

4064319 - 12

סמואל - 16

(3)

הוועדה המקומית לתכנון ולבניה  
גבעת שמואל  
נתקבל ביום:  
21-11-2013

משרד הפנים  
מחוז מרכז  
21. 11. 2013  
נתקבל  
תיק מס'

גבעת שמואל צפון

תכנית מפורטת מס' ממ/2/3074

נבדק וניתן להפקיד/לאשר  
15.9.13  
החלטת הוועדה המחוזית/משנת 15.9.13  
אדריכלית דן סאלה פוסק  
תאריך 9/12/13  
מגמת כוננת מחוז המרכז

הוועדה המקומית לתכנון ולבניה  
גבעת שמואל

תכנית תיעול וניקוז

חוק התכנון והבניה, התשכ"ה 1965  
התוכנית אושרה ע"י שר הפנים ביום  
בג"מ מילנר  
מנהלת מיחל ת"מ  
מנהלת מיחל התכנון

נספח ניקוז

חוק התכנון והבניה, התשכ"ה - 1965  
משרד הפנים - מחוז המרכז  
הוועדה המחוזית החליטה ביום  
(2/3074 ממ) 15/9/2013  
לאשר את התכנית

התכנית לא נקבעה טעונה אישור השר  
2013 ה-21 נקבעה טעונה אישור השר  
תאריך יונייר הוועדה המחוזית

מלין מהנדסים בע"מ  
מלין מהנדסים בע"מ

אפריל 2013

**גבעת שמואל צפון**  
**תכנית מפורטת מס' ממ/3074/3**

**תכנית תיעול וניקוז**

**1. תיאור התכנית**

האתר המיועד לבניה, נמצא בחלק הצפון-מערבי ב שטח השיפוט של עיריית גבעת שמואל וגובל מצפון עם שכונת קרית מטלון בפתח תקוה.  
 במסגרת הפרויקט ייבנו כ-12 מבני מגורים רבי קומות, שה"כ: כ-600 יח"ד ומבני ציבור בשטח כ-1,500 מ"ר.

כל מגרשי המגורים כוללים חניונים תת-קרקעיים.  
 הפרויקט כולל 3 מתחמים כלהלן:

- מתחם A, בחלק הצפוני, בשטח כ-60 דונם, הכולל בתוכו את כל מבני המגורים, מגרשים למבני ציבור, בשטח כולל של כ-7 דונם ושצ"פ בשטח כ-10 דונם.
  - מתחם C בחלק המערבי, בשטח כ-2 דונם, המיועד עבור שצ"פ בלבד.
  - מתחם D, בחלק הדרום-מערבי, בשטח כ-10 דונם, המיועד למבני ציבור ולשצ"פ.  
 שה"כ שטח הקרקע של הפרויקט כ-72 דונם.
- התכ' נועדה להחליף תב"ע קודמת מאושרת לבניה על אותו השטח.

**2. תיאור המצב הקיים**

שטח התב"ע נמצא כאמור בחלקו הצפון-מערבי של הישוב ומשתפע בכיוון כללי לצפון-מערב, לכיוון שכי קרית מטלון בפתח תקוה. מצידו המערבי של המתחם קיימת תעלת ניקוז פתוחה, הקולטת את מי הגשם הנקווים מאזור התב"ע ומשטחים דרומיים יותר מגבעת שמואל ומבני ברק. התעלה הפתוחה מסתיימת בגבול גבעת שמואל – פתח תקוה וממשיכה בתוך מובל סגור 160/160 ס"מ, לכיוון צפון, בתחום העיר פתח תקוה.

המובל הקיים בקצה תעלת הניקוז, בתחום פתח תקוה, אינו ניתן להגדלה, היות שהוא עובר בתחום מגרשים פרטיים והרחבה ניתנת להיעשות רק ע"י הקמת מובל תיעול מקביל בדרך עוקפת.

### 3. נספח ניקוז

#### 3.1 כללי – מטרת התכנית

לאחר הקמת המבנים באתר הנדון, ייווצר מצב בו חלק מהשטחים שהיו "פתוחים" לקבלת מי הגשמים ולאפשר חלחול של המים להעשרת מפלס מי התהום, נחסם על ידי משטחים קשיחים ואטומים, בעיקר משטחי בטון.

על מנת למנוע ככל האפשר את הגדלת כמות הנגר העילי המוזרם אל שטחים ציבוריים, ודרכם אל רשויות סמוכות, נערך נספח זה, על מנת להנחות, בתכנון המפורט, להכוונת המים אל שטחי חלחול מיועדים, והשהייתם בו תוך נקיטת אמצעים מתאימים.

יש לציין, כי גם לו היה כל האתר נקי מצמחיה - היה חלק ניכר ממי הגשמים נשטף מהאתר וממשיך בתוואי הניקוז הטבעיים לכיוון שטחים נמוכים בטופוגרפיה הסמוכה ומהם אל תעלת הניקוז שממערב למתחם.

חישוב מאזן המים מובא בהמשך להלן.

#### 3.2 התכנית המוצעת

הנספח להלן כולל תכנון עקרוני מנחה להשהיית הנגר העילי בתחום המגרשים ולניקוזו מתחום הכבישים והשטחים הציבוריים, כולל לקליטת עודפים מאזורי החלחול, במקרה של גשם חריג. בתכנית סומנו כל השצ"פים והשטחים הירוקים, אשר בהם ניתן להספיג מים עיליים (לפני גלישת עודפים אל מערכת התיעול).

עפ"י נתוני התכנית, השטחים הציבוריים הפתוחים (ללא כבישים) מסתכמים בשטח כ-11.7 דונם, המהווה כ-16.34% משטח התב"ע.

להלן פירוט הנחיות להשהיית המים במגרשים בתחום התב"ע:

- מגרשים בהם מוקצב שטח של יותר מ-20% ללא מרתפים, כגון: מגרשי שב"צ מס' 301, 302, 303 - יתוכננו עם השהיה וחלחול בתחום המגרש, לפי עקרונות בניה משמרת מים המובאים בהמשך הנספח להלן.
- מגרשי בניה למגורים מס' 101-103 - ישופעו לכוון השפ"פ שמדרום להם, שיכלול קולטני שטח עבור מוצא עודפים אל מערכת התיעול.
- מגרשי בניה למגורים מס' 104א-104ג - ישופעו לכוון השפ"פ שמצפון להם, שיכלול התקנות להשהיית מים לאורך תוואי זרימת הנגר העילי מערבה.
- מגרש בניה למגורים מס' 104ד - ישופע לכוון שצ"פ מרכזי מס' 402, שיכלול קולטן שטח עבור מוצא עודפים אל מערכת התיעול.
- מגרש בניה למגורים מס' 105 - ישופע צפונה ומערבה לכיוון שצ"פ מס' 401, שיכלול קולטן שטח עבור מוצא עודפים אל מערכת התיעול.
- כל השצ"פים והשפ"פים יתוכננו ברומים הנמוכים בכ-30 ס"מ מהשטחים הפרטיים. כמו כן, יתוכננו אמצעים להשהיית הזרימה לאורך השצ"פים, על מנת להגדיל כמויות החלחול.

### 3.3 חישובים מוקדמים לנגר עילי

#### 3.3.1 נתוני מצב קיים

- השטח הפתוח הקיים כיום מתנקז באופן טבעי ל-2 כיוונים:
- החלק העיקרי, בשטח של כ-61.5 דונם – מתנקז לכיוון צפון-מערב, אל תעלת הניקוז הראשית הזורמת צפונה לכיוון פתח תקוה.
  - חלק קטן – מגרש שב"צ בשטח כ-10 דונם, בקצה הדרום-מערבי של שטחי התב"ע – מתנקז לכיוון מערב, ישירות אל תעלת הניקוז הראשית הנ"ל.
  - מקדם נגר עילי ממוצע: 0.25.
  - זמן ריכוז: 15 דקות.
  - עוצמת גשם לתקופות חזרה שונות (לפי נתוני השירות המטאורולוגי):
    - 20% - 1:5 שנים – 67 מ"מ/שעה
    - 10% - 1:10 שנים – 78 מ"מ/שעה
    - 5% - 1:20 שנים – 89 מ"מ/שעה
    - 2% - 1:50 שנים – 105 מ"מ/שעה

#### 3.3.2 חישוב ספיקות נגר עילי מקסימלי בתקופות חזרה שונות (מ"ק/שנ')

שטח התב"ע / תקופת חזרה	מצב קיים מקדם נגר 0.25	תב"ע מאושרת מקדם נגר 0.50	תב"ע מוצעת מקדם נגר 0.63
1:5	0.33	0.67	0.84
1:10	0.39	0.77	0.98
1:20	0.44	0.88	1.11
1:50	0.52	1.04	1.31

#### 3.3.3 חישוב מקדם נגר משוקלל למתחם

יעוד קרקע	מצב קיים – תב"ע מאושרת			מצב מוצע		
	שטח (דונם)	שטח באחוזים	מקדם נגר עילי	שטח (דונם)	שטח באחוזים	מקדם נגר עילי
אזור מגורים א'	13.69	19.13	0.70	-	-	-
אזור מגורים מיוחד	11.46	16.01	0.70	30.90	43.17	0.70
שטח ציבורי פתוח	34.73	48.53	0.25	11.69	16.34	0.25
דרך / דרך משולבת	10.85	15.14	0.85	11.75	16.41	0.85
שטח למבני ציבור	0.85	1.19	0.60	17.24	24.08	0.60
סה"כ	71.58	100%	0.50	71.58	100%	0.63

### 3.3.4 נפח הנגר הנוצר בשטח

בנוסף לספיקת התקן המקסימלית, חושב נפח הנגר הנאסף מאגני ניקוז עבור זמן הריכוז שנקבע – 15 דקות.

החישוב מתבצע לפי נוסחת המשולש:

בסיס המשולש הינו משך הזרימה, שנלקח לפי המלצת התחנה לסקר הסחף כזמן עלייה פלוס פעמיים זמן ריכוז כמשך הירידה – סה"כ 45 דקות.

גובה המשולש הינו כערך הספיקה שחושבה (במ"ק/שניה).

לפיכך, שטח המשולש ייצג את נפח הנגר הנדרש.

חישובי נפחי זרימה הינם עבור סופת גשם קיצוני. נציין, שקיימת אפשרות לנפח גדול יותר לאירועי גשם ממושכים בעלי ספיקות מקסימליות קטנות יחסית, שהם פחות מסוכנים.

להלן טבלה ובה פירוט החישוב ונפח הנגר לספיקת התכן.

תקופת חזרה (הסתברות)	ספיקת תכן (מ"ק/שניה)	זמן ריכוז (דקות)	בסיס המשולש (שניות)	נפח נגר בסופת תכן (מ"ק)
1: 10 (10%)	0.98	15	2,700	1,323
1: 20 (5%)	1.11	15	2,700	1,498
1: 50 (2%)	1.31	15	2,700	1,768

לוט: נספח ניקוז בקני"מ 1:1,250, גלי מס' 12/2112א'

#### 4. בנייה משמרת מים - עקרונות תכנון

##### 4.1 דרישות תמ"א 4'ב34

עפ"י תמ"א 4'ב34, נדרש בכל בנייה חדשה לדאוג להקטנת נגר עילי משטחי הפרויקט למורד אגן ניקוז ולבצע החדרה לתת הקרקע של נפח נגר גדול ככל הניתן. כדי להקטין ספיקות הנגר מיחידות השטח ברמת המיקרו עד רמת כל האגן, יש לנקוט במספר אמצעים פשוטים, המשלבים – כאמור: השהיה, איגום, החדרה והקטנת עוצמות הזרימה של הנגר, תוך שמירה על ניקוז יעיל ומהיר מהאזורים בהם הצטברות נגר תגרום להפרעה לפעילות התקינה של הפרויקט והסביבה הקרובה.

להלן פירוט ההנחיות לפעולות הנדרשות להקטנת הנגר:

- תפיסת כל נפח הנגר הצפוי, על בסיס שטחי הגינון מעל תקרת קומת המרתף ושחרור איטי של רובו המוחלט של נפח הנגר, תוך הקטנת הספיקה ביציאה.
- יצירת אוגר השהיה, באמצעות חיפוי תקרת המרתף באזורים המוגננים בשכבת טוף.
- החדרת הנגר העילי המשתחרר משטח הגגות לתת הקרקע, באמצעות קידוחי החדרה או מתקנים תת-קרקעיים המשולבים בפיתוח הנופי בשצ"פ.
- ספיגת עודפי הנגר העילי מהשבילים בשצ"פ ועודפי נגר ממתקני ההחדרה בשטחים ירוקים בתחום השצ"פ.
- יצירת Over-Flow מהשצ"פ אל מערכת הניקוז העירונית, באמצעות שוחת שטח שתחובר לצנרת הניקוז העירונית.

##### 4.2 תכנית הניקוז המאושרת ע"י רשות הניקוז תהווה נספח לתכנית זו.

4.3 בכל מגרש עליו יוקם מבנה, צמוד קרקע יוקצה לפחות 20% מהשטח כתכסית קרקע פנויה ומגוננת ובמיקום מתאים, ובלבד שאין מתחתה מרתף, לצורך חלחול של מי גשם ונגר עילי.

4.4 בכל המגרשים עם הבנייה הרוויה ורבי הקומות, שבהם יבנו מרתפים בכמעט כל שטח המגרש - תבוצע השהיית מים מעל תקרת המרתפים, לצורך ויסות ספיקות שיא ובמוצא – קידוח להחדרת מים. עודפי המים, שלא יקלטו בקידוחי החלחול הנ"ל, יופנו אל שטחי הגינון הציבורי/או הכבישים הסמוכים, אשר בהם תותקן מערכת תיעול עירונית.

4.5 אגירת מים בשטחי המגרשים והחדרתם תתבצע ע"י סגירת שטח המגרש בגדר בגובה נמוך (20-30 ס"מ) כאשר השטח ישופע מהבניין כלפי חוץ. גובה המבנה יהיה מעל מפלס גובה גדר הבטון בנקודה הנמוכה שלה. הנקודה הנמוכה של הגדר תהיה לכיוון הכביש או שטח ציבורי ובשום פנים ואופן לא לכיוון מגרשים סמוכים. חישוב האוגר הנדרש יהיה בהתאם לידע הקיים בנושא. בשלב זה, חישוב האוגר הנדרש יתבסס על המלצות ראשוניות של התחנה לחקר הסחף במשרד החקלאות. במקרה של עוצמות גשם מעל למתוכנן, יש לדאוג לגלישת מים מסודרת לאזורים ציבוריים (גינות, פארקים) ולכבישים.

4.6 שטחים ירוקים ציבוריים יישמשו גם כן לאגירה ולהחדרת מים.

4.7 מתקני ניקוז (כולל מוצאי מים) יתוכננו מבחינה אדריכלית, בשיתוף עם אדריכל נוף.

4.8 מכסי שוחות הביוב יהיו גבוהים ממפלס מים מירבי בשטחי החדרות המיועדים להצפה לפי התכנית.

4.9 ברחובות המשולבים ובכל שטחי הריצוף תותקנה ערוגות או עצים עם אפשרות קליטת מי גשם (ללא אבני שפה בולטות).

4.10 ביצוע חניית בשטחי ציבור יהיה מחומרי ריצוף פורוזיביים.

## 5. תכנית תיעול (בשילוב עם תכנית תיעול כללית גבעת שמואל)

### 5.1 כללי

הנספח להלן מתייחס לניקוז הנגר העילי מתחום הכבישים והשטחים הציבוריים, ולקליטת עודפים משטחי החלחול, במקרה של גשם חריג, או סתימה חלקית.

### 5.2 מטרת התכנית

סילוק הנגר העילי העודף מתחום התב"ע, בשילוב עם תכנית האב העירונית לתיעול. התכנית מתוכננת לענות על גשם מקסימלי, כמקובל בתכנון עירוני, לפי תקופת חזרה של אחת ל-5 שנים. במקרה של גשם חריג, תהיה זרימת מים על-קרקעית במעברים ציבוריים ובכבישים, בנוסף לזרימה בצנרת התת"ק.

### 5.3 חישובים

A - סה"כ שטח אגן היקוות עיקרי המרכז בתחום התב"ע: כ-72 דונם

C - מקדם נגר עילי: 0.63

I<sub>10</sub> - עצמת הגשם: 78 מ"מ/שעה

(עפ"י נתונים מקובלים, באזור ת"א והמרכז, לזמן ריכוז כ-15 דקות):

Q<sub>10</sub> - ספיקה מקסימלית לתקופת חזרה 10: 1

$$Q_{10} = 72 \times 0.63 \times 78 = 3,538 \text{ מ"ק/שעה (983 ל"שניה)}$$

### 5.4 צינור נדרש

צינור מוצא נדרש עבור כל השטח:  $\phi$  80 ס"מ בשיפוע כ-0.5%.

### 5.5 התכנית המוצעת (בשילוב עם תכנית תיעול כללית גבעת-שמואל)

תכנית התיעול המוצעת, עבור מתחם ממ/3/3074 אמורה להשתלב עם מערכת התיעול הצפונית של הישוב המתחברת לפתח תקוה, בהתאם לתכנית האב לתיעול של גבעת שמואל, דהיינו: קווי איסוף מצפון ומדרום למתחם וחיבורם למערכות התיעול הקיימות והמתוכננות ממערב למתחם, ובהמשך חיבור למאספים בקרית מטלון, פתח תקוה. מערכת התיעול תקלוט, כאמור, רק את עודפי הנגר העילי שיגיעו מתחום המגרשים אל הכבישים והשטחים הציבוריים. בשטחים הציבוריים יותקנו קולטני שטח, לקליטת עודפי המים מהמגרשים.

ניקוז חניונים תת-קרקעיים פרטיים, יעשה בשאיבה נפרדת אל מערכות הניקוז הגרביטציוניות העיליות.

תקרת חניונים תת-קרקעיים ודרכים מקורות תותקנה כך שיתאפשר מעבר תשתיות גרביטציות מעליהן.

מצ"ב תכנית כללית, בקני"מ 1:2,500 להבהרה

לוט: גל' מס' 2/2112



**מוצא תיעול משותף עם פתח תקוה**

.6

כאמור, ממערב למתחם קיימת תעלת ניקוז פתוחה, המנקזת אגן היקוות בשטח של כ-2,080 דונם מגבעת שמואל ובני ברק ומזרימה צפונה אל מובל תיעול קיים בפתח תקוה, במידות 160/160 ס"מ, אשר הוקם לפני כ-30 שנה.

עם תחילת שינוי התכנית באזור, עקב תכניות הבינוי הנרחבות, נערכה על ידנו, בשנת 1995, תכנית תיעול משותפת לגבעת שמואל ופתח תקוה, הכוללת הרחבת מובלי התיעול הקיימים בתחום פתח תקוה, בהמשך צפונה - עד נחל ירקון.

התכנית עדיין לא הושלמה, היות שלא הושלמו עדיין ההסדרים הכספיים בין הרשויות ואולם חלקים גדולים ממנה כבר בוצעו ע"י עיריית פתח תקוה, עפ"י המימדים שנקבעו עבור התיעול המשותף.

הקטע שיידרש להשלמה במסגרת תכנית זו, כולל התקנת מובל תיעול חדש, במידות 250/160 ס"מ, בתחום שכי' קרית מטלון בפתח תקוה, באורך כ-600 מ', החל מרחי' גוש חלב ועד מובל התיעול הקיים ברחי' שלי"ג, אשר הרחבתו נמצאת כבר בביצוע.

התקנת המובל הנ"ל תאפשר הפנית מי הגשמים בתוואי עוקף למובל הקיים, הנמצא כאמור בתחום מגרש פרטי ואינו ניתן להרחבה.

מצ"ב תכנית כללית, בקני"מ 1:5,000 להבהרה

לוט: גלי מסי 2/2112

**מרחב תכנון מחוי - מחוז המרכז**  
**מרחב תכנון מקומי - "מצפה אפק"**  
**תכנית מפורטת מס' ממ/3074/2 "גבעת שמואל צפון"**  
**שינוי לתכנית מס' ממ/במ/3074 ו- ממ/מק/3139**

**פרק א' - כותרות ומיקום התכנית**

**1. שם התכנית :** תכנית מפורטת מס' ממ/3074/2 "גבעת שמואל צפון", שינוי לתכנית מס' ממ/במ/3074, ממ/מק/3139 ו- ממ/מק/3139/2

**2. מקום התכנית:** מחוז : המרכז  
 נפה : פתח - תקווה  
 ישוב : גבעת שמואל  
 גוש : 6191  
 חלקות בשלמות : 15, 17  
 חלקי חלקות : 13  
 מגרשים ראשיים : 101-105, 301-303, 401, 402  
 (עפ"י תכנית ממ/3074/2)  
 מיקום : צפון גבעת שמואל

**3. שטח התכנית:** מתחם A : 59.77 דונם  
 מתחם C : 1.65 דונם  
 מתחם D : 9.984 דונם  
 סה"כ : 71.354 דונם

**4. תחולת התכנית:** תכנית זו תחול על השטח המותחם בקו כחול כהה בתשריט.

**5. גבולות התכנית:**

מתחם:	A	C	D
צפון	גבול העיר פתח תקווה	מתחם A	מתחם B
דרום	מתחם B	מתחם B	ש.צ.פ.
מזרח	רח' הזיתים	מתחם A	מוסד ציבורי
מערב	מתחם C ושטח חקלאי	שטח חקלאי	שטח חקלאי

**6. מסמכי התכנית:**

- א. 12 דפי הוראות בכתב (להלן "הוראות התכנית").  
 ב. תשריט הכולל: תשריט ייעודי קרקע בקנ"מ 1:1,250  
 נספח בינוי בקנ"מ 1:1,250  
 (העמדת הבינוי, גובה מירבי, קווי בניין, מיקום מגרשי חניה, מיקום מגרשים מקבוצה ב', השטח המגונן יהיו מחייבים)  
 ג. נספח תנעה 1:1,250 - מחייב בכל הנוגע להנחיות התחבורתיות בתחום התכנית  
 ד. חוות דעת סביבתית - לעניין מיקוד אקלים - מחייב  
 ה. מסמך השפעות סביבתיות - שדה מגנטי מקו מתח גבוה תת קרקעי - מחייב



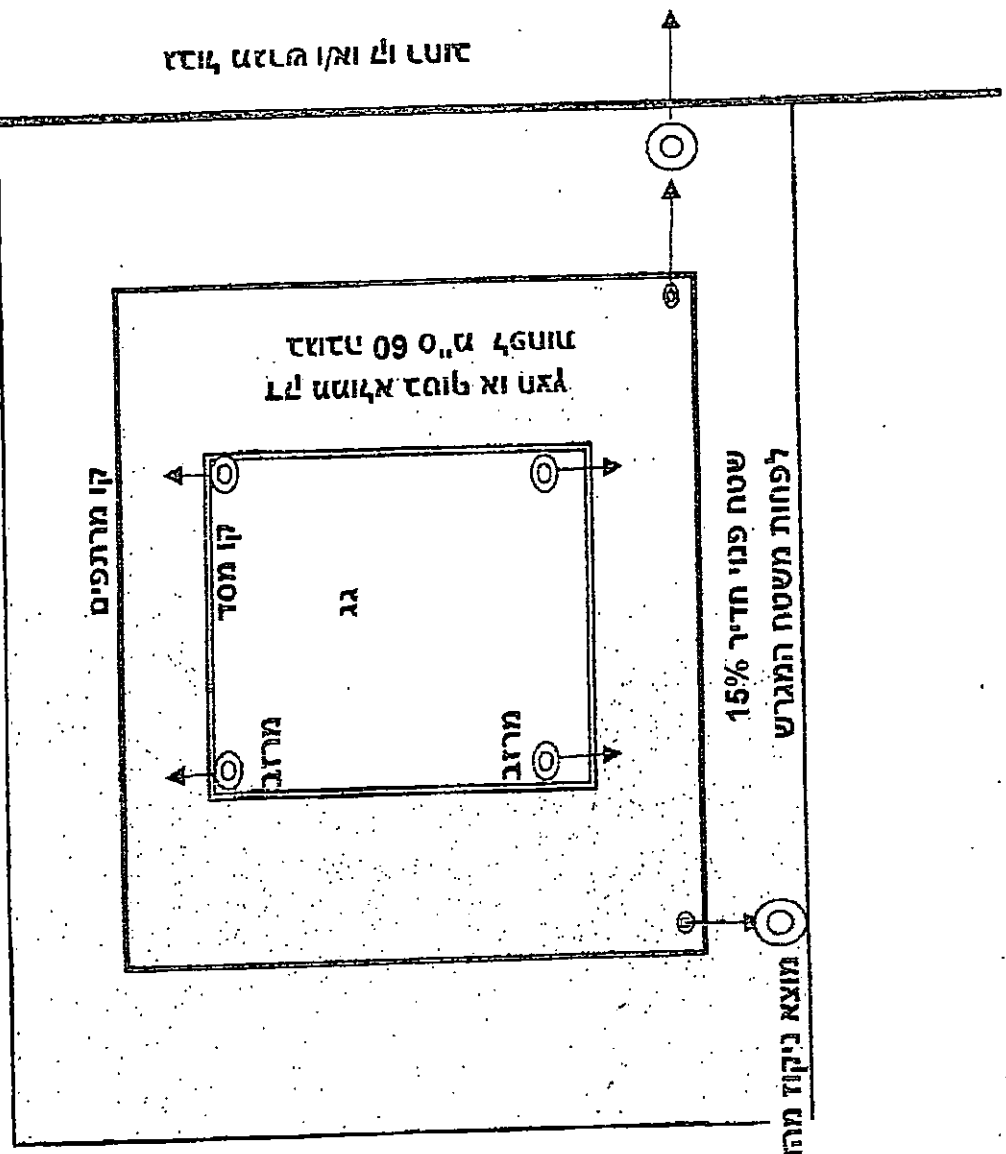
הסתברות של עוצמות גשם מקסימליות (מ"מ/שעה) למשכי זמן נתונים כתל אביב

%	משך (דקות)											
	10	15	20	25	30	40	50	00	120	150	100	240
1	136.5	114	90.9	80.5	01.0	00.4	02.0	55.4	35.0	31.3	27.0	22.1
3	116.4	97	04	73.3	08.5	57.8	51.0	46.7	20.9	25.2	22.4	17.9
5	107.5	89.1	77	67.2	02.4	52.4	40.0	41.2	25.9	22.5	20	10
7	101.5	83.8	72.3	63.1	50.3	40.0	43.5	38.3	23.9	20.7	18.4	14.8
9	90.0	79.8	60.0	60	55.2	40.2	41	30.1	22.4	19.4	17.2	13.9
11	83.2	78.5	65.9	67.5	62.7	44.1	30	34.4	21.2	18.4	16.3	13.2
19	82.0	67.5	57.9	60.5	45.0	38.1	33.5	29.6	18	15.5	13.7	11.1
29	74.2	60	51.3	44.7	40.3	33.3	29.1	25.5	15.4	13.2	11.7	9.5
39	67.0	64.4	48.3	40.1	30	29.7	25.8	22.0	13.5	11.5	10.2	8.3
49	62	49.7	42.1	36.7	32.5	29.7	23	20.1	11.9	10.1	8.9	7.4
59	59.9	45.4	38.3	33.4	29.4	24	20.6	17.9	10.5	8.9	7.0	6.5
69	51.0	41.2	34.0	30.2	28.3	21.4	18.2	15.9	9.2	7.7	6.0	5.7
79	48.7	38.8	30.7	28.0	23.2	18.7	15.7	13.7	7.9	7.7	6.7	4.8
89	40.5	31.5	20.2	22.9	19.5	15.0	12.0	11.3	6.3	6.5	4.5	3.9
99	27.0	20.2	17	15.1	12.3	9.5	7.5	6.5	3.6	2.7	2.3	2.1

שימור נגר - במגרש בניה עם מרתפי חניה, פרט מס. 1  
 מבנים עם מרתפי חניה, שאינם בגבול המגרש, ללא רצועת ירק סמוכה.

מל"ן - מהנדסים  
 מ. מל"ן ושות' בע"מ  
 מהנדסים יועצים  
 ע.מ. 510172182

גבול מגרש



אורך 10.60 מ"ט / רוחב 6.00 מ"ט

אורך 10.60 מ"ט / רוחב 6.00 מ"ט

הערה:

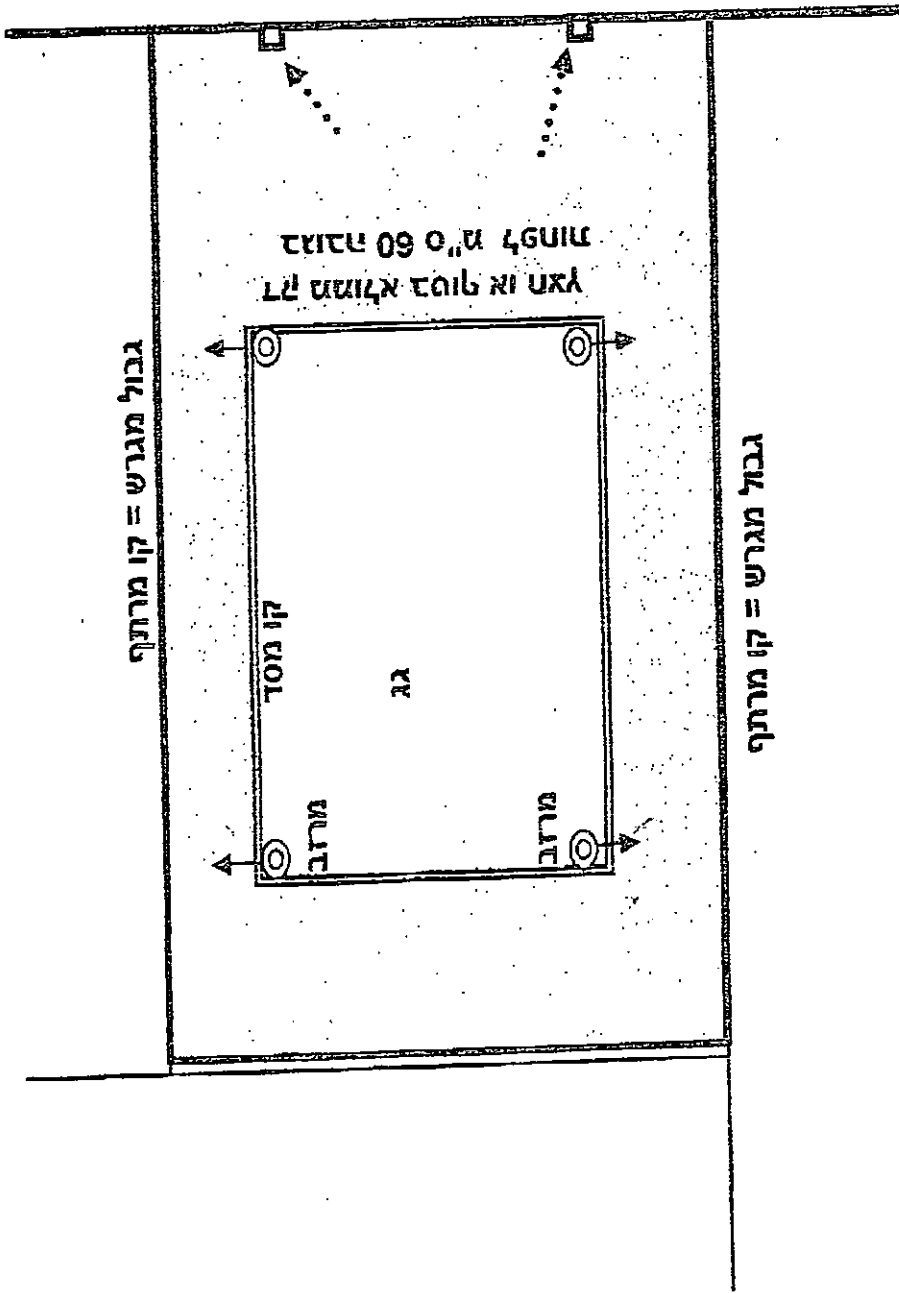
יש להסדיר שיפועי ניקוז בתקרת המרתף  
 אל מוצאי הניקוז

מוצא ניקוז מהדק אל השטח הפנוי וזאו לבור חילוץ

מל"ן - מהמס"ם

מ. גלילי שרון בע"מ  
מהנדסים יעוצים  
ג.ת. 510172182

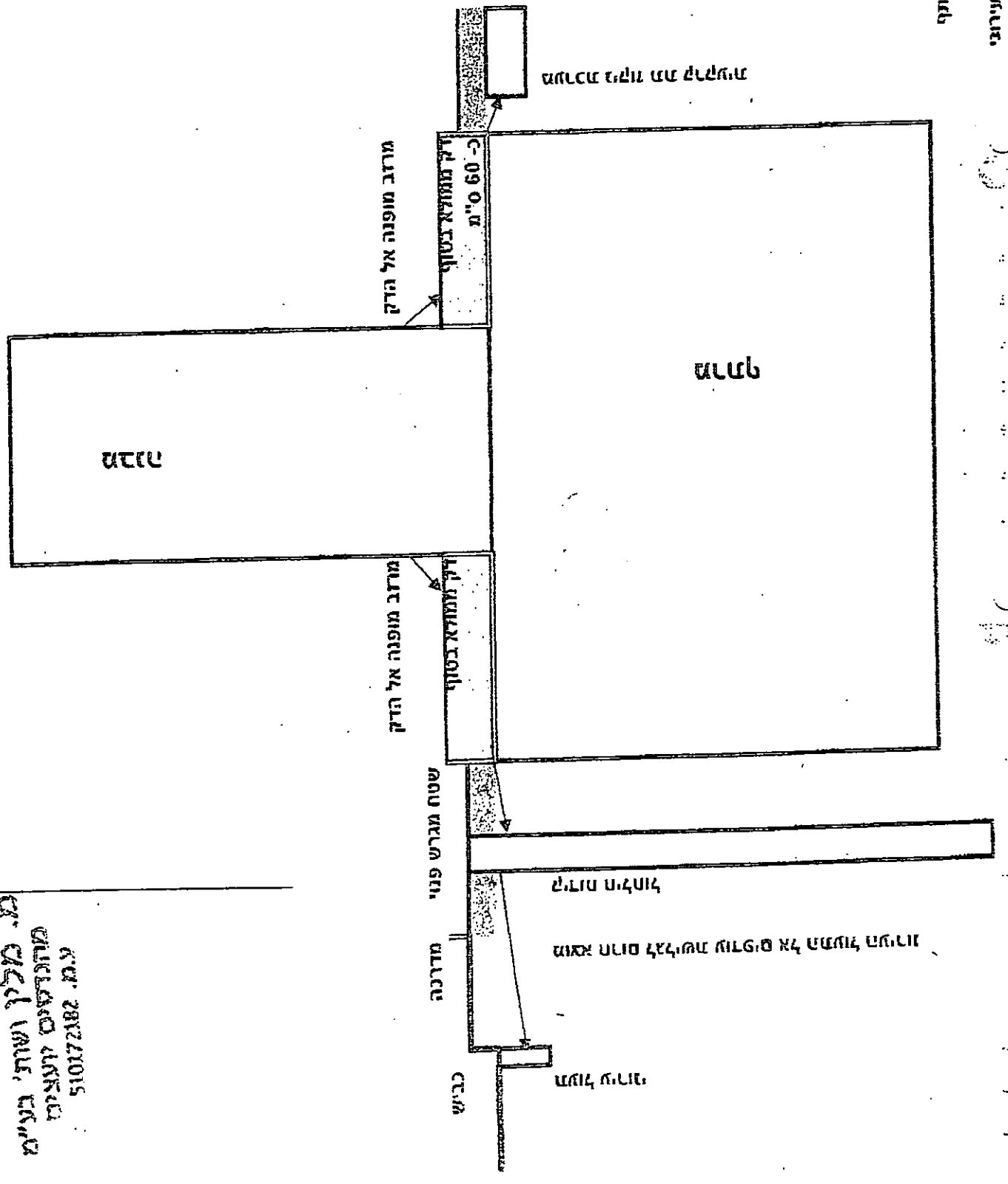
שימור גדר - במגרש' בניה עם מרתפי חניה, פרט מס. 3  
מבנים עם מרתפי חניה, עד גבול המגרש, ללא רצועת ירק סמוכה.



הערה:  
יש להסדיר שיפועי ניקוז בתקרת המרתף  
אל מוצאי הניקוז  
ומצאים לג'ישת עורפים אל התעול העירוני

[

שימור גדר - במגרש. בניה עם מרתפי חניה, שאינם בגבול המיגרש, פרט מס. 6.  
 חתך אופיני



הערה:  
 יש להסדיר שיפוץ ניקוז בתקרת המרתף  
 אל מוצאי הניקוז  
 ומאזנים לגלישת עודפים אל התעל העירוני

מיליט - מהנדסים  
 מ.א. 28221015  
 מ.א. 510172182  
 מ.א. 28221015  
 מ.א. 510172182



