

✓ 737
12.3.18

4053007-12

①

נבדק ונחתם לפי ספר/לאשר
17.6.18
19.3.17
מתכנת המחשב
תאריך 6/7/17

מועצה אזורית חבל מודיעים מבוא מודיעים

ישוב קהילתי

17

תכנית חמ/5/76 נספח ניקוז

ד"ר א. מריניאנסקי מהנדסים
ת.ד. 21623 מיקוד 61216
רח' חוני המעגל 4 ת"א 62663
טל: 03-5462487 (רב קווי)
פקס: 03-5462540

אוקטובר 2017

מינהל התכנון
הועדה המחוזית - מחוז מרכז
04-07-2018
נתקל

מינהל התכנון - מחוז מרכז
חוק התכנון והבנייה/תשכ"ה 1965
אישור תכנית מס' חמ/5/76
הועדה המחוזית לתכנון ולבניה החליטה
ביום 17/6/17 לאשר את התכנית
 התכנית לא נקבעה טענה אישור שר
 התכנית נקבעה טענה אישור שר
מנהל מינהל התכנון יו"ר הועדה המחוזית

המתכנן:
ד"ר א. מריניאנסקי - מהנדסים
ת.ד. 21623 מיקוד 61216
רח' חוני המעגל 4 ת"א 62663
טל: 03-5462487 (רב-קווי)
פקס/מודם: 03-5462540
e-mail: efmar@netvision.net.il

בשיתוף:
אצטק הנדסה

תוכן העניינים

1. כללי
2. פיתוח השטח
3. ניקוז
4. תיאור המערכת

תכניות:

<u>קנ"מ</u>	<u>שם תכנית</u>	<u>מס' תכנית</u>
1: 20000	הגדרת אגני ההקוות- ראשיים	200-317-16
1: 2500	הגדרה וחישוב אגני היקוות	200-317-17
1: 1250	מערכת ניקוז ; תכנון כללי –נספח ניקוז	200-317-19

26/10/17

מבוא מודיעים -
 נספח ניקוז
לתכנית חמ/5/76

1. בללי

הישוב מבוא מודיעין ממוקם על ציר כביש 443, במרחק 6 ק"מ מזרחית ממחלף כביש מס' 1; דרומית לו ובסמוך נמצאת העיר מודיעין החדשה. (איזור התעסוקה של מודיעין ממוקם כ-1 ק"מ מדרום לישוב).

כיום בנויים במושב בתי מגורים, מבנים צבוריים ומבני חקלאות; בטופוגרפיה נוחה יחסית סלולים חלק מן הכבישים, בצורה פתוח או יותר תקנית. הטופוגרפיה של השטח הנה גבעית. היישוב "יושב" של שלוחה בכוון מזרח מערב, מותחמת ב-2 ערוצי ואדי: מצפון, אך במיוחד מדרום, שניהם ערוצים של נחל גמזו.

בציר השלוחה הגבהים הם בסביבות 220 + במזרח ויורדים במתינות ל-195 + לאורך של כ-750 מ'. השיפועים הטבעיים הם כ-4%.

2. פיתוח השטח

הפיתוח יעשה על ידי סלילת כבישים חדשים ושיפור דרכים קיימות, תוך ביצוע עבודות יזומות בתוך המגרשים וזאת על מנת לשמר בצורה מבוקרת את האופי הכפרי הטבעי של השכונות.

תכנון פתוח השטח הינו אינטגרציה של שמור הנוף הטבעי, על ידי פגיעה מינימלית כתוצאה מן הפתוח, בצרופ יישום הנדסת כבישים נכונה מבחינת הפרמטרים הגיאומטרים (ראה נספח תנועה).

תכנון הפתוח הצמוד יהיה תכנון משמר מים, על ידי השארת 30% משטח המגרש מגונן או מכוסה בחומר חדיר למים, כאשר כל שפועי המגרש יופנו אליו.

המרזבים של הגגות יופנו לשטח זה.

שטח ההחדרה יהיה מוקף בגדר בגובה של כ-20 ס"מ על מנת לאפשר אגירת נפח, להגברת כמויות החלחול.

3. ניקוז3.1. טופוגרפיה

המושב משתרע, כמו רוב נקודות הישוב הכפרי, על רכס מוארך בכוון מזרח מערב שגובהו המקסימלי נע בין 220 + במזרח לבין 195 במערב. בתי המושב מרוכזים באזור דרום עם מבט צפונה אל כביש מס' 443. שרטוט מס' 16-317-200 בק"מ 20000 : 1 מגדיר את 2 אגני ההיקוות. שטחי אגנים האלה הינם כ-123 ד' באגן הצפוני וכ-48 ד' באגן הדרומי. כביש 443 מהווה כשלעצמו רכס ; כל מה שצפונה לו מתנקז לנחל נטוף כל השטח הנותר של הישוב מתנקז ל-2 ערוצי משנה של נחל גימזו.

3.2. עצמת גשם, ספיקות

ספיקת הנגר העילי נקבעת, לאגנים בסדר כזה, לפי השיטה הרציונלית המשלבת את עצמת הגשם לזמן רכוז מסוים עם מקדם ספיגת הקרקע, וכמובן גודל אגן ההקוות. אולם במרכז לחקר הסחף פותח מודל ישראלי של חיזוי ספיקות, "תחליסון", שהוא רגיש גם למורפולוגיה של השטח.

להלן תוצאות הרצת התכנית "תחליסון" ; הספיקות ניתנות במ"ק/שניה עבור הסתברויות שונות.

טבלה מס' 1 : ספקות במ"ק/שניה כפונקציה של תדירות

1: 10	1: 20	1: 50	1: 100	P% שטח
2.1	4.9	7.6	9.8	אגן A ד' 123
0.8	1.9	2.3	3.1	אגן B ד' 48

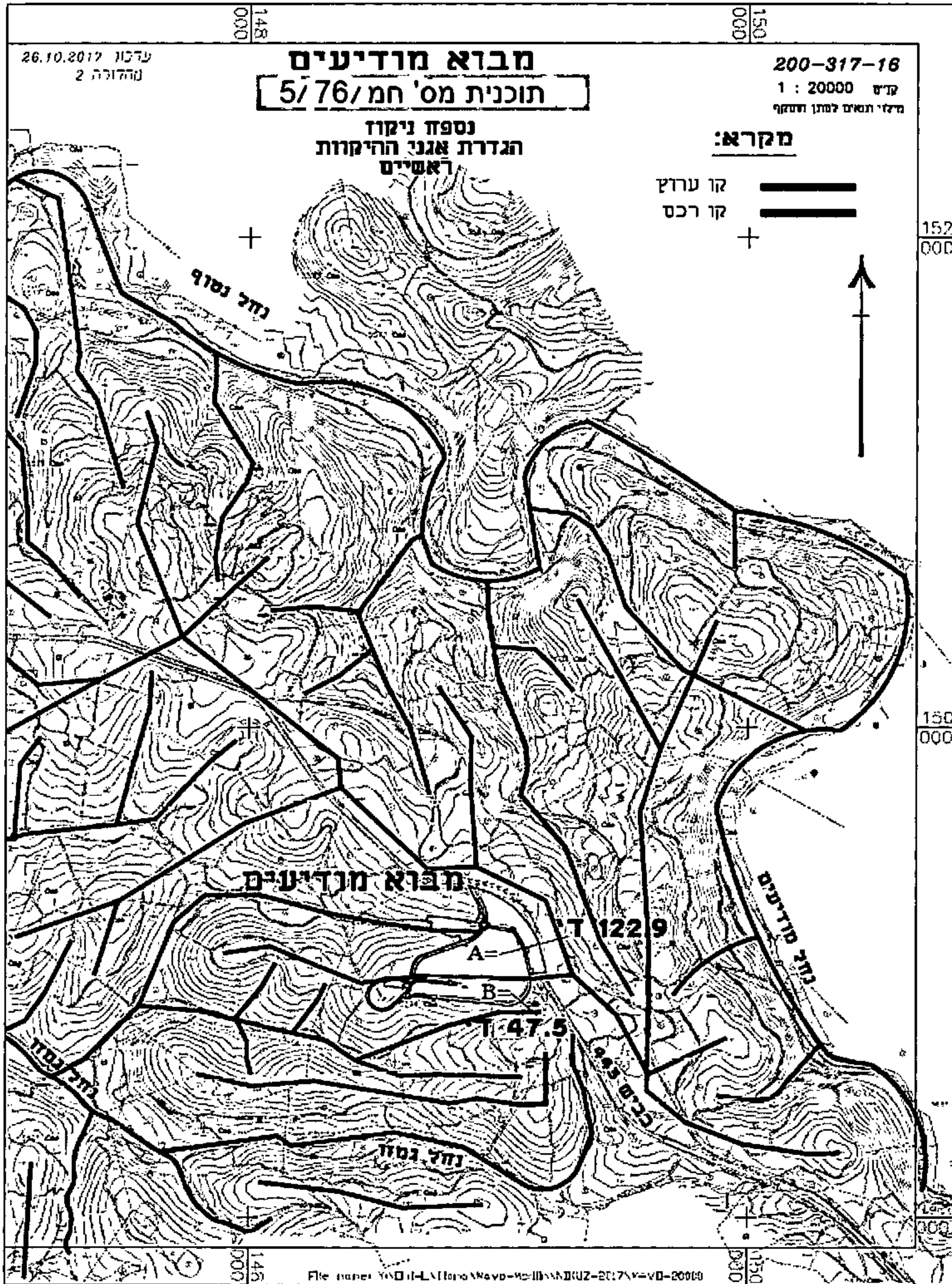
העוצמה הסגולית זהה והיא : 0.04 מק/שניה/ד' עבור 1: 20

ו-0.017 מק/שניה/ד' עבור 1: 10

שרטוט מס' 15-317-200 מגדיר את אגני ההקוות החלקיים, על פי הקונפיגורציה של התב"ע, כולל כמובן השכונה החדשה (וכן אזור המבנים הקיימים).

בצמידות לשרטוט, רצופה תכנית סכימתית לצורך חישוב גודל שטחי הנקוז החלקיים תכ' מס' 17-317-200 וכן טבלה מס' 2 עם פרוט כמויות הנגר לתדירות של 5% (1: 20 שנה), אשר אימצנו באזור כפרי שכונתי זה, ובחנו, לאינדיקציה בלבד, תדירות של 10% (1: 10 שנים) – שזו תדירות נמוכה שהיתה מקובלת בעיקר באזורים כפריים מאוד נידחים, אך לא בפרויקט זה.

הגדרת אגני היקוות ראשיים



טבלה מס' 2 – חשוב ספקות הנגר העילי

נגר עילי		שטח *		פריט
מ"ק/שניה		ד'	הגדרה בתכנית	
תדירות 10%	תדירות 5%			
0.31	0.73	18.2	A	תעלה 1
0.15	0.36	9.1	C	תעלה 2
1.21	2.86	71.4	G+G1+D+E+F	תעלה 3
0.82	1.92	48.0	A+A1+B+B1+C+C1	תעלה 4
0.06	0.14	3.5	H+I	תעלה 5
0.55	1.29	32.3	D	תעלה 6
0.36	0.86	21.4	A+A1	צנור 1
0.25	0.59	14.7	B+B1	צנור 2
1.30	3.06	76.4	G+G1+D+E+F	צנור 3
0.35	0.82	20.6	J+J1	צנור 4
0.45	1.06	26.4	K+K1+L	צנור 5

* ראה תכנית 200-317-17

4. תיאור המערכת

4.1 מרכיבים

ספיקות התכן הן נמוכות. הספיקות הגדולות ביותר בפרויקט זה הן:
 כ-1.0 מק/שניה, שהם כ-3700-מק/שעה עבור תעלות (במקרה זה תעלה 2).
 וכ-1.1 מק/שניה, שהם כ-4100 מק/שעה (במקרה זה בצנור 2).
 תעלה מס' 2, שצריכה להעביר כ-1 מק/שניה הינה בשפוע אורכי של כ-0.4%, תעלה טרפזית חפורה 1:1, רוחב בסיס 0.7 מ' וגובה מים בזרימה זו של 0.7 מ'.
 כל יתר התעלות צריכות להעביר ספיקות קטנות בהרבה וייבנו בגודל קונסטרוקטיבי מינימלי של רוחב בסיס 0.5 מ'.

לגבי צנורות – קוטרם $\varnothing 60$ ס"מ בגודל קונסטרוקטיבי מינימלי (שפועים אורכיים מיניליים מצוים כ-0.8%).

4.2 פרטים

- א. מיקום צנרת בניצב הכבישים, ייעשה על ידי מעבר בשצ"פ. רוחבו המינימלי יהיה 3 מ'.
- ב. יציאת המובלים לשטח הפתוח ייעשה במתקן השקטה, למניעת נזקי ארוזיה.

D

א.מריניאנסקי