

20/05/2019

לאשר את התוכנית

17/07/2019

י"ר הוועדה המחוזית

תאריך



תב"ע
התחדשות עירונית
מתחם רחוב התאנה
קריית אונו
508-0158055



נספח מים וביוב



נובמבר 2018





תוכן עניינים

1. כללי 3

2. תיאור האזור 3

3. מערכת אספקת מים 8

3.1 מקור אספקת המים 8

3.2 תחזית צריכת המים 8

3.3 קידוחי מים ורדיוסי מגן 9

3.4 התכנית המוצעת 9

3.5 הנחיות לתכנון 9

4. מערכת הביוב 10

4.1 מערכת הביוב הקיימת 10

4.2 תחזית שפיעת השפכים 10

4.3 מערכת הביוב המוצעת 11

4.4 פתרון הקצה 12

4.5 הנחיות לתכנון 12



רשימת טבלאות

טבלה 1- מקדמי צריכה לתכנון- אספקת מים 8

טבלה 2- תחזית תוספת צריכת מים 8

טבלה 4- מקדמי צריכה לתכנון- ביוב 10

טבלה 5- תחזית תוספת תרומת שפכים 11

רשימת תרשימים

תרשים 1- תרשים סביבה 4

תרשים 2- תשריט שימושי קרקע 5

תרשים 2- תשריט בינוי 6

תרשים 3- חתך טיפוסי צפון דרום 7



רשימת תכניות:

<u>מס' תכנית</u>	<u>שם התכנית</u>	<u>קנ"מ</u>
100-17-1360-101	נספח מים וביוב- תנוחה, מצב מתוכנן	1: 500



1. כללי



חברת "ענב ייזום" יוזמת הכנת תכנית מפורטת להתחדשות עירונית במתחם התאנה המחלקת את המתחם למגרשי מגורים, מבני ציבור ושצ"פים. במסגרת התכנית מתכננת הקמת אזור מגורים ברחוב התאנה בשטח של 15.1 דונם הכולל כיום 3 מבני מגורים טוריים המכילים כ-78 יח"ד ב-4 מגדלי מגורים שיכילו כ-234 יח"ד. אדריכל התכנית הינו משרד "רוזיו אדריכלים ומתכנני ערים בע"מ". נספח לאספקת מים ותכנית לסילוק השפכים זה הוכן על ידי משרד פלגי מים בתיאום עם תאגיד המים "מי אונר".

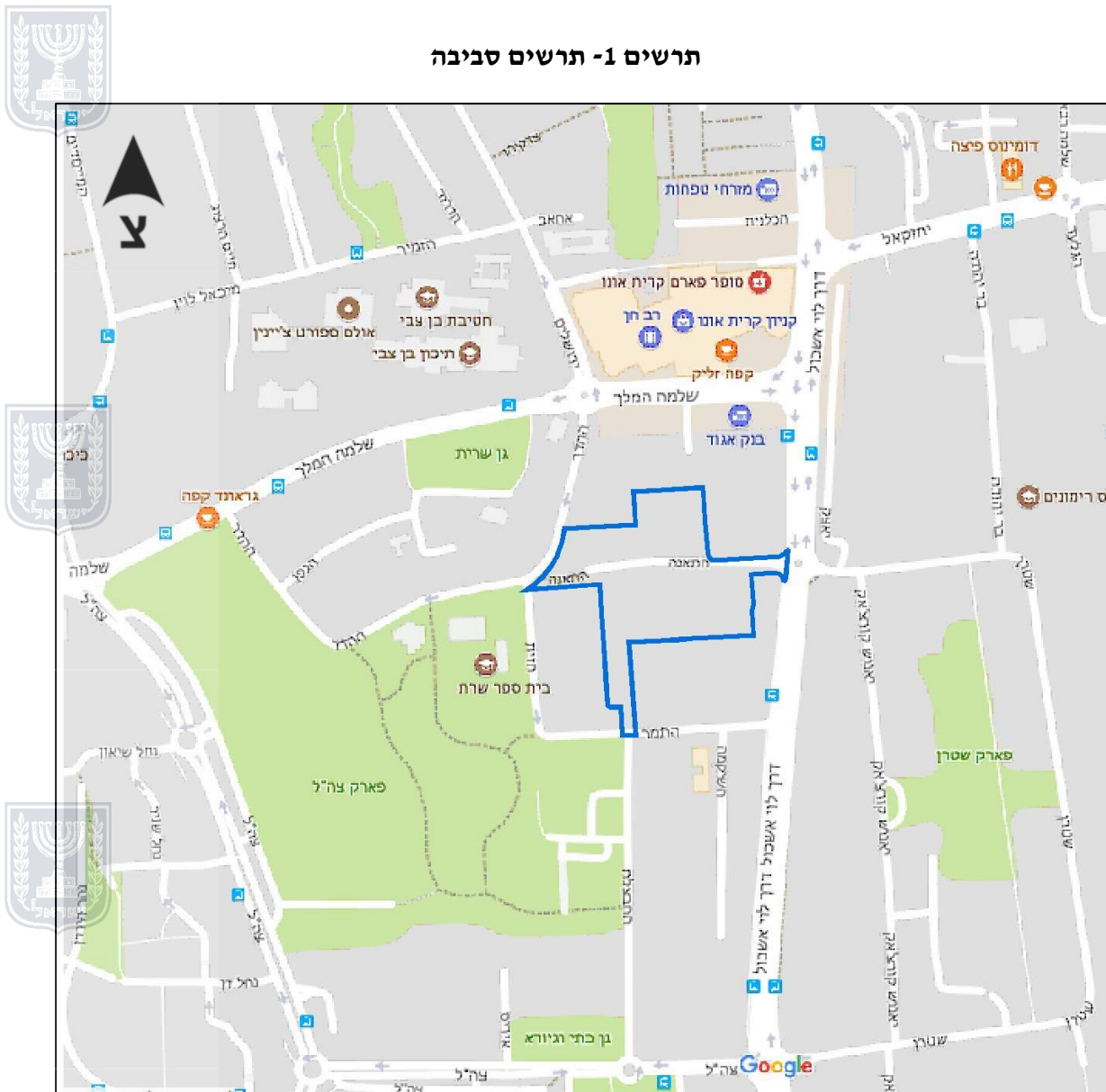
2. תיאור האזור



רחוב התאנה מצוי בדרום מזרח קריית אונו ומחובר לדרך לוי אשכול במזרח. פארק צה"ל מצוי בסמיכות בדרום מערב וקניות קרית אונו מצוי כ-200 מטר צפונית לרחוב. רומי הקרקע הינם בטווח של 60-65 מ' מעל לפני הים כאשר האזור הגבוה מצוי בצפון התכנית (עם 2 גבעות המגיעות לרום של +66 מ') והאזור הנמוך מצוי במזרח התכנית בחיבור לדרך לוי אשכול.



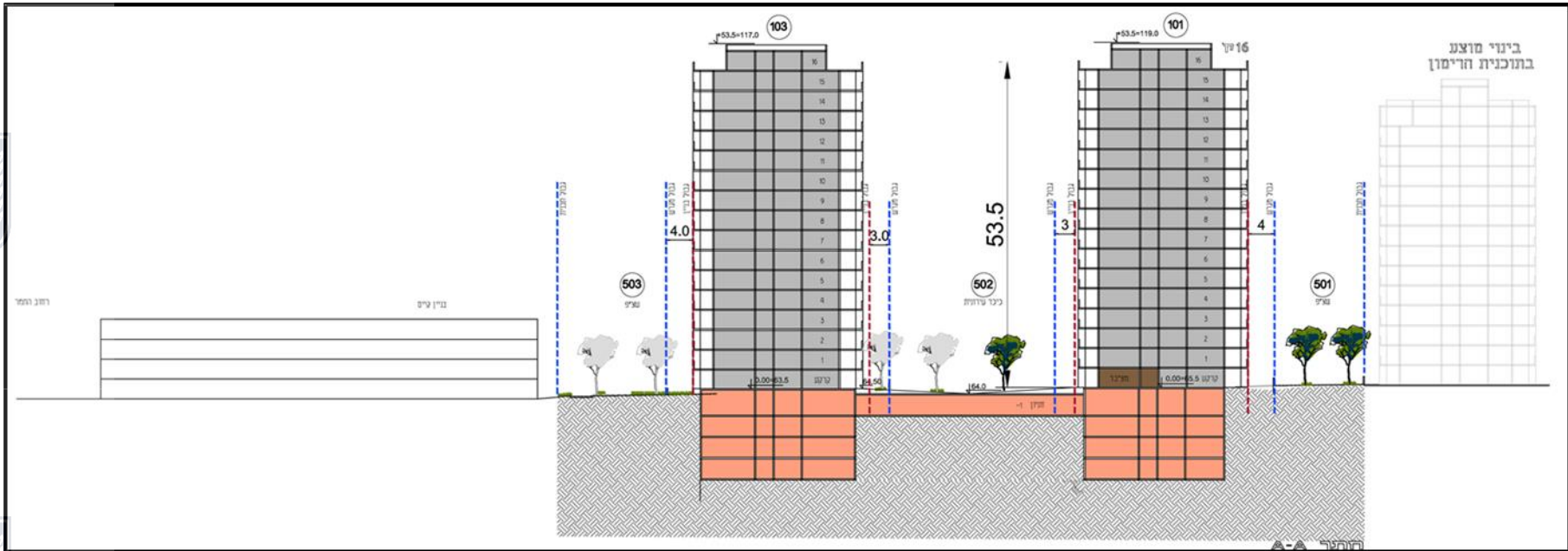
תרשים 1- תרשים סביבה



תרשים 2- תשריט שימושי קרקע



תרשים 3 - חתך טיפוסי צפון דרום





3. מערכת אספקת מים

3.1. מקור אספקת המים

אספקת המים לרחוב התאנה נעשית מרשת המים העירונית הנשלטת על ידי בריכות המים ברום +90 מ'. הזנת המים הקיימת לרחוב נעשית כיום מכיוון קו 16" שבדרך לוי אשכול ומכיוון רח' הזית וההדר קווי 6". קו המים ברח' הינו קו 6".

3.2. תחזית צריכת המים

לצורך חישוב תחזית צריכת המים נעשה תיאום עם מתכנני תכנית האב למים הנעשית לקרית אונו בימים אלו (משרד שיפריס) בכל הנוגע למקדמי התכנון לצריכת המים. גודל משק הבית נלקח מנתוני תכנית המתאר המצויה בשלבי אישור סופיים (תואם באפריל 2018) לעיר על ידי משרד אדריכלים "מזור-פירסט". מקדמי התכנון שנלקחו מקדמי התכנון הבאים:



טבלה 1- מקדמי צריכה לתכנון- אספקת מים

מקדם שעת שיא	יח'	כמות
מקדם אכלוס	נפש/יח"ד	3.15
צריכת מים סגולית כוללת קיימת	מ"ק/נפש/שנה	80
צריכת מים סגולית כוללת מוצעת	מ"ק/נפש/שנה	100
מקדם יום שיא	%	0.40%
מקדם שעת שיא	%	10%



בהתאם לקריטריוני התכנון (מקדמי הצריכה) ולקיבולת התכנית חושבה צריכה המים החזויה. טבלה מס' 2 להלן מציגה את תחזית צריכת המים למתחם עבור הקיבולת המתוכננת לתכנית:

טבלה 2- תחזית תוספת צריכת מים

מרכיב	יח'	מצב קיים	מצב מוצע
נתוני תכנון	יח"ד	78	234
	אוכלוסייה	246	737
אספקת מים	צריכת מים שנתית	19,680	73,700
	צריכת מים יום שיא	79	295
	צריכת מים שעת שיא	8	29





תוספת יח"ד תוביל לגידול בצריכת המים ביום שיא בכ-216 מ"ק ובתוספת צריכה שעתית של כ-22 מק"ש בשעת השיא.

3.3. קידוחי מים ורדיוסי מגן

בשטח התכנית לא חופפים קידוחי מים ושטחי רדיוסי מגן כלשהם.

3.4. התכנית המוצעת

כאמור, צפוי גידול בצריכת המים במתחם, בדגש על שעת השיא, מ-8 מק"ש לכ-29 מק"ש.

קוטר קו המים הקיים ברח' התאנה (6"), המחבר בין דרך לוי אשכול לרח' ההדר, יוגדל לקוטר 8" בהתאם לתיאום מול תאגיד "מי אונו".

יש לדאוג במהלך עבודות הביצוע לאספקת המים סדירה למגרשים במזרח שאינם כלולים בתכנית.

חיבור לתא שטח 302 יעשה מקו 6" ברחוב התמר.

התכנית המוצעת מופיעה בתשריט התכנית מס' 101-1360-17-100.

3.5. הנחיות לתכנון

א. קווי אספקת המים המחלקים יהיו בקוטר מינימלי של 160 מ"מ (6") ויונחו לאורך הכבישים והשבילים הציבוריים המתוכננים. סוג הצנרת יקבע לפי הנחיות תאגיד "מי אונו"

ב. רשת המים במתחם תכלול מגופים ושסתומים כפי הנדרש.

ג. על רשת המים יותקנו ברזי כיבוי עפ"י דרישות כיבוי אש.

ד. לכל מגרש יוקצה חיבור מים אחד, כדלקמן:

קוטר חיבור מים למגרש מגורים יהיה עפ"י מס' יח"ד המתוכננת למגרש.

קוטר חיבור מים לשצ"פ יהיה 3"/2" Ø בהתאם להנחיית העירייה.

ה. הצטלבויות בין קווים:

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

במקרה של הצטלבויות קווי המים עם קווי הביוב והניקוז, יש לנהוג עפ"י הנחיות משרד הבריאות כדלקמן:

1. קווי צינורות השפכים וקווי הניקוז יונחו מתחת לקווי המים.

2. המרחק האנכי המינימלי בין הצינורות, מקדקוד צינור הביוב או הניקוז לתחתית צינור המים, יהיה לפחות 50 ס"מ.

3. המרחק האופקי המינימלי בין שתי דפנות צינורות מים מצינורות ביוב גרביטציוני, יהיה לפחות 1 מ'.

ו. במקרה הצורך, במגרשים בהם יתקבלו לחצים גבוהים מהמומלץ, יותקנו שוברי לחץ במערכת חיבור המגרש.

ז. מערכת אספקת המים תתוכנן בהתאם להנחיות והוראות משרד הבריאות, רשות המים והנחיות ופיקוח תאגיד המים "מי אונו".



4. מערכת הביוב

4.1. מערכת הביוב הקיימת



קרית אונו מחולקת למספר אגני תרומת שפכים בהתאם לטופוגרפיית העיר ותנוחת קווי הביוב.

רח' התאנה הינו חלק מאגן ביוב מס' 3 הזורם לכיוון צומת סביון ומתחבר למאסף השפכים של אור יהודה הזורם לתחנת MI של איגודן.

במסגרת התכנית לפינוי מחנה תל השומר מקודם תכנון וביצוע של מאסף שפכים אזורי חדש בתוואי הצפוני של כביש 461 הצפוי לעבור בשטח קריית אונו, אור יהודה ורמת גן עד חיבור לקו המזרחי של איגודן. מאסף זה מתוכנן לשרת בין השאר גם את תורמי השפכים מכיוון קריית אונו.



ברחוב התאנה עובר כיום קו ביוב 200 מ"מ עשוי א"צ המגיע מכיוון רח' הזית לכיוון דרך לוי אשכול שם מתחבר לקו ביוב מאסף קוטר 355 מ"מ.

לקו הביוב ברח' התאנה מתחברים במצב הקיים 2 קווי ביוב 160 מ"מ גרביטציוניים מכיוון צפון:

א. קו ביוב מרח' הרימון- קו 160 מ"מ העובר בשטח מגרשים פרטיים מחוץ לשטח התכנית. הקו מתחבר לקו הביוב ברח' התאנה.

ב. קו ביוב ממקלט ציבורי- קו 160 מ"מ המשרת את המקלט הקיים מצפון לתכנית, העובר בין 2 בנייני המגורים הקיימים ומתחבר לקו הביוב ברח' התאנה.

4.2. תחזית שפיעת השפכים



שפיעת השפכים החזויות חושבו על בסיס שפיעות סגוליות שהוגדרו בתכנית האב לביוב המאושרת לעיר (2015) ובהתאם להנחיות מנהל לפיתוח תשתיות ביוב רשות המים. גודל משק הבית נלקח מנתוני תכנית המתאר המצויה בשלבי אישור סופיים (תואם באפריל 2018) לעיר על ידי משרד אדריכלים "מזור-פירסט".

טבלה 4- מקדמי צריכה לתכנון- ביוב

מקדם שעת שיא	יח'	כמות
מקדם אכלוס	נפש/יח"ד	3.15
תרומת שפכים סגולית	ליטר/נפש/יום	180
מקדם יום שיא	-	1.1
מקדם שעת שיא	-	נוסחת דן רום

טבלה מס' 5 להלן מציגה את תחזית תרומת השפכים למתחם עבור הקיבולת המתוכננת.



טבלה 5- תחזית תוספת תרומת שפכים

מצב מוצע	מצב קיים	יח'	מרכיב	
234	78	יח'	יח"ד	נתוני תכנון
737	246	נפש	אוכלוסייה	
133	44	מק"י	תרומת שפכים יום שיא	תרומת שפכים
23	9	מק"ש	תרומת שפכים שעת שיא	

תרומת השפכים צפויה לגדול מ-44 מ"ק ביום שיא לכ-133 מ"ק ומ-9 מ"ק לשעת שיא במצב הקיים לתרומה שעתית מקסימלית של כ-23 מק"ש.

4.3 מערכת הביוב המוצעת

לאור השינוי בתרומות השפכים השעתיות בשילוב עם שיפוע קרקע ממוצע של 1.3% לכיוון מערב מומלץ להגדיל את קוטר הקו לקוטר 250 מ"מ. קו הביוב הקיים ברחוב משרת כיום גם תורמי שפכים המגיעים מרח' הההדר והזית. קו זה צריך להמשיך לשרת את הצרכנים גם בתקופת עבודות הבנייה (בדגש על זמן חפירת היסודות והחניונים). ולכן במסגרת התכנון המפורט יבחן הקמת קו ביוב ארעי, מרח' ההדר לדרך לוי אשכול, שיעבור בשצ"פ הדרומי לתקופת חפירת היסודות או לחילופין ביטול הקו והפניית שפכי רח' הדר והזית לכיוון מערב. המגדלים יתוכננו כך שיחוברו לקו הביוב לאורך רח' התאנה ובמידה ויהיו קומות מתחת למפלס ± 0.00 הן יצויידו במפרט שאיבה. יש לתכנן את המילוי בין מפלס הכביש לבין תקרת הקומה העליונה של המרתף/חניון כך שיאפשר העברת קו ביוב בהתאם לאילוצי גבהי השוחות הקיימים ברח' הזית ההדר ולוי אשכול.

במצב הקיים ישנם 2 חיבורי ביוב מצפון לרח' התאנה הנדרשים להתייחסות במסגרת התכנית:

ג. קו הביוב מרח' הרימון- הקו ימשיך לשרת את המגרשים הקיימים שאינם חלק מהתכנית. יש לוודא כי בתקופת העבודות באתר יתאפשר מתן שירותי ביוב למגרשים הנ"ל.

ד. קו ביוב ממקלט ציבורי – קו הביוב צפוי להמשיך לשרת את מבנה המקלט הציבורי ע"פ תאגיד המים. תוואי הקו יועתק לאור חפיפה עם בינוי מתוכנן. בזמן העבודות יש לקיים מתן שירותי ביוב למבנה- ניתן לבחון חיבור לתשתיות ביוב פרטיות במגרשי המגורים המזרחיים לתכנית.

רשת סילוק השפכים המוצעת מופיעה בתכנית מס' 101-1360-17-100.



4.4. פתרון הקצה

שפכי המתחם יזרמו, בדומה למצב הקיים, דרומה ויחברו למאסף שפכים אזורי המוביל לתחנת שאיבה לשפכים MI של איגודן. פתרון הקצה הינו מתקן השפד"ן.

4.5. הנחיות לתכנון

- א. קווי הביוב הגרביטציוניים של רשת האיסוף יהיו מ-PVC בדרג מינימלי SN8.
- ב. לכל מגרש יתוכנן חיבור ביוב נפרד אחד.
- ג. שוחות הביוב יתוכננו ע"פ תקן ישראלי מס' 5988.
- ד. קווי הביוב יהיו בקוטר מינימלי של 200 מ"מ
- ה. חיבורי הביוב למגרשים: 104-101 יהיו בקוטר מינימלי של 200 מ"מ ושאר המגרשים חיבור בקוטר מינימלי של 160 מ"מ.
- ו. קווי ביוב העוברים בשטחים פתוחים ציבורים/פרטיים יבוצעו ככל הניתן על גבי דרך מוסדרת הנגישה לכלי רכב תפעוליים (ביובית).
- ז. הבינוי במגרשים יתוכנן כך שתתאפשר הזרמת גרביטציונית של שפכים לקווי הביוב בדרכים.
- ח. תנאי להיתר הינו קיום פתרון קצה לביוב.
- ט. תחילת ביצוע קו ביוב מאסף לאורך כביש 461 עד קו שפד"ן מזרחי יהיה תנאי להיתר לתוספת יח"ד במתחם.
- י. מערכת איסוף השפכים תתוכנן ותבוצע בהתאם להנחיות והוראות משרד הבריאות (הנחיות מש"ל), והנחיות תאגיד המים והביוב "מי אוננו".

