



תאריך תחילת
מחזור העבודה ועדה מחוזית
11.12.2014
נתקבל
מצד רמת עייליה

תוכנית מתאר ג/20030

נהרייה – המעפילים 2, גוש 18169 חל' 33

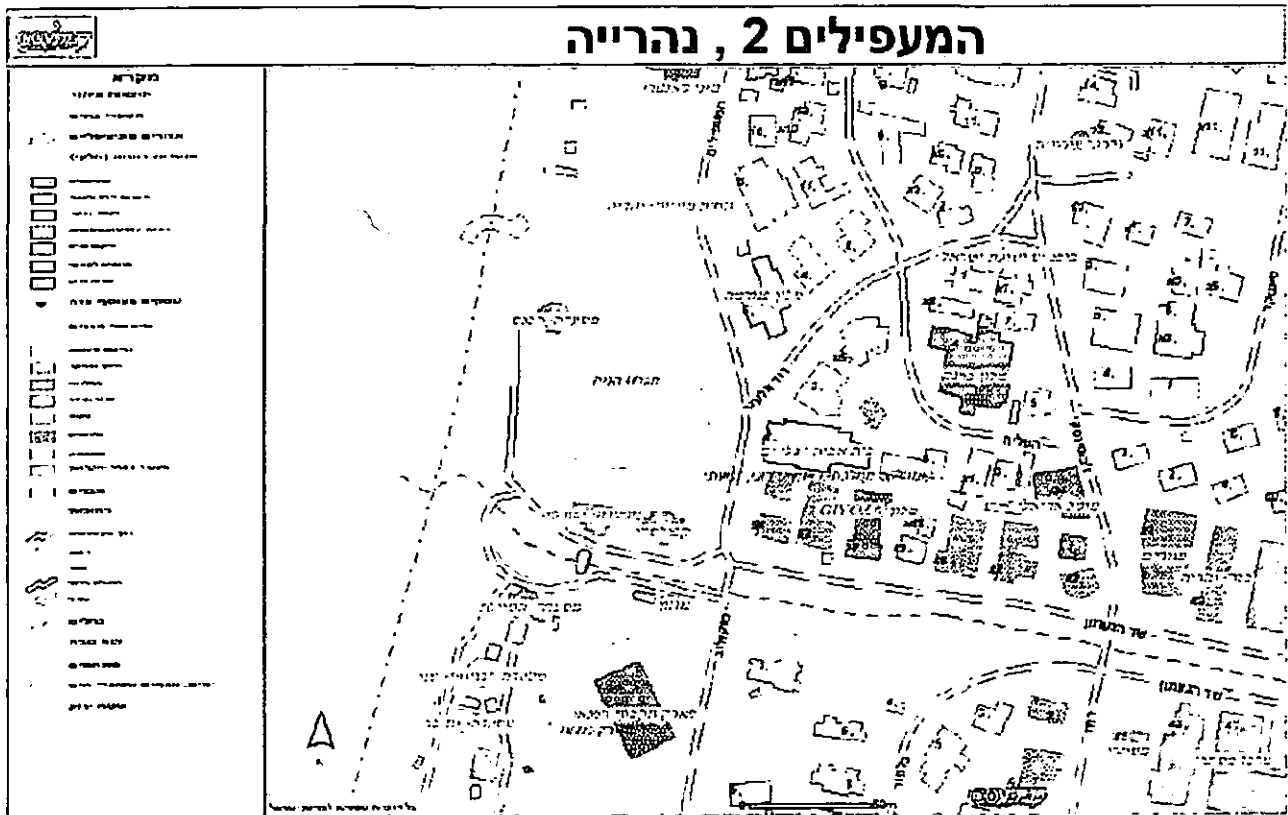
נספח ניקוז ושימור נגר

כללי

חב' מ. ארוים בע"מ מתכנתת פרוייקט בניה- לתוספת צפיפות ואחוזי בניה המתוכנן לקום על שטח בנוי קיים הנמצא בנהרייה, במרחק של כ- 70 מ' מערוץ הגעתון, ברח' המעפילים 2 בנהרייה.

תוכנית הניקוז ושימור הנגר נותנת מספר פתרונות אפשריים לפתוח המתחם כך שנגר עילי המתקבל מהמגרש יהיה בהתאם לקריטריונים לאי זהום הסביבה והקטנת ספיקות התכן המגיעות למערכת הניקוז העירונית, בכפוף למצב בו המתחם לא יהיה בסכנת הצפה של הגעתון.

תרשים סביבה

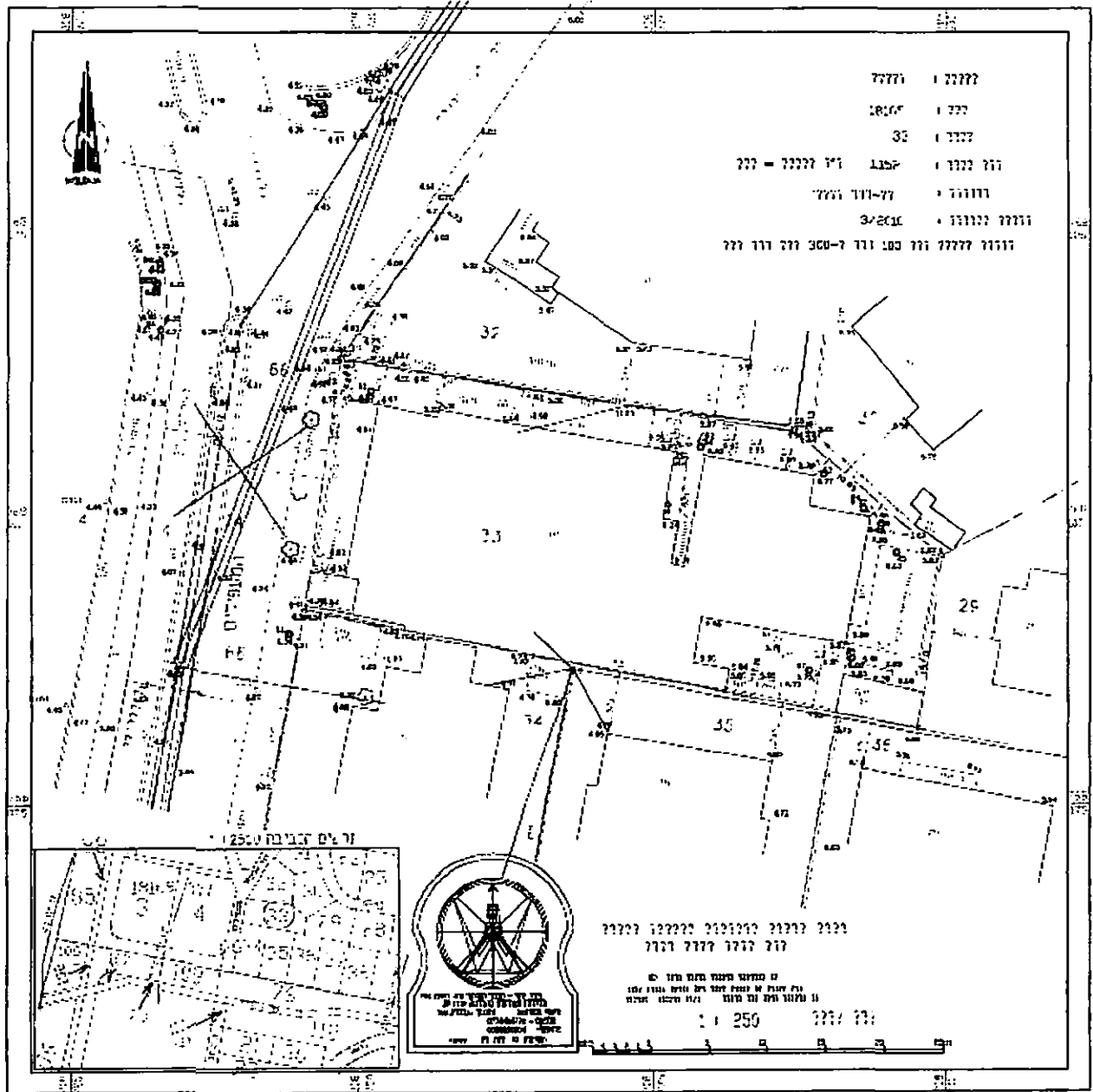


הודעה על אישור תכנית מס' 20030
פרוטומה בילקום הפרסומים מס' 6967
מיום 15/11/15

משרד הפנים מחוז צפון
חוק התכנון והבניה תשכ"ה-1965
אישור תכנית מס' 20030
הועדה המחוזית לתכנון ובניה החליטה
ביום 26.11.15 לאשר את התוכנית
מנהל מינהל התכנון אורי אילן - י"ר הועדה המחוזית



מדידת מצב קיים



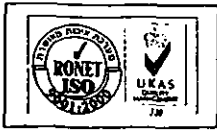
התוכנית

א. מצב קיים

הניקוז באזור המגרש המיועד לפתוח הינו ניקוז עירוני תת קרקעי עם קולטנים המזרים את הנגר המתקבל בכבישים לכוון הים.

ניקוז המגרש כיום הינו עילי הזורם בצורה חופשית אל הכביש, ממזרח למערב.

גודל מגרש קיים: כ- 1.15 דונם



ספיקת תכן במגרש הפתוח תחושב לפי נוסחאת מאנינג, בהסתברות של 1:10 שנים:

ספיקת תכן במגרש הפתוח תחושב לפי נוסחאת מאנינג, בהסתברות של 1:10 שנים:

$$Q = C \cdot I \cdot A / 3600$$

כאשר:

Q – ספיקת תכן במ"ק לשניה,

C – מקדם נגר עילי

I – עוצמת נגר במ"מ לשעה בזמן ריכוז של 15 דקות = 80 מ"מ לשעה (ראה נספח)

$$Q = 0.9 \cdot 80 \cdot 1.15 / 3600 = 0.023 \text{ מ"ק לשניה}$$

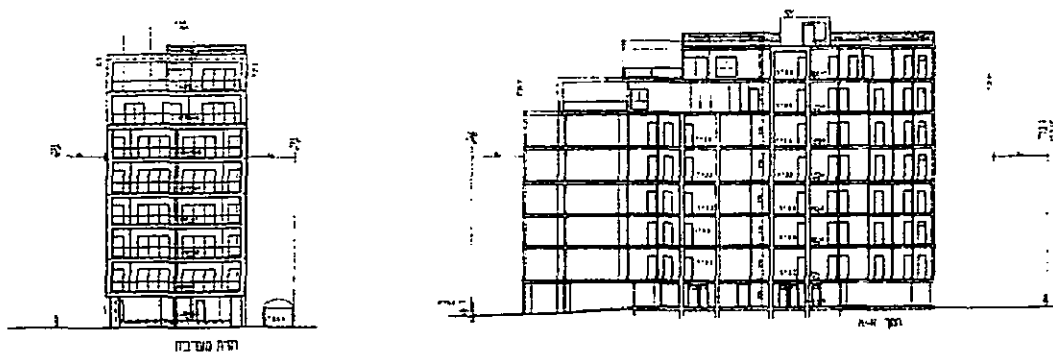
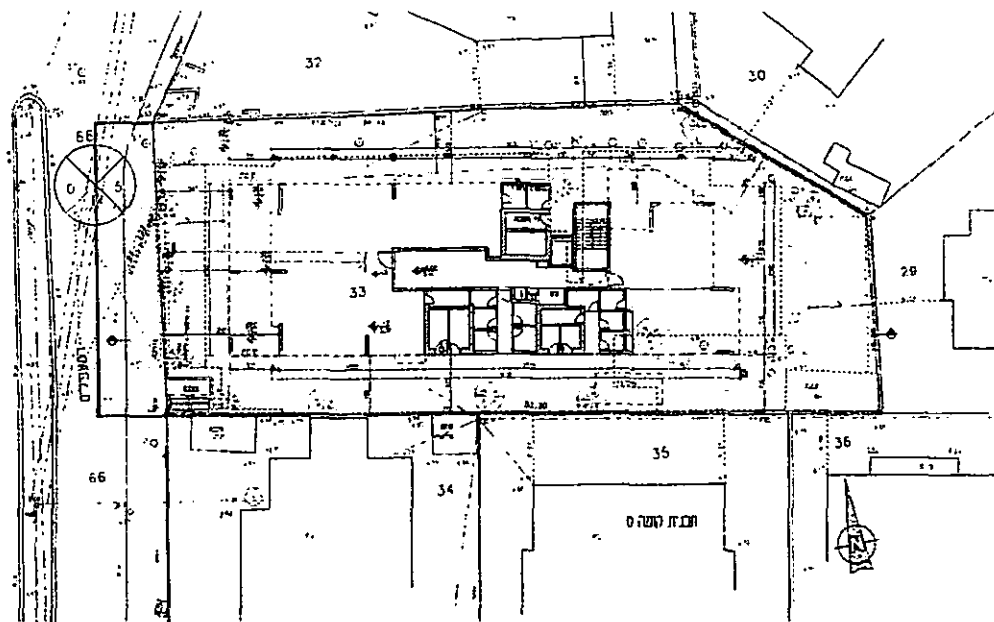
ב. מצב מתוכנן

כללי:

המבנה הקיים ייהרס ובמקומו ייבנה מבנה מגורים חדש.

מתחם חנייה תת קרקעי:

אין חנייה תת קרקעית.





וויסות ושימור נגר במגרשים :

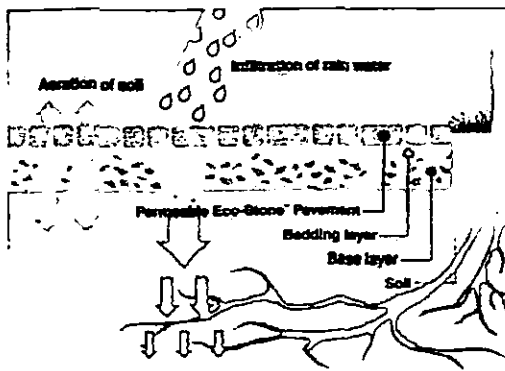
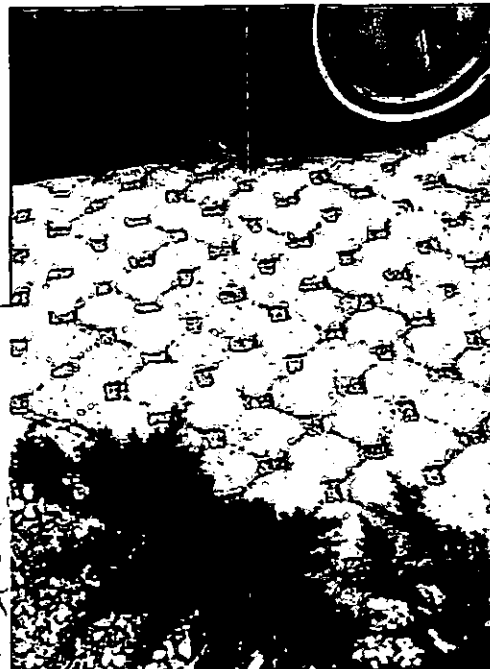
לצורך ויסות הנגר העילי קיימות מסי חלופות הנדרשות בעת התכנון האדריכלי וההנדסי להיבדק באופן פרטני:

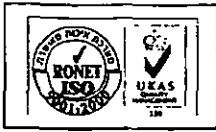
1. שימוש בגג



ניצול הגג כאלמנט ירוק לויסות הנגר היורד על הגג לכוון המרזבים ושימוש גם כאלמנט גגני סביבתי.

2. שימוש במגרשי החניה





סביב המתחם מתוכננים מגרשי חניה. בניית האבן המשתלבת על גבי חומרי מצע מחלחלים תאפשר הורדה של כ-20% מכמות הנגר המתקבלת על שטחי החניה.

3. שימוש בבור החדרה וחילחול:

בור החדרה: תהיה באר יבשה בעומק מינימלי של כ-2 מ' בתוך קרקע חולית ו/או כורכר ובקוטר של כ-80 ס"מ לפחות מלאה בחצץ או אבנים מתאים לשימוש בשטחים קטנים. קיימת עדיפות למספר בארות רדודות מבאר עמוקה אחת, לפיכך מוצע להקים במוצא של כל מרזב הגג בור להחדרה.

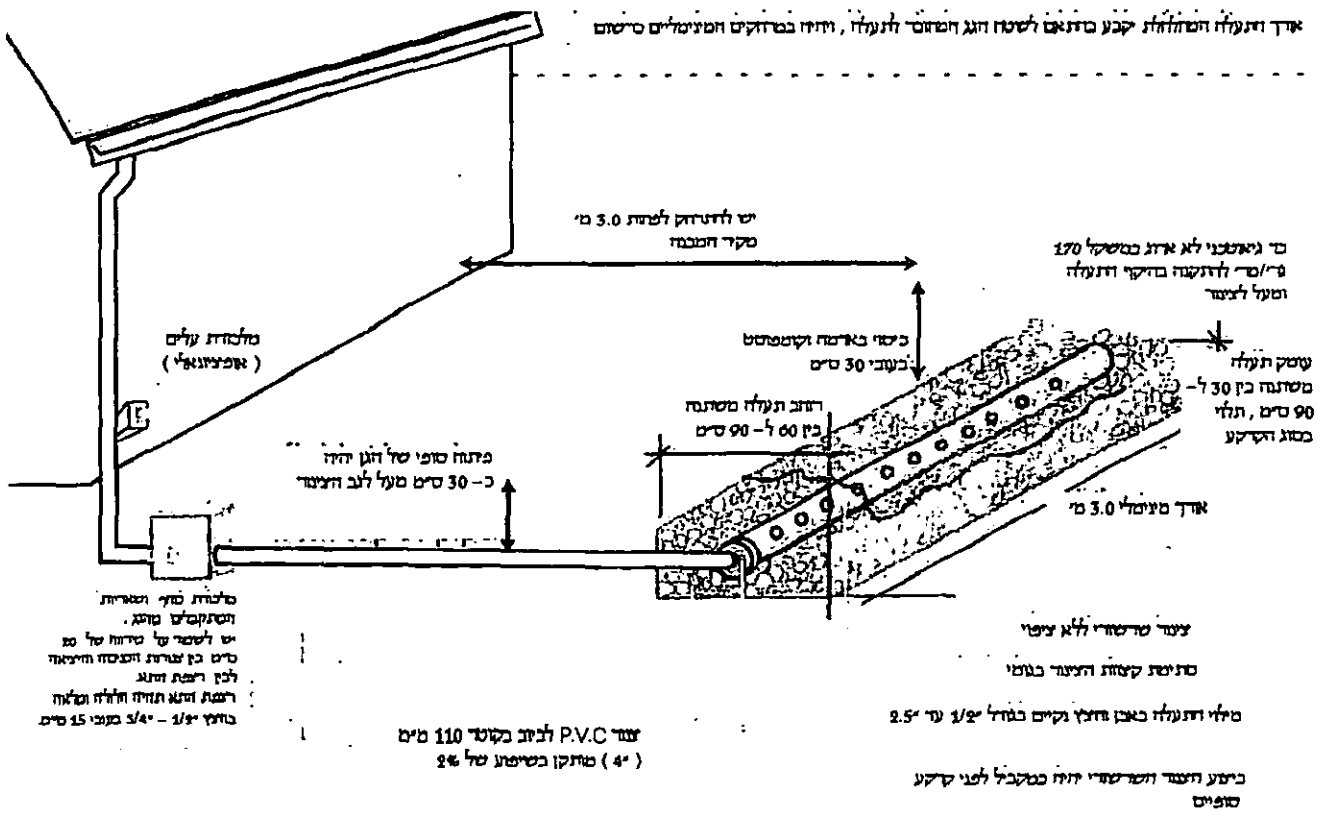
ניתן לחבר מרזב הבית אל הבאר באחת האופנים:
חיבור לא ישיר - המים זורמים על פני הקרקע.
חיבור ישיר - צינור המרזב מתחבר מתחת לפני הקרקע אל הבאר.

בכל מקרה יש לקבוע מפלס למי גלישה בו יעברו מי נגר שאינם מחלחלים אל צנרת הניקוז העירונית.

4. שימוש בצינור שרשורי:

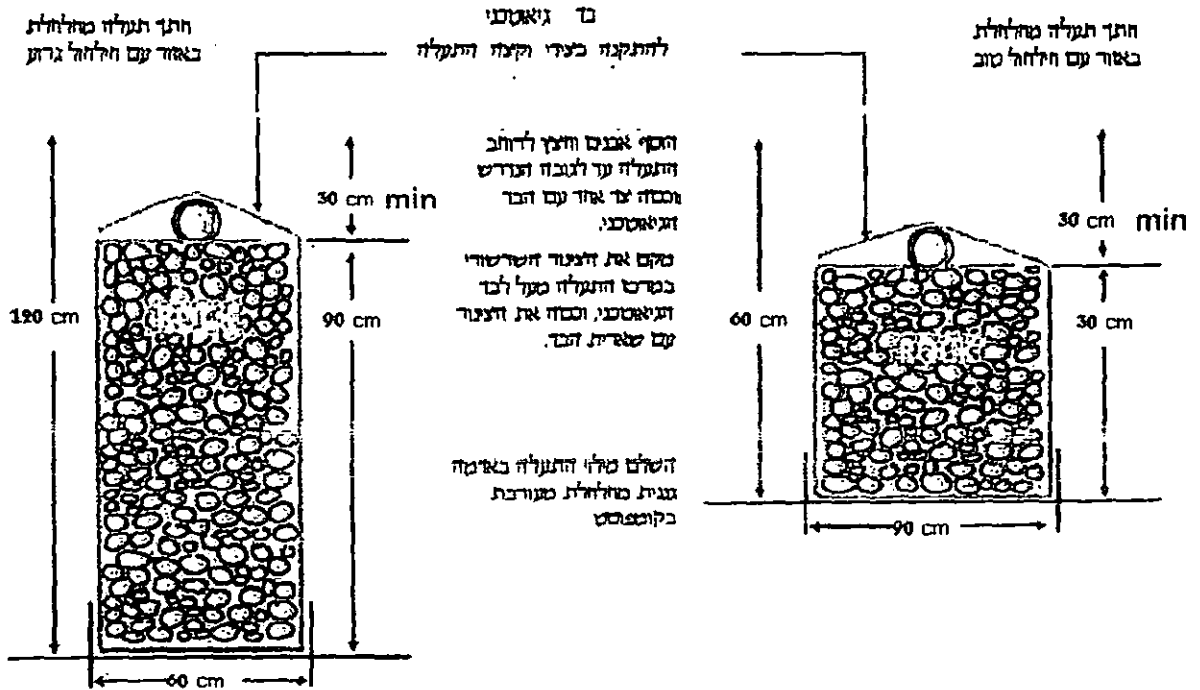
צינור מחורר להובלת מים, המותקן מתחת לפני הקרקע, בקוטר של 20-30 ס"מ לפחות. המים חודרים לקרקע דרך החריצים של הצינור. הצינור מוקף שכבת חצץ בעובי כ-10 ס"מ ועטוף בשכבת בד מסנן, או יריעה גיאוטכנית. אם הקרקע מסביב לא מתאימה להחדרת מים, יש לתת שכבה נוספת של חצץ ברוחב 40-60 ס"מ.
נפח המים בצינור יותאמו לכמות הנגר הסופתי ויכולת החילחול של הקרקע הטבעית.

בכל מקרה יש לקבוע מפלס למי גלישה בו יעברו מי נגר שאינם מחלחלים אל צנרת הניקוז העירונית.





כאשר מידות תעלת החילחול:

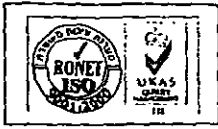


5. מרזבים

מרזבים יופנו על שטחי גינון למתן זרימה עילית אל קולטני הכביש.



ואו לבורות החדרה לקרקע



הית' קלטת / טיקס ממלמס חתוכה לתי' חתך ותי' חתך
לתי' טיקס מרמס חתוכה חתך.

ג. הצפות ותמ"א 34 ב'3

בתחום העיר נהרייה, ולאורך שדי הגעתון, אירעו בעבר מספר מקרי הצפה.

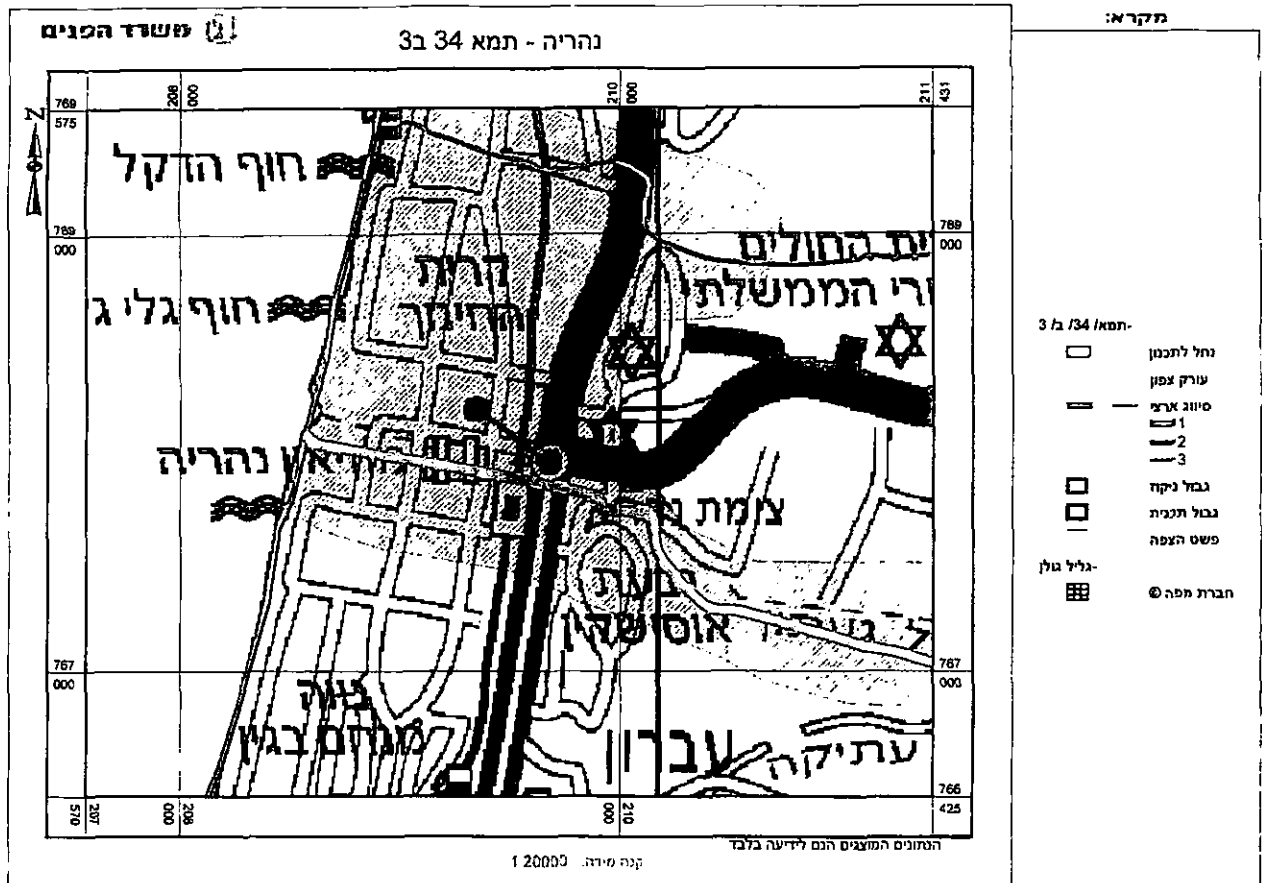
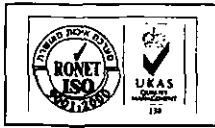
תחומי ההצפה לאורך שדי הגעתון בנהרייה היו בקטע שבין היס ועד לרח' וויצמן והגיעו עד לרום 4.50 + מ'.

גובה הקרקע בתחום המתחם נמצא ברומים של 4.5 – 5.5 + מ' מעל פני היס.

בהתאם לתוכנית תמ"א 34 ב'3 המבנה הנדון נמצא בתחום שטח ההצפה אולם בהתאם למפלסי הצפה מתוכננים בגעתון – אתר זה לא יהיה מוצף.

הסדרת מורד הגעתון מתוכנן על ידי רשות הניקוז, ובעקבות כך מפלסי המים הקיימים ירדו, ראה תרשימי פרופילי מים מצורפים בנספחים.

בנוסף, רשות הניקוז גליל מערבי נמצאת בהליך תיקון של מפת הצפה של גיליון צפוני בתמ"א 34 ב'3.



סיכום והמלצות:

- א. לא קיימת סכנה של הצפה בתחום המבנה למרות סימונו בתרשים צפוני כאילו נמצא בתוך תחומי הצפה בפועל שאירעו בנהרייה.
- ב. שטחי המגרש הפתוח יהיו מחלחלים. השטח המחלחל יהיה מגונן או מכוסה בחומר חדיר למים (כגון חצץ, טוף, חלוקי נחל וכד'). שיפועי המגרש יובילו אל השטח המגונן.
- ג. מי מרזבי הגגות יופנו אל השטח המגונן.
- ד. ניצול הגגות, מגרשי החנייה וחלק מהאלמנטים המצוינים להלן יפחיתו את כמויות הנגר המתקבלות מהמגרש כ 50% מנפח הנגר המתקבל ורק עודפי מים יועברו למערכת העירונית.
- ה. ניצול ומיקום של המיתקנים השונים יקבע ע"י אדריכל/ית המבנה והפיתוח של המגרש.
- ו. עודפי נגר מעבר לכמויות הנאגרות יוזרמו באופן עילי אל מערכות הניקוז העירוניות.



פ. רומניל מהמדיס

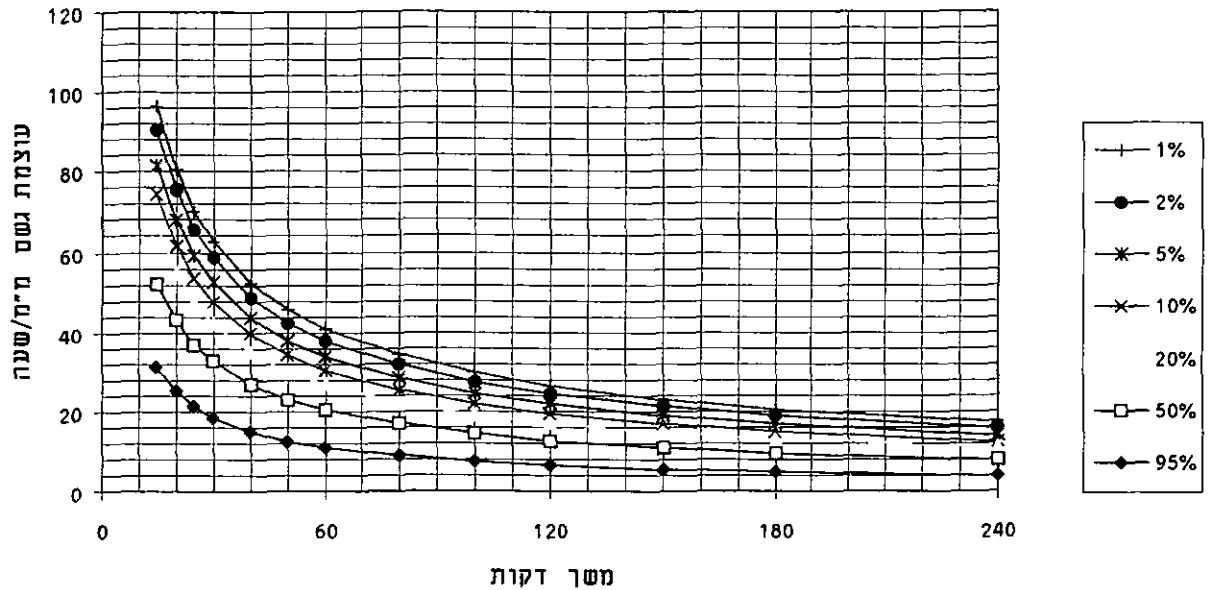
תכנון וייעוץ הנדסי

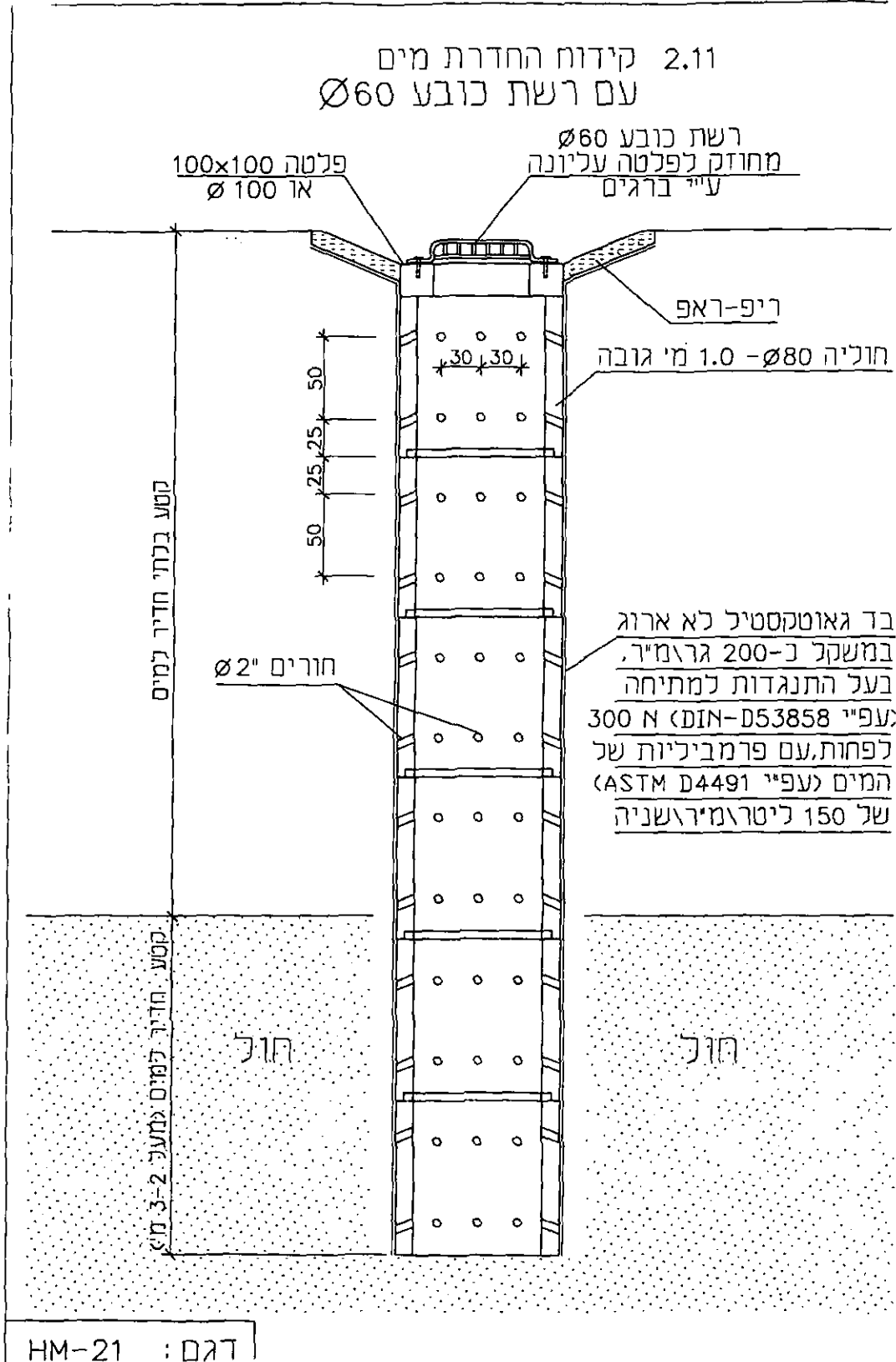
תשתיות מים, ביוב, ניקוז והידרולוגיה

נספחים



נתוני עוצמות גשם נהרייה (מ"מ/שעה) 23 שנות תצפית







מ. רמנסטל מהנדסים

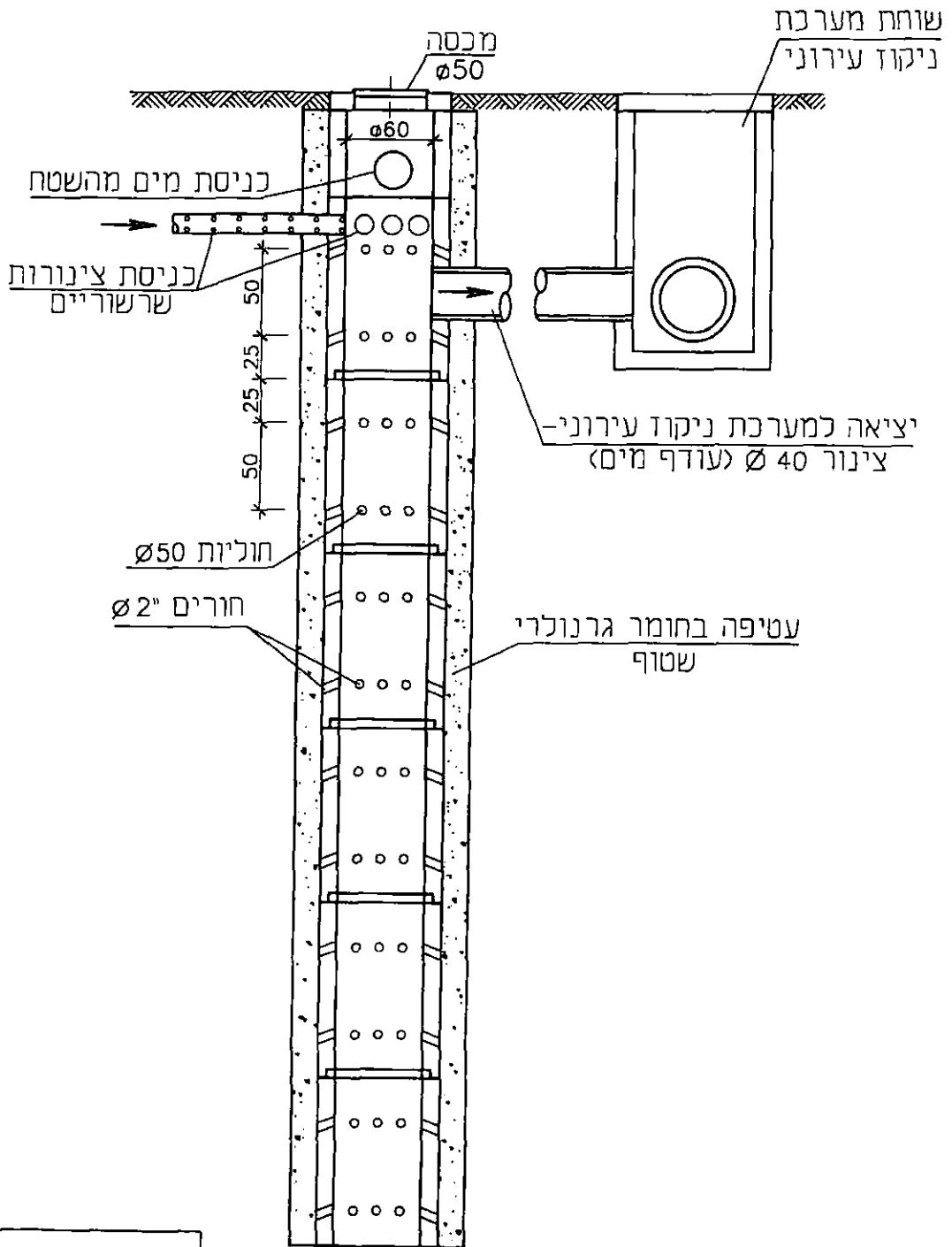
תכנון וייעוץ הנדסי

תשתיות מים, ביוב, ניקוז והידרולוגיה

נספח 3 – שוחת החדרה עם גלישה למעי ניקוז עירונית



2.13 קידוח החדרת מים לפני כניסת עודפים למערכת עירונית



דגם : HM-23

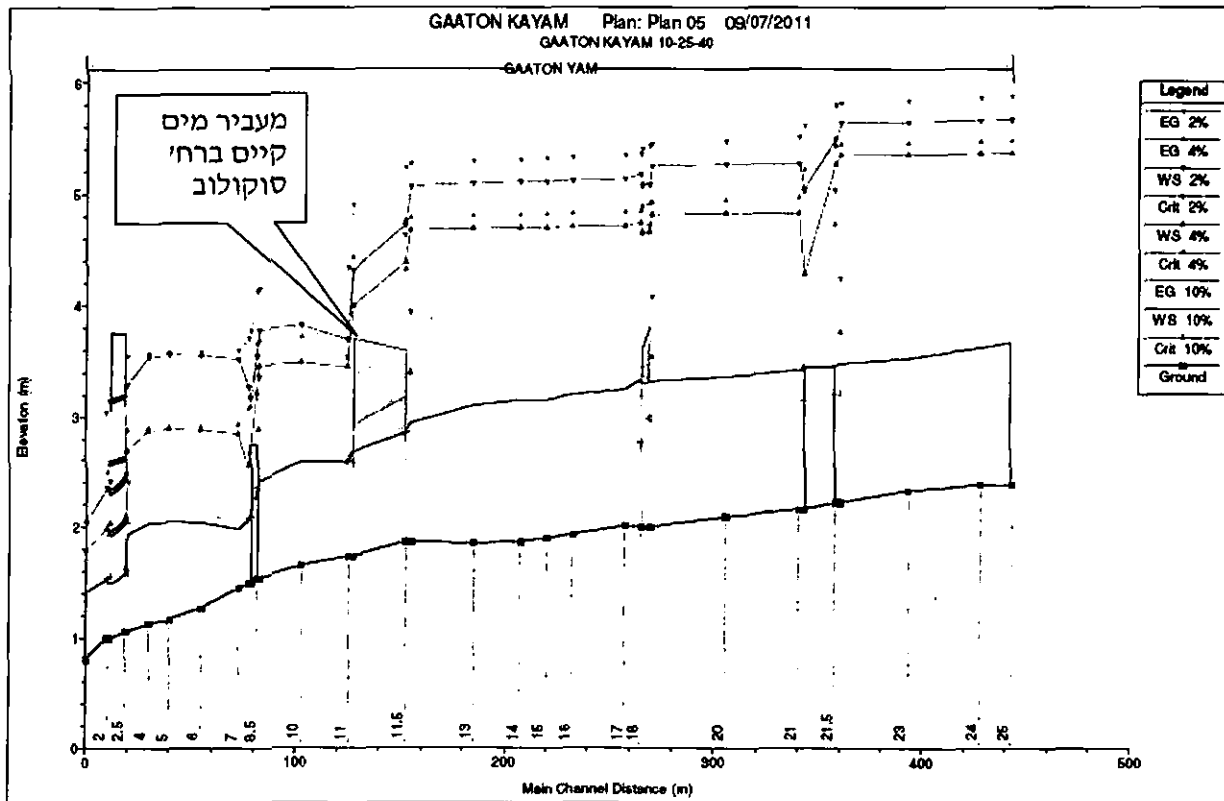


מ. רומניל מהנדסים

תכנון וייעוץ הנדסי

תשתיות מים, ביוב, ניקוז והידרולוגיה

נספח 4 – פרופיל מים בגעתון מצב קיים.



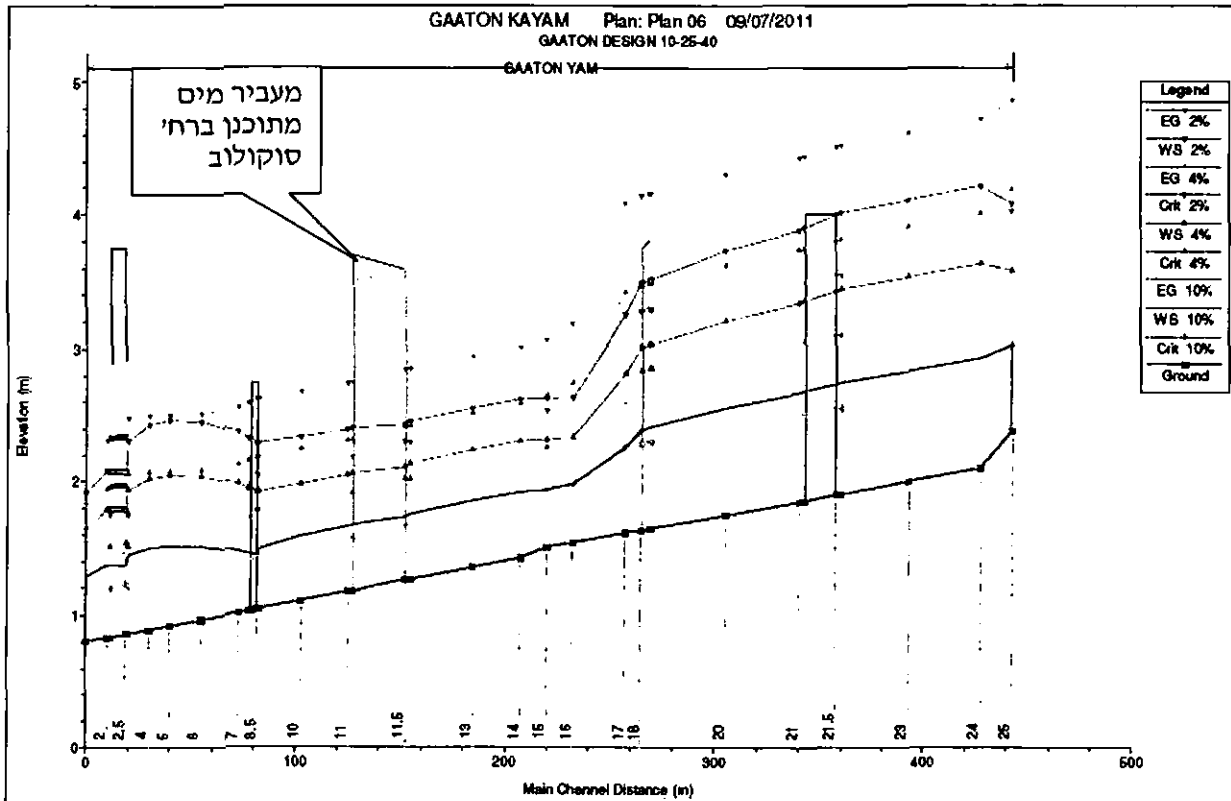


מ. רומניל מהנדסים

תכנון וייעוץ הנדסי

תשתיות מים, ביוב, ניקוז והידרולוגיה

נספח 5 – פרופיל מים בגעתון מצב מתוכנן.



meir@rme.co.il

23711.01

נייד: 054 - 7 59909

גילון, ד.ג. משגב 20103

טל: 04 - 9580621

פקס: 04 - 9580225

עמוד 15 מתוך 15