

מנהל מקרקעי ישראל

הוועדה המרכזית לתכנון ובנייה
 ת.ד. 1000
 24-03-2014
 תיק מס' 1000

פרדס חנה כרכור

שכונת הטריז

תכנית מס' 353-0121889

מערכת אספקת מים ומערכת ביוב

חוק הליכי תכנון ובניה להאצת הבניה למגורים
 (הוראת שעה), התשע"א 2011
 משרד הפנים - מחוז חיפה
 הוועדה לדיוור לאומי החליטה ביום:
 30.12.13
 לאשר את התוכנית
 התוכנית לא נקבעה טעונה אישור השר
 התוכנית נקבעה טעונה אישור השר
 תאריך: 25.3.14
 יו"ר הוועדה לדיוור לאומי

נספח תשתיות

הודעה על הפקדת תכנית מס' 353-0121889
 פורסמה בילקוט הפרסומים מס' 6693
 ביום 14.11.13

ינואר 2014

[Signature]
 ח.ג.מ
 תכנון תשתיות (1988) בע"מ

הודעה על אישור תכנית מס' 353-0121889
 פורסמה בילקוט הפרסומים מס' 6798
 ביום 11.5.14

עורך נספח: ח.ג.מ. תכנון תשתיות (1998) בע"מ

רח' היוזמה 2, טירת הכרמל 39032

טל': 04-8509595 פקס: 04-8509596 חננדודת עקרונית לתכנית, בתנאי שזו תהיה מתואמת עם

רשויות התכנון המוסמכות
 חתימתו 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 בגינו, ואין חתימתו 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 לבטלו בכלל
 הפרתו ע"י מי שרכש מאתנו על פיו זכויות כלשהן בשטח, ו/או על
 כל זכות אחרת העומדת לנו מכח הסכם כאמור ועפ"י כל דין שכן
 חתימתנו ניתנת אך ורק מנקודת מבט תכנונית
 תאריך: 14, 03, 23
 רשות מקרקעי ישראל - מחוז חיפה

חג"מ 1-1-2169-ינואר 2014

תשתיות רטובות - מים, ביוב - סקירת מצב קיים

1. שטח התוכנית נמצא בחלקה הדרומי של פרדס חנה-כרכור, בתחום התנקזות של נחל עירון. התוכנית גובלת עם כביש 65 בדרום, בין הצמתים כרכור וחנה, דרך עירון (6403) במזרח, עד רחוב החבצלת ושכונת נווה תות בצפון ודרך הנדיב במערב.

על פי המבנה הטופוגרפי של השטח, ניתן להגדיר את שני אגני ההיקוות העיקריים כדלקמן:

האגן המערבי - רצועת קרקע מהחלק הדרום מערבי של נווה התות לכיוון צומת חנה (שטח מחנה 80), שניע בין מפלסי הקרקע $60 \div 62 +$ בצפון, עד $48 \div 46 +$ בדרום, והאגן המזרחי המשתרע מרח' החבצלת עד לצומת כרכור, כאשר חלקה מס' 28 מהווה את הגבול בין אגני ההיקוות.

האגן המערבי מתנקז באופן טבעי לכיוון רח' הנדיב. האגן המזרחי מתנקז לכיוון דרך עירון, בו מונח קו ביוב בקוטר "6. בהמשך הקו פונה מזרחה לרח' הנחל ומתחבר למערכת הביוב של אגן ביוב מזרחי. כל שפכי הביוב של אגן מזרחי בספיקה יומית של כ- 1,000 מ"ק מובלים למט"ש עירון באמצעות מאסף ביוב בקוטר "12 (ראה תרשים בתשריט).

בימים אלו, המתקן החדש לטיפול בשפכים נמצא בשלבי ביצוע מתקדמים. הובלת השפכים של שכונת הטריז למט"ש זה, יהיה הפתרון הטוב ביותר מבחינה הנדסית וכלכלית גם יחד.

קו קולחין קיים בקוטר "12 משמש את חקלאי האזור חוצה שטח המיועד לפיתוח שכונת הטריז מדרום לצפון. במהלך טיפול בפרויקט בוצע תאום ראשוני מול החברה הכלכלית של עין שמר וסוכם כי הקו יבוטל בשלב פיתוח אי של שכונת הטריז.

2. שטח השכונה המתוכננת נמצא קרוב מאוד לאזור תל שלום, המהווה מרכז אספקת המים לפרדס חנה - כרכור מחברת "מקורות".

אחד מקווי אספקת המים הראשיים של "מקורות" בקוטר "24, עובר ברח' דרך עירון, וקו המים העירוני "10 מתל שלום מונח ברח' חבצלת.

ככל הנראה, לפי התיאומים הראשוניים עם נציבות המים במסגרת תוכנית האב לפרדס חנה - כרכור, החיבור הראשי המתוכנן לאספקת העיר יהיה בדרך עירון, ויוכל לתת מענה גם לצרכים של השכונה המתוכננת.



תשתיות רטובות - מים וביוב

1. מערכת ביוב מוצעת

תהיה מערכת ביוב גרביטציונית שתתפרס לאורך הכבישים השכונתיים והשצ"פים, כאשר כיווני הזרימה העיקריים בה מצפון- מזרח לדרום -מערב עם מוקד התנקזות דרומית לכביש 65 בין צומת כרכור וצומת חנה.



בניגוד לתכנית האב לביוב של פרדס חנה - כרכור (משנת 1998) נספח הביוב של תכנית השלד למתחם הטריז ומתחם 80 הציע הזרמת שפכי השכונה למט"ש עירון כפתרון המתבקש והנכון מהיבטים הטופוגרפיים ושיקולים כלכליים.

שטחי שכונת הטריז מיועדים לפיתוח 668 יח"ד ושכונת מחנה 80 ל- 1,030 יח"ד, כאשר פיתוח מתחם הטריז מקודם ע"י רמ"י והמועצה המקומית, כתכנית במסלול וד"ל. התוכנית נידונה להפקדה ביום ה-3 ליוני 2013.



בפרויקט של טריז בשלב פיתוח ראשון- בשלב א' - מתוכננים 108 יח"ד ובשלב ב' עוד 206 יח"ד, כאשר שאר היחידות - 354 יפותחו בשלב סופי.

הצפי התכנוני לפיתוח 314 יח"ד הראשונות, כשנתיים מתאריך אישור התכנית, כלומר סוף שנת 2015.





להלן כמויות השפכים החזויות בשכונות טריז ומחנה 80 לפי שלבי פיתוח
 כמפורט בטבלה:

טבלה מס' 1

נתון	יח'	שטח טריז		מחנה 80	טריז + מחנה 80
		שלב א'+ב'	סה"כ סופי		
אוכלוסיה	יח"ד/נפש	1099/314	2338/668	3605/1030	5943/1698
שפיעת ביוב יומית ממוצעת	מק"י	200	435	630	1065
שפיעת ביוב שעתית מקסי	מק"ש	35	63	90	140
שפיעת ביוב שנתית	אלמ"ק	73	159	131	390

לצורך בדיקת כושר הולכה של המאסף, בטבלה מס' 2 ריכזנו כמויות שפכים חזויות
 מאוכלוסיה קיימת ומתוכננת לפי המצב הקיים ושלבי פיתוח בשנים הבאות:



טבלה מס' 2

צינור מוצע	דרגת מילוי בצינור קיים	ספיקה מקסימלית לצינור (תיאורטי)	שיפוע קרקע (%)	ספיקה שעתית מקס'	מקדם אי שוויון	מחנה 80 - 1030 יח"ד (נפש)	אוכלוסייה מתוכננת שטח טריז				אוכלוסייה קיימת (נפש)	מס' קטע מאסוף ביוב
							אגן ביוב מערבי	אגן ביוב מזרחי				
								שלב סופי (יח"ד)	שלב ב' (יח"ד)	שלב א' (יח"ד)		
				(מק"ש)		3605	620	620	721	378	5,880	2 ÷ 3
315	0.47	344	7	154	3.46					6,258		סה"כ שלב א'
315	0.49	344	7	168	3.39					6,979		סה"כ שלב ב'
315	0.51	344	7	179	3.33			7,599				סה"כ שלב ג'
315	0.55	260	4	154	3.46					6,258		3 ÷ 4 סה"כ שלב א'
315	0.58	260	4	168	3.39					6,979		סה"כ שלב ב'
315	0.61	260	4	179	3.33			7,599				סה"כ שלב ג'
315	0.64	260	4	191	3.28		8,218					סה"כ טריז
355*	0.80	260	4	255	3.05	11,823						סה"כ טריז + מחנה 80

*רק מימוש מלא של מתחם הטריז ומתחם מחנה 80 מחייב הגדלת קוטר הצינור המוצע



לפי המידע שהתקבל מתאגיד המים, קווי הביוב הקיימים ברח' עירון הינם בקוטר 160 מ"מ, עשויים מאסבסט צמנט ובהמשך ברח' הנחל – קוטר הקו הינו 220 מ"מ. במסגרת הפרויקט שכונת הטריז שלב פיתוח א' ו-ב' מוצע לבטל את הקו הקיים ולבצע במקומו קו ביוב חדש מצנרת פי.וי.סי. בקטרים 200 – 250 מ"מ, עד לנקודה מס' 2 שבתשריט.

מאסף ביוב קיים בקוטר 12" מונח מנק' 2 עד נק' 4 (חיבור למט"ש עירון) בשיפועים המאפשרים התחברות של כל שפכי שכונת הטריז ללא הגדלת הקוטר.



על פי בדיקה הידראולית, זרימת המאסף תגיע לדרגה של פחות מ- 70%. רק לאחר חיבור של כל שפכי שכונת מחנה 80 דרגת מילוי בקטע אחרון בין נקודות 3-4 של מאסף ביוב תגיע ל-80% ואז יהיה צורך בהגדלת קוטר המאסף בקטע זה ל- 355 מ"מ.

מצד שני, בהתחשב לגיל הצנרת ולהבטחת תפקודו הראוי של המאסף לאורך השנים הבאות, אנו ממליצים על החלפת המאסף במאסף חדש עשוי מצנרת פי.וי.סי. "SN-8" לביוב בקוטר 315 מ"מ – 355 מ"מ, שיבוצע בשלב הסופי של פיתוח השכונה מחנה 80.



בשלבי התכנון הבאים, עם השלמת התכנון הפיסי של מפלסי הכבישים הראשיים ופיתוח שטח התכנית יינתן פירוט יתר על מרכיבי מערכת הביוב לרבות סוגי וקטרי הצנרת הדרושים להובלת שפכים.

לפי התקדמות הפיתוח יוחלפו קווי הביוב הקיימים חלקם לצורך הגדלת כושר הולכתם וחלקם עקב מצבם הירוד.

כל קווי אסבסט צמנט אליהם יחוברו שפכי השכונה יוחלפו מבד לבד לקווי פי.וי.סי בקוטר מתאים.



לגבי שלבי פיתוח המתחם, חשוב לציין כי מערכת הביוב תפותח בהתאם לשלבי הביצוע כפי שיקבעו, אך ביצוע קטע קו ביוב בין נק' 1-2 כמפורט לעיל, הוא תנאי הכרחי לפיתוח שלבי א' ו-ב' של שכונת הטריז.

על פי החלטת הוועדה המחוזית החלפת מאסף ביוב קיים במאסף חדש לכל אורכו יבוצע כבר בשלב פיתוח א', לרבות הגדלת קוטרם במקטעים הנדרשים לכך.



2. מערכת אספקת מים מוצעת

תהיה מערכת טבעתית המבוססת על חיבור עירוני חדש המתוכנן במסגרת תכנית אב למים של פרדס חנה - כרכור בצומת כרכור, קרוב למתחם הטריז המתוכנן ו/או על התחברות למערכת קיימת.

במסגרת תכנון מפורט של מערכת השכונתית המוצעת ובהתאם להמלצות תכנית אב למים של פרדס חנה ובהתאם להחלטה הסופית לגבי ביצוע חיבור צרכן חדש, יקבעו כל שאר המרכיבים של המערכת בגין סוגי וקוטרי הצנרת שייענו לקריטריונים לתכנון אספקת מים וכיבוי אש עירוניים.

בנוסף, לטובת אמינות אספקת המים, תחובר רשת אספקת המים השכונתית המוצעת למערכת המים הקיימת, שבהעדר חיבור מקורות חדש ייתן מענה לשלבים הראשוניים של פיתוח השכונה.

על פי תוכנית האב למים, פרדס חנה מחולקת היום לשני איזורי לחץ עיקריים. שטח השכונה שמפלסיה נעים מ- +65 מ' עד +50 מ', שייך לאיזור לחץ גבוה של +96 מ', המסופק ע"י מקורות.

מערכת המים השכונתית מתוכננת כרשת טבעתית עם קווי אספקה ראשיים בקוטר "10-8" וקווי משנה בקטרים "4-6"; שיתנו מענה לצריכה ביתית וצריכת כיבוי אש.

2.1 צריכות מים חזויות

צריכת המים הסגולית לנפש עפ"י תוכנית האב של פרדס חנה – כרכור לשנת 2030 היא 100 מ"ק לנפש לשנה.

פילוג צריכת המים ביום ובשעת שיא, יחושבו בהתאם להנחיות המנהל למשק המים ברשויות המקומיות וכדלקמן:
מקדם יום שיא – 0.4% מהצריכה השנתית.
מקדם שעת שיא – 10% מצריכת יום שיא.

צריכת המים לכיבוי אש עבור איזור מגורים צמוד קרקע תהיה ספיקה של 54 מק"ש מהידרנט כפול, ללא צריכה ברשת או ספיקה של 27 מק"ש מהידרנט אחד, בתוספת של 70% מצריכת שעת שיא ביום שיא הגדול מביניהם.

טבלה מס' 3 – צריכת מים חזויות

נתון	יחידות	כמות
מס' יחידות דיור	יח"ד	1,690
מס' נפשות (לפי 3.5 נפשות ליח"ד)	נפש	5,915
צריכת מים שנתית	מ"ק לשנה	591,500
צריכת מים יומית (יום ממוצע)	מק"י	1,620
צריכת מים יומית (יום שיא)	מק"י	2,366
צריכת שעת שיא	מק"ש	240





2.2 קווי מקורות

על פי המידע שהתקבל מחב' מקורות, ישנם שני קווי מקורות העוברים בשטחי או בגבולות השכונה המתוכננת: קו מים "24 העובר ברח' עירון וקו "8 הגובל עם קו כחול של מחנה 80 וממשיך לאורך כביש 3 בשטח הטריז.

במסגרת תכנון מפורט, תבוצע מדידה מפורטת של שני הקווים והעתקתם לפי התוואי המתאים.





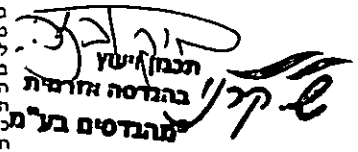
E-mail: office@karni-eng.co.il

אין לנו התנגדות עקרונית לתכנית בתנאי שזו תהיה מתואמת עם גורמי התשתית... תאריך: 23.03.14

רחוב דישראל 46 א' חיפה

18 מרץ 2014

08/1888-L19



פרדס חנה כרכור - הטריז - מס' תכנית 353-0121889

נספח ניקוז ושימור נגר עילי ע"פ תמ"א 34 ב'3



1. נספח זה מתייחס לשכונת הטריז. השכונה מתוכננת מצפון לדרך 65 בין צומת חנה וצומת כרכור. ומתוחמת מצידה המערבי ע"י מחנה 80. בשכונה מתוכננים אזורי מגורים, שטחי ציבור, שפציים וכבישים. בסך הכל מתוכננות כ- 668 יח"ד בשכונת "הטריז". בעתיד, מתוכננות כ- 1,030 יח"ד נוספות ממערב לשכי הטריז, בשטח מחנה 80.

נספח זה מתייחס ל- 2 התכניות (תכנית הטריז ותכנית מחנה 80) אולם ישנם גם במידה חוק הליכי תכנון ובניה להאצת הבניה למגורים (הוראת שעה), התשע"א 2011 משרד הפנים - מחוז חיפה

ותבוצע אחת מהתכניות או חלק מימנה.

2. להלן תיחום השכונה:

- ממערב - מחנה 80
- ממזרח - דרך 6502 (דרך עירון).
- שכונות קיימות. (קדמת פרדס חנה, נווה התות).
- בדרום - דרך מס' 65.

להלן תיחום השטח למטרת חישובי כמויות הנגר:

- ממערב - דרך 652 (דרך הנדיב).
- ממזרח - דרך 6502 (דרך עירון).
- בצפון - שכונות קיימות. (קדמת פרדס חנה, נווה התות).
- בדרום - דרך מס' 65.

הוועדה לדיור לאומי החליטה ביום: 30.12.13

לאשר את התוכנית: התוכנית לא נקבעה טעונה אישור השר התוכנית נקבעה טעונה אישור השר

תאריך: 25.3.14

הודעה על הפקדת תכנית מס' 353-0121889

פורסמה בילקוט הפרסומים מס' 6692

ביום: 14.11.13

הודעה על אישור תכנית מס' חיפה

פורסמה בילקוט הפרסומים מס'

ביום:

2. יזם התכנית וזומין העבודה הינו מנהל מקרקעי ישראל מחוז חיפה עורכי התכנית הינם משרד "יעד" אדריכלים.

3. תאור השטח:

רום הקרקע הטבעית הינו בין 45-65 מ'. במרכז השטח נמצא האזור הגבוה. הניקוז הטבעי הינו ממרכז השטח לכיוון מזרח, מערב ודרום.

4. להלן פירוט חישובי הניקוז:

א. מתוך המדרוך לבניה משמרת מים, טבלה 37, בהסתברות של 5% (1:20 שנה) למשך 15 דקות מתקבלת עוצמת גשם של 82 מ"מ \ שעה (תחת חיפה, חוף).





ב. מקדם נגר עילי C :

כבישים : C = 0.9 , מגרשים : C = 0.5 , שצפיים : C = 0.2 .
הספיקות חושבו ע"פ הנוסחה הבאה :

$$Q = C \times I \times A$$

$$3.6 \times 10^6$$

כאשר A הינו שטח האגן במ"ר.

5. חישובי ניקוז (ראה תכנית מס' 1.15 מצורפת לנספח זה):

ספיקה מ"מ"ק / שניה	ספיקה - I מ"מ/שעה	מס' אגן ניקוז
0.26	82	אגן ניקוז מס' 1
1.36	82	אגן ניקוז מס' 2
0.92	82	אגן ניקוז מס' 3
1.04	82	אגן ניקוז מס' 4
0.92	82	אגן ניקוז מס' 5
1.67	82	אגן ניקוז מס' 6
2.19	82	אגן ניקוז מס' 7
1.15	82	אגן ניקוז מס' 8

6. להלן סיכום הספיקות ע"פ כיווני הזרימה (מ"מ/ק/שניה):

א. לכיוון מערב לכביש 652 : $Q1 + Q2 + Q3 + Q4 = 3.58$

ב. לכיוון מזרח לכביש 6502 : $Q6 + Q8 = 2.82$

ג. לכיוון דרום לכביש 65 : $Q5 + Q7 = 3.11$

7. חישוב כושר ההולכה של תעלת הניקוז מתוכננת לאורך כביש 652 :

א. השיפוע האורכי של התעלה הינו כ - 1.0% . כיוון הזרימה הינו מצפון לדרום.

ב. אנו מציעים תעלה טרפזית בעומק 1.0 מ'. רוחב תחתית התעלה הינו 1.3 מ', שיפוע הדפנות 1:2.

ג. שטח החתך הינו כ - 3.30 מ"ר (טרפז עם רוחב בסיס של 1.3 מ' ובגובה 1.0 מ').

ג. חישוב כושר העברה של התעלה ע"פ נוסחת מאנינג :

$$Q = (A/n) \times (R^{0.66}) \times (J^{0.5})$$

כאשר :

Q - כושר ההולכה (מ"מ"ק / שניה)

A - שטח החתך (מ"ר)

N - מקדם מאנינג (n = 0.035 - קרקע עם צמחיה).

R - רדיוס הידראולי (מטר)





רחוב דיזראלי 46 א', חיפה | טלפון - 04-8244468 | פקס - 04-8251095 | Email: office@karni-eng.co.il

נ - שיפוע אורכי של הזרימה (מ"מ/מ')

הנחה של גובה זרימה של 100 ס"מ נקבל:

$$R = \frac{A}{P} = \frac{3.30}{5.77} = 0.57 \text{ מ'}$$

כאשר A הינו השטח המורטב ו P הינו ההיקף המורטב.

$$Q_9 = \frac{3.30}{0.035} \times (0.57)^{0.66} \times (0.01)^{0.5} = 5.170 \text{ מ"ק/שניה}$$

8. נחשב את קיבולת תעלת הניקוז הקיימת לאורך כביש 65, בצידו הצפוני:

א. מידות התעלה: התעלה הינה טרפזית עם רוחב בסיס של 2.5 מ', שיפוע דפנות 1:2 ועומק של 1.50 מ'.

ב. שטח התעלה: מ"ר A=3.75. ההיקף המורטב: מ' p=9.21, R=A/p=0.41

$$Q_{10} = \frac{3.75}{0.035} \times (0.41)^{0.66} \times (0.01)^{0.5} = 5.950 \text{ מ"ק/שניה}$$

9. תאור מעבירי מים קיימים בכביש 65:

א.

מס' כביש	חתך	מידות (מ')	שיפוע	ספיקה מירבית (מ"ק/שניה)	הערות
6502	6557	2.0/1.0	0.9%	כ-8.0	צומת חנה
65	6507	2.0/1.0	0.5%	כ-6.0	צומת חנה
65	6527	קוטר 1.0	4.2%	כ-5.7	מעביר חדש מתוכנן ע"י נתיבי ישראל

ב. ניתן לראות שכושר העברה של מעבירי המים הקיימים, עונה לספיקות הצפויות מהשכונה.

כמובן שיש גם ספיקות חיצוניות (בעיקר מכביש 65). אולם עדיין כושר העברה של מעבירי

המים עונה לספיקות הצפויות.

ג. בעתיד כביש 65 יורחב ע"י חב' נתיבי ישראל ויבוצעו המפרידנים. בשלב זה יבוצעו מעבירי מים חדשים בכביש 65.

10. הנחיות לבניה משמרת מים:

הבניה תבוצע לאור המדריך לבניה משמרת מים (אוקטובר 2004) בהוצאת משרד הבינוי והשיכון

המשרד לאיכות הסביבה ומשרד החקלאות ופיתוח הכפר.

יש להקפיד על הנושאים הבאים:

א. לפחות 20% משטח המגרשים הינו ירוק.

ב. יש לאפשר אוגר מתוך המרזבים של 10 ס"מ לפחות.





רחוב דישראלי 46 א' חיפה | טלפון - 04-8244468 | 04-8251095 - 099 | office@karni-eng.co.il

ג. גינון בשצפיים: יתוכננו מקומות נמוכים בשצפיים ובמגרשים אשר אליהם יוזרמו מי נגר מהכבישים וממרזבי הגגות ויחלחלו לקרקע. יתוכננו בשצפיים בורות חלחול, ע"מ לאפשר חלחול נאות של מי נגר עילי.

11. קרקע:

הקרקע באתר הינה חמרה, בעלת כושר חידור גבוה של 20-50 מ"מ/שעה.

12. כבישים:

חתכי האורך של הכבישים הינם בשיפוע 5%-0.7%. שיפועים המבטיחים זרימה בטוחה של מי הנגר. הניקוז מתבצע ע"י מערך של צינורות בטון בקטרים שונים, קולטנים ותאי בקרה.

13. סיכום ומסקנות:

א. שכונת ה"טריז" המתוכננת כוללת כ- 668 יח"ד. בשכונה מתוכננים שטחים ציבוריים פתוחים. מי הנגר יופנו לשטחים אלו למטרת שימור, וויסות והחדרה. עודף הנגר זורם לכיוון תעלת הניקוז הצפונית של כביש 65 וממשיך דרומה ומערבה באמצעות ערוץ קיים לכיוון נחל חדרה.
ב. במסגרת הרחבת דרך 65, יתוכננו ויבוצעו מעבירי מים חדשים, ע"פ הספיקות המגיעות מהשכונה ומהכביש.

ג. התכנון המפורט של הניקוז, כולל פרטי החדרה לקרקע, קווי ניקוז ותת קרקעיים ומעבירי המים יתואם עם רשות הניקוז.
ד. פיתוח מערך הניקוז יהיה במקביל לפיתוח השכונה ובהתאם לשלבויות הביצוע המפורטת בתקנון התכנית.

מסמכים מצורפים:

- א. תמ"א 34 ב' 3 כולל סימון השכונה.
- ב. נספח ניקוז בקני"מ 1:2000 (תכנית מס' 353-0121889)
- ג. חישובי הספיקות.
- ד. מפה גאולוגית.

רשם: ארז בוקבזה

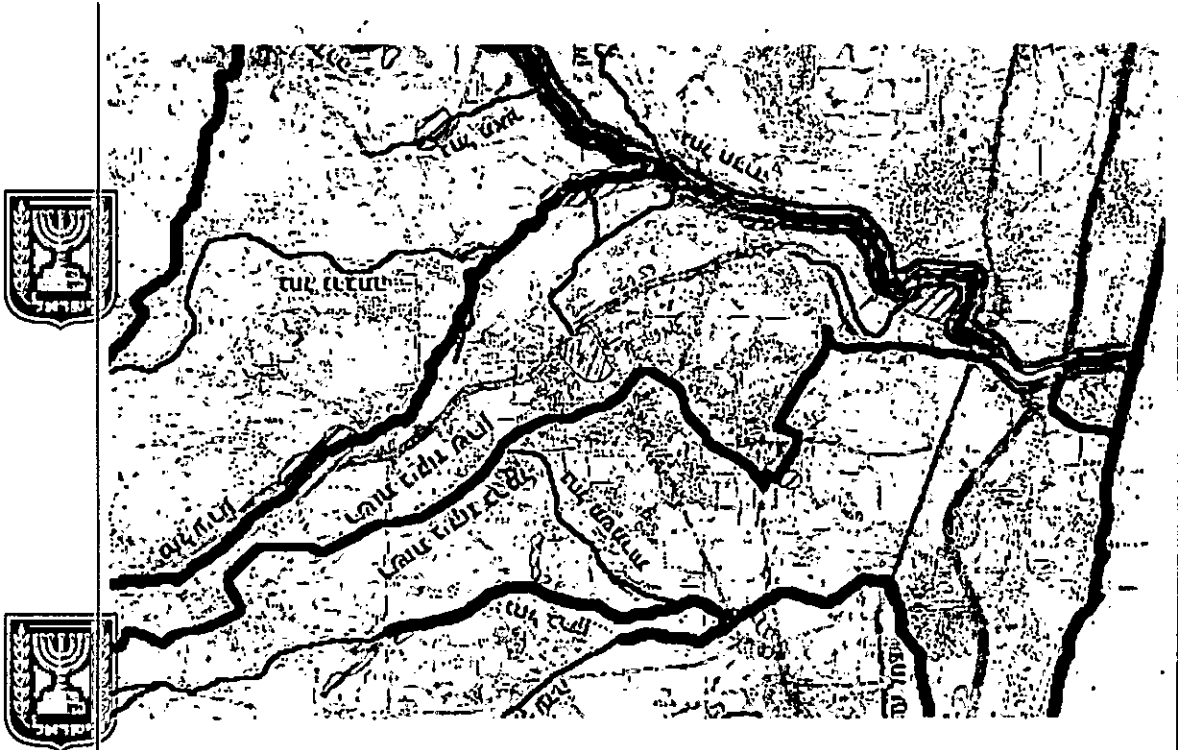
תכנון ויצוץ
בהנדסה אזרחית
מהנדסים בע"מ





רחוב דיזראלי 46 א', חיפה | טלפון - 04-8244468 | פקס - 04-8251095 | E-mail: office@karni-eng.co.il

תמ"א 34 ב' 3 כולל סימון השכונה





רחוב דישראלי 46 א', חיפה | טלפון - 04-8244468 | פקס - 04-8251095 | email: office@karni-eng.co.il

חישובי הסמיקות

מקור: **התקן ניקוז** | הנחו ניקוז בהתאם לתנאים | 11/03/2014 | 10:00:00



פרדס חנה נרסר - הטריז + מחנה 80 - חישובי ניקוז								
Q=C7A / 3.5*10-6								
מס' אגן ניקוז	סמיקה - I	שטח כבישים	סמיקה כבישים	שטח מגרשים	סמיקה מגרשים	שטח שטחי	סמיקה שטחי	מס' אגן ניקוז
מ' מ' שטחה	מ' מ' ר	מ' מ' ר	מ' מ' ק' / שניה	מ' מ' ר	מ' מ' ק' / שניה	מ' מ' ר	מ' מ' ק' / שניה	מ' מ' ק' / שניה
אגן ניקוז מס' 1	82	6,760.00	0.12	6,800.00	0.12	920.00	0.02	0.28
אגן ניקוז מס' 2	82	13,520.00	0.23	60,000.00	1.03	3,000.00	0.06	1.38
אגן ניקוז מס' 3	82	10,900.00	0.22	26,440.00	0.54	7,560.00	0.15	0.92
אגן ניקוז מס' 4	82	9,700.00	0.20	40,000.00	0.82	1,000.00	0.02	1.04
אגן ניקוז מס' 6	82	9,000.00	0.18	30,000.00	0.62	6,000.00	0.12	0.82
אגן ניקוז מס' 7	82	24,700.00	0.51	50,000.00	1.63	32,000.00	0.68	2.19
אגן ניקוז מס' 6	82	26,300.00	0.64	30,000.00	0.82	25,000.00	0.61	1.67
אגן ניקוז מס' 8	82	15,200.00	0.31	34,500.00	0.74	5,000.00	0.10	1.15
סה"כ		115,080.00		258,440.00		80,460.00		6.61





רחוב דישראלי 46 א', חיפה | טלפון - 04-8244468 | פקס - 04-8251095 | E-mail: office@karni-eng.co.il

מפה גאולוגית

