



עמוד 1 מתוך 5

תאריך: 21 בנובמבר 2023

מספרנו: 34/5944/4

עדכון: 28 בדצמבר 2023

**מגורים בעין התכלת נתניה**  
**פרשה טכנית בנושא מים וביוב**

**1. הקדמה**



מסמך זה מתייחס לדרישות מים וביוב לפרויקט עין תכלת בנתניה – מגרש 101: הקמת שני בנייני מגורים, מסחר וחניונים. מגרש 102: הקמת בנין מגורים, מסחר וחניונים.

עיר: נתניה

מגרש: 101, 102

רחובות בקרבת החלקות: השקד, האתר

**2. נתוני המבנה המתוכנן**



- מפלסי חניון במרתף תת קרקעי
  - קומת מסחר במפלס קומת הקרקע – 845 מ"ר
  - קומות מגורים כדלהלן:
- מגרש 101 כולל בנין בן 8 קומות (30 יח"ד) ובנין בן 28 קומות (99 יח"ד).
- מגרש 102 כולל בנין אחד בן 7 קומות (26 יח"ד)

**3. מצב תשתיות מים וביוב קיימות**

בקרבת המגרשים עוברות תשתיות קיימות של מים וביוב.

**3.1 ביוב**

מצפון למגרש ברח' השקד עובר קו ביוב מאספ בקוטר 250 מ"מ.

כמו כן קיים:

א. מגרש 101

חיבור ביוב אחד לביטול. חיבור ביוב אחד מבוקש בקוטר 6" ברחוב השקד.

ב. מגרש 102

חיבור ביוב אחד קיים לשימור בקוטר 6".

**3.2 מים**

א. מגרש 101

חיבור מים קיים לביטול וחיבור מבוקש מרח' השעורה בקוטר 4".

ב. מגרש 102

חיבור מים קיים לביטול וחיבור מבוקש מרח' השקד בקוטר 4".



**אהוד ויסברג ושות' הנדסת מערכות בע"מ**  
 מיזוג אוויר \* אינסטלציה סניטרית \* הסקה \* קיטור \* תשתיות מים וביוב \* בריכות שחיה



עמוד 2 מתוך 5

תאריך: 21 בנובמבר 2023

מספרנו: 34/5944/4

עדכון: 28 בדצמבר 2023

**4. חישוב נתוני צריכות מים**

**4.1 מים**

פרמטרים לתכנון:

- התאגיד מבטיח לחץ מים מינימלי ברשת עירונית 2.5 אטמ' צריכת המים הכללית לנפש כיום היא כ- 82 מ"ק/נפש/שנה.



צריכת מים כללית לנפש	90.4 מ"ק/נפש/שנה
יום שיא	0.4% מ"ק/יום/נפש
צריכת מים לנפש למגורים מ"ק לשנה	73
נפש ליחידת דיור	3.2
צריכה שנתית למבני ציבור, תעסוקה ומסחר	1.5 מ"ק/מ"ר/שנה
ספיקת שעת שיא כוללת (מק"ש)	12,660

**מגרש 101:**

מקור מים	ספיקת מים נדרשת מ"ק/שעה	סוג מערכת
מאגר מים 12 מ"ק	12	בניין מגורים B (30 יח"ד) צריכה
מאגר מים 70 מ"ק משותף עם כיבוי אש על הגג	40	בניין מגורים C (99 יח"ד) צריכה
רשת מים עירונית	5	מסחר 920 מ"ר - צריכה
מאגר מים 30 מ"ק	30	בניין מגורים B (30 יח"ד) כיבוי אש פנימי
מאגר מים 70 מ"ק משותף עם מי צריכה על הגג	30	בניין מגורים C (99 יח"ד) כיבוי אש פנימי
מאגר מים 30 מ"ק	30	מסחר 920 מ"ר - כיבוי אש פנימי
רשת מים עירונית	30	הידרנטים חיצוניים
מאגר מים 150 מ"ק	70	ספרינקלרים



חיבור מים למגרש – קוטר מינימלי "4.

מד מים ראשי "3.

**אהוד ויסברג ושות' הנדסת מערכות בע"מ**  
 מיזוג אויר \* אינסטלציה סניטרית \* הסקה \* קיטור \* תשתיות מים וביוב \* בריכות שחיה



עמוד 3 מתוך 5

תאריך: 21 בנובמבר 2023

מספרנו: 34/5944/4

עדכון: 28 בדצמבר 2023

**מגרש 102:**

מקור מים	ספיקת מים נדרשת מ"ק/שעה	סוג מערכת
מאגר מים 11 מ"ק	11	בניין מגורים A (26 יח"ד) - צריכה
רשת מים עירונית	5	מסחר 375 מ"ר - צריכה
מאגר מים 30 מ"ק	30	בניין מגורים A (26 יח"ד) - כיבוי אש פנימי
מאגר מים 30 מ"ק	30	מסחר 375 מ"ר - כיבוי אש פנימי
רשת מים עירונית	30	הידרנטים חיצוניים
רשת מים עירונית	70	ספרינקלרים

חיבור מים למגרש – קוטר מינימלי "4 .

מד מים ראשי "3 .

**מאגרי מים:**

מאגר נפרד מבטון לכל כניסה במתחם

**4.2 כיבוי אש וספרינקלרים**

- מערכות כיבוי אש לא יחוברו ישירות לקווי המים, רק ברזי כיבוי אש בסמוך לכניסה למבנה יוזנו ישירות ממערכת המים הציבורית.
- אספקת מים לכיבוי אש תהיה באמצעות קווי מים נפרדים, מופרדים מאלו של מי השתיה.

- לכל המבנים יתוכננו ויבוצעו מערכות כיבוי אש על פי התקנות המחייבות של רשות כ"א ארצית. מערכות כיבוי אש אוטומטיות יבוססו על אספקה ממכל בלבד.

**4.3 צנרת אספקת המים המוצעת לצריכה רגילה**

כל הצרכנים לא יסתמכו על הרשת העירונית. בהתאם לכך תתוכנן מערכת אספקת מים המבוססת על מאגרים ומשאבות.

**4.4 עמדות כיבוי אש וברזי שריפה**

במבנה התת קרקעי (חניונים) עמדות כיבוי האש יחוברו ככל הנראה לרשת העירונית (לאחר אופיין רשת), אם האפיון לא יספיק תחובר המערכת המוצעת לכל המבנה כלומר למאגר ומשאבה המבוססים על גנרטור.



**אהוד ויסברג ושות' הנדסת מערכות בע"מ**  
 מיזוג אוויר \* אינסטלציה סניטרית \* הסקה \* קיטור \* תשתיות מים וביוב \* בריכות שחיה



עמוד 4 מתוך 5

תאריך: 21 בנובמבר 2023

מספרנו: 34/5944/4

עדכון: 28 בדצמבר 2023

**4.5 מערכת כיבוי אש באמצעות מתזים – ספרינקלרים**

בכל חלקי המבנה יסופק באמצעות מיכל מים ומשאבה חשמלית המבוססת על גנרטור (בניין C מגרש 101).

**5. ביוב**

**5.1 חישוב ספיקות ביוב**

חישוב ספיקות ביוב לפי טבלה 4.12.4.4 של הל"ת דירות מגורים, בתי מסחר – מקדם פיזור 0.5

**מגרש 101:**

שימוש	שטח מ"ר/יח"ד	סה"כ יחידות קבועה	אומדן ספיקה מירבית ל/שניה
מגורים	129 יח"ד	1,165	17.3
מסחר	920 מ"ר	45	3.4
סה"כ			<b>20.7</b>

חישוב קוטר הנקז לפי טבלה 5.5.2 של הל"ת

160 מ"מ - קוטר מספיק לספיקה 20.7 ל/שניה עם שיפוע 4%

**מגרש 102:**

שימוש	שטח מ"ר/יח"ד	סה"כ יחידות קבועה	אומדן ספיקה מירבית ל/שניה
מגורים	26 יח"ד	240	7.7
מסחר	920 מ"ר	30	3.4
סה"כ			<b>11.1</b>

חישוב קוטר הנקז לפי טבלה 5.5.2 של הל"ת

160 מ"מ - קוטר מספיק לספיקה 11.1 ל/שניה עם שיפוע 2.5%

א. שיפוע לקו שירות, קו מאסף 1% מינימום

שיפוע לקו שירות/ מקו מאסף 4% מקסימום

ב. מרחק מקסימלי בין תאי בקרה בקוטר עד 160 מ"מ כולל הינו 25 מ', קוטר 200 מ"מ – 40 מ'.

ג. תאי ביוב יהיו עם צווארון מוגבה.





עמוד 5 מתוך 5

תאריך: 21 בנובמבר 2023

מספרנו: 34/5944/4

עדכון: 28 בדצמבר 2023

ד. צנרת ביוב מונחת בקרקע עם עומס תנועה קלה ובינונית עם גובה כיסוי פחות מ- 80 ס"מ, יש לעטוף בבטון בעובי 10 ס"מ מסביב.

ה. צנרת ביוב מונחת בקרקע עם עומס תנועה כבד עם גובה כיסוי פחות מ- 150 ס"מ, יש לעטוף בבטון בעובי 10 ס"מ מסביב.

ו. חיבור בתים למגרשים בביוב ייעשה בצנרת בקוטר 160 מ"מ.

ז. כל חומרי המבנה של צינורות ושוחות הביוב יהיו פלסטיים מועילים בעלי עמידות רבת שנים לקורוזיית שפכים.

ח. מהירות מינימלית לצנרת הביוב בקטרים 200-110 מ"מ באופן מילוי הצינור המקסימלי המומלץ ומאפשר ניקוי עצמי של הצינור ממשקעים הינו 0.7 מ/שנה.

ט. מהירות מינימלית לצנרת הביוב בקטרים 400-250 מ"מ באופן מילוי הצינור המקסימלי המומלץ ומאפשר ניקוי עצמי של הצינור הינו 0.8 מ/שנה.

## 5.2 מגורים



הביוב מהמבנים יוזרם ישירות בגרביטציה לביוב העירוני בהנחה ובתנאי שמפלס ה- 0.00 של כל המבנים יהיה לפחות 40 ס"מ מעל ה- TL של השוחה העירונית או המקומית אליה נתחבר. רק במקרים מיוחדים תסופק מערכת שאיבת ביוב.

יכללו מנגנון אזעקה במידה ויהיה כשל בשתי המשאבות, ובנוסף לכך ליד הבור יותקן רגש לחות בגובה של כ- 20 ס"מ מעל הרצפה שיפעיל אזעקה במידה ותהיה הצפה.

כמו כן לכל חדר משאבות יותקן בקר גובה מים ברצפה עם חיבור לאזעקה כאשר הרצפה מוצפת.

ערכה,

מהנדסת סבטלנה שוסטרמן



גמ/אא

