

## בריכת כוכב יאיר ומתקני אספקת מים

תכנית מס' 417-0256099

נספח אקוסטי

אוקטובר 2016

הוכן ע"י: ש. משיח יועצים לאקוסטיקה בע"מ

המתכנן: תה"ל בע"מ

עבור: חברת מקורות

סימוכין: בריכת כוכב יאיר – 3



## 1. כללי

- 1.1 חברת תה"ל מתכננת עבור חברת מקורות בנייה של בריכת מים ומתקני אספקת מים, כחלק מתכנית 417-0256099 במסגרת מתחם " בריכת כוכב יאיר" בסמוך לישובים צור נתן וצור יצחק.
- 1.2 הבריכה תיבנה בתוספת לשתי בריכות סמוכות קיימות במדרון היורד מהישוב צור נתן.
- 1.3 הבריכה תמוקם בהמשך המדרון, במרחק 100 מ' מהבתים המתוכננים בהרחב צור נתן.

## 2. תאור הסביבה

- 2.1 כל מערך הבריכה והמתקנים הרלבנטיים, המשאבות והגנרטור, יותקנו במפלס +145.5, שייחפר במדרון מכיוון הישוב צור נתן לעומק 5 מ', ויהיה מוסתר ממנו מבחינה אופטית.
- 2.2 המרחק בין מערך הבריכה והבתים המתוכננים במסגרת הרחבת צור נתן ממזרח ( תכנית שד 2/10/101 ), היא 100 מ'.
- 2.3 המרחק ממתקני אספקת המים לבתי המגורים המתוכננים בישוב צור יצחק במסגרת תכנית 417-0225573, מעבר לכביש 5533 מצפון, הוא כ 60 מ'. מתחם הבריכה והמשאבות ( + 145.5 ) יהיה במפלס הכביש, וככל הנראה במפלס הקרקע של מבני המגורים בצור יצחק, מצידו הצפוני של הכביש.
- 2.4 מצורך תרשים המראה את מיקום הבריכה בסביבתה, בנספח מס' 1.

## 3. קריטריונים אקוסטיים

- 3.1 התקנות למניעת מפגעים – רעש בלתי סביר ( 1990 ), מתירות רמות רעש מירביות בתוך דירות מגורים בהתאם למשך הזמן ולמשך פעולתו, כדלהלן :

בשעות היום, בין השעות 00:00-22:00

- עבור רעש שמשכו מעל 9 שעות  $L=50$  dB (A)

- עבור רעש שמשכו 3-9 שעות  $L=55$  dB (A)

- עבור רעש שמשכו 1-3 שעות  $L=60$  dB (A)

- בשעות הלילה, לאחר השעה 22:00 מפלס הרעש שווה הערך המותר הוא  $L=40$  dB (A) בתוך דירות מגורים.



3.2 הנחת התכנון היא כי התחנה ומתקני אספקת המים אמורים לפעול אקראי במהלך כל שעות היום והלילה ( במצב קיצון ).

3.3 החישוב האקוסטי של מפלסי הרעש יהיה לפי קריטריון מחמיר המתייחס ל 9 שעות פעילות ביום ולפעילות בלילה.

כלומר, הקריטריון אליו מתייחס דו"ח זה הוא המחמיר של פעילות בלילה (  $L_{eq}=40 \text{ dB (A)}$  ).



#### 4. מקורות רעש

##### 4.1 משאבות

4.1.1 באתר מתוכננות כ 6 משאבות, מתוכן 5 תהיינה פעילות בו זמנית ( במקרה קיצון ). המשאבות תהיינה משאבות טבולות ( תת מימיות ) משיקולים אקוסטיים של הקרנת רעש מינימלית. המשאבות יותקנו מערבית לבריכת המים.

4.1.2 מבדיקה שנערכה באתר בריכות כוכב יאיר הקיים, נמדד במרחק 1 מ' ממשאבה אחת פועלת מפלס רעש בשיעור  $L=55 \text{ dB (A)}$ .

4.1.3 בעת פעולה של 5 משאבות בו זמנית, צפוי מפלס הרעש בסמוך למשאבות לנוע סביב  $L=62 \text{ dB (A)}$ .

##### 4.2 גנרטור חרום

4.2.1 מבנה גנרטור חרום ימוקם בסמוך לגדר המערבית של המתחם. הגנרטור יפעל בשעת חרום בלבד, בעת הפסקת חשמל.

4.2.2 בפתחי יניקת ופליטת האוויר מחדר הגנרטור, יותקנו משתיקי קול עם הנחתת רעש בשיעור שלא יקטן מ  $\Delta L=40 \text{ dB}$ .

מפלס הרעש מחוץ לחדר מול פתחי האוויר לא יעלה על  $L=65 \text{ dB (A)}$ .

##### 4.3 בריכת המים

4.3.1 בהתאם לבדיקות שערכנו, בריכת המים אינה מהווה מקור רעש כלשהו כלפי הסביבה.

##### 4.4 חצר שנאים

4.4.1 חצר השנאים ממוקמת צמוד למבנה הגנרטור.



4.4.2 השנאים יאופיינו כשנאים שקטים עם מפלס רעש שלא יעלה על  $L=62$  dB (A) במרחק 1 מ'.

## 5. מפלסי רעש חזויים – השפעה אקוסטית

### 5.1 משאבות

5.1.1 בעת פעולת 5 משאבות בו זמנית, ינוע הרעש סביב  $L=62$  dB (A) בסמוך להן.

5.1.2 במרחק 5 מ' מהמשאבות, יעמוד הרעש על  $L=62-10\log(5) = 55$  dB (A). המשאבות עצמן מרוחקות 60 מ' מתחום תכנית המגורים המתוכננת בצור יצחק.

דעיכת הרעש למרחק 60 מ' תחושב לפי חוק ריבוע המרחק, כדלהלן:  
 $L=55 - 20\log(60/5) = 33$  dB (A)

### 5.2 גנרטור

5.2.1 מפלס הרעש מחוץ לחדר הגנרטור לא יעלה על  $L=65$  dB במרחק 1 מ' מהפתחים.

5.2.2 למרחק 60 מ' תחושב דעיכת הרעש לפי  $L=65 - 20\log(60) = 30$  dB (A)

### 5.3 שנאים

5.3.1 מפלס הרעש מהשנאים לא יעלה על  $L=62$  dB במרחק 1 מ'.

במרחק 50 מ' יעמוד הרעש על  $L=62-20\log(60) = 27$  dB (A)

### 5.4 מפלס רעש כולל

5.4.1 מפלס הרעש הכולל הצפוי בחזית הבתים בצור יצחק במצב קיצון, הכולל את פעולת 5 המשאבות, גנרטור ושנאים בו זמנית, יעמוד סביב  
 $L=33+30+27 = 35$  dB (A)

ובחזירה דרך חלון פתוח קטן הרעש ב 5 דציבל נוספים, כך שהוא אינו צפוי להוות הפרעה אקוסטית כלשהי, בהתאם לתקנות לשעות היום והלילה.

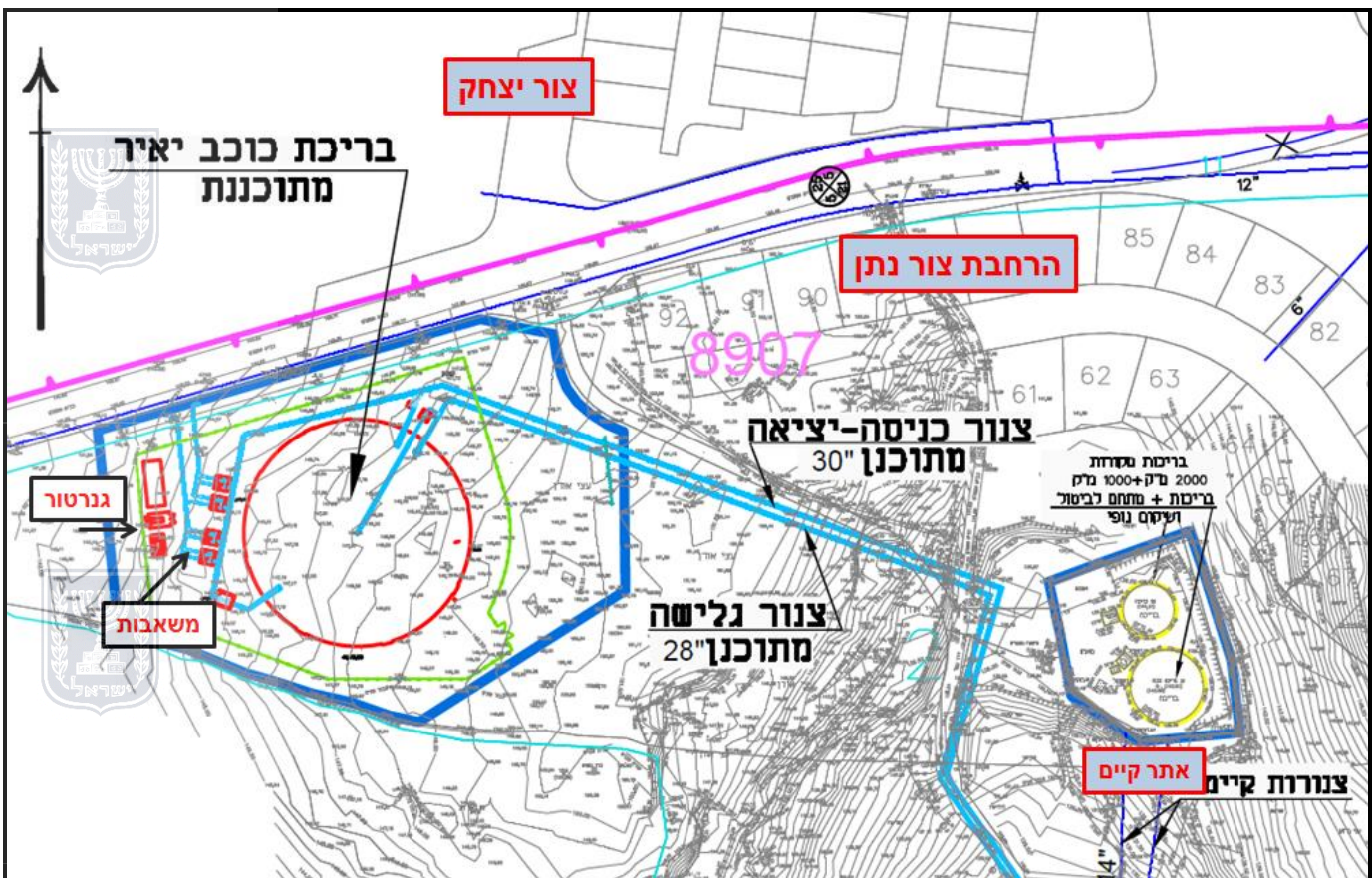
5.4.2 כל מערך הבריקה והמשאבות מרוחק כאמור כ 100 מ' מהבתים המתוכננים בהרחבת צור נתן. בנוסף, כל מקורות הרעש במתחם (נשאבות, גנרטור, שנאים וכד') יהיו מוסתרים מהבתים

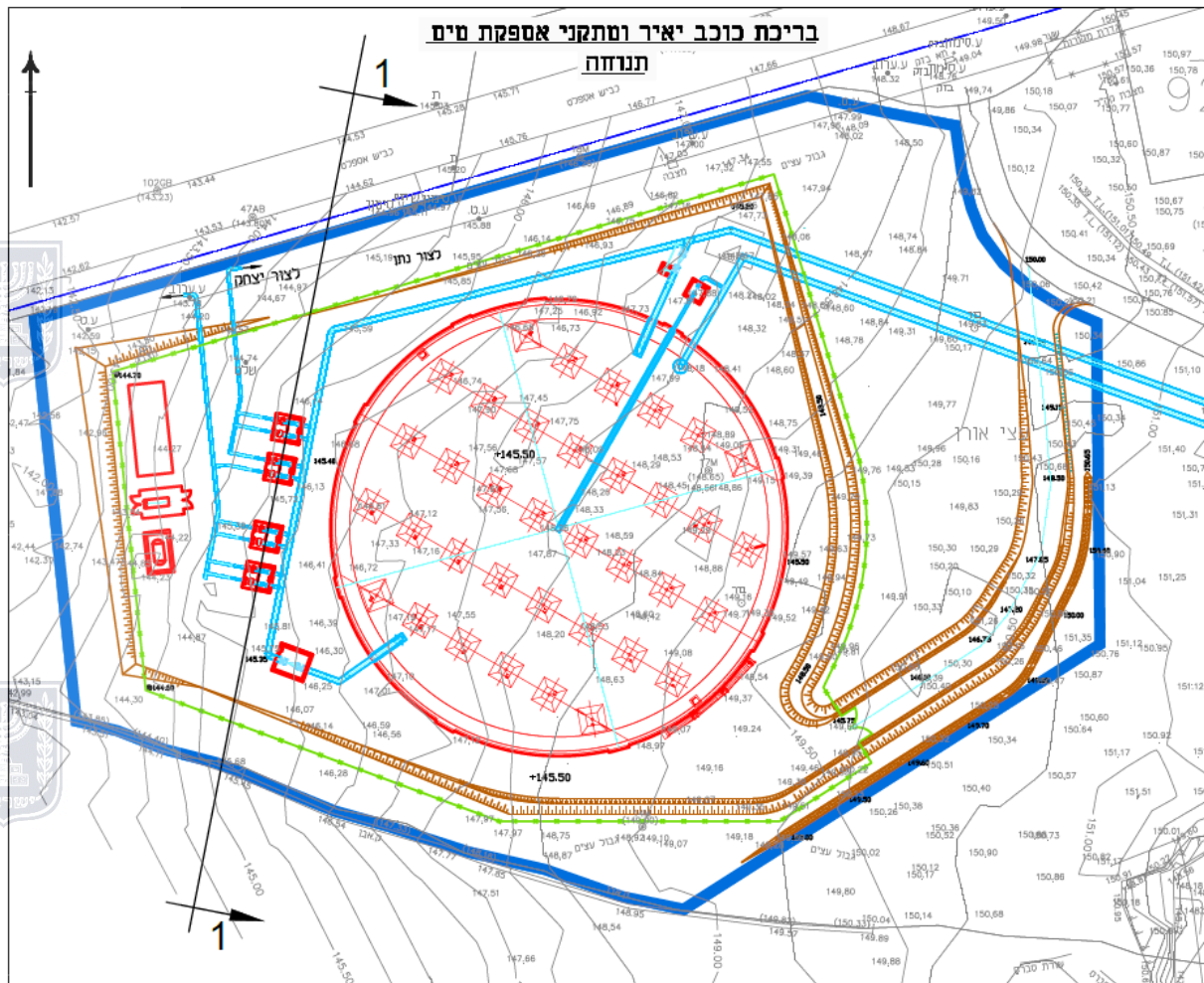
להוות חריגה כלשהי מהקריטריונים המותרים.

**6. סיכום**

6.1 בהתאם למפורט לעיל, פעולת בריכת כוכב יאיר והמתקנים השונים המתוכננים בה, אינה צפויה לגרום להפרעה אקוסטית כלשהי באזורי מגורים סמוכים, בהתאם לקריטריונים האקוסטיים המותרים לשעות היום והלילה.

נספח מס' 1 – תרשים סביבתי





**חתך לאורך 1-1**

