



בית עלמין תל רגב

ת.ל.מ. מהנדסים
(ג.ש.) בע"מ

מערכת מים וביוב

אריה רחמימוב
אדריכלים ומתכנני ערים בניינים
פ.כ.מ. א.א.

הודעה על הפקדת תכנית מסי S/68/25
פורסמה בילקוט הפרסומים מסי 6091
ביום 30.5.10

תוכנית שלב ב'

חוק התכנון והבניה, התשכ"ה - 1965
משרד הפנים - מחוז חיפה
הוועדה המחוזית החליטה ביום:
S. 4/11
לאשר את התכנית

הודעה על אישור תכנית מסי S/68/25
פורסמה בילקוט הפרסומים מסי 6840
ביום 19.7.14

התכנית לא נקבעה בעונה אישור השר
 התכנית נקבעה בעונה אישור השר

תאריך 14.11.13
יו"ר הוועדה המחוזית

ניקטור פילרסקי
מתכנן מרחב עסקי חיפה
רשות מקצועית ישראל

המתכנן: ת.ל.מ. תכנון לחקלאות ומים מהנדסים בע"מ
רח' היוזמה 3, טירת הכרמל 39032
טל': 04-8509595 פקס: 04-8509596

אין לנו התנגדות עקרונית לתכנית, כהחלטת שו"ת שהיה מתואמת עם רשויות התכנון המוסמכות. חתימתנו הינה לצרכי תכנון בלבד, אין בה כדי להקנות כל זכות ליוזם התכנית או לכל בעל עניין אחר בשטח התכנית כל עוד לא הוקצה השטח ונחתם עמו הסכם מתאים בנינו, ואין חתימתנו זו באה במקום הסכמת כל בעל זכות בשטח הנדון ו/או כל רשות מוסמכת, לפי כל חוזה וע"י כל דין. למען הסר ספק מוצהר בזה כי אם נעשה או ייעשה על ידנו הסכם בנין השטח הכלול בתכנית, אין בחתימתנו על התכנית הכרה או הודאה בקיום הסכם כאמור ו/או ויתור על זכותנו לבטלו בגלל הפרתו ע"י מי שרכש מאתנו על פיו זכויות כלשהן בשטח, ו/או על כל זכות אחרת העומדת לנו מכת הסכם כאמור וע"י כל דין שכן חתימתנו ניתנת אך ורק מקודמת מבט תכנונית.

משרד הפנים
הוועדה המחוזית לתכנון ובניה
מחוז חיפה
08-10-2013
נתקבל
תיק מס: 10202/2194-b

1. מערכת המים

1.1 ניתוח וחיזוי צריכות המים

א. צריכות המים כיום

כבסיס לחיזוי צריכות המים בתל רגב נלקחו נתוני צריכת המים בבית העלמין שדה יהושוע המשמש את אוכלוסית העיר חיפה. נתוני צריכת המים לשנים 98, 99 כפי שנמסר ע"י חב' קדישא כדלקמן:

<u>שנה</u>	<u>צריכת שנתית (*)</u>
1998	14,306 מ"ק/שנה
1999	14,652 מ"ק/שנה

(*) הצריכה השנתית כוללת כ- 4000 מ"ק/שנה המסופקים לאתר "שדה יהושוע" מבית העלמין הסמוך – "חוף הכרמל".

ב. איפיון צרכני מים

הפעילויות צורכות המים בבית העלמין כוללות:

- עבודות פיתוח
- עבודות ואחזקת גינון
- צריכה סניטרית (שתיה, שטיפה, שירותים)
- טהרה

בהעדר נתונים מדידים לא ניתן להעריך את צריכות המים השנתית לכל אחת מהפעילויות הנ"ל בנפרד.

לפיכך, נבחר מספר הפטירות השנתי כמדד המאפיין את היקף הפעילות בבית העלמין.

ע"פ נתוני תכנית העבודה לתכנון ופיתוח בית העלמין "תל רגב" (דצמבר 99).

- מס' פטירות בממוצע רב שנתי בית-עלמין שדה יהושוע – 2500 פטירות/שנה
- מס' פטירות חזוי בבית עלמין "תל רגב" שנת 2020 – 5000 פטירות/שנה.

לפיכך, תחזית צריכת המים השנתית החזויה תהיה בהתאמה ומוערכת בשעור 30,000 מ"ק/שנה. עפ"י הצריכה השנתית תגורנה צריכות התכן כדלקמן:

-	צריכה שנתית ממוצעת	-	30,000 מ"ק/שנה
-	צריכה חודשית ממוצעת	-	2,500 מ"ק/חודש
-	צריכת יום שיא	-	150 מ"ק/יממה
-	צריכת שעת שיא (8 שעי צריכה)	-	20 מ"ק/שעה

2. מערכת המים המוצעת

2.1 מקור האספקה

קו "מקורות" ליד גשר נחל ציפורי (חציית כביש 70), המוביל מים מבריכות רמת יוחנן ברום 75 מ'.

2.1.1 מערכת האספקה המוצעת

א. קו אספקה ראשי

קו אספקה ראשי יונח בתואי כביש הגישה לחוואלד/ראס עלי במקביל לכביש 70.

קוטר: 6"

אורך: 1600 מ'

גרדינט הידראולי: 0.1% (20 מק"ש/ C = 120)

הפסד עומד דינמי: 1.6 מ'

2.1.2 תחנת השאיבה למים (בוסטר)

הבוסטר יוקם במבואות האתר ברום קרקע 45 מ' + ויסנוק את המים לרשת החלוקה למיכל אגירה המוצע ברום 125 מ' +. לחץ העבודה של הבוסטר יהיה:

רום לחץ ביניקה + 70 מ'

רום פני מים מקסימלי במיכל + 130 מ'

הפרש עומד סטטי 60 מ'

(+)

הפסדי עומד מקומיים 15 מ'

סה"כ לחץ עבודה 75 מ'

====

ספיקת השאיבה: 20 מ"ק/שעה

מכון השאיבה יכלול:

- 2 יחידות שאיבה 20 מק"ש/ 75 מ' כול אחת אשר תפעלנה לסרוגין, אחת בפעולה + אחת רזרבית.
 - לוח חשמל ופיקוד
 - מבנה קל לביתן חשמל
 - דיזל גנרטור
 - עבודות פיתוח, גידור
- המשאבות תפעלנה עפ"י קוצב זמן בתוספת בקר לחץ (פרסיסטט) בסניקה.

האגירה

2.1.3

למיכל האגירה שני תפקידים עיקריים: האחד, לשמש אוגר חרום במקרה של הפסקה באספקת המים הסדירה, והשני, כנפח תיפעולי ליעול פעולת המשאבה. במקרה הנדון, קיימת חשיבות רבה להבטחת אספקת מים בעיקר למטרות הטהרה.

נפח האגירה המקובל הינו 1/3 יום שיא. במקרה הנדון, נמליץ להכפיל את הנפח המקובל לכדי 2/3 מצריכת יום שיא כלומר נפח אגירה בשיעור 100 מ"ק מיכל האגירה יהיה עשוי ממיכל פוליאסטר משוריין הניתן להובלה ואשר יותקו ע"ג משטח מפולס ברום 125 מ' + . ובכך יוכל לספק מים לנקודה הגבוהה ביותר באתר (103 מ'+) מאחר ובתחום שטח התוכנית, לא קיימת נקודה טופוגרפית ברום הנדרש, יהיה צורך להתקין את המיכל מחוץ לתחום התוכנית. היה, ובשלבי הפיתוח הראשוניים, צרכני המים החשובים (חדרי טהרה) ימוקמו ברום שאינו עולה על 80 מ'+, ניתן יהיה למקם את האגירה בפסגת האתר (103 מ'+) שבתחום התכנית. או לחילופין באחד ממבנני הקבורה ובתנאי שיהיה ברום המתאים.

רשת החלוקה

2.1.4

רשת החלוקה תהיה מצנורות פלדה בקוטר 4" ו- 6" שתונח בטבעת אספקה ראשית בתחום הכבישים, שיסללו בשלב ב'.
בנקודות שיוגדרו בתכנון המפורט יותקנו חיבורי צרכן לחלוקות המונציפליות אשר יכללו מונה מים ומגוף ניתוק.
ברזי שריפה יותקנו במרווחים תיקניים של כ- 100 מ' – 120 מ'.
מרשת החלוקה יסתעף קו בקוטר 6" העולה למיכל האגירה וישמש גם כקו מחזיר מהמיכל.
קו זה חוצה את מתחם עיריית חיפה בתואי שיקבע סופית עפ"י התכנון הפנימי של מתחם זה.

3. מערכת הביוב**3.1 מערכת הביוב האזורית**

המערכת הביוב האזורית הקיימת בסביבה הינה מערכת הביוב האזורית בנחל ציפורי.

פתרון הקצה: מתקן טיפול שפכים – חיפה.

3.2 קו מחבר למערכת אזורית

החיבור למערכת האזורית יהיה הקן לחץ גרביטציוני מפוליאתילן (מריפלקס) בקוטר 160 מ"מ ובאורך כ- 1100 מ'.

3.3 מערכת האיסוף

מערכת איסוף גרביטציונית תונח לאורך תוואי הכבישים המרכזיים, שישללו בשלב פיתוח ב'. מערכת זו יכולה לתת מענה לאיסוף בגרביטציה של השפכים מכל אחת מהחלקות המוניציפליות בתנאי שמתקני השירותים ימוקמו סמוך לנקודות החיבור המיועדות לכל חלקה. במקרים בהם ימוקמו מתקני השירותים במקום שאיננו מתחבר בגרביטציה ידרש להתקין סמוך ליחידות השירותים, תא שאיבה קומפקטי, אשר יכלול:

- תא שאיבה מפוליאתילן בנפח 2 מ"ק
- משאבה טבולה לספיקה עד 10 מ"ק/שעה לעומד מתאים להפרש הטופוגרפי.
- מצופי הפעלה והדממה
- לוח חשמל שיותקן במבנה השירותים
- קו סניקה בקוטר 4" עד מערכת האיסוף הגרביטציונית

בהעדר משאבה רזרבית בתא השאיבה, מומלץ בהתאם לכמות תאי השאיבה, לאכסן יחידת שאיבה אחת רזרבית במחסני מינהלת האתר אשר ניתן יהיה להתקינה בתא שבו תהיה תקלה במשאבה.

3.4 כמות שפכים חזויה

תרומת השפכים מקורה באוכלוסית המלווים והמבקרים במקום.
כמות המלווים והמבקרים נאמדת כדלקמן:

איש	100	-	לוויה
איש	25	-	אזכרה
<u>איש</u>	<u>5</u>	-	עובדים ושונות
איש/קבורה	130	-	סה"כ
<u>קבורות/שנה</u>	<u>5,000</u>	-	
איש/שנה	650,000	-	סה"כ כמות מבקרים שנתי
איש/יום	2,500	-	כמות מבקרים יומית כ-

תרומת השפכים הממוצעת למבקר 0.015 מ"ק/מבקר, לפיכך כמות השפכים
החזויה הינה:

מ"ק/שנה	9,750	כמות השפכים שנתית
מ"ק/יממה	37-40	כמות שפכים יומית
מק"ש	4-6	ספיקה שעתית מקסימלית

4. אומדן תקציבי

4.1 מערכת מים, שלב ב'

א.	בריכת האגירה בנפח 100 מ"ק כולל משטח, גידור ודרך גישה	ש"ח	150,000
ב.	רשת חלוקת מים ראשית 4" - 6" φ בתוואי הכבישים של שלב ב' (לרבות כל האביזרים, הדרנטים וכו'),	ש"ח	600,000
	סה"כ:	ש"ח	750,000
*	עלות מערכת המים ל"מבנן" מוערכת בכ- 10,000 ש"ח לא כולל צנרת השקיה.		

4.2 מערכת ביוב, שלב ב'

א.	השלמת ביבים בתוואי הכבישים של שלב ב'	ש"ח	564,000
	סה"כ:	ש"ח	614,000
ב.	תחנת שאיבה קטנה	ש"ח	50,000
	סה"כ:	ש"ח	614,000
*	עלות מערכת הביוב ל"מבנן" מוערכת בכ- 15,000 ש"ח.		
*	האומדן אינו כולל: היטלי ביוב, מערכות ביוב ומתקני שאיבה בתחום החלקות המוניציפליות.		