



נתניה

מתחם קצנלסון

תכנית מפורטת מס' 408-1053339

נת/מק/401/10/11

התחדשות עירונית מתחם קצנלסון 1-11



נספח מים וביוב

נספח מס' 5



נובמבר 2022

ערוך ע"י סוטובסקי מערכות אזרחיות בע"מ



טל: 077-5447501 פקס: 077-5447502
E-mail: office@civil-systems.co.il
Web site: www.civil-systems.co.il



נתניה

מתחם קצנלסון

תכנית מפורטת מס' 408-1053339

תאור התוכנית:

התכנית המוצעת כחלק מתכנית המתאר נת/401, קצנלסון, נתניה.
גוש 7960, חלקות – 35,36,37,40,41,42,43,44.

בהתאם לעקרונות תכנית המתאר, התכנית מציעה 4 מבני מגורים משולבים עם קומת מסחר בחזית (500 מ"ר מסחר בכל מגרש), ושטח ציבורי פתוח קטן במרכז התכנית.

התכנית ממוקמת דרומית לרחוב יצחק קצנלסון ומערבית לרחוב פנחס לבון.
מתוכננים 4 מבנים סה"כ:

2 מבנים גדולים, שכל אחד בעל 33 קומות ברוטו.

2 מבנים קטנים, שכל אחד בעל 10 קומות ברוטו.

ארבעת המבנים נמצאים בשני מגרשים שונים, כל שכל מגרש מכיל בתוכו מבנה גדול אחד ומבנה קטן אחד. בתכנית המוצעת יש 384 יחידות דיור, ו-1,000 מ"ר מסחר.

מערכת הביוב:

1. חישוב כמויות שפיעת השפכים בתחום התכנית בלבד:

1.1. אוכלוסיה

מגורים רגיל – 384 יח"ד X 3.6 נפש/יח"ד = 1,383 נפש
החישוב נעשה ע"פ הנחיות מנהל המים לפי 3.6 נפש/יח"ד.

1.2. כמות השפכים

מגורים: 1,383 נפש X 170 ליטר לנפש ליום = 235.11 מ"ק/יום.
מסחר ותעסוקה: 1.0 דונם X 2.0 מ"ק/דונם/יום = 2.0 מ"ק/יום.

סה"כ: 237.11 מ"ק/יום

1.3. ספיקה שעתית מקסימלית

מקדם צריכה בשעת שיא (לחישוב רשת עירונית) $k=7.5 \cdot \log n$ (n = מספר נפשות),
עבור 1,383 נפש, נקבל - $k=4.36$.
לפיכך תהיה הספיקה שעתית מקסימלית - 43.075 מק"ש.

1.4. צינור נבחר

הצינור הראשי הנבחר בקוטר 160 מ"מ בתחום התוכנית.
בשטח העירוני יהיה קוטר המינימאלי 200 מ"מ ע"פ הנחיות התאגיד מטעמי תחזוקה.





2. תאור המצב הקיים(ביוב):

2.1 המערכת המקומית:

ברחוב יצחק קצנלסון, ישנו קו ביוב קיים בקוטר של 225 מ"מ, הזורם מדרום מערב לצפון מזרח, וזאת לאחר ששודרג לאחרונה ע"י ניפוץ ושרוול וביצוע שדרוג החציות, חיבורים והשוחות במגרשים. בנוסף ישנו קו ביוב קיים בקוטר 150 מ"מ, אשר מבייב את המבנים מדרום ובעורף לתכנית המוצעת, ועובר דרך כניסה לחנייה עורפית קיימת ובשצ"פ העתידי.

2.2 מערכת ההולכה:

קו הביוב בקוטר 225 מ"מ מגיע לצומת יצחק קצנלסון-פנחס לבון, לאחר מכן זורם צפונה על רחוב פנחס לבון, ומשם זורם מזרחה על רחוב שלום עליכם. בהמשך מגדיל את קוטרו מ-250 מ"מ, ל-300 מ"מ, ואז מקיף ממזרח את אזור תעשייה ספיר, וזורם דרומה לאורך וממערב למסילת הרכבת בקוטר של 400 מ"מ, עד שמגיע לתחנת שאיבה אביר, משם נסנקים השפכים צפונה דרך 2 קווי סניקה בקוטר 630 מ"מ, קו אחד מגיע לת"ש נת"ש 750 והשני מגיע לת"ש גשר האר"י. לאחר מכן השפכים זורמים צפונה במאסף בקוטר 1,000 מ"מ, אשר משנה את קוטרו ל-1,250 מ"מ ומגיעים לת"ש מרכזית בית יצחק, אשר סונקת את השפכים מזרחה למט"ש נתניה. ע"פ תכנית האב, קו הביוב ברחוב שלום עליכם מתוכנן לגדול ל-500 מ"מ, במחלף גשר השלום, הקו יזרום צפונה ויקיף המכללה הטכנולוגית מצפון ואצטדיון הכדורגל מדרום. לאחר מכן, הקו שוב יזרום צפונה, במקביל וממערב למסילת הרכבת. בהמשך קוטרו יגדל ל-600 מ"מ, לאחר מכן ל-710 מ"מ, ובהגיעו לאיזור תחנת ת"ש נת"ש 750 (תחנה זו תבטל) קוטרו יגדל ל-1,500 מ"מ וימשיך לזרום צפונה גרביטציונית עד לת"ש אמצע נתניה, אשר תסנוק את השפכים בשני קווים בקוטר 900 מ"מ צפונה לת"ש מרכזית בית יצחק, ומשם השפכים נסנקים מזרחה למט"ש נתניה.

2.3 מערכת פתרון הקצה:

מט"ש נתניה מטפל בשפכי העיר נתניה ובשפכי עמק חפר. מיקום המט"ש הינו צפון מזרחית לעיר נתניה. המט"ש מחולק לשני אזורים עיקריים, מט"ש חדש ומט"ש ישן. המט"ש הישן פועל משנת 1997, והמט"ש החדש פועל משנת 2011. ספיקת התכן הכוללת של המט"ש נכון לשנת 2018 היא 72,000 מ"ק ליממה, כאשר בפועל המט"ש מטפל בספיקה של 42,000 מ"ק ביממה. המתקן פועל בשיטת בוצה משופעלת ומספק קולחים באיכות שלישונית. הבוצה הראשונית והשניונית מטופלים ועברו תהליך ייצוב, הסמכה וסחיטה. לבסוף, הבוצה המטופלת מפונה במכולות אל המשך טיפול, קומפוסטציה.

3. התוכנית המוצעת (ביוב):

במסגרת התוכנית, מתוכננת מערכת ביוב אשר נותנת פתרון לכל צרכי המתחם, ובה ישמרו חיבורים קיימים ע"פ התוכנית, אשר מתחברים לכיוון צפון, לרחוב יצחק קצנלסון, ויבטלו חיבורים קיימים מיותרים עפ"י התוכנית. הקוטר של הרחוב הינו 225 מ"מ. משם הביוב זורם צפון מזרח עד לחיבור עם רחוב פנחס לבון. בנוסף מוצע להעתיק ולהגדיל קו הביוב הקיים בקוטר 150 מ"מ, העובר דרך כניסה לחנייה עורפית קיימת ובשצ"פ העתידי, לקוטר של 160 מ"מ ולהעבירו דרך הפאה המערבית של הדרך המאושרת, מתחם 431. התאים מתוכננים מבטון עם מכסים בקוטר 60 ס"מ לעומס 40 או 25 טון בהתאם למיקום.



חיבור הצינורות לתאים מתוכננים באמצעות חיבור גמיש מסוג איטוביב או שו"ע.
רום מפלס +0.00 של המבנים יהיה גבוה ב-40 ס"מ לפחות מרום הכביש בנק' חיבור המגרש
לשוחות בקו העירוני.

מערכת המים

4. חישוב צריכת המים בתחום התכנית בלבד:

4.1. צריכה שנתית: $1,383 \text{ נפש} \times 100 \text{ מ"ק לנפש לשנה} = 138,300 \text{ מ"ק לשנה}$.

4.2. חודש שיא - 10% מצריכה שנתית = $13,830 \text{ מ"ק לחודש}$.

4.3. יום שיא - 4% מחודש שיא = 553.2 מ"ק .

4.4. שעת שיא - 10% מיום שיא = 55.32 מ"ק .

4.5. קוטרי חיבורי המים לרשת העירונית יהיו "4.

5. תאור המצב הקיים (מים):

עד לשנת 1988 הפיקה נתניה את כל המים לתצרוכתה ממי הבארות, מאז הלכה וגדלה ההספקה ממפעל השרון הצפוני של מקורות. כיום מספקת מקורות כ-25% מהכמויות הנצרכות בעיר. מערכת אספקת המים העירונית בנויה מצינורות בקטרים "28-3". חלק ממערכת אספקת המים העירונית הקיימת ניזונה מ-3 חיבורי מקורות המספקים מים, ממפעל השרון הצפוני. נתניה ניזונה מ-3 חיבורי מקורות המספקים מים ממפעל שרון צפוני בלחץ המוביל +90 עד +95. באיזור התכנית המוצעת, ישנה הזנה של קו מים אשר מגיעה מרחוב פנחס לבון בקוטר "18, ומזין את הרחוב יצחק קצנלסון בצינור מים בקוטר "6, בנוסף ישנו קו מים אשר מגיע לבתים הדרומיים לרחוב יצחק קצנלסון בקוטר של "3 ועובר דרך השצ"פ העתידי של התכנית המוצעת.

6. התכנית המוצעת (מים):

התוכנית מציעה את שילוב מערכת המים המוצעת במערכת המים הקיימת. התוכנית תתוכנן בהתאם להנחיות לתכנון רשת המים העירונית לצורכי כיבוי אש, בהוצאת המנהל למשק המים ברשויות המקומיות, רשת המים תתוכנן בקטרים מתאימים להספקת הספיקה הנדרשת לכיבוי אש. יותקנו ברזי כיבוי אש בהתאם להנחיות ולצרכים. רום פני הקרקע באזור המתחם נע בין +46.5 מ' במערב, ו-+41.22 מ' במזרח. על פי תכנית האב, הלחץ השורר באיזור התכנית המוצעת יהיו בין 3.5 אטמוספרות ל-4 אטמוספרות.

יחד עם זאת עפ"י הנחיות תאגיד המים תכנון מערכות המים במתחמים יתבסס על אספקת מים בלחץ סטטי של 2.5 (bar) ולחץ דינמי של 1.5 (bar).

לתכנית המוצעת, מוצעים 2 חיבורים בקוטר של "4 אשר יחוברו לכיוון הרחוב הראשי, יצחק קצנלסון שקוטרו "6, ובנוסף מוצע להעתיק ולהגדיל קו מים בקוטר "3 העובר דרך השצ"פ העתידי לקוטר "4, ולהעבירו דרך הפאה המזרחית של הדרך המאושרת, מתחם 431.



7. מבנים גבוהים:

במבנים הגבוהים, תותקן מערכת לאספקת מים בלחץ שמקורו ברשת העירונית. הלחץ הדרוש לשתייה ולכיבוי אש בתוך המבנה יסופקו ע"י מערכת השאיבה שתותקן בתוך המבנה ותתחזק ע"י הדיירים. מערכת זו תבטיח הספקת מים בלחץ לכל קומות הבניין הן לצריכה הביתית והן לכיבוי אש כמתחייב מדרישות כיבוי אש.

8. הצטלבויות עם קווי מים:

הצטלבויות בין קווי מים וביוב יהיו בהתאם להנחיות משרד הבריאות להנחת קווים שאינם מיועדים לשתייה (משמ"ל).

9. רדיוסי מגן וקידוחי מי שתייה:

בקרב התוכנית נמצא קידוח "באר 40 נתניה", נ.צ 186,580/688,170, הנמצא 125 מטר צפון מזרחית לתכנית המוצעת. באר זו פעילה. רדיוסי המגן של הקידוח הנ"ל, הינם: רדיוס ב' – 75 מטרים, רדיוס ג' – 150 מטרים.

"באר 40 נתניה":

עומק הקידוח 127 מ' והוא חדר כ-87 מ' מתחת למפלס פני המים לתת אקוויפר ב-ג. מצוי ברצועה הידרולוגית 43, ומרחקו מקו חוף הים 1,650 מ'. תכולת הכלורידים במים כ-150 מג"ל. תכולת הניטרטים כ-25 מג"ל.

הקדוח נמצא בין בארות 30 ל-42. באר 30 הומלחה ואילו בבאר 42 היתה המלחה ולאחר מכן נסוג פן הביניים. יש על כן לחשוש שגם באר זו הסמוכה להן תומלח בעתיד.

רדיוס המגן ג' של קידוח "באר 40 נתניה" חודר לתחום התכנית בפאתיה הצפוניים של התכנית, שם שימושי הקרקע הינם מרתף/חניון ומגורים. באם יותקנו ברדיוס המגן קווי הולכת ביוב, אזי יותקנו תוך נקיטת כל האמצעים למניעת דלף ע"פ הנחיות משרד הבריאות להתקנת קו ביוב משני בתחום רדיוס מגן ג' אשר כפי הידוע לנו הינן כדלקמן:

1. קווי הביוב יהיו מסוג HDPE או שו"ע לפחות ובעלי תקן ישראלי. הקו יהיה רצוף עד כמה שניתן, החיבורים יבוצעו באמצעות ריתוך.
2. שוחות הביוב יהיו מונוליטיות, החיבורים לשוחות, אם יהיו, יבוצעו מחומר גמיש המוגן מפני דליפות ובעלי תקן ישראלי.
3. הנחת הקווים והשוחות תעשה בפיקוח מפקח מוסמך.
4. עם גמר העבודות תבוצע בדיקת אטימות של קווי הביוב בתחום המגרש ע"י חברה מוסמכת.

10. נספח סניטרי:

לצורך קבלת היתר בניה יידרש היזם להגיש נספח סניטרי אשר יערך ויוגש ע"פ נוהל הנחיות התאגיד כפי שפורסם באתר התאגיד.

לוט: נספח למערכות מים וביוב בקני"מ 500: 1.