

הועדה המקומית לתכנון ובניה בת-ים	
שם התכנית	כ"ו 4/450
הומלצה בישיבה מס'	2011707
ביום	29.6.11
לדיון בוועדה המחוזית	א.מ.ת.ת.ק
מוכר	יו"ר

העתק מינהל מקרקעי ישראל

תב"ע בי/450/4

משרד הפנים מחוז תל-אביב	
חוק התכנון והבניה תשכ"ה - 1965	
אישור תכנית מס'	כ"ו 4/450
הועדה המחוזית לתכנון ולבניה החליטה	
ביום	28/7/14
גילה אורון	
יו"ר הועדה המחוזית	

נספח ביוב - פרשה טכנית

29/7/14
ד"ר

מאושרת

המתכנן : י.לבבל מהנדסים יועצים בע"מ

נחלת יצחק 32א', תל-אביב 67448

טלפון : 03-6952418

פקס : 03-6916647

Email: lebel@lebel.co.il

*אורן גבעון
י.לבבל מהנדסים יועצים בע"מ
א.מ.ת.ת.ק
29/7/14*

אין לנו התנגדות עקרונית לתכנית, כתנאי שזו תהיה מתואמת עם רשויות התכנון המוסמכות. התימתנו הינה לצרכי תכנון בלבד, אין בה כדי לחקות כל זכות ליוזם התכנית או לכל בעל עניין אחר בשטח התכנית כל עוד לא הוקצה השטח ונחתם עמנו הסכם מתאים בנינו, ואין חתימתנו זו באה במקום הסכמת כל בעל זכות בשטח הנדון ו/או כל רשות מוסמכת, לפי כל חוזה ועפ"י כל דין. למען הסר ספק מוצהר בזה כי אם נעשה או ייעשה על ידנו הסכם בגין השטח הכלול בתכנית, אין בחתימתנו על התכנית הכרה או הודאה בקיום הסכם כאמור ו/או ויתור על זכותנו לבטל בגלל הפרתו ע"י מי שרכש מאתנו על פני זכויות כלשהן בשטח, ו/או על כל זכות אחרת העומדת לנו מבח הסכם כאמור ועפ"י כל דין שכן חתימתנו ניתנת אך ורק מנקודת מבט תכנונית.

פברואר 2012

גילי טסלב
מתכננת מרחב עסקי ת"א
רשות מקרקעי ישראל



תוכן העניינים

2	1. כללי
2	2. נתוני תכנון
4	3. מערכת הביוב הקיימת
5	4. מערכת הביוב המתוכננת
8	5. פתרונות הקצה השכונתיים
8	6. אומדן הנדסי ראשוני

1. כללי

עיריית בת-ים יוזמת תכנית בינוי בתב"ע בי/450 בדרום בת ים על גבול ראש"צ. בתב"ע זו מתוכננת לקום שכונת מגורים של כ- 1,344 יח"ד, מבני ציבור, אזור מסחר, ומלונאות. כמו-כן כוללת התב"ע אזורי חניות, מסוף תחבורתי, שטח למתקנים הנדסיים ושצ"פ. התב"ע מחולקת לשני מתחמים. סה"כ שטח התוכנית- 307.155 דונם. גבולות מתחם א' של התב"ע: גוש 7139 חלקה 262 בצפון, רחוב יוחנן הסנדלר, רחוב הקוממיות ורחוב בן גוריון במזרח, תב"ע בי/410 בדרום והים במערב. גבולות מתחם ב' של התב"ע: רחוב הקוממיות בצפון, בית הקברות העירוני במזרח, גבול העיר ראש"צ בדרום ודרך מנחם בגין במערב. פרשה טכנית זו מתארת את מערכת הביוב באזור התב"ע, התחברות למתקני קצה ונתוני תכנון למערכת המתוכננת.

2. נתוני תכנון

2.1 אוכלוסיה

השכונה המתוכננת כוללת בניית 776 יח"ד ב- 7 מגדלי מגורים חדשים ותוספת של 194 יח"ד לתאי שטח קיימים. כמו-כן כוללת השכונה מתחמי מלונאות, מסחר ומבני ציבור. האוכלוסייה המחושבת לכל יחידת דיור היא 4 נפש ליח"ד.

2.2 נתוני צריכת מים

צריכת המים הביתית המתוכננת הינה 275 לני"י (כ-100 מ"ק/נפש/שנה).
צריכת המים המתוכננת לאזורי מלונאות הינה 350 מ"ק/חדר/שנה.
צריכת המים המתוכננת למבני ציבור הינה 2.5 מ"ק/מ"ר/שנה.
צריכת המים המתוכננת לאזורי חנייה/מתקנים הנדסיים וכ' הינה 0.2 מ"ק/מ"ר/שנה.

מקדם יום השיא למים לצריכה ביתית הוא 0.4% מהצריכה השנתית.
מקדם יום השיא למים לאוכלוסייה צפה הוא 0.5% מהצריכה השנתית.
מקדם יום השיא למים לאזורי חנייה/מתקנים הנדסיים הוא 0.3% מהצריכה השנתית.

מקדם שעת השיא למים הוא 10% מצריכת יום השיא.

צריכות המים הממוצעות ובשעות השיא מוצגות בטבלה מספר 1 להלן.

טבלה מספר 1 : צריכות מים ממוצעות ובשעות שיא

צריכת מים בשעת שיא [מק"ש]	צריכת מים ביום שיא [מ"ק]	צריכת מים יומית ממוצעת [מ"ק]	צריכת מים שנתית [מ"ק]	מס' יחידות דיור	סה"כ שטחי בנייה [מ"ר]	תא שטח
12	116	79	28,908	72	24,905	750
16	161	110	40,150	100	29,284	751
21	206	141	51,392	128	35,947	752
24	244	167	61,028	152	41,043	753
12	116	79	28,908	72	25,668	760
16	161	110	40,150	100	30,285	761
24	244	167	61,028	152	42,657	763
23	228	156	57,013	142	26,237	112
23	228	156	57,013	142	18,315	114
23	228	156	57,013	142	34,990	113
23	228	156	57,013	142	32,491	115
78	783	429	156,640		62,656	350
53	535	293	106,903		42,761	351
5	54	29	10,763		4,305	352
194	1942	1064	388,380		155,352	360
84	841	576	210,322	601	15,023	155
83	834	571	208,586	596	14,899	156
92	916	628	229,040	654	16,360	157
0	4	4	1,306		6,531	960
3	29	26	9,590		47,952	601
1	8	7	2,563		12,816	252
1	7	7	2,419		12,095	253
3	29	27	9,719		48,593	260
814	8,140	5,139	1,875,846	3,195	781,165	סה"כ

2.3 נתוני שפיעת שפכים

כמות השפכים הנלקחת לתכנון היא 205 לניי (כ-75% מצריכת המים). השפכים הם שפכים סניטריים שכן אין בשכונה כל שימושים אחרים ממגורים. השפכים המגיעים ממבני הציבור, אזורי המסחר וכיו"ב נלקחים בחשבון כחלק מהספיקה הביתית.

שפיעות השפכים הממוצעות ובשעות השיא מוצגות בטבלה מספר 2 להלן.

טבלה מספר 2 : שפיעות שפכים ממוצעות ובשעות שיא

שפיעת שפכים שעתית מקס' [m ³ /hr]	שפיעת שפכים יומית ממוצעת [m ³ /day]	שפיעת שפכים שנתית [מ"ק]	תא שטח
12	59	21,681	750
15	83	30,113	751
19	106	38,544	752
22	125	45,771	753
12	59	21,681	760
15	83	30,113	761
22	125	45,771	763
21	117	42,760	112
21	117	42,760	114
21	117	42,760	113
21	117	42,760	115
49	322	117,480	350
36	220	80,177	351
5	22	8,072	352
107	798	291,285	360
63	432	157,742	155
63	429	156,440	156
68	471	171,780	157
1	3	980	960
5	20	7,193	601
1	5	1,922	252
1	5	1,814	253
5	20	7,289	260
605	3,854	1,406,885	סה"כ

3. מערכת הביוב הקיימת

באזור השכונה המתוכננת אין כיום מערכת ביוב קיימת מסודרת. ישנם מספר קווי ביוב ישנים קיימים אשר מחוברים למערכת העירונית ברחוב הקוממיות. קווים אלו יפורקו במסגרת העבודות על התב"ע החדשה כיון שאינם מתאימים במידותיהם ובהתוויתם הנוכחית.

ברחוב הקוממיות קיים קו ביוב הזורם צפונה. קו זה מתחיל בקוטר של 250 מ"מ והולך וגדל עד לקוטר של 400 מ"מ ליד צומת הרחובות הקוממיות-יצחק שדה. קו זה מתחבר בסופו לת"ש שפירא הקיימת.

במרכז תא שטח 960 המתוכנן עובר כיום קו ביוב Q של איגודן בקוטר 2,140 מ"מ. קו זה מיועד לביטול ולהעתקה מזרחה יותר. הקו המועתק עובר גם הוא בחלקו בתוך תחום תא שטח 960. יחול איסור בניה, בתחום של 10 מ' לפחות מכל צד של ציר הקו, למעט העברת קווי תשתית תת"ק ועבודות מיוחדות, בהסכמת איגודן ובתאום מראש. יש להדגיש הצורך בתאום הנדסי עם איגודן לפני כל עבודה המבוצעת בתחום של 10 מטר מכל צד של ציר הקו.

4. מערכת הביוב המתוכננת

מערכת הביוב המתוכננת תחולק לשניים :
שפכי חציו המערבי של מתחם א' של התב"ע (מרחוב הנביאים ומערבה) יוזרמו צפונה באמצעות קווי ביוב גרוויטציוניים בקטרים של 200-315 מ"מ עד לחיבורם לקו הביוב הראשי העובר ברחוב הקוממיות. המשך קו זה מגיע לת"ש שפירא.
שפכי חציו המזרחי של מתחם א' של התב"ע (מרחוב הנביאים ומזרחה) ושפכי מתחם ב' של התב"ע יוזרמו באמצעות קווי ביוב גרוויטציוניים בקטרים של 200-250 מ"מ לכיוון הת"ש המתוכננת להבנות במסגרת תב"ע ב/410 ברחוב יצחק נפחא. תחנת שאיבה חדשה זו תוקם עבור קליטת שפכי המתחם, עבור שפכי מתחם תב"ע ב/410 ושפכי חלקים מאזור התעשייה והתעסוקה שמצפון לרחוב הקוממיות. התחנה המתוכננת הינה לספיקה של 480 מק"ש ועומד של 33 מטר.

נתוני קווי הביוב המתוכננים- קוטרם, שיפועם, הספיקה הזורמת בהם ודרגת המילוי מוצגים בטבלה מספר 3 להלן. כמו-כן מופיעים נתוני הקווים המשותפים למספר תאי שטח.

אזורי ביוב:

דרגת מילוי	מהירות זרימה מקס' [m/sec]	שיפוע מקס' [%]	שיפוע מיני [%]	שיפוע ממוצע [%]	קוטר קו [mm]	שפיעת שפכים שעתית מקס' [m ³ /hr]	שפיעת שפכים יומית ממוצעת [m ³ /day]	שפיעת שפכים שנתית [מ"ק]	תא שטח
0.80	1.10	5	0.8		200	110	818	298,478	601+360
0.79	1.01	5	0.5		250	154	1,221	445,700	156+157+350
0.64	1.07	5	0.5		315	200	1,653	603,441	155+156+157+350
0.42	0.81	5	0.8		200	36	225	81,991	253+351
0.52	0.91	5	0.8		200	55	367	133,785	253+351+750+751
0.62	0.99	5	0.8		200	73	508	185,578	253+351+750+751+760+761
0.69	1.04	5	0.8		200	86	614	224,122	253+351+750+751+760+761+752
0.69	1.20	5	0.8		250	154	1,216	443,943	253+351+750+751+760+761+752+753+763+113+114+115

5. פתרונות הקצה השכונתיים

כאמור בסעיף מספר 4, מערכת הביוב מחולקת לשניים. פתרון הקצה של שפכי חציו המערבי של מתחם א' של התבי"ע לאחר הגיעם לת"ש שפירא הוא סניקתם לכיוון מזרח לחיבורם עם קו Q של השפד"ן. פתרון הקצה של שפכי חציו המזרחי של מתחם א' ושפכי מתחם ב' של התבי"ע לאחר הגיעם לת"ש יצחק נפחא גם הוא סניקה לכיוון מזרח והזרמתם לקו Q של השפד"ן. פיתרון הקצה משתלב בפתרון האזורי - מט"ש השפד"ן. אין בהוספת תבי"ע זו כדי להוסיף משמעותית על מערכת ההולכה העירונית/גוש דן, והמערכת מיועדת לקלוט את תוספת הבינוי.

6. אומדן הנדסי ראשוני

אומדן זה הינו אומדן ראשוני וכללי ויעודכן במהלך התכנון המפורט. אומדני הקווים כוללים שוחות, חיבורי בתים, וכיו"ב.

₪	1,644,000.-	קו ביוב בקוטר 200 מ"מ – 1,370 מ"א × 1,200 ש/מ"א
₪	487,500.-	קו ביוב בקוטר 250 מ"מ – 375 מ"א × 1,300 ש/מ"א
₪	469,000.-	קו ביוב בקוטר 315 מ"מ – 335 מ"א × 1,400 ש/מ"א
₪	2,600,500.-	סה"כ
₪	1,040,200.-	מע"מ, בצ"מ והנדסה (40%)
₪	3,640,700.-	סה"כ כולל מע"מ, בצ"מ והנדסה