



תמל/2007 - העיר העתיקה לוד

נספח ביוב - פרשה טכנית

המתכנן: י.לבבל מהנדסים יועצים בע"מ
רחוב נחלת יצחק 32 א' תל אביב, 67448
טלפון: 03-6952418
פקס: 03-6916647
Email: lebel@lebel.co.il

ינואר 2019

עדכון: מאי 2019





תוכן עניינים

1.	כללי	2.
2.	תאור הסביבה	3.
3.	המערכת הקיימת	5.
4.	המערכת המתוכננת	5.



מטרת נספח זה להגדיר את הצרכים והדרישות ולהציג תכנון כללי של מערכת סילוק השפכים בשטח התב"ע.

[illegible]

3. נתוני תכנ

העיר לוד ממוקמת בגבול בין השפלה למישור החוף ובתחום שיפוטתה כ-13,500 דונם, מתוכם 12,000 דונם אזורי מגורים הכוללים גם מספר מפעלים ואזורי תעשייה קלה, יתר השטח הוא אזורי תעשייה מסחר ותעסוקה הממוקמים ברובם בצפון העיר. בתכנית האב המעודכנת אשר נערכת בימים אלו ולקוחות בחשבון את תכנית תמל"ל 2007, מוגדרים פרמטרי התכנון הבאים:

- בתחום התב"ע מתוכננות 5210 יחידות דיור.
- כמות הנפשות לחישוב תהיה 3.7 נפש ליח"ד.
- שפיעת השפכים ממבני ציבור – 0.6 מ"ק/מ"ר/שנה.
- שפיעת השפכים תחושב לפי 180 ליטר/נפש/יום.
- שפיעת הביוב עבור אזורי המסחר והתעסוקה תחושב לפי 65% מצריכת המים.
- שפיעת הביוב ביום שיא – פי 1.1 משפיעת הביוב ביום ממוצע.

השפכים הם שפכים סניטריים שכן מגיעים ממתחמי מגורים, מסחר ותעסוקה ומבנים ציבוריים. מקדם שעת השיא חושב ע"פ:

$$K_h^{max} = 8.5 \times \bar{Q}_d^{-0.145}$$

טבלה מספר 1: ספיקות התכנ החזיוות לתמ"ל 2007

ייעוד	יח"ד/מ"ר	שפיעה יומית (מ"ק/יום)	שפיעה שנתית (מ"ק/שנה)	שפיעת יום שיא (מ"ק/יום)	שפיעת שעת שיא (מק"יש)
מגורים	5,266	3,507	1,280,111	4,208	380
תעסוקה מסחר ומבני ציבור	344,182	217	79,299	260	35
סה"כ		3,724	1,359,410	4,468	415



4. המערכת הקיימת:

המערכת הקיימת מבוססת על קווי ביוב בקטרים 300-200 מ"מ אשר אוספים את שפכי השכונה ומתנקזים לכיוון צפון אל תחנת השאיבה.



5. המערכת המתוכננת

המערכת המתוכננת מבוססת על קווי ביוב גרביטציונית בקטרים 300-200 מ"מ אשר יאספו את שפכי השכונה. המערכת תחובר למערכת הביוב הקיימת בשני חיבורים לקווים קיימים בקוטר 400 מ"מ הממשיכים בזרימה גרביטציונית אל תחנת השאיבה ראשית לוד הממוקמת צפונית לשכונה בכניסה הצפונית לעיר לוד ברחוב אבא הלל סילבר.

טבלה מספר 2 – חישובי דרגת מילוי

קו	קוטר (מ"מ)	שיפוע (%)	ספיקה מקסימאלית (מ"ק/שניה)	דרגת מילוי
1-2	315	1	0.082	0.65
2-3	355	1	0.1036	0.6
3-7	355	1	0.108	0.6251
4-5	250	1	0.0363	0.57
5-6	315	1	0.08	0.63
6-7	315	1	0.082	0.65
7-8	400	1	0.19	0.74

*בנקודות 2 ו 3 נלקחה תוספת ספיקה של 50 מק"ש אשר מתווספת מחוץ לתחומי התב"ע

6. פתרון קצה

שפכי השכונה זורמים אל תחנת השאיבה העיקרית של העיר לוד הנמצאת ברחוב אבא הלל סילבר בכניסה הצפונית לעיר. מתחנת השאיבה הביוב זורם לתחנת השאיבה האזורית של איגוד ערים איילון בצומת רמלוד, ומשם נסנקים השפכים אל פתרון הקצה של העיר מט"ש





איילון. שתי תחנות השאיבה (רמלוד וצפון לוד) עומדות לפני מכרז שדרוג. כיום תחנת השאיבה האזורית רמלוד ומט"ש איילון אינם לוקחים בחשבון את תכנית תמ"ל/2007. תאגיד מי לוד יבצע תיאום עם מתכנן תכנית האב להסדרת מכסות הביוב עבור לוד במט"ש. מט"ש איילון הינו מתקן טיפול לאיכות שינונית באמצעות תהליך בוצה משופעלת, ומיועד לאוכלוסייה של 300,000 נפש או 54,000 מק"י. המט"ש עומד בפני השלמת שידרוגו והרחבתו לאיכות שלישונית (כולל הרחקת חנקן) ולהיקף אוכלוסייה של 450,000 נפש או 81,000 מק"י.

