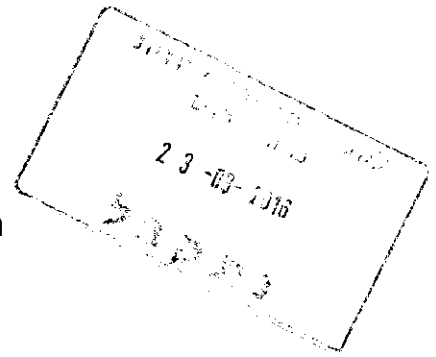


47. סג 8750

**מאשרת**

**משה לנר**  
**אדריכלי נוף**  
אדריכלות נוף | תכנון סביבתי | עיצוב עירוני



מקורות – חברת המים לישראל

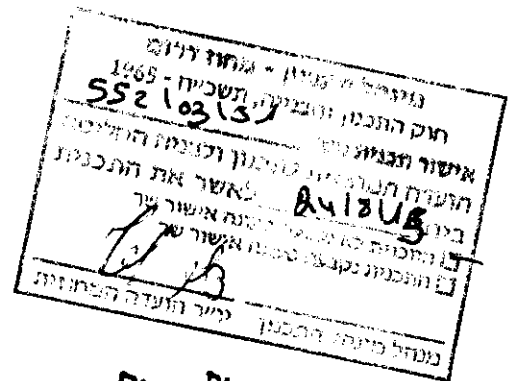
תה"ל

תכנית מפורטת מס' 552/03/51

# מתקני הספקת מים "שלמה – ארז"

נספח נופי

משה לנר אדריכלי נוף בע"מ  
רחוב זמזמ 2 טירת הכרמל 39101  
Office@laner-arch.co.il  
טל: 04-8577439 פקס: 04-8577441



ספטמבר 2013

אישור תכנית  
פורסמה בילקוט פרסומים  
101416  
7246  
מיום

**תכנית מפורטת מס' 552/03/51 מתקני הספקת מים "שלמה – ארז"**  
**נספח נופי**

**מבוא:**

אתר בריכות ארז, תחנת שלמה ותחנת ניר עם הינו אתר הספקת מים שפירים פעיל הנמצא בנגב הצפוני, באזור גבעות הכורכר שבין הקיבוצים ארז שממערב ואור הנר שממזרח, כקילומטר אחד ממזרח לתוואי כביש 34, ע"ג גבעה מיוערת המתנשאת לגובה של כ- 68+ מ'. בסמוך ומדרום עובר תוואי נחל שקמה ובו מתוכנן פיתוח שביל נחל שקמה.  
הנספח הנופי בוחן את מידת ההשפעה הנופית של האתר הקיים על הנוף, ויקבע הנחיות לשיקום הפגיעה הנופית ולצמצום מידת ההשפעה על הנוף. כמו כן, ימליץ הנספח על מתן הוראות שיקום נופי לתכנית.

**1. מצב קיים**

**1.1 תיאור כללי**

האתר מורכב משלושה מתקנים המצויים במרחק של כ-200-100 מ' זה מזה ומהווים למעשה מתקן אחד. בריכות ארז ממוקמות על שיא הגבעה שגובהה כ- 68 מ' מעל פני רים. שתי תחנות השאיבה ממוקמות ברום טופוגרפי של 53+ מ', בהפרש של כ- 15 מ' מרום תחתיה הבריכות. תחנת שלמה ממוקמת על המורד הדרום מזרחי של הגבעה ותחנת ניר עם ממוקמת על המורד המערבי של הגבעה. האתר נמצא בקרבת שני קיבוצים:

- אור הנר – האתר ממוקם כקילומטר ממערב לקיבוץ אור הנר, וכ-700 מ' משכונת ההרחבה שלו.
  - ארז – האתר ממוקם כ-2 ק"מ מבתי הקיבוץ וכ-1,600 מ' ממבני האזור המשקי של הקיבוץ.
- כמו כן כ-800 מ' ממערב לאתר עובר תוואי כביש 34 ותוואי הרכבת הנסללת בצמוד וממזרח לו. תוואי נחל שקמה זורם במקביל ובסמוך לתוואי המסילה והכביש.

**תיאור המתקנים:**

**בריכות שלמה:** בתחומי האתר כיום נמצאת שתי בריכות בצבע לבן - בריכת ארז 1 ו- ארז 2, בקוטר 30 מ' ובגובה כ- 10 מ' ובסמוך לה ניצבת אנטנה סולרית בגובה של כ- 50 מ' הבולטת מאוד במרחב. לצד האנטנה מבנה עזר בגובה קומה אחת. האתר מגודר בגדר רשת בגובה 2.5 מ'. דרך הגישה לאתר הינה דרך עפר ומצעים היורדת עד לכביש מס' 34. שטח המתקן מחופה מצעים. שטח המתקן כ- 7.5 ד'.

**תחנת שלמה:**

תחנה זו ממוקמת כ-100 מ' מדרום מזרח לבריכות שלמה ובמפלס הנמוך בכ-12 מ' ממנה. בתחומי התחנה מספר אלמנטים בנויים: מבנה בונקר ישן הקבור בקרקע ושחזיתו המזרחית חשופה, מבנה סככה במידות 5X7 מ' שגובהה כ-8 מ' ומתקני מים ובהם צנרת וחצר מגופים טמונה. שטח התחנה מחופה מצעים ובתוכו נמצאים עץ דקל וושינגטוני בוגר, עץ דקל וושינגטוני צעיר ומספר עצי שיטה מכחילה

שפלו לתחום התחנה.

#### תחנת ניר עם

תחנה שאיבה זו ממוקמת כ-80 מ' מדרום לבריכות שלמה וכ-70 מ' ממערב לתחנת שלמה. תחנת ניר עם ממוקמת במפלס דומה למפלס תחנת שלמה. מתקן זה נחלק לשני חלקים ובניהם גדר רשת. חלקה המזרחי כולל עמודי חשמל ומתקני שנאים וחלקה המערבי כולל את מתקפי השאיבה. בחלק המערבי ממוקם בונקר תת קרקעי ישן שאינו בשימוש. בתחומי התחנה, בחלקה המזרחי מספר עצי אקליפטוס ועצי אורן.

#### 1.2 ערכי טבע ונוף

אתר המתקנים "שלמה-ארז" נכללים בתחום יער "ארז" ע"פ תמ"א 22 ובשטח "שמורת נוף גברעם" ע"פ תמ"א 8. סביבת האתר הקרובה הינה גבעות כורכר מיוערות ביער מעורב של עצי אורן ואקליפטוס. היער ירוד ובהדרגה משתלטת ומתבססת בשטח השיטה הכחלחלה. ביער כתמי בנ שיח וגיאופיטים – כעירית גדולה, מתנן שעיר וסירה קוצנית.

מוקדי טבע ונוף בסביבה:

- שמורת נוף כורכר גברעם: בתחומה נמצאים המתקנים. השמורה משתרעת ברכסי כורכר, המשמשים גם כשטח מרעה, בין הקיבוצים גברעם ואור הנר, ומהווה את שמורת הכורכר הגדולה בישראל. גבעות הכורכר באזור, יחד עם הגבעות בשמורת ניר עם ובאזור אור הנר, מהוות את הגוש הדרומי ביותר של מחשופי כורכר גדולים במישור החוף. הפרשי הגובה ברכסים נעים בין 50-110 מ' מעל פני הים. הרכס המערבי (הנכלל בהרחבת השמורה) מגיע בתחום השמורה לרום 95 מ', ומנוקז לנחל שקמה ע"י יובליהם של נחל עובד ונחל רביה. מראה השמורה מאופיין ברכסי כורכר עם פסיפס של כתמי גריגה של קידה שעירה ורותם המדבר, בתה של קורנית מקורקפת וזקן שעיר. כמו כן בתחומי השמורה בוסתנים נטושים עם עצי שקמה, שיזף מצוי, שקד, חרוב, זית ועוד. בשטח השמורה הותווה שביל אופניים ע"י קק"ל – סינגל גברעם, מסלול רכיבה באורך 20 ק"מ.
- נחל שקמה: ערוץ הנחל מקיף את הגבעה עליה ממוקמים המתקנים מדרום וממזרח. וממוקם במרחק מינימלי של כ-400 מ' מתחנת שלמה. במקביל לערוץ הנחל עובר "שביל נחל שקמה", לו חיבורים לישובים במרחב.

בין בעלי החיים באזור נמצאים דרבנים, צבאים, שועלים, וקינונים של כוס, אוח, חיוויאי, כחל ושרקרק.

### **1.3 נצפות האתר הקיים**

אתר בריכות ותחנת שלמה וניר עם ממוקם על גבעה שלטת שגובהה כ – 30 מ' מעל סביבתה הקרובה נצפות האתר נבדקה באמצעות תצפית מן הסביבה אל האתר ולהפך וכן ע"י חתכי עזר, שניתן לראות בנספח הבינוי והשיקום הנופי. בחינת הנצפות המפורטת תעשה במסגרת בחינת המצב המוצע .

## **2. מצב מוצע:**

### **2.1 תאור התכנית המוצעת**

התכנית המוצעת היא למעשה בתחומי המתקנים הקיימים היום בשטח, כפי שתואר בסעיף 1.1 לעיל. התכנית מציעה תוספת בינוי בתחנת ניר עם, בתומי המתקן המגודר. בתחנה יותקנו יחידות שאיבה, מבנה חשמל ופיקוד, מתקני טיפול במים, בכלל זה מאצרות ודיזל גנרטור.

### **2.2 נצפות**

ניצפות האתר נבדקה באמצעות איתור האגן הוויזואלי שלו במרחב הרלוונטי. מתקני האתר ממוקמים על הגבעה ועל מדרונותיה הדרומיים והמזרחיים. המתקנים מוסתרים במידה רבה ע"י עצי היער הנטועים סביבם. בדיקת האגן הוויזואלי והערכת מידת הנצפות נעשו עבור שלושת מתקני האתר יחדיו. לצורך ההערכה נקבעו שני טווחים לבחינת הנצפות: טווח קרוב – עד 1 ק"מ וטווח רחוק - עד 2 ק"מ. הוגדר כי טווח העולה על 5 ק"מ אינו רלוונטי לאתר זה. האגן הוויזואלי של האתר הוגדר באמצעות חתכים ממוקדי תצפית רלוונטיים ובאמצעות בדיקה ויזואלית של נצפות השטח מהאתר. האגן הוויזואלי של האתר סומן בצבע צהוב על גבי מפה בק"מ 1:12,500 (ראה תשריט בנספח הבינוי והשיקום הנופי).

לאתר שלמה נמצאו 5 מוקדי תצפית רלוונטיים, לתמונות מהמבטים השונים ראה נספח הבינוי והשיקום הנופי :

#### **מוקדי התצפית בטווח הקרוב:**

**קיבוץ אור הנר** – קיבוץ אור הנר מונה כ – 400 תושבים. הקיבוץ ממוקם כ – 1 ק"מ ממזרח למתקני האתר והוא מאופיין בבניה צמודת קרקע בגובה של 1-3 קומות. מחלקו המערבי של היישוב תצפית ישירה אל האתר המצוי בגובה דומה לו. מרבית האתר אינו נצפה. ראשי בריכות שלמה נצפים על רקע שמיים (ראה מבט מס' 1). בצמוד וממערב לקיבוץ נבנית שכונת ההרחבה אשר מתקרבת עוד יותר אל האתר.

**קיבוץ ארז** - קיבוץ ארז מונה אף הוא כ – 400 תושבים. הקיבוץ ממוקם כ – 2 ק"מ ממערב למתקני האתר והוא מאופיין בבניה צמודת קרקע בגובה של 1-3 קומות. בשל העובדה כי הקיבוץ טובל בעצים למעשה ממרבית הקיבוץ לא ניתן לראות את האתר. לאחר חיפושים נמצא כי מאתר ההנצחה של בני הקיבוץ הממוקם בנקודה הגבוהה של הישוב ניתן לראות את כיפת בריכת ארז 2 ואת האנטנה הסלולרית

שבתחומי האתר (ראה מבט מס' 4).

**כביש 34** - כביש אורך המקשר בין צומת יד מרדכי עם הישוב נתיבות.

הכביש זה חולף כ - 1 ק"מ ממערב לאתר וכ - 30 מ' נמוך ממנו. האתר נצפה בקטע ממרבית מקטעי הכביש שממערב לאתר שאורכו כ - 2 ק"מ. (ראה מבט מס' 2).

**מסילת הרכבת** - בקטע זה תוואי המסילה צמוד ממזרח לתוואי כביש 34 ונצפות האתר ממנו זהה לנצפותו מהכביש. מסילת הרכבת בבניה ולכן כאילו היא קיימת.

**נחל שקמה** - תוואי הנחל מקיף את הגבעה עליה ממוקמים מתקני האתר. תוואי הנחל עובר במרחק משתנה של 400-700 מ' ממתקני האתר. לאורך הנחל מתוכנן שביל השקמה אשר ישמש כציר מטיילים חשוב. יחד עם זאת הנצפות של האתר מהנחל מוגבלת בשל ההסתרה של עצי היער המקיפים את המתקנים. (ראה מבט מס' 3)

### **2.3 הערכת מידת הנצפות:**

הערכת מידת הנצפות נעשתה עבור האתר הקיים והמתקנים המתוכננים יחד, ראה ראשית סעיף 2.2. בניתוח זה הוגדרו קריטריונים להערכת מידת הנצפות של האתר וכן ניתנו משקולות להערכה בסקלה של 1 - 5 באופן שמידת ההשפעה הנמוכה ביותר קיבלה 1 ומידת ההשפעה הגבוהה קיבלה 5. הוגדר כי לא יינתן משקל בין הקריטריונים אלא לכולם תהיה השפעה שווה על מידת החשיפה של האתר.

### **טבלת קריטריונים ומשקולות להערכה:**

משקל					קריטריון	
5	4	3	2	1	0	
כביש ראשי / מסילת ברזל		יישוב	חלק ישוב	אתר מטיילים/ בתים בודדים	אין השפעה	מספר הצופים
עד קילומטר		1-2 ק"מ		2 ק"מ ומעלה		מרחק המבט
מטייל		תושב		נוסע בכביש/ רכבת		סוג הצופה
ישיר		ישיר עולה/יורד		משני עולה/יורד		סוג המבט
כהה (יער)		(שמיים)		בהיר (גבעות)		רקע
חשוף		מוסתר בחלקו		מוסתר ברובו		מידת חשיפה

הערכת ההשפעה נעשתה על פי סכומי המשקולות שהתקבלו לכל מוקד תצפית באופן הבא:

25-30 = השפעה גבוהה

19-24 = השפעה בינונית גבוהה

13-18 = השפעה בינונית

7-12 = השפעה בינונית נמוכה

1-6 = השפעה נמוכה

0 = אין השפעה

**טבלת הערכת מידת ההשפעה החזותית:**

קריטריון	אור הנר	ארז	כביש 34	מסילת הרכבת	נחל שקמה	סה"כ
מספר הצופים	2	1	5	5	1	
מרחק המבט	3	1	3	3	5	
סוג הצופה	3	3	1	1	5	
סוג המבט	3	1	1	1	1	
רקע	3	3	1	1	1	
חשיפה	3	1	1	1	1	
סה"כ	17	10	12	12	14	
הערכת ההשפעה	בינונית	בינונית נמוכה	בינונית נמוכה	בינונית נמוכה	בינונית נמוכה	בינונית נמוכה

**2.4 סיכום:** מסיכום מידת הנצפות של כל מוקדי התצפית עולה כי מידת הניצפות הכוללת של האתר היא בינונית נמוכה.

**3. הנחיות לשיקום נוף:**

מטרת הנחיות אלו לצמצם את הפגיעה ההכרחית ולהנחות את השיקום הנופי באופן שיאפשר השתלבות מירבית של האתר בנוף הסובב.

**3.1 הנחיות לביצוע עבודות פיתוח האתר**

תכניות הפיתוח של האתר יכללו תכניות לשיקום הנוף אשר יוכנו ע"י אדריכל נוף.

**3.1.1 פעולות מקדימות לעבודות העפר**

- **מדידה וסימון** - איתור, סימון ומדידה של האתר, כולל דרך הגישה.
- **גידור** - שטחים טבעיים הסמוכים לתחום שטח העבודה יגודרו וישולטו למניעת הפגיעה בהם בכל מהלך ביצוע העבודות.
- **אדמת חישוב** - אדמת חישוב, במידה ותהיה, בעומק 30 ס"מ תישמר בערמה נפרדת במיקום שיתואם מול קק"ל לפיזור באתר.

- קווי דיקור ותחום עבודה – יסומנו בשטח לפני ביצוע העבודות. לא תותר חריגה מקווי הדיקור.

### 3.1.2 דרכי גישה ושטח התארגנות

- דרך הגישה עד לאתר בזמן העבודה תהיה על בסיס דרך העפר הקיימת. במידת הצורך תורחב הדרך לרוחב של עד 5 מ'.
- דרך הגישה הקבועה לאתר עצמו תהיה בחלקה העליון ע"ב דרך העפר הקיימת ותשופץ עד לרוחב של 5 מ', כולל שוליים.
- שטח ההתארגנות יכלול מחנה קבלן ושטח לעירום עודפי עפר. שטח ההתארגנות יתואם עם קק"ל.

### 3.1.3 ביצוע עבודות העפר

- חישוב עליון – יבוצע בשטח האתר המיועד לפיתוח, רק אם הוא על קרקע טבעית. החישוב יבוצע לעומק של 20 ס"מ לפחות. אדמת החישוב תיאסף ותשמר לצורך חיפוי חוזר. אדמת החישוב תערם בתחום שטח ההתארגנות.
- עודפי עפר – עודפי העפר, אם יהיו, פונו אל מחוץ לאתר אל ארר מאושר. כתנאי לביצוע העבודות הקבלן יציג נפחי עודפי עפר צפויים וכן אתר/ים מאושרים לפינוי עודפי העפר.
- חיפוי עליון - כל המדרונות והשטחים המופרים מחוץ לגדר המתקן יחפו באדמת חישוב עליונה. במידה וייווצר מחסור באדמת חישוב, תובא אדמה מקומית מאתרים סמוכים, בתאום עם הרשויות המוסמכות. עובי שכבת החיפוי יהיה לא יותר מ- 20 ס"מ.

### 3.1.4 ביצוע עבודות הבניה

- עבודות בניה – עבודות הבניה יעשו בזהירות למניעת פגיעה בשטחים שאינם מיועדים לפיתוח ללא שפיקה של עודפי בטון ו/או חומרים אחרים
- ניקוי פסולת ושאריות בניה – בכל מהלך ביצוע העבודות לא תפוזר פסולת באתר. הפסולת תיאסף מדי יום ותאוכסן במיכלים למניעת פיזור בשטח ע"י רוח ו/או בעלי חיים. הפסולת תיאסף ותפונה מהאתר אל אתר פסולת מאושר. לאחר השלמת עבודות הבניה תיאסף שארית הפסולת וינקו שאריות הבניה, כגון שאריות בטון, עץ, ברזל וכד' ויפונו מהאתר אל אתר סילוק פסולת.

## 3.2 הנחיות לביצוע עבודות שיקום הנוף

### 3.2.1 - הסדרת שטחים מופרים

- דרכי גישה – דרכי הגישה לאתר שיפגעו בשל ביצוע העבודות, כולל דרכים שהורחבו שלא לצורך, פסולת שנשפכה וכד' ישוקמו באמצעות הצרת רוחב הדרך, פינוי הפסולת וחיפוי עליון של השטחים שנפגעו באדמת חישוב. מדרונות המילוי של קטעי הדרך המתוכננת יחופו אדמת חישוב ויבוצע בהם שיקום צמחי.

- יישור שטחים - בגמר עבודות העפר והבנייה ולאחר פינוי שאריות פאולת וחומרי בנייה, ייושר השטח המופר, על פי תכניות השיקום והנחיות המפקח.

### 3.2.2 - שיקום צמחי

- שתילת גיאופיטים – בתחום השטחים המופרים שחופו באדמת חישיף ישתלו גיאופיטים אשר נאספו באתר ואוכסנו למשמורת. היה והגיאופיטים שנאספו נשתלו באתר אחר, ישתלו באתר גיאופיטים ממינים הקיימים באתר וממקור מאושר.  
- ביצוע השיקום הצמחי יהיה בראשית עונת הגשמים.

### 3.2.3 - גוונים וצבעים

- לשם השתלבות מרבית בנוף, הבריקה הקיימת הצבועה לבן וכן בריכת הבטו החדשה יצבעו בגוון חום מדברי מתאים לנוף, בתאום עם אדריכל הנוף וקק"ל ובאישור הוועדה המקומית.  
- קיר הכלונסאות יחופה בטון בהתזה בגוון חום מידברי סביב המתקן עפ"י הנריית אדריכל הנוף ובתאום עם קק"ל.  
- הגידור ההיקפי סביב האתר יהיה בגוון הטבעי של הגיליון ללא צביעה נוספת.

## **4 המלצות להוראות התכנית**

- 4.1 טרם תחילת הביצוע, יוכנו תכניות מפורטות לפיתוח ולשיקום נופי. תכנית השיקום הנופי תערך על פי העקרונות המפורטים בנספח הנופי.
- 4.2 מניעת חריגות בביצוע – לא תותר כל חריגה מעבר לקווי הדיקור המתוכננים, אלא באישור ותאום מראש עם המפקח הוועדה המקומית. לצורך כך יסומנו היטב קווי הדיקור בכל מהלך הביצוע.
- 4.3 תפעול שוטף של האתר - התפעול השוטף אינו כולל פעילויות העשויות להשפיע על סביבת האתר למעט תקלות המחייבות עבודות תיקון הפוגעות בסביבה. בכל מקרה של תקלה מסוג זה, עבודות התיקון יכללו שיקום נופי של האתר שיפגע.