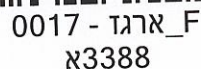


8

המחלקה לפרוייקטים משולבים



נספח ניקוז

משרד הפנים מחוז תל-אביב
 חוק התכנון והבניה תשכ"ה - 1965
 אישור תכנית מס' כ/3388/א
 הועדה המחוזית לתכנון ולבניה החליטה
 ביום 3.9.2012 לאשר את התכנית
גילה אורון
 יו"ר הועדה המחוזית

פרשה טכנית

המתכנן : י. לבל מהנדסים יועצים
נחלת יצחק 32 תל-אביב, 67448
טלפון : 03-6952418
פקס : 03-6916647
Email : lebel@lebel.co.il

פברואר 2013

[illegible]

תוכן עניינים

2	1	כללי
2	2	נתוני רקע
10	3	המערכת המתוכננת
13	4	השפעות צפויות על הסביבה
13	5	אמצעים למניעת נזקים

נספחים

15	נספח מספר 1 – תמונת אגן חלחול
15	נספח מספר 2 – סקיצת בור חלחול ושדה פיזור
16	נספח מספר 3 – סקיצת בריכת השהייה
17	נספח מספר 4 – תמונות מפתנים
18	נספח מספר 5 – סקיצת חצרות
18	נספח מספר 6 – סקיצת תא סינון לתשטיפי כביש
19	נספח מספר 7 – סקיצת ריצוף באבן משתלבת

להלן מוצגים בתרשים מספר 2 ייעודי הקרקע עפ"י התוכניות הקיימות.

תרשים מספר 2: מפת ייעודי הקרקע עפ"י התוכנית הקיימת



*את שיפועי הקרקע, כיוון זרימות מי הנגר ואת גבולות אגן הניקוז- ראה בגליון מצורף.

סקירה הידרולוגית

משטר הגשמים 2.4.1

משטר הגשמים באיזור התכנית (עפ"י נתוני השירות המטאורולוגי - תחנת שדה דב), מאופיין בממוצע משקעים חודשי של 26.3 מ"מ גשם בחודש אוקטובר ועד ל-126.9 מ"מ בחודש ינואר. כמות הגשם היומית המקסימלית אשר נמדדה באיזור הינה 60 מ"מ בחודש אוקטובר ו-107.2 מ"מ בחודש ינואר, ואילו הכמות החודשית המקסימלית הינה 140.8 מ"מ ו-424.9 מ"מ בחודשים אוקטובר וינואר (בהתאמה). מספר ימי הגשם הממוצע (מעל כמות של 1 מ"מ ביום) בחודשים הנ"ל הינה 2.4 ו-10.3 (בהתאמה).

כושר החידור של הקרקע 2.4.2

הקרקע באיזור התכנית הינה קרקע חמרה חולית. קרקע מסוג זה הינה חדירה ביותר למים והחלחול בה מהיר, מה שגורם להוצרות מינימלית של נגר על קרקעי. מקובל להתיחס לשטח חולי פתוח בשיפועי הקרקע השטוחים והגבעיים באזור הנ"ל כבעל מקדם נגר עילי של $C \approx 0.2$.

מיקום תחנות הידרומטריות 2.4.3

באיזור התוכנית לא קיימות תחנות הידרומטריות.

נתוני ספיקות מדודות 2.4.4

אין באזור התכנית אגן מדוד.

2.5 נתונים והגדרות לחישוב ספיקות התכן החזויות

עפ"י הנחיות התכנון להכנת נספח הניקוז יחושבו ספיקות התכן החזויות לפי תקופת החזרה וההסתברות המרבית לאירוע גשם בהתאם לשימוש בשטח. שטח התוכנית מאופיין כשטח מבונה (שכונות מגורים וכבישים), ואגן ההתנקזות בו הוא נמצא הינו בעל שטח הקטן מ-500 דונם. תקופת החזרה המוגדרת לתכסית שכזו היא 10 שנים ומכאן שההסתברות המירבית לאירוע גשם בשנה מסוימת הינה 10%.

תחנת הגשם המייצגת את האזור הינה תחנת שדה דב. התחנה מייצגת את אקלים רצועת החוף המרכזית. הנתונים התקבלו מבסיס הנתונים של השירות המטאורולוגי הישראלי.

נתוני עוצמות הגשם בתחנת שדה דב מוצגים בטבלה מספר 1.

טבלה מספר 1: עוצמת גשם לפרקי זמן שונים והסתברויות שונות באזור תל אביב

פרק זמן (דקות)	עוצמת גשם (מ"מ/שעה) בהסתברויות שונות (%)					
	0.50%	1%	2%	5%	10%	20%
5	195.3	179.8	164	143.5	127.4	110.5
10	151.4	138.1	124.5	107.1	93.8	80.1
15	140.7	123.8	108.3	88.9	75.8	62.9
20	125.4	109.8	95.5	77.7	65.5	53.9
30	90.9	81.8	72.6	61.1	52.4	43.5
45	67.3	60.8	54.3	45.8	39.5	32.8
60	59.7	53.6	47.6	39.7	33.8	27.7
90	57.6	49.3	41.7	32.3	25.9	19.9
120	54.1	44.9	36.6	27.1	21	15.6

2.6 חישוב ספיקות התכן החזויות

זמן הריכוז עבור כל אגן חושב על פי הנוסחה הבאה:

$$t_c = \frac{19.4}{1000} \cdot \left(\frac{L}{\sqrt{S}} \right)^{0.77}$$

כאשר:

t_c – זמן ריכוז [דקות]

L – אורך האפיק [מטר]

S – שיפוע האפיק הממוצע [-]

את נתוני עוצמת הגשם המתאימה לזמן ריכוז מסוים, ניתן להוציא מתוך טבלה מס' 1 המופיעה בתת-פרק 2.5. תקופת החזרה המתאימה לאזור התכנית הינה 10 שנים, דהיינו הסתברות של 10%.

מתוך נתוני גודל האגנים, עוצמות הגשם ומקדם הנגר העילי ניתן לחשב את ספיקות התכן החזויות. מחשבים את ספיקות הנגר החזויות עבור 2 מצבים- למצב הקיים בשטח לפני השינויים המתוכננים, ולמצב המוצע לאחר השינויים המתוכננים. עם זאת, היות ושטח התב"ע קטן מאוד והיות ומדובר בקרקע חולית, כל תוספת נגר שהיא, לא צפויה לשנות בצורה משמעותית את ספיקות התכן באגנים. נתוני האגנים, זמני הריכוז והספיקות המירביות אשר חושבו עבור אגני הניקוז שבתחום התב"ע, מופיעים בטבלאות 2 ו-3.

טבלה מס' 2: ספיקות תכן חזויות באגנים בהסתברות 10%- מצב קיים

מס' אגן	אורך אפיק ראשי מצטבר [מ']	שטח אגן [דונם]	שיפוע אגן ממוצע [%]	זמן ריכוז [דקות]	מקדם ספיקת נגר	עוצמת גשם מקס' [מ"מ/שעה]	ספיקה מקסימאלית [מ"ק/שניה]
1	520	97	2.7	10	0.2	93.8	0.505
2	540	72	0.6	18	0.2	70.1	0.281
3	190	41	4.3	10	0.2	93.8	0.214

*את גבולות האגנים ואת כיווני זרימת הנגר ניתן לראות בגליון מספר 2 המצורף. סה"כ ספיקת נגר מצב קיים: 1.178 מ"ק/שניה.

טבלה מספר 3 : ספיקות תכן חזויות באגנים בהסתברות 10%- מצב מוצע

מס' אגן	שטח אגן [דונם]	מקדם ספיקת נגר	ספיקה מקסימאלית [מ"ק/שניה]
1	37.9	0.6	0.56
2	34.1	0.6	0.49
3	30.8	0.55	0.48
4	43.2	0.6	0.68
5	14.5	0.6	0.23

סה"כ ספיקת נגר מצב מוצע : 2.43 מ"ק/שניה.

עפ"י תוצאות החישוב המוצגות בטבלאות 2 ו-3, ניתן לראות כי צפויה תוספת כוללת של כ-1.4 מ"ק/שניה בלבד לספיקה המקסימאלית. מתוך תוספת זה, כ-1 מ"ק יתווספו לנגר הזורם מערבה אל תעלת הניקוז הקיימת, ואילו 0.4 מ"ק הנותרים יתנקזו לכיוון דרום-מזרח, אל מערכת התעול הקיימת ברחוב לוי אשכול.

אין בתוספת הנגר הנ"ל בכדי להכביד בצורה כלשהי על מערכת התיעול בסמוך לתב"ע ו/או על הסביבה.

2.7 המודל ההידרולוגי לחישוב ספיקות התכן החזויות

קיימות מספר שיטות לחישוב והערכת ספיקות השיא הצפויות- השיטה הרציונלית, מודל התחנה לחקר הסחף (תחל"ס), מודל תחלסו"ן לאגנים קטנים ומודלים הידרולוגיים סטטיסטיים. לצורך החישוב והערכת ספיקת התכן בפרויקט זה נבחרה לשימוש השיטה הרציונלית:

$$Q^{\max} = C \cdot I \cdot A$$

כאשר:

$Q^{\max}$ - ספיקת התכן [מ"ק/שעה]

C - מקדם הנגר [-]

I - עוצמת הגשם המקסימאלית [מ"מ/שעה]

A - שטח האגן [דונם]

השיטה הרציונלית נקבעה כמתאימה ביותר עקב גודל אגני ההיקוות ותכסיתם (שטח בנוי ושטח פתוח). השיטה מתבססת על מספר הנחות עבודה, כגון: עוצמת הגשם אחידה על כל פני השטח במשך זמן הריכוז, והספיקה המקסימאלית צפויה עבור משך גשם השווה לזמן הריכוז.

2.8 תאור מערכת הניקוז הקיימת

בשכונה עצמה אין כל תשתיות.

ברח' לוי אשכול קו ניקוז ראשי בקוטר 100 ס"מ הזורם מצפון לדרום עד למוביל ברח' אינשטיין.

אזור צומת פרופס אבן גבירול מתנקז היום בתעלה קיימת המתנקזת לים דרומית לחוף תל ברוך.

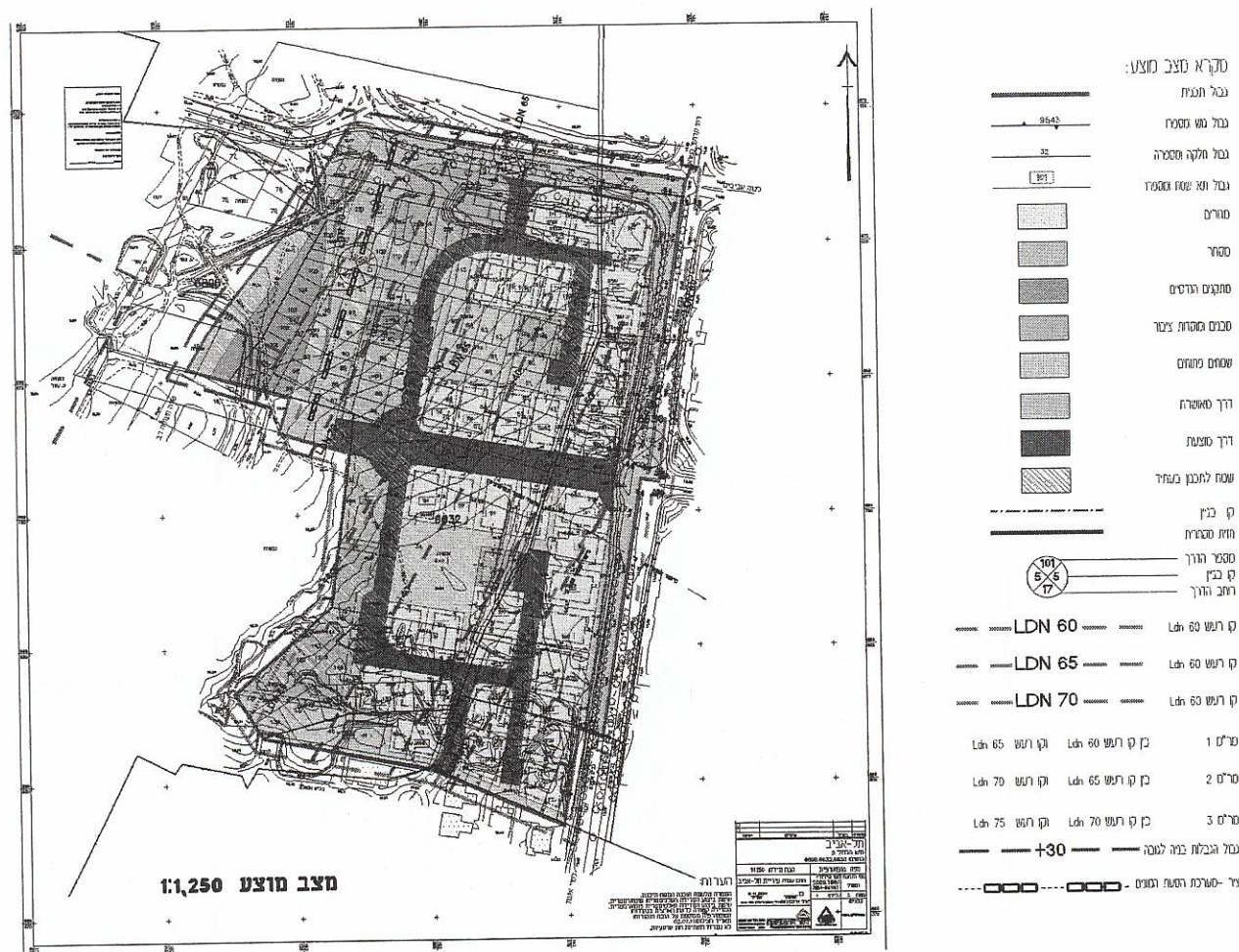
תעלה זו במצב לא כל כך תקין אולם מכיוון שמדובר באזור חולי מאוד, נראה שלא ארעו ארועי הצפה משמעותיים בשנים האחרונות.

תעלה זו יש לשקם ע"י עבודות עפר בלבד.

3. המערכת המתוכננת

3.1 את מפת יעודי הקרקע המתוכננים ניתן לראות בתרשים מספר 4 להלן:

תרשים מספר 4: מפת ייעודי הקרקע עפ"י התוכנית המוצעת



*את שיפועי הקרקע, כיוון זרימות מי הנגר ואת גבולות אגני הניקוז- ראה בגליון מספר 2 המצורף.

3.2 תיאור המערכת המתוכננת

מערכת הניקוז מתוכננת כמערכת קוים גרביטציונית בקטרים של 50-80 ס"מ. הנגר מאגנים 1-3 ינוקז באמצעות קוים בקטרים 50-80 ס"מ לפינה הצפון מערבית של התב"ע ומשם ימשיך מערבה בתעלת הניקוז הקיימת (לשיקום) ויישפך לים. הנגר מאגנים 4 ו-5 ינוקז באמצעות קוים בקוטר 50-60 ס"מ למערכת התיעול הקיימת ברחוב לוי אשכול.

המערכת תוכננה לתקופת חזרה של 1:10, וזאת בהתאם להנחיות המופיעות בנספח מנחה א' - תמ"א 34ב/3 - תכנית מתאר ארצית משולבת למשק המים – נחלים וניקוז.

3.3 חישוב הידראולי של מערכת הניקוז המוצעת

חישובים הידראולים של מערכת הניקוז במצב המוצע (אין מערכת ניקוז במצב הקיים) כולל נתוני הקווים וכמויות מי הנגר, מוצגים בטבלה מספר 4 בעמוד הבא.

טבלה מספר 4 : חישובים הידראולים

d/D	Q/Qf	ספיקה בחתך מלא [מ"ק/שניה]	שיפוע המינימלי [%]	שיפוע אגן ממוצע [%]	קוטר קו [ס"מ]	ספיקה מקסימאלית [מ"ק/שניה]	שטח אגן מצטבר [דונם]	עוצמת גשם מקס' [מ"מ/שעה]	מקדם ספיקת נגר	זמן ריכוז [דקות]	אורך אפיק ראשי מצטבר [מ']	לנקודה	מנקודה	מס' אגן
0.70	0.69	0.815	1.5	0.7	60	0.561	37.9	88.8	0.6	11.4	330	2	3	1
0.68	0.67	0.729	1.2	1.2	60	0.489	34.1	93.8	0.55	10.0	250	2	4	2
0.68	0.67	1.569	1.2	1.2	80	1.050	72	----	----	----	580	1	2	אגנים 1-2
0.67	0.65	0.729	1.2	1.2	60	0.476	30.8	92.8	0.6	11.8	450	1	5	3
0.63	0.59	2.597	1	1	100	1.526	102.8	----	----	----	660	0	1	אגנים 1-3
0.65	0.62	0.729	1.2	1.3	60	0.453	29	93.8	0.6	10.0	140	7	8	4
0.72	0.74	0.917	1.9	1.9	60	0.675	43.2	93.8	0.6	10.0	160	6	7	
0.49	0.40	0.564	1.9	1.9	50	0.227	44.2	93.8	0.6	10.0	80	9	10	5

3.4 נתונים והגדרות למקדמי נגר עילי

מקדם החידור נלקח $C = 0.6$ וזאת מאחר שמדובר באזור חולי ומכיוון שנושא שימור הנגר והשהיית גשם נכנס לרגולציה ומתאים לאזור זה.
באזורים פתוחים יותר נלקח מקדם $C = 0.4$.

4. השפעות צפויות על הסביבה

כפי שצוין בפרק 2, תוספת הנגר הצפויה בעקבות שינוי יעוד הקרקע הינה זניחה. שטחה הקטן של התכנית, בשילוב עם התנאים הפיסיים באזור (קרקע חולית, שיפועים קטנים) מביאים לכך שלא צפויה השפעה משמעותית על הסביבה כתוצאה מתוספת הנגר הנ"ל.

5. אמצעים למניעת נזקים

5.1 אמצעים להגברת החלחול

במטרה להקטין את כמויות המים המגיעות למערכות הניקוז האזוריות ולהקטין עלויות פעולות הניקוז ניתן להתקין בשטחים הפתוחים בתאום עם העירייה ורשות המים מתקני שימור והשהיית נגר.

5.1.1 מתקני שימור והחדרת נגר מוצעים בשטחי שצ"פ פתוחים

5.1.1.1 אגני חלחול – מאגרים בעלי קרקע חדירה, המאפשרת חלחול הדרגתי של המים למי התהום. משמשים גם להקטנת ספיקות השיא. יש לתכננם בשטחים מחוץ למתחמי המגורים משיקולי בטיחות. מתאימים לפארקים המהווים אתרי החדרה או כמוצא למתקני תיעול עודפים (מגלשי חירום) (ראה תמונה בנספח מספר 1).

5.1.1.2 בורות חלחול – בור הבנוי מחוליות טרומיות בקוטר 1 מ' בעלות נקבים בדפנותיהן. את הבור יש למלא בחצץ מודרג. פתח הבור יהיה מכסה רשת ומלפניו יותקן בור שיקוע לפסולת וסחף. תחתית הבור תהיה באזור קרקע חדירה למים. ניתן לשרשר מספר בורות, כך תתאפשר הפניית עודף מי גשם מבור אחד לשני. ניתן לחבר את הבור לשדה פיזור להגברת יעילות החלחול בקרקע (ראה סקיצה בנספח מספר 2).

5.1.2 מתקני השהיית נגר מוצעים בשטחי שצ"פ פתוחים

5.1.2.1 בריכות השהייה – מאפשרות שיקוע ראשוני של סדימנטים וסחף. יש לתכנן כך שהשהיית המים לא תעלה על 48 שעות. המיקום והמימדים יקבעו בתכנון מפורט ע"י יועץ מומחה. יש להקיף את הבריכות בצמחייה העמידה גם לתנאי רטיבות וגם לתנאי יובש (ראה סקיצה בנספח מספר 3).

5.1.2.2 מפתנים – הקמת סכרונים קטנים על ערוצי זרימה בשטח הגן. עומק המפתנים מתחת לקרקע יהיה כ- 70 ס"מ. גובה המפתנים ומרחקם יקבעו בתכנון מפורט ע"י יועץ מומחה (ראה תמונות בנספח מספר 4).

5.1.3 מתקני השהיית נגר מוצעים בחצרות, כבישים, חניות ובשטחים מרוצפים

5.1.3.1 יצירת אזורים פורוזיביים בחצרות ע"י מילוי החצר בשכבת קרקע גרנולרית או אדמה גננית תחוחה. מי הנגר מחלחלים בקרקע הפורוזיבית ונפלטים באופן מושהה ע"י ציונור ניקוז המונח מעל שכבת הקרקע האטימה (ראה סקיצה בנספח מספר 5).

5.1.3.2 תא סינון לתשטיפי כביש – תא המבוסס על עקרון הפרדת שומנים ודלקים ממים ע"י כך שהשומנים והדלקים צפים מעל פני המים. התא מחולק למחיצות פנימיות. המתקן תמיד מלא במים, כאשר החלק המזוהם כלוא בחלק העליון של תא הסינון הראשון, והמים הנקיים עוברים לחלקו השני של המתקן (ראה סקיצה בנספח מספר 6).

5.1.3.3 ריצוף באבן משתלבת – ריצוף באמצעות אבנים משתלבות הכוללות מרווחים מובנים בין האבנים בשיעור המאפשר חלחול בקצב הרצוי. את המרווחים יש למלא בחצץ דק או בחומר גרנולרי מתאים אחר למניעת סתימת המרווחים. משטח הריצוף יונח על-גבי מצע חצץ וחול או שכבה חדירה מתאימה אחרת (ראה סקיצה בנספח מספר 7).

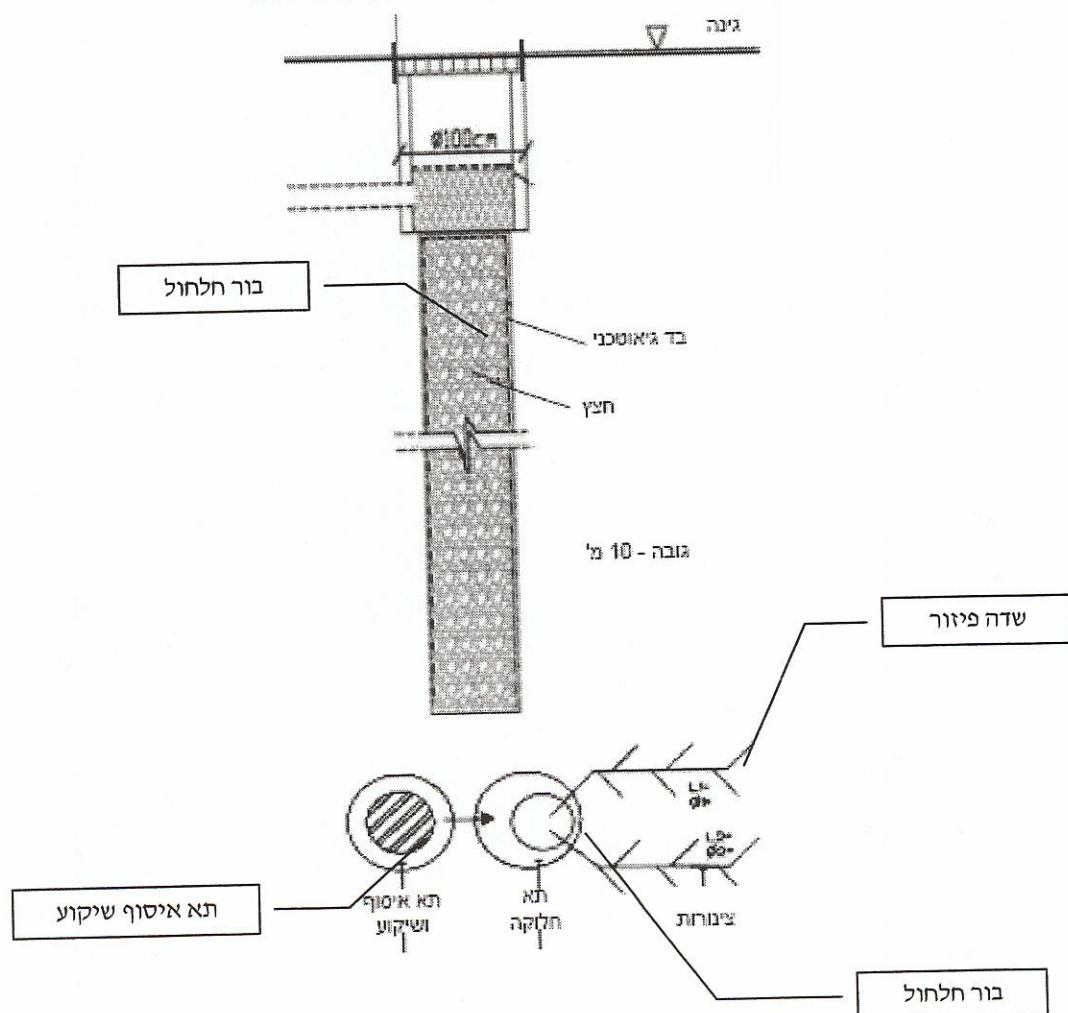
5.2 השינויים הנדרשים במערכת הניקוז הקיימת

כאמור, לא קיימת מערכת ניקוז בתחום התב"ע נכון להיום. מערכת הניקוז הסמוכה לתב"ע מתאימה לתוספת הנגר שתגיע מאזור התב"ע.

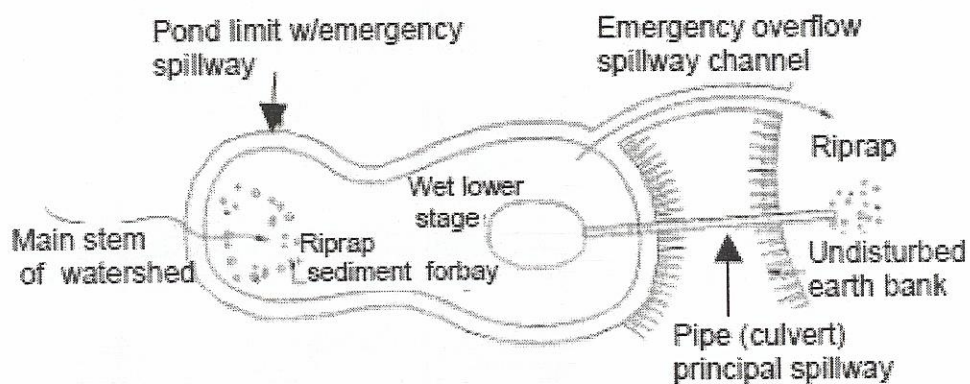
נספח מספר 1 – תמונת אגן חלחול



נספח מספר 2 – סקיצת בור חלחול ושדה פיזור

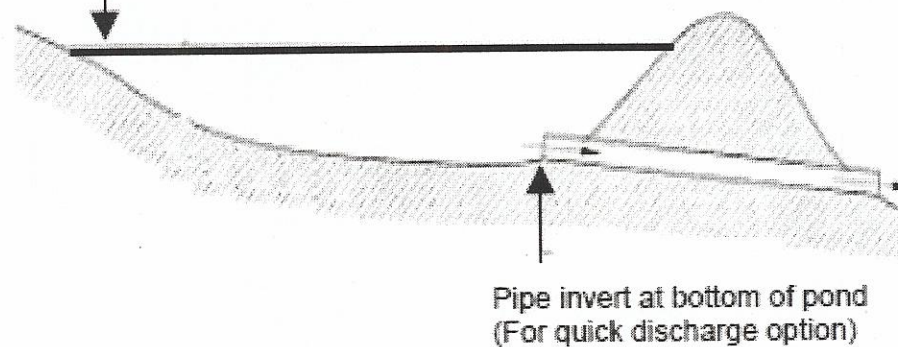


Detention pond with
spillways

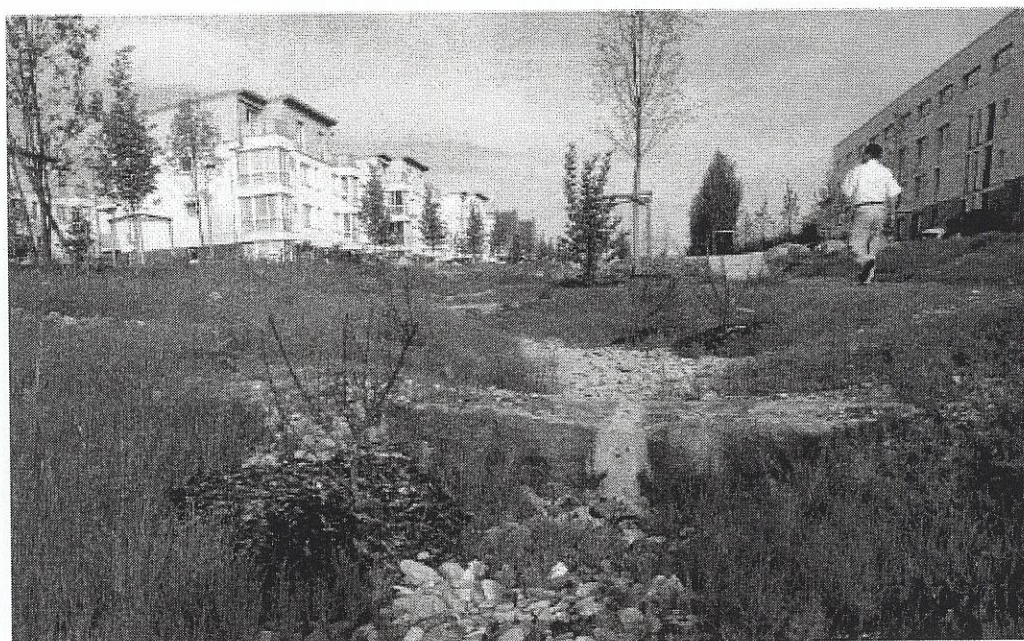


Retention pond

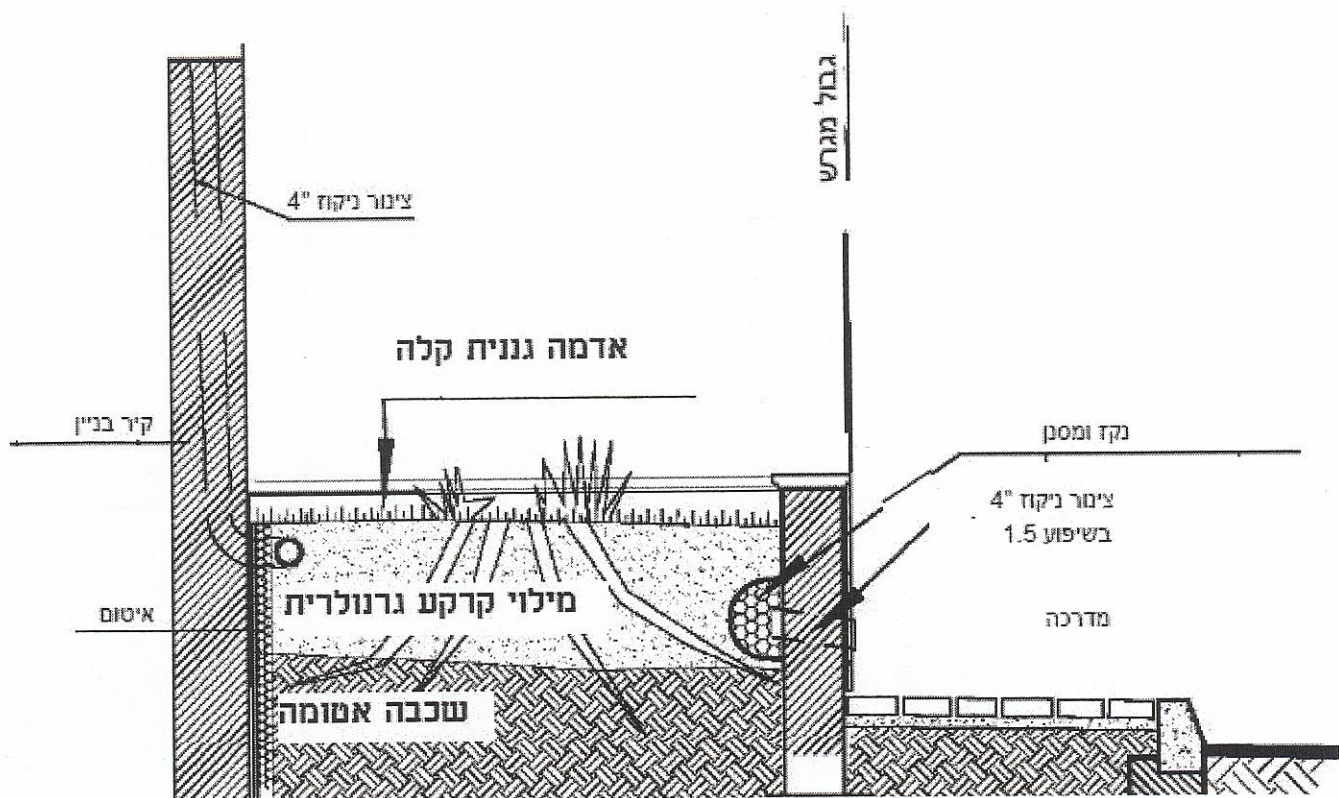
Maximum Water
surface



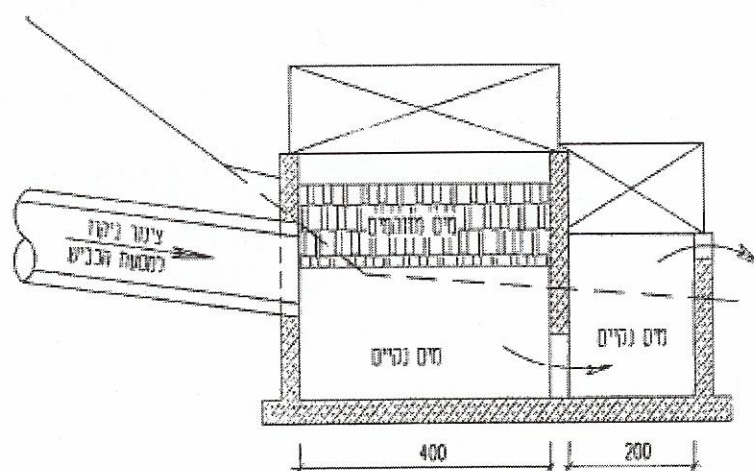
נספח מספר 4 – תמונות מפתנים



נספח מספר 5 – סקיצת חצרות

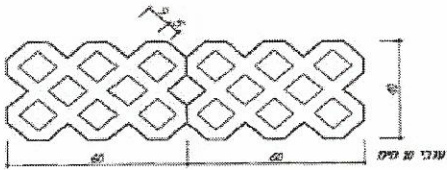


נספח מספר 6 – סקיצת תא סינון לתשטיפי כביש

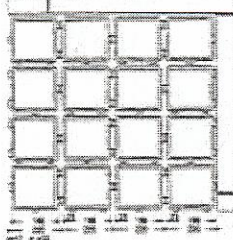


נספח מספר 7 – סקיצת ריצוף באבן משתלבת

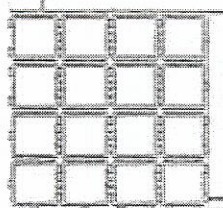
חניית באר'חי דשא



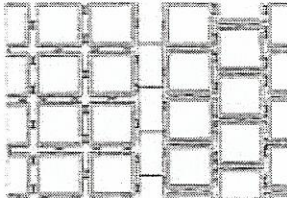
ר'צוף עם מרווחי דשא



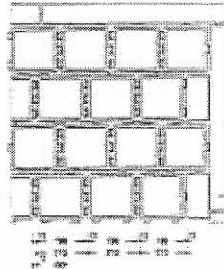
ריצוף חיבור בדוגמת צלב



שילוב של מרחם ניקוז/ מרחם דשא



ר"צו"ף ח"ב"ר בדוגמת חצא"ס



תכנית מס' תא\3388

נספח ניקוז

סוג התכנית	איחוד וחלוקה	סמכות ראשית	היתרים והרשאות
תכנית מתאר מקומית	-	ועדה מחוזית	תכנית שמכוחה לא ניתן להוציא היתרים

מחוז : תל-אביב
מרחב תכנון מקומי : תל-אביב
רשות מקומית : תל-אביב

שטח התכנית : 189.954 מ"ר
קנה מידה: 1:1,000

גושים וחלקות בתכנית:

גוש	סוג הגוש	חלקות בשלמותן	חלקי חלקות
6630		98-101, 130, 131, 134, 151-154 156, 161, 674, 676, 678, 681, 684, 687, 690, 692, 697, 699, 701, 797,	267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000, 1001, 1002, 1003, 1004, 1005, 1006, 1007, 1008, 1009, 1010, 1011, 1012, 1013, 1014, 1015, 1016, 1017, 1018, 1019, 1020, 1021, 1022, 1023, 1024, 1025, 1026, 1027, 1028, 1029, 1030, 1031, 1032, 1033, 1034, 1035, 1036, 1037, 1038, 1039, 1040,

חותמות מוסד התכנון :

שלב: מתן תוקף

מהדורה : 1

תאריך: 24-01-2013

מקרא:

גבול אגנים

1987

גבול תוכנית

שמות וצתימות :

תחנות : העדה המקומית לחנוך ובניה תל-אביב 19	ידוע התכנית	
	כתובת : בן-גוריון 68 תל אביב	
זמנית : 03-5216851	מס' : 03-5217162	

מגיש התכנית	שם: רעדה המקומית לחינוך ובינה תל-אביב יפו		תחומה:
	כתובת: בן-גוריון 68 תל אביב		
	טלפקס: 03-5216851	טלפון: 03-521662	דואר:

בעל הזכויות בקרעק	שם:	חתימה:
	כתובת:	
1579:	פקס:	דואר:

עורך התכנית		מנכ"ל: אבי מאיר אדריכל ומחנך ערים		חתימה:
		כתובת: רח' רייביל 18, תל-אביב		דוא"ל: am@vimaier.co.il
טלפון: 03-6885380		פקס: 03-6885381		דוא"ל: am@vimaier.co.il

	שם: איזובועקי יאיר		מודד
	מחשב חמד 125 50295		
תעודת:	פנקס: 03-9603067	תאריך: 03-9607316	

[illegible]

הגוש הקטן תב"ע 3388 :???????

עיריית תל אביב

:977777

אנוני ויכוח מינר פנים

אגרי ניקול - 130 ק"מ				??	
???	???	5287		??	
24.01.13	1				
????? ???? ?	???	???? ?	???? ?	1	1000
???	???	???	???	אורן ג.	
???	???	אורן ג.		יבנה ג.	
P: \2578\licen\MEDIDA-Kalm.dwg				????? ???? ?	



תכנית מס' תא\3388

נספח ניקוז

סוג התכנית	איחוד וחלוקה	סמכות ראשית	היתרים וחרשאות
תכנית מתאר מקומית	-	ועדה מחוזית	תכנית שמכוחה לא ניתן להוציא היתרים

מחזור : תל-אביב
 מרחב תכנון מקומי : תל-אביב
 רשות מקומית : תל-אביב
 שטח התכנית : 189.954מ"ר
 קנה מידה: 1:1,000

גושים וחלקות בתכנית:

גוש	סוג תגוש	חלקות בשלמותן	חלקי חלקות
6630		98-100, 130, 131, 134, 151-154 156, 161, 674, 676, 681, 684, 687, 698, 692, 697, 699, 701, 797.	278/156, 287, 128, 129, 130, 131, 134, 151-154
6632		33, 34, 42-155, 272, 280-291, 293, 294.	273, 465, 338/156, 287, 128, 129, 130, 131, 134, 151-154
6896		36, 40-44, 80, 83, 96, 105, 110-116, 118, 122	14, 15, 16

חיותמות מוסד התכנון :

מקרא:

קו תעול מתוכנן

קו תעול קיים

גבול אגן

גבול תוכנית

1. מספר נקודה

שלב: מתן תוקף מהדורה : 3 תאריך: 2013-

תאריך: 2013-

[illegible]

שמות ודתימות :

יוזם התכנית : מס'	: מס' תעודה רמקומית לחשבו' ובניה תל-אביב י"ם	
	: מס' : בן-גוריון 68 תל אביב	
: מס' : 03-5216851	: מס' : 03-5217162	: דוא"ל

מס': רעודה רמקומית לתכנון ובניה תל-אביב יפו		מגיש התכנית
חתימה :		
מס' גרין 68 תל אביב		
מס': 03-521762	מס': 03-5216851	חתימה

בעל הזכויות בקרע		שם:	דמיטריה :
		סוכנות:	
		מספר:	דואר :
		תאריך:	

שם: אבי מאיר אדריכל ומתכנן ערים מסכת: רח' ריביל 18, תל-אביב מסלול: 02-6885200 תאריך: 02-6885200 דוא"ל: yavimayer.co.il		עורך התכנית
--	--	---------------------------

מס':		איזבועקי יארר		חתימה:	
מחשב:		מחשב 125 50295		דואר:	
מחבר:		מס':		מס':	

הקב"ן אחראי לבדיקת המידות שבתכנית. על כל שעות, סטייה או אי התאמה עליו לרד"ע למתכן. אין לקבוע מידות ע"י מדידה בטרומס אלא באישור המתכן.
התכנית הנה ורכשו הבלעדי של המתכן ובעלותו מוגנת ע"י חוק זכויות היוצרים.
אין לעשות כל שימוש בתכנית זו וברעיונותיה המלומים בה ללא אישור מראש ובכתב של המתכן.

לעיון	☐	למכרז	☐	לבצוע
-------	-----------------------	-------	-----------------------	-------




 נחלת יצחק ת"א 32, 67448
 גוי': 03-6952418 פקס: 03-6916647
lebel@lebel.co.il www.lebel.co.il
 32a Nahlat Yitzhak st. Tel Aviv, 67448 tel:03- 6952418 fax:03-6916647

שם הפרויקט:	הגוש הקטן תב"ע 3388
שם המזמין:	עיריית תל אביב

קוֹר תַּעוֹל תַּכְנִית כִּלְלִית

מס' הפרויקט:	מס' הגיליון:	תאריך:
5287	2	11.06.09
קמ:	מחזורית:	תאריך עדכון:
14000	3	24.01.13
תכנון:	מחשב:	אישור:
עומר ב	עומר ב	אשר

P: \5287\ticun\gush-smoll-t-new.dwg עם הקובץ במחשב:

