

3000-2865-5-9

אספי תרומה



תכנית 304-0172502 14/10/2015 16:20:01

מ. רוזנטל-מהנדסים בע"מ

תכנון וייעוץ הנדסי

תשתיות מים, ביוב, ניקוז והידרולוגיה



מגיש התכנית : ריאליטי ניהול קרנות

מינהל התכנון
הועדה המחוזית - מחוז חיפה
17-07-2016
ג ת ק



מספר תכנית 304-0172502

"חפ/870/ז' - מבנה מגורים ברחוב דוד מרכוס חיפה"

נספח מים ביוב



מינהל התכנון-מחוז חיפה
חוק התכנון והבניה, תשכ"ח - 1965
הועדה המחוזית החליטה ביום:
15.2.16
לאשר את התכנית
יוסף מילג 9.8.16
תאריך יו"ר הועדה המחוזית



הודעה על אישור תכנית מס' _____
פורסמה בילקוט הפרסומים מס' _____
ביום _____

פ.מ. 19913
עדכון - אפריל 2015



meir@rme.co.il
19913sew04.doc
נייד: 054-7759909

גילון , ד.ג. משגב 20103

טל: 04-9580621
פקס: 04-9580225

עמוד 1 מתוך 9



מ. רוזנטל מהנדסים בע"מ

תכנון וייעוץ הנדסי

תשתיות מים, ביוב, ניקוז והידרולוגיה

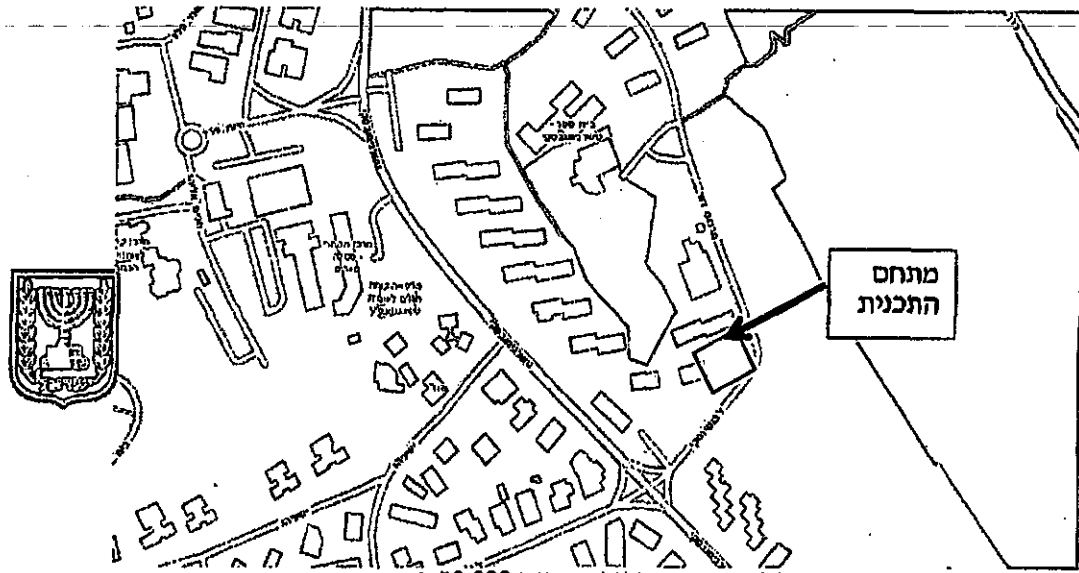


1. כללי:

התכנית מציעה מסגרת תכנונית להקמת בנין מגורים חדש בן עד 40 יח"ד, ברח' דוד מרכוס חיפה, ושינוי יעוד הקרקע ממרכזיית בוק לבנין מגורים. גבול התכנית נמצא חלק מגוש מס' 10914, מוסדר. פרשה טכנית זו מציעה תכנון מערכת מים וביוב לקראת תכנון מפורט.

2. תנאים כלליים:

מרחב תכנון מקומי: חיפה
מקום התוכנית: אזור מעלה הכרמל
גבול התכנית: גבול התכנית כמסומן בקו הכחול בתשריט התוכנית



איור 1: תרשים סביבה קנ"מ 1:50,000





מ. רוזנטל-מהנדסים בע"מ

תכנון וייעוץ הנדסי

תשתיות מים, ביוב, ניקוז והידרולוגיה



איור 2: תצלום אוויר של אזור התכנית



3. עיקרי הוראות התכנית :

- 3.1 שינוי ייעוד ממרכזיית בוק למגורים.
- 3.2 שינוי הוראות הבניה: קביעת זכויות בניה, קווי בנין, מספר הקומות.
- 3.3 קביעת כמות יחידות הדיור
- 3.4 קביעת הוראות לגישה וחניה
- 3.5 קביעת הנחיות לתכנון אדריכלי.
- 3.6

טבלה מס' 1 : נתונים כמותיים עיקריים בתוכנית



הערות	סה"כ מוצע בתכנית		שינוי (+/-) למצב המאושר*	מצב מאושר	ערב	סוג נתון כמותי	שטח התכנית (דונם) 2.164
	מפורט	מתארי					
הפרויקט יכלול עד כ-40 יח"ד	+40		+40	2305	מ"ר	מבני (ציבור/מ"ר)	
		+4130	+4130		מ"ר	מגורים (יח"ד)	





4. מערכת ביוב :

4.1 מצב קיים

בסמוך למתחם הבניין המתוכנן קיימת כיום מערכת ביוב גרביטציונית ציבורית, עם שוחות בקרה.
 קווי הביוב הקיימים סומנו כנספח בהתאם לנתוני GIS שהתקבלו מתאגיד מי כרמל.
 - בשטח קיים מבנה מרכזיית בוק להריסה.

4.2 מצב מתוכנן

4.3 כמויות

נתונים לצורך התכנון לשלב פיתוח מלא :
 מסי נפשות ליח"ד דיור - 5 נפשות
 כמויות השפכים לתכנון יחושבו לפי :
 שפיעת שפכים סגולית לנפש (לפי הנחיות המילת"ב) : 170 (ליטר/נפש/יממה)
 שפיעת שפכים למבני ציבור : 1250 (ליטר/דונם (1000 מ"ר/יממה))

טבלה מס' 2 : כמויות שפכים

פירוט	נתונים	בשלב פיתוח מלא
מגורים	יח"ד	40
	נפשות	200
	שפיעת שפכים סגולית (ליטר/נפש/יממה)	170
	כמות שפכים יומית (מ"ק/יממה)	34
	סה"כ כמויות שפכים יומית (מ"ק/יממה)	34

טבלה מס' 3 : ריכוז כמויות שפכים (לכל המתחם)

בשלב פיתוח מלא	
34	כמויות שפכים יומית (מ"ק/יום)
1.4	ספיקת שפכים שעתית ממוצעת (מק"ש)
5.6	ספיקת שפכים שעתית מקסימלית (מק"ש)





מ. רוזנטל מהנדסים בע"מ

תכנון וייעוץ הנדסי

תשתיות מים, ביוב, ניקוז והידרולוגיה



4.4 התכנית המוצעת

מערכות הביוב המתחם החדש תהיה מערכת איסוף בגרביטציה אשר תחובר למעי הביוב הציבורית של תאגיד מי כרמל, כפי שבוצע עבור מתחם "חן כרמל" הסמוך. מערכת הביוב הגרביטציונית תהינה עם שוחות בקרה הקולטות את ביוב הבניין ומעבירה אותם למערכת הביוב הגרביטציונית של העיר חיפה וממנה למטי"ש השפכים האזורי. מערכת האיסוף הגרביטציונית תבנה מצינורות PVC בקוטר 160 מ"מ, חיבור בין קטעי צינורות בריתוך, חיבור לתאים ע"י מחבר שוחה "איטובי" או ש"ע. הקווים יונחו עם שיפועים מינימליים של 1.0%, ובהתאם לתכנון שיפועי הכבישים. הקווים והתאים יהיו אטומים לדליפת נוזלים.



4.5 כושר החלכה של קווי ביוב

בעת תכנון מפורט יש לעמוד בקריטריונים הבאים:
 שיפוע מינימלי יקבע על פי מהירות זרימה מינימלית בחתך מלא עבור:
 קו 160 מ"מ - 0.5 מטר לשניה,
 יעומק זרימה מינימלי לפחות 30% מהקוטר בספיקה ממוצעת.
 מהירות זרימה מקסימלית מותרת בשיפועים אחידים עד 2.5 מטר לשניה.
 להלן פרוט כושר החלכה בקווי הביוב והמתוכננים כתלות בשיפועים אורכיים. שיפועים רוחביים של הקווים לא נבדקו.

צנרת הביוב המתוכננת תהיה צנרת PVC בקטרים 160 מ"מ.

טבלה מס' 5- : כושר החלכה, קו PVC, מקדם מאינינג 0.013



160 מ"מ				
גרדיאנט	חתך מלא		דרגת מילוי 70%	
	ספיקה	מהירות זרימה	ספיקה	מהירות זרימה
(%)	(m ³ /hr)	(m/sec)	(m ³ /hr)	(m/sec)
0.05	26.00	0.23	22.10	0.25
0.2	53.00	0.47	45.05	0.52
0.4	75.00	0.66	63.75	0.73
0.6	91.00	0.81	77.35	0.89
0.8	106.00	0.90	90.10	1.00
0.9	112.00	0.99	95.20	1.09
1	118.00	1.04	100.30	1.14
2	167.00	1.48	141.95	1.63
4	236.00	2.09	200.60	2.30
6	289.00	2.56	245.65	2.82





מ. רוזנטל-מהנדסים בע"מ

תכנון וייעוץ הנדסי

תשתיות מים, ביוב, ניקוז והידרולוגיה



4.6 קוי ביוב מתוכננים

לפי טבלאות 3+4 ומשיקולי תחזוקה מוצע ביצוע קוי ביוב Ø160 מ"מ לפחות ביציאה מהמבנים עד לשוחה המחברת את שני המאספים וממנה בקו Ø200 מ"מ לחיבור לשוחה עירונית קיימת.

מערכת מים :

5.1 מצב קיים



קיימים שני קווים ראשיים בקוטר של 3" המתחברים למתחם. קו אחד קדמי ואחד ערפי. בקו הקדמי ישנם 3 חיבורים משניים ובקו הערפי קיים חיבור אחד בקטרים של 2".

5.2 כמויות

כמויות המים לצריכה סניטרית לתכנון יחושבו לפי 90 מק"י לנפש לשנה באזור המגורים.

טבלה מס' 6- ריבוח כמויות מים (לכל המתחם)



בשלב פיתוח מלא	
59	כמויות מים יומית (מ"ק/יום)
5.9	צריכת מים בשעות שיא לפי 10 שעות צריכה (מ"ק/שעה)
65 לפי הנחיות מכ"ר 529 למשך 30 דקות.	דרישות כיבוי אש (מ"ק/ לשעה)

5.3 התכנית המוצעת



רשת המים תתוכנן בהתאם להנחיות של המנהל למשק המים לתכנון רשת מים עירונית. צריכות המים לצריכה סניטרית וניחות לעומת הצריכות לכבוי אש. ע"פ תנחית מכ"ר 529, בניין מגורים הינו בעל תפוסת סיכון קלה light hazard, ועל כן הספיקה הנדרשת 65 מק"ש (1,100 ליטר/דקה) למשך 30 דקות בלחץ 2.5-7 אטמ".

הנחיות סופיות לפריסת ברזי כיבוי אש ומתזים, ייקבעו ע"י יועץ בטיחות בעת תכנון מפורט.

***קו המים הקיים בקוטר 3" אינו יכול לעמוד בדרישות כיבוי אש ויידרש לשרווג.

אספקת המים תקבע בתכנית מפורטת.





מ. רוזנטל-מהנדסים בע"מ

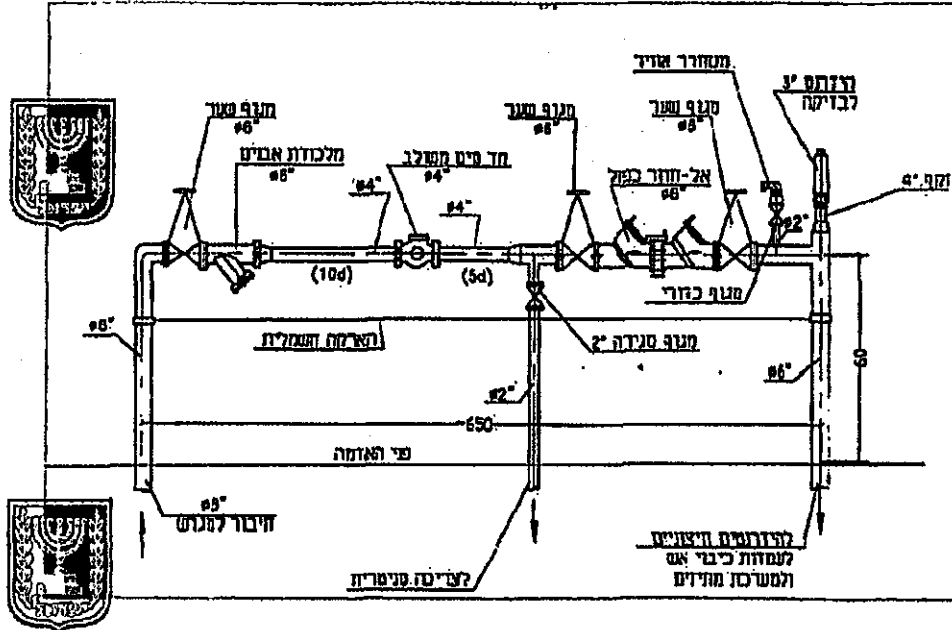
תכנון וייעוץ הנדסי

תשתיות מים, ביוב, ניקוז והידרולוגיה



מק"מ: 529 מס' הוראה	תחולה מאי 2008	עדכון דצמבר 2009	עמוד 15 מתוך 8
מכ"מ: 500	ט"ס ההוראה	זמינות ורשת מים ופריסת ברוי	כינוי

נספח 1



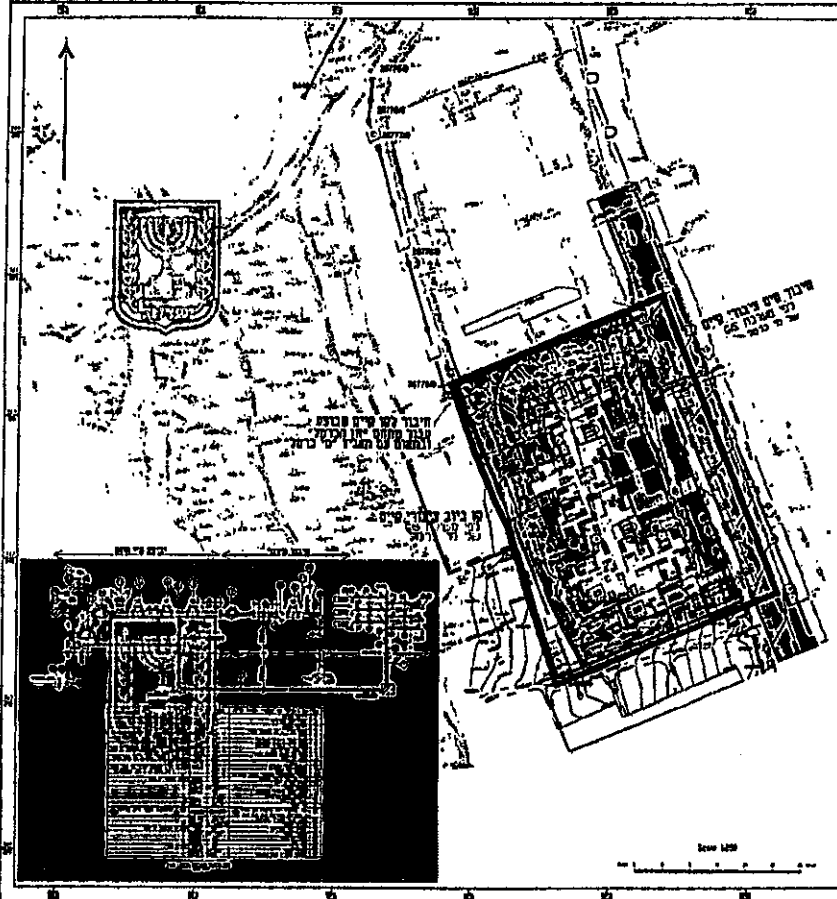
איור 2: תרשים כללי- פרט מערכת מדידת מים עקרוני.

בתכנון המפורט ובהתאם להנחיות יועץ הבטיחות, ייקבע פרט מע' מדידת המים הראשית, ותתוכנן רשת המים הפנימית במבנה.





סכימת תכנית מים וביוב (ראה גיליון תשריט מים וביוב)



מים וביוב	
19913A004	
חפ"מק\870 זי מבנה מגורים ברחוב דוד מרכוס חיפה	
נספח לתכנית גליון 19913sew04	
תחולח	תאריך מי כרמל
תיאור	
תאריך עריכת הנספח	21/04/2015
השימת התקנים	ק"מ
סכימת מים וביוב	1250
	-
	-
	-
שמות התחומות:	
עורך הנספח	שם: נדית פינקלשטיין
	תאריך: מאי רוזנטל מהנדסים בע"מ



איור 3: תנוחת מערכות מים וביוב





מ. רוזנטל-מהנדסים בע"מ

תכנון וייעוץ הנדסי

תשתיות מים, ביוב, ניקוז והידרולוגיה



5. סיכום:

5.1 מע' ביוב :

5.1.1 תתוכנן מערכת ביוב חדשה, אשר תתחבר לקו הביוב הראשי של העיר חיפה. קווי הביוב מחומר PVC 160 מ"מ ויובילו את הביוב בגרביטציה דרך שוחות בקרה.

5.2 מע' מים :

5.2.1 רשת המים הפנימית במבנה תתוכנן בהתאם לקבלת נתונים והנחיות יועץ הבטיחות בפרויקט.
5.2.2 רשת המים העירונית תיבדק לעמידה בהנחיות כיבוי אש

