

סדרה 2-43-2008-42

23.6.16

10

V-NM
4000251875-11

חוק התכנון והבניה, התשכ"ה - 1965

משרד הפנים - מחוז מרכז

תכנית 12:26:23 17/07/2014 416-0116798 נספח ביוב נספח מילולי - נספח הוצעה המחוזית החלטה ביום:

10/06/2013

סמוך-5

להפקיד את התכנית
י"ר הוועדה המחוזית

הוועדה המקומית לתכנון ובנייה רעננה

29/09/2014

תאריך "מי רעננה"

מינהל התכנון
הוועדה המחוזית - מחוז מרכז
20-06-2016
נתקבל

מינהל התכנון - מחוז מרכז
חוק התכנון והבנייה תשכ"ה - 1965
אישור תכנית מס' 416-0116798
הוועדה המחוזית לתכנון ולבניה החליטה
ביום 28.10.2014 לאשר את התכנית
 התכנית לא נקבעה טענה אישור י"ר
 התכנית נקבעה טענה אישור י"ר
מנהל מינהל התכנון יו"ר

רעננה

חוק התכנון והבנייה, התשכ"ה - 1965

תוכנית מפורטת

מס' 416-0116798

רע/2011 ב'

שכונת מגורים במזרח העיר

נבדק וניתן להפקיד לאשר

החלטת הוועדה המחוזית
מס' 416-0116798
מינהל התכנון - מחוז מרכז
תאריך 5/10/16
אחראי על ההחלטה יוסף
מתכנתת מחוז מרכז



ביוב

חוק התכנון והבניה תשכ"ה 1965
ועדת משנה לתכנון ולבניה רעננה
תכנית 416-0116798, רע/2011 ב'
בישיבה מס' 20/2008 מיום 25.7.2011
החלטת
יו"ר ועדת משנה
יושב ראש

בלשה-ילון
משרד תשתיות בע"מ
חש"פ, תל אביב, ת.ד. 33600
04.12.13

מנהל העירייה יו"ר ועדת משנה
לתכנון ולבניה רעננה

נספח תשתיות מנחה - מערכות מים וביוב

דצמבר 2013

מ.מ. 1-5721



- תכנון ועוץ הנדסי
- עבודות מים וביוב
- מתקנים לטיפול במים ושפכים
- חימול, ניקוז והשקיה

בלשה-ילון
מערכות תשתיות בע"מ



ת.ד. 33600, חיפה 31334, טל. 04-8603600, פקס. 04-8603801
Web site: www.bj-ls.com, E-mail: balasha@bj-ls.com



תוכנית רע/2011ב'

מערכות מים וביוב

נספח מנחה

1. כללי

תוכנית איחוד וחלוקה ביוזמת הוועדה המקומית להסבת קרקע ביעוד חקלאי לשכונת מגורים ובה 223 יחיד בצפיפות של 17 יחיד לדונם נטו.



המגורים מתוכננים ב-2 טיפוסי בינוי - בגובה 3 קומות עם גג רעפים ובגובה 7-10 קומות עם גגות שטוחים.

השטח ממוקם לאורך כביש 4 וממערב לו, מצפון לרח' אחוזה ועד לגבול שכונת המגורים הקיימות. תוכנית זו באה להשלים את הרצף הבנוי במזרח העיר והיא תואמת באופיה את המרקם האורבני המאפיין את שכונות המגורים הסמוכות.

התוכנית המוצעת הינה בהתאמה לשטח המיועד לפיתוח עירוני בתמ"מ 3/21.

2. מערכת הספקת המים

2.1 מערכת הספקת המים הקיימת



בחלקו המערבי של המתחם עוברת מערכת מים קיימת של תאגיד מי רעננה. בצדו המזרחי ובמרכזו עובר קו הספקת מים ראשי של "מקורות" מצפון לדרום. בחלקה הדרומי של התוכנית ממוקמים בריכת מים ומכון שאיבה לאי וכן בנקודה זו ממוקם חיבור צרכן מסי 4 של "מקורות" לאספקת מים לרשת התאגיד.

כחלק מפיתוח המתחם תידרש העתקה של תשתיות מים בבעלות התאגיד וכן העתקת קו הספקה ראשי של "מקורות". העתקת קו "מקורות" תבוצע ע"י "מקורות", בתיאום ובאישור תאגיד מי רעננה ועיריית רעננה.

2.2 נתוני תכנון

צריכות המים במתחם מבוססות על תוכנית הבינוי ומותאמת לתוכנית האב (שהוכנה ע"י תה"ל בשנת 2006). הצריכה הסגולית על פיה יש לחשב בתכנון לטווח ארוך תהיה לפי 120 מ"ק/נפש לשנה.

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:

$$27 \text{ מק"ש} \times 2 = 54 \text{ מק"ש}$$



בהתאם לכך צריכות המים במתחם בגמר אכלוס יהיו:

הנתון	יח'	שלב היעדר
יחידות דיור	יח"ד	223
אוכלוסייה (עפ"י 3.25 נפש ליח"ד - בהתאם לתוכנית האב)	נפש	725
צריכת מים סגולית שנתית	מ"ק/נפש/שנה	120
שטח מסחר	מ"ר	0.22
צריכת מים סגולית שנתית לתעסוקה ומסחר	מ"ק לדונם לשנה	650
צריכת מים שנתית	מ"ק לשנה	87,113
צריכה ביום ממוצע	מ"ק ליום	238
צריכת יום שיא	מ"ק ליום	348
צריכת שעת שיא	מ"ק לשעה	35

2.3 מערכת הספקת המים המתוכננת

2.3.1 המערכת המוצעת

מערכת הספקת המים המתוכננת תכלול קווי הספקה אשר יחוברו למערכת הקיימת.

לאורך הכביש המזרחי יונח קו אספקה ראשי מבריכה 7א' לכיוון צפון בקוטר 10". מהבריכה לכיוון דרום יונח קו אספקה ראשי בקוטר 16".



לאורך הכביש המרכזי יונח קו אספקה מקומי בקוטר 6".

בסמוך לבריכה ולמכון השאיבה 7א' תידרש העתקת תשתיות מים בהתאם למוצג בתוכנית.

קוטרי הקווים המוצעים הינם בהתאם לתוכנית האב למים לרעננה אשר הוכנה על ידי משרד תהל - אוגוסט 2006.

תידרש העתקתו של קו "מקורות" העובר לאורכה של התוכנית אל תוואי הכביש המזרחי. כמו כן יועתק וימוקם חיבור "מקורות" מס' 4 מזרחית לבריכה ולמכון השאיבה 7א'. העתקת קו "מקורות" ותיבור הצרכן יבוצעו ע"י "מקורות" בתיאום עם תאגיד מי רעננה ועיריית רעננה.

2.3.2 כיבוי אש



על רשת הספקת המים לשתיה 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 לכרו שריפה הוא 3 אינץ' על זקף בקוטר 4 אינץ'.

על יד מוסדות ציבור (בית ספר, גני ילדים, מועדון) יוצבו ברזי כיבוי כפולים 2x3 אינץ' על זקף בקוטר 6 אינץ'.

2.3.3 התאמת מערכת הספקת 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.



▪ חציית 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.
- מזי מים יותקנו בחזיתות המבנים, בסמוך לרחוב, בהתאם לפרטים סטנדרטיים המאושרים ע"י תאגיד "מי רעננה".
- תבוצע הפרדה מלאה בין מערכת הספקת המים לשתייה לבין שאר מערכות הספקת מים לצרכים אחרים שאינם מיועדים לשתייה (כגון כיבוי אש, גינון שטיפות וכו'). ההפרדה תבוצע ע"י התקנת מכשירים למניעת זרימה חוזרת (מז"ח). ההתקנות יבוצעו עפ"י הנחיות משרד הבריאות.



הכל בכפוף ל"הנחיות להנחת קווי מים לשתייה וקווי מים שאינם לשתייה", עדכון אוקי 2012, משרד הבריאות.

3. מערכת הביוב

3.1 מערכת הביוב תקיימות

בצדו המערבי של המתחם ממוקם קו ביוב עירוני לאורך הרחובות הרב ניסים והרב אפרים. במרכז המתחם עובר קו ביוב ראשי בקוטר 300 מ"מ ממזרח למערב.

מערכת הביוב המוצעת למתחם תתחבר ותשתלב במערכת הביוב העירונית של רעננה.



מערכת הביוב ברעננה מורכבת ממאספים משניים, האוספים את שפכי המגורים, המסחר והתעסוקה ומתחברים למאסף הראשי המונח לאורך רחוב עתידים, עד לתחנת השאיבה הראשית, הנמצאת מצפון לשכונת קרית בן צבי. תחנה זו שואבת את שפכי העיר אל המטי"ש, הנמצא בגבול הצפוני של העיר עם שטחי המועצה האזורית חוף השרון.

המתקן לטיפול בשפכים (מטי"ש)

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

המתקן לטיפול בשפכים (מטי"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:

הנתון	מתחם רע/2011ב'
אוכלוסייה שקולה (נפש)	725
שפיעת שפכים סגולית - לניי (ליטר/נפש/יום) בהתאם לתוכנית האב לביוב	200
ספיקה שנתית ממוצעת (אלמ"ק/שנה)	53
ספיקה יומית ממוצעת (מק"י)	145
ספיקה שעתית מקסימאלית (מק"ש)	24
כמות צח"ב B.O.D יומית (קג"י) ⁽¹⁾	43

⁽¹⁾ 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 כבישים ושצ"פים.

כיוון הזרימה הינו צפון-מערבה, לעבר ביב המאסף הראשי ברח' ששת הימים.



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

3.3.2 חיבור למערכת העירונית

החיבור בין מערכת הביוב המוצעת למתחם לבין מערכת הביוב הקיימת יהיה ברח' ששת הימים, אל ביב המאסף הראשי הקיים בקוטר 300 מ"מ.

שורת המבנים בחלקו המערבי של המתחם תחובר לקווים קיימים ברחובות הרב אפרים והרב ניסים.

3.3.3 קירבה לקידוחי מי שתייה

אין בקרבת המתחם קידוחי מי שתייה פעילים.



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

