



נתניה

נת\מק\1010\ב



עין התכלת – מגרש 103

תכנית מס' 1128537-408

נספח מים וביו



פברואר 2023 – מהדורה 5
פרויקט: 141-22-435





נתמק\1010\ב
עין התכלת – מגרש 103 – נתניה
נספח מים וביוב

תוכן עניינים

עמוד	נושא
1.	מבוא 3
1.1	מטרת התכנית 3
1.2	תיאור האזור 3
1.3	טופוגרפיה 3
2.	אספקת המים 5
2.1	מערכת קיימת 5
2.2	תחזית צריכת המים 5
2.3	מערכת מוצעת 6
3.	מערכת הביוב 7
3.1	מערכת הביוב הקיימת 7
3.2	נתוני כמויות השפכים 7
3.3	רדיוסי מגן של קידוחי מי שתיה 10
3.4	מתקן לטיפול קדם 10
3.5	מערכת מוצעת 10
4.	הנחיות מיוחדות 11
4.1	כללי 11
4.2	חציית קווי מים, ביוב וניקוז 11

תרשימים

- תרשים 1 - תרשים סביבה 4
- תרשים 2 - מפה תשתיות מתאגיד מי נתניה 12

טבלאות

- טבלה 1 – צריכת מים חזויה 6
- טבלה 2 – שפיעת שפכים קיימת וחזויה 8

שרטוטים

נספח מים וביוב גיליון 141-22-435/1 05.01.23





נתמק\1010\ב עין התכלת – מגרש 103 – נתניה נספח מים וביוב

1. מבוא

תכנית זו מהווה נספח מים וביוב, בפרויקט בינוי במגרש 103. תוכנית זו משנה את הבינוי במגרש 103 לעומת הקבוע בתמ"ל 1010, ע"י צמצום מס' הבניינים החדשים לשלושה, הגבהתם והקטנת התכסית, לשם שיפור התכנון ויצירת תמהיל דירות התואם את אוכלוסיית היעד.
עורך התוכנית: קיקה ברא"ז אדריכלים בע"מ.
שטח התוכנית: כ-7.3 דונם.



1.1 מטרת התכנית

תכנית זו מציגה פתרון לאספקת מים ולסילוק שפכים מהמתחם.

1.2 תיאור האזור

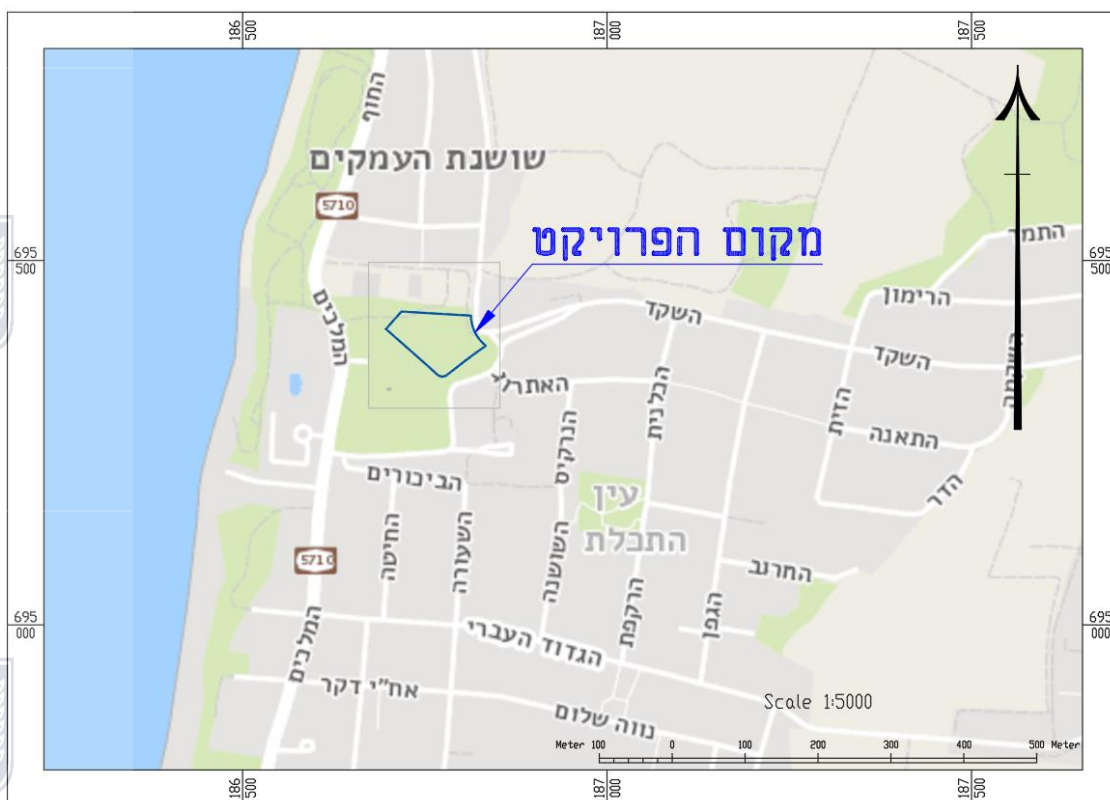
המתחם המתוכנן נמצא בתחום השיפוט של עיריית נתניה.
המתחם נמצא מזרחית לרחוב המלכים, מערבית לרחוב השקד וצפונית לרחוב הביכורים (תרשים 1).



1.3 טופוגרפיה

השטח מאופיין בשיפוע בכיוון כללי לדרום מזרח. הרומים הטופוגרפיים בשטח התוכנית נעים מסביב ל-20 מטרים מעל פני הים.





נתמק\1010\ב
עין התכלת – מגרש 103 – נתניה
נספח מים וביוב



2. אספקת המים

2.1 מערכת קיימת

מערכת אספקת המים של העיר נתניה מבוססת על שילוב אספקת המים מ-10 בארות עירוניות בבעלות התאגיד וחיבורים מחברת מקורות הנמצאים בגבולה המזרחי של העיר.

לעיר בריכת איגום בדרום העיר בנפח של 10,000 מ"ק ומגדל מים בנפח 1,000 מ"ק, מערכת המים בפרויקט מתחברת למערכת המים הנמצאת כיום בתכנון מפורט ברחובות השכנים, ע"פ תמ"ל 1010.



2.2 תחזית צריכת המים

• **צריכה עירונית**

צריכת המים למגורים מחושבת לפי 95 מ"ק לנפש לשנה (על פי תכנית האב למים).

צריכת המים למסחר ומבני ציבור מחושבת לפי 1 מ"ק למ"ר לשנה.



• **צריכת יום שיא**

מקדם צריכת יום שיא למגורים הנו 0.4% מהצריכה השנתית.

מקדם צריכת יום שיא למסחר ומבני ציבור הינו הצריכה השנתית חלקי 250 ימי עבודה.

• **צריכת שעת שיא**

צריכת שעת השיא – 10% מצריכת יום שיא.



נת"מק\1010\ב
עין התכלת – מגרש 103 – נתניה
נספח מים וביוב

תחזית צריכת המים מוצגת בטבלה 1.

טבלה 1 – צריכת מים חזויה

צריכת שעת שיא [מק"ש]	צריכת יום שיא [מק"י]	צריכה שנתית [מ"ק]	מספר נפשות	מספר יח"ד/מ"ר	מתחם
מצב מוצע					
28	279	69825	735	210	אזור מגורים
0.4	4	1000		1000	מסחר
29	283	70825	-	-	סה"כ

* החישוב מתבסס על צפיפות ממוצעת של 3.5 נפשות ליחידת דיור.

צריכת המים היומית צפויה להיות כ-285 מ"ק ביום שיא וצריכה שעתית של כ-30 מ"ק\שעה בשעת שיא.

2.3 מערכת מוצעת

בכבישים הסובבים את התוכנית מקודם ע"י החברה הכלכלית תכנון לביצוע של מערכת המים ע"פ תמ"ל 1010 ע"פ התכנון מוצע קו 6" ברחוב חדש, דרומית מערבית לפרויקט, ומתוכנן חיבור מים 4" למגרש מרחוב זה. הלחץ המינימלי שהתאגיד מתחייב לספק למגרשים הינו 2.5 אטמוספרות. תוכנית המים מובאת בגיליון 141-22-435/1.



נתמק\1010\ב
עין התכלת – מגרש 103 – נתניה
נספח מים וביוב

3. מערכת הביוב

3.1 מערכת הביוב הקיימת

לפי נספח הביוב שהוכן במסגרת תמ"ל 1010 מגרש 103 יתבייב בקו ביוב גרבטציוני לכיוון תחנת שאיבה לביוב פרדס הגדוד, משם לתחנת שאיבה בבית יצחק ולמט"ש נתניה בשטחי בית חרות.

ע"פ נספח הביוב של תמ"ל 1010 תחנות השאיבה יכולות לקבל את תוספות השפכים המתוכננת.

מט"ש נתניה, המטפל בשפכים באיכות טיפול שלישונית, בעל ספיקה קיימת של כ- 47,000 מק"י וספיקת תכן של 73,000 מק"י, לכן אין לו בעיה לקבל את תוספת השפכים.



3.2 נתוני כמויות השפכים

1. ספיקה יומית ממוצעת לפי 180 ליטר/יום/נפש.

2. ספיקה למבני ציבור עפ"י 0.7 מ"ק למ"ר לשנה.

3. המקדם מחושב לפי נוסחת דן רום $K_{max} = 8.5 * Q^{-0.145}$

ספיקה יומית ממוצעת Q מק"י.

4. ספיקת שעת שיא $q_{max} = K_{max} * Q/24$





נתמק\1010\ב
עין התכלת – מגרש 103 – נתניה
נספח מים וביוב

הנחות יסוד לקביעת קטרי קווים :

קוטר קו מינימלי לתכנון 200 מ"מ

שיפוע קו מינימלי 1%

מקדם מאנינג לצינור פי.וי.סי. חדש - 0.013

דרגת מילוי בצינור 0.8



מהירות זרימה מקסימלית לשפכים הנה 2.5 מ"שניה, כדי למנוע שחיקה של הצינורות.

מהירות זרימה מינימלית לשפכים הנה 0.6 מ"שניה, כדי למנוע שקיעת מוצקים בצינורות.

טבלה 2 מציגה את תחזית שפיעת השפכים.

טבלה 2 – שפיעת שפכים קיימת וחזויה

מתחם	מספר יח"ד/מ"ר	מספר נפשות	שפיעה יומית ממוצעת (מק"י)	מקדם K max	שפיעת שעת שיא [מק"ש]
מצב מוצע					
אזור מגורים	210	735	132	4.2	23
מסחר	1000		3	7.3	1
סה"כ	-		135	4.2	23

מתחם	מספר יח"ד/מ"ר	מספר נפשות	שפיעה יומית ממוצעת (מק"י)	מקדם K max	שפיעת שעת שיא [מק"ש]
מצב מוצע					
מגורים	406	1299	234	3.9	38
מסחר ומבני ציבור	33681	-	94	4.4	17
סה"כ		1299	328	3.7	50





נתמק\1010\ב
עין התכלת – מגרש 103 – נתניה
נספח מים וביוב

* כמות האוכלוסייה חושבה על פי 3.5 נפשות ליח"ד.

שפיעת השפכים מהמתחם צפויה להיות כ-135 מ"ק ביום ושפיעה של כ-25
מ"ק\שעה בשעת שיא.



נתמק\1010\ב
עין התכלת – מגרש 103 – נתניה
נספח מים וביוב



3.3 רדיוסי מגן של קידוחי מי שתייה

שטח התוכנית אינו נמצא בתחום רדיוס מגן של קידוח מי שתייה.

3.4 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.



3.5 מערכת מוצעת

לפי תמ"ל 1010 מגרש 103 יתבייב בקו ביוב גרבתציוני לקו חדש שיונח מדרום לפרויקט ברחוב חדש. בכבישים הסובבים את התוכנית מקודם ע"י החברה הכלכלית תכנון לביצוע של מערכת הביוב ע"פ תמ"ל 1010. ע"פ התכנון מוצעים קווי ביוב בקוטר 200 מ"מ בכבישים ממערב ומדרום למגרש 103 וקו ביוב בקוטר 250 מ"מ בכביש העובר ממזרח. במסגרת התכנון לביצוע מוצעת הכנה לחיבור המגרש מדרום. תוכנית הביוב מובאת בגיליון 141-22-435/1.



נתמק\1010\ב
עין התכלת – מגרש 103 – נתניה
נספח מים וביוב



4. הנחיות מיוחדות

4.1 כללי

- יותר מעבר קווי ביוב בתחום השטחים הפתוחים הציבוריים, מעברים להולכי רגל ודרכים לבנייני ציבור. לאורך קו הביוב תתוכנן דרך מעבר לצורך הנחתם, תחזוקתם והחלפתם של הקווים.
- קבועות אינסטלציה לא יחוברו גרביטציונית לתא ביוב במערכת העירונית שנמצא בגובה T.L. נמוך בפחות מ-40 ס"מ ממפלס ה-0.00 שלהם. T.L. של שוחות נכסים יהיו 20 ס"מ מתחת ל 0.00 של מבנה הנכס ו-20 ס"מ מעל T.L. של השוחה העירונית אליה הם מתחברים.
- חל איסור מוחלט על חיבור מרזבי ניקוז הגגות למערכת הביוב.
- לא תותר בנייה מסוג כלשהו מעל קווי ביוב.



4.2 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)" המעודכנות.
5. הטיפול בהנחת קווים חדשים כולל שטיפתם וחיתוים לאחר ההנחה ולפני החיבור לרשת יבוצע לפי הנחיות משרד הבריאות.



נתמק\1010\ב עין התכלת – מגרש 103 – נתניה נספח מים וביוב

תרשים 2 – מפה תשתיות מתאגיד מי נתניה

תאגיד המים של מי-נתניה מגרש 103 מתחם עין התכלת - נתניה 141-22-435

