



עיריית אילת

מרחב תכנון מקומי : אילת



תוכנית מתאר מקומית מס' 602-0532895

מרכז ספורט ונופש - אילת



נספח תשתיות מים וביוב - מנחה

6.11.2019



עדכון נובמבר 2019
יוני 2017

פ.מ. 2-5916



- תכנון ויעוץ הנדסי
- עבודות מים וביוב
- מתקנים לטיפול במים ושפכים
- תיעול, ניקוז והשקיה

בלשה-ילון
מערכות תשתית בע"מ





תוכן העניינים

עמ'	נושא
1	1. אתר "מרכז ספורט ונופש – אילת" - מגרש 18
1	2. תשתיות קיימות בתחום התוכנית
1	2.1 מערכת הניקוז העירונית
1	2.2 תשתיות בכביש 10 - כביש עוקף מזרחי
1	2.3 תחנת שאיבה ראשית לביוב אילת
2	2.4 אתר מיון פסולת עירונית
2	3. שטח וייעודי התוכנית
2	4. העתקת תעשיות בתחום התוכנית
3	5. אספקת מים
3	5.1 מקדמי צריכת המים
3	5.2 צריכת מים במתחם מרכז ספורט, מלונאות ונופש
3	5.3 מערכת אספקת המים
3	5.4 אספקת מים לכיבוי אש
3	5.5 השקיה בקולחים
4	6. תפוקת ביוב
4	6.1 תפוקת ביוב שנתית ויום שיא
4	6.2 מערכת הביוב
5	7. אתר תחנת השאיבה הראשית של אילת - מתחם 400
5	8. מכון טיהור שפכים (מט"ש) אילת

רשימת תוכניות

נספח תשתיות - גיליון 1 מתוך 1 - תשריט התוכנית בקנ"מ 1:1,250 מיום 17.01.2019
(שרטוט מס' 1729A)





תוכנית מס' 602-0532895 מרכז ספורט ונופש - אילת נספח תשתיות מים וביוב

1. אתר "מרכז ספורט ונופש" - אילת - מגרש 18

אתר המגרש נמצא בצפון- מזרח העיר, בתחום המפורט להלן:

- בצפון - תעלת ניקוז כביש ששת הימים (מתחם מפעל האצות)
- בדרום - מתחם חברת המלח
- במערב - כביש 10 - עוקף מזרחי
- במזרח - מתחם חברת המלח

2. תשתיות קיימות בתחום התוכנית

תחום התוכנית רווי בתשתיות המשרתות את צרכי העיר אילת, תשתיות שיש לשמר ואת חלקן להעתיק. להלן סקירת התשתיות והערות הנוגעות לעתיד תשתיות אלה:

2.1 מערכת הניקוז העירונית

- 2.1.1 תחום התוכנית גובל בשתי תעלות ניקוז מרכזיות: ממערב לכביש 10 עוברת תעלת ניקוז של שדה התעופה, מצפון לאתר תעלת הקינט, המחברת את תעלת ששת הימים לתעלת נחל הערבה.
- 2.1.2 פיתוח כביש 10 ומגרש החניה הצפון-מערבי של המתחם מחייב את הסדרת חיבור התעלה המערבית לתעלת הקינט שבצפון האתר.

2.2 תשתיות בכביש 10 - כביש עוקף מזרחי

- 2.2.1 לאורך הכביש עוברים קווים רבים. קווים אלה כוללים (ממערב למזרח): קו מים של מקורות, קו סניקה לביוב של עין נטפים, קו מים של עין נטפים, תאורת רחוב, קו ביוב וקו סניקה לביוב של עין נטפים.
- 2.2.2 בנוסף לני"ל, מצפון לתחנת השאיבה הראשית עוברים ארבעה קווי סניקה שונים לביוב.
- 2.2.3 בתחום כביש 10, מגרשי החניה והחלק המערבי של המתחם מחייבים התחשבות בקווים אלה והתאמתם לתוכניות הפיתוח.
- 2.2.4 במיוחד אמור הדבר לגבי הצמחייה המתוכננת בתחום רצועות הצנרת השונות.

2.3 תחנת שאיבה ראשית לביוב אילת

- 2.3.1 תחנת השאיבה הראשית מטפלת היום בזרם ביוב יומי ממוצע של 22,000 מ"ק. בעתיד זרם זה יגדל לכ-45,000 מ"ק ליום.
- 2.3.2 מרכיב חשוב במערך השאיבה הן בריכות עפר במזרח האתר המשמשות לגלישת חירום של ביוב, גלישה שמדי פעם משמשת לצורכי תחזוקה של התחנה.
- 2.3.3 ביטול הבריכות מחייב הוספת תא שאיבה והעסקת מערכת החשמל באתר המצומצם.
- 2.3.4 העסקת התחנה למתחם 400 שבתחום המגרש היא החלופה שנבחרה על ידי היזם והיא חייבת להתבצע לפני ביטול הבריכות.





2.4 אתר מיון פסולת עירונית

נמצא מדרום לתחנת השאיבה והוא יועתק למקום אחר.

3. שטח וייעודי התוכנית

3.1 תוכנית מס' 602-0532895 מיועדת למרכז ספורט, מלונאות ונופש, ידועה כמגרש 18 בשטח כולל 220.8 דונם. בהתאם לתוכנית הייעודים בעתיד יהיו כמפורט להלן:

טבלה מס' 3.1: שימושי קרקע מתוכננים

מתחם	ייעודי קרקע	תא שטח	שטח (מ"ר)
1	דרך מאושרת	200	21,051.61
2	דרך מוצעת	200	23,933.42
3	מתקנים הנדסיים (ת"ש ראשית לביוב אילת)	400	4,760.7
4	ספורט ונופש	200	171,087.9
סה"כ			220,867.65

3.2 מתקני הספורט מחולקים למספר מתחמים שונים כאשר בכל מתחם יהיה מרכז הכולל מבנה שירותים ומשרד טכני המותאם לייעוד של אותו מתחם. להלן פירוט מתחמי הספורט השונים:

מתחם	ייעודי קרקע	פרטים
1	אצטדיון כדורגל אולימפי	10,000 מושבים
2	אולם ספורט רב תכליתי	3,000 מושבים
3	מגרשי ספורט ואמונים	300 מושבים

4. העתקת תעשיות בתחום התוכנית

4.1 בכביש 10 שבגבול המערבי של התוכנית יש להתאים את תעלת הניקוז ומערך קווי הצינורות לשינויים הנדרשים בתוכנית.

4.1.1 מיקום תעלת הניקוז.

4.1.2 צינור מי ים של מקורות.

4.1.3 צינורות סניקה לביוב מקיבוץ אילות ומפעל האצות.

4.1.4 התאמת רצועות הצנרת לתוכנית הגינון לאורך כביש 10 ובמגרשי החניה.

תיאום תשתיות לאורך כביש עוקף מזרחי יידרש בשילוב בין תוכנית שדה התעופה המתפנה לתוכנית זאת.





5. אספקת מים

5.1 מקדמי צריכת המים

5.1.1 מקדמי צריכת המים בהתאם לשימושים יהיו כמפורט בטבלה להלן. צריכות המים נקבעו בהתאם למקדמים המקובלים באילת וברשות המים.

מתחם	ייעודי קרקע	צריכת מים סגולית
1	ספורט ונופש (מגרשים)	600 מ"ק לדונם בשנה
2	שטח ציבורי פיתוח (גינון)	1,200 מ"ק לדונם בשנה
3	מתקן הנדסי (תי"ש לביוב)	20,000 מ"ק לשנה

5.1.2 ספיקת יום שיא מחושבת על פי 0.004 מהצריכה השנתית.

5.1.3 ספיקה שעתית מחושבת לפי 10 שעות.

5.2 צריכת מים במתחם מרכז ספורט, מלונאות ונופש

בטבלה שלהלן ריכוז נתוני צריכת המים.

הערה: הצריכה במתחם ספורט ונופש מחולקת לשניים בהנחה שחצי מהצריכה מיועדת לגינון ומדשאות וניתן יהיה לנצל במקרה זה מי קולחים מתאימים להשקיה חופשית.

טבלה מס' 5.1: מגרש 18 - צריכת מים נורמטיבית וצריכה שנתית לפי מתחמים

מתחם	ייעוד	יחידות	שטח	צריכת מים (מ"ק ליחידה בשנה)	צריכת מים שנתית (מ"ק)	יום שיא (מ"ק)
1	ספורט ונופש	דונם	86	600	51,600	210
2	ספורט ונופש - גינון	דונם	86	1,200	103,200	410
3	מתקן הנדסי	יחידה	1	20,000	20,000	80
סה"כ						700

5.3 מערכת אספקת המים

5.3.1 מתחם מרכז ספורט, מלונאות ונופש נמצא בתחום הטופוגרפי בין 15 ל-6.0 מטר.

5.3.2 אספקת המים למתחם תיעשה באזור לחץ +53 מטר, אזור אספקת המים בחוף הצפוני של אילת. בפועל האספקה נעשית דרך צינור ראשי שעובר לאורך כביש 10 - עוקף מזרחי בגבול המערבי של מתחם הספורט.

5.3.3 אספקת המים באזור תיעשה בהתאם למפורט בתרשים המצורף לנספח התשתיות מים וביוב.

5.3.4 תותקן צנרת פוליאתילן לפי הנחיות תאגיד המים עין נטפים, בקטרים שונים וכולל שני חיבורים למערכת המים העירונית שבכביש 10.

5.4 אספקת מים לכיבוי אש

על פי הנחיות מכבי האש במערכת העירונית בזמן שריפה נדרש לספק כ-145 מק"ש מים בלחץ של 2.5 עד 4.0 אטמוספרות. זאת בנוסף לצריכה הנורמטיבית בסביבה.

5.5 השקיה בקולחים

בתחום התוכנית ניתן להשתמש בקולחים לגינון ומדשאות. השימוש בקולחים מותנה באיכות קולחים ברמה של שימוש חופשי בהתאם לתקנות ולאישור מוקדם של משרד הבריאות.





שימוש בקולחים מחייב הפרדת רשתות והנחה של צינור קולחים נפרד מצינור המים שלצרכים סניטריים רגילים.

להערכתנו מדובר בחיסכון של כ-45,000 מ"ק מים שפירים בשנה.

6. תפוקת ביוב

6.1 תפוקת ביוב שנתית ויום שיא

תפוקת ביוב מחושבת לפי 70% מצריכת המים.

טבלה מס' 6.1: אזור תעשייה צפוני 2011 - תפוקת ביוב שנתית ושעת שיא לפי מתחמים

שעת שיא (מק"ש)	תפוקת ביוב שנתית (מ"ק)	אוכלוסיית תכן	יחידות	ייעוד	מתחם
25	35,100	86	דונם	ספורט ונופש (צריכת מים לשתיה במתחמי הספורט)	1
4	14,000	1	יחידה	מתקן הנדסי	2
26	49,100				סה"כ

6.2 מערכת הביוב

6.2.1 ספיקת התכן של מערכת הביוב הינה חלק מתוכנית האב לביוב אילת 2010.

6.2.2 איכות מי הביוב היא איכות של ביוב ביתי. בכל מקרה אחר יש להתקין מפרדי שומן בחיבור תורם הביוב למערכת המקומית או לטפל במי הביוב עד לרמה הסניטרית במתחם הנוגע בדבר. כל זה באישור משרד הבריאות ותאגיד המים של אילת עין נטפים.

6.3 פתוח מערכת הביוב המקומית

6.3.1 הביוב ממתחמי הספורט השונים ינוקז במערכת ביוב גרביטציונית לתחנת השאיבה שתבנה באתר מפעל האצות. משם יוזרם הביוב למערכת הביוב העירונית בכניסה לתחנת השאיבה הראשית של אילת (מגרש 400 בתוכנית זאת).

6.3.2 עקב לוחות זמנים לפתוח האתרים השונים בסביבת מגרשי הספורט, תפותח מערכת הביוב בשני שלבים כמפורט להלן.

6.3.3 בשלב פתוח מלא, לאחר בינוי מתחם האצות מצפון וממזרח לאתר "מרכז ספורט ונופש - אילת" יחובר האתר למערכת הביוב של אתר מפעל האצות ולתחנת השאיבה לביוב שתבנה באתר האצות,

6.3.4 באתר מפעל האצות מתוכננת תחנת שאיבה לביוב אליה יוזרם ביוב מגרשי הספורט ויסולק לתחנת השאיבה הראשית ומשם למט"ש אילת.

6.3.5 מערכת הביוב במתחם הספורט תהיה כמפורט בתשריט והיא כוללת מערך צנרת ביוב וחיבור למערכת אתר מפעל האצות.

6.3.6 בשלב המידי עד לבינוי מפעל האצות ובאישור הרשויות המוסמכות, תבנה תחנת שאיבה זמנית לביוב כמתחייב מהמצב הטופוגרפי של אתר הספורט וכמפורט בתוכנית.

6.3.7 תחנת השאיבה הזמנית לביוב תבנה בהתאם לכללים המפורטים בהנחיות משרד הבריאות ותמ"א 34 ב' 5 ובאישור משרד הבריאות, המשרד להגנת הסביבה וחברת עין נטפים תאגיד המים והביוב שלאילת בע"מ.



7. אתר תחנת השאיבה הראשית של אילת - מתחם 400

פיתוח תחנת השאיבה הראשית לביוב אילת, תחנה הנמצאת במגרש 400 של תוכנית זאת, כולל את המרכיבים המפורטים להלן:

7.1 מתקנים קיימים

- 7.1.1 תחנת השאיבה תתוכנן בהתאם לנתוני התכנן המפורטים בתוכנית האב לביוב אילת 2010. התחנה כוללת את המערכות הבאות:
- 7.1.2 מערך לקליטת קווי סניקה לביוב והשקטה להקטנת של מטרי הריח.
- 7.1.3 מערך תופי סינון, סחיטה של האשפה והעברה למכולת אשפה.
- 7.1.4 מערך הפרדת חול, סחיטה והעברה למכולת אשפה.
- 7.1.5 מערך שאיבה הכולל בור רטוב, ארבע משאבות, מערכת חשמל, בקרה ותקשורת ומערך של מעבר בין שני מערכי השאיבה.
- 7.1.6 דיזל גנרטור לשעת חירום (רזרבה לחשמל של ח"ח).
- 7.1.7 משאבת דיזל עם יניקה עצמית לשעת חירום (למקרה בו מערכים ההגנה האחרים נפלו, הפסקת חשמל ותקלה ביחידת דיזל גנרטור).
- 7.1.8 מערך בקרה והתראה.
- 7.1.9 חצר מגודרת עם משטחי אספלט, שני שערים בחיבור לדרכים ציבוריות, גינון מקומי.



7.2 פיתוח עתידי של תחנת השאיבה הראשית לביוב אילת

- 7.2.1 הקמת מרכז אנרגיה חדש.
- 7.2.2 בניה של מערך שאיבה חדש, מקביל למערך הקיים עם ספיקת תכן משותפת עד 45,000 מ"ק ליום.
- 7.2.3 מיכל אגירה לשעת חירום בנפח 3,750 מ"ק. למיכל צמודה משאבה להחזרת הביוב לתחנת השאיבה.
- 7.2.4 מערך עגורן לתחזוקה של תחנות השאיבה.
- 7.2.5 מערך מרכזי לנטרול ריח אתר התחנה ומרכיביה.
- 7.2.6 מערך גלישת חרום מבוקר לתעלת הקינט שממזרח לאתר.
- 7.2.7 תוספת צינור סניקה מס' 3 בין ת"ש בויב אילת למט"ש אילת, צינור PE100 בקוטר 900 מ"מ ובאורך 660 מטר.
- 7.3 כל מתקני התחנה המפורטים יהיו מקורים באופן מלא כאשר חזיתות המבנים יהיו על פי אישור מוקדם של מהנדס העיר.



8. מכון טיהור שפכים (מט"ש) אילת

- 8.1 מט"ש אילת הקיים מתוכנן ומתאים לספיקה יומית ממוצעת של 32,000 מ"ק ליום ויום שיא של 45,000 מ"ק ליום.
- 8.2 הספיקה הממוצעת בימים אלה מגיעה לכ-20,000 מ"ק ליום, יום שיא של 25,000 מ"ק ליום.





8.3 הפער בין הספיקה המתוכננת לבין הספיקה הקיימת מאפשר בינוי נוסף של 10,000 יח"ד (באילת יש כ-18,500 יח"ד) + 5,000 חדרי מלון (באילת יש כ-13,000 חדרי מלון).

8.4 מכאן מובן שבשלב זה המט"ש מוכן לקליטה מיידית של כ-5,000 יח"ד + 2,000 חדרי מלון. כאשר תישאר רזרבה של כ-5,000 יח"ד יידרש לקדם תוכנית הרחבה למט"ש אילת.

8.5 להלן ריכוז של מתחמים לפיתוח, איזו תוכנית בינוי תקודם באחריות עיריית אילת:

שטח למסחר (מ"ר)	אטרקציות תיירותיות (מ"ר)	מלונאות (חדרים)	מספר יח"ד	שם התוכנית למגורים/תעסוקה
900	-	-	530	שחמון רובע 11 - יתרה לשיווק
3,582	-	-	459	שחמון רובע 2
-	-	-	200	שחמון 6 - יתרה לשיווק
12,000	-	-	1,600	שיפולי ההר (עוטף הגולף)
70,000	-	-	10,000	הרודד (פלחים 2+3 - משהב"ש ופלח 4 - רמ"י)
11,096	32,612	2,070	1,000	שדה התעופה המתפנה - חלק צפוני
15,000	-	1,100	3,447	בריכות המלח
18,870	-	1,600	240	המאפיה
-	-	-	-	שדה התעופה המתפנה - חלק דרומי
2,690	-	2,000	-	לגונה מזרחית והמלוונות בה
-	-	560	-	מתחם הגולף
64,000	-	1,600	-	עיבוי אזור התעשייה הישן
40,350	-	-	-	פארק אמת"ל
80,000	-	-	-	אזור תעשייה ותעסוקה שחורת
93,000	-	-	-	אזור תעשייה ותעסוקה שחורת ב'
221,180	-	-	-	אזור תעשייה ותעסוקה עין עברונה
632,668	32,612	8,930	17,476	סה"כ

