

BEREJIK ENGINEERING

23 AMINADAV ST. TEL-AVIV 6789801

TEL 972-3-5622254 FAX 972-3-5626696

www.berejik.co.il



מינהל התכנון
החוק לקידום הבניה במתחמים
פרויקט מהנדסים
עמנואל 23, תל-אביב 6789801
טל 03-5622254 פקס 03-5626696
office@berejik.co.il
דוא"ל
27/04/2022
18/05/2022
ר"ר הועדה למתחמים מועדפים לדיור

פיר מגורים ובנין בע"מ בת ים



מתחם דליה : תמ"ל 2035

מס' תוכנית: תמ"ל 2035 – התחדשות מתחם דליה

נספח ביוב

ספטמבר 2021

ש. ברז'יק

מהנדסים יועצים

עמנואל 23

תל-אביב 6789801

טל': 03-5622254

פקס: 03-5626696

© This document contains proprietary information of BEREJIK ENGINEERING ®

\\SBS2011\home\maya\2015\487-015.docx

עמוד 1 מתוך 4





שפיר מגורים ובנין בע"מ
בת ים

נספח ביוב

תוכן העניינים

עמוד

1	כללי	3
2	עקרונות תכנון צנרת שפכים	3
3	ניתוח שפיעת שפכים	3
4	תוכנית איסוף השפכים המתוכננת	4
5	סילוק, טיפול והשבה	4
6	אומדן	4

רשימת גיליונות

גיליון מס'	תוכן	קנ"מ	מספר העבודה
100	תנוחה למערכת מים וביוב מוצעת	1: 500	827
100-SC	פותר רשת למערכת ביוב מתוכננת	1: 250	827

רשימת נספחים

עמוד
6,7
8

נספח מס' 1 : אישור משרד הבריאות
נספח מס' 2 : אישור תאגיד מי בת ים





שפיר מגורים ובנין בע"מ
בת ים

נספח ביוב

1 כללי

תוכנית זו ממוקמת בבית-ים, מצפון למתחם עובר רחוב כ"ט בנובמבר, מדרום רחוב הרב מימון וממזרח רחוב דליה. המתחם מתוכנן לעבור תוכנית התחדשות עירונית, כיום ישנם כ-168 יח"ד במתחם ומתוכננים כ-780 יח"ד. מסמך זה בא לתת מענה למערכת הביוב במתחם.



2 עקרונות תכנון צנרת שפכים



- הצנרת תהיה בקטרים 200, 250 מ"מ מ-P.V.C.
- הצנרת תעבור בדרכים או שצפ"ים בלבד.
- שיפוע מינימאלי לקו בקוטר 200φ מ"מ – 0.7% עם מרחק מקסימאלי בין שוחות של 65 מטר.
- שיפוע מינימאלי לקו בקוטר 250φ מ"מ – 0.5% עם מרחק מקסימאלי בין שוחות של 70 מטר.
- דרגת מילוי מקסימלית לא תעלה על 65% מחתך זרימה מלאה.
- באזור התכנון ישנם שני קידוחים, "מיימון רמת הנשיא" ו"רמת הנשיא". אזור התוכנית בחלקו ממוקם בתוך רדיוס מגן ג' של הקידוחים. באזור רדיוס מגן ג' ימוגנו כל קווי הביוב ע"פ הנחיות משרד הבריאות, כל קווי הביוב בתחום רדיוס מגן ג' יבוצעו מ-PE100 (צינור רציף).

3 ניתוח שפיעת שפכים

- מספר נפשות ליח"ד: 3.0 בהתאם להנחיות התאגיד
- תרומת שפכים לנפש לשנת היעד: 200 לנ"י (ע"פ רשות המים)
- תרומת שפכים BOD לנפש: 70 ג"ר (BOD)/יום/נפש
- מקדם שעת שיא: $K=8.5(Q_{day})^{-0.142}$



הפרש	לאחר השלמת התוכנית	נוכחי	
612	780	168	יח"ד
1,836	2,340	504	אוכלוסיה
367	468	101	ע"פ 3.0 נפש/יח"ד
			תרומת שפכים יומית
			מ"ק/יום
	3.29	4.12	מקדם שעת שיא
47	65	18	ספיקת שעת שיא
128.5	163.8	35.3	BOD (ק"ג/יום)





4 תוכנית איסוף השפכים המתוכננת

- המתחם המתוכנן מוקף בשכונות קיימות בעלות מערכת ביוב תקינה.
בכדי שהמערכת הקיימת תהיה מסוגלת להתמודד עם נפח השפכים החדש, יש צורך לפזר עד כמה שניתן את הספיקות.
- ❖ שלושה מבנים מתוכננים עם 220 יח"ד יתחברו לקו קיים בקוטר 250 מ"מ ברחוב כ"ט בנובמבר.
 - ❖ שני מבנים מתוכננים עם 316 יח"ד יתבייבו לקו מתוכנן העובר ברח' דליה עד לחיבור לקו קיים הנכנס לתחום השיפוט של חולון. בקוטר 200 מ"מ ברחוב פרץ.
 - ❖ שלושה מבנים מתוכננים עם 220 יח"ד יתחברו לרחוב הרב מימון, יש לציין שיש צורך בהנחת קו ביוב חדש בקוטר 200 מ"מ, ברחוב הרב מימון לצורך העתקת תשתיות.
 - ❖ בית הספר ימשיך להזרים לקו ביוב קיים ברחוב הרב ניסים יצחק.
- בנוסף יש צורך לבטל מספר קווי ביוב קיימים החוצים את המתחם המתוכנן.

(*) יש לציין שבבחינה הידראולית נמצא שדרגת המילוי המקסימלית של כל הביבים המתוכננים (ללא כניסת מי גשם) הינה 50% מחתך זרימה מלאה.

5 סילוק, טיפול והשבה

שפכי המתחם המתוכנן יסולקו ביחד עם שפכי כל העיר (כ- 8 מלמ"ק שפכים בשנה) למכון טיהור השפד"ן.
יש לציין, שהעומסים הנוספים כ-495 מק"י ו-193 ק"ג BOD ליום הינם זניחים למכון בסדר גודל של השפד"ן.
לאחר הטיפול בשפכים יושבו הקולחין לחקלאות.

6 אומדן

צנרת בקוטר 200 מ"מ מ-P.V.C. באורך 300 מטר ע"פ 350 ש/מ"א :	105,000 ₪
צנרת בקוטר 225 מ"מ מ-PE100 באורך 150 מטר ע"פ 400 ש/מ"א :	60,000 ₪
10 שוחות בקרה בקוטר 100 ס"מ חרושתיות מבטון מזויין ע"פ 7,500 ש/יחידה :	75,000 ₪
10 שוחות בקרה בקוטר 125 מ"מ חרושתיות מבטון מזויין ע"פ 10,000 ש/יחידה :	100,000 ₪
התחברות לשוחות קיימות עפ"י 5,000 ש/התחברות :	30,000 ₪
ביטול קווי ביוב קיימים בקטרים שונים כולל שוחות בקרה עפ"י 300 ש/מ"א, סה"כ 240 מ"א :	72,000 ₪
סה"כ :	442,000 ₪
תוספת 23% (תקורות ובצ"מ) :	101,660 ₪
מע"מ 17% :	75,140 ₪
סה"כ כולל :	618,800 ₪

