

הוועדה המקומית לתכנון ובנייה רעננה
תאגיד "מי רעננה"

רעננה

משרד הפנים
מחוז מרכז
19.05.2014
נתקבל תיק מס'

ועדת התכנון והבניה תשכ"ה 1965
ועדת משנה לתכנון ולבניה רעננה
תכנית מס' 208/א
15.9.13
לאשר את התכנית

התכנית לא נקבעה טענה אישור השר
 והתכנית נקבעה טענה אישור השר
 28.05.2014
 תאריך
 יו"ר הוועדה המחוזית

מתחם "נאות שדה"

תוכנית מס' רע/2/2019

חוק התכנון והבניה תשכ"ה 1965
ועדת משנה לתכנון ולבניה רעננה
תכנית רע/א/2019
בישיבה מס' 2014/12.19
הוחלט
להמליץ לפני הוועדה המחוזית
יושב ראש
מרץ 2014
מהנדס העירייה

גינזבורג, עו"ד
 יו"ר ועדת משנה
 לתכנון ולבניה רעננה

נספח תשתיות מנחה - מערכות מים וביוב

יאיר אביגדור
 אדריכלות ועיצוב תשתיות בע"מ

מרץ 2012

[Signature]

פ.מ. 1-5801



- תכנון יעוץ הנדסי
- עבודות מים וביוב
- מחקר לטיפול במים ושפכים
- תיעול, ניקוז והשקיה

בלשה-ילון
 מערכות תשתית בע"מ



ת.ד. 33600, תיפה 31334, 70, 04-8603600, פקס 04-8603601
 Web site: www.bj-is.com, E-mail: balasha@bj-is.com

מתחם "נאות שדה"

מערכות מים וביוב

נספח מנחה

1. מתחם נאות שדה מתוכנן בצפון רעננה, מדרום לאזור התעשייה "עתידיים", ממזרח לשכונת קרית בן צבי (רסקו), מצפון לרח' וייצמן ומערב לאתר העתיקות "עזון".

התב"ע, שתוכננה ע"י אדריכל יאיר אביגדור, כוללת שכונת מגורים בת 405 יח"ד, במרקם של בנייה רווייה, במבנים של 6-10 קומות, על שטח של 43.7 דונם.

2. מערכת המים

2.1 מערכת המים הקיימת

את המתחם חובקת מערכת מים קיימת של תאגיד מי רעננה. מדרום עובר קו ראשי בקוטר 10" ברח' וייצמן, במערב לאורך רח' עתידיים עובר קו קיים בקוטר 10".

במתחם עוברת צנרת מים קיימת מ-P.V.C בקוטר 75 מ"מ אשר תבוטל עם פינוי המבנים הישנים שבמתחם.

מדרום למתחם, ברח' וייצמן, עובר קו להספקת מים להשקייה בקוטר 8" ומקורו בבאר 18 הסמוכה. באר זו בעלת תכולת חנקן גבוהה ולכן משמשת רק להשקיה.

2.2 נתוני תכנון

צריכות המים במתחם מבוססות על תוכנית הבינוי ומותאמת לתוכנית האב (שהוכנה ע"י תה"ל בשנת 2005). הצריכה הסגולית על פיה יש לחשב בתכנון לטווח ארוך תהיה לפי 120 מ"ק/נפש לשנה.

2.2.1 מקדמי חישוב

צריכת יום שיא - הצריכה היומית המכסימלית מוערכת בכ-0.4% מהצריכה השנתית.

צריכת שעת שיא - צריכת השיא השעתית לתכנון אספקת מים מוערכת בכ-10% מצריכת יום שיא.

צריכת לילה - צריכה זו מוערכת לפי 2% מצריכת יום שיא או 20% מצריכת שעת שיא.

כיבוי אש - שני ברזי כיבוי פועלים בו זמנים בספיקה של:
27 מק"ש $\times 2 = 54$ מק"ש.

בהתאם לכך צריכות המים במתחם "נאות שדה" בגמר איכלוס יהיו:

שלב היעד	יח'	הנתון
405	יח"ד	יחידות דיור
1,320	נפש	אוכלוסייה (ע"פ 3.25 נפש ליח"ד - בהתאם לתוכנית האב)
120	מ"ק/נפש/שנה	צריכת מים סגולית שנתית
960	מ"ר	שטח מסחר
0.0117	נפש/מ"ר	אוכלוסייה שקולה
160,000	מ"ק לשנה	צריכת מים שנתית
440	מ"ק ליום	צריכה ביום ממוצע
640	מ"ק ליום	צריכת יום שיא
64	מ"ק לשעה	צריכת שעת שיא

2.3 מערכת הספקת המים המתוכננת

2.3.1 המערכת המוצעת

מערכת המים המתוכננת תכלול קווי הספקה אשר יחוברו למערכת הקיימת מדרום וממערב.

קו ההספקה הראשי המתוכנן למתחם יעבור בכביש הראשי (מס' 101 ו-102) הנשען על חיבורים לרח' וייצמן ולרח' עתידים. קו זה יחובר לקווים הקיימים בקוטר "10 ברח' וייצמן וברח' עתידים.

מקו זה תצא טבעת אחת אשר תקיף את מגרש 102, לאורך כביש מס' 101, שצ"פ 700 וכביש מס' 100.

כמו כן, מטבעת זו יונח קו מים אשר יחובר לרשת המים הקיימת במגרשי החניה של הקאנטרי קלאב, צפונית מזרחית למתחם, לצורך הספקת מים להידרנטים לכיבוי אש.

2.3.2 כיבוי אש

על רשת הספקת המים לשתייה ימוקמו ברזי כיבוי אש. מיקום ברזי כיבוי האש יהיה בצמתי הרחובות, לאורך הרחובות ובקצות רחובות ללא מוצא. המרחק בין ברזי השריפה לא יעלה על 60 מ', כאשר הקוטר התקני לברז שריפה הוא 3 אינץ' על זקף בקוטר 4 אינץ'.

על יד מוסדות ציבור (בית ספר, גני ילדים, מועדון) יוצבו ברזי כיבוי כפולים 3x2 אינץ' על זקף בקוטר 6 אינץ'.

2.3.3 התאמת מערכת אספקת המים למערכת הביוב

תכנון מערכות המים מתחשב במערכות הביוב הקיימות והמוצעות כדלקמן:

- מרחק אופקי מינימלי של כ-1.0 מ' בין דופן קווי מים לדופן קו ביוב.
- חצייה בין קווים תהיה תמיד כך שקו המים יונח מעל קו ביוב במרווח אנכי עפ"י הנחיות משרד הבריאות. כל זאת על מנת לשמור על מרחק פיזי מינימלי בין קווי המים לקווי הביוב לשם שמירה על איכות המים.
- מיקום מערכות אביזרים במערכת המים יהיה כזה שלא יבואו במגע עם מי ביוב גם במקרה של סתימת ביוב הגורמת הצפה.
- הכול בכפוף ל"הנחיות להנחת קווי מים לשתייה וקווי מים שאינם לשתייה", עדכון ינואר 2011, משרד הבריאות.

3. מערכת הביוב

3.1 מערכת הביוב הקיימת

בתחומי המתחם מצוי ביב זמני המחבר מבנה קיים אל מערכת הביוב הקיימת. עם בניית המתחם מבנה זה יבוטל וכמו כן ביב זה יבוטל.

מערכת הביוב המוצעת למתחם "נאות שדה" תתחבר ותשתלב במערכת הביוב העירונית של רעננה.

מערכת הביוב ברעננה מורכבת ממאספים משניים האוספים את שפכי המגורים והתעשייה ומתחברים למאסף הראשי המונח לאורך רחוב עתידיים, עד לתחנת השאיבה הראשית הנמצאת מצפון לשכונת קרית בן צבי. תחנה זו שואבת את שפכי העיר אל המט"ש, הנמצא בגבול הצפוני של העיר עם שטחי מועצה אזורית חוף השרון.

ברח' וייצמן, מדרום למתחם, עובר ביב מאסף משני קיים המתחבר למאסף הראשי ברח' עתידיים.

המתקן לטיפול בשפכים (מט"ש)

מט"ש רעננה הינו מפעל חדיש ומודרני לטיפול בשפכים עירוניים.

המתקן לטיפול בשפכים (מט"ש) הוקם בשנת 1999 ופועל בשיטת SBR.

בצמוד למכון הטיהור פועל מפעל אספקת מי קולחין, אשר מספק מי קולחין להשקייה לחקלאי רעננה ולחקלאים בשטחי מוא"ז חוף השרון.

המערך כולל מאגר מזרחי בנפח 100,000 מ"ק לקולחים שעברו טיפול שניוני. ממאגר זה הקולחים נסנקים, באמצעות תחנת שאיבה, עוברים במתקן סינון לחץ ונכנסים למאגר קולחים מערבי.

מאגר הקולחים המערבי הינו בנפח 60,000 מ"ק, ומיועד לקולחים שעברו טיפול שלישוני (סינון לחץ). הקולחים יוצאים ממאגר זה, עוברים חיטוי ולאחר מכן מסופקים להשקיית השטחים החקלאיים.

מערך הטיפול וההשבה של שפכי רעננה נמצא בלב השטחים החקלאיים, בגבול הצפוני של תחום השיפוט של העיר רעננה.

3.2 נתוני תכנון

להלן נתוני תכנון למתחם "נאות שדה":

הנתון	מתחם "נאות שדה"
אוכלוסייה שקולה (נפש)	1,330
שפיעת שפכים סגולית - לניי (ליטר/נפש/יום) בהתאם לתוכנית האב לביוב	200
ספיקה שנתית ממוצעת (אלמ"ק/שנה)	97
ספיקה יומית ממוצעת (מק"י)	266
ספיקה שנתית מקסימאלית (מק"ש)	45
*כמות צח"ב B.O.D יומית (קג"י)	80

*העומס האורגני הסגולי לנפש (B.O.D) מוערך בכ- 60 גר/נפש/יום

3.3 מערכת הביוב המוצעת

3.3.1 מערכת הביוב במתחם

מערכת הביוב במתחם תהיה גרביטציונית ותכלול ביבים ציבוריים אשר יונחו לאורך הכבישים ושצפיי"ם.

כיוון הזרימה הינו צפון מערבה, לעבר ביב המאסף הראשי ברח' עתידיים.

קוטרי הביבים יהיו בקטרים 160 ו-200 מ"מ בהתאם לתכנון המפורט.

3.3.2 חיבור למערכת העירונית

החיבור בין מערכת הביוב המוצעת למתחם למערכת הביוב הקיימת יהיה ברח' עתידיים, אל ביב המאסף הראשי הקיים בקוטר 800 מ"מ.

במידה ויהיה צורך בכך, בהתאם לתכנון המפורט למתחם, יתאפשר חיבור קבוצת הבתים הדרומיים לביב קיים ברח' וייצמן.

3.3.3 קירבה לקידוחי מי שתיה

אין בקירבת מתחם "נאות שדה" קידוחי מי שתייה פעילים.

קידוח מס' 18, הנמצא כ-300 מ' מזרחית לגבולו המזרחי של המתחם, הינו באר חקלאית בלבד עקב תכולת חנקות גבוהה מהתקן. באר זו אינה כלולה בתוכנית לטיוב בארות העיר.

לפיכך, לא נדרשות הגנות מיוחדות על קווי הביוב שיבוצעו בעתיד במתחם.