

16/6
כ

25.1.16

3008208-49-1

3000224673-44

מינהל התכנון
הועדה המחוזית - מחוז חיפה
17-02-2016
נתקבל

חיפה

מינהל התכנון - מחוז חיפה
חוק התכנון והבנייה, תשכ"ה - 1965
הועדה המחוזית החליטה ביום:
19.10.15
לאשר את התכנית
22.3.16
תאריך
יו"ר הועדה

מתחם חפ/1767א'

ממונה
אשר
מחוז חיפה

תכנון מחדש של אזור שבין נחל הקישון, פסי רכבת ושד' ההסתדרות

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

נספח תשתיות מנחה - מערכות מים, ביוב וניקוז

מהדורה מס' 2

הודעה על אישור תכנון ולבניה - חיפה
תכנית ונע. מס' חפ/1767א'
הוגשה להפקדה
ביום 7.3.2015
5.4.2011
חפ"א - חפ"א -
מהנדס העיר

בלשה-ילון
מערכת תשתיות במים
חיפה, העצמאות 31, ת.ד. 33600

עדכון ינואר 2016
עדכון דצמבר 2012
אוגוסט 2011

פ.מ. 1-5559



- תכנון ויעוץ הנדסי
- עבודות מים וביוב
- מתקנים לטיפול במים ושפכים
- תיעול, ניקוז והשקיה

בלשה-ילון
מערכות תשתיות בע"מ



ת.ד. 33600, חיפה 31334, טל. 04-8603600, פקס. 04-8603801
Web site: www.bj-ls.com, E-mail: balasha@bj-ls.com

1. פללי

נספח התשתיות המפורט להלן מתאר את התוכנית הכללית לחקמת מערכות מים, ביוב וניקוז ראשיות עבור מתחם חפ/1767א.

התוכנית כוללת שילוב מערכות התשתית המוצעות במתחם - מערכות מים, ביוב וניקוז - במערכות ראשיות קיימות/מתוכננות זהות בעיר.

התוכנית המוצעת הוכנה תוך התחשבות בחלקות ובייעוד הקרקע במתחם לתעסוקה, מבנים ומוסדות ציבור ושצ"פ.

2. תיאור השטח

השטח של מתחם חפ/1767א, הנמצא באזור מפרץ חיפה, נתחם ע"י שדרות ההסתדרות בדרום, מסילות רכבת קיימות בצפון-מערב ומפעל גדות ממזרח. כמו כן ממזרח למתחם זורם נחל הקישון.

רומי הקרקע נעים בין $+1.8$ ל- $+5.17$ מעל פני המים.

שטח המתחם הינו כ-81.34 דונם.

3. מערכת המים

3.1 מערכת המים הקיימות

התוכנית מציעה שילוב של מערכת המים המוצעת במערכת המים הקיימות ע"י שילוב של הרשת המוצעת במרחב המתחם עם הרשת הקיימת וקווי המים המתוכננים במתחם אחר שייבנה בסמוך למתחם חפ/1767א.

צנרת המים הראשית הקיימת כוללת את קוויים הבאים:

- קווי מים בקטרים "8 ו-10" העוברים בשדרות ההסתדרות, בצד הצפוני
- קווי מים בקטרים "6 ו-24" העוברים בשדרות ההסתדרות, בצד הדרומי.

3.2 חישוב ספיקות

שטח המגרשים במתחם למבני תעשייה, מוסדות ציבור ותעסוקה הינו כ-28.21 דונם, אחוז הבנייה 200%.

עפ"י ההנחיות לתכנון - "הכנת תוכניות אב למים ברשויות המקומיות" - בהוצאת המינהל למשק המים ברשויות המקומיות (2003) - צריכת המים במתחם תהיה כמתואר להלן.

א. ספיקת המים הצפויה לשתייה

ספיקת שעת שיא (מק"ש)	מקדם צריכה שעותית (%)	ספיקת יום שיא (מק"ש/יום)	מקדם שיא (%)	ספיקה שנתית (מק"ש/שנה)	ספיקה סגולית (מ"ק למ"ר לשנה)	שטח בנייה כולל (מ"ר)	אחוז בנייה (%)	שטח (מ"ר)	תיאור
35.92	10	359.17	0.33	108,840	2.0	54.42	200	27.210	תעשוקה
0.05	10	0.53	0.33	160	2.0	0.08	200	0.040	תעשייה
1.53	10	15.33	0.4	3,832	2.0	1.92	200	0.958	מוסדות ציבור
37.50									סה"כ:

ב. ספיקת המים לכיבוי אש

צריכה שעותית (מק"ש)	צריכה לכיבוי (מק"ש)	צריכה כוללת (מק"ש)
37.50	120	146

כאשר הצריכה לכיבוי אש מחושבת לפי ההנחות הנ"ל, לפי ספיקה של 120 מ"ק לשעה משני הידרנטים סמוכים בעלי ראש כפול בתוספת 70% מצריכת יום שיא.

לחץ המים בצנרת המים המוצעת יהיה לא פחות מ-2.5 אט"מ.
 עפ"י ההנחות לתכנון לעיל יש לתכנן רשת אספקת מים בטבעות, בקטרים שיוכלו להעביר את הספיקה הנדרשת לשתייה ולכיבוי אש בהתאם להנחות הנ"ל. כמו כן יותקנו ברחובות הידרנטים בהתאם לצרכי כיבוי אש.

3.3 מצב מוצע

מתחם חפ/1767א' יקבל את אספקת המים לשתיה ולכיבוי אש מקווי המים הקיימים בקוטר 8" ו-24" העוברים בשדרות ההסתדרות. קווי המים המתוכננים במתחם יהיו בקטרים 6", 8" ו-10".

בהתאם להנחיות התדשות לתכנון רשת מים עירונית לצרכי כיבוי אש בהוצאת המינחל למשק המים ברשויות המקומיות יש לתכנן רשת אספקת מים בטבעות, בקטרים שיוכלו להעביר את הספיקה הנדרשת לכיבוי אש בהתאם להנחיות הנ"ל.

מערכת ההידרנטים תזון מהרשת העירונית ישירות.

3.4 מבני תעשייה, תעסוקה ומבני ציבור - אספקת מים לכיבוי אש ע"י מתזים

בכל אחד מהמבנים תותקן מערכת לאספקת מים בלחץ שמקורם לחץ ברשת העירונית.

במידה ולצרכי המבנה נדרשות ספיקות לכיבוי אש ע"י המתזים יותקנו המתקנים הנדרשים בתוך המבנה כך שיאפשרו לספק את הספיקה והלחץ הנדרשים. כל המתקנים בתוך הבניין יותקנו ויתוחזקו ע"י בעלי הבניין.

4. מערכת הביוב

4.1 מצב קיים

בשטח המתחם אין קווי ביוב קיימים.

להלן מערכת הביוב הראשית הקיימת באזור:

4.1.1 צנרת הביוב הגרביטציונית הקיימת כוללת את הקוויס הבאים:

▪ ממזרח לשטח המתחם עובר קו הסניקה הקיים בקוטר 32", במקביל לתעלת הניקוז הקיימת "קייזר איילין", הממשיך כקו הסניקה בקוטר 900 מ"מ (PE100). הקו מתחבר לביב הראשי הקיים בקוטר 1,500 מ"מ ברחוב האשלג.

▪ ביב ראשי בקוטר 1,500 מ"מ הנמצא ברחוב האשלג המעביר את שפכי חיפה, קריות וטירת הכרמל אל מטי"ש חיפה.

4.1.2 קו סניקה ראשי קיים

ממזרח לשטח מתחם חפ/1706 ד', במקביל לנחל הקישון, עובר קו הסניקה הקיים בקוטר 32" המגיע מהקריות. הקו מתחבר לביב הקיים בקוטר 1,000 מ"מ הנ"ל.

4.1.3 תחנת שאיבה לשפכים קיימת זמנית

בשטח מתחם חפ/1706 ד' נבנתה בשנת 2009 תחנת שאיבה זמנית לשפכים. התחנה ממוקמת ברחוב המוסכים, בחלקו הצפון-המזרחי.

התחנה משרתת את המגרשים המחוברים אל קווי הביב הקיימים בקוטר 200 מ"מ העוברים ברחוב המוסכים וברחובות סמוכים אליו. הספיקה של תחנת השאיבה הקיימת הינה 30 מק"ש. תכנון התחנה נעשה ע"י משרד עמוס דנק. התחנה סונקת את השפכים באמצעות קו סניקה קיים בקוטר 140 מ"מ העובר לאורך רחוב המוסכים, לכיוון מערב, עד הביב הקיים.

הספיקה של תחנת השאיבה הקיימת הינה 30 מק"ש. תכנון התחנה נעשה ע"י משרד עמוס דנק. התחנה סונקת את השפכים באמצעות קו סניקה קיים בקוטר 140 מ"מ העובר לאורך רחוב המוסכים, לכיוון מערב, עד הביב הקיים.

קווי הביוב המותוכננים במתחם חפ/1767א' יהיו בקוטר 200 מ"מ ו-250 מ"מ ויתחברו אל הקו המותוכנן בקוטר 250 מ"מ ו-350 מ"מ הממשיך למתחם חפ/1706ד' עד תחנת השאיבה המוצעת.

מאחר והמבנה הטופוגרפי של שטח מתחמים חפ/1767א', חפ/1706ד' ואזור התעשייה הקיים/החדש/העתידי הנמצא בסמוך למתחם חפ/1706ד' נמוך ולא ניתן לחבר את רוב השטח של המתחמים הנ"ל בגרביטציה אל הביבים הקיימים באזור את השפכים משטח מתחם חפ/1767א' ומרוב שטח המתחם חפ/1706ד' יזרימו אל תחנת השאיבה לשפכים המוצעת שתיבנה במתחם חפ/1706ד', מערבה לנחל הקישון, מדרום לשדרות ההסתדרות.

מערכת הביוב במתחם חפ/1767א' מותנית בהנחת קו הביוב המתוכנן בקטע C-B-A שיונח בשטח מתחם חפ/1706ד' עד לתחנת השאיבה לשפכים המוצעת וחקמת התחנה בשטח מתחם חפ/1706ד'. תחנת השאיבה המתוכננת תסנוק את השפכים לקו הסניקה הקיים בקוטר 32" הנ"ל ומשם השפכים יזרמו דרך ביבים הראשיים הקיימים למטי"ש חיפה.

במידה ויישום תוכנית חפ/1706ד' תתעכב יהיה צורך להטיל את הנחת הביוב המתוכנן, קטע C-B-A, חקמת תחנת השאיבה המוצעת והנחת קו הסניקה המוצע להיבנות/להניח בשטח מתחם חפ/1706ד' על הפרוייקט המוקדם יותר. בשום מקרה לא ניתן להסתמך על תחנת השאיבה הקיימת הזמנית שנמצאת במתחם חפ/1706ד' כמשרתת את המתחם.

המערכת לשאיבת השפכים תותקן כמערכת מגובה, כמקובל במערכות ביוב ציבוריות.

תחנת הביוב המוצעת תשרת את מתחם חפ/1767א', חלק הבנייה הצפוני במתחם חפ/1706ד' ואת אזור התעשייה החדש/העתידי שבנוי/ייבנה מערבה/מדרום למתחם חפ/1706ד' ובסמוך אליו.

להלן טבלת נתוני ספיקת התכן של תחנת השאיבה המוצעת.

טבלת נתוני ספיקת התכנון של תחנת השאיבה המוצעת

ספיקת שעת שיא - ביוב (80% מספיקת המים) (מק"ש)	ספיקת שעת שיא - מים (מק"ש)	מקדם צריכה שעותיות (%)	ספיקת יום שיא (מ"ק ליום)	מקדם יום שיא (%)	ספיקת שעותית (מ"ק/שנה)	ספיקת סגולה (מ"ק/שנה)	שטח כולל בנייה (ד')	אחוז בנייה (%)	שטח בנייה (ד')	תיאור
30.0	37.50	10	359.17	0.33	108,840	2.0	54.42	200	27.210	העסקה
	0.05	10	0.53	0.33	160	2.0	0.08	200	0.040	העשייה
	1.53	10	15.33	0.40	3,832	2.0	1.92	200	0.958	מוסדות ציבור
	37.50									סה"כ:
106.0	132.5									חפ/1706ד'
	110.4	10	1,104.00	0.33	334,480	2.0	167.24	200	83.62	העסקה
	2.9	10	29.00	0.33	8,800	2.0	4.40	200	2.20	העשייה
	19.2	10	192.00	0.40	47,960	1.0	23.98	200	11.99	מוסדות ציבור
	132.5									סה"כ:
43.6	54.5	10	545	0.33	165,000	2.0	82.50	200	41.25	מפעל גדות קיים
										העשייה
51.1	63.9	10	639	0.33	193,600	2.0	96.80	200	48.40	העשייה החדשה, גוש 11661
230.6										ספיקת תחת שאיבה לביוב המוצעת:

בהתאם לממצאים המסוכמים בטבלה **הצפי לכמות תשפכים באזור זה שתגיע לתחנת השאיבה המוצעת יהיה כ- 250 מ"ק לשעה בשעת שיא**
ספיקת התחנה תיבדק בתכנון המפורט.

מבנה תחנת השאיבה המוצעת ומערכות פונקציונאליות

כל המערכות הפונקציונאליות בתחנת השאיבה יתוכננו בהתאם להנחיות המשרד להגנת הסביבה.

להלן פרטי המבנה והציוד בתחנה:

- כל מתקני התחנה יהיו במבנה סגור.
- סביב תחנת השאיבה תוקם גדר שלא תאפשר כניסה, למעט למפעילי התחנה.
- הבור הרטוב יהיה משני תאים נפרדים שמאפשר סגירת תא אחד לתחזוקה ללא סגירת התחנה.
- בתחנה יעבדו 2 משאבות תורניות ו-2 משאבות רזרביות (2 משאבות מול כל בור רטוב, סה"כ 4 משאבות). מספר המשאבות ייבדק בתכנון המפורט.
- בתחנה תותקן מערכת נטרול ריחות.
- מערכת אוורור מאולץ בתא יבש (חדר משאבות) תהיה להחלפת אוויר בחדר משאבות.
- יותקן מגוב מכני ומגוב ידני.
- תחנת השאיבה תעבוד באופן אוטומטי, ללא התערבות גורם אנושי. מערכת הבקרה של התפעול והתחזוקה של תחנת השאיבה תהיה משולבת במערך הבקרה המתאים של תאגיד מי כרמל.
- במצב חירום, במקרה של הפסקת חשמל במערכת הכוח, ייכנס לפעולה דיזל גנרטור והוא יופעל באופן אוטומטי.
- להורדת מפלסי הרעש לפי התקנות למניעת מפגעים (רעש סביר) 1990 בחדר הדיוזל גנרטור ובחדר המפוחים יותקנו משתיקי קול והמפוחים עצמם יהיו בחדר נפרד.

כמפורט לעיל, בתחנת השאיבה המוצעת יותקנו כל המערכות הדרושות לתפקוד מלא של התחנה וזאת כדי למנוע כמה שניתן גלישות מתחנת השאיבה לנחל הקישון.

בניית והפעלת התחנה תאפשר לבטל את תחנת השאיבה הזמנית הקיימת במתחם חפ/1706די ואת קו הסניקה הקיים בקוטר 140 מ"מ ברחוב המוסכים ותינתן פתרון לחיבור רוב שטח המתחמים בגרביטציה אל תחנת השאיבה המוצעת. קו הסניקה מהתחנה יסנוק את השפכים אל קו הסניקה הקיים בקוטר 32" שימשיך כקו הסניקה החדש בקוטר 900 מ"מ עד לביב הקיים בקוטר 1,500 מ"מ העובר ברחוב האשלג (ראה סעיף 4.1.1 לעיל).

חלק מהמגרשים המתוכננים בכביש 31, בחלקו הדרומי, יתחברו ישירות אל מערכת הביוב הקיימת באזור בגרביטציה ולא לתחנת השאיבה המוצעת.

איכות השפכים ביציאה מכל המתקנים והמפעלים תהיה בהתאם לחוק העזר בדבר הזרמת שפכים תעשייתיים למערכות הציבוריות.

מבנים תת קרקעיים

עבור המבנים בהם קיימים שטחים או חללים נרחבים, כגון חניות מתחת לפני הכביש, יונחו מתקני המבנים לפעול לפי העקרונות הבאים:

כל המוצאים של הביוב, הביב הפרטי של המבנים שמקורם מעל פני הכביש, יחוברו ישירות לרשת הביוב העירונית. כל השפכים מהשטחים הנמוכים (מתחת לפני הכביש או החצרות) ירוכזו בכל בניין בנפרד בקומת מרתף ויישאבו באמצעות מערכת שאיבה שתתחזק ע"י דיירי הבניין למערכת העירונית. רומי המכסים של שוחות הביוב בחצרות יהיו גבוהים מרומי המכסים של שוחות הביוב העירוניות שבכביש הסמוך.

4.5 **אורך וקוטר קווי הביוב המוצעים**

אורך (מ')	קוטר (מ"מ)	תיאור הקו
800	200	ביב גרביטציוני מוצע בשטח המתחם
150	250	
קווי ביוב מוצעים בשטח חפ/1706ד' עד התחנה/מהתחנה :		
200	250	ביב גרביטציוני מוצע
500	350	
30	12"	קו סניקה מוצע
450	355	"
30	225	הטיית קו סניקה קיים "גדות"
70	355	צינור גלישה
1		מתקן מוצא

5. **מערכת הניקוז**

5.1 **כללי**

הפרק להלן מתאר את התוכנית הכללית להקמת מערכת הניקוז הראשית עבור מתחם חפ/1767א'.

התוכנית מתאימה לתוכניות הארציות תמ"א 4/ב/34, תמ"א 3/ב/34 ותמ"מ 6. מוצא הניקוז של נקז המתחם הינו נחל הקישון.

5.2 **מצב קיים**

את שטח המתחם תוחם מדרום קו ניקוז קיים בקוטר 500 מ"מ העובר בשדרות ההסתדרות.

בשדרות ההסתדרות, בחלק הדרומי, עובר קו ניקוז קיים בקוטר 800 מ"מ שמתחבר לתעלת ניקוז קיימת המגיעה לנחל הקישון.

5.3 **איכות הנגר**

מקור הנגר במתחם הינו מבנים למסחר, תעשיית נקייה וכבישים בעלי נפח תנועה נמוך.

על פי המדריך לתכנון ובנייה משמרת נגר עילי, סעיף 5.1.1 (י"סיווג איכות הנגר העילי), דירוג איכות הנגר כתלות בשימוש ו/או ייעוד הקרקע אשר בו הוא נוצר הינו כדלקמן:

באזורים בהם ישנם מבנים בעלי גגות בטון/רעפים באזורי מגורים (מי מרזבים) ומסחר ותעשייה נקייה נוצר נגר באיכות טובה מאוד-טובה והתאמתו להחדרה גבוהה.

באזורים בהם ישנם כבישים בעלי נפח תנועה נמוך (דרך מקומית, דרך אזורית) נוצר נגר באיכות טובה-בינונית והתאמתו להחדרה בינונית.

מאחר ובפרוייקט זה צפויים להיבנות מבנים וכבישים בקטגוריות הנ"ל צפוי להיווצר נגר באיכות טובה מאוד-בינונית.

מערכת הניקוז במתחם תהיה מופרדת לחלוטין ממערכת הביוב.

המתחם ינוקז עם קווי ניקוז מתוכננים בקטרים של 600 מ"מ ו-1,000 מ"מ לנחל הקישון. הקוטר של הנקזים המתוכננים מחושב לפי הסתברות 20% (אחת ל-5 שנים) ונבדק לפי הסתברות 5% (אחת ל-20 שנה). בתכנון המפורט הקוטר ייבדק לפי שיפוע הקו בפועל. שטח תת אגן ההיקוות הכולל את שטח המתחם הינו כ-270 דונם.

חישוב ספיקת מי הנגר לפי הסתברויות 5%, 20% ראה בטבלאות המצ"ב.

על פי תוכנית האב למפרץ חיפה של רשות ניקוז ונחלים קישון - מצב קיים - מפלסי המים המחושבים בנחל הקישון הינם:

▪ בהסתברות 1:50 שנה - $+2.72$ מעל פני הים

▪ בהסתברות 1:100 שנה - $+3.28$ מעל פני הים

על מנת להקטין עד כמה שניתן הצפות במתחם ייבנו הכבישים המתוכננים לרום פני האספלט של לא פחות מ- $+3.00$ מעל פני הים. מפלסי ± 0.00 של המבנים החדשים ייקבעו בגובה של לא פחות מ- $+3.40$ מעל פני הים, ב-12 ס"מ גבוה יותר ממפלס נחל הקישון בהסתברות של 1:100 שנה. בשלב הגשת היתרים למבנים ייבדק מפלס ± 0.00 של הבניין בתיאום עם רשות ניקוז ונחלים קישון.

מערכת הניקוז המתוכננת תעבור לאורך רחובות קיימים ומתוכננים ותכלול אלמנטים של קליטת מים וקולטנים לסוגיהם השונים, בהתאם לתוכניות הכבישים והפיתוח.

מיקום מוצא הניקוז בהתחברות לנחל הקישון ייקבע בתכנון המפורט של המתחם ובתיאום עם רשות נחל הקישון ורשות ניקוז ונחלים קישון.

עבור סופות נדירות יותר מספיקת התכנון יובטחו מסלולי ניקוז עיליים רציפים בין השטח התורם אל מוצא הניקוז, לאורך רחובות ושצ"פים. התוכנית תמנע תכנון של שקעים מוחלטים. בתוכניות הפיתוח המובאות לאישור בוועדה המקומית תיבחן התאמת התוכנית לאופייה הטופוגרפי של השכונה. כמו כן ייבחנו "הקווים האדומים" של הכבישים ורומי הפיתוח בשצ"פים. שמירה על עיקרון זה תאפשר למי הנגר, במקרה של הצפה עקב סתימה במערכת או אירוע שיטפוני, לזרום על פני הכבישים והשטחים הציבוריים הפתוחים מבלי לגרום לנזקים בנפש או ברכוש.

באזורים מחוץ לתחום הבינוי בהם ניתן להקים מערכת של תעלות פתוחות מבחינת ייעוד רצועות ציבוריות ומבחינת סבירות נמוכה להצפה תוקם מערכת תעלות טרפזיות מעפר, מדופנות ומיוצבות בכורות "גיאוב", במילוי קרקע וצמחיה או, בהתאם לצורך, אף במילוי בטון. התתך הגיאומטרי של התעלות יתוכנן על פי שיקולים הנדסיים-כלכליים ובאילוצים הנובעים מתנאים מקומיים שונים ומהצורך לשלב תעלות אלו בפיתוח הסביבתי.

5.5 חניונים תת-קרקעיים

במתחם יינקטו אמצעים למניעת כניסת נגר לחניונים תת קרקעיים ולקומות קרקע. האחריות לניקוזם של חניונים תת קרקעיים וקומות קרקע תחול על היזם.

5.6 שימור וניצול מיטבי של מי נגר עילי

5.6.1 לפי תמ"א 4/ב34 שטח המתחם שייך לאזור רגישות לזיהום מי תהום אזור ב'.

5.6.2 בסעיף 23 בנושא הוראות בדבר העשרת מי תהום בתוכנית מפורטת בתמ"א 4/ב34 אין התייחסות או דרישות לאזור ב'.

5.6.3 בנוסף לאמור לעיל, שטח המתחם נמצא באזור מי תהום גבוהים וקיים חשש להצפות ובהתאם לסעיפים 22.3 ו-24, תת-סעיפים 24.1.1, 24.1.4, בתמ"א לא יקצו בתחום התוכנית שטחים להחזרת מי נגר לקרקע.

6. בעיות "פשט הצפה"

לפי תמ"א 3/ב/34 חלק משטח המתחם נמצא באזור פשט הצפה נחל הקישון. מאחר ושטח המתחם יורם עד לגובה של לא פחות מ-3.00+ (ראה סעיף 5.4 לעיל) ולפי תוכנית האב של נחל הקישון שהוכנה ע"י חב' יודפת מהנדסים לא יהיו הצפות במתחם בגשם לפי הסתברות 1:50 שנה (הסתברות 2%).

7. מניעת זיהום והגנות על מי תהום

לפי תמ"א 4/ב/34 שטח מתחם חפ/1767א' שייך לאזור רגישות לזיהום מי תהום כאזור ב'. באזור הפרוייקט לא קיימים בארות מים לשתייה. אין לנגר העילי בתוך המתחם כל השפעה על קידוחי החפקה הקיימים במפרץ חיפה. אין מערכת הניקוז יוצרת מגבלות על שימושי קרקע או גורמת לצורך ליצור רצועת הפרדה. התוכנית אינה חוזרת לתחום רדיוסי המגן בקידוחי המפרץ. קידוחי החפקה ורדיוסי המגן סומנו בהתאם לממצאים.

8. לוט

תוכנית כללית - מערכות מים, ביוב וניקוז, קנה מידח 1,250:1.

טבלאות חישוב מי הנגר, הסתברות 5%, 20%.



רשות ניקוז ונחלים קישון
Kishon Drainage & Streams Authority

יוקנעם מושבה 20600 ISRAEL 20600
פקס: 04-9597790 טל: 04-9099800
E-mail: rn_k@rnkishon.co.il

7 פברואר, 2013

מספרנו: 26333

לכבוד

גבי ורדה ליבמן, מנהלת המחלקה לתכנון עיר, עיריית חיפה

פקס: 04-8356128

הנדון: תכנית חפ/ 1767 א תכנון מחדש של אזור צומת הקרוניות

בין הרכבת ושד' ההסתדרות

סימוכין: מכתבנו מיום 25.04.2012 ומיום 14.01.2013

הוראות תכנית שנשלחו במייל 3.2.2013

הוראות התכנית עודכנו בהתאם למכתבנו מיום 14.01.2013
לפיכך, לרשות הניקוז אין התנגדות להמשך ההליך הסטטוטורי של התכנית.
רשות הניקוז אינה מחווה דעה על פרטי הניקוז הפנימי של המתחם.

בברכה,

דולי כהן



רשות ניקוז ונחלים קישון

העותקים:

אינג' אלה קצנברג משרד בלשה ילון, עורכי נספח ניקוז

חיים חמי, מנכ"ל רשות ניקוז ונחלים קישון

אורי רגב, מהנדס רשות ניקוז ונחלים קישון

תיק פנימי 170/11