



להפקיד את התכנית

07/10/2019

י"ר הוועדה המחוזית

תאריך

רמלה

רכבת דרום

תכנית מס' 415-0302224

נספח מים וביוב

יוני 2018 – מהדורה 6

פרויקט: 039-15-210

רח' אימבר 14, קריית אריה, ת.ד. 7562. פ"ת 49170, טלפון 03-9239003, פקס 03-9239004
14, Imber st. Kiryat Arye, P.O.Box 7562 Petach - Tikva 49170 Israel Tel. 972-3-9239003, Fax. 972-3-9239004



SGS

E-mail: office@sbk-eng.co.il

www.sbk-eng.co.il



רמלה
תכנית מס' 415-0302224
רכבת דרום
נספח מים וביוב

תוכן עניינים

עמוד	נושא
------	------

1.0 מבוא..... 3



1.1 מטרת התכנית..... 3

1.2 תאור האזור..... 3

2.0 אספקת המים..... 4

2.1 מערכת קיימת..... 4

2.2 חישובי ספיקות..... 5

2.3 מערכת מוצעת..... 5

3.0 מערכת הביוב..... 5

3.1 מערכת קיימת..... 5



3.2 נתוני כמויות השפכים..... 6

3.3 מערכת מוצעת..... 6

3.4 רדיוסי מגן של קידוחי מי שתיה..... 6

3.5 מתקן לטיפול קדם..... 7

3.6 מכון שאיבה לביוב..... 7

4.0 הנחיות מיוחדות..... 7

טבלאות

צריכת המים קיימת וחזויה

טבלה 1- 2 צריכת מים חזויה..... 5

טבלה 1- 3 שפיעת שפכים חזויה..... 6

תרשימים

תרשים 1- 1 תרשים סביבה..... 4

שרטוטים

נספח מים וביוב גליון 039-15-210/1 עדכון 5 28.05.17





רמלה תכנית מס' 415-0302224 רכבת דרום נספח מים וביוב

1.0 מבוא

תכנית זו מהווה נספח תשתיות מים וביוב עבור מתחם תחנת הרכבת המתוכנן בדרום מזרח רמלה. מטרת התכנית הנה הקמת תחנת רכבת חדשה ויצירת מתחם הכולל תעסוקה ומסחר. המתחם כולל כ-31,000 מ"ר מסחר ומשרדים וכן תחנת רכבת על מתקניה.



1.1 מטרת התכנית

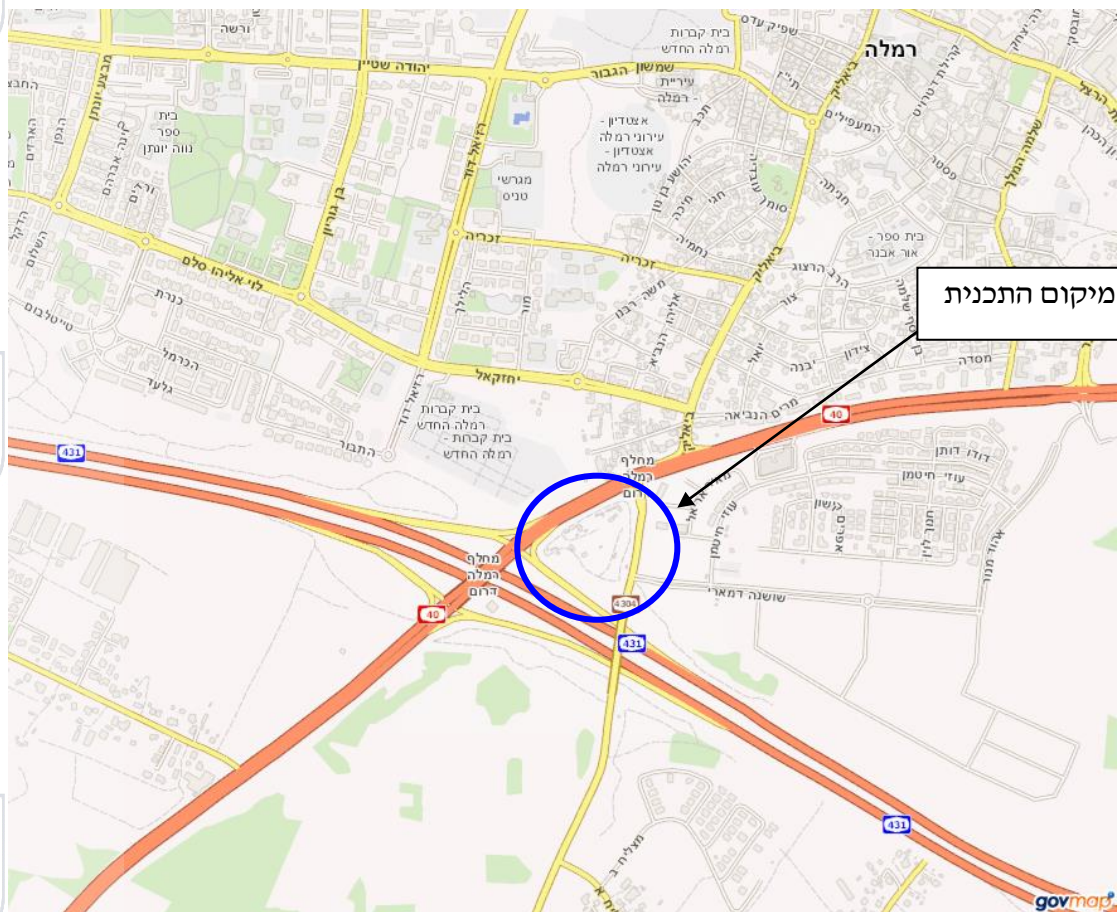
תכנית זו מציגה פתרון לאספקת מים ולסילוק שפכים מהמתחם.

1.2 תאור האזור

המתחם נמצא בשטח השיפוט של רמלה, בין כביש ארצי מספר 431 מדרום, כביש ארצי מספר 40 ממערב וכביש 4304 ושכונת מצליח של רמלה ממזרח (תרשים 1-1). מיקום תחנת הרכבת נקבע בתכנית מח/273. השטח משופע באופן כללי לכיוון מערב אל המעבר הקיים מתחת לכביש מספר 40.



תרשים 1-1 - תרשים סביבה



2.0 אספקת המים

2.1 מערכת קיימת

לאורך כביש ארצי מספר 40 קיים קו מקורות עוקף רמלה בקוטר 24".
בסמוך לכביש 4304 קיים קו אספקת מים של חברת מקורות, בקוטר משתנה 12"-16" המספק מים למושב מצליח. בצפון המתחם קיימת מערכת מגופים השייכת לחברת מקורות.
במסגרת הקמת שכונת מצליח בוצעה על ידי תאגיד המים והביוב ת.מ.ר מערכת אספקת מים חדשה ממזרח למיקום המתחם. ממזרח לכיכר הכניסה למתחם קיים קו אספקת מים עירוני בקוטר 12".



2.2 חישובי ספיקות

• צריכה עירונית

צריכת המים לתעסוקה, מסחר ומשרדים מחושבת לפי 1 מ"ק למ"ר לשנה.

• צריכת יום שיא

מקדם צריכת יום שיא הנו 0.4% מהצריכה השנתית.

• צריכת שעת שיא

צריכת שעת השיא – 10% מצריכת יום שיא.



תחזית צריכת המים מוצגת בטבלה 2-1.

טבלה 2-1 – צריכת מים חזויה

צריכת שעת שיא [מק"ש]	צריכת יום שיא [מק"י]	צריכה שנתית [מ"ק]	מ"ר	
12	124	31,000	31,000	מסחר ומשרדים



צריכת המים הצפויה במתחם הנה כ-31 אלמ"ק בשנה. כ-120 מ"ק ביום שיא וצריכה שעתית של כ-15 מ"ק/שעה בשעת שיא.

2.3 מערכת מוצעת

המתחם יקבל את אספקת המים מקו המים הקיים בקוטר 12" הנמצא מזרחית לכיכר. מוצע כי המתחם יחובר למערכת הקיימת בקו בקוטר 6". תוכנית רשת המים מובאת בגליון 039-15-210/1.



3.0 מערכת הביוב

3.1 מערכת קיימת

באזור המתחם אין מערכת ביוב קיימת. מערכת הביוב בשכונת מצליח, ממזרח למתחם, הנה גרביטציונית. מערכת הביוב הקיימת עוברת דרך השכונה ומתבייבת למערכת העירונית של רמלה שמוצאה למט"ש איילון.





3.2 נתוני כמויות השפכים

1. ספיקה למסחר ומשרדים עפ"י 0.7 מ"ק למ"ר לשנה.
2. המקדם מחושב לפי נוסחת דן רום $K_{max} = 8.5 * Q^{-0.145}$
ספיקה יומית ממוצעת $Q =$ מק"י.
3. ספיקת שעת שיא $q_{max} = K_{max} * Q/24$



טבלה 3-1 מציגה את תחזית שפיעת השפכים.

טבלה 3-1: שפיעת שפכים חזויה

אזור	מ"ר	שפיעה יומית (ממוצעת (מק"י))	מקדם K_{max}	שפיעת שעת שיא (מק"ש)
מסחר ומשרדים	31,000	87	4.4	16

* שפיעה יומית ממוצעת חושבה לפי 250 ימי עבודה בשנה.



שפיעת השפכים הצפויה מהמתחם הנה כ-90 מ"ק ביום שיא וכ-15 מ"ק\שעה בשעת שיא.

3.3 מערכת מוצעת

המתחם הנו מתחם אחד בעל מבנה יחיד הכולל את תחנת הרכבת ומבנה המסחר והמשרדים. המבנה יחובר למערכת הביוב הקיימת בשכונת מצליח. תנאי הטופוגרפיה המקומיים, רום תחתית המבנה והעובדה כי יש לחצות כביש ארצי לחיבור למערכת הביוב הקיימת, תחייב הקמת תחנת שאיבה לביוב המבנה וסניקת השפכים אל מערכת הביוב הגרביטציונית בשכונת מצליח.



תוכנית מערכת סילוק השפכים מובאת בגליון 039-15-210/1.

3.4 רדיוסי מגן של קידוחי מי שתיה

לא ידוע על רדיוסי מגן בתחום התכנית.





3.5 מתקן לטיפול קדם

במקומות הנדרשים להקמת מתקני טיפול קדם עקב אופי השפכים, יוצבו מתקנים שכאלה טרם חיבורם למערכת העירונית ובתחום המגרשים. המתקנים יטופלו ויתוחזקו כך שלא תהיה חריגה באיכות השפכים המוזרמת למערכת הראשית.



3.6 מכון שאיבה לביוב

מכון השאיבה לביוב יהיה מכון פרטי המתוחזק על ידי בעלי המבנה המסחרי. מוצע למקם את תחנת השאיבה בפינה המערבית של התכנית על מנת ליצור מרחק רב ככל האפשר מהמבנה המסחרי ולמנוע מטרדי ריחות.



4.0 הנחיות מיוחדות

4.1.1 כללי

- יותר מעבר קווי ביוב וניקוז בתחום השטחים הפתוחים הציבוריים, מעברים להולכי רגל, דרכים ושטחים לבנייני ציבור וכן מעבר לצורך הנחתם, תחזוקתם והחלפתם של הקווים.
- קבועות אינסטלציה לא יחוברו גרביטציונית לתא ביוב במערכת העירונית שנמצא בגובה T.L. גבוה ממפלס ה-0.00 שלהם.
- חל איסור מוחלט על חיבור מרזבי ניקוז הגגות למערכת הביוב.
- לא תותר בנייה מסוג כלשהו מעל קווי ביוב/ניקוז.



4.1.2 חציית קווי מים, ביוב וניקוז

במסגרת התכנון המפורט ובהתאם לתאום מערכות התשתית יקבע מיקום צינור המים כך שתהיינה מינימום הצטלבויות בין קווי המים, הביוב והניקוז.



במקרה של הצטלבות קווי מים עם קווי ביוב וניקוז יש לנהוג כדלקמן:



1. קווי צינורות השפכים וקווי הניקוז יונחו מתחת לקווי המים.
2. המרחק האנכי המינימאלי בין הצינורות מקודקוד צינור הביוב או הניקוז לתחתית צינור המים יהיה לפחות 100 ס"מ.
3. המרחק האופקי המינימאלי בין שתי דפנות צינורות מים מצינורות ביוב/ניקוז גרביטציוני יהיו לפחות 1 מ' ועבור צינור מים מעל 12" מרחק אופקי של 3 מ' לפחות.
4. קווי המים והביוב יונחו לפי הנחיות משרד הבריאות להנחת "קווי מים לשתייה וקווי מים שאינם לשתייה (מש"ל)", עדכון אוקטובר 2012.
5. הטיפול בהנחת קווים חדשים כולל שטיפתם וחיתויים לאחר ההנחה ולפני החיבור לרשת יבוצע לפי הנחיות משרד הבריאות.

