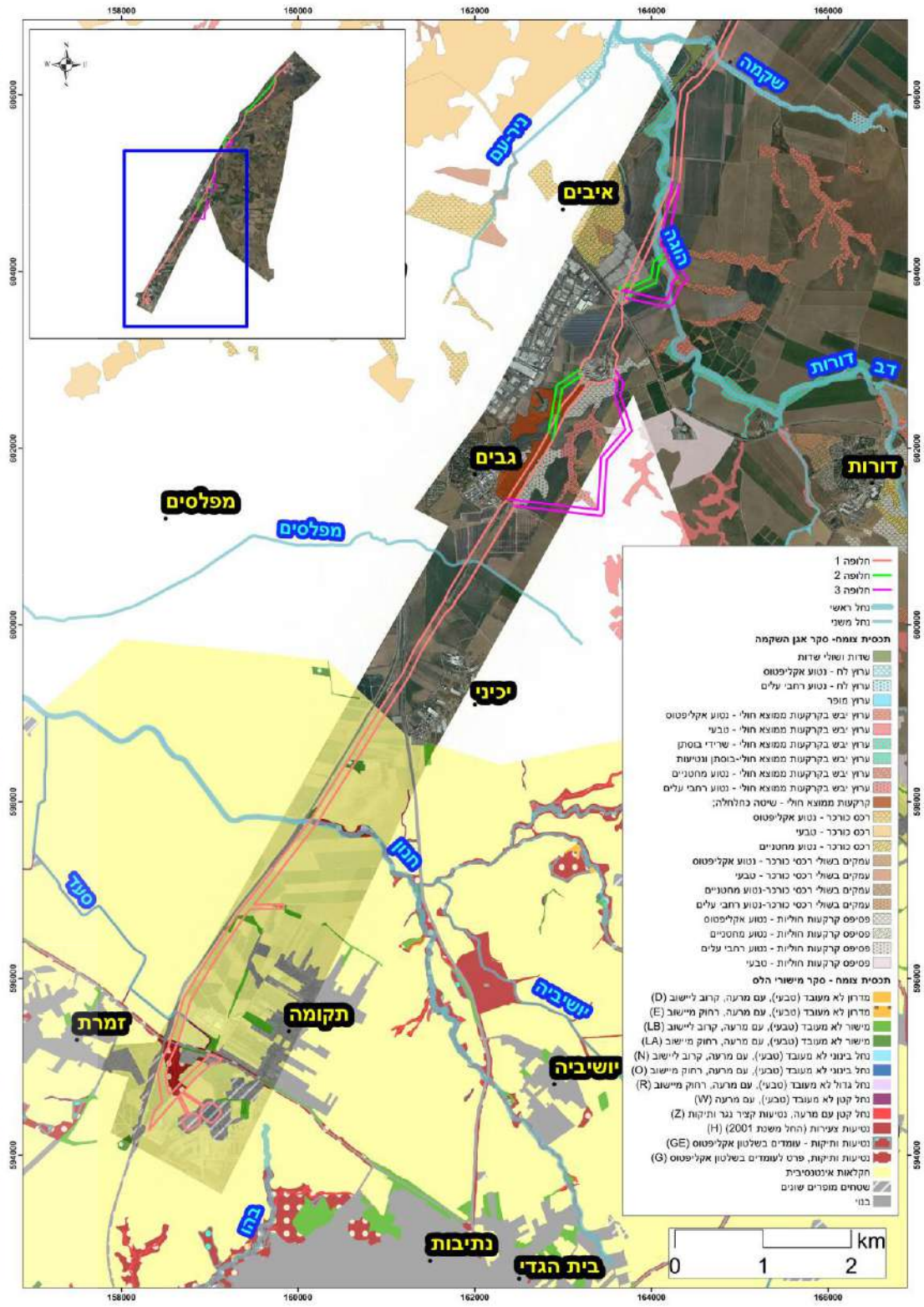
חלופות התוואי המוצעות מצויות בצפון הנגב, ממושב זוהר בצפון, עד לגבולות הצפוניים של העיר נתיבות בדרום. מרחב חלופות התוואי הינו חקלאי בעיקרו, הכולל גידולי שדה, חממות, פרדסים ומטעים. החלופות חוצות גם נחלי אכזב, המאופיינים בצמחייה "משארית"- מיני צומח טבעי ששרד בשולי השטחים המעובדים. כמו כן, החלופות חוצות אזורים מיוערים - בעיקר בדרום. באזורים אלו ניטעו עצים במהלך השנים ע"י קק"ל, כאשר מרבית העצים הם ממיני אקליפטוס, אורן ושיטה (מינים לא מקומיים ואף פולשים). קיימים גם מקבצי עצים ממינים טבעיים לאזור, או מיני בוסתן כגון פיקוס השקמה, אשל, שיזף מצוי וחרוב מצוי.

התרשים שלהלן מציג את טיפוסי הצומח לאורך חלופות התוואי, בהתבסס על סקר "נחל שקמה - אגן מרכזי" אשר תחומו חופף לרוב התוואי, וסקר "מישורי הלס" החופף לדרום התוואי בלבד. סקר "הכורכרים הדרומיים" הינו הישן ביותר מבין סקרים אלו, ומשום שרובו חופף לתחום סקר "נחל שקמה", המיפוי ממנו לא מוצג.

[1] רומם, א. ורמון, א. הוצאת מכון דש"א, 2000.
[2] זוסמן, ה. וחוב'. הוצאת מכון דש"א, 2004.
[3] רותם, ג. וחוב'. הוצאת מכון דש"א, 2014.



תרשים 1.1-1: טיפוסי צומח לאורך החלופות השונות, ע"פ סקרי מכון דש"א במרחב - קטע צפוני (שטחים חקלאיים ובנויים אינם מסומנים בסקר אגן נחל שקמה)



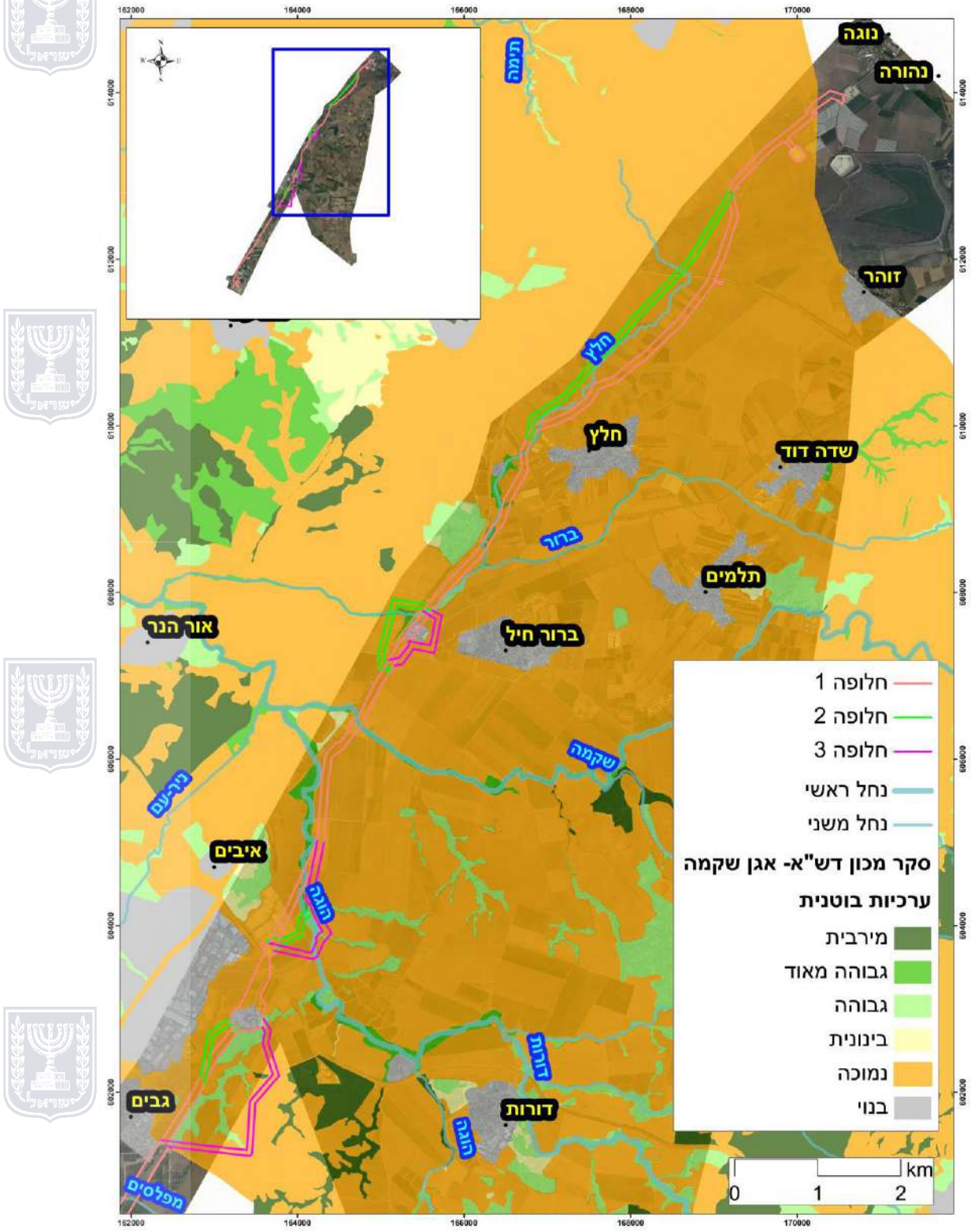
תרשים 1.1-2 : טיפוסי צומח לאורך החלופות השונות, ע"פ סקרי מכון דש"א במרחב - קטע דרומי (שטחים חקלאיים ובנויים אינם מסומנים בסקר אגן נחל שקמה)

ערכיות בוטנית

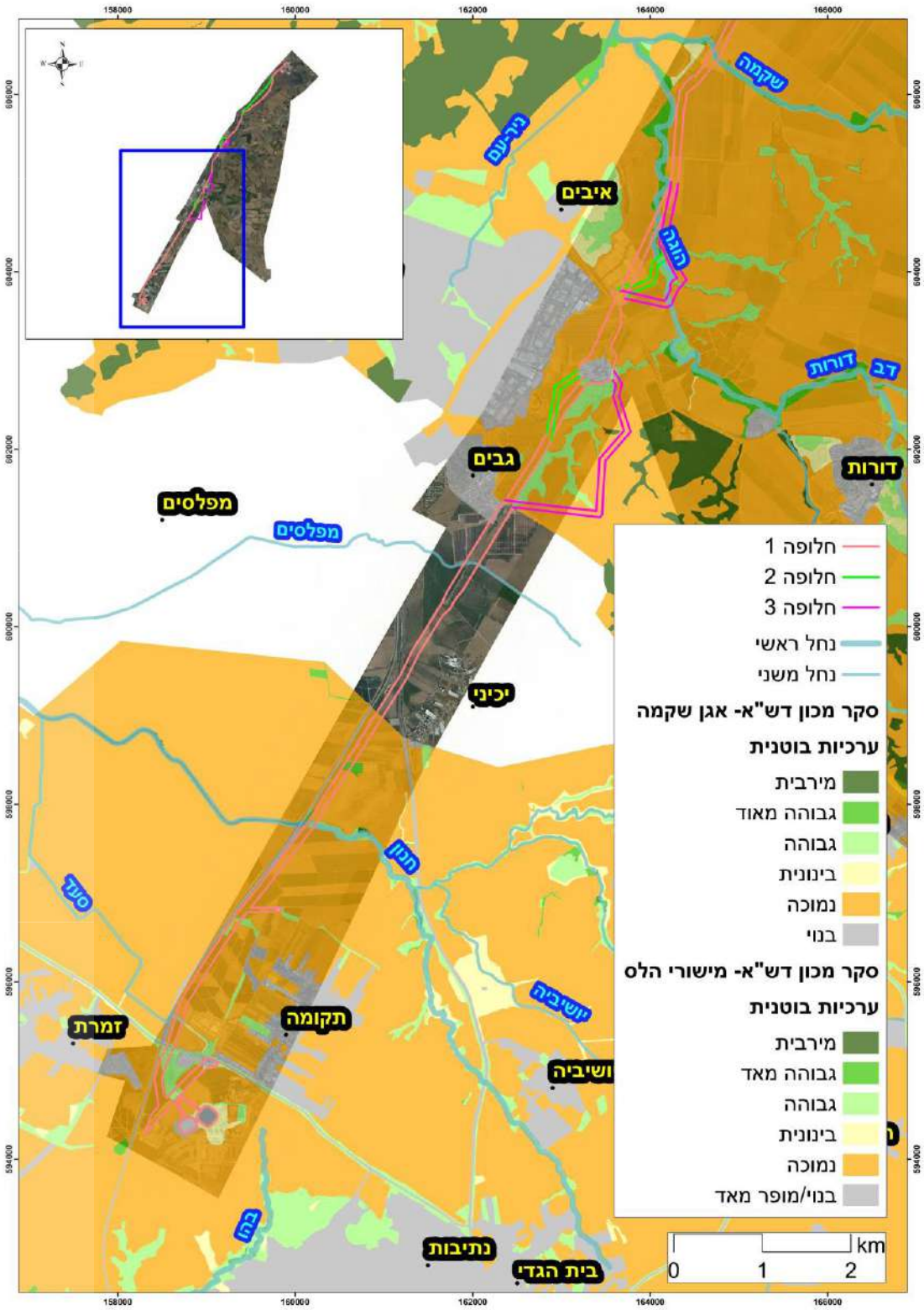
מבחינת ערכיות בוטנית, שטחי החקלאות המהווים את רוב המרחב מאופיינים בערכיות בוטנית נמוכה, לאור מגוון מינים נמוך, שימוש בחומרי הדברה וקוטלי עשבים, עיבוד אינטנסיבי, קיום מינים פולשים ועוד. שטחי הנחלים השונים, השטחים המיוערים, ומיעוט השטחים הטבעיים מאופיינים בערכיות גבוהה / גבוהה מאד / מירבית, כתלות באופי של כל שטח. לדוגמא, אזורי כורכר טבעיים ששרדו במרחב קיבלו דירוג ערכיות מירבית בשל קיום בית גידול ומינים נדירים, ובשל היותם בסכנת הכחדה (החלופות אינן חופפות לבתי גידול כאלו). לעומת זאת, שטחי יערות המאופיינים במיני עצים לא מקומיים (כגון אקליפטוס) דורגו בערכיות גבוהה, משום שקיימים בהם מינים טבעיים בשל חוסר עיבוד חקלאי. שטחי יערות עם נטיעות של עצים ממינים פולשים (ביער שדרות - שיטה כחלחלה, שיטת ויקטוריה, שיטת עלי ערבה ועוד) אופיינו בערכיות נמוכה.

בכלליות, האזורים בעלי הערכיות הבוטנית המשמעותית לאורך חלופות התוואי הינם (מצפון לדרום): נחל חלץ, נחל ברור, נחל שקמה, נחל הוגה ונחל חנון.

התרשים שלהלן מציג את הערכיות הבוטנית לאורך החלופות.



תרשים 1.2-1: ערכיות בוטנית לאורך החלופות השונות, ע"פ סקרי מכון דש"א במרחב - קטע צפוני



תרשים 1.2-2: ערכיות בוטנית לאורך החלופות השונות, ע"פ סקרי מכון דש"א במרחב - קטע דרומי

תכנית תתל/ 138 20/03/2024 11:48:40 נספח נספח סביבה מסמך סביבתי

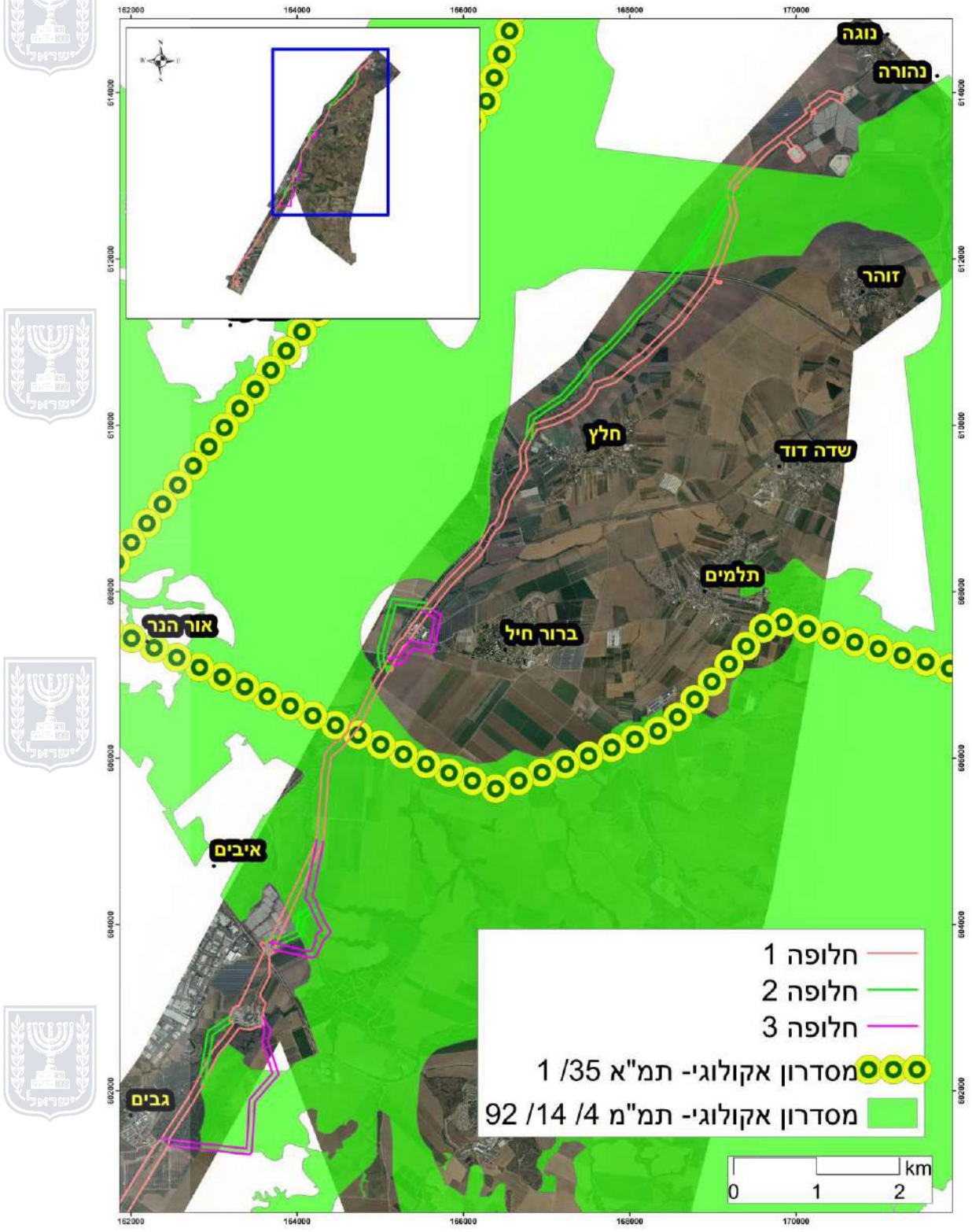
מסדרונות אקולוגיים

החלופות מצויות במחוז דרום, בו קיימת תכנית מחוזית למסדרונות אקולוגיים שטרם אושרה (תמ"מ/ 92/14/4). ע"פ תכנית זו, החלופות חוצות מסדרונות אקולוגיים מספר פעמים לאורכן. יש לציין כי למרות שרוב התוואי אינו מסומן כמסדרון אקולוגי, כלל המרחבים הפתוחים משמשים כמסדרון אקולוגי לבעלי חיים, כולל השטחים החקלאיים. במרחבים אלו בעלי החיים מקיימים את מחייתם, מתרבים ומשחרים למזון.

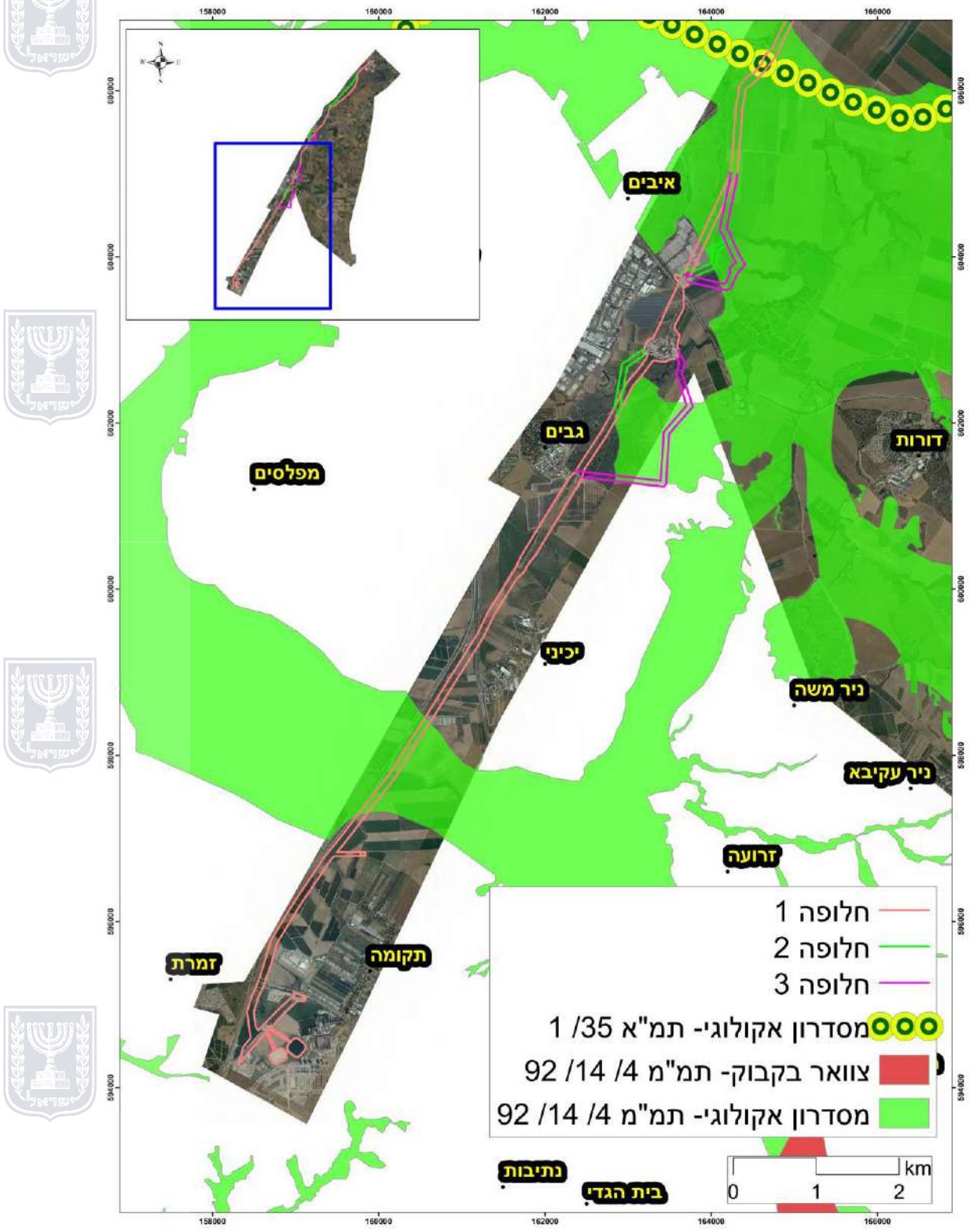
ע"פ שכבת המסדרון האקולוגי בתמ"א 35, התוואי חוצה מסדרון אקולוגי פעם אחת ויחידה - בנחל שקמה, לאורכו מסומן המסדרון.

התרשים שלהלן מציג את המסדרונות האקולוגיים לאורך חלופות התוואי, כפי שתואר לעיל.

תכנית תתל/ 138 נספח נספח סביבה מסמך סביבתי 11:48:40 20/03/2024



תרשים 1.3-1: מסדרונות אקולוגיים לאורך החלופות השונות, ע"פ תמ"א 35 ותמ"מ 4/ 14/ 92- קטע צפוני



תרשים 1.3-2 : מסדרונות אקולוגיים לאורך החלופות השונות, ע"פ תמ"א 35 ותמ"מ 4/ 14/ 92- קטע דרום

3.13 נספח יג' – הנחיות להכנת תכנית להנחת קווי מים לשתייה וקווי הולכה שאינם לשתייה (מש"ל)

www.health.gov.il
שרותי בריאות הציבור
בריאות הסביבה
The Department of Environmental Health
משרד הבריאות

י"ט שבט תשפ"א
01 פברואר 2021
הנחיות מים ומשל יג21

הנחיות להכנת תכנית להנחת קווי מים לשתייה וקווי הולכה שאינם לשתיה (מש"ל)

(עדכון ינואר 2021)

תוכן העניינים

חלק	פרק	תוכן העניינים	עמוד
.1	מבוא		
	1.1	מילות מפתח	2
	1.2	מטרה	2
	1.3	תחולה	2
	1.4	מסמכים ישימים (על עדכוניהם)	3
	1.5	הגדרות	4
.2	הנחת צנרת		
	2.1	הנחיות כלליות לתכנון ואישור צנרת	5
	2.2	הנחיות כלליות לביצוע ובדיקות צנרת	6
	2.3	תכנון וביצוע צינורות מקבילים ומצטלבים	6
	2.3.1	צינור המש"ל גרביטציוני ומונח במקביל לצנרת מי שתיה/רגישה	6
	2.3.2	צינור המש"ל בלחץ ומונח במקביל לצנרת מי שתיה/רגישה	7
	2.3.3	צינור המש"ל גרביטציוני ומונח בהצטלבות לצנרת מי שתיה/רגישה	7
	2.3.4	צינור המש"ל בלחץ ומונח בהצטלבות לצנרת מי שתיה/רגישה	8
.3	חציית ערוצי נחל וניקוזים		9
.4	הנחת קווי מי שתיה בשטחים מושקים בקולחים		10
.5	צנרת שפכים וקולחים באזורי מגן של מתקני הפקה		10
.6	הגנה על הקווים		12
	6.1	הנחיות מקדימות	12
	6.2	מספר חסמים ע"פ רגישות הקווים	13
	6.3	סוגי חסמים	14
	6.3.1	שרוול	14
	6.3.2	תעלת בטון	16
	6.3.3	עטיפת בטון	17
	6.3.4	צינור משולב	17
	6.3.5	מנהרת תשתיות	17
.7	סימון, צביעה ושילוט צנרת		17

Department of Environmental Health
Ministry of Health
P.O.B 1176 Jerusalem 91010
call.habriut@moh.health.gov.il
Tel: * 5400 Fax: 025655914

קול הבריאות *5400

המערך הארצי לבריאות הסביבה
משרד הבריאות
ת.ד.1176 ירושלים 91010
call.habriut@moh.health.gov.il
טל: *5400 פקס:02-5655914

תכנית תתל/ 138 נספח נספח סביבה מסמך סביבתי 11:48:40 20/03/2024

חלק 1: מבוא

1.1. מילות מפתח

קווי מים לשתיה, קווי מים וזורמים שאינם לשתיה (מש"ל), צינורות מקבילים ומצטלבים, קו לחץ, קו גרביטציוני

1.2. מטרה

הנחת תשתיות מים וזורמים מסוגים ובאיכויות שונות (מי שתייה, ביוב, קולחים, מי השקיה, ניקוזים, תמלחת, דלק, גפ"מ, גט"ד, וכד') באזורים צפופים, מחייבת תכנון נכון והפרדת מערכות ברורה שתמנע: חיבורי כלאיים, שימוש לשתייה במים שאינם לשתייה, פגיעה פיזית בצנרת מי שתייה וצנרת רגישה ופגיעה באיכותם. נקיטת האמצעים המתאימים תגן על צנרת מי השתייה ועל צנרת רגישה ותמנע אפשרות שתקלה או דליפה בקווי המש"ל תשפיע על מערכות אספקת המים ותיצור מוקדי זיהום.

יש חשיבות רבה לאיכות הצנרת המיועדת, וכן להקפדה על אופן ביצוע הנחת הצנרת. הקפדה רק על אחד מאלו לא תבטיח קיים ארוך. הנושא מוזכר במפורט בכללי תאגידי המים וביוב, קיימים תקנים ישראלים ייעודיים לייצור סוגי הצנרת השונים (בחלקם גם לתנאי הנחתם), וכן הוראות יצרנים להנחת הצנרת שנדרש לעמוד בהם. במידה ולא קיים תקן ישראלי, יש לוודא עמידה בתקן בינלאומי או הנחיות מתכנן ייעודיות.

בהתאם לתקנה 24 בתקנות בריאות העם (איכותם התברואית של מי שתיה ומתקני מי שתיה) התשע"ג-2013, (להלן התקנות), נדרש אישור רשות הבריאות לתכנית של מערכת אספקת מים או מתקן הפקה. לרשות הבריאות סמכות לאשר תכנית, לדחותה או לקבוע תנאים לאישורה.

בתמ"א 1 סעיף 5.2.3 נאמר: **הנחה** של קו מים וקו ביוב בסמיכות זה לזה, תעשה על פי הנחיות משרד הבריאות

ובסעיף 6.6.1.2ג נאמר: היתר לקו או למתקן מי שתייה טעון אישור משרד הבריאות

הנחיות אלה באות לפרט את התנאים והעקרונות הבסיסיים של משרד הבריאות להנחת קווי מים לשתייה בקרבת קווי הולכה שאינם לשתייה (מש"ל), וכן הוראות לסימון צנרת לשימושים השונים, מסיבות תברואיות שכאמור העיקריות בהן:

- מניעת זיהום מי שתייה כתוצאה מחיבורי כלאיים או מיצירת מוקדי זיהום בקרבת צנרת מי שתייה
- מניעת שתייה ממערכות שאינן מיועדות לשתייה
- זיהוי הצנרת וסוג הזורמים המובלים בה
- התראה בפני פגיעה פיזית בצנרת

1.3. תחולה

1.3.1. תחולת הנחיות אלה עם פרסומן (ינואר 2021).

1.3.2. הנחיות אלה מחליפות את ההנחיות להכנת תכנית להנחת קווי מים לשתייה וקווי הולכה שאינם לשתיה (מש"ל) – דצמבר 2018

1.3.3. ההנחיות חלות על היזם, על ספק המים וספק מי הקולחים (להלן יקראו שניהם: "**הספק**"), ועל הרשות המקומית שבתחומה מתבצעות העבודות, שיפקחו על ביצוען. ההנחיות ישמשו את המתכנן או העוסק בהנחת קווי מי שתייה וקווי מש"ל.

1.3.4. ההנחיות עוסקות בהנחה וסימון קווי צנרת שאינם בתוך גבולות הנכס, בהם חל תקן ישראלי 1205. זאת מלבד חלק 7, בו יחולו ההנחיות גם בתחום הנכס והחצרות.

1.3.5. הנחיות אלו חלות על מערכות מי שתייה, שפכים, קולחים, תמלחות וקווים אחרים (כמוגדר בסעיף 1.5).

1.3.6. ההנחיות חלות גם על הנחת קווי מי שתייה בקרבת ערוצי נחלים ומערכות ניקוז.

1.3.7. ההנחיות חלות על הנחת מערכות חדשות ביחס למערכות קיימות, ועל שדרוג מערכות קיימות

1.3.8. הדרישות המפורטות להלן אינן באות במקום כל דרישה של גורמים סטטוטוריים אחרים.

1.3.9. במקרים בהם לא ניתן לעמוד בהנחיות יש לפעול ע"פ הוראות ראש מערך ארצי לבריאות הסביבה

1.3.10. מסמך התייחסות להערכת השפעת הרגולציה

Department of Environmental Health
Ministry of Health
P.O.B 1176 Jerusalem 91010
call.habriut@moh.health.gov.il
Tel: * 5400 Fax: 025655914

קול הבריאות *5400

המערך הארצי לבריאות הסביבה
משרד הבריאות
ת.ד.1176 ירושלים 91010
call.habriut@moh.health.gov.il
טל: 5400* פקס: 02-5655914

1.4. מסמכים ישימים (על עדכוניהם)

1.4.1. חוקים, תקנות והנחיות משרד הבריאות

א. פקודת בריאות העם, 1940 חלק ה1: איכותם התברואית של מים
ב. תקנות בריאות העם (איכותם התברואית של מי שתייה ומתקני מי שתיה), התשע"ג - 2013
ג. תקנות בריאות העם (תנאים תברואיים לקידוח מי שתיה) התשנ"ה – 1995
ד. כללי בריאות העם (טיהור מי שופכין המיועדים להשקיה), התשמ"א - 1981
ה. תקנות בריאות העם (תקני איכות מי קולחים וכללים לטיהור שפכים) – התש"ע 2010

1.4.2. חוקים, תקנות ותקנים של גופים ממשלתיים אחרים

ו. כללי תאגידי מים וביוב (קביעת תנאים ברישיון לעניין אמות מידה הנדסיות) התשע"ז - 2017
ז. חוק התכנון והבניה, התשכ"ה - 1965
ח. חוק רשויות מקומיות (ביוב) – 1962
ט. תקנות המים (מניעת זיהום מים) (מערכת להולכת שפכים), התשע"ב 2011
י. תקנות המים (מניעת זיהום מים) (קווי דלק), התשס"ו, 2006
יא. מפרט בינוי, פרק 57 – מפרט כללי לקווי מים, ביוב ותיעול - משרד הביטחון
יב. תקנים ישראלים רלוונטיים בתחום הצנרת, כגון:
ת"י 4427 - לייצור והנחת צנרת פוליאתילן
ת"י 530 - ליצור צנרת פלדה
ת"י 5207 - ציפוי פנים לצינורות פלדה ממלט צמנטי
ת"י 5089 - עטיפה חיצונית מפוליאתילן שחול תלת שכבתי לצנרת פלדה
ת"י 884 – צנרת מפוליוויניל כלורי קשיח לתיעול ולביוב תת קרקעיים ללא לחץ

תקנות והנחיות משרד הבריאות מפורסמים באתר האינטרנט של המחלקה לבריאות הסביבה

Department of Environmental Health
Ministry of Health
P.O.B 1176 Jerusalem 91010
call.habriut@moh.health.gov.il
Tel: * 5400 Fax: 025655914

קול הבריאות *5400

המערך הארצי לבריאות הסביבה
משרד הבריאות
ת.ד.1176 ירושלים 91010
call.habriut@moh.health.gov.il
טל: 5400* פקס:02-5655914

תכנית תתל/ 138 נספח נספח סביבה מסמך סביבתי 11:48:40 20/03/2024

1.5. הגדרות

- **חיבור כלאיים** - חיבור פוטנציאלי או ממשי בין מערכת אספקת מים וכל מערכת מש"ל
- **מי גלם** - מים הנועדים לאחר טיפול להפוך למי שתיה
- **מים המיועדים לסילוק** – מי רכז/שטיפה/טעימה וכדומה
- **מי שתיה** – כהגדרתם בפקודה
- **מנהל** – ראש מערך ארצי לבריאות הסביבה
- **מפקח עבודות תשתית** – כמשמעו במסמך המוזכר בסעיף 1.4(ו)
- **מרחק אנכי** – מרחק מקדקוד צינור תחתון לתחתית צינור עליון
- **מש"ל** – זורמים שאינם מיועדים לשתיה, כגון: שפכים, קולחים, רכז ומים המיועדים לסילוק, מים חקלאיים, מים מליחים, מי נחלים, דלק, גפ"מ, או צנרת אחרת שהמהנדס מצא לנכון להתייחס
- **מתקן הפקה** – מערכת לשאיבת מי גלם ממקור מים
- **ספק מים** – כמשמעו במסמך המוזכר בסעיף 1.4(ב)
- **ספק מי קולחין / ספק קולחים** – כמשמעו במסמך המוזכר בסעיף 1.4(ה)
- **סרט/רשת סימון** – סרט/רשת המיועדים לסמן צנרת טמונה
- **צנרת רגישה** – צנרת מי גלם לשתייה, צנרת קולחים להשקיה חקלאית בלא מגבלות, צנרת שפד"ן
- **קו מש"ל משני** – קו צנרת שקוטרו 8 אינצ' ומטה
- **קו מש"ל ראשי** - קו צנרת שקוטרו עולה על 8 אינצ' (כ- 200 מ"מ)
- **קווים/ צנרת** – מערך צינורות המיועד להולכת מים או זורמים אחרים הנדונים במסמך זה, כולל אביזרים ושוחות
- **קווים אחרים** – תשתית הולכה בה זורמים שאינם מיועדים לשמש כמי שתייה, והחשש לזיהום מהם נמוך יחסית (כגון שטפונות, מי נחלים, מים מליחים, רכז ומים המיועדים לסילוק, מים חקלאיים, ניקוזים, בריכות דגים)
- **קולחים** – שפכים שעברו טיפול להנחת דעתו של המנהל
- **קולחים לא מוגבלים** – קולחים ל"השקיה חקלאית בלא מגבלות" או "להזרמה לנחלים" כמוגדר בסעיף 1.4(ה)
- **קולחים מוגבלים** – קולחים ל"השקיה חקלאית מוגבלת" כמוגדר בסעיף 1.4(ה)
- **שפכים** – כמשמעו במסמך המוזכר בסעיף 1.4(ה)
- **רשות בריאות** – מנהל המחלקה לבריאות הסביבה במחוז

Department of Environmental Health
Ministry of Health
P.O.B 1176 Jerusalem 91010
call.habriut@moh.health.gov.il
Tel: * 5400 Fax: 025655914

קול הבריאות *5400

המערך הארצי לבריאות הסביבה
משרד הבריאות
ת.ד.1176 ירושלים 91010
call.habriut@moh.health.gov.il
טל: 5400* פקס:02-5655914

תכנית תתל/ 138 נספח נספח סביבה מסמך סביבתי 11:48:40 20/03/2024

חלק 2: הנחת צנרת

2.1. הנחיות כלליות לתכנון ואישור צנרת

2.1.1. תכנון הצנרת:

2.1.2.1 נדרש לעמוד בהוראות המפורטות בסעיפים 2.1, 2.2, 2.3

2.1.2.2 במקרה שאין אפשרות למלא את הדרישות בחלקים הנ"ל, תתוכנן צנרת המש"ל / מי השתיה / הרגישה בהתאם למפורט בחלק 6. המתכנן יגיש את התכנית בצירוף הנמקות והסברים לחריגה מהאמור.

2.1.2 הגשת תכנית ואישורה:

2.1.2.1 לפני ביצוע עבודות הנחת צנרת המש"ל / מי השתיה / הרגישה, תוגש תכנית לאישור רשות הבריאות שתעמוד בהנחיות אלה

2.1.2.2 רשאית רשות הבריאות לדרוש תכנית הנחת הצנרת as made (תכנית עדות)

2.1.2.3 במקרים מיוחדים רשות הבריאות רשאית להחמיר או להקל בדרישות

2.1.2.4 אישור רשות הבריאות אינו בא במקום כל דרישה של גורמים סטטוטוריים אחרים.

2.1.3 נתונים הנדסיים:

2.1.3.1 המידות והנתונים המפורטים במסמך הינם ערכי מינימום. יש להתחשב גם בנתונים כגון מי תהום, טיב הקרקע והמוליכות ההידראולית שלה, סוג צנרת, עומסים חיצוניים (סטאטיים ודינמיים) ועוד, ובהתאם לכך לקבוע תנאי הנחה, ולבטאם בקביעת מרחקים מוגדלים או מוקטנים בהנחת קווים במידת הצורך.

2.1.3.2 בהנחת צנרת יש לקבוע את דרג הקו / עובי דופן ותנאי ההנחה בהתאם ללחצי העבודה והמעבר במערכת, עומק הטמנתו, הגנות מפני עומסים צפויים והפוטנציאל לפגיעה פיזית של הקו.

2.1.4 תקינה:

הצנרת, האביזרים וחומרים נוספים הנדרשים במסמך זה (לאיטום, חיבור, סימון וכד'), יעמדו בדרישות תקנים ישראלים רלוונטיים, כולל הגנה מתאימה למניעת קורוזיה. במידה ולא קיים תקן ישראלי, החומרים יעמדו בתקן בינלאומי / הנחייה אחרת שיהיו מקובלים ומאושרים ע"י המנהל.

2.1.5 מיקום:

2.1.5.1 ככלל, צנרת המיועדת למש"ל תתוכנן כך שתהיה מתחת לצנרת אספקת מי שתיה וצנרת רגישה.

2.1.5.2 צנרת מי שתיה וצנרת רגישה לא תונח בקרקע מזוהמת כהגדרתה במשרד להגנת הסביבה, או באזור בו חשש סביר לזיהום. ישמר מרחק אופקי של 3 מטר לפחות מגבול הקרקע הנ"ל. רשאית רשות הבריאות במקרים אלו לדרוש חסמים נוספים כהגנה על צנרת מי השתיה / הצנרת הרגישה כמפורט בחלק 6.

2.1.5.3 יש לתכנן צינורות המש"ל במרחקים גדולים עד כמה שניתן מצינורות מי השתייה והצנרת הרגישה.

2.1.5.4 יש להימנע ככל האפשר מהצטלבויות בין קווי מש"ל לבין קווי מי שתייה וצנרת רגישה.

2.1.5.5 יש לשמור על מרחקים אנכיים בין קו מש"ל לצינור מי שתייה ורגישה עפ"י המפורט בשרטוטים בהמשך.

2.1.5.6 בהצטלבות קווי מש"ל ומי שתיה / רגישה, יש להשתדל ככל האפשר לשמור על זווית של 90^{o} ביניהם.

Department of Environmental Health
Ministry of Health
P.O.B 1176 Jerusalem 91010
call.habriut@moh.health.gov.il
Tel: * 5400 Fax: 025655914

קול הבריאות *5400

המערך הארצי לבריאות הסביבה
משרד הבריאות
ת.ד.1176 ירושלים 91010
call.habriut@moh.health.gov.il
טל: 5400* פקס: 02-5655914

תכנית תתל/ 138 נספח נספח סביבה מסמך סביבתי 11:48:40 20/03/2024

2.1.6 הנחה:

2.1.6.1 הצנרת תונח בעומק הקרקע, לשם הגנה מפני פגיעה פיזית, וכן לשמירה מפני עלית טמפרטורת המים.

2.1.6.2 במידת האפשר יש להניח קו מש"ל כך שבמקרה של פריצה ממנו, גלישת הזורמים תהיה לכיוון הפוך מזה של קו מי השתייה / הרגישה ומתקני הפקה סמוכים.

2.1.6.3 ככל האפשר, קווים ישנים ללא שימוש בתוואי ההנחה ייסתמו או יורחקו מהאתר.

2.2. הנחיות כלליות לביצוע ובדיקות צנרת

2.2.1. פיקוח והתאמה לדרישות: הנחת קווי מים ומש"ל תתבצע בהתאם לכל התנאים הנדרשים בתקנים ישראלים רלוונטיים, בהתאם להוראות היצרן, ותחת פיקוח מפקח עבודות תשתית.

2.2.2. מצע: בהנחת צנרת יש להקפיד על כל הכללים המקובלים והנדרשים, הוראות היצרן ובהתאם לתקינה, כנדרש במפרט הכללי הבינמשרדי (סעיף 1.4יא), בהתייחס לתכונות חומר המילוי, רמת ואופן הידוקו הנדרשים.

2.2.3. בדיקות תקינות הנחת צנרת/אטימות/לחץ: בדיקות אטימות/לחץ פנימי וחיצוני יערכו לפני הפעלת הקווים, ע"פ הנחיות יצרן, המפרט הבינמשרדי, תקנות הג"ס והנחיות רשות המים.

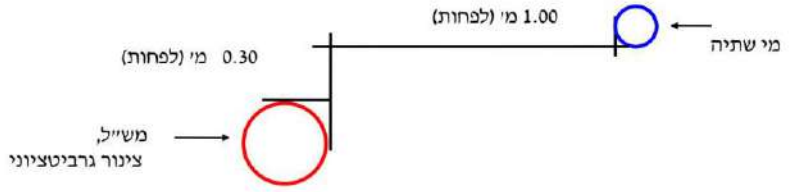
2.2.4. נעילת מערכות מים גלויות: במקרים בהם יש מפרטי מערכת מים גלויים, הם ינעלו בארון או בגדר, ויסומנו כנדרש בהנחיות אלו (חלק 7).

2.3. תכנון וביצוע צינורות מקבילים ומצטלבים

2.3.1. צינור המש"ל גרביטציוני ומונח במקביל לצנרת מי שתיה / צנרת רגישה

בצינור מש"ל גרביטציוני - צינור המש"ל יהיה נמוך מצנרת מי שתיה / רגישה מרחק אנכי של 0.30 מ' לפחות

טווח קטרי צנרת מי שתיה / רגישה	מרחק אופקי מינימלי נדרש בין דפנות צינורות	
	צנרת מי שתיה לצנרת מש"ל (לא כולל צנרת רגישה)	צנרת מי שתיה לצנרת רגישה וצנרת רגישה לצנרת מש"ל
< 12''	1 מטר	1 מטר
12''- 22''	3 מטר	2 מטר
24''-36''	5 מטר	3 מטר
> 36''	10 מטר	5 מטר
	מעל למרחקים האופקיים המפורטים בטבלה לא נדרשים חסמים (כמפורט בחלק 6)	



Department of Environmental Health
Ministry of Health
P.O.B 1176 Jerusalem 91010
call.habriut@moh.health.gov.il
Tel: * 5400 Fax: 025655914

קול הבריאות *5400

המערך הארצי לבריאות הסביבה
משרד הבריאות
ת.ד.1176 ירושלים 91010
call.habriut@moh.health.gov.il
טל: 5400* פקס: 02-5655914

תכנית תתל/ 138 נספח נספח סביבה מסמך סביבתי 11:48:40 20/03/2024

2.3.2. צינור המש"ל בלחץ ומונח במקביל לצנרת מי שתיה / צנרת רגישה

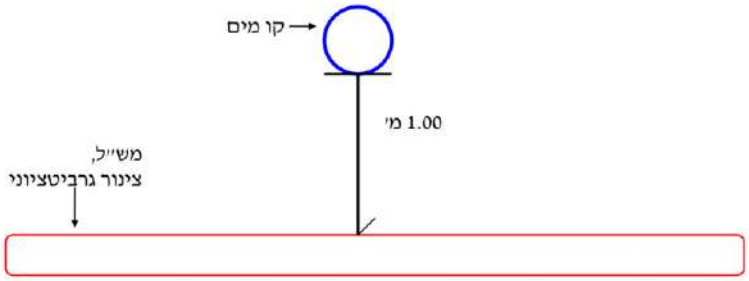
בצינור מש"ל בלחץ - צינור המש"ל יהיה נמוך מצנרת מי שתיה / רגישה מרחק אנכי של 0.50 מ' לפחות

טווח קטרי צנרת מי שתיה / רגישה	מרחק אופקי מינימלי נדרש בין דפנות צינורות	
	צנרת מי שתיה לצנרת מש"ל (לא כולל צנרת רגישה)	צנרת מי שתיה לצנרת רגישה וצנרת רגישה לצנרת מש"ל
≤ 8"	3 מטר	1 מטר
8"-22"	3 מטר	2 מטר
24"-36"	5 מטר	3 מטר
> 36"	10 מטר	5 מטר
	מעל למרחקים האופקיים המפורטים בטבלה לא נדרשים חסמים (כמפורט בחלק 6)	



2.3.3. צינור המש"ל גרביטציוני ומונח בהצטלבות לצנרת מי שתיה / רגישה

2.3.3.1. צינור המש"ל יהיה ללא חיבורים עד למרחק של 3 מ' לפחות מצדי צנרת מי שתיה / רגישה.
2.3.3.2. המרחק האנכי בין הצינורות יהיה לפחות 1 מטר.
בחיבורי מגרשים למערכת הביוב הראשית ניתן להסתפק במרחק אנכי של 0.7 מטר.



Department of Environmental Health
Ministry of Health
P.O.B 1176 Jerusalem 91010
call.habriut@moh.health.gov.il
Tel: * 5400 Fax: 025655914

קול הבריאות *5400

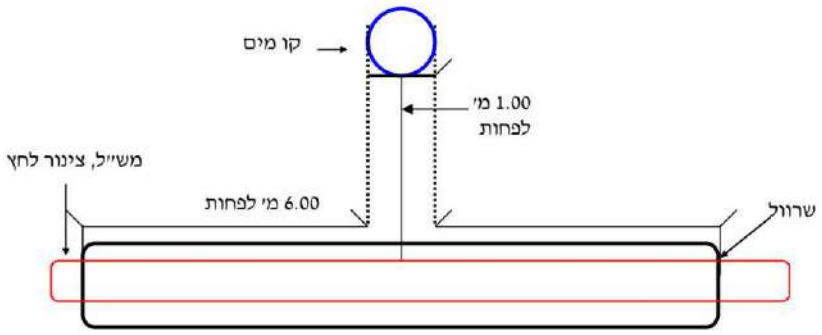
המערך הארצי לבריאות הסביבה
משרד הבריאות
ת.ד.1176 ירושלים 91010
call.habriut@moh.health.gov.il
טל: 5400* פקס:02-5655914

תכנית תתל/ 138 נספח נספח סביבה מסמך סביבתי 11:48:40 20/03/2024

2.3.4. צינור המש"ל בלחץ ומונח בהצטלבות לצנרת מי שתיה / רגישה

2.3.4.1. המרחק האנכי בין הצינורות יהיה לפחות 1 מטר

2.3.4.2. צינור המש"ל יהיה מוגן בשרוול עד למרחק אופקי של 6 מטר לפחות מצינור מי השתייה, ועד 3 מטר לפחות בצנרת רגישה (משני צדי ההצטלבות).



Department of Environmental Health
Ministry of Health
P.O.B 1176 Jerusalem 91010
call.habriut@moh.health.gov.il
Tel: * 5400 Fax: 025655914

קול הבריאות *5400

המערך הארצי לבריאות הסביבה
משרד הבריאות
ת.ד.1176 ירושלים 91010
call.habriut@moh.health.gov.il
טל: 5400* פקס:02-5655914

תכנית תתל/ 138 נספח נספח סביבה מסמך סביבתי 11:48:40 20/03/2024

חלק 3: חציית ערוצי נחל וניקוזים

נכון להיום, בנחלים רבים בארץ זורם ביוב או קולחים, באופן סדיר או בעת תקלות, ומכאן שהם מהווים פוטנציאל גבוה לזיהום קווי צנרת רגישה העוברים בקרבתם. מסיבה זו נדרש להתייחס לנושא זה באופן דומה להנחיות שבחלק 2:

3.1 בכל המפגשים בין ערוצי נחל לקווי מי השתייה, יש להעדיף שקו מי השתייה יעבור מעל הנחל ועד מעבר לחלק העליון של גדות הנחל.

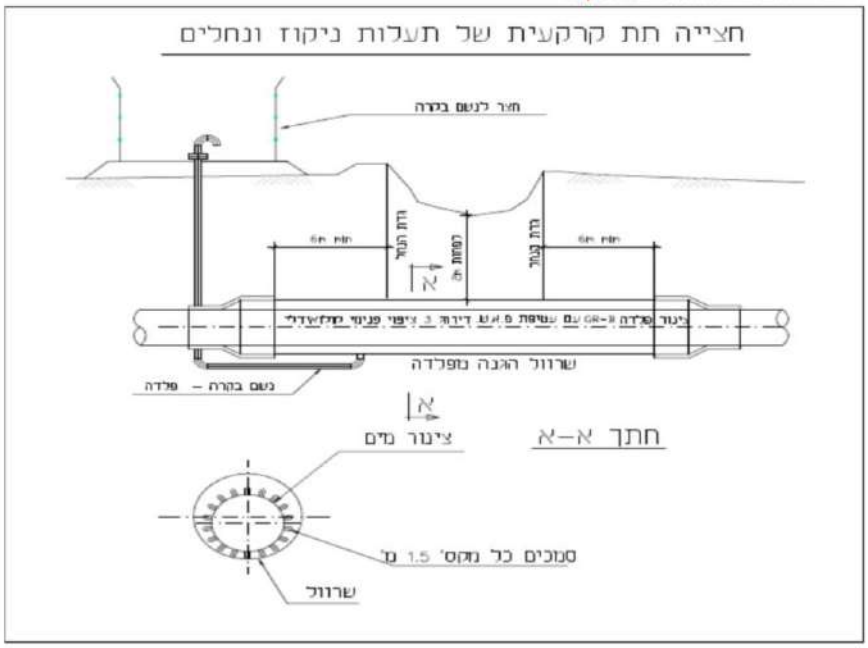
3.2 קיימים שטחים בהם אילוצים מרחביים: בעיות מקרקעין, בנייה או חלקות חקלאיות בצדי הנחלים, שלא מאפשרים את המרחב המספיק להעברת הקו, דרישות נופיות של המשרד להג"ס ורשויות הניקוז. לכן, מקרים מיוחדים יבואו לדיון והתייעצות עם רשות הבריאות, כשחצייה תחתית של הנחל תתבצע רק בתנאים הבאים:

3.2.1 צינור מי השתיה הטמון יוגן בכל קטע חציית הערוץ עד 6 מטר מעבר לגדות הנחל.

3.2.2 צנרת מי שתיה תונח בעומק 2 מטר לפחות, ותוגן ככל הניתן בפני פגיעה כתוצאה מאירועי זרימה שטפוניים.

3.2.3 בחציית צינור / ערוץ ניקוז היבש במרבית השנה / תעלת ניקוז / נחל אכזב, ניתן להסתפק במיגון של פלטת בטון שתבלוט 1.0 מטר אופקי מקצה כל דופן של צינור מי השתייה.

3.2.4 התנאים המפורטים בחלק 6.



Department of Environmental Health
Ministry of Health
P.O.B 1176 Jerusalem 91010
call.habriut@moh.health.gov.il
Tel: * 5400 Fax: 025655914

קול הבריאות *5400

המערך הארצי לבריאות הסביבה
משרד הבריאות
ת.ד.1176 ירושלים 91010
call.habriut@moh.health.gov.il
טל: 5400* פקס:02-5655914

תכנית תתל/ 138 נספח נספח סביבה מסמך סביבתי 11:48:40 20/03/2024

חלק 4: הנחת קווי מי שתיה בשטחים מושקים בקולחים

איכות הקולחים תהיה לפחות ברמה של קולחים לא מוגבלים, ותעמוד בתנאים הבאים:
4.1 קו מי השתיה יונח ככל הניתן בצמוד לדרכים ורצועות תשתיות קיימות אחרות
4.2 קדקוד צינור מי השתיה יהיה בעומק של 1.10 מ' לפחות מתחת לפני האדמה
4.3 ההשקיה החקלאית תיעשה בטפטוף ולא בהמטרה
4.4 יותקן מערך ניטור ומדידה (לפני ואחרי השטח המושקה), שתפקידו להתריע ולסגור אוטומטית את מי השתייה במקרים של נפילת לחץ בקו מי השתיה.

חלק 5: צנרת שפכים וקולחים באזורי מגן של מתקני הפקה

ע"פ תקנות בריאות העם (תנאים תברואיים לקידוח מי שתיה) התשנ"ה – 1995, באזורי המגן אסורה כל פעילות העלולה לגרום לזיהום במי הקידוח. **אך ורק במקרים מיוחדים שאישרה רשות הבריאות הקלה** מתוקף תקנה 7 בתקנות הנ"ל, או שדרוג מערכות מש"ל שהיו קיימות טרם פרסום תקנות אלה, ניתן יהיה להגיש תכנית לאישור עקרוני להנחת צנרת שפכים / קולחים באזורי מגן ב' ו- ג' שתכלול:

- הצגת חלופות שירחיקו את הקו עד כמה שניתן מהקידוח
- אמצעים מיוחדים כנדרש בתקנה 7 בתקנות
- אמצעי מיגון שלא יפחתו מהמפורט בהמשך חלק זה כולל התייחסות למניעת פגיעה מכנית בקווים.
- התחייבות של יזם הקו אל רשות הבריאות וספק המים/בעל הקידוח, להעברת המסמכים הבאים בסיום העבודה ולפני הפעלת הקו:
  - תכנית שלאחר ביצוע כולל אישור מפקח עבודות התשתית ודו"ח מסכם על אופן הביצוע והבדיקות המפורטות בסעיף 2.2
  - תיקון הליקויים במידה וימצאו
  - תחזוקה תקופתית של הצנרת שתכלול לפחות בדיקות תקופתיות לתקינות ואטימות הקווים והשוחות כמפורט בסעיף 2.2.3 בתדירות המפורטת בסעיף 5.5 או 5.6.

הטבלה שלהלן מגדירה את פרוט הדרישות המינימליות (בסעיפים 5.1-5.6 בתחתית הטבלה) לתכנון ותחזוקה של קווי שפכים וקולחים בהתאם לאופי הקו (גרביטציה / סניקה), קוטרו (ראשי / משני), ומיקומו ביחס לקידוח (אזור מגן א' / ב' / ג').

אזור מגן	קו שפכים /קולחים גרביטציוני		קו שפכים / קולחים בסניקה	
	משני	ראשי	משני	ראשי
א	אסור	אסור	אסור	אסור
ב	5.2, 5.3, 5.4, 5.6	5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5	אסור	אסור
ג	5.2, 5.3, 5.4, 5.6	5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5	5.1, 5.2, 5.6	5.1, 5.2, 5.5

Department of Environmental Health
Ministry of Health
P.O.B 1176 Jerusalem 91010
call.habriut@moh.health.gov.il
Tel: * 5400 Fax: 025655914

קול הבריאות *5400

המערך הארצי לבריאות הסביבה
משרד הבריאות
ת.ד.1176 ירושלים 91010
call.habriut@moh.health.gov.il
טל: 5400* פקס:02-5655914

תכנית תתל/ 138 נספח נספח סביבה מסמך סביבתי 11:48:40 20/03/2024

5.1 הגנה באמצעות שרוול כמפורט בסעיף 6.3.1 ו/או ניטור ובקרה רציפים עם התראות של דליפות מקו שפכים / קולחים עפ"י שיקול דעת רשות הבריאות.

5.2 קווים רציפים מפוליאתילן PE100 HDPE העומדים בדרישות תקן ישראלי רלוונטי. עובי הדופן יהיה רמה אחת לפחות מעל עובי דופן הנדרש ע"פ התכן ולא יפחת מדרג 6. הצנרת תונח ללא חיבורים, למעט ריתוכים תקניים בהתאם להוראות היצרן ולתקינה.

5.3 שוחות יותקנו ככל הניתן מחוץ לאזור המגן.

5.4 שוחות אטומות מונוליטיות, יצוקות כיחידה אחת מהתחתית ועד התקרה. במידה ועומקן מעל 3 מטר נדרש מחבר שוחה יצוק, או שווה ערך. בכל מקרה תחתית שוחה מונוליטית. חיבורי הצינורות לשוחות יבוצעו עם איטום במחברים גמישים או ריתוכים תקניים בהתאם להוראות היצרן ולתקינה.

5.5 צילום הצנרת יעשה בהתאם להנחיות הג"ס ואמות מידה הנדסיות, אחת לחמש שנים מיום הפעלתה. דו"ח מסכם של ממצאי הבדיקות יוצג לרשות הבריאות במסגרת סקר תברואי מניעתי של הקידוח כנדרש בתקנות שבסעיף 1.4(ב). הדו"ח יכלול פירוט תיקון הליקויים שהתגלו באמצעות החלפת הקווים, שיחול או אמצעי אחר שווה ערך. רשות הבריאות רשאית לדרוש ביצוע הבדיקה במועד קצר יותר.

5.6 צילום הצנרת יעשה בהתאם להנחיות הג"ס ואמות מידה הנדסיות, אחת לעשר שנים מיום הפעלתה. דו"ח מסכם של ממצאי הבדיקות יוצג לרשות הבריאות במסגרת סקר תברואי מניעתי של הקידוח כנדרש בתקנות שבסעיף 1.4(ב). הדו"ח יכלול פירוט תיקון הליקויים שהתגלו באמצעות החלפת הקווים, שיחול או אמצעי אחר שווה ערך. רשות הבריאות רשאית לדרוש ביצוע הבדיקה במועד קצר יותר.

יובהר כי רשות הבריאות רשאית להחמיר בדרישות, בהתאם להערכת סיכונים, שתיקח בחשבון בין השאר את סוג הזורם בצנרת, קוטר וספיקת הצנרת, מרחק מהקידוח, סוג הקרקע, תנאים הידרולוגיים וכו'.

בהתאם לתקנות שבסעיף 1.4(ג):
* באזורי מגן של קידוח המשמש למי גלם להתפלה הדרישות לאזור מגן ב' יהיו זהות לדרישות באזור מגן ג'.
**אמצעים אלו לא נדרשים עבור הנחת מערכות קולחים לא מוגבלים בתחום אזור מגן ג'.

Department of Environmental Health
Ministry of Health
P.O.B 1176 Jerusalem 91010
call.habriut@moh.health.gov.il
Tel: * 5400 Fax: 025655914

קול הבריאות *5400

המערך הארצי לבריאות הסביבה
משרד הבריאות
ת.ד.1176 ירושלים 91010
call.habriut@moh.health.gov.il
טל: 5400* פקס:02-5655914

תכנית תתל/ 138 נספח נספח סביבה מסמך סביבתי 11:48:40 20/03/2024

חלק 6: הגנה על הקווים

6.1 הנחיות מקדימות

כאמור בסעיף 2.1.1 במקרים מיוחדים בהם יוכח לרשות הבריאות שלא ניתן לפעול על פי הרשום בסעיף 2.3, ניתן להגיש לרשות הבריאות תכנית הכוללת הגנה על צנרת מי השתיה / הרגישה / מש"ל באמצעים שווי ערך לחסמים המפורטים בהמשך חלק זה.

יש לפעול ע"פ השלבים הבאים:

א. יוודא שהמרחקים בין קווי הצנרת / שרוולים בכל מקרה לא יפחתו מהאמור בטבלה 6.א

ב. ייקבע מספר החסמים הנדרש בהתאם לסוגי הצנרת וכמפורט בטבלה 6.ב

ג. ייקבעו סוגי החסמים בהתאם למפורט בטבלה 6.ג, ו/או מיגון בהתאם למפורט בסעיפים 6.3.1-6.3.5

ד. תוגש תכנית לאישור רשות הבריאות בצירוף:

- ✓ פרשה טכנית ובה הנמקות והסברים לחריגה מדרישות סעיף 2.3
- ✓ פירוט ומיקום כל החסמים והמיגונים שנבחרו להגנה על צנרת מי השתיה / הרגישה.

המסמכים שפורטו לעיל יהוו תנאי סף לבדיקת התכנית ע"י רשות הבריאות.

טבלה 6.א: מרחקים מינימליים בין קווי הצנרת

הנחת הקווים	מיקום קו המש"ל ביחס לצנרת מי שתיה / רגישה	מרחק בין הקווים
מצטלבים	תחתי גרביטציוני	מרחק אנכי - 20 ס"מ <
	תחתי בלחץ	מרחק אנכי - 100 ס"מ <
מצטלבים	עילי	מרחק אנכי - 100 ס"מ <
מקבילים	צידי	מרחק אופקי - 20 ס"מ <

הערות לטבלה:

- עבור צנרת מי שתיה / רגישה בקטרים קטנים מ - "24 המרחקים בין הקווים/שרוולים לא יפחתו מהרשום בטבלה 6.א
- עבור קווים גדולים מ - "24 המרחקים בין הקווים/שרוולים ייקבעו ע"י רשות הבריאות, ובכל מקרה לא יפחת מ – 1 מטר בקווים מקבילים

Department of Environmental Health
Ministry of Health
P.O.B 1176 Jerusalem 91010
call.habriut@moh.health.gov.il
Tel: * 5400 Fax: 025655914

קול הבריאות *5400

המערך הארצי לבריאות הסביבה
משרד הבריאות
ת.ד.1176 ירושלים 91010
call.habriut@moh.health.gov.il
טל: 5400* פקס:02-5655914

תכנית תתל/ 138 נספח נספח סביבה מסמך סביבתי 11:48:40 20/03/2024

6.2. מספר חסמים ע"פ רגישות הקווים

לכל סוג צנרת רגישות שונה בהתאם לנוזל שבה (מפורט בעמודות הטבלה). לכל קו מש"ל פוטנציאל זיהום שונה (מפורט בשורות הטבלה). הטבלה מקשרת בין רגישות הצנרת לבין פוטנציאל הזיהום מקווי המש"ל, ומפרטת בהתאם את סכום החסמים (המספרים בטבלה) הנדרשים להגנה על צנרת מי השתיה / הרגישה.

טבלה 6.ב : מספר חסמים נוספים לנדרש בטבלה 6.א בהתאם לפוטנציאל הסיכון

	מספר החסמים הנדרשים		
צנרת רגישה / סוגי קוי מש"ל מהם נדרשת הגנה	מי שתיה	מי גלם לשתיה	קולחים לא מוגבלים
מי גלם לשתייה	1	0	0
קו ניקוז**, רכז ומים מיועדים לסילוק, מים חקלאיים, מי בריכות דגים, נחל אכזב*	1	0	0
קולחים לא מוגבלים	2	1	0
קולחים מוגבלים	4	3	1
שפכים	4	3	2
דלק / גפ"מ / קונדנסט	4	3	2
נחל איתן ואחרים ***	1-4	1-3	1-3

(*) בקטעים בהם פוטנציאל מזערי לגלישות שפכים ותשטיפים
(**) לא כולל את החיבור מקולטן כביש אל קו מובל ניקוז. חיבור זה לא נדרש בהגנות
(***) מיגון מפני קווים אחרים נתון לשיקול רשות בריאות

Department of Environmental Health
Ministry of Health
P.O.B 1176 Jerusalem 91010
call.habriut@moh.health.gov.il
Tel: * 5400 Fax: 025655914

קול הבריאות *5400

המערך הארצי לבריאות הסביבה
משרד הבריאות
ת.ד.1176 ירושלים 91010
call.habriut@moh.health.gov.il
טל: 5400* פקס:02-5655914

תכנית תתל/ 138 נספח נספח סביבה מסמך סביבתי 11:48:40 20/03/2024

6.3. סוגי חסמים

- טבלה 6.ג מדרגת את החסמים ע"פ רמת יעילותם ואמינותם. יש לצבור מספר חסמים עד לסכום הנדרש בטבלה שבסעיף 6.ב.
- האפשרות לצבור חסמים שערכם קטן מ – 4 מתאימה לקטרים של צנרת מי שתיה / רגישה בקוטר ≥ "32, עבור קטרים גדולים יותר נדרש להשתמש במיגונים המפורטים בסעיפים 6.3.1-6.3.5.
- עבור צנרת מקבילה הגדולה מ - "36 רשות הבריאות רשאית להקל במספר החסמים, כאשר המרחק בין הקווים לא יפחת מ - 5 מטר.

טבלה 6.ג: סוג החסמים וערכם

סוג חסם	ניקוד
ניטור ובקרה רציפים עם התראות של דליפות מקו משי"ל	1
פיצוי המרחק על העומק - בקווים מקבילים, שקו צנרת מי שתיה / רגישה מעל קו המשי"ל, מרחק אנכי גדול לפחות פי 4 מהנדרש בסעיף 2.3 בהנחיות, ומרחק אופקי שלא יורד מ – 1 מטר	1
בצינורות פלדה - עובי דופן שייבחר מטבלאות היצרן הסטנדרטיות ויהיה גדול לכל הפחות ב15% מהעובי הנומינאלי הנדרש על פי תנאי התכן. בצינורות פוליאתילן ופיברגלס - דרג צינור הגבוה יותר מבין 2 אפשרויות בייחס לתנאי התכן : דרג מקורי + 2 אטמ' או דרג מקורי מוכפל ב-1.25, המחמיר מביניהם.	1
מצב טופוגרפי המבטיח שהזורמים בקווי המשי"ל לא יגיעו לעבר הקווים הרגישים (*)	3
קו מעל הקרקע, בתנאי שמוגן מפגיעות פיזיות ומאפשר ניטור נזילות מיידי	3
מצב קיים של קרקע טבעית אטימה או חוצצת (**)	1-3
מיגונים כמפורט בסעיפים 6.3.1 – 6.3.5 (שרוול, תעלת בטון, עטיפת בטון, צינור משולב, מנהרת תשתיות)	4

(*) מגובה במדידה טופוגרפית של מודד מוסמך או חוות דעת מומחים
(**) ע"פ חוות דעת יועצי קרקע

6.3.1. שרוול

שרוול הינו צינור שקוטרו גדול ב – 2 קטרים לפחות מקוטר הצינור המכיל את הזורם שיונח בתוכו. מטרתו להסיט נזילה אפשרית אל מעבר לנקודת התורפה. בכדי שהשרוול יתאים למטרתו נדרש להקפיד על העקרונות הבאים:

6.3.1.1. השרוול יהיה רציף ללא חיבורים, למעט ריתוכים תקניים בהתאם להוראות היצרן ולתקינה.
6.3.1.2. השרוול יונח באופן שלא יפעיל לחץ על הקווים. הקו יושחל באמצעות נעלי סמך ואטמי קצה.
6.3.1.3. השרוול יעוגן בקרקע כך שלא ישקע או יזוז (שקיעתו או תזוזתו עלולים לשבור את הקו שבתוכו).
6.3.1.4. השרוול יהיה מחומר ובחוזק המסוגלים לשאת את הצינור כשהוא מלא נוזל.
6.3.1.5. השרוול יהיה מחומר שתמנע פגיעה בשלמותו
6.3.1.6. בקרבה או בחצייה של קו מי שתייה ראשי או במקרים בהם קו המשי"ל מעל קו מי שתייה, קצות השרוול יאטמו ויבוצע ניקוז לנקודת בקרה באמצעות שוחת בקרה או זקף בקרה, ו/או ניטור ובקרה רציפים עם התראות של דליפות מקו משי"ל.

להלן שני תרשימים לדוגמה של חציות עם שרוול:

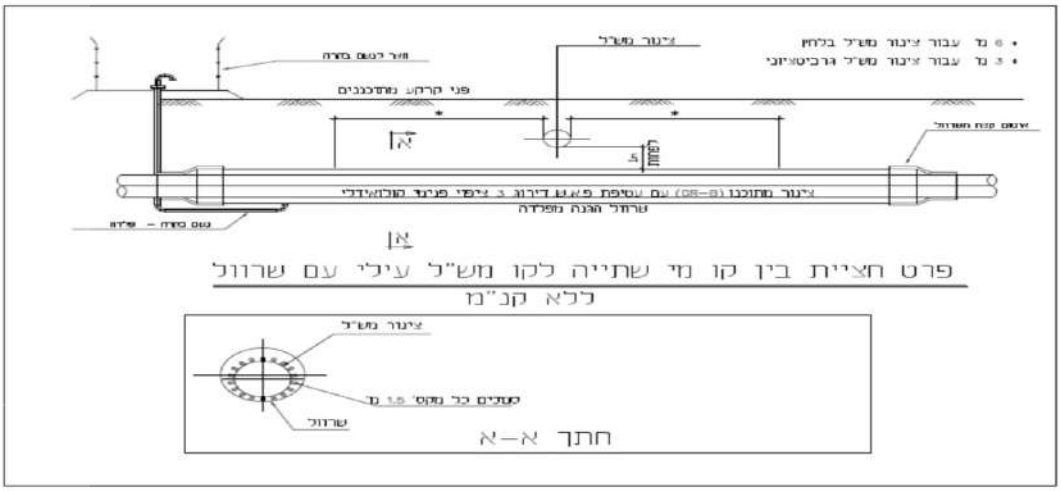
- חציית קו מי שתיה לקו משי"ל עילי עם שרוול
- חציית קו מי שתיה לקו משי"ל תחתי עם שרוול

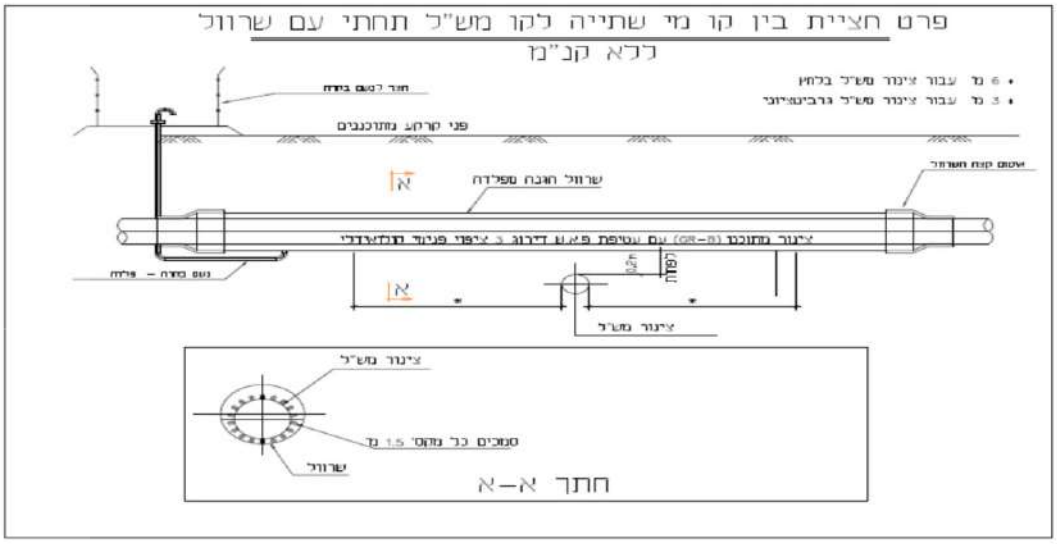
Department of Environmental Health
Ministry of Health
P.O.B 1176 Jerusalem 91010
call.habriut@moh.health.gov.il
Tel: * 5400 Fax: 025655914

קול הבריאות *5400

המערך הארצי לבריאות הסביבה
משרד הבריאות
ת.ד.1176 ירושלים 91010
call.habriut@moh.health.gov.il
טל: 5400* פקס:02-5655914

תכנית תתל/ 138 נספח נספח סביבה מסמך סביבתי 11:48:40 20/03/2024





Department of Environmental Health
Ministry of Health
P.O.B 1176 Jerusalem 91010
call.habriut@moh.health.gov.il
Tel: * 5400 Fax: 025655914

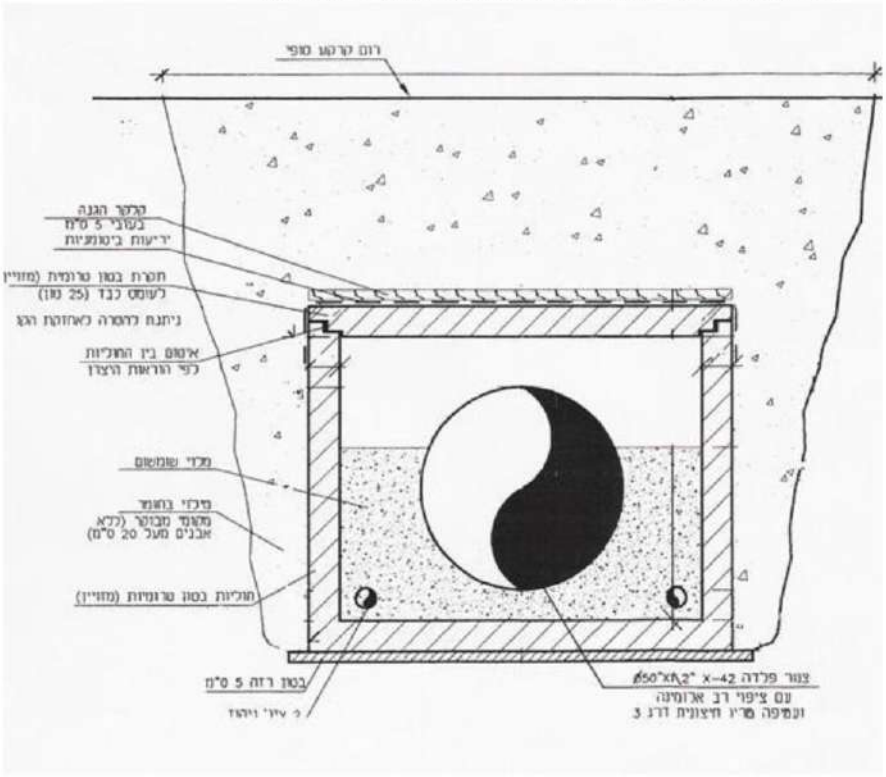
קול הבריאות *5400

המערך הארצי לבריאות הסביבה
משרד הבריאות
ת.ד.1176 ירושלים 91010
call.habriut@moh.health.gov.il
טל: 5400* פקס:02-5655914

תכנית תתל/ 138 נספח נספח סביבה מסמך סביבתי 11:48:40 20/03/2024

6.3.2. תעלת בטון

6.3.2.1 תעלת הבטון יכולה להיות תת קרקעית או על קרקעית, בהתאם לתנאי השטח
6.3.2.2 תעלת הבטון תהיה עם בקרת נזילות
6.3.2.3 התעלה תהיה אטומה בפני חלחול נוזלים
6.3.2.4 התעלה תיבנה כך שלא יקוו בה מים
6.3.2.5 תעלה בקו גרביטציוני תבנה כך שמים נקווים יוחזרו לקו המאסף



תכנית תתל/ 138 נספח נספח סביבה מסמך סביבתי 11:48:40 20/03/2024

6.3.3. עטיפת בטון

מיגון קו באמצעות עטיפת בטון אינו מאפשר בקרה על הנזילות ועלול לגרום לשברים בצנרת ובעטיפת הבטון בגלל משקלם הרב. עם זאת, במידה ושרוול או תעלת בטון (המפורטים בסעיפים הקודמים) אינם ישימים בשל תוואי מורכב, או בצנרת מעל ״32, ניתן יהיה לאשר מיגון זה בקטעים קצרים. אמצעי זה יותקן בתנאי היישום הבאים:

6.3.3.1. העטיפה תהיה מבטון מזוין ב-30 מובא, כשתחתית התעלה תהיה מהודקת.

6.3.3.2. הגנת הבטון תתוכנן, ככל הניתן, בהתאם לעומסים עתידיים מקסימאליים ובמידת הצורך יוגדל עובי הדופן של הצינור.

6.3.3.3. כיסוי הבטון על הברזל יהיה בעובי מינימאלי של 5 ס״מ.

6.3.3.4. עטיפת הבטון תכלול אמצעי איטום מסוג יריעות או תוספים לתערובת.

6.3.4. צינור משולב

צינור פלדה המותקן כחלק אינטגרלי בתוך חוליית דחיקה מבטון. התקנת צינור הפלדה בחוליית הדחיקה מבוצעת במפעל ייצור צינורות הבטון. הצינור המשולב מוחדר בדחיקה באחת מהשיטות המקובלות תוך הקפדה על דיוק מרבי. בתום הליך הדחיקה מבוצעות עבודות ריתוך ראשי צינורות הפלדה, וכן פרטי הגנה אנטיקורוזיבית באזור ראשי הריתוך ובפתחי הזרקת הבנטונייט. השיטה מיועדת לקטרים גדולים ובתנאי מעבר בעייתיים. בצינור מסוג זה עטיפת הבטון מהווה מיגון מלא ואין צורך בהגנות נוספות.

6.3.5. מנהרת תשתיות

מנהרת תשתיות מיועדת להעברת תשתיות שונות בסמיכות. במנהרה יש נגישות לבחינה ויזואלית של הקווים, המאפשרת זיהוי דליפות ובקרה. במנהרת תשתיות ניתן להקל מדרישות חלק 2 וחלק 6, בתנאי שתתבצע בקרה לאיתור נזילות בתדירות גבוהה בהתאם לשיקול דעת רשות בריאות, ונזילות שיתגלו יתוקנו לאלתר.

חלק 7: סימון, צביעה ושילוט צנרת

7.1. הצנרת המונחת בקרקע תסומן בסרט/רשת סימון שיוטמן יחד עם הצינור (מעל שכבת הכיסוי הראשונה), בעומק 0.5 מ׳ לפחות מתחת לפני הקרקע, ובכל מקרה לא פחות מ – 0.3 מ׳ מעל קדקוד הצינור. הצנרת והסרטים יסומנו בצבע ובכיתוב המתאימים לסוג הנוזל וע״פ השימוש בו (ע״פ הטבלה מטה), מומלץ להוסיף כיתוב של שם בעל הצנרת. רוחב הסרט יותאם לקוטר הצינור: בקווים קטנים שקוטרם עד ״12 יונח סרט ברוחב 15 ס״מ לפחות, בקווים בינוניים (״12-״48) תונח רשת ברוחב של 50 ס״מ לפחות, וקווים מעל ״48 יסומנו בשתי רשתות סימון במרווח של 0.5 מ׳ ביניהן. הרשתות יונחו בצורה סימטרית לאורך ומעל ציר הצינור.

7.2. סרטי הסימון יתאימו לדרישות איכות תקן אירופאי EN 12613:

7.2.1. הסרטים יהיו עשויים מפוליאתילן, וגודל האותיות בכיתוב על גבי הסרט לא יקטן מ - 5 ס״מ.

7.2.2. בצנרת שאינה מתכתית נדרש כי סרט הסימון ילווה בשני פסים מוליכים מתכתיים מפלדה בלתי מחלידה, המאפשרים את איתור הקו, ויותקן כל הציוד הנלווה לצורך איתור הקו בעתיד ולאורך זמן.

7.3. צבע הצנרת- הצנרת ואביזריה הנמצאים מעל הקרקע יצבעו בצבע המותאם לסוג הנוזל הזורם בהם (בהתאם למפורט בטבלה 7). יש להשתמש בצבע עמיד המותאם לסוג הצנרת ולאופן הנחתה.

7.4. עמודי סימון- בשטח פתוח יסומן תוואי צינור הלחץ בעמודי סימון בהם ייכתב בין היתר:

7.4.1. סוג הנוזל, מרחק עד ציר הצינור, כיוון הצינור, פרטי החברה האחראית.

7.4.2. עמודי הסימון יהיו מחומר עמיד ומוצבים חזק בקרקע, הכיתוב ייחרט על-גבי מתכת או חומר עמיד אחר. עמודי הסימון יוצבו במרחק צפייה ביניהם ובכל תפנית של הקו.

Department of Environmental Health
Ministry of Health
P.O.B 1176 Jerusalem 91010
call.habriut@moh.health.gov.il
Tel: * 5400 Fax: 025655914

קול הבריאות *5400

המערך הארצי לבריאות הסביבה
משרד הבריאות
ת.ד.1176 ירושלים 91010
call.habriut@moh.health.gov.il
טל: 5400* פקס:02-5655914

תכנית תתל/ 138 נספח נספח סביבה מסמך סביבתי 11:48:40 20/03/2024

7.5.שילוט- בכל גידור של אביזרי צנרת (חצר אביזרים) יהיה שילוט מתאים לפי סוג הנוזל. השילוט יהיה בגודל 40*50 ס"מ לפחות, עשוי מחומר עמיד למפגעי מזג האוויר, כתוב בצבע כהה ובולט על רקע לבן. גודל האותיות לא יפחת מ- 7 ס"מ.

טבלה 7: טבלת סימון, צביעה[1] ושילוט הצנרת

סוג הנוזל	צבע הצינור (או פסי הצבע)[5] הטמון	צבע קטעי הצינור (או פסי הצבע)[5] והאביזרים הגלויים	סרט סימון	שילוט על גדרה סביב צנרת ואביזרים (ע"פ סעיף 7.5)[2]
מי שתייה[3]		כחול / תכלת / לבן	כחול + כיתוב: "זהירות – קו מי שתייה"	"מי שתייה"
קולחים מוגבלים	סגול[4]	סגול		"זהירות! מי קולחים – אסור לשתות"
קולחים לא מוגבלים				
שפכים		חום	סרט + כיתוב: "זהירות! קו מים אסורים לשתייה"	"זהירות! מי שפכים - אסור לשתות"
מי שטפונות, מי נחלים, מי גלם, מי בריכות דגים, מים חקלאיים, מים מליחים, מי תמלחת, ניקוזים		ירוק		"זהירות! מים לא לשתייה"

[1] במקרים בהם אביזרים קשים לסימון וצביעה, רשאית רשות הבריאות לפטור מצביעה בתנאים מתאימים.
[2] בחצרות ללא אפשרות ליציאת מים אין צורך בשילוט.
[3] במקרים בהם קו מי גלם לשתייה מונח בקרבת קו מי שתייה יבוצע סימון שיאפשר להבדיל ביניהם.
[4] בקווים ראשיים (מעל "8) המונחים בשטח פתוח, ניתן להניח צינור שאינו סגול, ובתנאי שיונח מעל ובצמוד לקו סרט סימון סגול נוסף ברוחב 50 ס"מ לפחות.
[5] יהיו לפחות ארבעה פסי צבע בולטים לעין בהיקפו של הצינור, אשר יימשכו לכל אורכו ויראו מכל זווית

עמיר יצחקי
ראש המערך הארצי לבריאות הסביבה

Department of Environmental Health
Ministry of Health
P.O.B 1176 Jerusalem 91010
call.habriut@moh.health.gov.il
Tel: * 5400 Fax: 025655914

קול הבריאות *5400

המערך הארצי לבריאות הסביבה
משרד הבריאות
ת.ד.1176 ירושלים 91010
call.habriut@moh.health.gov.il
טל: 5400* פקס:02-5655914

11:48:40 20/03/2024 נספח נספח סביבה מסמך סביבתי

נספח ב'- הנחיות למסמך סביבתי, תת"ל 138

ט״ו באב התשפ״ג
2 באוגוסט 2023
תש 2022-2023

לכבוד
גלי אברהם - ממונה מקרקעין מרחב צפון, מקורות
ענת אלוק - מתאמת סטטוטורית, מקורות

שלום וברכה,

הנדון: תת״ל 138: מסדרון תשתיות מים בקטע זוהר-תקומה, הנחיות להכנת חוות דעת סביבתית

הנני מתכבדת להגיש בזאת את ההנחיות למסמך סביבתי לתכנית שבנדון, בהתאם למסמכי התכנית שהוגשו לצוות התכנון של הות״ל ביום 17.7.2023.

התכנית כוללת רצועת תשתיות תת-קרקעיות לצורך הולכת מי שפד״ן לדרום הארץ ומתקנים נילווים. התכנית מיועדת לספק מענה לתכנית ״צרכי המים של ענף החקלאות, תכנית טווח ארוך (2050)״ אשר הוכנה עבור משרד החקלאות ומשמשת בסיס לתכנון משק המים בתחום החקלאות לעשורים הקרובים.

תת״ל 138 כוללת כ- 30 ק״מ של קוי מים וכן הרחבה של תשתיות נלוות קיימות לאורך הקו דוגמת בוסטרים, מאגרים, תחנות הכלרה וכיו״ב. תשתיות אלה הן ״נקיות״ וכמעט אינן מייצרות השפעה סביבתית שלילית, ההשפעה של התכנית מתמקדת במטרדים זמניים ומקומיים שיוצרו לעת ההקמה.

לתכנית נערך דוח בחינת חלופות, אשר יצורף כנספח למסמך זה.

בכבוד רב,
ד״ר אורית נייר
ראש צוות סביבה

העתק:
נאוה אלינסקי רדאעי - מתכננת הות״ל
ליאת דופור-דרור - סגנית מתכננת הות״ל
אלי כהני - ראש צוות תכנון, ות״ל
איציק אבולעפיה - אדריכל נוף ומפקח, ות״ל
מנחם אדר – אקולוג, ות״ל
ויקי ודובין - ראש צוות מרכזי פרויקטים, ות״ל
אסקיאל פוקלמן - מנהל הפרויקט, אפשטיין

11:48:40 20/03/2024 נספח נספח סביבה מסמך סביבתי

כללי

א. הכנת המסמך הסביבתי הינה באחריות יזמי התכנית.

ב. המסמך יכלול את שם האחראי לעריכתו וכן את שמות היועצים המקצועיים שהשתתפו בהכנתו.

ג. המסמך יכלול התייחסות מלאה לכל סעיף בהנחיות - על פי סדר ההנחיות. במידה שלסעיף מסוים לא תוגש התייחסות או שיוגש בצורה שונה מהמבוקש ינמקו עורכי המסמך את השיקולים לכך. עורכי המסמך יוסיפו במידת הצורך, סעיפים לפי ממצאים שיעלו במהלך הכנתו.

ד. יש לכלול במסמך רשימה ביבליוגרפית ולציין את מקורות המידע השונים כולל מדידות בשטח, תכניות מתאר וכדומה.

ה. למסמך הסביבתי יצורף מסמך ההנחיות.

ו. המסמך יכלול בראשיתו תקציר ובו עיקר הממצאים. בפרק ד', בסיום כל סעיף יש להציג מסקנות שיוטמעו בהוראות התכנית.

ז. המסמך יוגש בפורמט דיגיטלי (קובץ PDF או קובץ DOC). קבצי DWG או SHP לתשריטים ספציפיים יועברו על פי דרישה. עותק קשיח יועבר במידת הצורך על פי הנחיות מרכזת התכנית בות"ל.

ח. יש לעדכן את צוות הות"ל כשבוע לפני העברת המסמך לבדיקה.

11:48:40 20/03/2024 נספח נספח סביבה מסמך סביבתי

מבוא - הצגת התכנית

1.1 **<u>הצורך בתוכנית</u>** - יש לתאר את הצורך בהקמת קווי המים והקמת/ הרחבת המתקנים, תוך התייחסות לתכנית "צרכי המים של ענף החקלאות, תכנית טווח ארוך (2050)" ולמסמך "תכנית מסגרת למפעל הולכה שפד"ן" (יואב יינון, יוני 2020).

1.2 **<u>תיאור התכנית</u>** - יש לתאר באופן כללי במלל ובתרשימים את מרכיבי התכנית המבוקשת: הקווים והמתקנים.

1. תיאור המצב הקיים

2.1 מיפוי רקע

- תרשים סביבה - יש להציג את התכנית לרבות החלופות שנבחנו על רקע תרשים סביבה כללי.
- שימושי קרקע - יש להציג את התכנית על רקע אורטופוטו ולציין את שימושי הקרקע לאורך התוואים וסביבם, יש לסמן בין השאר עצים בהתבסס על סקר העצים, נחלים, אתרי עתיקות, משארי שדה, יער, אזורים בעלי ערכיות אקולוגית, סוג העיבוד החקלאי, אתרי ביקור וטיול. יש להציג המידע למרחק של 100 מ' מגבול התכנית.
- ייעודי קרקע - יש להציג את התכנית על רקע תכניות ארציות, מחוזיות ומפורטות.
- יש לתאר במלל את שימושי ויעודי הקרקע בהם עוברת התכנית ולציין שימושים רגישים או שצפויים להיפגע בשל התכנית.

2.2. **<u>ערכי טבע -</u>** סעיף זה יערך על ידי אקולוג

- יש לאפיין ולתאר את בתי הגידול שהתכנית חוצה.
- מפת יחידות צומח - שטח התכנית וסביבתה מאופיין בחקלאות אינטנסיבית. במידה ונמצאו בסקר בתי הגידול ויחידות צומח טבעיות, יש לאפיין על ידי סקר שדה את חברות הצומח, לתאר את רגישותן ונדירות. יש לציין מינים נדירים וגיאופיטים, ניתן להתבסס על מידע קיים.
- מינים פולשים – יש לסמן מקבצי מינים פולשים.

2. חלופות

תיאור ההליך ראשוני לבחירת חלופות - חלופות מקרו נבחנו במסגרת דוח מקדים שליווה את הליך התכנון. יש לצרף דוח זה בנספח ולתאר בגוף המסמך בקצרה (במלל ומיפוי) את החלופות, הקריטריונים, סיכום בחירת החלופות ומדוע נבחרו החלופות המוצעות להמשך בחינה.

3.1. יש לפרט את הדרישות התפעוליות-הנדסיות למיקום הקווים והמתקנים לרבות רוחב רצועה נדרש לשלב העבודה ולשלב התפעול, מרחקים נדרשים בין צינורות ומרחקי הפרדה משימושים אחרים.

3.2 יש לפרט בקצרה את המגבלות הרגולטוריות, ככל וישנן.

11:48:40 20/03/2024 נספח נספח סביבה מסמך סביבתי

3.3 יש להציג את רצועת הקווים כפי שמסומנת בתמ"א 1, המקטעים בהם התכנית תואמת את התמ"א ומקטעים בהן נבחנו לתמ"א חלופות. במקטעים בהם נבחנו חלופות יש לתאר את ההיבטים הבאים:

- השיקולים/ קריטריונים לקביעת התוואי המוצע.
- החלופות לתוואי המוצע ביחס לתמ"א 1
- הליך בחינת החלופות, ההחלטה על החלופות שנבחרו ויתרונותיהן. יש להציג נימוקים לפסילת חלופות אחרות.

3.4 <u>חלופות מיקרו</u>

במקטעים הבאים יבחנו חלופות מיקרו למיקום הרצועה:

- במקומות בהם התוואי עובר בצמוד לנחלים: נחל חלץ, נחל דורות יש לבחון הרחקה מתוואי הנחל
- חלופות לחציית יער שדרות באופן המצמצם פגיעה בשטח הטבעי.
- תבחן אפשרות להצמדת הקו למסילת הרכבת במקטע הדרומי
- חלופות טכנולוגיות או חלופות התוויה המצמצמות עקירת עצים ומתרחקות מהנחל באזור צומת חלץ.
- חלופות לחציית כביש מקומי סמוך לצומת חלץ באופן המצמצם עקירת עצים.
- חלופות למעבר באזור ברור חייל תוך בחינת ההשפעה על בית גידול לח שנחצה על ידי הצינור.
- חלופות מיקרו נוספות לפי שיקול דעת עורך המסמך הסביבתי.

3. <u>תיאור התכנית ועבודות ההקמה</u>

4.1 <u>תיאור התכנית</u> - תיאור מערכת ההולכה, מבנים, מערכות ומתקנים נלווים, יש לצרף תכניות, תמונות וחתכים.

4.2 <u>תיאור עבודות ההקמה</u>-

- תיאור שיטות העבודה להנחת הצנרת והקמת המתקנים, רוחב רצועת העבודה, הצגת חתכים אופייניים לרצועות עבודה ברוחב שונה. תיאור אופן חציית נחלים ותשתיות ועבודות עפר מתוכננות; ומיקום עודפי עפר. במידה ולשיטות הקמה שונות יש השפעה על רוחב רצועת העבודה יש לציין זאת (חציה בקידוח, חצייה בעזרת שיגומים וכו').
- התייחסות וסימון רצועת עבודה מצומצמת במקטעים רגישים; במידה ויש נקודות קונפליקטואליות ניתן לבצע מילואה ולהציג ברמת תכנון מפורט יותר את הפתרונות.
- התייחסות וסימון אזורים בהם יש להמנע ממיקום שטחי התארגנות ומחנות קבלן;
- סימון ותיאור שטחים רגישים בהם תידרש הערכות סביבתית מיוחדת לעבודות הנחת הצנרת; ומה שיטת העבודה להקמת הקווים במקטעים אלה.

נספח נספח סביבה מסמך סביבתי 20/03/2024 11:48:40

- ככל הניתן, יש לצרף סימון של דרכי גישה או לציין עקרונות לפיהם יקבע מיקום ויתוכננו דרכי הגישה בשלב ההקמה;
- יש לפרט על גבי תשריט את השיקום הנופי הנדרש בכל סוג של שימוש קרקע ולפרט גם במלל את אופן השיקום בשימושי קרקע רגישים, שטחים טבעיים ונחלים;
- סימון עצים וסטטוס (העתקה/ שימור/כריתה) באזורי נחלים יש לסמן עצים כבודדים ולא כפוליגון. באזור יער שקמה ניתן לסמן פוליגון אך יש לציין עצי תפארת במידה וקיימים.
- יש להתייחס לשלביות הקמת תשתית הולכת המים והמתקנים והשיקום הנדרש בתום כל שלב.

4. השפעות צפויות על הסביבה

5.1 תיאור מגבלות לאורך הרצועה במצב הסופי בעת התפעול: מגבלות בנייה, פיתוח, ומגבלות על פעילות חקלאית.

5.2 יש לצרף נספח נופי סביבתי המציג הנחיות סביבתיות ואקולוגיות להנחת הצינור (לדומה עבודה ברצועה צרה, הנחיות לחציית נחלים, הנחיות לשיקום, אזורים בהם אין למקם מחנות קבלן וכו') על רקע יחידות נופיות, בתי גידול וסקר עצים.

5.3 תיאור ההשפעה הסביבתית בעת עבודות ההקמה ומתן הנחיות למזעור השפעות אלה.

5.4 בהיבטים הבאים:

- רעש,
- אבק,
- אתרי עתיקות,
- עצים בוגרים,
- תיאור פוטנציאל הפגיעה הסביבתית בעת חציית נחלים או מעבר צמוד לנחלים והנחיות לצמצום פגיעה זו,
- על פי סימון האזורים בהם יש ערכיות אקולוגית, תיאור הפגיעה האפשרית בעת עבודות ההקמה ומתן הנחיות לצמצום פגיעה זו,
- טיפול במינים פולשים בעת ההקמה ולאחר סיום ההקמה,
- שיקום – יש להציג אם ניתן לטעת מעל הצנרות כחלק מהשיקום. יש להתייחס לשיקום במינים טבעיים
- תיאור השפעות נוספות על פי שיקול דעת עורך התסקיר ובמידת הצורך, להציע הוראות בנושאים נוספים לצמצום השפעה סביבתית בעת עבודות ההקמה או התפעול.

5.5 <u>הצעה להוראות תכנית</u> בנושאים הסביבתיים שנידונו במסמך הסביבתי. ההוראות יתייחסו בנפרד לשלב ההקמה ולשלב התפעול. יש לתת הנחיות להגשת מסמכים ובדיקות נוספות לעת התכנון מפורט, כתנאי להיתר הבנייה או כתנאי לביצוע העבודות.

תכנית תתל/ 138 20/03/2024 נספח ג' - קומפילציית תכניות מפורטות

נספח ג'- קומפילציית תכניות מפורטות

יום שני 05 ספטמבר 2022
סימוכין: - F03625-1/1

לכבוד
לורנה סבג
אפשטיין ניהול פרויקטים

<u>הנדון : מקורות תת"ל 138 מסדרון זוהר תקומה</u>

<u>הערות לתשריט קומפילציית תכניות</u>

בהמשך לתשריט הקומפילציה של המצב המאושר שהוכן באזור כביש 232 ומושב תקומה להלן הערותיי :

1. המידע הסטטוטורי המופיע בתשריט הקומפילציה הינו נכון לתאריך 17/08/2022 ונלקח מתוך אתר האינטרנט של מנהל התכנון ורמ"י ולא אומת בוועדה המקומית.
2. תשריט קומפילציית המצב המאושר אשר הוכן על ידינו מבוסס על <u>תוכניות בתוקף בלבד</u> ואין הוא מתייחס לתוכניות מופקדות או בשלבי הכנה.
3. תשריט הקומפילציה אינו כולל מידע מתוך תוכניות נושאיות.
4. בתשריט הקומפילציה מופיעות תכניות מפורטות בלבד או תכניות מתאר ארציות ברמת תכנון מפורט.
5. המידע התכנוני מתוך תשריטי תכניות המתאר המחוזיות והארציות נלקח מתוך אתר האינטרנט של מנהל התכנון ומעודכן ל- מאי 2021 . מידע זה מוצג על גבי התשריט באמצעות תרשימי סביבה.
6. בתשריט הקומפילציה, יעודי הקרקע נצבעו בהתאם למופיע בתוכניות המקור המאושרות כפי שנדרש בהנחיות מבא"ת.
7. תשריט הקומפילציה הוכן על רקע גושים וחלקות גרפי.
8. תוקף קומפילציית המצב המאושר הינו מותנה וכפוף לאישורה של הועדה לתכנון ולבניה.
9. להלן רשימת התכניות המאושרות המופיעות בתשריט הקומפילציה :

מס"ד	מס' תוכנית	תאריך פרסום לתוקף ברשומות
1	651-0201947	23/01/2022
2	651-0537670	16/01/2022
3	616-0769992	08/08/2021
4	651-0465252	31/05/2020
5	תמל/1/1040	05/03/2020
6	תמא/3/37/ב	12/02/2020
7	תמל/1051	03/06/2019
8	633-0629006	21/05/2019
9	609-0510008	17/01/2019
10	תמל/1040	02/10/2017
11	28/328/02/51	14/03/2017
12	47/303/03/51	23/11/2016
13	634-0185488	27/07/2016
14	תתל/59	26/05/2014
15	תמא/10/ג/8	07/11/2013

חץ הצפון מיפוי והנדסה בע"מ - טל. 04-8580355 פקס. 04-8580377
רח'הסדנה 3 ת.ד 2054 פארק התעשיה טירת הכרמל 3912001
office@hetz-hazafon.co.il | www.hetz-hazafon.co.il

16	308/03/6	18/04/2013
17	1030/מפ/7	14/11/2012
18	1020/מפ/7	07/05/2012
19	132/03/22	01/12/2011
20	475/03/7	14/06/2011
21	36/303/02/7	08/11/2010
22	5/112/03/7	22/07/2009
23	9/231/03/7	17/09/2008
24	40/303/02/7	27/11/2007
25	37/303/02/7	23/07/2007
26	101/02/1	22/07/2007
27	16/328/02/7	13/03/2007
28	תתל/14/4/ב	18/12/2006
29	6/231/03/7	20/08/2006
30	22/303/02/7א	07/07/2005
31	3/231/03/7	17/12/2000
32	328/02/7	26/11/1990
33	1/158/03/7	31/12/1989
34	234/02/6	31/12/1989
35	2/166/03/6	23/06/1985
36	303/02/7	23/02/1984
37	2/112/03/7	17/02/1983
38	1/110/03/7	18/11/1982
39	5/149/03/7	18/03/1982
40	1/129/03/7	07/01/1982
41	1/231/03/7	07/01/1982
42	2/148/03/7	27/08/1981
43	2/218/03/7	26/03/1981
44	131/03/7	09/02/1981
45	275/03/7	09/02/1981
46	110/03/6	07/05/1978
47	109/03/7	07/07/1977

10. בתחום העבודה קיימות תכניות מופקדות:

מס"ד	מס' תוכנית	תאריך
1	651-0316299	החלטת אישור 01/08/22
2	651-0909564	פרסום הפקדה ברשומות 31/07/22
3	תתל/18/ג	רישום נתוני פרסום בעיתונות על העברה להערות והשגות תאריך: 03/08/2022
4	633-0904995	החלטה בדיון בהפקדה תאריך: 30/03/2022
5	651-0385526	החלטה בדיון בהפקדה תאריך: 09/01/2022
6	651-0769604	החלטה בדיון בהפקדה תאריך: 20/07/2022

תכנית תתל/ 138 20/03/2024 נספח

11. בתחום העבודה קיימות תכניות עבודה לרשת חלוקה:

מס"ד	מס' תוכנית	סטטוס תכנית
1	651-0626739	טיפול בתנאים לאישור-התנאים מולאו תאריך: 17/09/2018
2	651-0353474	אושר ע"י רשות רישוי למתקני גז טבעי 09/12/15

12. תכניות אשר נערכו במערכת המקוונת, הועלו בהתאם לקבצים הממוחשבים אשר מופיעים באתר מנהל התכנון והוטמעו בתשריט הקומפילציה כפי שהן מלבד התאמות נקודתיות לרקע הקדסטרי .

13. **במהלך הכנת התשריט התגלו מס' בעיות במצב התכנוני המאושר אשר מפורטות להלן:**

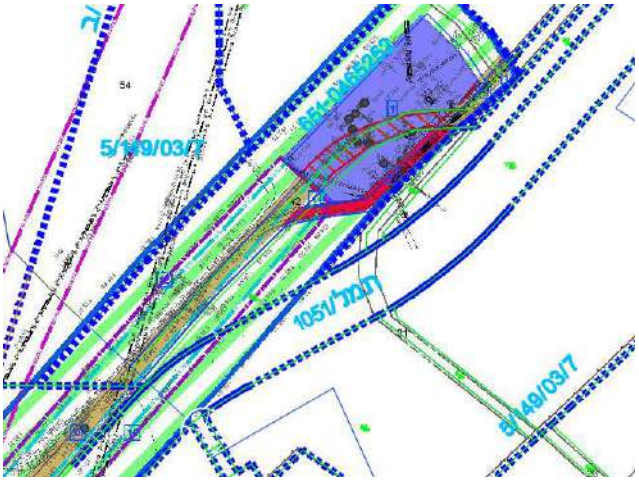
א. בתחום הקומפילציה חלה תכנית מתאר - שער הנגב מס' 303/02/7 . התשריט מורכב מ5 גיליונות, הגיליון מס' 3 שחל בתחום העבודה לא נמצא באתר רמ"י, מינהל התכנון ואתר הועדה שער הנגב.
ייעודי קרקע בתחום התכנית נקבעו בהתאם למופיע בתשריט מצב המאושר של תת"ל/56, 47/303/03/51 ותכנית 525/03/7.

בנוסף, בתחום הקומפילציה חסרה תכנית מפורטת מאושרת מס' 109/03/7 (ד/900) אשר מסומנת ברשימת התכניות בצבע צהוב. מסמכי התכנית לא נמצאו באתר רמ"י, מינהל התכנון ואתר הועדה שער הנגב. **<u>נושא זה נמצא בבירור מול הועדה שער הנגב ויתכנו שינויים בתשריט הקומפילצייה בהמשך.</u>**

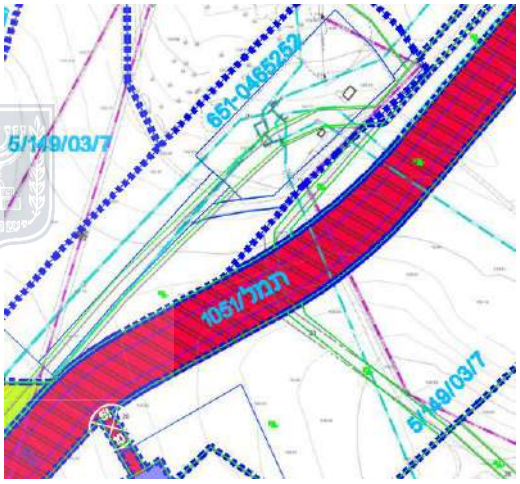
ב. קיימת אי רציפות בגבול זכות דרך מס' 232 וזאת לאחר קומפילציית תכניות התקפות החלות במקום.

ג. בתחום תכנית 47/303/03/51 גבולות המגרשים ביעוד "דרך מאושרת, תעשיה ומתקנים הנדסיים" נקבעו בהתאם לתכניות מאושרות הקודמות החלות באזור וזאת מאחר ואין במטרות תכנית 47/303/03/51 לשנות יעודי קרקע הנ"ל.
תכנית מס' 651-0465252 (תאריך קבלת תוקף 31/05/2020) אינה מתייחסת לנקבע בתמ"ל 1051 אשר אושרה מוקדם יותר (תאריך קבלת תוקף 03/06/2019). בתשריט הקומפילציה הוחלט לקבוע יעוד קרקע "דרך מאושרת" בהתאם לתמ"ל 1051 .

על רקע תכנית מס' 651-0465252



על רקע תמ"ל 1051



בברכה,
מרינה פאראבק
מתכננת ערים

מצב מאושר

נספח לתכנית מס' תת"ל 138

שם התכנית:

מסדרון להנחת תשתיות מים בקטע זוהר-תקומה

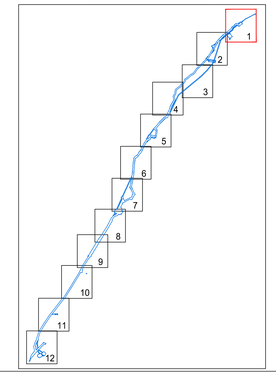
גליון 1 מתוך 12

תחולה	רקע
תאריך עריכת הנספח	18.03.2024
קנ"מ	1:2,500

שמות רחתימות:

עורך הנספח	שם: אלדב נסוביץ
	תאגיד: חץ הצפון מיפוי והנדסה בע"מ

מפתח גיליונות



הערות:

1. סדר הגושים והחלקות אשר בזרים את תחזר הנו הבחוד חשבו בהתאם לפסמר והבהות בחישוב
רקע טופוגר בפרויקט השתית שאינו מעדכ חכוה חדשה. בעתר של עיבודות וטנים.
חישוב זה שמש לצורך עריכת תכנית בלבד ואי לעשות בגבול. מפות מצביות ושפוצניות. יתכני בכי
2. כל רשם הגושים והחלקות שבתוך הגבול הוא הכחול של התכנית ומיחשב לו העבדה בצורה גרפית
ואינו מדויק. אין לעשות בו שום שימוש.
3. בעת עריכת תצ' בתחום רמפי' ישתנו שטח' החלקות ומיספרם.
4. אלא אם צין אחרת, כל נמדות הגבול אשר תשבו באופן אובייקטי הינו בדרגת סיוג .24
בהתאם להנחיה המבוב 2005/24 - המרכז למיפוי ישראל.
5. תוכנית המצב המאושר מבוססת על תוכניות בתוקף בלבד
ואין היא מתייחסת לתוכניות מוקמות או בשלב הבנה.
6. תוקף הקיפוקרציית המצב המאושר הינו מתוקף הנספח לאישורה שלהעדה ולתכנון והבניה.
7. יעודי הקרקע שבמצב בהתאם למוצע בתוכנית המתר המאושרת קפי שבדוש בהוראות מבאת
8. בתחום העבודה הימות תוכניות מוקמות אשר מפורטת ומתוכנן בתוקף מחיל.
9. בתשרים מוחד מכחב נזוזה מחיב. מס סמוכין ו'ו-F03625

המידע הטופוגרפי- הפוטוגרמטרי בתשרים הנמוקלרית הינו נכון לתאריך 02-04-2023

חץ הצפון
מיפוי והנדסה בע"מ
מדידות, מיפוי, gis ואורתופוטו

מכיון שחם	050-3332240
דיר סלומון	050-3332239
אלדב נסוביץ	050-3332238

רח' הסדנה 2, ת.ד. 2064
פארק התעשיה קדמת כרמיל 3992000
טל': 04-8580355 פקס: 04-8580377
office @ hetz-hozafon.co.il | www.hetz-hozafon.co.il

מקרא מצב מאושר

- גבול תוכנית
- 10 — גבול ומספר תכנית
- 10000 — גבול ומספר גוש
- רזוזה
- גבול תוכנית מאושרת
- אב/123 — מספר תוכנית מאושרת
- גבול תוכנית מאושרת בתחום מגבלות בניה/תוכנית אחרת
- (במ/223) — מספר תוכנית מאושרת בתחום מגבלות בניה/תוכנית אחרת

תתכ/130
- יעוד עפ"י תכנית מאושרת אחרת (מתכ/1051)

633-0904995
- יעוד עפ"י תכנית מאושרת אחרת (633-0629006)

651-0316299
- יעוד עפ"י תכנית מאושרת אחרת (651-0201947)

651-0909564
- מתכנים הנדסיים
- יער נטע אדם
- דרך מאושרת
- תחנת המואה

651-0201947
- שטח ציבורי פתוח
- דרך מאושרת

651-0537670
- קרקע חקלאית
- יער פארק
- דרך מאושרת
- גבול מסדרון תשתיות עילי
- גבול מסדרון תשתיות תת"קן
- הנחיות מיוחדות
- ציר נחל
- קו ביוב
- קו תשמל מתח עליון
- קו מים 4" ומעלה
- שמור נופי
- תחום הפעלה
- אתר עדיפות
- כניסה

616-0769992
- מגבלות בניה ופיתוח
- גבול מסדרון תשתיות תת"קן
- הנחיות מיוחדות נוספות ב

קצאא/1000
- רצועת תשתיות

634-0279398
- דרך מאושרת
- יעוד עפ"י תכנית מאושרת אחרת (35/03/6 ,277/03/6)

651-0465252
- מתכנים הנדסיים
- קרקע חקלאית
- דרך מאושרת
- מסילת ברזל מאושרת
- גבול מסדרון תשתיות תת"קן
- קו מים 4" ומעלה

תמל/1040/1
- יעוד עפ"י תכנית מאושרת אחרת (תמל/1040)

תמא/37/ב/3
- רצועת תשתיות
- תחום סכנה
- מגבלות בניה ופיתוח
- אתר עדיפות/אזור המסורי
- גבול מסדרון תשתיות תת"קן
- ציר נחל

תמל/1051
- מתכנים הנדסיים
- עירוני מעורב
- מבנים ומיסדות ציבור
- שטח ציבורי פתוח
- ספדים וגינוס
- דרך מאושרת
- גבול מגבלות בניה
- גבול מסדרון תשתיות תת"קן
- הנחיות מיוחדות
- חורשה להעתקה
- קו מים 4" ומעלה
- תחנת המואה

633-0629006
- קרקע חקלאית ומתכנים הנדסיים
- אתר עדיפות/אזור המסורי
- תחום הפעלה

609-0510008
- שטח ציבורי פתוח

תמל/1040
- שטח ציבורי פתוח

28/328/02/51
- יער נטע אדם קיים
- הנחיות מיוחדות

47/303/03/51
- תעשיה
- קרקע חקלאית
- יער
- דרך מאושרת
- מסילת ברזל מאושרת
- אזור עדיפות
- קו מים מתוכנן
- הנחיות מיוחדות

634-0185488
- קרקע חקלאית
- הנחיות מיוחדות
- קו מים 4" ומעלה

תתכ/59
- דרך מאושרת
- יעוד עפ"י תכנית מאושרת אחרת (2/112/03/7, 131/03/7)
- קרקע חקלאית ומתכנים הנדסיים
- גבול מגבלות בניה
- הנחיות מיוחדות
- קו תשמל מתח גבוה
- קו מים 4" ומעלה
- רצועה לתכנון
- תיחום מתכנית קודמת

תמא/8/3/10
- מגבלות בניה ופיתוח
- גבול מסדרון תשתיות עילי

308/03/6
- מתכנים הנדסיים (מתחת שרבוט)

1030/מב/7
- קרקע חקלאית ומתכנים הנדסיים

1020/מב/7
- תעשיה
- קרקע חקלאית
- דרך מאושרת
- יעוד עפ"י תכנית מאושרת (N22/02/303/7)
- הנחיות מיוחדות
- תחום הפעלה
- מכון טיהור שפכין

132/03/22
- דרך מאושרת
- מגיה
- בית קברות

475/03/7
- קרקע חקלאית
- יער נטע אדם מוצע

36/303/02/7
- אזור חקלאי
- דרך מאושרת
- מתכנים הנדסיים

3/131/03/7
- חקלאי משקי (מלכות א')
- אזור חקלאי
- שטח ציבורי פתוח
- דרך מאושרת

5/112/03/7
- מבני משק

9/231/03/7
- מתכנים הנדסיים (מתחת שרבוט)
- דרך מאושרת

40/303/02/7
- דרך מאושרת
- מפגש דרך-מסילה

37/303/02/7
- דרך מאושרת
- מתכנן הנדסי
- מבנה לשימור

101/02/1
- שטח חקלאי
- מוביל מים וקולחים אוצי

64/309/1 (יעודי קרקע לפי מב/35)
- שטח ציבורי פתוח
- דרך מאושרת

16/328/02/7
- שטח חקלאי
- דרך מאושרת
- שטח למתקן הנדסי (מתחתת שרבוט למים)

ב/4/14/תתכ/
- שטח למסילת ברזל
- שטח למסילה ושימוש ופיתוח נוסף
- שטח משולב לדרך מאושרת ומסילת ברזל
- אזור מגבלות בניה ופיתוח
- גשר

6/231/03/7 (יעודי קרקע לפי 7/231/03/7)
- אזור מתכני מים
- דרך מאושרת

N22/02/303/7
- תעשיה
- אזור חקלאי
- שטח ציבורי פתוח

277/03/6
- תעשיה, מלאכה ואחסנה
- שטח חקלאי
- שטח ציבורי פתוח
- דרך מאושרת

3/231/03/7
- דרך מאושרת
- שטח לשרותי רכב

5/303/02/7
- אזור תיירות וונופש

1/158/03/7
- אזור חקלאי
- דרך מאושרת

2/166/03/6
- אזור חקלאי
- דרך מאושרת

2/112/03/7
- אזור חקלאי
- נהר, נחל אכזב, תעלת ניקוז אזורית
- כביש ארצי או אזורי/דרך גישה
- בית עלמין

1/110/03/7
- אזור חקלאי
- פרטי פתוח
- כביש ארצי או אזורי/דרך גישה

5/149/03/7
- אזור חקלאי
- מתכני מסורות, באר מים
- דרך גישה

1/129/03/7
- אזור חקלאי
- כביש ארצי או אזורי

1/231/03/7
- תעשיה
- אזור חקלאי
- נהר, נחל אכזב, תעלת ניקוז אזורית
- כביש ארצי או אזורי/דרך גישה
- מתכני ביוב
- בית עלמין

2/148/03/7
- אזור חקלאי
- כביש ארצי או אזורי/דרך גישה

2/218/03/7
- כביש ארצי או אזורי

131/03/7
- מתכני מסורות, באר מים
- אזור חקלאי
- כביש ארצי או אזורי/דרך גישה

110/03/6
- מסילת ברזל מאושרת

דג/207
- אזור חקלאי
- שביל

ע/104
- אזור חקלאי

תכנית מתאר מ.א. עזתה 328/02/7
- אזור חקלאי
- דרך מאושרת

תכנית מתאר מ.א. חוף אשקלון 234/02/6
- אזור חקלאי
- דרך מאושרת/דרך שרות

תכנית מתאר – שער הנגב 303/02/7
- אזור חקלאי
- דרך מאושרת

מצב מאושר

נספח לתכנית מס' תת"ל 138

שם התכנית:

מסדרון להנחת תשתיות מים בקטע זוהר-תקומה

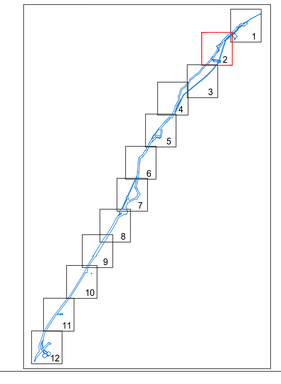
גליון 2 מתוך 12

תחולה	רקע
תאריך עריכת הנספח	18.03.2024
קנ"מ	1:2,500

שמות רשתיות:

עורך הנספח	שם: אלדב נסוביץ
	תאגיד: חץ הצפון מיפוי והנדסה בע"מ

מפתח גיליונות



הערות:

1. סוגי הגושים והחלקות אשר בונים את תוואי הנע הכחול חשבו בהתאם לפסקה הרלוונטית בחישוב רוחב הסטטוטורי בפרוייקט השונים שאינו מצריך הכללה ותיאור, בניגוד של ציינות ותנוים.
2. כל רוחב הגושים והחלקות שבתוך הנע הכחול של התכנית ותיחוצה לו העבודה בתחרה ציפורת ואינו מדויק, אין לעשות בו שום שימוש.
3. בעת עריכת תצ' בתחום רמפה ישתנו שטחי החלקות והיקפים.
4. אלא אם צוין אחרת, כל נקודות הגבול אשר תשבו באופן אובייקטי הינו בדרגת סיווג 24 בהתאם להנחיות המבוב 1:2000 - המרכז למיפוי ישראל.
5. תכנית המבוב המאושר מבוססת על תכנית בתוקף בלבד
6. תוקף המיפוי/בקרי המבוב המאושר הינו מתוקה ומפוי לאישורה שלהעבודה בתכנון והבניה.
7. עבודי המרוט שבוצעו בתחום למיפוי בתכנית המבוב המאושרת קבי שבודות בהנחיות מבאות
8. בתחום העבודה ביחסות תכנית מיפוחות אשר מפורטות במתכון עדות מדידה.
9. בתשרים מעודי מבחר נתוה מחיבו. מס' סימוכין ו/ו- F03625

המידע הטופוגרפי המופיע בתשרים הטופוגרפיים הינו נכון לתאריך 02-04-2023

חץ הצפון
מיפוי והנדסה בע"מ
מדידות, מיפוי, gis ואורתופוטו

סביון שחם 050-3332240
דיר סלימוני 050-3332239
אלדב נסוביץ 050-3332238

רח' הסדנה 2, ת.ד. 2054
פארק התעשיה קדמת כרמיל 3992000
טל': 04-8560355 פקס: 04-8560377
office @ hetz-hozafon.co.il | www.hetz-hozafon.co.il

מקרא מצב מאושר

- גבול תכנית
- גבול ומספר תכנית — 10
- גבול ומספר גוש — 10000
- רוזטה
- גבול תוכנית מאושרת
- מספר תוכנית מאושרת — אב/123
- גבול תוכנית מאושרת בתחום מגבלות בניה/תוכנית אחרת
- מספר תוכנית מאושרת בתחום מגבלות בניה/תוכנית אחרת — (במ/ 223)

תתכ/130
- יעוד עפ"י תכנית מאושרת אחרת (תמל/1051)

633-0904995
- יעוד עפ"י תכנית מאושרת אחרת (633-0629006)

651-0316299
- יעוד עפ"י תכנית מאושרת אחרת (651-0201947)

651-0909564
- מתקנים הנדסיים
- יער נטע אדם
- דרך מאושרת
- תחנת השנאה

651-0201947
- שטח ציבורי פתוח
- דרך מאושרת

651-0537670
- קרקע חקלאית
- יער פארק
- דרך מאושרת
- גבול מסדרון תשתיות עילי
- גבול מסדרון תשתיות תת"ק
- הנחיות מיוחדות
- ציר נתב"
- קו ביוב
- קו תשמל מתח עליון
- קו מים 4" ומעלה
- שטח עתיקות/אתר המסורי לשימור
- שימור נופי
- תחום הטפיה
- אתר טרדום
- כניסה

616-0769992
- מגבלות בניה ופיתוח
- גבול מסדרון תשתיות תת"ק
- הנחיות מיוחדות נוספות ב

קצאא/1000
- רצועת תשתיות

634-0279398
- דרך מאושרת
- יעוד עפ"י תכנית מאושרת אחרת (35/03/6, 277/03/6)

651-0465252
- מתקנים הנדסיים
- קרקע חקלאית
- דרך מאושרת
- מסילת ברזל מאושרת
- גבול מסדרון תשתיות תת"ק
- קו מים 4" ומעלה

תמל/1040/1
- יעוד עפ"י תכנית מאושרת אחרת (תמל/1040)

תמא/37/3/ב
- רצועת תשתיות
- תחום נסיעה
- מגבלות בניה ופיתוח
- אתר עתיקות/אתר המסורי
- גבול מסדרון תשתיות תת"ק
- ציר נתב"

תמל/1051
- מתקנים הנדסיים
- עירוני מעורב
- מבנים ומיסודות ציבור
- שטח ציבורי פתוח
- ספורט וונופש
- דרך מאושרת
- גבול מגבלות בניה
- גבול מסדרון תשתיות תת"ק
- הנחיות מיוחדות
- חורשה לשמחה
- קו מים 4" ומעלה
- תחנת השנאה

633-0629006
- קרקע חקלאית מתקנים הנדסיים
- אתר עתיקות/אתר המסורי
- תחום הטפיה

609-0510008
- שטח ציבורי פתוח

תמל/1040
- שטח ציבורי פתוח

28/328/02/51
- יער נטע אדם קיים
- הנחיות מיוחדות

47/303/03/51
- תעשיה
- קרקע חקלאית
- יער
- דרך מאושרת
- מסילת ברזל מאושרת
- אתר עתיקות
- קו מים מתוכנן
- הנחיות מיוחדות

634-0185488
- קרקע חקלאית
- הנחיות מיוחדות
- קו מים 4" ומעלה

תתכ/59
- דרך מאושרת
- יעוד עפ"י תכנית מאושרת אחרת (2/112/03/7, 131/03/7)
- קרקע חקלאית ומתקנים הנדסיים
- גבול מגבלות בניה
- הנחיות מיוחדות
- קו תשמל מתח גבוה
- קו מים 4" ומעלה
- רצועה לתקנון
- תיחום מתכנית קודמת

תמא/8/3/10
- מגבלות בניה ופיתוח
- גבול מסדרון תשתיות עילי

308/03/6
- מתקנים הנדסיים (תחנת שאיבה)

1030/מל/7
- קרקע חקלאית ומתקנים הנדסיים

1020/מל/7
- תעשיה
- קרקע חקלאית
- דרך מאושרת
- יעוד עפ"י תכנית מאושרת (422/02/303/7)
- הנחיות מיוחדות
- תחום הטפיה
- מכון טיהור שפכים

132/03/22
- דרך מאושרת
- תיירי
- בית קברות

475/03/7
- קרקע חקלאית
- יער נטע אדם מוצע

36/303/02/7
- אזור חקלאי
- דרך מאושרת
- מתקנים הנדסיים

3/131/03/7
- חקלאי משקי (תכלת א')
- אזור חקלאי
- שטח ציבורי פתוח
- דרך מאושרת

5/112/03/7
- מבני משק

9/231/03/7
- מתקנים הנדסיים (תחנת שאיבה)
- דרך מאושרת

40/303/02/7
- דרך מאושרת
- מפגש דרך-מסילה

37/303/02/7
- דרך מאושרת
- מתקנים הנדסי
- מבנה לשימור

101/02/1
- שטח חקלאי
- מוביל מים וקולחים אוויר

64/309/1 (יעודי קרקע לפי 6/במ/35)
- שטח ציבורי פתוח
- דרך מאושרת

16/328/02/7
- שטח חקלאי
- דרך מאושרת
- שטח למתקן הנדסי (מתחנת שאיבה לניקוי)

תתכ/4/14/ב
- שטח למסילת ברזל
- שטח למסילה ושימוש ופיתוח נופי
- שטח משולב לדרך מאושרת ומסילת ברזל
- אזור מגבלות בניה ופיתוח
- גשר

6/231/03/7 (יעודי קרקע לפי 1/231/03/7)
- אזור מחנכי מים
- דרך מאושרת

N22/02/303/7
- תעשיה
- אזור חקלאי
- שטח ציבורי פתוח

277/03/6
- תעשיה, מלאכה ואחסנה
- שטח חקלאי
- שטח ציבורי פתוח
- דרך מאושרת

3/231/03/7
- דרך מאושרת
- שטח לשרותי רכב

5/303/02/7
- אזור תיירות ונופש

1/158/03/7
- אזור חקלאי
- דרך מאושרת

2/166/03/6
- אזור חקלאי
- דרך מאושרת

2/112/03/7
- אזור חקלאי
- נהר, נחל אכזב, תעלת ניקוז אזורית
- כביש ארצי או אזורי/דרך גישה
- בית עלמין

1/110/03/7
- אזור חקלאי
- פרטי פתוח
- כביש ארצי או אזורי/דרך גישה

5/149/03/7
- אזור חקלאי
- מחנכי מסורות, באר מים
- דרך גישה

1/129/03/7
- אזור חקלאי
- כביש ארצי או אזורי

1/231/03/7
- תעשיה
- אזור חקלאי
- נהר, נחל אכזב, תעלת ניקוז אזורית
- כביש ארצי או אזורי/דרך גישה
- מחנכי ביוב
- בית עלמין

2/148/03/7
- אזור חקלאי
- כביש ארצי או אזורי/דרך גישה

2/218/03/7
- כביש ארצי או אזורי

131/03/7
- מחנכי מסורות, באר מים
- אזור חקלאי
- כביש ארצי או אזורי/דרך גישה

110/03/6
- מסילת ברזל מאושרת

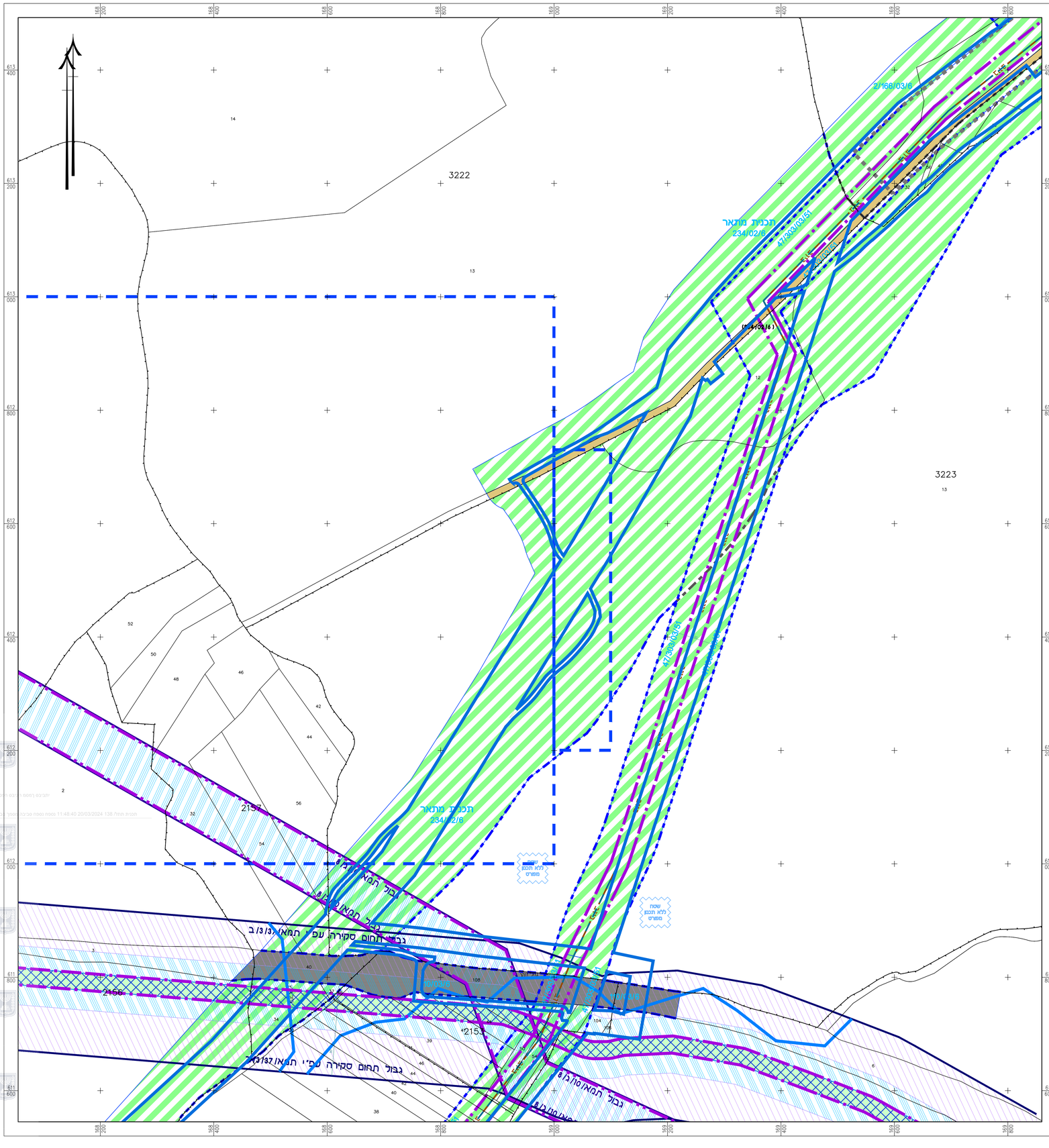
דג/207
- אזור חקלאי
- שביל

ע/104
- אזור חקלאי

תכנית מתאר מ.א. עזתה 328/02/7
- אזור חקלאי
- דרך מאושרת

תכנית מתאר מ.א. חוף אשקלון 234/02/6
- אזור חקלאי
- דרך מאושרת/דרך שרות

תכנית מתאר – שער הנגב 303/02/7
- אזור חקלאי
- דרך מאושרת



מצב מאושר

נספח לתכנית מס' תת"ל 138

שם התכנית:

מסדרון להנחת תשתיות מים בקטע זוהר-תקומה

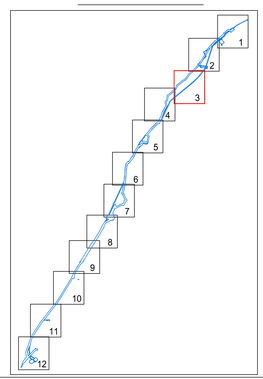
גליון 3 מתוך 12

תחולה	רקע
תאריך עריכת הנספח	18.03.2024
קנ"מ	1:2,500

שמות רחתימות:

עורך הנספח	שם: אלדב נטוביץ
	תאגיד: חץ הצפון מיפוי והנדסה בע"מ

מפתח גיליונות



מקרא מצב מאושר

- גבול תכנית
- גבול ומספר תכנית (10)
- גבול ומספר גוש (10000)
- רוזטה
- גבול תוכנית מאושרת
- מספר תוכנית מאושרת (אב/123)
- גבול תוכנית מאושרת בתחום מגבלות בניה/תוכנית אחרת
- מספר תוכנית מאושרת בתחום מגבלות בניה/תוכנית אחרת (במ/223)

תתכ/130
- יעוד עפ"י תכנית מאושרת אחרת (תמל/1051)

633-0904995
- יעוד עפ"י תכנית מאושרת אחרת (633-0629006)

651-0316299
- יעוד עפ"י תכנית מאושרת אחרת (651-0201947)

651-0909564
- מתקנים הנדסיים
- יער נטע אדם
- דרך מאושרת
- תחנת המואה

651-0201947
- שטח ציבורי פתוח
- דרך מאושרת

651-0537670
- קרקע חקלאית
- יער פארק
- דרך מאושרת
- גבול מסדרון תשתיות עילי
- גבול מסדרון תשתיות תת"ק
- הגבלות מיוחדות
- ציר נחל
- קו ביוב
- קו תשמל מתח עליון
- קו מים 4" ומעלה
- שטח עדיפות/הסמרי לשימור
- שימור נופי
- תחום האפעה
- אזור ירידה
- כניסה

616-0769992
- מגבלות בניה ופיתוח
- גבול מסדרון תשתיות תת"ק
- הגבלות מיוחדות נוספות ב

קצאא/1000
- רצועת תשתיות

634-0279398
- דרך מאושרת
- יעוד עפ"י תכנית מאושרת אחרת (35/03/6 ,277/03/6)

651-0465252
- מתקנים הנדסים
- קרקע חקלאית
- דרך מאושרת
- מסילת ברזל מאושרת
- גבול מסדרון תשתיות תת"ק
- קו מים 4" ומעלה

תמל/1/1040
- יעוד עפ"י תכנית מאושרת אחרת (תמל/1040)

תמא/37/3/ב
- רצועת תשתיות
- תחום סכירה
- מגבלות בניה ופיתוח
- אזור עדיפות/אזור הסמרי
- גבול מסדרון תשתיות תת"ק
- ציר נחל

תמל/1051
- מתקנים הנדסים
- עירוני מעורב
- מבנים ומוסדות ציבור
- שטח ציבורי פתוח
- ספורט ונופש
- דרך מאושרת
- גבול מבנבות בניה
- גבול מסדרון תשתיות תת"ק
- הגבלות מיוחדות
- תוואי להעתקה
- קו מים 4" ומעלה
- תחנת המואה

633-0629006
- קרקע חקלאית ומתקנים הנדסים
- אזור עדיפות/אזור הסמרי
- תחום האפעה

609-0510008
- שטח ציבורי פתוח

תמל/1040
- שטח ציבורי פתוח

28/328/02/51
- יער נטע אדם קיים
- הגבלות מיוחדות

47/303/03/51
- תעשיה
- קרקע חקלאית
- יער
- דרך מאושרת
- מסילת ברזל מאושרת
- אזור עתיקות
- קו מים מתוכנן
- הגבלות מיוחדות

634-0185488
- קרקע חקלאית
- הגבלות מיוחדות
- קו מים 4" ומעלה

תתכ/59
- דרך מאושרת
- יעוד עפ"י תכנית מאושרת אחרת (2/112/03/7, 131/03/7)
- קרקע חקלאית ומתקנים הנדסים
- גבול מבנבות בניה
- הגבלות מיוחדות
- קו תשמל מתח גבוה
- קו מים 4" ומעלה
- רצועה לחצבון
- חיתום מתכנית קודמת

תמא/8/3/10
- מגבלות בניה ופיתוח
- גבול מסדרון תשתיות עילי

308/03/6
- מתקנים הנדסים (תחנת שידור)

1030/מפ/7
- קרקע חקלאית ומתקנים הנדסים

1020/מפ/7
- תעשיה
- קרקע חקלאית
- דרך מאושרת
- יעוד עפ"י תכנית מאושרת (א22/02/303/7)
- הגבלות מיוחדות
- תחום האפעה
- מכון טהור שפכין

132/03/22
- דרך מאושרת
- חניה
- בית קברות

475/03/7
- קרקע חקלאית
- יער נטע אדם מוצע

36/303/02/7
- אזור חקלאי
- דרך מאושרת
- מתקנים הנדסים

3/131/03/7
- חקלאי משקי (תכלנת א')
- אזור חקלאי
- שטח ציבורי פתוח
- דרך מאושרת

5/112/03/7
- מבני משק

9/231/03/7
- מתקנים הנדסים (תחנת שידור)
- דרך מאושרת

40/303/02/7
- דרך מאושרת
- מפגש דרך-מסילה

37/303/02/7
- דרך מאושרת
- מתקנים הנדסי

101/02/1
- שטח חקלאי
- מובילי מים וקולחים אויר

64/309/1 (יעודי קרקע לפי 35/03/6)
- שטח ציבורי פתוח
- דרך מאושרת

16/328/02/7
- שטח חקלאי
- דרך מאושרת
- שטח למתקן הנדסי (תחנת שידור למים)

ב/4/14/תתכ
- שטח למסילת ברזל
- שטח למסילה ושימוש ופיתוח נוסף
- שטח משולב ברזל מאושרת ומסילת ברזל
- אזור מגבלות בניה ופיתוח
- גשר

6/231/03/7 (יעודי קרקע לפי 1/231/03/7)
- אזור מחכני מים
- דרך מאושרת

N22/02/303/7
- תעשיה
- אזור חקלאי
- שטח ציבורי פתוח

277/03/6
- תעשיה, מלאכה ואחסנה
- שטח חקלאי
- שטח ציבורי פתוח
- דרך מאושרת

3/231/03/7
- דרך מאושרת
- שטח לשרותי רכב

5/303/02/7
- אזור תיירות ונופש

1/158/03/7
- אזור חקלאי
- דרך מאושרת

2/166/03/6
- אזור חקלאי
- דרך מאושרת

2/112/03/7
- אזור חקלאי
- נחל, נחל אכזב, תעלת ניקוז אזורית
- כביש ארצי או אזורי/דרך גישה
- בית עלמין

1/110/03/7
- אזור חקלאי
- פרטי פתוח
- כביש ארצי או אזורי/דרך גישה

5/149/03/7
- אזור חקלאי
- מתקני מסורות, באר מים
- דרך גישה

1/129/03/7
- אזור חקלאי
- כביש ארצי או אזורי

1/231/03/7
- תעשיה
- אזור חקלאי
- נחל, נחל אכזב, תעלת ניקוז אזורית
- כביש ארצי או אזורי/דרך גישה
- מתקני ביוב
- בית עלמין

2/148/03/7
- אזור חקלאי
- כביש ארצי או אזורי/דרך גישה

2/218/03/7
- כביש ארצי או אזורי

131/03/7
- מתקני מסורות, באר מים
- אזור חקלאי
- כביש ארצי או אזורי/דרך גישה

110/03/6
- מסילת ברזל מאושרת

דג/207
- אזור חקלאי
- שביל

ע/104
- אזור חקלאי

תכנית מתאר מ.א. עזתה 328/02/7
- אזור חקלאי
- דרך מאושרת

תכנית מתאר מ.א. חוף אשקלון 234/02/6
- אזור חקלאי
- דרך מאושרת/דרך שרות

תכנית מתאר – שער הנגב 303/02/7
- אזור חקלאי
- דרך מאושרת

הערות:

1. כל הגופים והתכונות אשר בונים את תוואי רצו הנחת תשבו בהתאם לקטעים המוגדרים בתשריט רצו מרקטור בצירים תשריט שאינו מצייו תכונה ותיאור, בעיקר של ציונות תוכנים.
תישאב זה שמש לצורך עריכת התבע בלבד וכא לשימוש גבולות, מפות מצביות ומפוגרפיות. התוויי בניה וכי
2. כל רשם וגושים ותחלקות שבתוכו הנו המחול של התכנית ומיותצה לו העבדה בצורה גרפית
ואינו מדויק. אין לעשות בו שום שימוש.
3. בעת עריכת תבע בתחום המפה ישתנו שטחי והחלקות ומיספור.
4. אלא אם צוין אחרת, כל הגדרות הגבול אשר תוצגו כאמן אכיבי הינו בהרצת סיווג 24
בהתאם להוראות המבוא 2020/67 - המרכז למיפוי ישראל.
5. תוכנית המצב המאושר מבוססת על תוכניות בתוקף בלבד
(אין היא מהווה תוכנית להכנתיות מוסמות או בשלב הבנה.
6. תוקף טופוגרפיית המצב המאושר הינו מתוצה הסמיי לאישורה שלהעדה ולהכנון והבניה.
7. יעודי הקרקע נבנצו בהתאם למוקע בתוכניות המצב המאושרות כפי שבידיע בהגבלות מבאות
8. בתחום העבודה מיכתב נלחה מחיב. מס סמוכיי ירו-F03625
9. לחשרים מעודף מכתב נלחה מחיב. מס סמוכיי ירו-F03625

הפידע הטפטוגרפי המוסיע בתשרים הנמוסלבית הינו נכון לתאריך 02-04-2023

חץ הצפון
מיפוי והנדסה בע"מ
מדידות, מיפוי, GIS ואורתופוטו
רח' הסדנה 3, ת.ד. 2054
פארק התעשיה עדה בראשי 3912001
טל': 04-8580355 פקס: 04-8580377
office @ hetz-hazofon.co.il | www.hetz-hazofon.co.il
מבנין שחם 050-3332240
דיין סלומון 050-3332239
אלדב נטוביץ 050-3332239

מצב מאושר

נספח לתכנית מס' תת"ל 138

שם התכנית:

מסדרון להנחת תשתיות מים בקטע זוהר-תקומה

גליון 4 מתוך 12

תחולה	רקע
תאריך עריכת הנספח	18.03.2024
קנ"מ	1:2,500

שמות רחתימות:

עורך הנספח	שם: אלדב נטוביץ
	תאגיד: חץ הצפון מיפוי והנדסה בע"מ

מקרא מצב מאושר

- גבול תכנית
- גבול ומספר תכלה (10)
- גבול ומספר גוש (10000)
- רוזטה
- גבול תוכנית מאושרת
- מספר תוכנית מאושרת (אב/123)
- גבול תוכנית מאושרת בתחום מגבלות בניה/תוכנית אחרת
- מספר תוכנית מאושרת בתחום מגבלות בניה/תוכנית אחרת (במ/223)

תתכ/130
- יעוד עפ"י תכנית מאושרת אחרת (תמל/1051)

633-0904995
- יעוד עפ"י תכנית מאושרת אחרת (633-0629006)

651-0316299
- יעוד עפ"י תכנית מאושרת אחרת (651-0201947)

651-0909564
- מתקנים הנדסיים
- יער נטע אדם
- דרך מאושרת
- תחנת השנאה

651-0201947
- שמח צ'יבורי פתוח
- דרך מאושרת

651-0537670
- קרקע חקלאית
- יער פארק
- דרך מאושרת
- גבול מסדרון תשתיות עילי
- גבול מסדרון תשתיות תת"ק
- הגבלות מיוחדות
- ציר נתל
- קו ביוב
- קו תשמל מתח עליון
- קו מים 4" ומעלה
- שמח שתיקות/הסטרי לשימוח
- שימוח נוסף
- תחום הפקעה
- אתר טרדות
- כניסה

616-0769992
- מבנבות בניה ופיתוח
- גבול מסדרון תשתיות תת"ק
- הגבלות מיוחדות נוספות ב

קצאא/1000
- רצועת תשתיות

634-0279398
- דרך מאושרת
- יעוד עפ"י תכנית מאושרת אחרת (35/03/6, 277/03/6)

651-0465252
- מתקנים הנדסים
- קרקע חקלאית
- דרך מאושרת
- מסילת ברזל מאושרת
- גבול מסדרון תשתיות תת"ק
- קו מים 4" ומעלה

תמל/1/1040
- יעוד עפ"י תכנית מאושרת אחרת (תמל/1040)

תמא/37/3/ב
- רצועת תשתיות
- תחום סטרה
- מבנבות בניה ופיתוח
- אתר עתיקות/אתר המסורי
- גבול מסדרון תשתיות תת"ק
- ציר נתל

תמל/1051
- מתקנים הנדסים
- עירוני מעורב
- מבנים ומוסדות ציבור
- שמח צ'יבורי פתוח
- ספורט ונופש
- דרך מאושרת
- גבול מבנבות בניה
- גבול מסדרון תשתיות תת"ק
- הגבלות מיוחדות
- חורשה לשמחה
- קו מים 4" ומעלה
- תחנת השנאה

633-0629006
- קרקע חקלאית ומתקנים הנדסים
- אתר עתיקות/אתר המסורי
- תחום הפקעה

609-0510008
- שמח צ'יבורי פתוח

תמל/1040
- שמח צ'יבורי פתוח

28/328/02/51
- יער נטע אדם קיים
- הגבלות מיוחדות

47/303/03/51
- תעשיה
- קרקע חקלאית
- יער
- דרך מאושרת
- מסילת ברזל מאושרת
- אתר עתיקות
- קו מים מחוברן
- הגבלות מיוחדות

634-0185488
- קרקע חקלאית
- הגבלות מיוחדות
- קו מים 4" ומעלה

תתכ/59
- דרך מאושרת
- יעוד עפ"י תכנית מאושרת אחרת (2/112/03/7, 131/03/7)
- קרקע חקלאית ומתקנים הנדסים
- גבול מבנבות בניה
- הגבלות מיוחדות
- קו תשמל מתח גבוה
- קו מים 4" ומעלה
- רצועה לחברון
- תיחום מתכנית קודמת

תמא/8/3/10
- מבנבות בניה ופיתוח
- גבול מסדרון תשתיות עילי

308/03/6
- מתקנים הנדסים (תחנת שאיבה)

1030/מל/7
- קרקע חקלאית ומתקנים הנדסים

1020/מל/7
- תעשיה
- קרקע חקלאית
- דרך מאושרת
- יעוד עפ"י תכנית מאושרת (K22/02/303/7)
- הגבלות מיוחדות
- תחום הפקעה
- מכון טהור שופכין

132/03/22
- דרך מאושרת
- תעיה
- בית קברות

475/03/7
- קרקע חקלאית
- יער נטע אדם מוצע

36/303/02/7
- אזור חקלאי
- דרך מאושרת
- מתקנים הנדסים

3/131/03/7
- חקלאי משני (חקלאות א')
- אזור חקלאי
- שמח צ'יבורי פתוח
- דרך מאושרת

5/112/03/7
- מבני משק

9/231/03/7
- מתקנים הנדסים (תחנת שאיבה)
- דרך מאושרת

40/303/02/7
- דרך מאושרת
- מפגש דרך-מסילה

37/303/02/7
- דרך מאושרת
- מתקנו הנדסי
- מבנה לשימוח

101/02/1
- שמח חקלאי
- מוביל מים וקנלזים אויר

64/309/1 (יעודי קרקע לפי 6/במ/35)
- שמח צ'יבורי פתוח
- דרך מאושרת

16/328/02/7
- שמח חקלאי
- דרך מאושרת
- שמח למתקן הנדסי (מתחנת שאיבה לכיוון)

ב/4/14/תתכ
- שמח למסילת ברזל
- שמח למסילה ושטים ופיתוח נופי
- שמח משולב בדרך מאושרת ומסילת ברזל
- אזור מבנבות בניה ופיתוח
- גשר

6/231/03/7 (יעודי קרקע לפי 1/231/03/7)
- אזור מתוכני מים
- דרך מאושרת

K22/02/303/7
- תעשיה
- אזור חקלאי
- שמח צ'יבורי פתוח

277/03/6
- תעשיה, מלאכה ואחסנה
- שמח חקלאי
- שמח צ'יבורי פתוח
- דרך מאושרת

3/231/03/7
- דרך מאושרת
- שמח לשרותי רכב

5/303/02/7
- אזור תיירות ונופש

1/158/03/7
- אזור חקלאי
- דרך מאושרת

2/166/03/7
- אזור חקלאי
- דרך מאושרת

2/112/03/7
- אזור חקלאי
- נהר, נחל אכזב, תעלת ניקוז אזורית
- כביש ארצי או אזורי/דרך גישה
- בית עלמין

1/110/03/7
- אזור חקלאי
- פרסי פתוח
- כביש ארצי או אזורי/דרך גישה

5/149/03/7
- אזור חקלאי
- מתקני מטורוות, באר מים
- דרך גישה

1/129/03/7
- אזור חקלאי
- כביש ארצי או אזורי

1/231/03/7
- תעשיה
- אזור חקלאי
- נהר, נחל אכזב, תעלת ניקוז אזורית
- כביש ארצי או אזורי/דרך גישה
- מתקני ניוב
- בית עלמין

2/148/03/7
- אזור חקלאי
- כביש ארצי או אזורי/דרך גישה

2/218/03/7
- כביש ארצי או אזורי

131/03/7
- מתקני מטורוות, באר מים
- אזור חקלאי
- כביש ארצי או אזורי/דרך גישה

110/03/6
- מסילת ברזל מאושרת

דג/207
- אזור חקלאי
- שביל

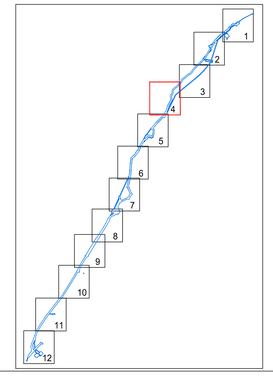
ע/104
- אזור חקלאי

תכנית מתאר מ.א. עדתה 328/02/7
- אזור חקלאי
- דרך מאושרת

תכנית מתאר מ.א. חוף אשקלון 234/02/6
- שמח צ'יבורי פתוח
- אזור חקלאי
- דרך מאושרת/דרך שרות

תכנית מתאר – שער הנגב 303/02/7
- אזור חקלאי
- דרך מאושרת

מפתח גיליונות



הערות:

1. סוגי הגושים והחלקות אשר בונים את תוואי הנתיב וחשבו בהתאם למסמכי ההסדרה בתישוב רקע טופוגרפי בפריסים תשתית שאינו מעדכני ומכוון חדשה, בעיקר של צירוגות ומחלים. חישוב זה יעשוי לעדכן עדיכות הבניין בקנה וכא למיפוי בפועל. מפתח מבניות ומשמעויות. היחיד בניה וכני
2. כל רשם הגושים והחלקות שבתוך רוח המחול של התכנית וחיחשב לו העולה בצורה גרפית ואינו מדויק, אין לבעלות בו שום שלמוש.
3. בעת עדיכת תעיד בתוכן ומפה ישנו שטח החלטות ומיפוסו.
4. אלא אם צוין אחרת, כל נקודות הגבול אשר חשבו בשפוז אביהר הינו בדרגת סיווג 24 בהתאם להנחיות המנהל 2/2005 - המרכז למיפוי ישראל.
5. תוכנית המצב המאושר מבוססת על תוכניות בתוקף בכרבד
6. וארז הינה מפורסמת בתוכנית מופורסת או בשלב הבנה.
7. תוקף מפורסמים המצב המאושר הינו מהוה למפוח לשימוש בהבניה ובבניה.
8. בתחום העבודה ישנם תוכניות מאושרות אשר חפורסמו בעבות נבחוו מבאיה
9. נחשפים מעודף מבתב נזוזה מחיב. סט סימוכין ו/1-3625-F03

המידע המסומנו המופיע בתשרים הנמחיכלית הינו נכון לתאריך 02-04-2023

חץ הצפון
מיפוי והנדסה בע"מ
מדידות, מיפוי, gis ואורתופוטו

סביון שחם 050-3332240
דוד סלומון 050-3332239
אלדב נטוביץ 050-3332238

רח' הסדנה 2, ת.ד. 2054
פארק התעשיה סדות כדמל 3092001
טל': 04-8560355 | פקס: 04-8560377
office @ hetz-hazofon.co.il | www.hetz-hazofon.co.il

מצב מאושר

נספח לתכנית מס' תת"ל 138

שם התכנית:

מסדרון להנחת תשתיות מים בקטע זוהר-תקומה

גליון 5 מתוך 12	
תחולה	רקע
תאריך עריכת הנספח	18.03.2024
קנ"מ	1:2,500

שמות רשתיות:

עורך הנספח	שם: אלדב נסוביץ'
	תאגיד: חץ הצפון מיפוי והנדסה בע"מ

מקרא מצב מאושר

- גבול תכנית
- גבול ומספר תכנית (10)
- גבול ומספר גוש (10000)
- רוזטה
- גבול תוכנית מאושרת
- מספר תוכנית מאושרת (אב/123)
- גבול תוכנית מאושרת בתחום מגבלות בניה/תוכנית אחרת
- מספר תוכנית מאושרת בתחום מגבלות בניה/תוכנית אחרת (אב/223)

תתל/130
- יעוד עפ"י תכנית מאושרת אחרת (תמל/1051)

633-0904995
- יעוד עפ"י תכנית מאושרת אחרת (633-0629006)

651-0316299
- יעוד עפ"י תכנית מאושרת אחרת (651-0201947)

651-0909564
- מתקנים הנדסיים
- יער נטע אדם
- דרך מאושרת
- תחנת השנאה

651-0201947
- שטח ציבורי פתוח
- דרך מאושרת

651-0537670
- קרקע חקלאית
- יער פארק
- דרך מאושרת
- גבול מסדרון תשתיות עילי
- גבול מסדרון תשתיות תת"קן
- הגבלות מיוחדות
- ציר נתל
- קו ביוב
- קו תשמל מתח עליון
- קו מים 4" ומעלה
- שטח עתיקות/המסורי לשימור
- שימור נוף
- תחום השפעה
- אתר עדיפות
- כניסה

616-0769992
- מגבלות בניה ופיתוח
- גבול מסדרון תשתיות תת"קן
- הגבלות מיוחדות נוספות ב

קצאא/1000
- רצועת תשתיות

634-0279398
- דרך מאושרת
- יעוד עפ"י תכנית מאושרת אחרת (35/03/6, 277/03/6)

651-0465252
- מתקנים הנדסיים
- קרקע חקלאית
- דרך מאושרת
- מסילת ברזל מאושרת
- גבול מסדרון תשתיות תת"קן
- קו מים 4" ומעלה

תמל/1040/1
- יעוד עפ"י תכנית מאושרת אחרת (תמל/1040)

תמא/37/ב/3
- רצועת תשתיות
- תחום סטרה
- מגבלות בניה ופיתוח
- אזור עדיפות/אזר המסורי
- גבול מסדרון תשתיות תת"קן
- ציר נתל

תמל/1051
- מתקנים הנדסיים
- עירוני מעורב
- מבנים ומוסדות ציבור
- שטח ציבורי פתוח
- ספורט וונופש
- דרך מאושרת
- גבול מגבלות בניה
- גבול מסדרון תשתיות תת"קן
- הגבלות מיוחדות
- חורשה להעתקה
- קו מים 4" ומעלה
- תחנת השנאה

633-0629006
- קרקע חקלאית ומתקנים הנדסיים
- אזור עדיפות/אזר המסורי
- תחום השפעה

609-0510008
- שטח ציבורי פתוח

תמל/1040
- שטח ציבורי פתוח

28/328/02/51
- יער נטע אדם קיים
- הגבלות מיוחדות

47/303/03/51
- תעשיה
- קרקע חקלאית
- יער
- דרך מאושרת
- מסילת ברזל מאושרת
- אזור עדיפות
- קו מים מתוכנן
- הגבלות מיוחדות

634-0185488
- קרקע חקלאית
- הגבלות מיוחדות
- קו מים 4" ומעלה

תתל/59
- דרך מאושרת
- יעוד עפ"י תכנית מאושרת אחרת (2/112/03/7, 131/03/7)
- קרקע חקלאית ומתקנים הנדסיים
- גבול מגבלות בניה
- הגבלות מיוחדות
- קו תשמל מתח גבוה
- קו מים 4" ומעלה
- רצועה לחצבנן
- תיחום מתכנית קודמת

תמא/8/3/10
- מגבלות בניה ופיתוח
- גבול מסדרון תשתיות עילי

308/03/6
- מתקנים הנדסיים (תחנת שרבוט)

1030/מב/7
- קרקע חקלאית ומתקנים הנדסיים

1020/מב/7
- תעשיה
- קרקע חקלאית
- דרך מאושרת
- יעוד עפ"י תכנית מאושרת (X22/02/303/7)
- הגבלות מיוחדות
- תחום השפעה
- מגדל טרהול שפכין

132/03/22
- דרך מאושרת
- תעיה
- בית קברות

475/03/7
- קרקע חקלאית
- יער נטע אדם מוצע

36/303/02/7
- אזור חקלאי
- דרך מאושרת
- מתקנים הנדסיים

3/131/03/7
- חקלאי משקי (תכלנות א')
- אזור חקלאי
- שטח ציבורי פתוח
- דרך מאושרת

5/112/03/7
- מבני משק

9/231/03/7
- מתקנים הנדסיים (תחנת שרבוט)
- דרך מאושרת

40/303/02/7
- דרך מאושרת
- מפגש דרך-מסילה

37/303/02/7
- דרך מאושרת
- מתקנים הנדסי
- מבנה לשימור

101/02/1
- שטח חקלאי
- מוביל מים וקולחים אדיר

64/309/1 (יעודי קרקע לפי ב/35/6)
- שטח ציבורי פתוח
- דרך מאושרת

16/328/02/7
- שטח חקלאי
- דרך מאושרת
- שטח למתקן הנדסי (תחתנת שרבוט למים)

ב/4/14/תתל
- שטח למסילת ברזל
- שטח למסילה ושימוש ופיתוח נוסף
- שטח משולב לדרך מאושרת ומסילת ברזל
- אזור מגבלות בניה ופיתוח
- גשר

6/231/03/7 (יעודי קרקע לפי 7/231/03/7)
- אזור מתקני מים
- דרך מאושרת

X22/02/303/7
- תעשיה
- אזור חקלאי
- שטח ציבורי פתוח

277/03/6
- תעשיה, מלאכה ואחסנה
- שטח חקלאי
- שטח ציבורי פתוח
- דרך מאושרת

3/231/03/7
- דרך מאושרת
- שטח לשרותי רכב

5/303/02/7
- אזור תיירות ונופש

1/158/03/7
- אזור חקלאי
- דרך מאושרת

2/166/03/6
- אזור חקלאי
- דרך מאושרת

2/112/03/7
- אזור חקלאי
- נהר, נחל אבוב, תעלת ניקוז אזורית
- כביש ארצי או אזורי/דרך גישה
- בית עלמין

1/110/03/7
- אזור חקלאי
- פרטי פתוח
- כביש ארצי או אזורי/דרך גישה

5/149/03/7
- אזור חקלאי
- מתקני מקורות, באר מים
- דרך גישה

1/129/03/7
- אזור חקלאי
- כביש ארצי או אזורי

1/231/03/7
- תעשיה
- אזור חקלאי
- נהר, נחל אבוב, תעלת ניקוז אזורית
- כביש ארצי או אזורי/דרך גישה
- מתקני ביוב
- בית עלמין

2/148/03/7
- אזור חקלאי
- כביש ארצי או אזורי/דרך גישה

2/218/03/7
- כביש ארצי או אזורי

131/03/7
- מתקני מקורות, באר מים
- אזור חקלאי
- כביש ארצי או אזורי/דרך גישה

110/03/6
- מסילת ברזל מאושרת

דג/207
- אזור חקלאי
- שביל

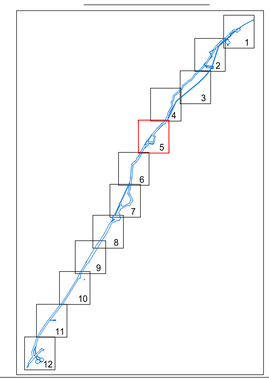
ע/104
- אזור חקלאי

תכנית מתאר מ.א. עדתה 328/02/7
- אזור חקלאי
- דרך מאושרת

תכנית מתאר מ.א. חוף אשקלון 234/02/6
- אזור חקלאי
- דרך מאושרת/דרך שרות

תכנית מתאר – שער הנגב 303/02/7
- אזור חקלאי
- דרך מאושרת

מפתח גיליונות



הערות:

1. שטחי הגושים והחלקות אשר בזרים את תוואי הנו הבחוד חשבו בהתאם למסמך ההבהרות בהישוב רקע טופוגרפי בפריסים השתית שאינו מצריך תכלנה חדשה. בעיקר של צירוגות הסדים. מישאל זה שמש לצורך עריכת התכנית בלבד ואי לכשמש בנכונה. מפות מצבניות ומשאבניות. היתרי בניה וכפי
2. כל רקע הגושים והחלקות שבתוך הנו המהל של התכנית ותידיעה לו העבדה בצורה גרפית וארנו מדויק. אין לעשות בו שום שימוש.
3. בעת עריכת תעל בתחם נמפה ישנו שטח הלחלות ופיקטנו.
4. אלא אם צין אחרת, כל נמדות הגבול אשר תשבו באותן אביהר הינו בדרגת סיוג 24 בהתאם להנחיה המנהל 2.0/2017 – המרכז למיפוי ישראל.
5. תוכנית המצב המאושר מבוססת על תוכנית בתוקף בלבד
6. ואין היא מתייחסת לתוכניות מופקדות או בשלבי הכנה.
7. תוקף סמכותיות המצב המאושר הינו מחזה נמפה לראשרה שלהעדה לתכנון ולבניה.
8. יעודי הקרקע נצבעו בהתאם למיפוי בתוכנית המתאר המאושרות כפי שבדש בהוראות מבאות
9. בתחום העבודה קיימות תוכניות מופקדות אשר תפקדות במתכונ עדות מחייב.
10. כל השטחים מצוינים במדד בודות מחייב. מס סימוכין: ITM 36025-01-2023

המידע הטופוגרפי המופיע בתשרים הגופוקרלרה הינו נכון לתאריך 02-04-2023

חץ הצפון
מיפוי והנדסה בע"מ
מדידות, מיפוי, GIS ואורתופוטו

סביון שרון 050-3332240
דיר סלמון 050-3332239
אלדב נסוביץ' 050-3332238

רח הסדנה 3, ת.ד. 2054
מאזן התעשיה מידת כרמל 3092001
טל': 04-8582555 פקס: 04-8582377
office @ hetz-hazafon.co.il | www.hetz-hazafon.co.il

מצב מאושר

נספח לתכנית מס' תת"ל 138

שם התכנית:

מסדרון להנחת תשתיות מים בקטע זוהר-תקומה

גליון 6 מתוך 12

תחולה	רקע
תאריך עריכת הנספח	18.03.2024
קנ"מ	1:2,500

שמות רחתימות:

עורך הנספח	שם: אלדב נסוביץ
	תאגיד: חץ הצפון מיפוי והנדסה בע"מ

מקרא מצב מאושר

- גבול תכנית
- גבול ומספר תכלה (10)
- גבול ומספר גוש (10000)
- רוזטה
- גבול תוכנית מאושרת
- מספר תוכנית מאושרת (אב/123)
- גבול תוכנית מאושרת בתחום מגבלות בניה/תוכנית אחרת
- מספר תוכנית מאושרת בתחום מגבלות בניה/תוכנית אחרת (במ/223)

תתכ/130
- יעוד עפ"י תכנית מאושרת אחרת (תמל/1051)

633-0904995
- יעוד עפ"י תכנית מאושרת אחרת (633-0629006)

651-0316299
- יעוד עפ"י תכנית מאושרת אחרת (651-0201947)

651-0909564
- מתקנים הנדסיים
- יער נטע אדם
- דרך מאושרת
- תחנת השנאה

651-0201947
- שטח ציבורי פתוח
- דרך מאושרת

651-0537670
- קרקע חקלאית
- יער פארק
- דרך מאושרת
- גבול מסדרון תשתיות עילי
- גבול מסדרון תשתיות תת"ק
- הגבלות מיוחדות
- ציר נתל
- קו ביוב
- קו תשמל מתח עליון
- קו מים 4" ומעלה
- שטח עתיקות/אתר המסורי לשימור
- שימור נוף
- תחום הטפעה
- אתר טרדות
- כניסה

616-0769992
- מגבלות בניה ופיתוח
- גבול מסדרון תשתיות תת"ק
- הגבלות מיוחדות נוספות ב

קצאא/1000
- רצועת תשתיות

634-0279398
- דרך מאושרת
- יעוד עפ"י תכנית מאושרת אחרת (35/03/6, 277/03/6)

651-0465252
- מתקנים הנדסים
- קרקע חקלאית
- דרך מאושרת
- מסילת ברזל מאושרת
- גבול מסדרון תשתיות תת"ק
- קו מים 4" ומעלה

תמל/1040/1
- יעוד עפ"י תכנית מאושרת אחרת (תמל/1040)

תמא/37/3/ב
- רצועת תשתיות
- תחום סכרה
- מגבלות בניה ופיתוח
- אתר עתיקות/אתר המסורי
- גבול מסדרון תשתיות תת"ק
- ציר נתל

תמל/1051
- מתקנים הנדסים
- עירוני מעורב
- מבנים ומיסדות ציבור
- שטח ציבורי פתוח
- ספורט ונופש
- דרך מאושרת
- גבול מגבלות בניה
- גבול מסדרון תשתיות תת"ק
- הגבלות מיוחדות
- חורשה לשמחה
- קו מים 4" ומעלה
- תחנת השנאה

633-0629006
- קרקע חקלאית ומתקנים הנדסים
- אתר עתיקות/אתר המסורי
- תחום הטפעה

609-0510008
- שטח ציבורי פתוח

תמל/1040
- שטח ציבורי פתוח

28/328/02/51
- יער נטע אדם קיים
- הגבלות מיוחדות

47/303/03/51
- תעשיה
- קרקע חקלאית
- יער
- דרך מאושרת
- מסילת ברזל מאושרת
- אתר עתיקות
- קו מים מתוכנן
- הגבלות מיוחדות

634-0185488
- קרקע חקלאית
- הגבלות מיוחדות
- קו מים 4" ומעלה

תתכ/59
- דרך מאושרת
- יעוד עפ"י תכנית מאושרת אחרת (2/112/03/7, 131/03/7)
- קרקע חקלאית ומתקנים הנדסים
- גבול מגבלות בניה
- הגבלות מיוחדות
- קו תשמל מתח גבוה
- קו מים 4" ומעלה
- רצועה לחלנטן
- תיחום מתכנית קודמת

תמא/8/3/10
- מגבלות בניה ופיתוח
- גבול מסדרון תשתיות עילי

308/03/6
- מתקנים הנדסים (תחנת שידור)

1030/ממ/7
- קרקע חקלאית ומתקנים הנדסים

1020/ממ/7
- תעשיה
- קרקע חקלאית
- דרך מאושרת
- יעוד עפ"י תכנית מאושרת (422/02/303/7)
- הגבלות מיוחדות
- תחום הטפעה
- מכון טרהור שפכים

132/03/22
- דרך מאושרת
- חניה
- בית קברות

475/03/7
- קרקע חקלאית
- יער נטע אדם מוצע

36/303/02/7
- אזור חקלאי
- דרך מאושרת
- מתקנים הנדסים

3/131/03/7
- חקלאי משקי (חלקות א')
- אזור חקלאי
- שטח ציבורי פתוח
- דרך מאושרת

5/112/03/7
- מבני משק

9/231/03/7
- מתקנים הנדסים (תחנת שידור)
- דרך מאושרת

40/303/02/7
- דרך מאושרת
- מפגש דרך-מסילה

37/303/02/7
- דרך מאושרת
- מתקנים הנדסי
- תכנה לשימור

101/02/1
- שטח חקלאי
- מובני מים וקולחים אגיר

64/309/1 (יעודי קרקע לפי 35/ב/6)
- שטח ציבורי פתוח
- דרך מאושרת

16/328/02/7
- שטח חקלאי
- דרך מאושרת
- שטח למתקן הנדסי (מתחנת שידור לנמים)

ב/4/14/תתכ
- שטח למסילת ברזל
- שטח למסילה ושימוש ופיתוח נוסף
- שטח משולב לדרך מאושרת ומסילת ברזל
- אזור מגבלות בניה ופיתוח
- גשר

6/231/03/7 (יעודי קרקע לפי 1/231/03/7)
- אזור מתקני מים
- דרך מאושרת

K22/02/303/7
- תעשיה
- אזור חקלאי
- שטח ציבורי פתוח

277/03/6
- תעשיה, מלאכה ואחסנה
- שטח חקלאי
- שטח ציבורי פתוח
- דרך מאושרת

3/231/03/7
- דרך מאושרת
- שטח לשרותי רכב

5/303/02/7
- אזור תיירות ונופש

1/158/03/7
- אזור חקלאי
- דרך מאושרת

2/166/03/6
- אזור חקלאי
- דרך מאושרת

2/112/03/7
- אזור חקלאי
- נהר, נחל אכזב, תעלת ניקוז אזורית
- כביש ארצי או אזורי/דרך גישה
- בית עלמין

1/110/03/7
- אזור חקלאי
- פרסי פחות
- כביש ארצי או אזורי/דרך גישה

5/149/03/7
- אזור חקלאי
- מחנכי מסורות, באר מים
- דרך גישה

1/129/03/7
- אזור חקלאי
- כביש ארצי או אזורי

1/231/03/7
- תעשיה
- אזור חקלאי
- נהר, נחל אכזב, תעלת ניקוז אזורית
- כביש ארצי או אזורי/דרך גישה
- מחנכי ביוב
- בית עלמין

2/148/03/7
- אזור חקלאי
- כביש ארצי או אזורי/דרך גישה

2/218/03/7
- כביש ארצי או אזורי

131/03/7
- מחנכי מסורות, באר מים
- אזור חקלאי
- כביש ארצי או אזורי/דרך גישה

110/03/6
- מסילת ברזל מאושרת

דג/207
- אזור חקלאי
- שביל

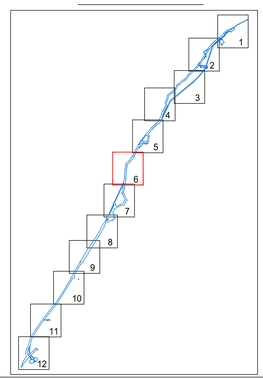
ע/104
- אזור חקלאי

תכנית מתאר מ.א. עזתה 328/02/7
- אזור חקלאי
- דרך מאושרת

תכנית מתאר מ.א. חוף אשקלון 234/02/6
- אזור חקלאי
- דרך מאושרת/דרך שרות

תכנית מתאר – שער הנגב 303/02/7
- אזור חקלאי
- דרך מאושרת

מפתח גיליונות



הערות:

1. סרי הגושים והחלקות שאי בונים את תוואי הנן הבחור חישבו בהתאם לסימון ההבחות בחישוב רשם טופוגר בפירסום השטחים שאינו מעדיל תכוזה ותיאור. בעיתר של ציגורות ומנחים.
2. כל רשם הגושים והחלקות שבתוך הגוש הנו הסימון של החלקות ומיחוכה לו העבדה בעזרה גרפית ואינו מדויק. אין לעשות בו שום שימוש.
3. בעת עריכת תצ' בתחום רמפיי ישתנו שטחי החלקות ומיקומן.
4. אלא אם צין אחרת, כל נמדות הגבול אשר חשבו באוטו אבידר הינו בדרגת סיווג 24 בהתאם להגדרות בתכנ' 61/2005 - המרכז למיפוי ישראל.
5. תוכנית המצב המאושר מבוססת על תוכניות בתוקף בלבד ואין היא מהווה תוכנית מתכננית מוסמכת או בארגי הבנה.
6. תוקף טופוגרפיית המצב המאושר הינו מתוקף הסמיי לאישורה שלהעדה לתכנון ובנייה.
7. יעודי הקרקע נבעבו בהתאם למיפוי בתוכנית המתאר המאושרת בכל שבדוש בהגדרות מבאית בתוכנית זו יחשרים מעודף מכתב נלוזה מחייב. מס שיכיון ו'1-F03625
8. בתחום העבודה קיימות תוכנית מיפוחות אשר מפורטת בתוכנ עלוזה מחייב.
9. הנשרים המסמכתרי המפיע בתשרים הנמפיכלית הינו נכון לתאריך 2023-04-02

חץ הצפון
מיפוי והנדסה בע"מ
מדידות, מיפוי, gis ואורתופוטו

סביון שחם 050-3332240
דין סלומון 050-3332239
אלדב נסוביץ 050-3332238

רח' הסדנה 6, ת.ד. 2054
מושב כפר מונש מיקוד 2000192
טל': 04-8560555 פקס: 04-8560377
office @ hetz-hazafon.co.il | www.hetz-hazafon.co.il

מצב מאושר

נספח לתכנית מס' תת"ל 138

שם התכנית:

מסדרון להנחת תשתיות מים בקטע זוהר-תקומה

גליון 7 מתוך 12

תחולה	רקע
תאריך עריכת הנספח	18.03.2024
קנ"מ	1:2,500

שמות רחתימות:

עורך הנספח	שם: אלדב נסוביץ
	תאגיד: חץ הצפון מיפוי והנדסה בע"מ

מקרא מצב מאושר

- גבול תכנית
- גבול ומספר תכנית (10)
- גבול ומספר גוש (10000)
- רזוזה
- גבול תוכנית מאושרת
- מספר תוכנית מאושרת (אב/123)
- גבול תוכנית מאושרת בתחום מגבלות בניה/תוכנית אחרת
- מספר תוכנית מאושרת בתחום מגבלות בניה/תוכנית אחרת (במ/223)

תתכ/130
- יעוד עפ"י תכנית מאושרת אחרת (מתמ/1051)

633-0904995
- יעוד עפ"י תכנית מאושרת אחרת (633-0629006)

651-0316299
- יעוד עפ"י תכנית מאושרת אחרת (651-0201947)

651-0909564
- מתקנים הנדסיים
- יער נטע אדם
- דרך מאושרת
- תחנת המואה

651-0201947
- שמח צ'יבורי פתוח
- דרך מאושרת

651-0537670
- קרקע חקלאית
- יער פארק
- דרך מאושרת
- גבול מסדרון תשתיות עילי
- גבול מסדרון תשתיות תת"ק
- הגדות מיוחדות
- ציר נחל
- כו ביוב
- כו תשמל מתח עליון
- כו מים 4" ומעלה
- שמח עדיפות/הסמוי לשימוש
- שימור נוף
- תחום הפעלה
- אתר טרדום
- כניסה

616-0769992
- מגבלות בניה ופיתוח
- גבול מסדרון תשתיות תת"ק
- הגדות מיוחדות נוספות ב

קצאא/1000
- רצועת השתלות

634-0279398
- דרך מאושרת
- יעוד עפ"י תכנית מאושרת אחרת (35/03/6 ,277/03/6)

651-0465252
- מתקנים הנדסיים
- קרקע חקלאית
- דרך מאושרת
- מסילת ברזל מאושרת
- גבול מסדרון תשתיות תת"ק
- כו מים 4" ומעלה

תמל/1/1040
- יעוד עפ"י תכנית מאושרת אחרת (תמל/1040)

תמא/37/3/ב
- רצועת השתלות
- תחום סטרה
- מגבלות בניה ופיתוח
- אתר עדיפות/אתר הסמוי
- גבול מסדרון תשתיות תת"ק
- ציר נחל

תמל/1051
- מתקנים הנדסיים
- עירוני מעורב
- מבנים ומיסדות ציבור
- שמח צ'יבורי פתוח
- ספורט ונופש
- דרך מאושרת
- גבול מגבלות בניה
- גבול מסדרון תשתיות תת"ק
- הגדות מיוחדות
- חורשה להשתלה
- כו מים 4" ומעלה
- תחנת המואה

633-0629006
- קרקע חקלאית מתקנים הנדסיים
- אתר עדיפות/אתר הסמוי
- תחום הפעלה

609-0510008
- שמח צ'יבורי פתוח

תמל/1040
- שמח צ'יבורי פתוח

28/328/02/51
- יער נטע אדם טיים
- הגדות מיוחדות

47/303/03/51
- תעשיה
- קרקע חקלאית
- יער
- דרך מאושרת
- מסילת ברזל מאושרת
- אתר עתיקות
- כו מים מתוכנן
- הגדות מיוחדות

634-0185488
- קרקע חקלאית
- הגדות מיוחדות
- כו מים 4" ומעלה

תתכ/59
- דרך מאושרת
- יעוד עפ"י תכנית מאושרת אחרת (2/112/03/7, 131/03/7)
- קרקע חקלאית ומתקנים הנדסיים
- גבול מגבלות בניה
- הגדות מיוחדות
- כו תשמל מתח גבוה
- כו מים 4" ומעלה
- רצועה לתקנון
- חיתום מתכנית קודמת

תמא/8/3/10
- מגבלות בניה ופיתוח
- גבול מסדרון תשתיות עילי

308/03/6
- מתקנים הנדסיים (תחנת שידור)

1030/מב/7
- קרקע חקלאית ומתקנים הנדסיים

1020/מב/7
- תעשיה
- קרקע חקלאית
- דרך מאושרת
- יעוד עפ"י תכנית מאושרת (422/03/303/7)
- הגדות מיוחדות
- תחום הפעלה
- מגדל טרהר שפכין

132/03/22
- דרך מאושרת
- תעיה
- בית קברות

475/03/7
- קרקע חקלאית
- יער נטע אדם מוצע

36/303/02/7
- אזור חקלאי
- דרך מאושרת
- מתקנים הנדסיים

3/131/03/7
- חקלאי משקי (מלטות א')
- אזור חקלאי
- שמח צ'יבורי פתוח
- דרך מאושרת

5/112/03/7
- מבני משק

9/231/03/7
- מתקנים הנדסיים (תחנת שידור)
- דרך מאושרת

40/303/02/7
- דרך מאושרת
- מפגש דרך-מסילה

37/303/02/7
- דרך מאושרת
- מתקנים הנדסי
- מבנה לשימור

101/02/1
- שמח חקלאי
- מובילי מים וקווי/מים אויר

64/309/1 (יעודי קרקע כפי 6/בנ/35)
- שמח צ'יבורי פתוח
- דרך מאושרת

16/328/02/7
- שמח חקלאי
- דרך מאושרת
- שמח למחנה הנדסי (מתחתה שיורה למים)

ב/4/14/תתכ
- שמח למסילת ברזל
- שמח למסילה ושימוש ופיתוח נוסף
- שמח משולב ברזל מאושרת ומסילת ברזל
- אזור מגבלות בניה ופיתוח
- גשר

6/231/03/7 (יעודי קרקע כפי 1/231/03/7)
- אזור מתקני מים
- דרך מאושרת

N22/02/303/7
- תעשיה
- אזור חקלאי
- שמח צ'יבורי פתוח

277/03/6
- תעשיה, מלאכה ואחסנה
- שמח חקלאי
- שמח צ'יבורי פתוח
- דרך מאושרת

3/231/03/7
- דרך מאושרת
- שמח לשרותי רכב

5/303/02/7
- אזור תיירות ונופש

1/158/03/7
- אזור חקלאי
- דרך מאושרת

2/166/03/6
- אזור חקלאי
- דרך מאושרת

2/112/03/7
- אזור חקלאי
- נחל, נחל אכזב, תעלת ניקוז אזורית
- כביש ארצי או אזורי/דרך גישה
- בית עלמין

1/110/03/7
- אזור חקלאי
- פרטי פתוח
- כביש ארצי או אזורי/דרך גישה

5/149/03/7
- אזור חקלאי
- מתקני מטרורות, באר מים
- דרך גישה

1/129/03/7
- אזור חקלאי
- כביש ארצי או אזורי

1/231/03/7
- תעשיה
- אזור חקלאי
- נחל, נחל אכזב, תעלת ניקוז אזורית
- כביש ארצי או אזורי/דרך גישה
- מתקני ביוב
- בית עלמין

2/148/03/7
- אזור חקלאי
- כביש ארצי או אזורי/דרך גישה

2/218/03/7
- כביש ארצי או אזורי

131/03/7
- מתקני מטרורות, באר מים
- אזור חקלאי
- כביש ארצי או אזורי/דרך גישה

110/03/6
- מסילת ברזל מאושרת

ד/207
- אזור חקלאי
- שביל

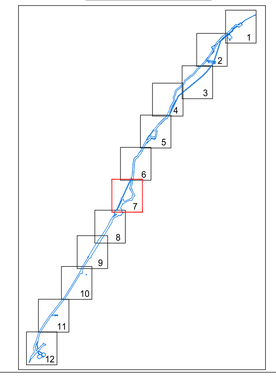
ע/104
- אזור חקלאי

תכנית מתאר מ.א. עזתה 328/02/7
- אזור חקלאי
- דרך מאושרת

תכנית מתאר מ.א. חוף אשקלון 234/02/6
- אזור חקלאי
- דרך מאושרת/דרך שרות

תכנית מתאר – שער הנגב 303/02/7
- אזור חקלאי
- דרך מאושרת

מפתח גיליונות



הערות:

1. סדר הגושים והחלקות אשר בונים את תחזר הנו הבחול וחשבו בהתאם לכסמך ההבחות בהישוב
רשם פרוטוקול בפרוטוקם השתלים שאינו מצריך וחכנון וחדש, בעיקר של ציינות וסנוים.
חישוב זה יאשם לעדכן עריכת וחבנין בלבד ולא לכלול בנוסחם, מפות מבניות ושפוצפיות. היחיד בניה וכני
2. כל רשם הגושים והחלקות שבתוכו וחם הכיחול של התכנית ורחייחצה לו העולה בצורה גרפית
ואינו מדויק, אין בעצות בו שום שיחוש.
3. בעת עריכת תצ' בתחום המפה' ישתנו שטחי החלקות ומיספור.
4. אלא אם צין אחרת, כל נמדות הגבול אשר חשבו בשפע אבניר וינו בדרגם סיוום 24
בהתאם לדגריות המבול 1/2000 - ומכון למיפוי ישראל.
5. תוכנית המצב המאושר מבוססת על תוכניות בתוקף בלבד
ואין היא מהדיסה בתוכנית מוסכות או בארבי הבנה.
6. תיקי המסמכים/ית המצב המאושר וינו מחזה ומפאי שלהעדה וחזכנה וחבניה.
7. יעודי הקרעע נבעבע בהתאם למוסיע בחוכנית המצב המאושרת וכך שבדיש בהגדרות מבאית
8. בחתום העבודה ביחסת תוכנית מוסכות אשר תפרסם בעתה בחתם מחדיב.
9. לחשיים מעודכן מכתב נחזה מחדיב. מס' סימוכין ו/1-F03625

הפידע הטפסוגרפי המופיע בחשרים הגמחפיכליה הינו נכון לתאריך 02-04-2023

חץ הצפון
מיפוי והנדסה בע"מ
מדידות, מיפוי, GIS ואורתופוטו

סביון שחם 050-3332240
דיו סלומון 050-3332239
אלדב נסוביץ 050-3332238

רח' הסדנה 3, ת.ד. 2054
מיקוד התעשיה סדנת כניסה 3601200
טל': 04-8560355 פקס: 04-8560377
office @ hetz-hozafon.co.il | www.hetz-hozafon.co.il

מצב מאושר

נספח לתכנית מס' תת"ל 138

שם התכנית:

מסדרון להנחת תשתיות מים בקטע זוהר-תקומה

גליון 8 מתוך 12	
תחולה	רקע
תאריך עריכת הנספח	18.03.2024
קנ"מ	1:2,500

שמות רחתימות:

עורך הנספח	שם: אלדב נטוביץ
	תאגיד: חץ הצפון מיפוי והנדסה בע"מ

מקרא מצב מאושר

- גבול תכנית
- גבול ומספר חלקה (10)
- גבול ומספר גוש (10000)
- רוזטה
- גבול תוכנית מאושרת
- מספר תוכנית מאושרת (אב/123)
- גבול תוכנית מאושרת בתחום מגבלות בניה/תוכנית אחרת
- מספר תוכנית מאושרת בתחום מגבלות בניה/תוכנית אחרת (במ/223)

תתכ/130
- יעוד עפ"י תכנית מאושרת אחרת (תמל/1051)

633-0904995
- יעוד עפ"י תכנית מאושרת אחרת (633-0629006)

651-0316299
- יעוד עפ"י תכנית מאושרת אחרת (651-0201947)

651-0909564
- מחנכים הנדסים
- יער נטע אדם
- דרך מאושרת
- תחנת המואה

651-0201947
- שטח ציבורי פתוח
- דרך מאושרת

651-0537670
- קרקע חקלאית
- יער פארק
- דרך מאושרת
- גבול מסדרון תשתיות ע"י
- גבול מסדרון תשתיות ת"ל
- הגדרות מיוחדות
- ציר נתל
- קו ביוב
- קו תשמל מתח עליון
- קו מים 4" ומעלה
- שטח עתיקות/אתר המסורי
- שימור נוף
- תחום הפקעה
- אתר עיידות
- כניסה

616-0769992
- מגבלות בניה ופיתוח
- גבול מסדרון תשתיות ת"ל
- הגדרות מיוחדות נוספות ב
- **נצאא/1000**
- רצועת תשתיות

634-0279398
- דרך מאושרת
- יעוד עפ"י תכנית מאושרת אחרת (35/113/6 ,277/03/6)

651-0465252
- מחנכים הנדסים
- קרקע חקלאית
- דרך מאושרת
- מסלכת ברזל מאושרת
- גבול מסדרון תשתיות ת"ל
- קו מים 4" ומעלה

תמל/1/1040
- יעוד עפ"י תכנית מאושרת אחרת (תמל/1040)

תמא/37/ב/3
- רצועת תשתיות
- תחום סטרה
- מגבלות בניה ופיתוח
- אתר עתיקות/אתר המסורי
- גבול מסדרון תשתיות ת"ל
- ציר נתל

תמל/1051
- מחנכים הנדסים
- עיוותי מעורב
- מבנים ומוסדות ציבור
- שטח ציבורי פתוח
- ספורט ונופש
- דרך מאושרת
- גבול מגבלות בניה
- גבול מסדרון תשתיות ת"ל
- הגדרות מיוחדות
- חורשה ליצמקה
- קו מים 4" ומעלה
- תחנת המואה

633-0629006
- קרקע חקלאית ומחנכים הנדסים
- אתר עתיקות/אתר המסורי
- תחום הפקעה

609-0510008
- שטח ציבורי פתוח

תמל/1040
- שטח ציבורי פתוח

28/328/02/51
- יער נטע אדם קיים
- הגדרות מיוחדות

47/303/03/51
- תעשיה
- קרקע חקלאית
- יער
- דרך מאושרת
- מסילת ברזל מאושרת
- אתר עתיקות
- קו מים מתוכנן
- הגדרות מיוחדות

634-0185488
- קרקע חקלאית
- הגדרות מיוחדות
- קו מים

תתכ/59
- דרך מאושרת
- יעוד עפ"י תכנית מאושרת אחרת (2/112/03/7, 131/03/7)
- קרקע חקלאית ומחנכים הנדסים
- גבול מגבלות בניה
- הגדרות מיוחדות
- קו תשמל מתח גבוה
- קו מים 4" ומעלה
- רצועה לתכנון
- תיחום מתכנית קודמת

תמא/8/3/10
- מגבלות בניה ופיתוח
- גבול מסדרון תשתיות ע"י

308/03/6
- מחנכים הנדסים (תחנת שאיבה)

1030/מפ/7
- קרקע חקלאית ומחנכים הנדסים

1020/מפ/7
- תעשיה
- קרקע חקלאית
- דרך מאושרת
- יעוד עפ"י תכנית מאושרת (422/02/303/7)
- הגדרות מיוחדות
- תחום הפקעה
- מכון טהור שפכין

132/03/22
- דרך מאושרת
- תעיה
- בית קברות

475/03/7
- קרקע חקלאית
- יער נטע אדם מוסע

36/303/02/7
- אזור חקלאי
- דרך מאושרת
- מחנכים הנדסים

3/131/03/7
- חקלאי משקי (חלקות א')
- אזור חקלאי
- שטח ציבורי פתוח
- דרך מאושרת

5/112/03/7
- מבני משק

9/231/03/7
- מחנכים הנדסים (תחנת שאיבה)
- דרך מאושרת

40/303/02/7
- דרך מאושרת
- מפגש דרך-מסילה

37/303/02/7
- דרך מאושרת
- מחנכים הנדסי
- מבנה לשימור

101/02/1
- שטח חקלאי
- מובני מים וטכלוסים אע"צ

64/309/1 (יעודי קרקע לפי 35/בת/6)
- שטח ציבורי פתוח
- דרך מאושרת

16/328/02/7
- שטח חקלאי
- דרך מאושרת
- שטח למחנכ הנדסי (מתחנת שאיבה למים)

תתכ/3/4/14
- שטח למסלכת ברזל
- שטח למסלכה ושימוש ופיתוח נוסף
- שטח משולב לדרך מאושרת ומסילת ברזל
- אזור מגבלות בניה ופיתוח
- גשר

6/231/03/7 (יעודי קרקע לפי 1/231/03/7)
- אזור מחנכי מים
- דרך מאושרת

N22/02/303/7
- תעשיה
- אזור חקלאי
- שטח ציבורי פתוח

277/03/6
- תעשיה, מלאכה ואחסנה
- שטח חקלאי
- שטח ציבורי פתוח
- דרך מאושרת

3/231/03/7
- דרך מאושרת
- שטח לשרותי רכב

5/303/02/7
- אזור חיירות ונופש

1/158/03/7
- אזור חקלאי
- דרך מאושרת

2/166/03/6
- אזור חקלאי
- דרך מאושרת

2/112/03/7
- אזור חקלאי
- נהר, נחל אכזב, תעלת ניקוז אזורית
- כביש ארצי או אזורי/דרך גישה
- בית עלמין

1/110/03/7
- אזור חקלאי
- פרטי פתוח
- כביש ארצי או אזורי/דרך גישה

5/149/03/7
- אזור חקלאי
- מחנכי מסורות, נאו מים
- דרך גישה

1/129/03/7
- אזור חקלאי
- כביש ארצי או אזורי

1/231/03/7
- תעשיה
- אזור חקלאי
- נהר, נחל אכזב, תעלת ניקוז אזורית
- כביש ארצי או אזורי/דרך גישה
- מחנכי ביוב
- בית עלמין

2/148/03/7
- אזור חקלאי
- כביש ארצי או אזורי/דרך גישה

2/218/03/7
- כביש ארצי או אזורי

131/03/7
- מחנכי מסורות, נאו מים
- אזור חקלאי
- כביש ארצי או אזורי/דרך גישה

110/03/6
- מסילת ברזל מאושרת

ד/207
- אזור חקלאי
- שביל

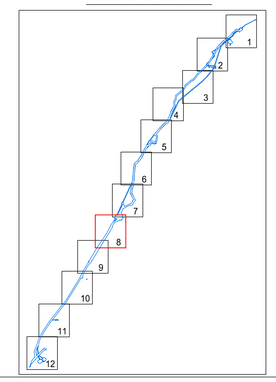
ע/104
- אזור חקלאי

תכנית מתאר מ.א. עזתה 328/02/7
- אזור חקלאי
- דרך מאושרת

תכנית מתאר מ.א. חוף אשקלון 234/02/6
- אזור חקלאי
- דרך מאושרת/דרך שרות

תכנית מתאר – שער הנגב 303/02/7
- אזור חקלאי
- דרך מאושרת

מפתח גיליונות



הערות:

1. כל הנושאים והחלטות אשר בנים את תוכי הבתי תוצבו בהתאם למסמכי הסמכות בתישוב רשם הסמכי בפרוטוס תשתית שאינו מצויין מכאן ולעיל, בעיקר של ציבורי תמים.
תישוב זה שמש למחוז עריכת תכנית הבניי בלבד ולא למימוש בנכוחה. מפות מצביות ומפוגרפיות, ויתכי בניי נכי
2. כל רשי תאורים והחלטות שבתוך תוכ הבתי של תחלטות מיוחדות לי תעלה בסדה בעלות
תאנו מדויקי. אין לעשות בו שום שימוש.
3. בעת עריכת תצי בתים, יפסי ישתנו עפי החלטות מיוחדות.
4. אכיא אם צלן אחרת. כל נמדות הגבול אשר תוצבו באופן אוכיני הנו בדרגת סיוום 24
בהתאם להנחיית המנהל 2020/6/3 - הפרכה למיפוי ישראל.
5. תכנית תצבי תאישור תבמפה על תכנית מחוקי בלבד
ואין היא מהווה תחלטה לתוכנית מוסדות או בשלבי הכנה.
6. תנקי המפקליערית תצבי באישור הנו מחוה בפוי שהחערה שהחערה לתכנון והבניה.
7. ערי הסיבוי נאבנו בהתאם למיפוי בתוכנית המצוי תאישורת כפי שצויים בהנחיות מבאת
8. בתחום תגבולה סימות תוכניות מוסכות אשר מפורטות במסמכי נלווה מחייב.
9. כל תשרט מפורט מכוכ גלווה מחייב. מפי מיפוי וי-FGN25

המידע הטכנולוגי המופיע בתשרט הגמפיבציה הנו נכון לתאריך 02-04-2023

חץ הצפון
מיפוי והנדסה בע"מ
מדידות, מיפוי, gis ואורתופוטו

סביון שחם 050-3332240
דיי סיוטוט 050-3332239
אלדב נטוביץ 050-3332238

רח' הסיבה ג, ת.ד. 2054
מאיה התשעה סירת כפר 3091000
טל': 04-8580355 פקס: 04-8580377
office @ hetz-hozafon.co.il | www.hetz-hozafon.co.il

יתכנים נוספים שלא נכללו במסמך זה ניתנים לקבלה במשרדנו בלבד
תכנית מתא' 138 נספח נספח סביבתי 11:48:40 20/03/2024

מצב מאושר

נספח לתכנית מס' תת"ל 138

שם התכנית:

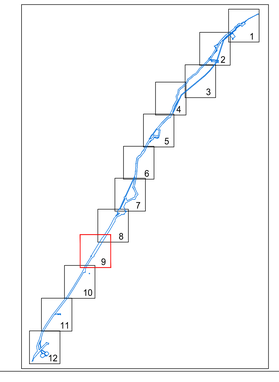
מסדרון להנחת תשתיות מים בקטע זוהר-תקומה

גליון 9 מתוך 12	
תחולה	רקע
תאריך עריכת הנספח	18.03.2024
קנ"מ	1:2,500

שמות רחתימות:

עורך הנספח	שם: אלדב נסוביץ
	תאגיד: חץ הצפון מיפוי והנדסה בע"מ

מפתח גיליונות



מקרא מצב מאושר

- גבול תכנית
- גבול ומספר תכנית (10)
- גבול ומספר גוש (10000)
- רוזטה
- גבול תוכנית מאושרת
- מספר תוכנית מאושרת (123/אב)
- גבול תוכנית מאושרת בתחום מגבלות בניה/תוכנית אחרת
- מספר תוכנית מאושרת בתחום מגבלות בניה/תוכנית אחרת (223/ במ)

תתכ/130
- יעוד עפ"י תכנית מאושרת אחרת (תמל/1051)

633-0904995
- יעוד עפ"י תכנית מאושרת אחרת (633-0629006)

651-0316299
- יעוד עפ"י תכנית מאושרת אחרת (651-0201947)

651-0909564
- מתקנים הנדסיים
- יער נטע אדם
- דרך מאושרת
- תחנת המואה

651-0201947
- שטח ציבורי פתוח
- דרך מאושרת

651-0537670
- קרקע חקלאית
- יער פארק
- דרך מאושרת
- גבול מסדרון תשתיות עילי
- גבול מסדרון תשתיות תת"ק
- הגבלות מיוחדות
- ציר נתב
- קו ביוב
- קו תשמל מתח עליון
- קו מים 4" ומעלה
- שטח עדיפות/הסטרי לשימור
- שימור נופי
- תחום האפעה
- אתר טרדות
- כניסה

616-0769992
- מגבלות בניה ופיתוח
- גבול מסדרון תשתיות תת"ק
- הגבלות מיוחדות נוספות ב

קצאא/1000
- רצועת תשתיות

634-0279398
- דרך מאושרת
- יעוד עפ"י תכנית מאושרת אחרת (35/03/6 ,277/03/6)

651-0465252
- מתקנים הנדסיים
- קרקע חקלאית
- דרך מאושרת
- מסלת גרוס מאושרת
- גבול מסדרון תשתיות תת"ק
- קו מים 4" ומעלה

תמל/1/1040
- יעוד עפ"י תכנית מאושרת אחרת (תמל/1040)

תמא/37/3/ב
- רצועת תשתיות
- תחום טכורה
- מגבלות בניה ופיתוח
- אתר עדיפות/אתר הסטרי
- גבול מסדרון תשתיות תת"ק
- ציר נתב

תמל/1051
- מתקנים הנדסיים
- עירוני מעורב
- מבנים ומיסודות ציבור
- שטח ציבורי פתוח
- ספורט וונופש
- דרך מאושרת
- גבול מגבלות בניה
- גבול מסדרון תשתיות תת"ק
- הגבלות מיוחדות
- חורשה להעתקה
- קו מים 4" ומעלה
- תחנת המואה

633-0629006
- קרקע חקלאית ומתקנים הנדסיים
- אתר עדיפות/אתר הסטרי
- תחום האפעה

609-0510008
- שטח ציבורי פתוח

תמל/1040
- שטח ציבורי פתוח

28/328/02/51
- יער נטע אדם קיים
- הגבלות מיוחדות

47/303/03/51
- תעשיה
- קרקע חקלאית
- יער
- דרך מאושרת
- מסלת גרוס מאושרת
- אתר עתיקות
- קו מים מתוכנן
- הגבלות מיוחדות

634-0185488
- קרקע חקלאית
- הגבלות מיוחדות
- קו מים 4" ומעלה

תתכ/59
- דרך מאושרת
- יעוד עפ"י תכנית מאושרת אחרת (2/112/03/7, 131/03/7)
- קרקע חקלאית ומתקנים הנדסיים
- גבול מגבלות בניה
- הגבלות מיוחדות
- קו תשמל מתח גבוה
- קו מים 4" ומעלה
- רצועה לתכנון
- תיחום מתכנית קודמת

תמא/8/3/10
- מגבלות בניה ופיתוח
- גבול מסדרון תשתיות עילי

308/03/6
- מתקנים הנדסיים (מתחת שרבוט)

1030/מל/7
- קרקע חקלאית ומתקנים הנדסיים

1020/מל/7
- תעשיה
- קרקע חקלאית
- דרך מאושרת
- יעוד עפ"י תכנית מאושרת (א22/02/303/7)
- הגבלות מיוחדות
- תחום האפעה
- מכון טיהור שפכין

132/03/22
- דרך מאושרת
- חניה
- בית קברות

475/03/7
- קרקע חקלאית
- יער נטע אדם מוצע

36/303/02/7
- אזור חקלאי
- דרך מאושרת
- מתקנים הנדסיים

3/131/03/7
- חקלאי משקי (תכסות א')
- אזור חקלאי
- שטח ציבורי פתוח
- דרך מאושרת

5/112/03/7
- מבני משק

9/231/03/7
- מתקנים הנדסיים (מתחת שרבוט)
- דרך מאושרת

40/303/02/7
- דרך מאושרת
- מפגש דרך-מסילה

37/303/02/7
- דרך מאושרת
- מתקנו הנדסי
- מבנה לשימור

101/02/1
- שטח חקלאי
- מובל מים וקולחים אויר

64/309/1 (יעודי קרקע לפי 35/ב/6)
- שטח ציבורי פתוח
- דרך מאושרת

16/328/02/7
- שטח חקלאי
- דרך מאושרת
- שטח למתקן הנדסי (מתחתת שרבוט למים)

תתכ/ב/4/14
- שטח למסילת ברזל
- שטח למסילה ושימוש ופיתוח נוסף
- שטח משולב ברזל מאושרת ומסילת ברזל
- אזור מגבלות בניה ופיתוח
- גשר

6/231/03/7 (יעודי קרקע לפי 1/231/03/7)
- אזור מחכני מים
- דרך מאושרת

א22/02/303/7
- תעשיה
- אזור חקלאי
- שטח ציבורי פתוח

277/03/6
- תעשיה, מלאכה ואחסנה
- שטח חקלאי
- שטח ציבורי פתוח
- דרך מאושרת

3/231/03/7
- דרך מאושרת
- שטח לשרותי רכב

5/303/02/7
- אזור תיירות ונופש

1/158/03/7
- אזור חקלאי
- דרך מאושרת

2/166/03/6
- אזור חקלאי
- דרך מאושרת

2/112/03/7
- אזור חקלאי
- נהר, נחל אכזב, תעלת ניקוז אזורית
- כביש ארצי או אזורי/דרך גישה
- בית עלמין

1/110/03/7
- אזור חקלאי
- פרטי פתוח
- כביש ארצי או אזורי/דרך גישה

5/149/03/7
- אזור חקלאי
- מחכני מטרורות, באר מים
- דרך גישה

1/129/03/7
- אזור חקלאי
- כביש ארצי או אזורי

1/231/03/7
- תעשיה
- אזור חקלאי
- נהר, נחל אכזב, תעלת ניקוז אזורית
- כביש ארצי או אזורי/דרך גישה
- מחכני ביוב
- בית עלמין

2/148/03/7
- אזור חקלאי
- כביש ארצי או אזורי/דרך גישה

2/218/03/7
- כביש ארצי או אזורי

131/03/7
- מחכני מטרורות, באר מים
- אזור חקלאי
- כביש ארצי או אזורי/דרך גישה

110/03/6
- מסלת ברזל מאושרת

דג/207
- אזור חקלאי
- שביל

ע/104
- אזור חקלאי

תכנית מתאר מ.א. עזתה 328/02/7
- אזור חקלאי
- דרך מאושרת

תכנית מתאר מ.א. חוף אשקלון 234/02/6
- אזור חקלאי
- דרך מאושרת/דרך שרות

תכנית מתאר – שער הנגב 303/02/7
- אזור חקלאי
- דרך מאושרת

הערות:

1. סדר הגושים והחלקות אשר בזרים את תחזר הנו הבחוך תשבו בהחשם לסמסר ההבחות בחישוב רשם בטסטר בפרוסים השוחים שרנו מערך הכוזה ותיאש. בעיתר של ציורות וסחים.
חישוב זה שמש לצורך עריכת התכנית בלבד ואי לעשות בשימוש מסחרי, מסחר מצרכים וספציפיים, היחיד בעיה זכי
2. כל רשם הגושים והחלקות שבתוך הגוש הכחול של התכנית ומיחשב לו העבדה בצורה גרפית
ואינו מדויק, אין לעשות בו שום שימוש.
3. בעת עריכת תצ' בחוים רמפי' ישתנו שטחי החלקות והיסופן.
4. אלא אם צין אחרת, כל נמדדות הנבול אשר תשבו באוש אובייר הינו בדרגת סיוג 24
בהחשם להגדרה שבנוב' 1/2020 - המרכז למיפוי ישראל.
5. תוכנית הסבב המאושר מבוססת על תוכנית בתוקף בלבד
ואין היא מתירה תוספת תוכניות מוסכמות או בשלבי הבנה.
6. תוקף הטיפוליבריית הסבב המאושר הינו מוחלה ובפוי לאישורה בהתבנו הבנייה.
7. יעודי הקרקע שבנבול בהחשם לסמיע בתוכנית המתר המאושרת קפי שבדוש בהוראות מבאת
8. בחוים העבודה בדיפות תוכנית מוסכמות אשר מפורטת בתוכנון בלחה מחייב.
9. בחשרים מעודי מבחר נחוה מחייב. מס' סמוכיך ו/ו- F03625

הפידע הטפסוגרפי המופיע בחשרים הבטופיליבים הבוחפיליבים הינו נכון לחאריך 02-04-2023

חץ הצפון
מיפוי והנדסה בע"מ
מדידות, מיפוי, gis ואורתופוטו

סביון שחם 050-3332240
דיר סלימאן 050-3332239
אלדב נסוביץ 050-3332238

רח' הסדנה ב.ת.ד. 2054
מיא"ם התעשיה סדות בניהל 2001200
טל' 04-8560355 פקס 04-8560377
office @ hetz-hozafon.co.il | www.hetz-hozafon.co.il

מצב מאושר

נספח לתכנית מס' תת"ל 138

שם התכנית:

מסדרון להנחת תשתיות מים בקטע זוהר-תקומה

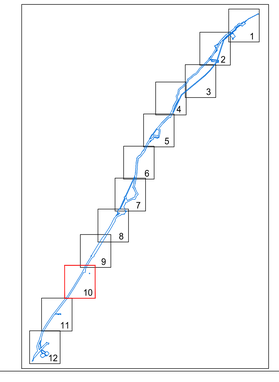
גליון 10 מתוך 12

תחולה	רקע
תאריך עריכת הנספח	18.03.2024
קנ"מ	1:2,500

שמות רחתימות:

עורך הנספח	שם: אלדב נטוביץ
	תאגיד: חץ הצפון מיפוי והנדסה בע"מ

מפתח גיליונות



הערות:

1. סוגי הגושים והחלקות אשר בזרים את תחום הנו הבחוב תוצגו בהתאם לנספח ההנחיות בתיאום רשם המקרקעין בפרקים השלמת שרטו מגרל הכוונה ותיאור. בגיבור של עיבודים ומחיים. מיושם זה יפחם לעדכון עריכת בלבד וזה לעיתוי בהתאם. מפתח מצבים ומפורטים. היחסי בניה וכני
2. כל רשם הגושים והחלקות שבתוך התכנית והמחלה לו העבודה בצורה גרפית ואינו מדויק. אין לעשות בו שום שימוש.
3. בעת עריכת תצ' בתחום רמפה' ישתנו שטח' החלקות ומיקומן.
4. אלא אם צוין אחרת, כל נמדדות הגבול אשר תוצגו באופן אובייקטי הינו בדרגת סיווג 24 בהתאם להנדרות בתבול 2505/01 - המרכז למיפוי ישראל.
5. תכנית המצב המאושר מבוססת על תוכנית בתוקף בלבד ואין היא מהווה תכנית מקורית מתכנית מוסמכת ב בארבי הבנה.
6. תוקף הטופוגרפיית המצב המאושר הינו מתוקה וטפוי לאישורה שלהעדה בתכנון והבניה.
7. יעודי הקרעע שבצבעו בתחום למיפוי בתוכנית המצב המאושר הם שבהם בהגדרות מבאיה
8. בתחום העבודה ברחוב תוכנית מוסמכות אשר מפורטת במתכנן עדות מחדיב.
9. לחשרים מצורף מכתב גזזה מחיב. מס סימוכין ו/י- F03625

הפידע הטופוגרפי המופיע בתשרים הטופוקלקיה הינו נכון לתאריך 02-04-2023

חץ הצפון
מיפוי והנדסה בע"מ
מדידות, מיפוי, gis ואורתופוטו

סבינו שחם 050-3322240
דני סבינוו 050-3322239
אלדב נטוביץ 050-3322238

רח' הנדבה ב, ת.ד. 2054
מיקוד 2001000 פארק התעשיה קדמת צפון
טל' 04-8560355 פקס 04-8560377
office @ hetz-hazafon.co.il | www.hetz-hazafon.co.il

מקרא מצב מאושר

- גבול תוכנית
- גבול ומספר תוכנית
- גבול ומספר גוש
- רזוזטה
- גבול תוכנית מאושרת
- מספר תוכנית מאושרת
- גבול תוכנית מאושרת בתחום מגבלות בניה/תוכנית אחרת
- מספר תוכנית מאושרת בתחום מגבלות בניה/תוכנית אחרת

תחכ/130
- יעוד עפ"י תכנית מאושרת אחרת (תמל/1051)

633-0904995
- יעוד עפ"י תכנית מאושרת אחרת (633-0629006)

651-0316299
- יעוד עפ"י תכנית מאושרת אחרת (651-0201947)

651-0909564
- מתכנים הנדסיים
- יער נטע אדם
- דרך מאושרת
- תחנת השנאה

651-0201947
- שטח ציבורי פתוח
- דרך מאושרת

651-0537670
- קרקע חקלאית
- יער פארק
- דרך מאושרת
- גבול מסדרון תשתיות עילי
- גבול מסדרון תשתיות תת"קן
- הנחיות מיוחדות
- ציר נתל
- קו ביוב
- קו תשמל מתח עליון
- קו מים 4" ומעלה
- שטח עתיקות/הוסטרי לשימור
- שימור נופי
- תחום הטפיה
- אתר טרדות
- כניסה

616-0769992
- מגבלות בניה ופיתוח
- גבול מסדרון תשתיות תת"קן
- הנחיות מיוחדות נוספות ב

קצאא/1000
- רצועת תשתיות

634-0279398
- דרך מאושרת
- יעוד עפ"י תכנית מאושרת אחרת (35/03/6 ,277/03/6)

651-0465252
- מתכנים הנדסיים
- קרקע חקלאית
- דרך מאושרת
- מסילת ברזל מאושרת
- גבול מסדרון תשתיות תת"קן
- קו מים 4" ומעלה

תמל/1/1040
- יעוד עפ"י תכנית מאושרת אחרת (תמל/1040)

תמא/37/3/ב
- רצועת תשתיות
- תחום סכירה
- מגבלות בניה ופיתוח
- אתר עתיקות/אזר הטמורי
- גבול מסדרון תשתיות תת"קן
- ציר נתל

תמל/1051
- מתכנים הנדסיים
- עירוני מעורב
- מבנים ומיסדות ציבור
- שטח ציבורי פתוח
- ספורט וונופש
- דרך מאושרת
- גבול מגבלות בניה
- גבול מסדרון תשתיות תת"קן
- הנחיות מיוחדות
- חורשה לשמחה
- קו מים 4" ומעלה
- תחנת השנאה

633-0629006
- קרקע חקלאית ומתכנים הנדסיים
- אתר עתיקות/אזר הטמורי
- תחום הטפיה

609-0510008
- שטח ציבורי פתוח

תמל/1040
- שטח ציבורי פתוח

28/328/02/51
- יער נטע אדם קיים
- הנחיות מיוחדות

תחכ/130
- יעוד עפ"י תכנית מאושרת אחרת (תמל/1051)

633-0904995
- יעוד עפ"י תכנית מאושרת אחרת (633-0629006)

651-0316299
- יעוד עפ"י תכנית מאושרת אחרת (651-0201947)

651-0909564
- מתכנים הנדסיים
- יער נטע אדם
- דרך מאושרת
- תחנת השנאה

651-0201947
- שטח ציבורי פתוח
- דרך מאושרת

651-0537670
- קרקע חקלאית
- יער פארק
- דרך מאושרת
- גבול מסדרון תשתיות עילי
- גבול מסדרון תשתיות תת"קן
- הנחיות מיוחדות
- ציר נתל
- קו ביוב
- קו תשמל מתח עליון
- קו מים 4" ומעלה
- שטח עתיקות/הוסטרי לשימור
- שימור נופי
- תחום הטפיה
- אתר טרדות
- כניסה

616-0769992
- מגבלות בניה ופיתוח
- גבול מסדרון תשתיות תת"קן
- הנחיות מיוחדות נוספות ב

קצאא/1000
- רצועת תשתיות

634-0279398
- דרך מאושרת
- יעוד עפ"י תכנית מאושרת אחרת (35/03/6 ,277/03/6)

651-0465252
- מתכנים הנדסיים
- קרקע חקלאית
- דרך מאושרת
- מסילת ברזל מאושרת
- גבול מסדרון תשתיות תת"קן
- קו מים 4" ומעלה

תמל/1/1040
- יעוד עפ"י תכנית מאושרת אחרת (תמל/1040)

תמא/37/3/ב
- רצועת תשתיות
- תחום סכירה
- מגבלות בניה ופיתוח
- אתר עתיקות/אזר הטמורי
- גבול מסדרון תשתיות תת"קן
- ציר נתל

תמל/1051
- מתכנים הנדסיים
- עירוני מעורב
- מבנים ומיסדות ציבור
- שטח ציבורי פתוח
- ספורט וונופש
- דרך מאושרת
- גבול מגבלות בניה
- גבול מסדרון תשתיות תת"קן
- הנחיות מיוחדות
- חורשה לשמחה
- קו מים 4" ומעלה
- תחנת השנאה

633-0629006
- קרקע חקלאית ומתכנים הנדסיים
- אתר עתיקות/אזר הטמורי
- תחום הטפיה

609-0510008
- שטח ציבורי פתוח

תמל/1040
- שטח ציבורי פתוח

28/328/02/51
- יער נטע אדם קיים
- הנחיות מיוחדות

47/303/03/51
- תעשיה
- קרקע חקלאית
- יער
- דרך מאושרת
- מסילת ברזל מאושרת
- אתר עתיקות
- קו מים מתוכנן
- הנחיות מיוחדות

634-0185488
- קרקע חקלאית
- הנחיות מיוחדות
- קו מים 4" ומעלה

תחכ/59
- דרך מאושרת
- יעוד עפ"י תכנית מאושרת אחרת (2/112/03/7, 131/03/7)
- קרקע חקלאית ומתכנים הנדסיים
- גבול מגבלות בניה
- הנחיות מיוחדות
- קו תשמל מתח גבוה
- קו מים 4" ומעלה
- רצועה לתכנון
- תיחום מתכנית קודמת

תמא/8/3/10
- מגבלות בניה ופיתוח
- גבול מסדרון תשתיות עילי

308/03/6
- מתכנים הנדסיים (תחנת שרבוט)

1030/מפ/7
- קרקע חקלאית ומתכנים הנדסיים

1020/מפ/7
- תעשיה
- קרקע חקלאית
- דרך מאושרת
- יעוד עפ"י תכנית מאושרת (422/02/303/7)
- הנחיות מיוחדות
- תחום הטפיה
- מכון טרהור שפכין

132/03/22
- דרך מאושרת
- מגיה
- בית קברות

475/03/7
- קרקע חקלאית
- יער נטע אדם מוצע

36/303/02/7
- אזור חקלאי
- דרך מאושרת
- מתכנים הנדסיים

3/131/03/7
- חקלאי משקי (תכלנת א')
- אזור חקלאי
- שטח ציבורי פתוח
- דרך מאושרת

5/112/03/7
- מבני משק

9/231/03/7
- מתכנים הנדסיים (תחנת שרבוט)
- דרך מאושרת

40/303/02/7
- דרך מאושרת
- מפגש דרך-מסילה

37/303/02/7
- דרך מאושרת
- מתכנן הנדסי
- תכנה לשימור

101/02/1
- שטח חקלאי
- מוביל מים וקולחים אוצ'

64/309/1 (יעודי קרקע לפי 35/במ/6)
- שטח ציבורי פתוח
- דרך מאושרת

16/328/02/7
- שטח חקלאי
- דרך מאושרת
- שטח למתקן הנדסי (תחתנת שרבוט למים)

ב/4/14/תחכ
- שטח למסילת ברזל
- שטח למסילה ושימוש ופיתוח נוסף
- שטח משולב לדרך מאושרת ומסילת ברזל
- אזור מגבלות בניה ופיתוח
- גשר

6/231/03/7 (יעודי קרקע לפי 1/231/03/7)
- אזור מתכני מים
- דרך מאושרת

N22/02/303/7
- תעשיה
- אזור חקלאי
- שטח ציבורי פתוח

277/03/6
- תעשיה, מלאכה ואחסנה
- שטח חקלאי
- שטח ציבורי פתוח
- דרך מאושרת

3/231/03/7
- דרך מאושרת
- שטח לשרותי רכב

5/303/02/7
- אזור תיירות וונופש

1/158/03/7
- אזור חקלאי
- דרך מאושרת

2/166/03/6
- אזור חקלאי
- דרך מאושרת

2/112/03/7
- אזור חקלאי
- נתר, נתל אבנ, תעלת ניקוז אזורית
- כביש ארצי או אזורי/דרך גישה
- בית עלמין

1/110/03/7
- אזור חקלאי
- פרסי פתוח
- כביש ארצי או אזורי/דרך גישה

5/149/03/7
- אזור חקלאי
- מתכני מקוורות, באר מים
- דרך גישה

1/129/03/7
- אזור חקלאי
- כביש ארצי או אזורי

1/231/03/7
- תעשיה
- אזור חקלאי
- נתר, נתל אבנ, תעלת ניקוז אזורית
- כביש ארצי או אזורי/דרך גישה
- מתכני ביוב
- בית עלמין

2/148/03/7
- אזור חקלאי
- כביש ארצי או אזורי/דרך גישה

2/218/03/7
- כביש ארצי או אזורי

131/03/7
- מתכני מקוורות, באר מים
- אזור חקלאי
- כביש ארצי או אזורי/דרך גישה

110/03/6
- מסילת ברזל מאושרת

דג/207
- אזור חקלאי
- שביל

ע/104
- אזור חקלאי

תכנית מתאר מ.א. עזתה 328/02/7
- אזור חקלאי
- דרך מאושרת

תכנית מתאר מ.א. חוף אשקלון 234/02/6
- אזור חקלאי
- דרך מאושרת/דרך שרות

תכנית מתאר – שער הנגב 303/02/7
- אזור חקלאי
- דרך מאושרת

הופק בתאריך 20/03/2024 11:48:40 ע"י [illegible]

מצב מאושר

נספח לתכנית מס' תת"ל 138

שם התכנית:

מסדרון להנחת תשתיות מים בקטע זוהר-תקומה

גליון 11 מתוך 12

תחולה	רקע
תאריך עריכת הנספח	18.03.2024
קנ"מ	1:2,500

שמות רחתימות:

עורך הנספח	שם: אלדב נסוביץ
	תאגיד: חץ הצפון מיפוי והנדסה בע"מ

מקרא מצב מאושר

- גבול תכנית
- גבול ומספר תכנית (10)
- גבול ומספר גוש (10000)
- רוזטה
- גבול תוכנית מאושרת
- מספר תוכנית מאושרת (אב/123)
- גבול תוכנית מאושרת בתחום מגבלות בניה/תוכנית אחרת
- מספר תוכנית מאושרת בתחום מגבלות בניה/תוכנית אחרת (במ/223)

תתכ/130
- יעוד עפ"י תכנית מאושרת אחרת (תמל/1051)

633-0904995
- יעוד עפ"י תכנית מאושרת אחרת (633-0629006)

651-0316299
- יעוד עפ"י תכנית מאושרת אחרת (651-0201947)

651-0909564
- מתקנים הנדסיים
- יער נטע אדם
- דרך מאושרת
- תחנת המואה

651-0201947
- שטח ציבורי פתוח
- דרך מאושרת

651-0537670
- קרקע חקלאית
- יער פארק
- דרך מאושרת
- גבול מסדרון תשתיות עילי
- גבול מסדרון תשתיות תת"ק
- הגדרות מיוחדות
- ציר נחל
- קו ביוב
- קו תשמל מתח עליון
- קו מים 4" ומעלה
- שטח עדיפות/המסורי לשימור
- שימור נופי
- תחום האפעה
- אתר טרדום
- כניסה

616-0769992
- מגבלות בניה ופיתוח
- גבול מסדרון תשתיות תת"ק
- הגדרות מיוחדות נוספות ב
- קצאא/1000
- רצועת תשתיות

634-0279398
- דרך מאושרת
- יעוד עפ"י תכנית מאושרת אחרת (35/03/6, 277/03/6)

651-0465252
- מתקנים הנדסיים
- קרקע חקלאית
- דרך מאושרת
- מסילת ברזל מאושרת
- גבול מסדרון תשתיות תת"ק
- קו מים 4" ומעלה

תמל/1040
- יעוד עפ"י תכנית מאושרת אחרת (תמל/1040)

תמא/37/3/ב
- רצועת תשתיות
- תחום נסיגה
- מגבלות בניה ופיתוח
- אתר עדיפות/אתר המסורי
- גבול מסדרון תשתיות תת"ק
- ציר נחל

תמל/1051
- מתקנים הנדסיים
- עירוני מעורב
- מבנים ומיזמות ציבור
- שטח ציבורי פתוח
- ספורט וונופש
- דרך מאושרת
- גבול מגבלות בניה
- גבול מסדרון תשתיות תת"ק
- הגדרות מיוחדות
- חורשה להעתקה
- קו מים 4" ומעלה
- תחנת המואה

633-0629006
- קרקע חקלאית מתקנים הנדסיים
- אתר עדיפות/אתר המסורי
- תחום האפעה

609-0510008
- שטח ציבורי פתוח

תמל/1040
- שטח ציבורי פתוח

28/328/02/51
- יער נטע אדם קיים
- הגדרות מיוחדות

47/303/03/51
- תעשיה
- קרקע חקלאית
- יער
- דרך מאושרת
- מסילת ברזל מאושרת
- אתר עתיקות
- קו מים מתוכנן
- הגדרות מיוחדות

634-0185488
- קרקע חקלאית
- הגדרות מיוחדות
- קו מים 4" ומעלה

תתכ/59
- דרך מאושרת
- יעוד עפ"י תכנית מאושרת אחרת (2/112/03/7, 131/03/7)
- קרקע חקלאית ומתקנים הנדסיים
- גבול מגבלות בניה
- הגדרות מיוחדות
- קו תשמל מתח גבוה
- קו מים 4" ומעלה
- רצועה לחצנון
- חיתום מתכנית קודמת

תמא/8/3/10
- מגבלות בניה ופיתוח
- גבול מסדרון תשתיות עילי

308/03/6
- מתקנים הנדסיים (מתחת שרבוט)

1030/מפ/7
- קרקע חקלאית ומתקנים הנדסיים

1020/מפ/7
- תעשיה
- קרקע חקלאית
- דרך מאושרת
- יעוד עפ"י תכנית מאושרת (422/02/303/7)
- הגדרות מיוחדות
- תחום האפעה
- מכון טיהור שפכים

132/03/22
- דרך מאושרת
- חניה
- בית קברות

475/03/7
- קרקע חקלאית
- יער נטע אדם מוצע

36/303/02/7
- אזור חקלאי
- דרך מאושרת
- מתקנים הנדסיים

3/131/03/7
- חקלאי משקי (מקטע א')
- אזור חקלאי
- שטח ציבורי פתוח
- דרך מאושרת

5/112/03/7
- מבני משק

9/231/03/7
- מתקנים הנדסיים (מתחת שרבוט)
- דרך מאושרת

40/303/02/7
- דרך מאושרת
- מפגש דרך-מסילה

37/303/02/7
- דרך מאושרת
- מתקנים הנדסי
- מבנה לשימור

101/02/1
- שטח חקלאי
- מובילי מים וקולחים אויר

64/309/1 (יעודי קרקע לפי 6/במ/35)
- שטח ציבורי פתוח
- דרך מאושרת

16/328/02/7
- שטח חקלאי
- דרך מאושרת
- שטח למחנק הנדסי (מתחתת שרבוט למים)

תתכ/4/14/ב
- שטח למסילת ברזל
- שטח למסילה ושימוש ופיתוח נופי
- שטח משולב ברזל מאושרת ומסילת ברזל
- אזור מגבלות בניה ופיתוח
- גשר

6/231/03/7 (יעודי קרקע לפי 1/231/03/7)
- אזור מחנכי מים
- דרך מאושרת

N22/02/303/7
- תעשיה
- אזור חקלאי
- שטח ציבורי פתוח

277/03/6
- תעשיה, מלאכה ואחסנה
- שטח חקלאי
- שטח ציבורי פתוח
- דרך מאושרת

3/231/03/7
- דרך מאושרת
- שטח לשרותי רכב

5/303/02/7
- אזור תיירות ונופש

1/158/03/7
- אזור חקלאי
- דרך מאושרת

2/166/03/6
- אזור חקלאי
- דרך מאושרת

2/112/03/7
- אזור חקלאי
- נחל, נחל אכזב, תעלת ניקוז אזורית
- כביש ארצי או אזורי/דרך גישה
- בית עלמין

1/110/03/7
- אזור חקלאי
- פרטי פוטוח
- כביש ארצי או אזורי/דרך גישה

5/149/03/7
- אזור חקלאי
- מחנכי מסורות, באר מים
- דרך גישה

1/129/03/7
- אזור חקלאי
- כביש ארצי או אזורי

1/231/03/7
- תעשיה
- אזור חקלאי
- נחל, נחל אכזב, תעלת ניקוז אזורית
- כביש ארצי או אזורי/דרך גישה
- מחנכי ביוב
- בית עלמין

2/148/03/7
- אזור חקלאי
- כביש ארצי או אזורי/דרך גישה

2/218/03/7
- כביש ארצי או אזורי

131/03/7
- מחנכי מסורות, באר מים
- אזור חקלאי
- כביש ארצי או אזורי/דרך גישה

110/03/6
- מסילת ברזל מאושרת

דג/207
- אזור חקלאי
- שביל

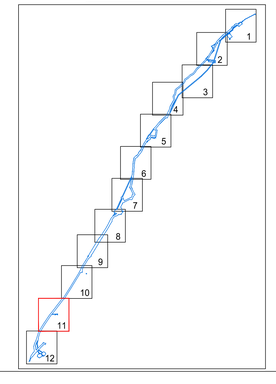
ע/104
- אזור חקלאי

תכנית מתאר מ.א. עזתה 328/02/7
- אזור חקלאי
- דרך מאושרת

תכנית מתאר מ.א. חוף אשקלון 234/02/6
- אזור חקלאי
- דרך מאושרת/דרך שרות

תכנית מתאר – שער הנגב 303/02/7
- אזור חקלאי
- דרך מאושרת

מפתח גיליונות



הערות:

1. סדר הגושים והחלקות אשר בזרים את תחזר הנו הבחוב חשבו בהחאם לפסמר החברות בחישוב רשם הפסטר בפרוסם השחרות שאינו מצריך הכוונה ודאשי, בביחר של ציבורות וחנרים.
2. בכל רשם הגושים והחלקות שבתוך הגבול הכחול אשר חשבו באופן אובייקטי הינו בדרגת סיווג 24 ואינו מדויק את בשעות בו שם ומיוחס.
3. בעת עריכת תצי בחוים רמפיי ישחנו שטחי הרחבות ומיסמון.
4. אבא אם צין אחרת, כל בסדרות הגבול אשר חשבו באופן אובייקטי הינו בדרגת סיווג 24 בהחאם להגדרות בתבנה 2020/41 - תמ"א למיפוי ישראל.
5. תוכנית הבאב המאושר מבוססת על תוכניות בתוקף בלבד
6. תחי היא מהדורה ותוכניות ותוכניות מוסמכות אשר בשרב הבנה.
7. תוקף טופוגרפיית הבאב המאושר הינו מתוקה וטפיי לראשרה שלהעדה בתכנון והבניה.
8. בחוים בגבולות תכנית מסומנים בחוכניות המוסר המאושרות קפי שבדוש בהוראות פבאית
9. לחשרים מעודף מכחב נזחה מחיב. מס' מוכיח ו"ר: F03625

הפידע הטפוגרפי- הטופיע בחשרים הטופקליה הינו נכון לחאריך 02-04-2023

חץ הצפון
מיפוי והנדסה בע"מ
מדידות, מיפוי, gis ואורתופוטו

סביון שחם 050-3332240
דיר סלימאן 050-3332239
אלדב נסוביץ 050-3332238

רח' הסדנה 2, ת.ד. 2054
פארק התעשיה מדות כניסה 3 2992300
טל': 04-8565055 פקס: 04-8565377
office @ hetz-hozafon.co.il | www.hetz-hozafon.co.il

מצב מאושר

נספח לתכנית מס' תת"ל 138

שם התכנית:

מסדרון להנחת תשתיות מים בקטע זוהר-תקומה

גליון 12 מתוך 12

תחולה	רקע
תאריך עריכת הנספח	18.03.2024
קנ"מ	1:2,500

שמות רחתימות:

עורך הנספח	שם: אלדב נסוביץ
	תאגיד: חץ הצפון מיפוי והנדסה בע"מ

מקרא מצב מאושר

- גבול תכנית
- גבול ומספר תכלה (10)
- גבול ומספר גוש (10000)
- רוזטה
- גבול תוכנית מאושרת
- מספר תוכנית מאושרת (אב/123)
- גבול תוכנית מאושרת בתחום מגבלות בניה/תוכנית אחרת
- מספר תוכנית מאושרת בתחום מגבלות בניה/תוכנית אחרת (במ/223)

תתל/130
- יעוד עפ"י תכנית מאושרת אחרת (תמל/1051)

633-0904995
- יעוד עפ"י תכנית מאושרת אחרת (633-0629006)

651-0316299
- יעוד עפ"י תכנית מאושרת אחרת (651-0201947)

651-0909564
- מתקנים הנדסיים
- יער נטע אדם
- דרך מאושרת
- תחנת המשאבה

651-0201947
- שטח ציבורי פתוח
- דרך מאושרת

651-0537670
- קרקע חקלאית
- יער פארק
- דרך מאושרת
- גבול מסדרון תשתיות עילי
- גבול מסדרון תשתיות תת"קן
- הגבלות מיוחדות
- ציר נתב"ג
- קו ביוב
- קו תשמל מתח עליון
- קו מים 4" ומעלה
- שטח עתיקות/המסורי לשימור
- שימור נופי
- תחום השפעה
- אתר טרזות
- כניסה

616-0769992
- מגבלות בניה ופיתוח
- גבול מסדרון תשתיות תת"קן
- הגבלות מיוחדות נוספות ב

קצאא/1000
- רצועת תשתיות

634-0279398
- דרך מאושרת
- יעוד עפ"י תכנית מאושרת אחרת (35/03/6, 277/03/6)

651-0465252
- מתקנים הנדסיים
- קרקע חקלאית
- דרך מאושרת
- מסילת ברזל מאושרת
- גבול מסדרון תשתיות תת"קן
- קו מים 4" ומעלה

תמל/1040/1
- יעוד עפ"י תכנית מאושרת אחרת (תמל/1040)

תמא/37/3/ב
- רצועת תשתיות
- תחום סטרה
- מגבלות בניה ופיתוח
- אתר עתיקות/אתר המסורי
- גבול מסדרון תשתיות תת"קן
- ציר נתב"ג

תמל/1051
- מתקנים הנדסיים
- עירוני מעורב
- מבנים ומיתקות ציבור
- שטח ציבורי פתוח
- ספורט ונופש
- דרך מאושרת
- גבול מגבלות בניה
- גבול מסדרון תשתיות תת"קן
- הגבלות מיוחדות
- חורשה להשתלה
- קו מים 4" ומעלה
- תחנת המשאבה

633-0629006
- קרקעות ומתקנים הנדסיים
- אתר עתיקות/אתר המסורי
- תחום השפעה

609-0510008
- שטח ציבורי פתוח

תמל/1040
- שטח ציבורי פתוח

28/328/02/51
- יער נטע אדם קיים
- הגבלות מיוחדות

47/303/03/51
- תעשיה
- קרקע חקלאית
- יער
- דרך מאושרת
- מסילת ברזל מאושרת
- אתר עתיקות
- קו מים מתוכנן
- הגבלות מיוחדות

634-0185488
- קרקע חקלאית
- הגבלות מיוחדות
- קו מים 4" ומעלה

תתל/59
- דרך מאושרת
- יעוד עפ"י תכנית מאושרת אחרת (2/112/03/7, 131/03/7)
- קרקע חקלאית ומתקנים הנדסיים
- גבול מגבלות בניה
- הגבלות מיוחדות
- קו תשמל מתח גבוה
- קו מים 4" ומעלה
- רצועה לתנובן
- תיחום מתכנית קודמת

תמא/8/3/10
- מגבלות בניה ופיתוח
- גבול מסדרון תשתיות עילי

308/03/6
- מתקנים הנדסיים (תחנת שרברן)

1030/מק/7
- קרקע חקלאית ומתקנים הנדסיים

1020/מק/7
- תעשיה
- קרקע חקלאית
- דרך מאושרת
- יעוד עפ"י תכנית מאושרת (א22/02/303/7)
- הגבלות מיוחדות
- תחום השפעה
- מכון טיהור שפכין

132/03/22
- דרך מאושרת
- חניה
- בית קברות

475/03/7
- קרקע חקלאית
- יער נטע אדם מוצע

36/303/02/7
- אזור חקלאי
- דרך מאושרת
- מתקנים הנדסיים

3/131/03/7
- חקלאי משקי (מלטות א')
- אזור חקלאי
- שטח ציבורי פתוח
- דרך מאושרת

5/112/03/7
- מבני משק

9/231/03/7
- מתקנים הנדסיים (תחנת שרברן)
- דרך מאושרת

40/303/02/7
- דרך מאושרת
- מפגש דרך-מסילה

37/303/02/7
- דרך מאושרת
- מתקנים הנדסי

מבנה לשימור

101/02/1
- שטח חקלאי

מוביל מים וקולחין אדיר

64/309/1 (יעודי קרקע לפי 35/בב/6)
- שטח ציבורי פתוח
- דרך מאושרת

16/328/02/7
- שטח חקלאי
- דרך מאושרת
- שטח למתקן הנדסי (תחנתון שאיבה למים)

ת/4/14/2
- שטח למסילת ברזל
- שטח למסילה ושימוש ופיתוח נוסף
- שטח משולב ברזל מאושרת ומסילת ברזל
- אזור מגבלות בניה ופיתוח
- גשר

6/231/03/7 (יעודי קרקע לפי 1/231/03/7)
- אזור מתקני מים
- דרך מאושרת

א22/02/303/7
- תעשיה
- אזור חקלאי
- שטח ציבורי פתוח

277/03/6
- תעשיה, מלאכה ואחסנה
- שטח חקלאי
- שטח ציבורי פתוח
- דרך מאושרת

3/231/03/7
- דרך מאושרת
- שטח לשרותי רכב

5/303/02/7
- אזור תיירות וונופש

1/158/03/7
- אזור חקלאי
- דרך מאושרת

2/166/03/6
- אזור חקלאי
- דרך מאושרת

2/112/03/7
- אזור חקלאי
- נחל, נחל אכזב, תעלת ניקוז אזורית
- כביש ארצי או אזורי/דרך גישה
- בית עלמין

1/110/03/7
- אזור חקלאי
- פרטי פיתוח
- כביש ארצי או אזורי/דרך גישה

5/149/03/7
- אזור חקלאי
- מתקני מקורות, באר מים
- דרך גישה

1/129/03/7
- אזור חקלאי
- כביש ארצי או אזורי

1/231/03/7
- תעשיה
- אזור חקלאי
- נחל, נחל אכזב, תעלת ניקוז אזורית
- כביש ארצי או אזורי/דרך גישה
- מתקני ביוב
- בית עלמין

2/148/03/7
- אזור חקלאי
- כביש ארצי או אזורי/דרך גישה

2/218/03/7
- כביש ארצי או אזורי

131/03/7
- מתקני מקורות, באר מים
- אזור חקלאי
- כביש ארצי או אזורי/דרך גישה

110/03/6
- מסילת ברזל מאושרת

ד/207
- אזור חקלאי
- שב"ל

ע/104
- אזור חקלאי

תכנית מתאר מ.א. עזתה 328/02/7
- אזור חקלאי
- דרך מאושרת

תכנית מתאר מ.א. חוף אשקלון 234/02/6
- אזור חקלאי
- דרך מאושרת/דרך שרות

תכנית מתאר – שער הנגב 303/02/7
- אזור חקלאי
- דרך מאושרת

מפתח גיליונות



הערות:

1. סדרי הגושים והחלקות אשר בנוים את תחוי הנו הכחול חשבו בהתאם לסימון ההנחיות בחישוב רשם הפרסור בפרוטוס תשתיות שאינו מצריך תכוזה ותשא, בעיקר של ציבורות וסחרים. חישוב זה שמש לעורך עריכת הבנוי בלבד ואי לכימוז בנוכות, סמוח מבנוית וסמצוניות. היתוי בניה וכני
2. כל רשם הגושים והחלקות שבתוך הוט התחול של התכנית ושיחשבו לו השלה בצורה גרפית ואינו מדויק, אין בשמות בו משם שיחוש.
3. בעת עריכת תצ' בתחום הסמי' ישתנו שטחי החלקות וסימוסן.
4. אלא אם צויו אחרת, כל נמדות הגבול אשר חשבו באופן אלכיני ויבו ברוגות סיוש 24 בהתאם להנדרות המבוא 1/מינהל 2020 - המרכז למיפוי ישראל.
5. תוכנית המצב המאושר מבוססת על תוכניות בתוקף בלבד
6. תוקף סמיפרכניית המצב המאושר הינו מוחה ומפוי לראשרה שלהעדה לחכנון והבניה.
7. יעודי הקרעו נצפעו בהתאם למפיע בתכניות המתר המאושרות קפי שבדוש בהנחיות מבאית
8. בחתום ובעבדה ביחוש בתכניות מאושרות אשר מפורטות בלוח מחיר.
9. לחשרים מעודף מכתב נמוה מחיב. מס סימוכין ו/ו- F03625

הפיידע הטפוגרפי המופיע בחשרים הנמפיקלית הינו נכון לתאריך 02-04-2023

חץ הצפון
מיפוי והנדסה בע"מ
מדידות, מיפוי, GIS ואורתופוטו

טכיון שחס 050-3332240
זיו סלומון 050-3332239
אלדב נסוביץ 050-3332238

רח' הסדנה 3, ת.ד. 2054
מאיה תחשיות מדידת כניסה 2001מ
טל' 04-8580355 פקס 04-8580377
office @ hetz-hazofon.co.il | www.hetz-hazofon.co.il

נספח ד'- התייחסות רשות העתיקות

תכנית תתל/ 138 נספח נספח סביבה מסמך סביבתי 11:48:40 20/03/2024

רשות העתיקות
ISRAEL ANTIQUITIES AUTHORITY

מרחב דרום - מחוז אשקלון

כ"ב חשון התשפ"ג
16/11/2022
סימוכין: 515673
מס'פעילות : 313100

לכבוד: אפרים יוניסיאן, מקורות

שלום רב,

הנדון: <u>תגובה למתכנן לפני הפקדת התכנית</u>

<u>תתל 138 - מסדרון להנחת תשתיות מים בקטע זוהר תקומה בשדרות</u>

מכתבכם מיום: 16/11/2022

הריני לאשר קבלת מכתבך בנוגע לתכנית שבנדון.

עקרונית רשות העתיקות לא תתנגד להפקדת התכנית, זאת אם ייכלל סעיף נוסף בהוראות התכנית כמפורט להלן:

1. השטח המסומן בתשריט הינו/נם אתר/י עתיקות המוכרז/ים כדין ויחולו עליו/עליהם הוראות חוק העתיקות, התשל"ח- 1978.
2. כל עבודה בתחום השטח המוגדר כעתיקות, תתואם ותבוצע רק לאחר קבלת אישור מנהל רשות העתיקות כמתחייב ובכפוף להוראות חוק העתיקות, התשל"ח – 1978.
3. במידה ויידרש על ידי רשות העתיקות ביצוע של פעולות מקדימות (פיקוח; חיתוכי בדיקה; חפירת בדיקה; חפירת הצלה), יבצען היזם במימונו כפי שנקבע בדין ועל פי תנאי רשות העתיקות.
4. במידה ויתגלו עתיקות המצדיקות שימור בהתאם להוראות חוק העתיקות, התשל"ח – 1978 וחוק רשות העתיקות, התשמ"ט – 1989, ייעשו על ידי היזם ועל חשבונו כל הפעולות המתבקשות מהצורך לשמר את העתיקות.
5. היה והעתיקות יצריכו שינוי בתכנית הבניה, תהיה הועדה המקומית ו/או המחוזית לפי סמכותה שבדין, רשאית להתיר שינויים בתכניות הבניה ו/או לדרוש תכנית חדשה ובלבד שלא יתווספו עקב שינויים אלה או הגשת התכנית החדשה זכויות בניה או תוספות שמשמעותן פגיעה בקרקע.

בנוסף לכל אלה יש להוסיף לתשריט סימוני הכרזות של אתרי עתיקות.

עם קבלת מכתבכם המקבל את תנאי רשות העתיקות ונוסח חדש של הוראות התכנית הכולל סעיף עתיקות כמפורט לעיל בסעיפים 1 – 5 ותשריט מעודכן, נמציא לכם אישור רשות העתיקות להפקדת התכנית.

מרחב דרום-מחוז אשקלון כתובת - גן תעשיה עומר, מבנה D3, ת.ד. 271, עומר 84965 ,טלפון:073-3507804 ,פקס:08-6467092
משרד ראשי: מוזיאון רוקפלר ת"ד 586, ירושלים 91004 ;Main Office: Rockefeller Museum, POB 586 Jerusalem
טל': 02-6204624 Tel. פקס: 02-6289066 Fax.
אתר אינטרנט: 1www.antiquities.org.il

תכנית תתל/ 138 20/03/2024 11:48:40 נספח נספח סביבה מסמך סביבתי

רשות העתיקות
ISRAEL ANTIQUITIES AUTHORITY

מרחב דרום - מחוז אשקלון

בכבוד רב,

ענת רסיוק
ארכיאולוגית מחוז אשקלון

העתק:
מר משה עג'מי - ארכיאולוג מרחב דרום
תיק: שדרות

מרחב דרום-מחוז אשקלון כתובת - גן תעשיה עומר, מבנה D3, ת.ד. 271, עומר 84965 ,טלפון:073-3507804 ,פקס:08-6467092
משרד ראשי: מוזיאון רוקפלר ת"ד 586, ירושלים 91004 ;Main Office: Rockefeller Museum, POB 586 Jerusalem
טל': 02-6204624 Tel. פקס: 02-6289066 .Fax
אתר אינטרנט: 1www.antiquities.org.il

תכנית תתל/ 138 נספח נספח סביבתי 11:48:40 20/03/2024

י״ט שבט תשפ״א
01 פברואר 2021
הנחיות מים ומשל ינ21

הנחיות להכנת תכנית להנחת קווי מים לשתייה וקווי הולכה שאינם לשתיה (מש״ל)

(עדכון ינואר 2021)

תוכן העניינים

חלק	פרק	תוכן העניינים	עמוד
.1	מבוא		
	1.1	מילות מפתח	2
	1.2	מטרה	2
	1.3	תחולה	2
	1.4	מסמכים ישימים (על עדכוניהם)	3
	1.5	הגדרות	4
.2	הנחת צנרת		
	2.1	הנחיות כלליות לתכנון ואישור צנרת	5
	2.2	הנחיות כלליות לביצוע ובדיקות צנרת	6
	2.3	תכנון וביצוע צינורות מקבילים ומצטלבים	6
	2.3.1	צינור המש״ל גרביטציוני ומונח במקביל לצנרת מי שתיה/רגישה	6
	2.3.2	צינור המש״ל בלחץ ומונח במקביל לצנרת מי שתיה/רגישה	7
	2.3.3	צינור המש״ל גרביטציוני ומונח בהצטלבות לצנרת מי שתיה/רגישה	7
	2.3.4	צינור המש״ל בלחץ ומונח בהצטלבות לצנרת מי שתיה/רגישה	8
.3	חציית ערוצי נחל וניקוזים		9
.4	הנחת קווי מי שתיה בשטחים מושקים בקולחים		10
.5	צנרת שפכים וקולחים באזורי מגן של מתקני הפקה		10
.6	הגנה על הקווים		12
	6.1	הנחיות מקדימות	12
	6.2	מספר חסמים ע״פ רגישות הקווים	13
	6.3	סוגי חסמים	14
	6.3.1	שרוול	14
	6.3.2	תעלת בטון	16
	6.3.3	עטיפת בטון	17
	6.3.4	צינור משולב	17
	6.3.5	מנהרת תשתיות	17
.7	סימון, צביעה ושילוט צנרת		17

Department of Environmental Health
Ministry of Health
P.O.B 1176 Jerusalem 91010
call.habriut@moh.health.gov.il
Tel: * 5400 **Fax**: 025655914

קול הבריאות *5400

המערך הארצי לבריאות הסביבה
משרד הבריאות
ת.ד.1176 ירושלים 91010
call.habriut@moh.health.gov.il
טל: *5400 **פקס:**02-5655914

תכנית תתל/ 138 נספח נספח סביבתי 11:48:40 20/03/2024

חלק 1: מבוא

1.1. מילות מפתח

קווי מים לשתיה, קווי מים וזורמים שאינם לשתיה (מש"ל), צינורות מקבילים ומצטלבים, קו לחץ, קו גרביטציוני

1.2. מטרה

הנחת תשתיות מים וזורמים מסוגים ובאיכויות שונות (מי שתייה, ביוב, קולחים, מי השקיה, ניקוזים, תמלחת, דלק, גפ"מ, גט"ד, וכד') באזורים צפופים, מחייבת תכנון נכון והפרדת מערכות ברורה שתמנע: חיבורי כלאיים, שימוש לשתייה במים שאינם לשתייה, פגיעה פיזית בצנרת מי שתייה וצנרת רגישה ופגיעה באיכותם. נקיטת האמצעים המתאימים תגן על צנרת מי השתייה ועל צנרת רגישה ותמנע אפשרות שתקלה או דליפה בקווי המש"ל תשפיע על מערכות אספקת המים ותיצור מוקדי זיהום.

יש חשיבות רבה לאיכות הצנרת המיועדת, וכן להקפדה על אופן ביצוע הנחת הצנרת. הקפדה רק על אחד מאלו לא תבטיח קיים ארוך. הנושא מוזכר במפורט בכללי תאגידי המים וביוב, קיימים תקנים ישראלים ייעודיים לייצור סוגי הצנרת השונים (בחלקם גם לתנאי הנחתם), וכן הוראות יצרנים להנחת הצנרת שנדרש לעמוד בהם. במידה ולא קיים תקן ישראלי, יש לוודא עמידה בתקן בינלאומי או הנחיות מתכנן ייעודיות.

בהתאם לתקנה 24 בתקנות בריאות העם (איכותם התברואית של מי שתיה ומתקני מי שתיה) התשע"ג-2013, (להלן התקנות), נדרש אישור רשות הבריאות לתכנית של מערכת אספקת מים או מתקן הפקה. לרשות הבריאות סמכות לאשר תכנית, לדחותה או לקבוע תנאים לאישורה.

בתמ"א 1 סעיף 5.2.3 נאמר: הנחה של קו מים וקו ביוב בסמיכות זה לזה, תעשה על פי הנחיות משרד הבריאות ובסעיף ג6.6.1.2 נאמר: היתר לקו או למתקן מי שתייה טעון אישור משרד הבריאות

הנחיות אלה באות לפרט את התנאים והעקרונות הבסיסיים של משרד הבריאות להנחת קווי מים לשתייה בקרבת קווי הולכה שאינם לשתייה (מש"ל), וכן הוראות לסימון צנרת לשימושים השונים, מסיבות תברואיות שכאמור העיקריות בהן:

- מניעת זיהום מי שתייה כתוצאה מחיבורי כלאיים או מיצירת מוקדי זיהום בקרבת צנרת מי שתייה
- מניעת שתייה ממערכות שאינן מיועדות לשתייה
- זיהוי הצנרת וסוג הזורמים המובלים בה
- התראה בפני פגיעה פיזית בצנרת

1.3. תחולה

1.3.1. תחולת הנחיות אלה עם פרסומן (ינואר 2021).

1.3.2. הנחיות אלה מחליפות את ההנחיות להכנת תכנית להנחת קווי מים לשתייה וקווי הולכה שאינם לשתיה (מש"ל) – דצמבר 2018

1.3.3. ההנחיות חלות על היזם, על ספק המים וספק מי הקולחים (להלן יקראו שניהם: "**הספק**"), ועל הרשות המקומית שבתחומה מתבצעות העבודות, שיפקחו על ביצוען. ההנחיות ישמשו את המתכנן או העוסק בהנחת קווי מי שתייה וקווי מש"ל.

1.3.4. ההנחיות עוסקות בהנחה וסימון קווי צנרת שאינם בתוך גבולות הנכס, בהם חל תקן ישראלי 1205. זאת מלבד חלק 7, בו יחולו ההנחיות גם בתחום הנכס והחצרות.

1.3.5. הנחיות אלו חלות על מערכות מי שתייה, שפכים, קולחים, תמלחות וקווים אחרים (כמוגדר בסעיף 1.5).

1.3.6. ההנחיות חלות גם על הנחת קווי מי שתייה בקרבת ערוצי נחלים ומערכות ניקוז.

1.3.7. ההנחיות חלות על הנחת מערכות חדשות ביחס למערכות קיימות, ועל שדרוג מערכות קיימות

1.3.8. הדרישות המפורטות להלן אינן באות במקום כל דרישה של גורמים סטטוטוריים אחרים.

1.3.9. במקרים בהם לא ניתן לעמוד בהנחיות יש לפעול ע"פ הוראות ראש מערך ארצי לבריאות הסביבה

1.3.10. מסמך התייחסות להערכת השפעת הרגולציה

Department of Environmental Health
Ministry of Health
P.O.B 1176 Jerusalem 91010
call.habriut@moh.health.gov.il
Tel: * 5400 **Fax**: 025655914

קול הבריאות *5400

המערך הארצי לבריאות הסביבה
משרד הבריאות
ת.ד.1176 ירושלים 91010
call.habriut@moh.health.gov.il
טל: *5400 **פקס:**02-5655914

תכנית תתל/ 138 20/03/2024 11:48:40 נספח נספח סביבתי

1.4. מסמכים ישימים (על עדכוניהם)

1.4.1. חוקים, תקנות והנחיות משרד הבריאות

א. פקודת בריאות העם, 1940 חלק ה1 : איכותם התברואית של מים
ב. תקנות בריאות העם (איכותם התברואית של מי שתייה ומתקני מי שתיה), התשע"ג - 2013
ג. תקנות בריאות העם (תנאים תברואיים לקידוח מי שתיה) התשנ"ה – 1995
ד. כללי בריאות העם (טיהור מי שופכין המיועדים להשקיה), התשמ"א - 1981
ה. תקנות בריאות העם (תקני איכות מי קולחים וכללים לטיהור שפכים) – התש"ע 2010

1.4.2. חוקים, תקנות ותקנים של גופים ממשלתיים אחרים

ו. כללי תאגידי מים וביוב (קביעת תנאים ברישיון לעניין אמות מידה הנדסיות) התשע"ז - 2017
ז. חוק התכנון והבניה, התשכ"ה - 1965
ח. חוק רשויות מקומיות (ביוב) – 1962
ט. תקנות המים (מניעת זיהום מים) (מערכת להולכת שפכים), התשע"ב 2011
י. תקנות המים (מניעת זיהום מים) (קווי דלק), התשס"ו, 2006
יא. מפרט בינוי, פרק 57 – מפרט כללי לקווי מים, ביוב ותיעול - משרד הביטחון
יב. תקנים ישראלים רלוונטיים בתחום הצנרת, כגון :
ת"י 4427 - לייצור והנחת צנרת פוליאתילן
ת"י 530 - ליצור צנרת פלדה
ת"י 5207 - ציפוי פנים לצינורות פלדה ממלט צמנטי
ת"י 5089 - עטיפה חיצונית מפוליאתילן שחול תלת שכבתי לצנרת פלדה
ת"י 884 – צנרת מפוליוויניל כלורי קשיח לתיעול ולביוב תת קרקעיים ללא לחץ

תקנות והנחיות משרד הבריאות מפורסמים באתר האינטרנט של המחלקה לבריאות הסביבה

Department of Environmental Health
Ministry of Health
P.O.B 1176 Jerusalem 91010
call.habriut@moh.health.gov.il
Tel: * 5400 **Fax**: 025655914

קול הבריאות *5400

המערך הארצי לבריאות הסביבה
משרד הבריאות
ת.ד.1176 ירושלים 91010
call.habriut@moh.health.gov.il
טל: *5400 **פקס:**02-5655914

תכנית תתל/ 138 נספח נספח סביבתי 11:48:40 20/03/2024
www.health.gov.il

1.5. הגדרות

- **חיבור כלאיים** - חיבור פוטנציאלי או ממשי בין מערכת אספקת מים וכל מערכת מש"ל
- **מי גלם** - מים הנועדים לאחר טיפול להפוך למי שתיה
- **מים המיועדים לסילוק** – מי רכז/שטיפה/טעימה וכדומה
- **מי שתיה** – כהגדרתם בפקודה
- **מנהל** – ראש מערך ארצי לבריאות הסביבה
- **מפקח עבודות תשתית** – כמשמעו במסמך המוזכר בסעיף 1.4(ו)
- **מרחק אנכי** – מרחק מקדקוד צינור תחתון לתחתית צינור עליון
- **מש"ל** – זורמים שאינם מיועדים לשתיה, כגון: שפכים, קולחים, רכז ומים המיועדים לסילוק, מים חקלאיים, מים מליחים, מי נחלים, דלק, גפ"מ, או צנרת אחרת שהמהנדס מצא לנכון להתייחס
- **מתקן הפקה** – מערכת לשאיבת מי גלם ממקור מים
- **ספק מים** – כמשמעו במסמך המוזכר בסעיף 1.4(ב)
- **ספק מי קולחין / ספק קולחים** – כמשמעו במסמך המוזכר בסעיף 1.4(ה)
- **סרט/רשת סימון** – סרט/רשת המיועדים לסמן צנרת טמונה
- **צנרת רגישה** – צנרת מי גלם לשתייה, צנרת קולחים להשקיה חקלאית בלא מגבלות, צנרת שפד"ן
- **קו מש"ל משני** – קו צנרת שקוטרו 8 אינצ' ומטה
- **קו מש"ל ראשי** - קו צנרת שקוטרו עולה על 8 אינצ' (כ- 200 מ"מ)
- **קווים/ צנרת** – מערך צינורות המיועד להולכת מים או זורמים אחרים הנדונים במסמך זה, כולל אביזרים ושוחות
- **קווים אחרים** – תשתית הולכה בה זורמים שאינם מיועדים לשמש כמי שתייה, והחשש לזיהום מהם נמוך יחסית (כגון שטפונות, מי נחלים, מים מליחים, רכז ומים המיועדים לסילוק, מים חקלאיים, ניקוזים, בריכות דגים)
- **קולחים** – שפכים שעברו טיפול להנחת דעתו של המנהל
- **קולחים לא מוגבלים** – קולחים ל"השקיה חקלאית בלא מגבלות" או "להזרמה לנחלים" כמוגדר בסעיף 1.4(ה)
- **קולחים מוגבלים** – קולחים ל"השקיה חקלאית מוגבלת" כמוגדר בסעיף 1.4(ה)
- **שפכים** – כמשמעו במסמך המוזכר בסעיף 1.4(ה)
- **רשות בריאות** – מנהל המחלקה לבריאות הסביבה במחוז

Department of Environmental Health
Ministry of Health
P.O.B 1176 Jerusalem 91010
call.habriut@moh.health.gov.il
Tel: * 5400 **Fax**: 025655914

קול הבריאות *5400

המערך הארצי לבריאות הסביבה
משרד הבריאות
ת.ד.1176 ירושלים 91010
call.habriut@moh.health.gov.il
טל: *5400 **פקס:**02-5655914

תכנית תתל/ 138 נספח נספח סביבתי 11:48:40 20/03/2024

חלק 2: הנחת צנרת

2.1. הנחיות כלליות לתכנון ואישור צנרת

2.1.1 תכנון הצנרת:

2.1.2.1 נדרש לעמוד בהוראות המפורטות בסעיפים 2.1, 2.2, 2.3

2.1.2.2 במקרה שאין אפשרות למלא את הדרישות בחלקים הנ"ל, תתוכנן צנרת המש"ל / מי השתיה / הרגישה בהתאם למפורט בחלק 6. המתכנן יגיש את התכנית בצירוף הנמקות והסברים לחריגה מהאמור.

2.1.2 הגשת תכנית ואישורה:

2.1.2.1 לפני ביצוע עבודות הנחת צנרת המש"ל / מי השתיה / הרגישה, תוגש תכנית לאישור רשות הבריאות שתעמוד בהנחיות אלה

2.1.2.2 רשאית רשות הבריאות לדרוש תכנית הנחת הצנרת as made (תכנית עדות)

2.1.2.3 במקרים מיוחדים רשות הבריאות רשאית להחמיר או להקל בדרישות

2.1.2.4 אישור רשות הבריאות אינו בא במקום כל דרישה של גורמים סטטוטוריים אחרים.

2.1.3 נתונים הנדסיים:

2.1.3.1 המידות והנתונים המפורטים במסמך הינם ערכי מינימום. יש להתחשב גם בנתונים כגון מי תהום, טיב הקרקע והמוליכות ההידראולית שלה, סוג צנרת, עומסים חיצוניים (סטאטיים ודינמיים) ועוד, ובהתאם לכך לקבוע תנאי הנחה, ולבטאם בקביעת מרחקים מוגדלים או מוקטנים בהנחת קווים במידת הצורך.

2.1.3.2 בהנחת צנרת יש לקבוע את דרג הקו / עובי דופן ותנאי ההנחה בהתאם ללחצי העבודה והמעבר במערכת, עומק הטמנתו, הגנות מפני עומסים צפויים והפוטנציאל לפגיעה פיזית של הקו.

2.1.4 תקינה:

הצנרת, האביזרים וחומרים נוספים הנדרשים במסמך זה (לאיטום, חיבור, סימון וכד'), יעמדו בדרישות תקנים ישראלים רלוונטיים, כולל הגנה מתאימה למניעת קורוזיה. במידה ולא קיים תקן ישראלי, החומרים יעמדו בתקן בינלאומי / הנחייה אחרת שיהיו מקובלים ומאושרים ע"י המנהל.

2.1.5 מיקום:

2.1.5.1 ככלל, צנרת המיועדת למש"ל תתוכנן כך שתהיה מתחת לצנרת אספקת מי שתיה וצנרת רגישה.

2.1.5.2 צנרת מי שתיה וצנרת רגישה לא תונח בקרקע מזוהמת כהגדרתה במשרד להגנת הסביבה, או באזור בו חשש סביר לזיהום. ישמר מרחק אופקי של 3 מטר לפחות מגבול הקרקע הנ"ל. רשאית רשות הבריאות במקרים אלו לדרוש חסמים נוספים כהגנה על צנרת מי השתיה / הצנרת הרגישה כמפורט בחלק 6.

2.1.5.3 יש לתכנן צינורות המש"ל במרחקים גדולים עד כמה שניתן מצינורות מי השתייה והצנרת הרגישה.

2.1.5.4 יש להימנע ככל האפשר מהצטלבויות בין קווי מש"ל לבין קווי מי שתייה וצנרת רגישה.

2.1.5.5 יש לשמור על מרחקים אנכיים בין קו מש"ל לצינור מי שתייה ורגישה עפ"י המפורט בשרטוטים בהמשך.

2.1.5.6 בהצטלבות קווי מש"ל ומי שתיה / רגישה, יש להשתדל ככל האפשר לשמור על זווית של 90^{o} ביניהם.

Department of Environmental Health
Ministry of Health
P.O.B 1176 Jerusalem 91010
call.habriut@moh.health.gov.il
Tel: * 5400 Fax: 025655914

קול הבריאות *5400

המערך הארצי לבריאות הסביבה
משרד הבריאות
ת.ד.1176 ירושלים 91010
call.habriut@moh.health.gov.il
טל: *5400 פקס: 02-5655914

תכנית תתל/ 138 נספח נספח סביבתי 11:48:40 20/03/2024
www.health.gov.il

2.1.6 הנחה:

2.1.6.1 הצנרת תונח בעומק הקרקע, לשם הגנה מפני פגיעה פיזית, וכן לשמירה מפני עלית טמפרטורת המים.

2.1.6.2 במידת האפשר יש להניח קו מש"ל כך שבמקרה של פריצה ממנו, גלישת הזורמים תהיה לכיוון הפוך מזה של קו מי השתייה / הרגישה ומתקני הפקה סמוכים.

2.1.6.3 ככל האפשר, קווים ישנים ללא שימוש בתוואי ההנחה ייסתמו או יורחקו מהאתר.

2.2. הנחיות כלליות לביצוע ובדיקות צנרת

2.2.1. פיקוח והתאמה לדרישות: הנחת קווי מים ומש"ל תתבצע בהתאם לכל התנאים הנדרשים בתקנים ישראלים רלוונטיים, בהתאם להוראות היצרן, ותחת פיקוח מפקח עבודות תשתית.

2.2.2. מצע: בהנחת צנרת יש להקפיד על כל הכללים המקובלים והנדרשים, הוראות היצרן ובהתאם לתקינה, כנדרש במפרט הכללי הבינמשרדי (סעיף 1.4יא), בהתייחס לתכונות חומר המילוי, רמת ואופן הידוקו הנדרשים.

2.2.3. בדיקות תקינות הנחת צנרת/אטימות/לחץ: בדיקות אטימות/לחץ פנימי וחיצוני יערכו לפני הפעלת הקווים, ע"פ הנחיות יצרן, המפרט הבינמשרדי, תקנות הג"ס והנחיות רשות המים.

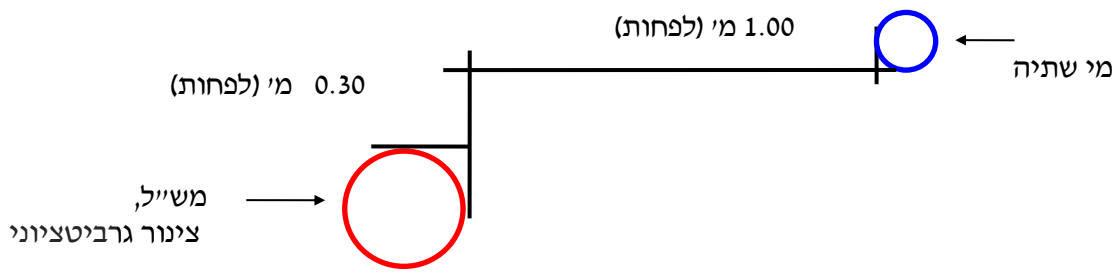
2.2.4. נעילת מערכות מים גלויות: במקרים בהם יש מפרטי מערכת מים גלויים, הם ינעלו בארון או בגדר, ויסומנו כנדרש בהנחיות אלו (חלק 7).

2.3. תכנון וביצוע צינורות מקבילים ומצטלבים

2.3.1. צינור המש"ל גרביטציוני ומונח במקביל לצנרת מי שתיה / צנרת רגישה

בצינור מש"ל גרביטציוני - צינור המש"ל יהיה נמוך מצנרת מי שתיה / רגישה מרחק אנכי של 0.30 מ' לפחות

טווח קטרי צנרת מי שתיה / רגישה	מרחק אופקי מינימלי נדרש בין דפנות צינורות	
	צנרת מי שתיה לצנרת מש"ל (לא כולל צנרת רגישה)	צנרת מי שתיה לצנרת רגישה וצנרת רגישה לצנרת מש"ל
< 12''	1 מטר	1 מטר
12'' -22''	3 מטר	2 מטר
24''-36''	5 מטר	3 מטר
> 36''	10 מטר	5 מטר
	מעל למרחקים האופקיים המפורטים בטבלה לא נדרשים חסמים (כמפורט בחלק 6)	



Department of Environmental Health
Ministry of Health
P.O.B 1176 Jerusalem 91010
call.habriut@moh.health.gov.il
Tel: * 5400 Fax: 025655914

קול הבריאות *5400

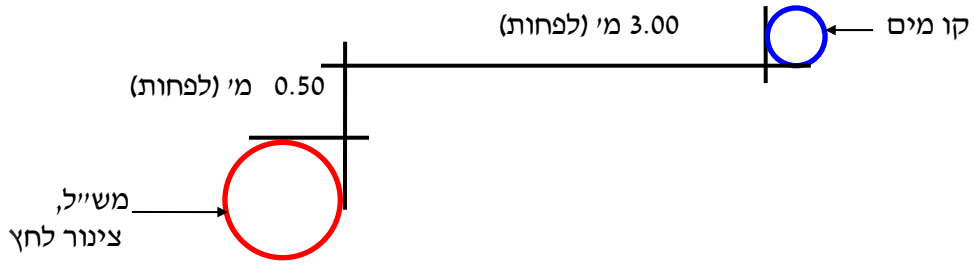
המערך הארצי לבריאות הסביבה
משרד הבריאות
ת.ד.1176 ירושלים 91010
call.habriut@moh.health.gov.il
טל: *5400 פקס:02-5655914

תכנית תתל/ 138 נספח נספח סביבתי 11:48:40 20/03/2024
www.health.gov.il

2.3.2. צינור המש"ל בלחץ ומונח במקביל לצנרת מי שתיה / צנרת רגישה

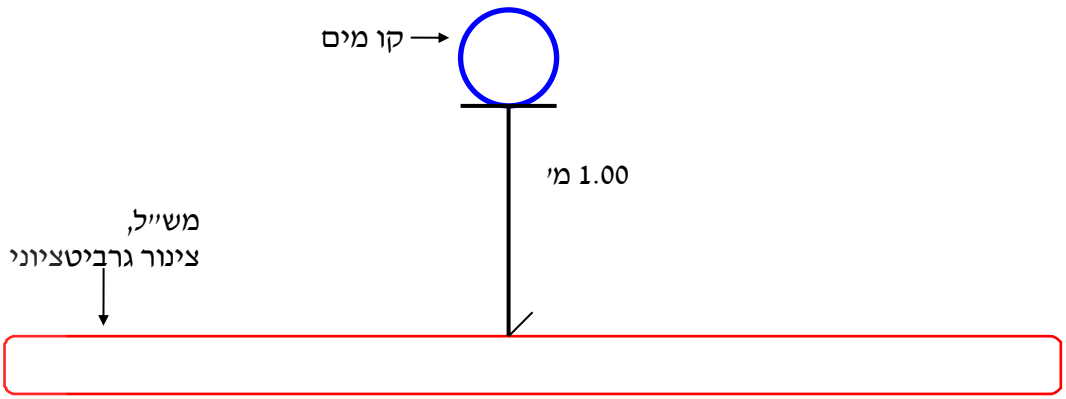
בצינור מש"ל בלחץ - צינור המש"ל יהיה נמוך מצנרת מי שתיה / רגישה מרחק אנכי של 0.50 מ' לפחות

טווח קטרי צנרת מי שתיה / רגישה	מרחק אופקי מינימלי נדרש בין דפנות צינורות	
	צנרת מי שתיה לצנרת מש"ל (לא כולל צנרת רגישה)	צנרת מי שתיה לצנרת רגישה וצנרת רגישה לצנרת מש"ל
≤ 8''	3 מטר	1 מטר
8''-22''	3 מטר	2 מטר
24''-36''	5 מטר	3 מטר
> 36''	10 מטר	5 מטר
	מעל למרחקים האופקיים המפורטים בטבלה לא נדרשים חסמים (כמפורט בחלק 6)	



2.3.3. צינור המש"ל גרביטציוני ומונח בהצטלבות לצנרת מי שתיה / רגישה

2.3.3.1. צינור המש"ל יהיה ללא חיבורים עד למרחק של 3 מ' לפחות מצדי צנרת מי שתיה / רגישה.
2.3.3.2. המרחק האנכי בין הצינורות יהיה לפחות 1 מטר.
בחיבורי מגרשים למערכת הביוב הראשית ניתן להסתפק במרחק אנכי של 0.7 מטר.



Department of Environmental Health
Ministry of Health
P.O.B 1176 Jerusalem 91010
call.habriut@moh.health.gov.il
Tel: * 5400 Fax: 025655914

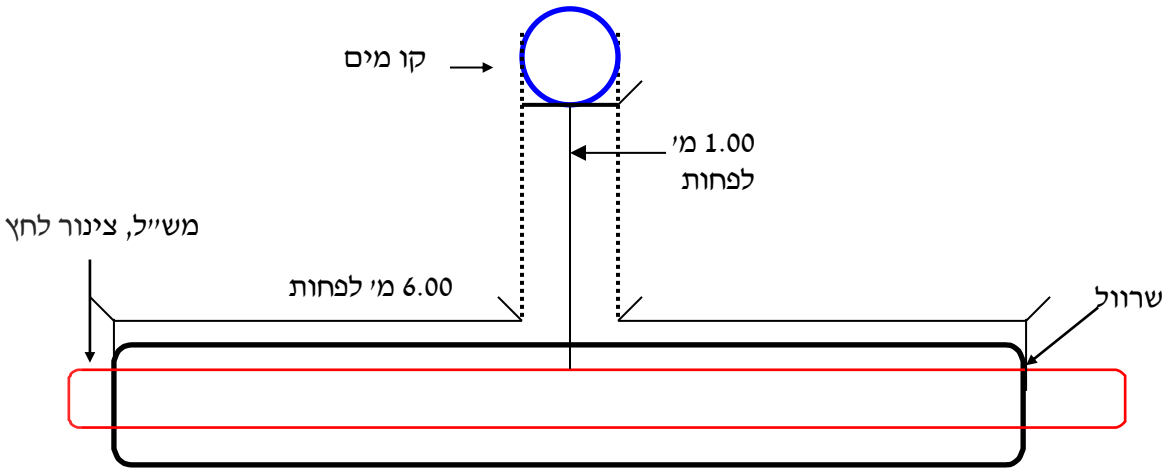
קול הבריאות *5400

המערך הארצי לבריאות הסביבה
משרד הבריאות
ת.ד.1176 ירושלים 91010
call.habriut@moh.health.gov.il
טל: *5400 פקס:02-5655914

תכנית תתל/ 138 11:48:40 20/03/2024 נספח נספח סביבתי

2.3.4. צינור המש"ל בלחץ ומונח בהצטלבות לצנרת מי שתיה / רגישה

2.3.4.1. המרחק האנכי בין הצינורות יהיה לפחות 1 מטר
2.3.4.2. צינור המש"ל יהיה מוגן בשרוול עד למרחק אופקי של 6 מטר לפחות מצינור מי השתייה, ועד 3 מטר לפחות בצנרת רגישה (משני צדי ההצטלבות).



Department of Environmental Health
Ministry of Health
P.O.B 1176 Jerusalem 91010
call.habriut@moh.health.gov.il
Tel: * 5400 **Fax**: 025655914

קול הבריאות *5400

המערך הארצי לבריאות הסביבה
משרד הבריאות
ת.ד.1176 ירושלים 91010
call.habriut@moh.health.gov.il
טל: *5400 **פקס:**02-5655914

תכנית תתל/ 138 נספח נספח סביבתי 11:48:40 20/03/2024
www.health.gov.il

חלק 3: חציית ערוצי נחל וניקוזים

נכון להיום, בנחלים רבים בארץ זורם ביוב או קולחים, באופן סדיר או בעת תקלות, ומכאן שהם מהווים פוטנציאל גבוה לזיהום קווי צנרת רגישה העוברים בקרבתם. מסיבה זו נדרש להתייחס לנושא זה באופן דומה להנחיות שבחלק 2:

3.1 בכל המפגשים בין ערוצי נחל לקווי מי השתייה, יש להעדיף שקו מי השתייה יעבור מעל הנחל ועד מעבר לחלק העליון של גדות הנחל.

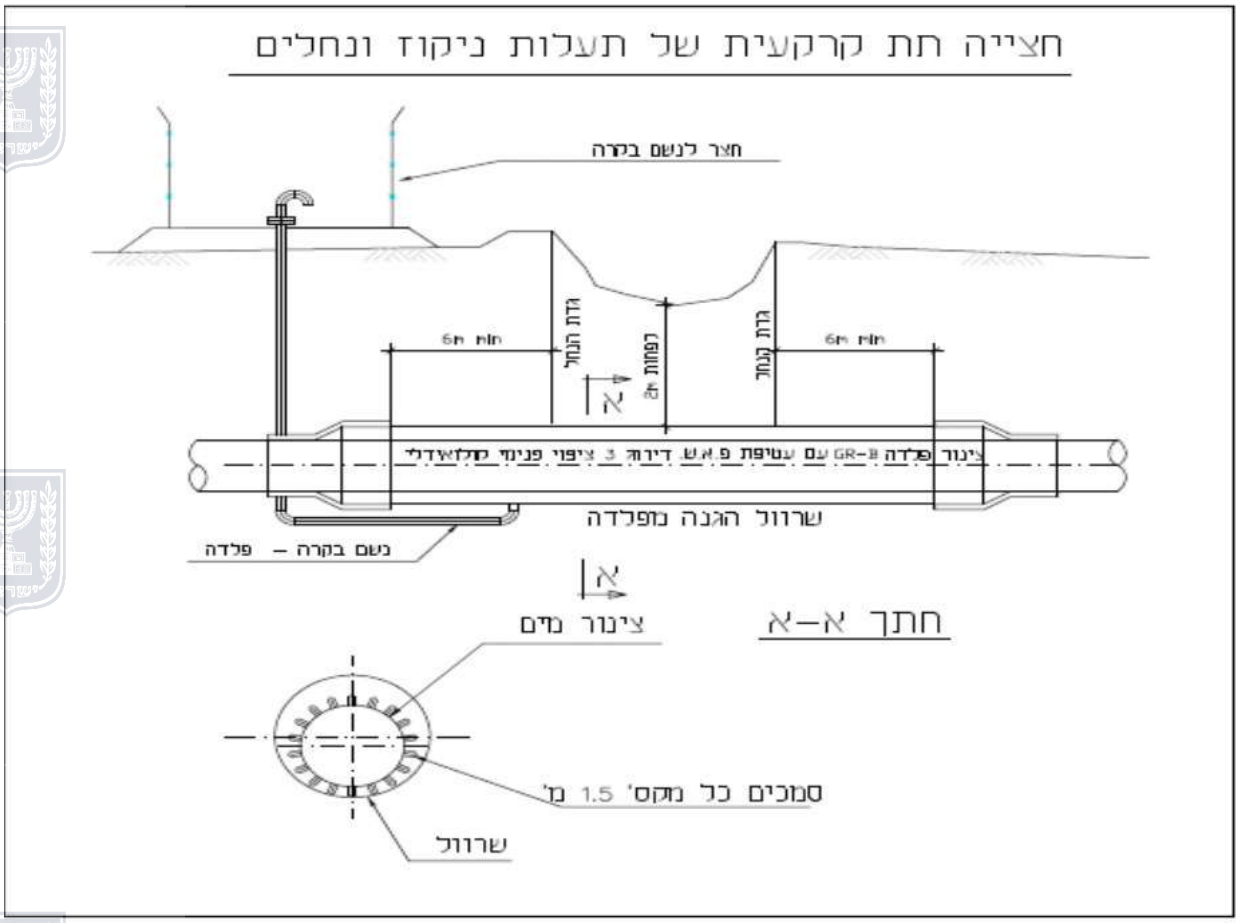
3.2 קיימים שטחים בהם אילוצים מרחביים: בעיות מקרקעין, בנייה או חלקות חקלאיות בצדי הנחלים, שלא מאפשרים את המרחב המספיק להעברת הקו, דרישות נופיות של המשרד להג"ס ורשויות הניקוז. לכן, מקרים מיוחדים יבואו לדיון והתייעצות עם רשות הבריאות, כשחצייה תחתית של הנחל תתבצע רק בתנאים הבאים:

3.2.1 צינור מי השתיה הטמון יוגן בכל קטע חציית הערוץ עד 6 מטר מעבר לגדות הנחל.

3.2.2 צנרת מי שתיה תונח בעומק 2 מטר לפחות, ותוגן ככל הניתן בפני פגיעה כתוצאה מאירועי זרימה שטפוניים.

3.2.3 בחציית צינור / ערוץ ניקוז היבש במרבית השנה / תעלת ניקוז / נחל אכזב, ניתן להסתפק במיגון של פלטת בטון שתבלוט 1.0 מטר אופקי מקצה כל דופן של צינור מי השתייה.

3.2.4 התנאים המפורטים בחלק 6.



Department of Environmental Health
Ministry of Health
P.O.B 1176 Jerusalem 91010
call.habriut@moh.health.gov.il
Tel: * 5400 Fax: 025655914

קול הבריאות *5400

המערך הארצי לבריאות הסביבה
משרד הבריאות
ת.ד.1176 ירושלים 91010
call.habriut@moh.health.gov.il
טל: *5400 פקס:02-5655914

תכנית תתל/ 138 נספח נספח סביבתי 11:48:40 20/03/2024

חלק 4: הנחת קווי מי שתיה בשטחים מושקים בקולחים

איכות הקולחים תהיה לפחות ברמה של קולחים לא מוגבלים, ותעמוד בתנאים הבאים:

4.1 קו מי השתיה יונח ככל הניתן בצמוד לדרכים ורצועות תשתיות קיימות אחרות

4.2 קדקוד צינור מי השתיה יהיה בעומק של 1.10 מ' לפחות מתחת לפני האדמה

4.3 ההשקיה החקלאית תיעשה בטפטוף ולא בהמטרה

4.4 יותקן מערך ניטור ומדידה (לפני ואחרי השטח המושקה), שתפקידו להתריע ולסגור אוטומטית את מי השתייה במקרים של נפילת לחץ בקו מי השתיה.

חלק 5: צנרת שפכים וקולחים באזורי מגן של מתקני הפקה

ע"פ תקנות בריאות העם (תנאים תברואיים לקידוח מי שתיה) התשנ"ה – 1995, באזורי המגן אסורה כל פעילות העלולה לגרום לזיהום במי הקידוח. **אך ורק במקרים מיוחדים שאישרה רשות הבריאות הקלה** מתוקף תקנה 7 בתקנות הנ"ל, או שדרוג מערכות משל"ל שהיו קיימות טרם פרסום תקנות אלה, ניתן יהיה להגיש תכנית לאישור עקרוני להנחת צנרת שפכים / קולחים באזורי מגן ב' ו- ג' שתכלול:

- הצגת חלופות שירחיקו את הקו עד כמה שניתן מהקידוח
- אמצעים מיוחדים כנדרש בתקנה 7 בתקנות
- אמצעי מיגון שלא יפחתו מהמפורט בהמשך חלק זה כולל התייחסות למניעת פגיעה מכנית בקווים.
- התחייבות של יזם הקו אל רשות הבריאות וספק המים/בעל הקידוח, להעברת המסמכים הבאים בסיום העבודה ולפני הפעלת הקו:
  - תכנית שלאחר ביצוע כולל אישור מפקח עבודות התשתית ודו"ח מסכם על אופן הביצוע והבדיקות המפורטות בסעיף 2.2
  - תיקון הליקויים במידה וימצאו
  - תחזוקה תקופתית של הצנרת שתכלול לפחות בדיקות תקופתיות לתקינות ואטימות הקווים והשוחות כמפורט בסעיף 2.2.3 בתדירות המפורטת בסעיף 5.5 או 5.6.

הטבלה שלהלן מגדירה את פרוט הדרישות המינימליות (בסעיפים 5.1-5.6 בתחתית הטבלה) לתכנון ותחזוקה של קווי שפכים וקולחים בהתאם לאופי הקו (גרביטציה / סניקה) , קוטרו (ראשי / משני), ומיקומו ביחס לקידוח (אזור מגן א' / ב' / ג').

אזור מגן	קו שפכים /קולחים גרביטציוני*		קו שפכים / קולחים בסניקה	
	משני	ראשי	משני	ראשי
א	אסור	אסור	אסור	אסור
ב	5.2, 5.3, 5.4, 5.6	5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5	אסור	אסור
ג	5.2, 5.3, 5.4, 5.6	5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5	5.1, 5.2, 5.6	5.1, 5.2, 5.5

Department of Environmental Health
Ministry of Health
P.O.B 1176 Jerusalem 91010
call.habriut@moh.health.gov.il
Tel: * 5400 Fax: 025655914

קול הבריאות *5400

המערך הארצי לבריאות הסביבה
משרד הבריאות
ת.ד.1176 ירושלים 91010
call.habriut@moh.health.gov.il
טל: *5400 פקס:02-5655914

תכנית תתל/ 138 נספח נספח סביבתי 11:48:40 20/03/2024

5.1 הגנה באמצעות שרוול כמפורט בסעיף 6.3.1 ו/או ניטור ובקרה רציפים עם התראות של דליפות מקו שפכים / קולחים עפ"י שיקול דעת רשות הבריאות.

5.2 קווים רציפים מפוליאתילן PE100 HDPE העומדים בדרישות תקן ישראלי רלוונטי. עובי הדופן יהיה רמה אחת לפחות מעל עובי דופן הנדרש ע"פ התכן ולא יפחת מדרג 6. הצנרת תונח ללא חיבורים, למעט ריתוכים תקניים בהתאם להוראות היצרן ולתקינה.

5.3 שוחות יותקנו ככל הניתן מחוץ לאזור המגן.

5.4 שוחות אטומות מונוליטיות, יצוקות כיחידה אחת מהתחתית ועד התקרה. במידה ועומקן מעל 3 מטר נדרש מחבר שוחה יצוק, או שווה ערך. בכל מקרה תחתית שוחה מונוליטית. חיבורי הצינורות לשוחות יבוצעו עם איטום במחברים גמישים או ריתוכים תקניים בהתאם להוראות היצרן ולתקינה.

5.5 צילום הצנרת יעשה בהתאם להנחיות הג"ס ואמות מידה הנדסיות, אחת לחמש שנים מיום הפעלתה. דו"ח מסכם של ממצאי הבדיקות יוצג לרשות הבריאות במסגרת סקר תברואי מניעתי של הקידוח כנדרש בתקנות שבסעיף 1.4(ב). הדו"ח יכלול פירוט תיקון הליקויים שהתגלו באמצעות החלפת הקווים, שיחול או אמצעי אחר שווה ערך. רשות הבריאות רשאית לדרוש ביצוע הבדיקה במועד קצר יותר.

5.6 צילום הצנרת יעשה בהתאם להנחיות הג"ס ואמות מידה הנדסיות, אחת לעשר שנים מיום הפעלתה. דו"ח מסכם של ממצאי הבדיקות יוצג לרשות הבריאות במסגרת סקר תברואי מניעתי של הקידוח כנדרש בתקנות שבסעיף 1.4(ב). הדו"ח יכלול פירוט תיקון הליקויים שהתגלו באמצעות החלפת הקווים, שיחול או אמצעי אחר שווה ערך. רשות הבריאות רשאית לדרוש ביצוע הבדיקה במועד קצר יותר.

יובהר כי רשות הבריאות רשאית להחמיר בדרישות, בהתאם להערכת סיכונים, שתיקח בחשבון בין השאר את סוג הזורם בצנרת, קוטר וספיקת הצנרת, מרחק מהקידוח, סוג הקרקע, תנאים הידרולוגיים וכו'.

בהתאם לתקנות שבסעיף 1.4(ג):
* באזורי מגן של קידוח המשמש למי גלם להתפלה הדרישות לאזור מגן ב' יהיו זהות לדרישות באזור מגן ג'.
**אמצעים אלו לא נדרשים עבור הנחת מערכות קולחים לא מוגבלים בתחום אזור מגן ג'.

תכנית תתל/ 138 נספח נספח סביבתי 11:48:40 20/03/2024
www.health.gov.il

חלק 6: הגנה על הקווים

6.1 הנחיות מקדימות

כאמור בסעיף 2.1.1 במקרים מיוחדים בהם יוכח לרשות הבריאות שלא ניתן לפעול על פי הרשום בסעיף 2.3, ניתן להגיש לרשות הבריאות תכנית הכוללת הגנה על צנרת מי השתיה / הרגישה / מש"ל באמצעים שווי ערך לחסמים המפורטים בהמשך חלק זה.

יש לפעול ע"פ השלבים הבאים:

א. יוודא שהמרחקים בין קווי הצנרת / שרוולים בכל מקרה לא יפחתו מהאמור בטבלה 6.א

ב. ייקבע מספר החסמים הנדרש בהתאם לסוגי הצנרת וכמפורט בטבלה 6.ב

ג. ייקבעו סוגי החסמים בהתאם למפורט בטבלה 6.ג, ו/או מיגון בהתאם למפורט בסעיפים 6.3.1-6.3.5

ד. תוגש תכנית לאישור רשות הבריאות בצירוף:

- ✓ פרשה טכנית ובה הנמקות והסברים לחריגה מדרישות סעיף 2.3
- ✓ פירוט ומיקום כל החסמים והמיגונים שנבחרו להגנה על צנרת מי השתיה / הרגישה.

המסמכים שפורטו לעיל יהוו תנאי סף לבדיקת התכנית ע"י רשות הבריאות.

טבלה 6.א: מרחקים מינימליים בין קווי הצנרת

הנחת הקווים	מיקום קו המש"ל ביחס לצנרת מי שתיה / רגישה	מרחק בין הקווים
מצטלבים	תחתי גרביטציוני	מרחק אנכי - 20 ס"מ <
	תחתי בלחץ	מרחק אנכי - 100 ס"מ <
מצטלבים	עילי	מרחק אנכי - 100 ס"מ <
מקבילים	צידי	מרחק אופקי - 20 ס"מ <

הערות לטבלה:

- עבור צנרת מי שתיה / רגישה בקטרים קטנים מ - "24 המרחקים בין הקווים/שרוולים לא יפחתו מהרשום בטבלה 6.א
- עבור קווים גדולים מ - "24 המרחקים בין הקווים/שרוולים ייקבעו ע"י רשות הבריאות, ובכל מקרה לא יפחת מ – 1 מטר בקווים מקבילים

Department of Environmental Health
Ministry of Health
P.O.B 1176 Jerusalem 91010
call.habriut@moh.health.gov.il
Tel: * 5400 Fax: 025655914

קול הבריאות *5400

המערך הארצי לבריאות הסביבה
משרד הבריאות
ת.ד.1176 ירושלים 91010
call.habriut@moh.health.gov.il
טל: *5400 פקס:02-5655914

תכנית תתל/ 138 נספח נספח סביבתי 11:48:40 20/03/2024

6.2. מספר חסמים ע"פ רגישות הקווים

לכל סוג צנרת רגישות שונה בהתאם לנוזל שבה (מפורט בעמודות הטבלה). לכל קו מש"ל פוטנציאל זיהום שונה (מפורט בשורות הטבלה). הטבלה מקשרת בין רגישות הצנרת לבין פוטנציאל הזיהום מקווי המש"ל, ומפרטת בהתאם את סכום החסמים (המספרים בטבלה) הנדרשים להגנה על צנרת מי השתיה / הרגישה.

טבלה 6.ב : מספר חסמים נוספים לנדרש בטבלה 6.א בהתאם לפוטנציאל הסיכון

	מספר החסמים הנדרשים		
צנרת רגישה / סוגי קוי מש"ל מהם נדרשת הגנה	**מי שתיה**	**מי גלם לשתיה**	**קולחים לא מוגבלים**
מי גלם לשתייה	1	0	0
קו ניקוז, רכז ומים מיועדים לסילוק, מים חקלאיים, מי בריכות דגים, נחל אכזב***	1	0	0
קולחים לא מוגבלים	2	1	0
קולחים מוגבלים	4	3	1
שפכים	4	3	2
דלק / גפ"מ / קונדנסט	4	3	2
נחל איתן ואחרים ***	1-4	1-3	1-3

(*) בקטעים בהם פוטנציאל מזערי לגלישות שפכים ותשטיפים
(**) לא כולל את החיבור מקולטן כביש אל קו מובל ניקוז. חיבור זה לא נדרש בהגנות
(***) מיגון מפני קווים אחרים נתון לשיקול רשות בריאות

Department of Environmental Health
Ministry of Health
P.O.B 1176 Jerusalem 91010
call.habriut@moh.health.gov.il
Tel: * 5400 **Fax**: 025655914

קול הבריאות *5400

המערך הארצי לבריאות הסביבה
משרד הבריאות
ת.ד.1176 ירושלים 91010
call.habriut@moh.health.gov.il
טל: *5400 **פקס:**02-5655914

תכנית תתל/ 138 נספח נספח סביבתי 11:48:40 20/03/2024
www.health.gov.il

6.3. סוגי חסמים

- טבלה 6.ג מדרגת את החסמים ע"פ רמת יעילותם ואמינותם. יש לצבור מספר חסמים עד לסכום הנדרש בטבלה שבסעיף 6.ב.
- האפשרות לצבור חסמים שערכם קטן מ – 4 מתאימה לקטרים של צנרת מי שתיה / רגישה בקוטר ≥ "32, עבור קטרים גדולים יותר נדרש להשתמש במיגונים המפורטים בסעיפים 6.3.1-6.3.5.
- עבור צנרת מקבילה הגדולה מ - "36 רשות הבריאות רשאית להקל במספר החסמים, כאשר המרחק בין הקווים לא יפחת מ - 5 מטר.

טבלה 6.ג: סוג החסמים וערכם

סוג חסם	ניקוד
ניטור ובקרה רציפים עם התראות של דליפות מקו מש"ל	1
פיצוי המרחק על העומק - בקווים מקבילים, שקו צנרת מי שתיה / רגישה מעל קו המש"ל, מרחק אנכי גדול לפחות פי 4 מהנדרש בסעיף 2.3 בהנחיות, ומרחק אופקי שלא יורד מ – 1 מטר	1
בצינורות פלדה - עובי דופן שייבחר מטבלאות היצרן הסטנדרטיות ויהיה גדול לכל הפחות ב15% מהעובי הנומינאלי הנדרש על פי תנאי התכן. בצינורות פוליאתילן ופיברגלס - דרג צינור הגבוה יותר מבין 2 אפשרויות בייחס לתנאי התכן : דרג מקורי + 2 אטמ' או דרג מקורי מוכפל ב-1.25, המחמיר מביניהם.	1
מצב טופוגרפי המבטיח שהזורמים בקווי המש"ל לא יגיעו לעבר הקווים הרגישים (*)	3
קו מעל הקרקע, בתנאי שמוגן מפגיעות פיזיות ומאפשר ניטור נזילות מיידי	3
מצב קיים של קרקע טבעית אטימה או חוצצת (**)	1-3
מיגונים כמפורט בסעיפים 6.3.1 – 6.3.5 (שרוול, תעלת בטון, עטיפת בטון, צינור משולב, מנהרת תשתיות)	4

(*) מגובה במדידה טופוגרפית של מודד מוסמך או חוות דעת מומחים
(**) ע"פ חוות דעת יועצי קרקע

6.3.1. שרוול

שרוול הינו צינור שקוטרו גדול ב – 2 קטרים לפחות מקוטר הצינור המכיל את הזורם שיונח בתוכו. מטרתו להסיט נזילה אפשרית אל מעבר לנקודת התורפה. בכדי שהשרוול יתאים למטרתו נדרש להקפיד על העקרונות הבאים :

6.3.1.1. השרוול יהיה רציף ללא חיבורים, למעט ריתוכים תקניים בהתאם להוראות היצרן ולתקינה.
6.3.1.2. השרוול יונח באופן שלא יפעיל לחץ על הקווים. הקו יושחל באמצעות נעלי סמך ואטמי קצה.
6.3.1.3. השרוול יעוגן בקרקע כך שלא ישקע או יזוז (שקיעתו או תזוזתו עלולים לשבור את הקו שבתוכו).
6.3.1.4. השרוול יהיה מחומר ובחוזק המסוגלים לשאת את הצינור כשהוא מלא נוזל.
6.3.1.5. השרוול יהיה מחומר שתמנע פגיעה בשלמותו
6.3.1.6. בקרבה או בחצייה של קו מי שתייה ראשי או במקרים בהם קו המש"ל מעל קו מי שתייה, קצות השרוול יאטמו ויבוצע ניקוז לנקודת בקרה באמצעות שוחת בקרה או זקף בקרה, ו/או ניטור ובקרה רציפים עם התראות של דליפות מקו מש"ל.

להלן שני תרשימים לדוגמה של חציות עם שרוול :

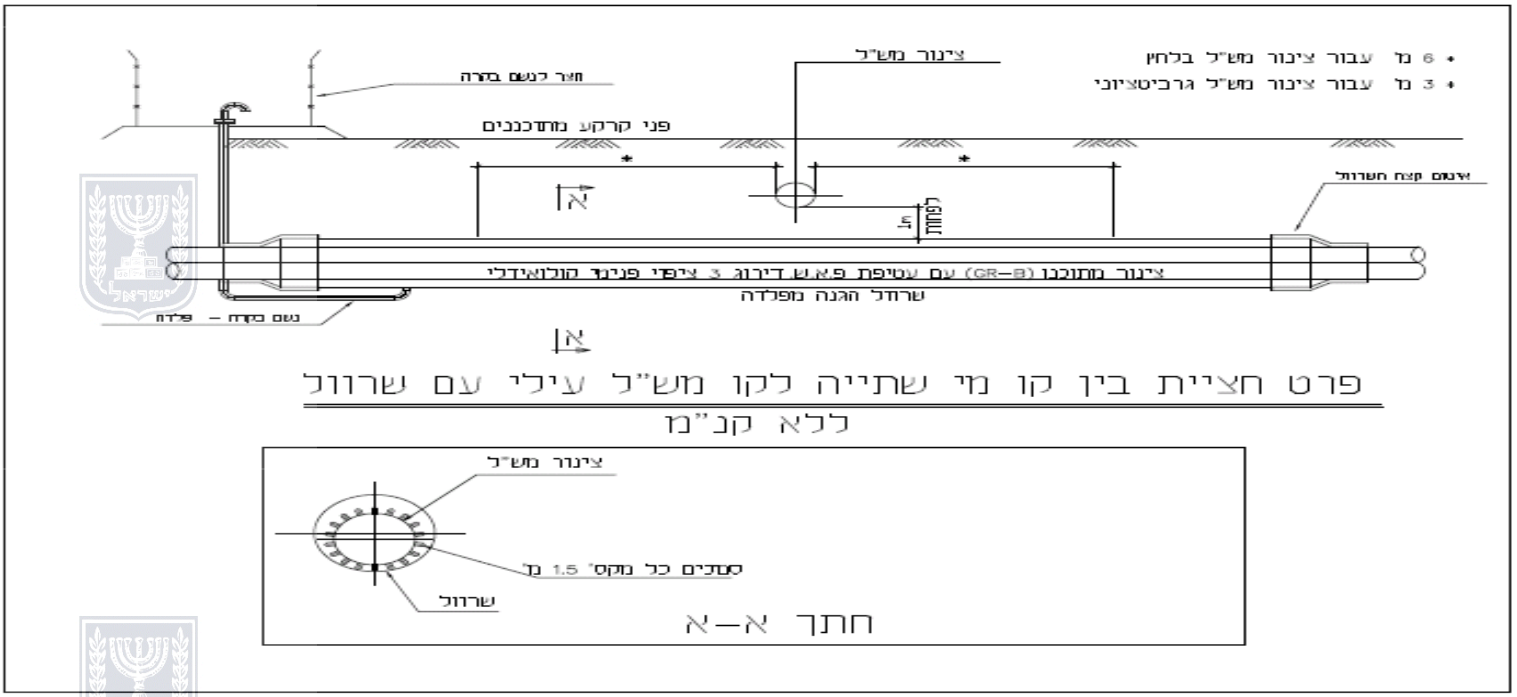
- חציית קו מי שתיה לקו מש"ל עילי עם שרוול
- חציית קו מי שתיה לקו מש"ל תחתי עם שרוול

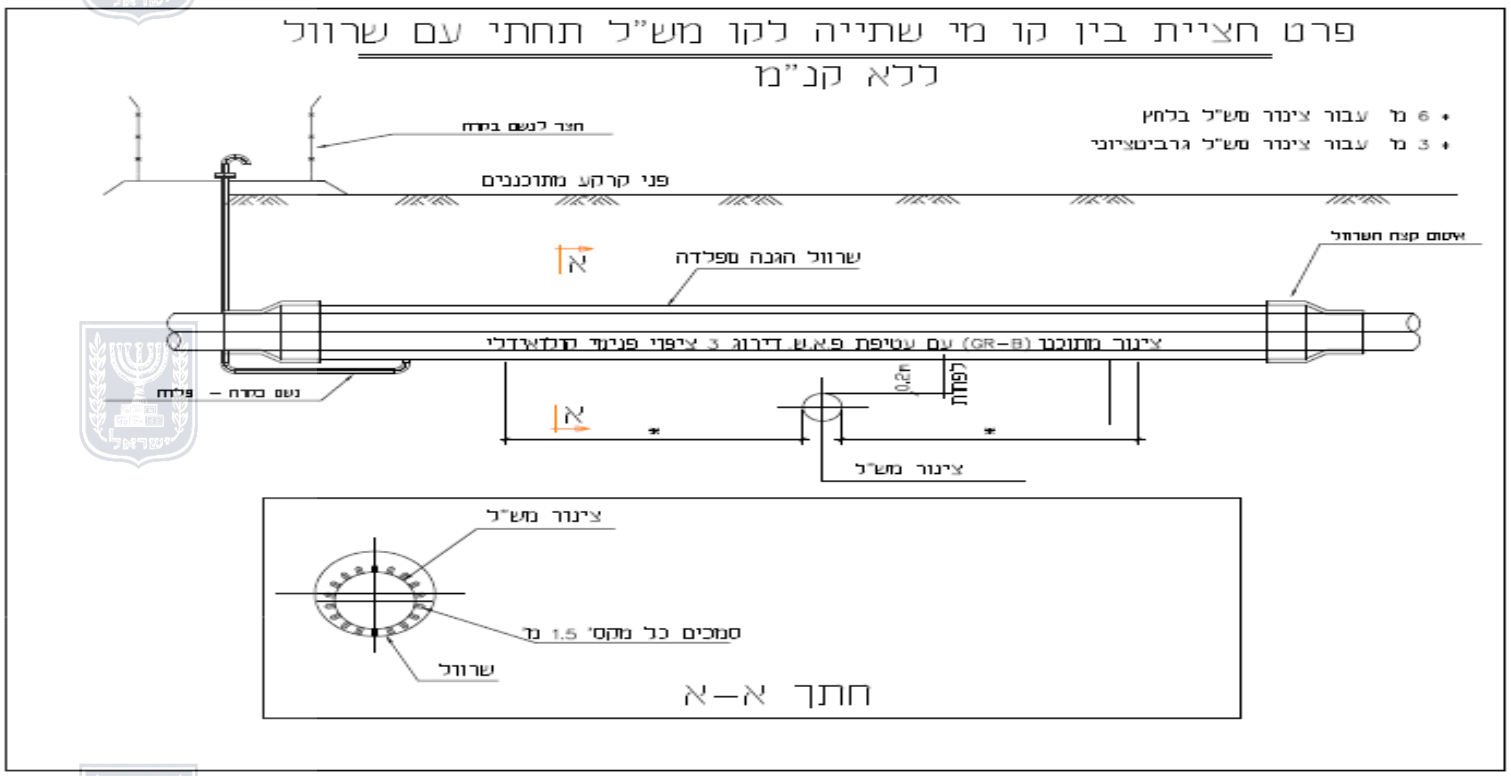
Department of Environmental Health
Ministry of Health
P.O.B 1176 Jerusalem 91010
call.habriut@moh.health.gov.il
Tel: * 5400 Fax: 025655914

קול הבריאות *5400

המערך הארצי לבריאות הסביבה
משרד הבריאות
ת.ד.1176 ירושלים 91010
call.habriut@moh.health.gov.il
טל: *5400 פקס:02-5655914

תכנית תתל/ 138 נספח נספח סביבתי 11:48:40 20/03/2024
www.health.gov.il





Department of Environmental Health
Ministry of Health
P.O.B 1176 Jerusalem 91010
call.habriut@moh.health.gov.il
Tel: * 5400 **Fax**: 025655914

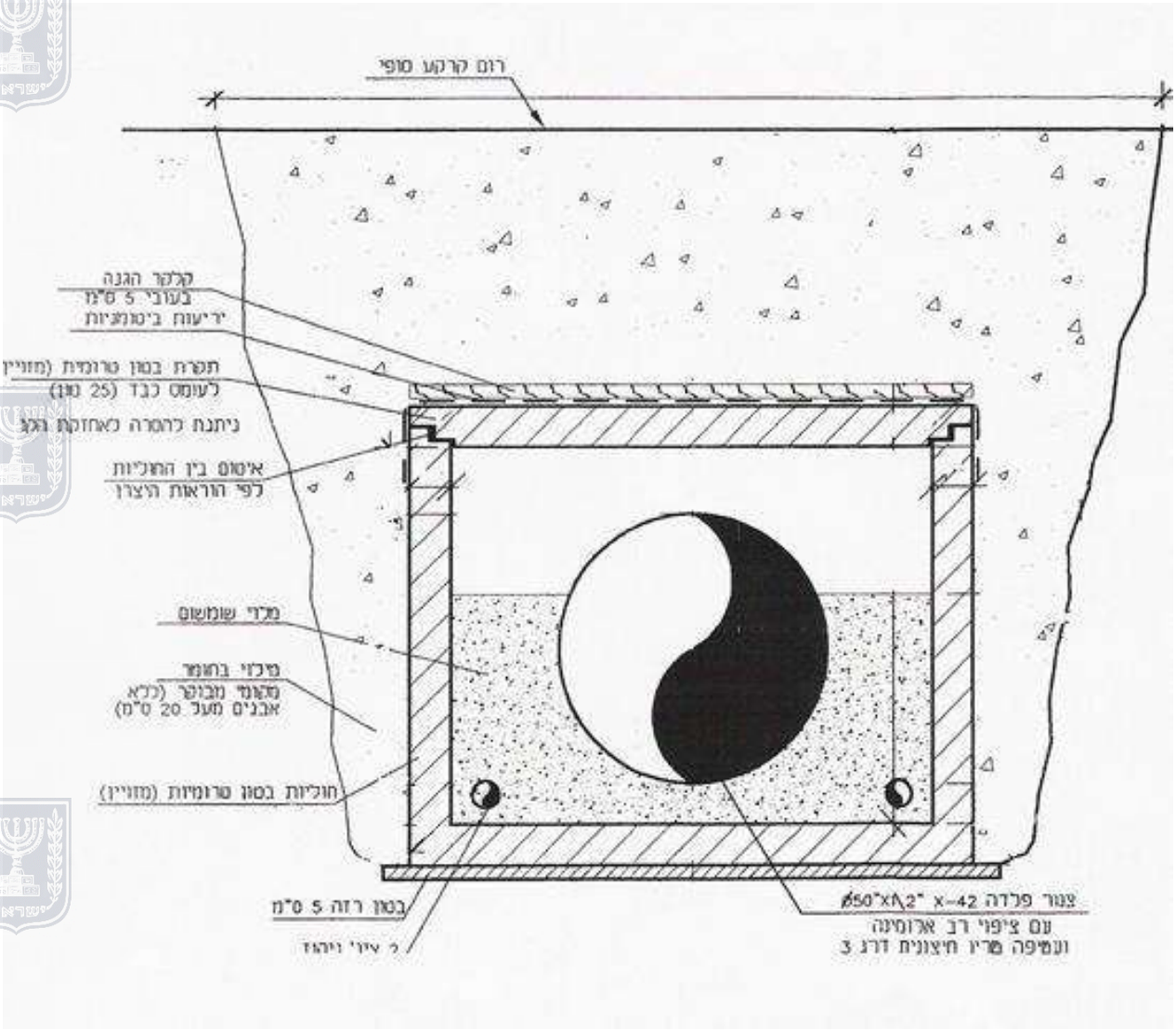
קול הבריאות *5400

המערך הארצי לבריאות הסביבה
משרד הבריאות
ת.ד.1176 ירושלים 91010
call.habriut@moh.health.gov.il
טל: *5400 **פקס:**02-5655914

תכנית תתל/ 138 נספח נספח סב 11:48:40 20/03/2024
www.health.gov.il

6.3.2. תעלת בטון

6.3.2.1 תעלת הבטון יכולה להיות תת קרקעית או על קרקעית, בהתאם לתנאי השטח
6.3.2.2 תעלת הבטון תהיה עם בקרת נזילות
6.3.2.3 התעלה תהיה אטומה בפני חלחול נוזלים
6.3.2.4 התעלה תיבנה כך שלא יקוו בה מים
6.3.2.5 תעלה בקו גרביטציוני תבנה כך שמים נקווים יוחזרו לקו המאסף



Department of Environmental Health
Ministry of Health
P.O.B 1176 Jerusalem 91010
call.habriut@moh.health.gov.il
Tel: * 5400 **Fax**: 025655914

קול הבריאות *5400

המערך הארצי לבריאות הסביבה
משרד הבריאות
ת.ד.1176 ירושלים 91010
call.habriut@moh.health.gov.il
טל: *5400 **פקס:**02-5655914

תכנית תתל/ 138 נספח נספח סביבתי 11:48:40 20/03/2024
www.health.gov.il

6.3.3. עטיפת בטון

מיגון קו באמצעות עטיפת בטון אינו מאפשר בקרה על הנזילות ועלול לגרום לשברים בצנרת ובעטיפת הבטון בגלל משקלם הרב. עם זאת, במידה ושרוול או תעלת בטון (המפורטים בסעיפים הקודמים) אינם ישימים בשל תוואי מורכב, או בצנרת מעל ״32, ניתן יהיה לאשר מיגון זה בקטעים קצרים. אמצעי זה יותקן בתנאי היישום הבאים:

6.3.3.1. העטיפה תהיה מבטון מזוין ב-30 מובא, כשתחתית התעלה תהיה מהודקת.

6.3.3.2. הגנת הבטון תתוכנן, ככל הניתן, בהתאם לעומסים עתידיים מקסימאליים ובמידת הצורך יוגדל עובי הדופן של הצינור.

6.3.3.3. כיסוי הבטון על הברזל יהיה בעובי מינימאלי של 5 ס״מ.

6.3.3.4. עטיפת הבטון תכלול אמצעי איטום מסוג יריעות או תוספים לתערובת.

6.3.4. צינור משולב

צינור פלדה המותקן כחלק אינטגרלי בתוך חוליית דחיקה מבטון. התקנת צינור הפלדה בחוליית הדחיקה מבוצעת במפעל ייצור צינורות הבטון. הצינור המשולב מוחדר בדחיקה באחת מהשיטות המקובלות תוך הקפדה על דיוק מרבי. בתום הליך הדחיקה מבוצעות עבודות ריתוך ראשי צינורות הפלדה, וכן פרטי הגנה אנטיקורוזיבית באזור ראשי הריתוך ובפתחי הזרקת הבנטונייט. השיטה מיועדת לקטרים גדולים ובתנאי מעבר בעייתיים. בצינור מסוג זה עטיפת הבטון מהווה מיגון מלא ואין צורך בהגנות נוספות.

6.3.5. מנהרת תשתיות

מנהרת תשתיות מיועדת להעברת תשתיות שונות בסמיכות. במנהרה יש נגישות לבחינה ויזואלית של הקווים, המאפשרת זיהוי דליפות ובקרה. במנהרת תשתיות ניתן להקל מדרישות חלק 2 וחלק 6, בתנאי שתתבצע בקרה לאיתור נזילות בתדירות גבוהה בהתאם לשיקול דעת רשות בריאות, ונזילות שיתגלו יתוקנו לאלתר.

חלק 7: סימון, צביעה ושילוט צנרת

7.1. הצנרת המונחת בקרקע תסומן בסרט/רשת סימון שיוטמן יחד עם הצינור (מעל שכבת הכיסוי הראשונה), בעומק 0.5 מ׳ לפחות מתחת לפני הקרקע, ובכל מקרה לא פחות מ – 0.3 מ׳ מעל קדקוד הצינור. הצנרת והסרטים יסומנו בצבע ובכיתוב המתאימים לסוג הנוזל וע״פ השימוש בו (ע״פ הטבלה מטה), מומלץ להוסיף כיתוב של שם בעל הצנרת. רוחב הסרט יותאם לקוטר הצינור: בקווים קטנים שקוטרם עד ״12 יונח סרט ברוחב 15 ס״מ לפחות, בקווים בינוניים (״12-״48) תונח רשת ברוחב של 50 ס״מ לפחות, וקווים מעל ״48 יסומנו בשתי רשתות סימון במרווח של 0.5 מ׳ ביניהן. הרשתות יונחו בצורה סימטרית לאורך ומעל ציר הצינור.

7.2. סרטי הסימון יתאימו לדרישות איכות תקן אירופאי EN 12613:

7.2.1. הסרטים יהיו עשויים מפוליאתילן, וגודל האותיות בכיתוב על גבי הסרט לא יקטן מ - 5 ס״מ.

7.2.2. בצנרת שאינה מתכתית נדרש כי סרט הסימון ילווה בשני פסים מוליכים מתכתיים מפלדה בלתי מחלידה, המאפשרים את איתור הקו, ויותקן כל הציוד הנלווה לצורך איתור הקו בעתיד ולאורך זמן.

7.3. צבע הצנרת- הצנרת ואביזריה הנמצאים מעל הקרקע יצבעו בצבע המותאם לסוג הנוזל הזורם בהם (בהתאם למפורט בטבלה 7). יש להשתמש בצבע עמיד המותאם לסוג הצנרת ולאופן הנחתה.

7.4. עמודי סימון- בשטח פתוח יסומן תוואי צינור הלחץ בעמודי סימון בהם ייכתב בין היתר:

7.4.1. סוג הנוזל, מרחק עד ציר הצינור, כיוון הצינור, פרטי החברה האחראית.

7.4.2. עמודי הסימון יהיו מחומר עמיד ומוצבים חזק בקרקע, הכיתוב ייחרט על-גבי מתכת או חומר עמיד אחר. עמודי הסימון יוצבו במרחק צפייה ביניהם ובכל תפנית של הקו.

תכנית תתל/ 138 נספח נספח סביבתי 11:48:40 20/03/2024

7.5.שילוט- בכל גידור של אביזרי צנרת (חצר אביזרים) יהיה שילוט מתאים לפי סוג הנוזל. השילוט יהיה בגודל 40*50 ס״מ לפחות, עשוי מחומר עמיד למפגעי מזג האוויר, כתוב בצבע כהה ובולט על רקע לבן. גודל האותיות לא יפחת מ- 7 ס״מ.

טבלה 7: טבלת סימון, צביעה[1] ושילוט הצנרת

סוג הנוזל	צבע הציונור (או פסי הצבע)[5] הטמון	צבע קטעי הציונור (או פסי הצבע)[5] והאביזרים הגלויים	סרט סימון	שילוט על גדרה סביב צנרת ואביזרים (ע״פ סעיף 7.5)[2]
מי שתייה[3]		כחול / תכלת / לבן	כחול + כיתוב: ״זהירות – קו מי שתייה״	״מי שתייה״
קולחים מוגבלים	סגול[4]	סגול	סרט + כיתוב: ״זהירות! קו מים אסורים לשתייה״	״זהירות! מי קולחים – אסור לשתות״
קולחים לא מוגבלים				
שפכים		חום		״זהירות! מי שפכים - אסור לשתות״
מי שטפונות, מי נחלים, מי גלם, מי בריכות דגים, מים חקלאיים, מים מליחים, מי תמלחת, ניקוזים		ירוק		״זהירות! מים לא לשתייה״

[1] במקרים בהם אביזרים קשים לסימון וצביעה, רשאית רשות הבריאות לפטור מצביעה בתנאים מתאימים.
[2] בחצרות ללא אפשרות ליציאת מים אין צורך בשילוט.
[3] במקרים בהם קו מי גלם לשתייה מונח בקרבת קו מי שתייה יבוצע סימון שיאפשר להבדיל ביניהם.
[4] בקווים ראשיים (מעל ״8) המונחים בשטח פתוח, ניתן להניח צינור שאינו סגול, ובתנאי שיונח מעל ובצמוד לקו סרט סימון סגול נוסף ברוחב 50 ס״מ לפחות.
[5] יהיו לפחות ארבעה פסי צבע בולטים לעין בהיקפו של הצינור, אשר יימשכו לכל אורכו ויראו מכל זווית

עמיר יצחקי
ראש המערך הארצי לבריאות הסביבה

Department of Environmental Health
Ministry of Health
P.O.B 1176 Jerusalem 91010
call.habriut@moh.health.gov.il
Tel: * 5400 **Fax**: 025655914

קול הבריאות *5400

המערך הארצי לבריאות הסביבה
משרד הבריאות
ת.ד.1176 ירושלים 91010
call.habriut@moh.health.gov.il
טל: *5400 **פקס:**02-5655914

נספח ו'- התייחסות קק"ל

הבנה מתד/ 11:48:40 20/03/2024 138 נספח נספח סביבה מסמך סביבתי

קרן קימת לישראל
K K L - J N F

מנהל פיתוח הקרקע
אגף תכנון

-

20 באוגוסט 2023

<u>לכבוד:</u>

<u>אסקיאל פוקלמן, אפשטיין</u>

<u>הנדון - תת"ל 138, התייחסות קק"ל</u>

שלום רב,

בתאריך ה19.7.23 נתבקשנו ע"י צוות התכנון לבצע הערכה מחודשת לבקשתנו לבחינת תוואי עוקף מזרחי לתוואי המאושר בתמ"א 1 (להלן: "התוואי העוקף").
בישיבת הות"ל מיום ה21.11.22 ניאותה הוועדה לכלול את התוואי העוקף בקו הכחול של התוכנית ולקדם את בדיקתו התכנונית (ראו קובץ מצורף). הבקשה ליצירת התוואי העוקף הוצגה בשל הבנתנו את רגישות השטח בתוואי המאושר בתמ"א 1 – הכולל שטח כורכרי מופר בחלקו וקשה שיקום ואת הצורך להימנע מפגיעה נוספת בו ע"י הכנסת פיתוח לתחומו.
בזמן שחלף מעת דיון הוועדה החלה קק"ל עבודות בשטח הנדון, לצורך טיפול במפגעים הרבים אשר בתחומו, הכוללים פלישת שיטה מכחילה, הפרות קרקע ומפגעים פיזיים רבים נוספים. לאור מצבו של השטח, מידת ההפרה בו והיכולת המוגבלת לשקמו שהתחדדו לעת ביצוע העבודות, הנשקלים למול הפגיעה הצפויה בשטחים החקלאיים הפעילים בתוואי העוקף, הוחלט, בהיוועצות עם אנשי השטח כי אין לתוואי העוקף עדיפות לבחינה וקידום.
קק"ל מבקשת כי ההוראות הנוגעות לשיקום השטח כמו גם ביצוע העבודות הנדרשות לכך יידרשו בתיאום עמה, ומעוניינת לקיים סיור עם מתכנני התוכנית בשטח הנדון.

לאור כל האמור – קק"ל תומכת בהמשך קידום התכנון בתוואי המערבי, המאושר בתמ"א 1.

בברכה,

ינאי שני
רכז תשתיות
הקרן הקיימת לישראל

<u>העתקים</u>:

צוות תכנון תת"ל 138, ות"ל
נועה טל – מנהלת אגף התכנון, קק"ל
עינת ברונשטיין – מנהלת מחלקת תכנון, אגף התכנון, קק"ל
זוהר צפון – מנהל מחלקת התכנון, מרחב דרום, קק"ל
עירית מנור – מתכננת סטטוטורית, מחלקת תכנון מרחב דרום, קק"ל
יוני יריחימוביץ' – מתכנן סטטוטורי, מחלקת תכנון מרחב דרום, קק"ל
מאיה מילאת – מהנדסת האזור, קק"ל

רחוב הגנן 1, מודיעין
מען למכתבים: ת"ד 7283 ירושלים 91072 http://www.kkl.org.il