



תוכנית מספר 0740019-507

גת רימון – תל אביב

נספח תשתיות מים וביוב

- גרסה 1 -

משה צור אדריכלים

מיכה אלקובי, B.S.c

רועי שקדי, B.S.c

08/10/2020

אדריכל התוכנית:

עורך הנספח:

בקה:

תאריך:

תוכן העניינים

עמוד

1.....	מבוא	1
2.....	מטרת המסמך	2
2.....	מקורות המידע	3
3.....	תשתיות המים והביוב באזור אתר הפרויקט - המצב הקיים	4
3.....	4.1 תשתית קווי המים	4.1
3.....	4.2 תשתית קווי הביוב	4.2
4.....	תחזית צריכת המים	5
4.....	5.1 חישוב תחזית היקף צריכת המים	5.1
5.....	5.2 תחזית היקף צריכת המים – סיכום ומסקנות	5.2
6.....	תחזית תרומות השפכים	6
6.....	6.1 חישוב תחזית תרומות השפכים	6.1
6.....	6.2 תחזית תרומות השפכים – סיכום ומסקנות	6.2
7.....	7 אספקת המים – סיכום המצב המוצע והמלצות	7
7.....	8 מערכת איסוף השפכים – סיכום המצב המוצע והמלצות	8
8.....	9 נספחים	9
8.....	9.1 נספח א': הוראות נוספות לתכנון מערכות המים ומערכות כיבוי האש	9.1
9.....	9.2 נספח ב': עקרונות לתכנון מערכות ביוב	9.2
10.....	9.3 נספח ג': טבלת הנחיות לתכנון מערכות אספקת המים הציבוריות לצרכי כיבוי אש	9.3

רשימת טבלאות

3.....	טבלה מס' 1: סקירת תשתית קווי המים באזור הפרויקט
3.....	טבלה מס' 2: סקירת תשתית קווי הביוב באזור הפרויקט
4.....	טבלה מס' 3: צריכת המים לפי שימוש – שנתית, יומית ושעתית
6.....	טבלה מס' 4: תרומות השפכים לפי שימוש – שנתית יומית ושעתית

רשימת איורים

1.....	איור מס' 1: מפת מיקום האתר - GOVMAP
--------	-------------------------------------



1. מבוא

1.1 **מטרת התוכנית:** קביעת זכויות והוראות בעירוב שימושים עבור אזור תעסוקה מטרופוליני, הקצאת מגרש לשימושים ציבוריים וכן שימור מבנים בעלי ערך ארכיטקטוני והיסטורי בעיר.

1.2 **מיקום:** אתר התוכנית ידוע כגושים מס' 6925 ו-7421, ומשתרע על פני חלקות מס' 22-26, 34-39, 42-49, 110, 124-123, 127, 130, 137-135, 140-139, 154-148 ו-172 בעיר תל אביב, בשכונת "פלורנטין" לאורך הרחובות "3817" (מצפון), "הרצל" (מדרום), "דרך יפו" (מדרום) ו"נחלת בנימין" (ממזרח). ר' **מיקום אתר התוכנית על גבי מפת האזור באיור מס' 1 להלן.**

1.3 **המצב המוצע:** במסגרת הפרויקט מתוכננת הריסת הבניינים המצויים בשטח התוכנית, לרבות הריסת רחוב "גת רימון" והקמת מתחם שיחולק לשלושה (3) תאי שטח כדלקמן:

1.3.1 **תא שטח 100:** בתא שטח זה מתוכננת הקמת מגדל בן שלושים ושש (36) קומות, המיועד לשימושי מגורים, מלונאות, מסחר, תעסוקה, מבנים ומוסדות ציבור.

1.3.2 **תא שטח 101:** בתא שטח זה מתוכננת הקמת מגדל בן שלושים ושלוש (33) קומות, המיועד לשימושי מגורים, מלונאות, מסחר, תעסוקה מבנים ומוסדות ציבור. בתא שטח זה גם 3 בניינים לשימור.

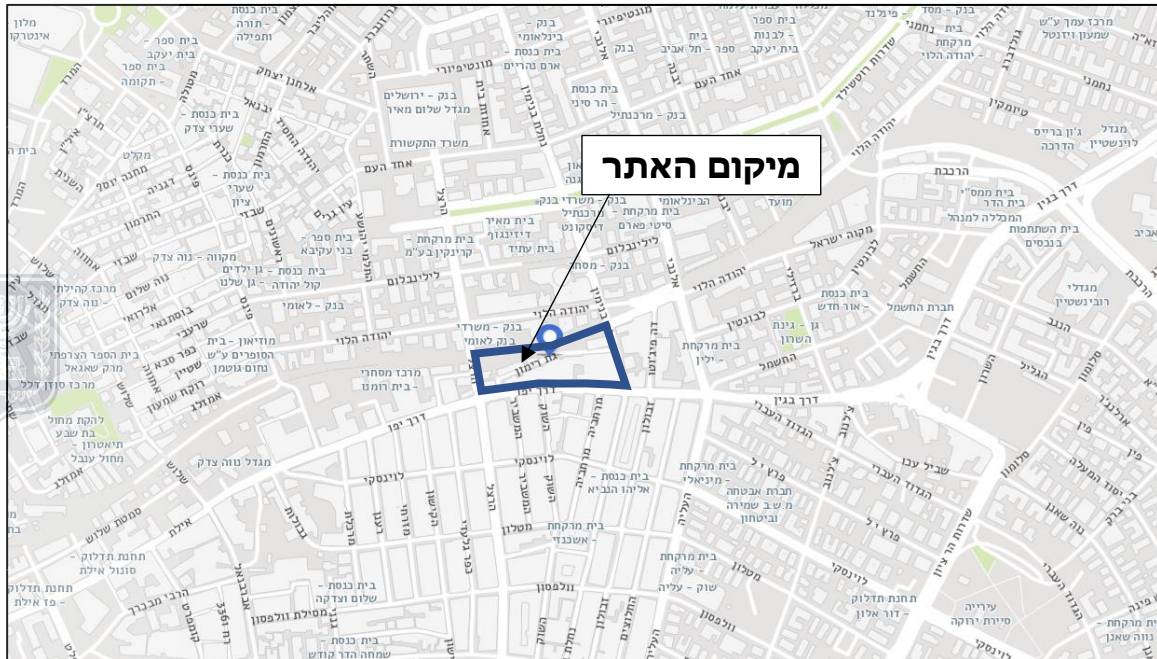
שני תאי השטח לעיל, 100 ו-101, יוקמו מעל שש (6) קומות מרתף נפרדות. קיימת אפשרות להקמת מרתף המשותף לבניין העירייה (תא שטח 600) בעתיד.

1.3.3 **תא שטח 600:** בתא שטח זה מתוכננת הקמת בניין ציבורי חדש בבעלות העירייה בן ארבע (4) קומות ושטח ציבורי פתוח (שצ"פ).

1.4 **המצב הקיים:** באתר עומדים כיום מבני מגורים ישנים בעלי שטח מסחר בקומת הקרקע וכן מגרשי חניה בחלקו הצפוני של האתר (רחוב 3817).

1.5 **שטח התוכנית:** שטח הפרויקט מתפרש על פני 6,150 מ"ר.

איור מס' 1 מפת מיקום האתר - GOVMAP



מטרת המסמך

2.

מטרת נספח מים וביוב זה (להלן: "הנספח") אשר מוגש לרשויות התכנון ותאגיד המים והביוב "מי אביבים" היא הצגת הנתונים כדלקמן: תחזית צריכות המים, תרומת השפכים החזויה ותשתיות המים והביוב הקיימות באזור אתר הפרויקט. כמו כן מתווה נספח זה את תשתיות המים והביוב המתוכננות במתחם ואת אופן חיבורן למערכות התשתיות הקיימות.

מקורות המידע

3.

להלן מקורות המידע עליהם התבססה הכנת נספח זה וכתבתו:

- 3.1 תשריט הבינוי והפיתוח המוצע – משה צור אדריכלים.
- 3.2 הוראות התוכנית – משה צור אדריכלים.
- 3.3 מידע אודות מערכות המים הקיימות ברחובות הסמוכים - תאגיד המים והביוב "מי אביבים".
- 3.4 מידע אודות מערכות הביוב הקיימות ברחובות הסמוכים - תאגיד המים והביוב "מי אביבים".
- 3.5 נתוני צריכת המים השפירים של תאגידי המים והרשויות המקומיות – רשות המים, דו"ח שנתי 2019.
- 3.6 נספח התשתיות לתוכנית המתאר המקומית תא/5000 – עיריית תל-אביב יפו.



4. תשתיות המים והביוב באזור אתר הפרויקט - המצב הקיים

4.1 תשתית קווי המים – ר' טבלה מס' 1:

טבלה מס' 1: סקירת תשתית קווי המים באזור הפרויקט

מידע נוסף	פרטים טכניים	סוג התשתית	רחוב/מיקום
הונח בשנת 1998.	קוטר 8"	קו מים	רח' הרצל
הונח בשנת 1993.	קוטר 8"	קו מים	רח' נחלת בנימין
הונח בשנת 1994. מזין את קווי המים המשניים לאורך הרחוב.	קוטר 10"	קו מים ראשי	דרך יפו
זהו מקור אספקת המים של המערכת העירונית באזור זה. בריכה בבעלות תאגיד המים "מי אביבים".	מספקת מים בעומד הידראולי של כ-65(+ מ'.	בריכת מים: "בריכות ארלוזורוב"	אזור הפרויקט של העיר ת"א
בהתחשב בהפסדי העומד בצנרת וברום הטופוגרפי ניתן להעריך את עומד אספקת המים באזור האתר בכ-45(+ מטר.			הערה:

4.2 תשתית קווי הביוב – ר' טבלה מס' 2:

טבלה מס' 2: סקירת תשתית קווי הביוב באזור הפרויקט

מידע נוסף	פרטים טכניים	סוג התשתית	רחוב/מיקום
הונח בשנת 2007. מי הביוב בקו זה זורמים צפונה עד פינת רח' יהודה הלוי.	קוטר 250 מ"מ	קו ביוב	רח' הרצל
הונח בשנת 1993.	קוטר 250 מ"מ	קו ביוב	רח' נחלת בנימין
מי הביוב בקו זה זורמים דרומה לכיוון רח' דרך יפו, אל קו ביוב קיים.	קוטר 250 מ"מ	קו ביוב	רח' גת רימון
כל השפכים באזור זה מוזרמים לתחנת שאיבה זו.	-	תחנת שאיבה "בסה"	אזור הפרויקט של העיר ת"א
- בבעלות חבי "איגודין". - מי הביוב מתחנת השאיבה "בסה" זורמים בקו זה אל תחנת שאיבה.	קוטר 2,130 מ"מ	קו ביוב Q	
מי הביוב מוזרמים לתחנה זו מקו הביוב Q.	-	תחנת שאיבה "רידינג"	
- מי הביוב מוסנקים מתחנת השאיבה רידינג אל מט"ש זה, המספק את פתרון הקצה לשפכים של העיר ת"א.	-	מט"ש השפדין	



5. תחזית צריכת המים

5.1 חישוב תחזית היקף צריכת המים:

להלן תחזית צריכת המים, עבור התוכנית המוצעת בהתאם, לנתונים המובאים בטבלה מס' 3 מטה. התחזית חושבה תחת הנחת אכלוס מלא של המתחם ועל פי על בסיס מפתח הצריכה כדלקמן:

- שטחי המגורים: כ-101 מ"ק/מ"ר/נפש (ע"פ המידע בדו"ח השנתי "נתוני צריכת המים השפירים בתאגידי המים והרשויות המקומיות – רשות המים, 2019).
- מסחר ותעסוקה: כ-1 מ"ק/מ"ר/שנה.
- היקף צריכת המים - יום השיא: מקדם יום השיא הועמד על 0.35% מהצריכה השנתית.
- היקף צריכת המים - שעת השיא: מקדם שעת השיא הועמד על 10% מצריכת יום שיא.
- היקף צריכת המים – מבני הציבור: לעת כתיבת שורות אלו טרם נתקבלה החלטה בעיריית ת"א בנוגע לייעוד השימוש במבני הציבור (לרבות השטחים בתאי השטח 100 ו-101). אי לכך, לצורך שקלול שטחים אלה בתחזית צריכת המים, הנחת היקף צריכת המים עבורם הועמדה על 1 מ"ק/מ"ר/שנה. בחינה מחודשת של צריכת המים תידרש בשלב ביצוע התכנון המפורט, ולאחר קבלת החלטת עיריית ת"א בנוגע לשימושים המתוכננים.

טבלה מס' 3: צריכת המים לפי שימוש – שנתית, יומית ושעתית

תא השטח	שימוש	שטח	היקף צריכת המים השנתי	היקף צריכת המים ביום שיא	היקף צריכת המים בשעת שיא
	-	מ"ר/יח"ד	מ"ק/שנה	מק"י	מק"ש
תא שטח 100	תעסוקה ומסחר	23,700	23,700	83	8.3
	מגורים	85	25,755	90	9.0
	מבנים ומוסדות ציבור	1,320	1,320	5	0.5
	סה"כ	-	50,775	178	17.8
תא שטח 101	תעסוקה ומסחר	19,845	19,845	69	6.9
	מגורים	70	21,210	74	7.4
	מבנים ומוסדות ציבור	1,200	1,200	4	0.4
	סה"כ	-	42,255	148	14.8
תא שטח 600	מוסדות ציבור	3,780	3,780	13	1.3
	סה"כ עבור כל תאי השטח:	-	96,810	339	33.9

הערות לטבלה:

- חישוב צריכת המים עבור יחידת דיור בוצע תחת הנחת אכלוס של 3 נפשות/יחיד.
- היקף צריכת המים לצורכי כיבוי האש לא נכללו בתחזית לעיל, והן תטופלנה במסגרת קבלת הנחיות מהרשות הארצית לכבאות והצלה בשלב התכנון להיתר.
- היקף צריכת המים עבור שטחי הגינון כבר נכללה בהיקף הצריכה הסגולית של שטחי המגורים והתעסוקה ולכן לא הוצגה בנפרד.

5.2 תחזית היקף צריכת המים – סיכום ומסקנות:

- **היקף צריכת המים - תא שטח 100:**
היקף צריכת המים צפוי לעמוד על כ-50,775 מ"ק/שנה, היקף הצריכה ביום השיא צפוי לעמוד על כ-178 מ"ק והיקף הצריכה בשעת השיא צפוי לעמוד על כ-18 מק"ש.
- **היקף צריכת המים - תא שטח 101:**
היקף צריכת המים צפוי לעמוד על כ-42,225 מ"ק/שנה, היקף הצריכה ביום השיא צפוי לעמוד על כ-148 מ"ק והיקף הצריכה בשעת השיא צפוי לעמוד על כ-15 מק"ש.
- **היקף צריכת המים - תא שטח 600:**
היקף צריכת המים צפוי לעמוד על כ-3,780 מ"ק/שנה, היקף הצריכה יום השיא צפוי לעמוד על כ-13 מ"ק והיקף הצריכה בשעת השיא צפוי לעמוד על כ-1.3 מק"ש.
- **היקף צריכת המים עבור כלל שטח התוכנית:**
היקף צריכת המים צפוי לעמוד על כ-96,810 מ"ק/שנה, היקף הצריכה ביום השיא צפוי לעמוד על כ-339 מ"ק והיקף הצריכה בשעת השיא צפוי לעמוד על כ-34 מק"ש.
- **היקף צריכת המים במצב הקיים זניח לעומת תוספת צריכת המים הצפויה להתקבל במסגרת התוכנית המוצעת. אי לכך ניתן להניח כי נפח צריכת המים אשר התווסף למערכת העירונית במסגרת המצב המוצע, יהווה עבורה תוספת עומס.**



6. תחזית תרומות השפכים

6.1 חישוב תחזית תרומות השפכים:

להלן בטבלה מס' 4 מטה סיכום תחזית תרומת השפכים הצפויה להתקבל במסגרת הפרויקט, בהתאם לנתוני צריכת המים אשר הוצגו בטבלה מס' 3 לעיל:

טבלה מס' 4: תרומת השפכים לפי שימוש – שנתית יומית ושעתית

תא השטח	שימוש	שטח	שפיעת השפכים השנתית	שפיעת השפכים ביום שיא	שפיעת השפכים בשעת שיא
	-	מ"ר/יח"ד	מ"ק/שנה	מק"י	מק"ש
תא שטח 100	תעסוקה ומסחר	23,700	18,960	66	6.6
	מגורים	85	20,604	72	7.2
	מבנים ומוסדות ציבור	1,320	1,056	4	0.4
	סה"כ	-	40,620	142	14.2
תא שטח 101	תעסוקה ומסחר	19,845	15,876	56	5.6
	מגורים	70	16,968	59	5.9
	מבנים ומוסדות ציבור	1,200	960	3	0.3
	סה"כ	-	33,804	118	11.8
תא שטח 600	מוסדות ציבור	3,780	3,024	11	1.1
סה"כ עבור כל תאי השטח:		-	77,448	271	27.1

הערה לטבלה: מקדם הביוב ביחס לצריכת המים הועמד על 80%.

6.2 תחזית תרומת השפכים – סיכום ומסקנות:

- היקף שפיעת השפכים - תא שטח 100: היקף שפיעת הביוב צפוי לעמוד על כ-40,620 מ"ק/שנה, היקף השפיעה ביום השיא צפוי לעמוד על כ-271 מ"ק והיקף השפיעה בשעת השיא צפוי לעמוד על כ-27.1 מק"ש.
- היקף צריכת המים - תא שטח 101: היקף שפיעת הביוב צפוי לעמוד על כ-33,804 מ"ק/שנה, היקף השפיעה ביום השיא צפוי לעמוד על כ-118 מ"ק והיקף השפיעה בשעת השיא צפוי לעמוד על כ-11.8 מק"ש.
- היקף צריכת המים - תא שטח 600: היקף שפיעת הביוב צפוי לעמוד על כ-3,024 מ"ק/שנה, היקף השפיעה ביום השיא צפוי לעמוד על כ-11 מ"ק והיקף השפיעה בשעת השיא צפוי לעמוד על כ-1 מק"ש.
- היקף צריכת המים עבור כלל שטח התוכנית: היקף שפיעת הביוב צפוי לעמוד על כ-77,448 מ"ק/שנה, היקף השפיעה ביום השיא צפוי לעמוד על כ-271 מ"ק והיקף השפיעה בשעת השיא צפוי לעמוד על כ-27.1 מק"ש.

- היקף שפיעת השפכים במצב הקיים זניח לעומת תוספת שפיעת הביוב הצפויה להתקבל במסגרת התוכנית המוצעת. אי לכך ניתן להניח כי נפח השפכים אשר התווסף למערכת העירונית במסגרת המצב המוצע, יהווה עבודה תוספת עומס.

7. אספקת המים – סיכום המצב המוצע והמלצות

- 7.1 ניתן להניח כי צריכת המים במצב הקיים זניחה לעומת התוכנית המוצעת.
- 7.2 קו המים הקיים ברחוב "גת רימון" עובר בשטח התוכנית המוצעת ולכן קו זה יבוטל.
- 7.3 קו המים הקיים ברחוב "דרך יפו", בקוטר 10", הונח בשנת 1964. מפאת גילו של הקו יומלץ להחליף מקטע זה של קו המים בקו חדש בקוטר זהה ולהסיטו לכיוון מרכז הכביש.
- 7.4 מומלץ כי חיבורי הצרכן של המגרשים יחוברו באמצעות חיבורים בקוטר 4", לקו המים החדש אשר יונח ברחוב "דרך יפו".
- 7.5 תאגיד המים מחויב לספק מים בלחץ של בין 2.5-5 אט"מ עובר בניין בן 4 קומות ללא משאבות הגברת לחץ, אי לכך אספקת המים לבניינים במגרשים 100 ו-101 תתוכנן באמצעות מאגר מים ומשאבות הגברת לחץ פנימיות. בתא שטח 600 מתוכנן בניין עירייה בן 4 קומות, אספקת המים לבניין זה תהא בלחץ רשת אספקת המים העירונית.
- 7.6 נספח זה אינו פוטר מהגשת תוכנית סניטרית לתאגיד המים והביוב "מי אביבים" לצורך קבלת היתר הבניה.

8. מערכת איסוף השפכים – סיכום המצב המוצע והמלצות

- 8.1 היקף שפיעת השפכים כיום זניח בהשוואה להיקף שפיעת השפכים החזוי.
- 8.2 קו הביוב הקיים ברחוב "גת רימון" עובר בשטח התוכנית המוצעת ולכן קו זה יבוטל.
- 8.3 המבנים שבתוכנית המוצעת יחוברו למערכת הביוב העירונית באמצעות קו ביוב חדש ברחוב "דרך יפו", ומומלץ לתכננו בקוטר 250 מ"מ.
- 8.4 מומלץ כי קוטר וכמות חיבורי הביוב בשטח כל מגרש יתוכננו כדלקמן:
 - מגרש 100: מומלץ לתכנן חיבור ביוב יחיד בקוטר 200 מ"מ.
 - מגרש 101: מומלץ לתכנן שני (2) חיבורי ביוב נוספים בקוטר 200 מ"מ כל אחד. חיבורי הביוב הקיימים, אשר יוצאים מהמבנים לשימור, לא ישתנו.
 - מגרש 600: מומלץ לתכנן חיבור ביוב יחיד בקוטר 160 מ"מ.
- 8.5 יש להפריד הפרדה מלאה בין מערכות הניקוז והביוב.
- 8.6 אין בנספח זה כדי לפטור מהגשת תוכנית סניטרית (הנדרשת לצורך קבלת היתר הבניה), לעיון תאגיד המים והביוב "מי אביבים".
- 8.7 איכות מי השפכים צפויה לעמוד ברמה הסניטרית. במידה ואיכותם תרד מתחת לרמה זו, יש לפעול לקבלת אישור משרד הבריאות לעניין זה וכן לתכנן מתקני טיפול קדם בהתאם.



9. נספחים

9.1 נספח א': הוראות נוספות לתכנון מערכות המים ומערכות כיבוי האש

א. מערכות כיבוי האש לא תחוברנה ישירות לקווי המים, למעט ברז כיבוי האש, אשר יותקן בסמוך לכניסה למבנה (ברז כיבוי האש על גמל מים ראשי - אחרי המונה הראשי), ואשר יוזן ישירות ממערכת המים הציבורית.

ב. אספקת המים עבור צריכת המים השוטפת ולמערכת כיבוי האש בלחץ רשת המים, תסופק **עד הקומה הרביעית (4)** של המבנה ולא מעבר לכך.

ג. אספקת המים עבור צריכת המים השוטפת ולמערכת כיבוי האש **מהקומה החמישית (5) ומעלה** תסופק באמצעות משאבת בוסטר היונקת את המים ממיכל המים המרכזי של הבניין. האחריות לביצוע פיצול אוגר המים הנדרש למיכל הגג ומיכל המרתף חלה על היזם.

ד. אספקת המים למערכת כיבוי האש עבור **קומות חמש (5) ומעלה** תתבצע באמצעות קווי מים נפרדים ומופרדים מקווי אספקת מי השתיה.

ה. מערכות כיבוי האש עבור כל מבנה שגובהו מעל גובה 29 מטר, יתוכננו ויותקנו בהתאם לתקנות המחייבות של הרשות הארצית לכיבוי והצלה (מיכל ומשאבות לכיבוי אש במערכת פנימית מבוססת איגום). מערכות כיבוי האש האוטומטיות יבוססו על אספקה ממיכל בלבד.

ו. לחץ המים בכל חיבור צרכן יסופק בהתאם לאמות המידה לשירות של תאגיד המים והביוב, ויימצא בתחום 2.5-5 אט"מ לחץ דינאמי בכל שעה משעות היום. לחץ זה יימדד בחיבור הצרכן בגובה הכניסה למבנה. מובהר כי אספקת המים למערכות כיבוי האש תתוכנן על פי קובץ ההנחיות לאספקת מים לכיבוי אש, המשותף לרשות הארצית לכיבוי והצלה ולמנהל משק המים ברשויות המקומיות. על פי קובץ זה יסופקו למערכת כיבוי האש מים מהמערכת הציבורית בספיקות שלא תעלנה על 60 מק"ש ובלחץ מים נותר של 15 מטר. על פי הנחיות אלו, לא יספק תאגיד המים המקומי מים לצרכי כיבוי אש בספיקות העולות על הכמות הרשומה בטבלת ההנחיות. כמו כן לא יספק תאגיד המים והביוב כמויות מים לצורך כיבוי אש למערכות כיבוי אש אוטומטיות (ספרינקלרים). אלו יסופקו באמצעות מיכל מים מקומי ומשאבת מים שתוקם על ידי היזם במסגרת המבנה.



9.2 **נספח ב' : עקרונות לתכנון מערכות ביוב**

להלן קווים מנחים לאופן תכנון מערכות הביוב העתידיות בפרויקט. הנחיות אלה תואמות להנחיות התכנון של משהבי"ש לתכנון מערכות ביוב מרכזיות. יש להקפיד על תכנון מערכות הביוב בפרויקט בהתאם לעקרונות שלהלן, במטרה להבטיח אחידות בעת השימוש בחומרים ובציוד המיועדים לבניית המבנה, ביצוע החיבורים במבנים וכדומה.

פרמטר	יחידה	קריטריון לתכנון
קוטר קו ביוב מינימאלי	מ"מ	200
קוטר מינימאלי לחיבור בית/קו שירות	מ"מ	160
חומרי מבנה לקווי ביוב	-	PVC עבה "סימן 6"
שיפוע מינימאלי לקו שירות (160/200)	%	0.8
שיפוע מינימאלי לקו מאסף (250/315)	%	0.5
מהירות זרימה מינימאלית לשטיפה	מטר/שניה	0.6
מהירות מקסימאלית מומלצת לקוי ביוב	מטר/שניה	1.8-1.2
שיפוע צינור מירבי	אחוז, %	5.0
דרגת מילוי לתכנון צנרת שירות	ללא, d/D	0.65
דרגת מילוי לתכנון צנרת מאספת	ללא, d/D	0.72
שוחות בקרה ציבוריות (בתחומי כבישים, מדרכות, שצפ"ים וגינות)	-	מכסים לעומס 40 טון, ת"י 489 מברזל יצוק
מפלים חיצוניים לביוב	מטר	מעל מחצית מקוטר השוחה

הערות לטבלה:

- קוטר הצנרת המיועדת לחיבורי המגרשים יעמוד על 160 מ"מ לפחות.
- כל חומרי המבנה של הצינורות ושוחות הביוב יהיו עשויים מחומרים פלסטיים מעולים בעלי עמידות רבת שנים בפני תגובה קורוזית למי השפכים.



9.3 נספח ג': טבלת הנחיות לתכנון מערכות אספקת המים הציבוריות לצרכי כיבוי אש

מדינת ישראל



מינהל המים והביוב ברשויות המקומיות
הממונה על תאגידי מים וביוב

הנחיות לאספקת מים לכיבוי אש ברשת עירונית

אזור	ספיקה מינימלית	הערות	לחץ דינמי מינימלי לספיקת כיבוי האש	לחץ דינמי מינימלי ללא ספיקת כיבוי אש
צמודי קרקע	30 מ"ק/ש' בהידרנט 3" בתוספת 70% מספיקת שעת השיא או 60 מ"ק/ש' בשני הידרנטים 3" סמוכים או ספיקת שעת השיא ללא כיבוי אש	הגבוה ביניהם	15 מ'	25 מ'
צמודי קרקע סמוך ליער	60 מ"ק/ש' בהידרנט 3" בעל ראש כפול או בשני הידרנטים 3" סמוכים, בתוספת 70% מספיקת שעת השיא או 120 מ"ק/ש' בשני הידרנטים סמוכים בעלי ראש כפול כל אחד או ספיקת שעת השיא ללא כיבוי אש	הגבוה ביניהם	15 מ'	25 מ'
בניה רוויה	כנ"ל (כמו צמודי קרקע סמוך ליער).	הגבוה ביניהם	15 מ'	25 מ'
רבי קומות	כנ"ל	הגבוה ביניהם	15 מ'	25 מ'
אזורי מסחר ותעשייה	145 מ"ק/ש' ע"י מתזים הידרנטים פנימיים ועירוניים ביחד או ספיקה של 120 מ"ק/ש' משני הידרנטים סמוכים בעלי ראש כפול בתוספת 70% מספיקת שעת השיא או ספיקת שעת השיא.	הגבוה ביניהם	15 מ'	25 מ'
מבנים חריגים באזורם	מבנים חריגים באזורם כגון בית חולים, היכל תרבות וכו' כמו צמודי קרקע סמוך ליער	הגבוה ביניהם	15 מ'	25 מ'
מבנים/מפעלים בעלי סיכון מיוחד	מבנים/מפעלים בעלי סיכון מיוחד כמו בתי זיקוק, מפעלים כימיים, תחנות כח וכו', אינם כלולים בהנחיות אלה. בעליהם חייבים לספק את צרכי אספקת האש בכוחות עצמם.			

הערות:

- הספיקות והלחצים הנ"ל הינם מינימום המחייב את הרשת העירונית.
- במקרים רבים, רשתות המים יכולות לספק ספיקות ו/או לחצים גבוהים מהרשום בטבלה, בשל האספקה לצרכים שוטפים, ללא כל שינוי ברשת האספקה.
- אם צרכי כיבוי האש בהתאם לת"י 1596, גבוהים מהרשום בטבלה, יוסיף היוזם אמצעי אספקת מים (משאבה עם או בלי מאגר) להשלמת הצרכים.

הרשות הממשלתית למים ולביוב ■ שד' חסיילד 8 ת"ד 57293 תל אביב-יפו 61571 ■ טל' 03-7954336 'סקס' 03-5164955 ■



עמוד 10 מתוך 10

@ office@s-gilboa.co.il

www.s-gilboa.co.il



מכון התקנים הישראלי



NFPA MEMBER

09 - 9504021

09 - 9585601