



חדשות עירונית

עזרה ובצרון

הועדה המקומית לתכנון ולבניה תל-אביב - יפו		
מרחב תכנון תל-אביב - יפו חוק התכנון והבניה תשכ"ה - 1965 אישור תכנית תא/מק/5120 507-1111392 מסלנט 15-23 (אי זוגיים)		
התכנית מאושרת מכח סעיף 108(ג) לחוק החל מיום 31.1.24 פרוט' 0002-24		
מנהל האגף אורלי אראל	מהנדס הארץ אהוד כרמל, אר"י	ליאור שפירא, עו"ד יו"ר ועדת המשנה ליאור שפירא, עו"ד תאריך: יו"ר. הועדה המקומית לתכנון ולבניה

12-03-2025

אלי לוי
מנהל אגף נכס העירייה

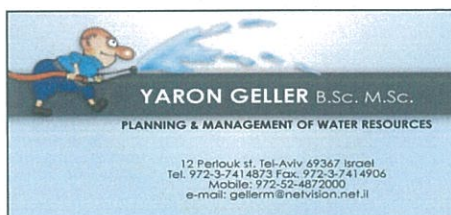
מאושרת
סמכות מקומית

התחדשות עירונית

רחוב מסלנט 15-23 ת"א

נספח תשתיות מים וביו

תל אביב, אפריל 2022



המתכנן: ירון גלר הנדסה וניהול משאבי מים בע"מ

רחוב פרלוק 12 תל אביב, 6936714

טלפון: 03-7414873 פקס: 03-7414906

Email: gellerm@netvision.net.il





מהטמה גאנדי 1869-1948

"למקומות שאליהם ראוי להגיע,

אין קיצורי דרך"

תוכן הענינים

1. תקציר ועיקרי דברים 2
2. מטרת התוכנית, מקורות המידע 5
3. טופולוגיה וטופוגרפיה 6
- 3.1 טופולוגיה וטופוגרפיה 6
4. מתחם מסלנט – תשתיות, מצב קיים 8
5. אוכלוסייה, צריכות מים ותרומות שפכים – מצב מוצע 10
- 5.1 תחזית האוכלוסייה 10
- 5.2 תחזית צריכת המים 10
- 5.3 תחזית תרומות השפכים 11
6. תשתיות מים וביוב – מצב מוצע 12
- 6.1 קווי אספקת מים – רחוב ישראל מסלנט 12
- 6.2 מערכת איסוף שפכים – רחוב ישראל מסלנט 13
- 6.3 עקרונות לתכנון מערכות ביוב 13
7. המלצות הוראות לתכנית 14

רשימת הטבלאות

- טבלה 1 אוכלוסייה, צריכות מים שנתיות, יומיות 10
- טבלה 2 אוכלוסייה, צריכות מים שנתיות, יומיות ושעתיות 10
- טבלה 3 אוכלוסייה, תרומת שפכים שנתית, יומית ושעתית 11
- טבלה 4 עקרונות לתכנון ביבים גרביטציוניים 13

רשימת איורים

- איור 1 מפת מיקום הפרויקט 2
- איור 2 מתחם תכנית מסלנט -תרשים גושים וחלקות 6
- איור 3 תכנית בינוי ראשונית למתחם 7
- איור 4 סכימת אספקת מים מצב קיים – סביבת רחוב מסלט 8
- איור 5 סכימת קווים ראשיים באזור התכנית- שנת 2050 12

נספחים:

הוראות מינהל תשתיות ביוב לחישוב תרומת ביוב סגולית לנפש,
תסריט תשתיות מ+ב

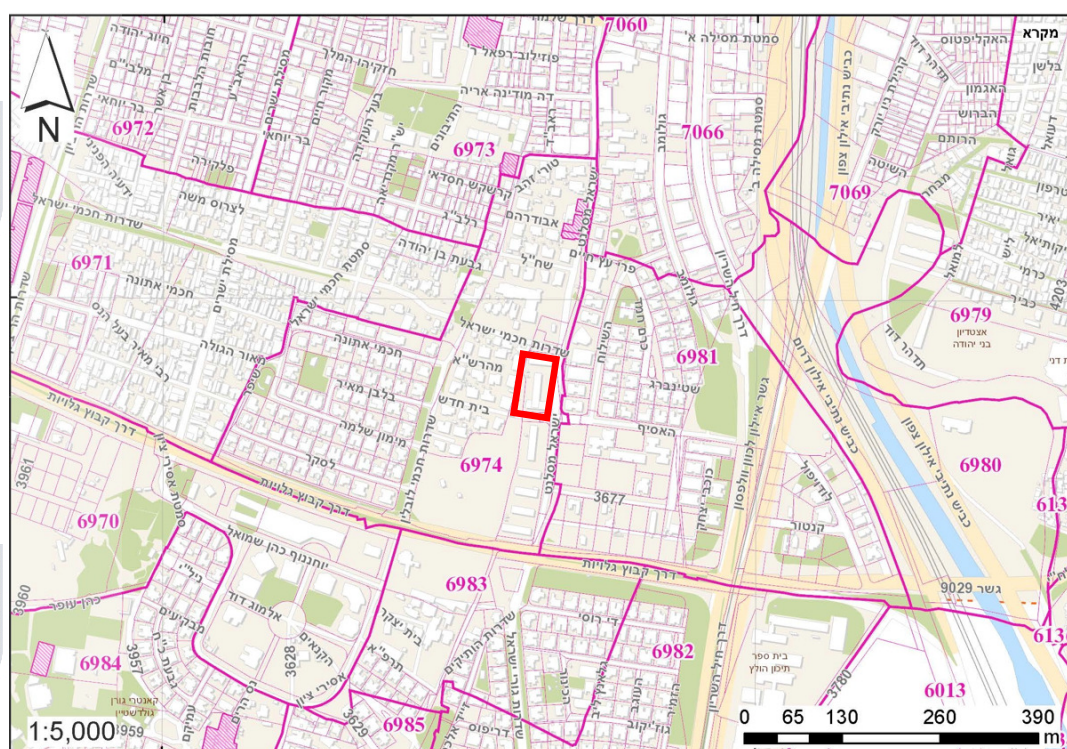


1. תקציר ועיקרי דברים

חברת "הבית" מיסודה של עיריית תל אביב יפו להתחדשות עירונית יוזמת כיום את הכנתה של תכנית מפורטת (תב"ע) להתחדשות עירונית במתחם מסלנט (רחוב ישראל מסלנט מ-15 עד 23): התכנית גובלת בצפון המתחם ברחוב חכמי ישראל. מטרת התכנית היא לאפשר התחדשות עירונית העולה בקנה אחד עם מסמך המדיניות להתחדשות עירונית בשכונות יפו דרום, באמצעות רה-ארגון של המרחב הציבורי, יצירת עירוב שימושים, חידוש הבינוי והתשתיות הנילוות. התכנית משתרעת על שטח של כ-3.3 דונם: במסגרת התכנון העירוני מושם דגש על מרחב ציבורי, שצ"פ, מדרכות רחובות, ובניה בצפיפות התואמת את המדיניות העירונית.

במצב הקיים מכיל 2 מבנים בני 4 קומות כ"א. באמצעות הגדלת זכויות הבניה מוצע מבנה משולב בקומת מסחר במפלס הקרקע ו-8 קומות מעל מרתף תת קרקעי דו קומתי המיועד לחניה וחדרים של פונקציות טכניות במבנה. סה"כ מוצעות במסגרת התוכנית 97 יח"ד בתמהיל מעורב. איור מספר 1 מציג את משבצת הקרקע עליה מתוכנן פרויקט ההתחדשות העירונית. נקודת ציון של האתר: N661875E179450.

איור 1 מפת מיקום הפרויקט



סופה של התכנית מובא פרק 7 המסכם את ההוראות שיש לשלב במסמכי התכנית ואשר יהיו תנאים מחייבים לקבלת היתר בניה ו/או שלב אכלוס.



ג. **מערכת המים:**

-

תל אביב, 30.04.2022

ד. מערכת הביוב:

- תרומת השפכים השנתית ממתחם הבינוי המוצע חושבה לכ 14,735 מ"ק/שנה וכ 40 מ"ק/יום שיא. ספיקת שעת שיא חושבה להיות על פי מקדם תיאורטי 6.0 מ"ק/ש. במסגרת תכנית העבודה הרב שנתית של תאגיד המים והביוב מי תל אביב ועל פי המלצות תכנית האב יש להחליף את הקו הן מפאת חומר המבנה שלו (קו קיים מא"צ) והן מפאת גילו (30 שנה), כמו כן יש לבחון את הגדלת הקו.
- להלן מספר הנחיות נוספות בכל הקשור לפיתוח מערכות ביוב ציבוריות:
 - הוראות ביחס לניתוק מערכות ניקוז ביוב וחומרי ביצוע של מערכות מים וביוב נכללות בהמשך נספח זה.
 - איכות השפכים צפויה להיות סניטרית עירונית ללא מרכיבי תעשייה. עבור כל פעילות השונה מפעילות מגורים יש לדווח לתאגיד המים והביוב.
 - פעילות תעשייתית מחייבת בכל מקרה אישור משרד הבריאות לגבי התקנת מז"ח
 - תכנון קווי מים וביוב יעשה בהתאם להנחיות תאגיד המים "מי בת ים"
 - נספח תשתיות זה לא פוטר מהגשת תכנית הנדסית מפורטת לאישור תאגיד המים.

פתרון הקצה לשפכים:

כל שפכי הממתחם יופנו באמצעות מערכת ביבים מקומית עד מערכת השפכים של קווי איגודן. קווי ההולכה הראשיים של איגודן מזרימים את השפכים למתקני איגודן בחולות ראשון.

הוראות לשילוב במסמכי התכנית מפורטים בפרק 7 של נספח מקצועי זה.



2. מטרת התוכנית, מקורות המידע

תכנית התחדשות עירונית במתחם מסלנט, ממוקמת במגרש מס' 117 וגובלת ברחובות הבאים:

ממזרח- רחוב מסלנט

מצפון – שדרות חכמי ישראל

מדרום- רחוב בית חדש

תכנית מתחם מסלנט היא תכנית להתחדשות עירונית בשכונת שפירא. מרכיבי התכנית ורמת הצפיפות המוצעת בתכנית עולות בקנה אחד עם עקרונות ההתחדשות העירונית בתכנית המתאר לעיר תל אביב עבור אזור זה. הגדלת הצפיפות ומעבר לבניה צפופה יותר יאפשר הגדלה של השטחים הפתוחים וניצול נכון יותר של מרחב התכנון בשטח מוגבל. על כן, מטרתו של מסמך "נספח מים וביוב לתכנית התחדשות עירונית ברחוב מסלנט 15-23" המוגשת להלן היא לסכם את נושאי המים והביוב הקשורים לתב"ע, תוך הסתכלות רחבה יותר על תשתיות ראש השטח הנחוצות ובהקשר עם אלו הקיימות של העיר.



מקורות המידע לצורך הכנת נספח תשתיות מים וביוב זה הם:

1. טיוטת תקנון התכנית כפי שהועבר על ידי משרד אדר סקר אדריכלים
2. תסריטי הבינוי המוצע.
3. מידע על מערכת הביוב הראשית הקיימת לאורך רחוב ישראל מסלנט
4. תכנית האב לביוב לעיר תל אביב.
5. תכנית האב לאספקת מים לעיר תל אביב (תהל מהנדסים יועצים)
6. תכנית המתאר לעיר תל אביב
7. מידע הנדסי שנמסר מעת תאגיד המים והביוב "מי אביב",
8. מידע על תשתיות מים וביוב של העיר תל אביב, על ידי הח"מ,



תל אביב, 30.04.2022

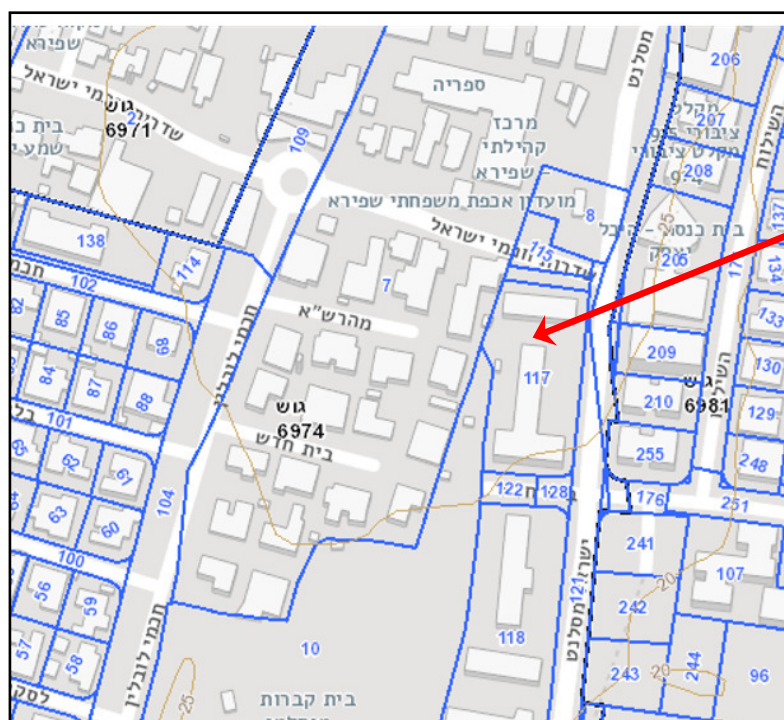


3. טופולוגיה וטופוגרפיה.

3.1 טופולוגיה וטופוגרפיה

רחוב מסלנט מצוי בגבול המזרחי של התכנית ומהווה את הדופן העיקרית שלה. מצפון לתכנית נמצא רחוב חכמי ישראל. איור מספר 2 מציג את תרשים הגושים והחלקות בתחום התכנית.

איור 2 מתחם תכנית מסלנט -תרשים גושים וחלקות



מתחם התכנית

טופוגרפיה

פני הקרקע של התכנית מצויים בגובה +28.00 מטר עד גובה +25.00 מטר. פני השטח של המתחם מישוריים. רחוב מסלנט שיפוע הרחוב הוא ממצפון לדרום, ובהתאם לכך גם כיוון קו הביום המצוי ברחוב.

איור מספר 3 מציג את תכנית הפיתוח למתחם כולל א שטחי הגינון הוסבבים את המבנה המרכזי.



איור 3 תכנית בינוי ראשונית למתחם





4. מתחם מסלנט – תשתיות, מצב קיים

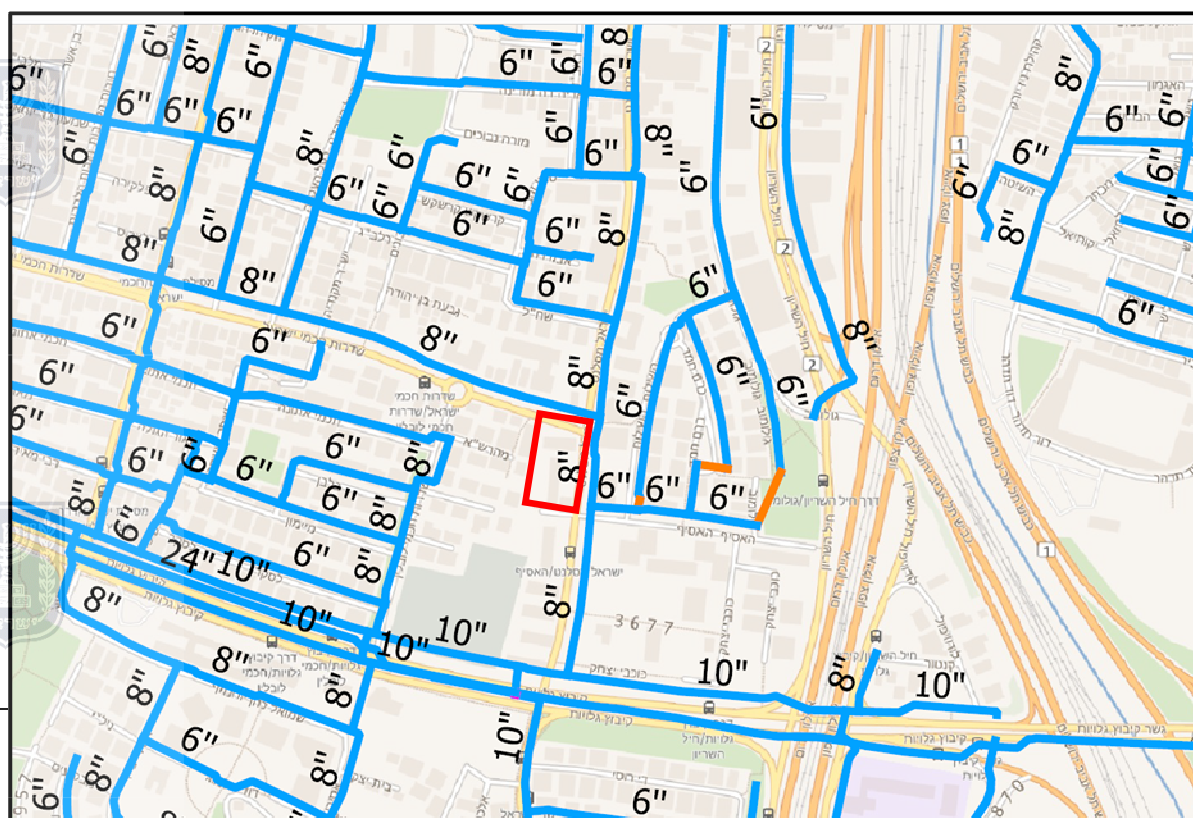
לאורך רחוב מסלנט קיימות תשתיות מים וביוב תשתיות המים והביוב אינן יחודיות ביחס למגרש זה או אחר. במצב הקיים אספקת שירותי מים וביוב למגרש נעשות על פי הנחיות סל השרותים לתאגיד המים ללא תוספת של מתקנים יחודיים לאספקת מים או טיפול בשפכים (דוגמת טיפול קדם וכדומה).

קווי מים: קווי אספקת המים מצוי לאורך רחוב מסלנט קו מים ראשי בקוטר 8". קו זה מחבר את החלק הצפוני של רחוב מסלנט עם דרך קיבוץ גלויות בה קיים קו מים ראשי בקוטר 10". קו המים בקוטר 10" מונח לאורך הדופן הצפונית של רחוב קיבוץ גלויות. ברחוב זה עובר קו מים ראשי בקוטר 24" המספק את עיקר המים לחלק של דרום מערב העיר. לחצי אספקת המים, תנאי אספקת המים: עומד המים המסופק על ידי מערכת המים של חברת מי אביבים בסביבת רחוב קיבוץ גלויות הוא +62 מטר. עומד זה מסופק באמצעות קו המים המגיסטראלי העובר ברחוב קיבוץ גלויות. גבהי הקרקע בסביבת המתחם נעים בתחום +28.0 בחלק הצפוני +24.0 מטר בחלק הדרומי. מכאן שלחצי המים המסופקים במערכת המים הם בתחום 3.4-3.8 אטמוספירות. לחץ זה תקין על פי אמות המידה לשירות של תאגיד המים (אספקת לחץ מים רציף בתחום 2.5-5.0 אטמוספירות).

אספקת מים ישירה ממערכת המים תהיה עד קומה 4 לכל היותר. אספקת מים מקומה 5 ומעלה תהיה באמצעות מערכת אגירה פנימית של המבנה הכוללת אוגר מים ומערכת שאיבה לקומות הגבוהות. אספקת מים לכיבוי אש תהיה על פי הוראות כיבוי אש. חובה להבטיח הפרדה בין מיכל המים לכיבוי האש ומיכל המים למי שתיה. ברז כבוי אש ציבורי יהיה בספיקה של עד 120 מק"ש באמצעות ברז בעל ראש שטורץ כפול 3".

איור מספר 4 מציג את סכימת מערכת המים בתחום התכנית וברחובות הסובבים.

איור 4 סכימת אספקת מים מצב קיים – סביבת רחוב מסלנט



תל אביב, 30.04.2022

קווי ביוב:

ראשיתו של קו הביוב הקיים ברחוב מסלנט הוא בצומת רחוב חכמי ישראל. קו הביוב מוביל את השפכים עם כיוון השפוע לכיוון דרום. קו הביוב הקיים עשוי א"צ בקוטר 15 ס"מ וגילו מעל ל 30 שנה. יידרש הגדלת קו הביוב בחזית הפרויקט לקו ביוב בקוטר 200 מ"מ (קוטר מינימאלי לקו ביוב ציבורי) מ PVC. תכנון קווי ביוב, חיבורי בהתים וכיוצ"ב יהיו על פי נוהלי תכנון של תאגיד מי אביבים.

לשלב התכנון עיקר העבודה בתחום תשתיות ביוב חדשות יהיה התאמת קוטר קו הביוב לקוטר 200 מ"מ והחלפתו לצינור PVC.

פתרון קצה לביוב של העיר תל אביב:

מערכת הביוב העירונית בתל אביב מנקזת את כלל השפכים למערכת הראשית של איגודן הפרוסה בעיר באמצעות קווי ביוב מגיסטראליים. מתחם מסלנט שייך לאגן ביוב תחנת שאיבה בסה. במסגרת עבודות איגודן בוטלה ת"ש קריית שלום, הנמצאת דרומית מזרחית למתחם מסלנט, ותורמי השפכים חוברו לקו AY ומשם אל קו איגודן AYQ. קו AY העובר מצפון לדרום לאורך נתיבי איילון ומשרת את כל תורמי השפכים בגדה המזרחית של האיילון ואזורים מצומצמים בגדה המערבית של האיילון. כל הקווים מחוברים ביניהם ומתוכננים לגבות זה את זה בתרחיש תקלה.



5. אוכלוסייה, צריכות מים ותרומות שפכים – מצב מוצע

5.1 תחזית האוכלוסייה

במסגרת התכנית מוצעים 94 יחידות דיור.

מספר הנפשות ליח"ד על פי ממוצע בעיר תל אביב, לפי תוכנית האב למים, 2.2 נפש/יח"ד.

5.2 תחזית צריכת המים

להלן צריכות המים המחושבת תחת הנחת אכלוס מלא של הפרויקט. הכמויות חושבו על בסיס הצריכה הסגולית לנפש של (95 מ"ק/נפש/שנה), וכן על פי מקדם הביוב המקובל למגזר העירוני בהתאם להוראות מנהל משק המים העירוני במנהל התאגידים.

תכנית האב לאספקת מים לתאגיד המים מי אביב, יולי 2020, מביאה בחשבון צריכה סגולית בהתאם למצב בפועל ובהנחת גידול בביקושי המים על פני אופק שנות התכנון. תיאור מערכת אספקת המים ומקדמי הצריכה מבוסס על תכנית האב. בטבלה 1 להלן תחזית צריכת המים וריכוז מקדמי הצריכה לשנים 2050 ושנת קיבולת, מתוך תכנית האב לאספקת מים לתל אביב.

טבלה 1 אוכלוסייה, צריכות מים שנתיות, יומיות

קיבולת			2050			שלב
906,970			687,000			אוכלוסייה
18,340			13,260			מסחר ותעסוקה [אלפי-מ"ר]
סגולית	יום שיא	שנתי	סגולית	יום שיא	שנתי	מרכיב צריכה
מ"ק/נפש/שנה	מ"ק	אלמ"ק	מ"ק/נפש/שנה	מ"ק	אלמ"ק	
95	286,219	85,990	88	201,675	60,590	עירוני ביתי
22	66,437	19,960	21	47,831	14,370	מסחר ותעסוקה
0.05	150	45.00	0	150	45	חקלאות
117	352,806	105,995	109	249,655	75,005	סה"כ חלקי
12	34,883	10,480	11	24,698	7,420	פחת
128	387,688	116,475	120	274,353	82,425	סה"כ

טבלה 2 אוכלוסייה, צריכות מים שנתיות, יומיות ושעתיות בתכ הנוכחי

ייעוד	יח"ד	נפשות	צריכה שנתית	צריכת יום שיא [מק"י]	צריכת שעת שיא [מק"ש]
מגורים	94	206.8	19,646.00	58.938	5.89

הערות לטבלה :

- מספר נפשות – לפי גודל דירות: 2.2 נפש/יח"ד
- יום שיא מחושב לפי 3 פרומיל מצריכה שנתית לפי תכנית האב למים.
- שעת שיא לפי 10 שעות אספקה, לפי תכנית האב למים .
- צריכות מים לכבוי אש לא נכללות ויטופלו במסגרת קבלת הנחיות כבוי אש לשלב התכנון להיתר .



מניתוח טבלת צריכת המים עולה:

צריכת המים הכללית הצפויה תעמוד על כ 19,646 מ"ק/שנה וצריכת יום שיא של 59 מ"ק. השקיית גינות ציבוריות תהיה חלק מהמערכת העירונית ולא מובאת בחשבון כצריכת מים נקודתית.

5.3 תחזית תרומות השפכים

בהתאם לנתוני צריכת המים, מובאת טבלה המסכמת את תרומת השפכים הצפויה מהפרויקט החדש. תרומת השפכים מובאת בתחשיב ליום שיא ולשעת שיא.



טבלה 3 אוכלוסייה, תרומת שפכים שנתית, יומית ושעתית

ייעוד	יח"ד	נפשות	אחוז לביוב	מ"ק/נפש/שנה	מ"ק/שנה	מ"ק/יממה	מק"ש שיא
מגורים	94	206.8	75%	71.25	14,735	40.37	6.0

הערות לטבלה :

- מקדם הביוב ביחס לצריכת המים נקבע ל 75% במגזר העירוני , בבניה רוויה (מעט גינון)
- יום שיא בביוב במיגזר עירוני כולל מקדם של 1.1
- מקדם שעת שיא לתרומה שעתית על פי נוסחת ד"ר דן רום, מירבי $K=3-3.5$.
- בביוב הונח כי תרומות הביוב פרוסות על פני היממה.
- סכום תרומות הביוב מניח קוהרנטיות במועד התרחשות שעת השיא
- מניתוח כמויות הביוב על בסיס צריכת המים הסגולית הקיימת וזו העתידית עולה:
- תרומת הביוב היומית הכללית של המתחם חושבה לכ 40 מ"ק/יממה, וכמות שפכים שעתית בשעת שיא כ- 6.0 מק"ש.

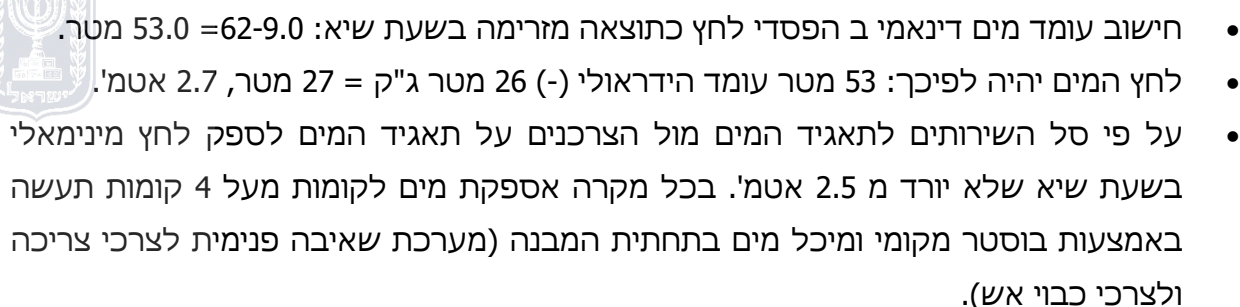


על פי הוראות מנהל תשתיות ביוב במשרד התשתיות הלאומיות, כתוצאה מירידה בצריכת המים הארצית, יש להביא כיום בחשבון לצורך תכנון תרומות ביוב סגולית בישובים עירוניים בשיעור של 170-180 ליטר/נפש/יממה (ראה הנחיות בנושא בנספח). כיוון שתכנון תשתיות הביוב כמעט ואינו משתנה בערכים אלו, סיכום סגולית של 195 לנ"י.

להלן פירוט התחשיב: צריכת מים שנתית סגולית לנפש 95 מ"ק/נפש/שנה, מקדם כללי לביוב 75%, סה"כ תרומת ביוב סגולית שנתית 71.25 מ"ק/נפש/שנה. עבור 365 ימים בשנה סה"כ תרומת ביוב יומית לנפש 195 לנ"י.



תל אביב, 30.04.2022



למגרש כיום קיים חיבור ביוב לקו הקיים ברחוב מסלנט.

מצ"ב קווים מנחים לתכנון של מערכת הביוב העתידית. הנחיות אלו עולות בקנה אחד עם הנחיות התכנון של משהב"ש/משהב"ט לתכנון מערכות ביוב מרכזיות. בכל תכנון עתידי יש לשמור על עקרונות אלו על מנת להבטיח אחידות של חומרי מבנה, חיבורי מבנים 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"
שפוע מינימאלי לקו שירות (160/200)	..%	0.8
שפוע מינימאלי לקו מאסף (250/315)	..%	0.5
מהירות זרימה מינימאלית לשטיפה	מטר/שניה	0.6
מהירות מקסימאלית ממולצת לקוי ביוב	מטר/שניה	1.8-1.2
שפוע 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
מכסים לשוחות בקרה ציבוריות		מכסים לעומס 40 טון ,
מפלים חיצוניים לביוב	מטר	מעל מחצית מקוטר השוחה.

הערות לטבלה:

קוטר קו ביוב ציבורי לא יפחת מ 200 מ"מ.

חיבור בתיים למגרשים יעשה בצנרת בקוטר 160 מ"מ.

כל חומרי המבנה של צינורות ושוחות ביוב יהיו פלסטיים מעולים בעלי עמידות רבת שנים לקורוזיית שפכים.



תל אביב, 30.04.2022



7. המלצות הוראות לתכנית

מובאות להלן הוראות שיש לשלב במסמכי התכנית.

תנאי למתן היתר בניה:

- הגשה תכנית סניטארית מלאה המציגה פתרונות אינסטלציה לייעוד המגורים.
- יקבע כי באכלוס של מעל ל 50 יח"ד תוכן תכנית להחלפת קו הביוב הקיים ברחוב מסלנט לקו ביוב חדש בקוטר 200 מ"מ בתוואי הרחוב ובתיאום עם תכנית הפיתוח.
- יש לעמוד בהנחיות המעודכנות להנחת מערכות רטובות של תאגיד מי אביבים.



הוראות מינהל תשתיות ביוב לגבי חישוב תרומת ביוב סגולית לנפש

p.1

דשות המים

המצינהל לפיתוח תשתיות בינב ומים

לכבוד

שלום רב.

1. לאור השינויים שחלו בשנים האחרונות בהרגלי צריכת המים, ממעקב אחר ספיקות היבוב במעיל ומהמגמות המסתמנות בעניין צריכת המים וייצור השפכים ומיתאזרם, אני מתכבד להודיע לכם על הנחיות תכנון חדשות למטוישים, לתחנות שאיבת ולמזלובי יבוב המלייחסות לשפכים כגון סגורית:

א. למגזר הכללי: 170 לנ"י.
ב. למגזר החרדי: 135 לנ"י.
ג. למגזר המיעוטים: 140 לנ"י.

ערכים אלו מבוססים על נתונים שהתקבלו מהשטח, מרשות המיס, ממשרד הממשלה הולנדוויטסיס המתבססים על חוות דעת של מתכננים, ועל הערכות של המילת"ב. עם זאת, יש ישובים שבהם צריכת המים שונה, בעיקר מסיבות כלכליות מקומיות ואקלימיות. במקרים אלה יתבסס התכנון על הערכת ספיקות ביום מנומקת בלבד, וזאת לאחר דיון עם צוות ההנדסה במילת"ב, לצורך קבלת אישור סופי לתכנון.

2. אופקי תכנון למרכיבי המערכת:

א. מובלי ביו: יש לתכנן לפי נתוני קיבולת סופית של אוכלוסיית היישוב ולא ע"פ שנת היעד (2030).

ב. **תחנות שאיבת:** רכיבי ההנדסה האזורית יתוכננו לפי נתוני קיבולת אוכלוסייה. הרכיבים האלקטרומוכניים בתחנות (משאבות, לוחות חשמל ובקרה) יתוכננו לפי שלביות על ציר הזמן שתגזור מתחזיות הגידול בספיקות.

ג. **מט"שים:** יתוכננו לפי הקריטריונים הקיימים (שנת יעד 2030).

במסגרת
ד"ר גיורא מלון
מהנדס ראשי

הערתך: מר משה גראזי, מנהל המילת"ב
מר מו מורביזור, מנהל אגף תכנון, רשות המים
מלווים הנדסיים, המילת"ב

AKSChkaHaMиHиcTepcTBo ЛичHыя Документы: 1180 תשובות ביבובלש-1180 הוציות תכנון למנהלי תאגידים ומתכננים
_doc17.6.10

הרשות לתחשלותית למים הליעב המסגר 14 ת"ר 20365 תל אביב-יפו 61203 ■ טל' 03-6369710/1 פקס' 03-7605657 seff10@water.gov.il