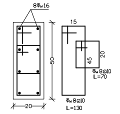
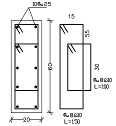

8Φ16
15
50
45
20
Φ8@10
L=70
Φ8@10
L=130
20

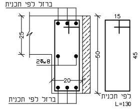
פרט עמוד 20/50

קנ"מ 1:10

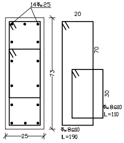

10Φ25
15
55
60
30
Φ8@10
L=100
Φ8@10
L=150
20

פרט עמוד 20/60

קנ"מ 1:10

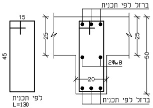

ברזל לפי תכנית
25
2Φ8
20
50
15
45
לפי תכנית
L=130
ברזל לפי תכנית

חתך 1-1

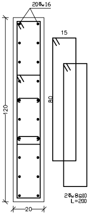

14Φ25
20
70
73
30
Φ8@10
L=110
Φ8@10
L=190
25

פרט עמוד 25/73

קנ"מ 1:10

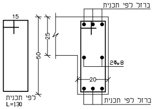

ברזל לפי תכנית
15
45
25
25
50
2Φ8
20
לפי תכנית
L=130
ברזל לפי תכנית

חתך 2-2

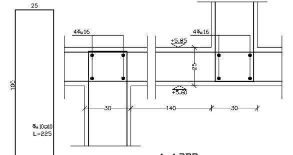

20Φ16
15
120
80
2Φ8@10
L=200
20

פרט עמוד 20/120

קנ"מ 1:10


ברזל לפי תכנית
15
45
25
50
2Φ8
20
לפי תכנית
L=130
ברזל לפי תכנית

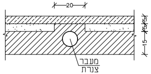
חתך 3-3


25
100
Φ10@10
L=225
4Φ16
4Φ16
+5.85
25
+5.60
30
140
30

חתך 4-4

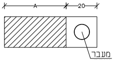
העברת צנרת בקיר בטון-

באיזור בו עוברת צנרת
יש לעבות את הקיר
בעוד 5 ס"מ ברוחב 20 ס"מ


20
5
5
15
מעבר
צנרת

העברת צנרת בעמוד-

בעמודים בהם עוברת צנרת
יש להאריך את העמוד
בעוד 20 ס"מ

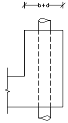

A
20
מעבר
צנרת

A= אורך העמוד
המופיע בתכנית

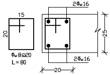
בקורות בהם מתוכננת לעבור צנרת
יש להרחיב את הקורה בעובי הצנרת
כפי המופיע בפרט A:

b= רוחב הקורה
המופיע בתכנית

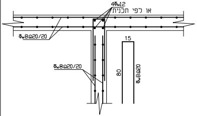
d= רוחב הצנרת



פרט A

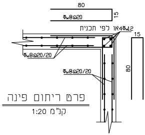

15
20
Φ8@20
L=80
2Φ16
25
2Φ16
20

קורת שפת תקרה
ופתחים בתקרה


4Φ12
או לפי תכנית
Φ8@20/20
Φ8@20/20
15
80
Φ8@20

פרט ריתום קיר/קיר

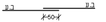
קנ"מ 1:20


80
15
Φ8@20
4Φ12 או לפי תכנית
Φ8@20/20
Φ8@20/20
15
80
Φ8@20

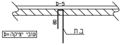
פרט ריתום פינה

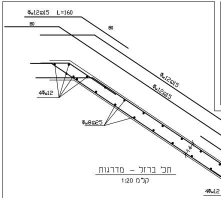
קנ"מ 1:20

חפיפה מינימלית בין ברזל עליון



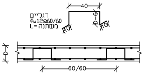
פרט כיפוף ברזל תקרה תחתון בקיר חיצוני


D-5
80
ב.ת
D=עובי יציקה


Φ12@15 L=160
80
80
Φ12@15
Φ12@15
4Φ12
Φ8@25
80
80
80
Φ12@15 L=160
4Φ12

תכ' ברזל - מדרגות

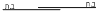
קנ"מ 1:20


40
רגליים
Φ12@60/60
L=משתנה
D-6
D
60/60

פרט רגליים לתמיכת ברזל עליון

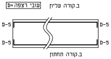
קנ"מ 1:20

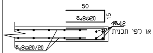
חפיפה מינימלית בין ברזל תחתון



קוטר	חפיפה
Φ8	50cm
Φ10	60cm
Φ12	75cm
Φ14	90cm

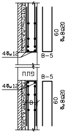
פרט כיפוף ברזל בסוף קורה


D=עובי רצפה
ב.קורה עליון
D-5
D-5
D-5
D-5
ב.קורה תחתון


50
Φ8@20
15
4Φ12
או לפי תכנית
Φ8@20/20

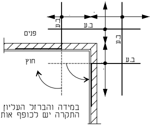
פרט קצה קיר

קנ"מ 1:20


60
Φ8@20
4Φ12
B-5
פתח
B-5
4Φ12
B
60
Φ8@20

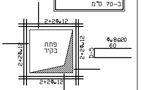
פרט חיזוק מסביב
לפתחים בקירות

קנ"מ 1:20

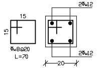

ב.ע
ב.ע
פנים
ב.ע
חוץ
ב.ע

במידה והברזל העליון עובר את גבולות
התקרה יש לכופף אותו לתוך הקיר

ברזלים בהיקף פתחים
יעברו את שפת הפתח
ב-70 ס"מ

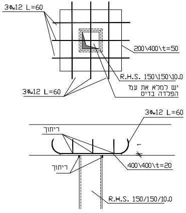

2+2Φ12
פתח
בקיר
2+2Φ12
2+2Φ12
Φ8@20
60
D-5
2+2Φ12

פרט חיזוק מסביב לפתחים בקירות

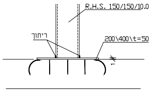

2Φ12
15
15
Φ8@20
L=70
2Φ12
20

חגורה מסביב לפתחים

חתך G-G


3Φ12 L=60
200\400\t=50
R.H.S. 150\150\10.0
יש למלא את עמ' הפלדה בדיס
3Φ12 L=60
3Φ12 L=60
ריתוך
1
400\400\t=20
ריתוך
R.H.S. 150/150/10.0

פרט חיבור עמוד תקרה 1:10


R.H.S. 150/150/10.0
ריתוך
200\400\t=50
1

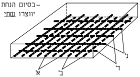
פרט חיבור עמוד רצפה 1:10

במידה ומיקום העמוד הינו חיצוני
יש לבצעו מגולוון.

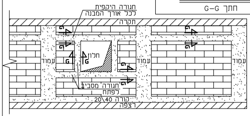
* יש לצבוע בצבע נגד אש

- א'- להניח ברזל אופקי המסומן בתכנית.
- ב'- להניח תגבור באותו כיוון.
- ג'- להניח ברזל ניצב.
- ד'- להניח תגבור באותו כיוון.

-בסיום הנחת הברזל התחתון
יווצרו שתי שכבות ברזל ולא יותר!!!

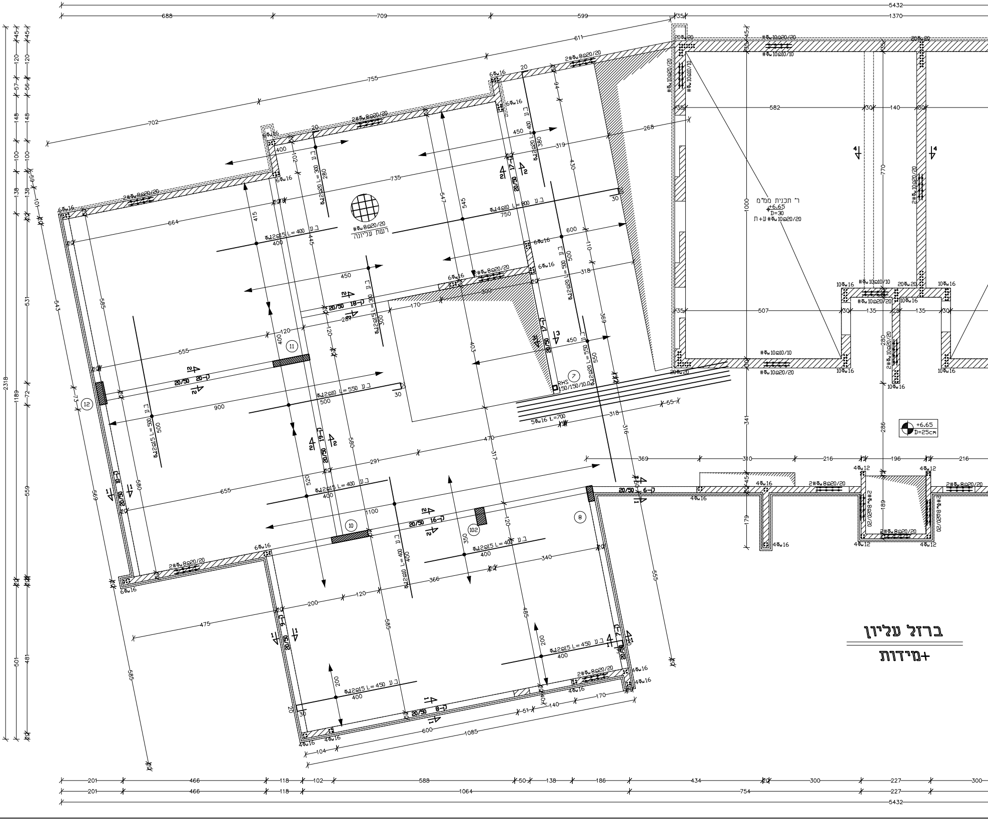


הנחת ברזל עיקרי וברזל תגבור


חגורה היקפית
לכל אורך המבנה
תקרה
G
G
G
G
עמוד
חלון
עמוד
עמוד
חגורה מסביב
לפתח
קורה 40\20
רצפה

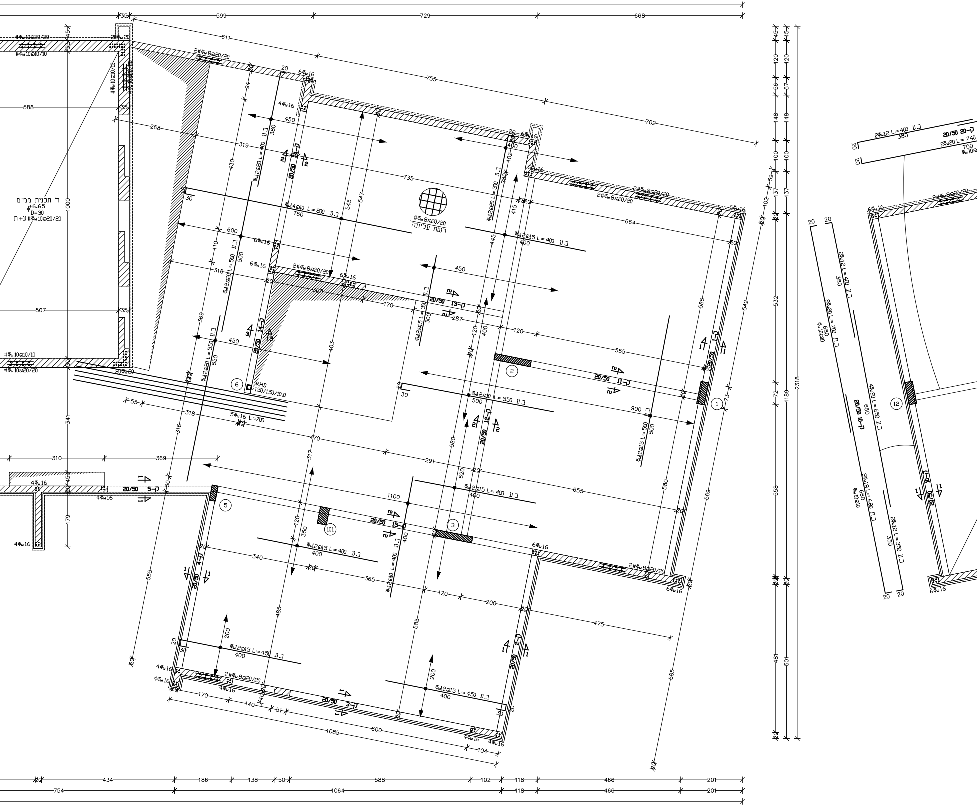
פרט חגורות קושרות בבנית בלוקים

קנ"מ 1:50

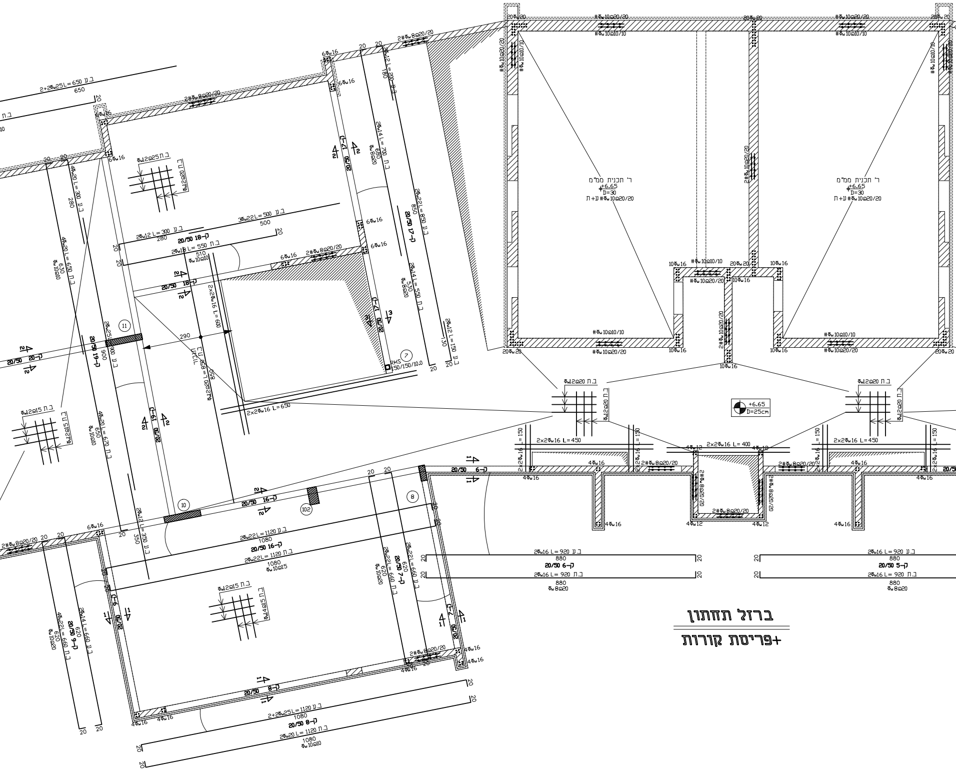

5432
688
709
599
1370
755
702
611
735
664
#Φ8@20/20
רשת עליונה
ר' תכנית ממ"מ
+6.65
D=30
#Φ10@20/20 ת+ע
+6.65
D=25cm
RHS 150/150/10.0
5Φ16 L=700
2318
1064
754
1085
201
466
118
102
588
50
138
186
434
300
227

ברזל עליון

+מידות

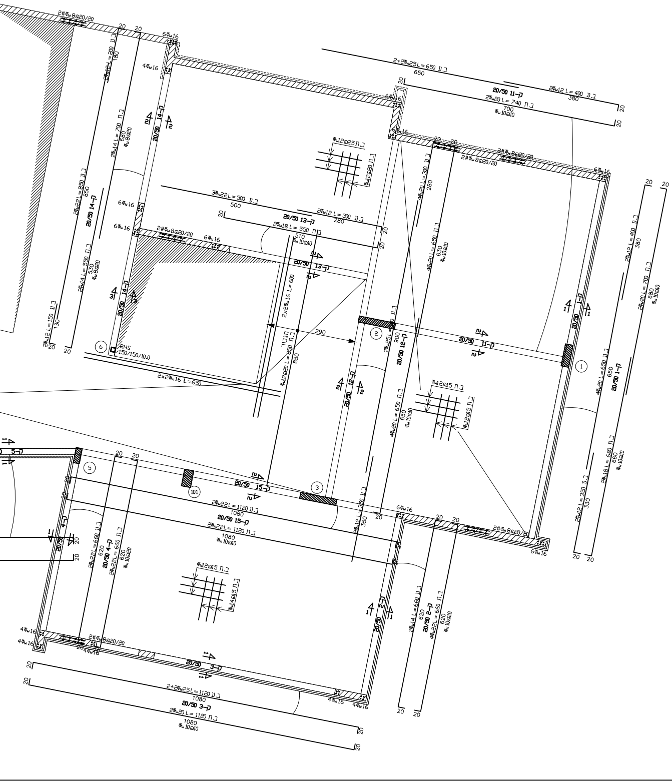


599
729
668
611
755
702
588
268
319
735
664
507
318
300
170
287
120
555
900
470
291
655
1100
340
365
120
200
475
1085
600
170
140
51
104
434
186
138
50
588
102
118
466
201
754
1064
1000
341
179
310
369
55
2318
1189
532
558
501
481
ר' תכנית ממ"ם
+6.65
D=30
ת+ע #Φ10@20/20
#Φ10@20/20
#Φ10@10/10
2#Φ8@20/20
6Φ16
4Φ16
Φ12@20 L=400 ע.ת
Φ14@10 L=800 ע.ת
750
#Φ8@20/20
רשת עליונה
Φ12@20 L=300 ע.ת
Φ12@15 L=400 ע.ת
Φ12@20 L=500 ע.ת
Φ12@15 L=300 ע.ת
Φ12@20 L=550 ע.ת
Φ12@10 L=550 ע.ת
Φ12@15 L=500 ע.ת
Φ12@15 L=400 ע.ת
Φ12@10 L=400 ע.ת
Φ12@15 L=450 ע.ת
20/50 ק-1
20/50 ק-2
20/50 ק-3
20/50 ק-4
20/50 ק-5
20/50 ק-10
20/50 ק-11
20/50 ק-12
20/50 ק-13
20/50 ק-14
20/50 ק-15
20/50 ק-20
RHS 150/150/10.0
5Φ16 L=700
1
2
3
5
6
12
101
2Φ12 L=400 ע.ת
2Φ20 L=740
2Φ20 L=700 ת.ע
Φ10@10
2Φ18 L=680 ת.ע
2Φ12 L=350 ע.ת
4Φ20 L=650 ע.ת



2+2Φ25L=650 ע.ב
650
2#Φ8@20/20
Φ12@25 ת.ב
Φ12@25 ת.ב
4Φ20 L=300 ע.ב
280
2Φ14 L=200 ע.ב
180
20/50 17-ק
2Φ14 L=700 ת.ב
680
Φ8@20
2Φ22L=850 ע.ב
850
20/50 17-ק
2Φ14 L=550 ת.ב
530
Φ8@20
2Φ12 L=150 ת.ב
130
3Φ22L=500 ע.ב
500
2Φ12 L=300 ע.ב
280
20/50 18-ק
2Φ18 L=550 ת.ב
510
Φ10@10
20/50 18-ק
2x2Φ16 L=600
4Φ20 L=650 ת.ב
630
Φ10@10
20/50 19-ק
2Φ25L 900 ת.ב
900
20/50 20-ק
290
850
Φ12@25
2x2Φ16 L=650
RHS 150/150/10.0
Φ12@15 ת.ב
Φ12@15 ת.ב
4Φ20 L=670 ת.ב
650
Φ10@10
20/50 19-ק
2Φ12 L=350 ע.ב
6Φ16
2#Φ8@20/20
20/50 16-ק
2Φ22L=1120 ע.ב
1080
20/50 16-ק
2Φ22L=1120 ת.ב
1080
Φ10@15
2Φ22L=660 ת.ב
620
Φ10@20
20/50 7-ק
2Φ22L=660 ע.ב
620
Φ12@15 ת.ב
Φ14@15 ת.ב
4Φ22 L=660 ת.ב
620
Φ10@20
20/50 9-ק
2Φ14 L=660 ע.ב
20/50 8-ק
2+2Φ25L=1120 ע.ב
1080
20/50 8-ק
2Φ20 L=1120 ת.ב
1080
Φ10@10
20/50 6-ק
4Φ16
4Φ16
#Φ10@20/20
#Φ10@10/10
ר' תכנית ממ"מ
+6.65
D=30
#Φ10@20/20 ת+ע
ר' תכנית ממ"מ
+6.65
D=30
#Φ10@20/20 ת+ע
#Φ10@10/10
#Φ10@20/20
10Φ16
20Φ20
Φ12@20 ת.ב
Φ12@20 ת.ב
+6.65
D=25cm
2x2Φ16 L=450
2x2Φ16 L=400
2x2Φ16 L=450
2#Φ8@20/20
4Φ12
2#Φ8@20/20
2Φ16 L=920 ע.ב
880
20/50 6-ק
2Φ16 L=920 ת.ב
880
Φ8@20
2Φ16 L=920 ע.ב
880
20/50 5-ק
2Φ16 L=920 ת.ב
880
Φ8@20

ברזל תחתון
+פריסת קורות



2#Φw8@20/20
20 20
6Φw16
4Φw16
ב.ע 2Φw14 L= 200
180
2+2Φw25 L= 650 ב.ע
650
20/50 11–ק
2Φw20 L= 740 ב.ת
700
Φw10@10
2Φw12 L= 400 ב.ע
380
ב.ת 2Φw14 L= 700
680
Φw8@20
20/50 14–ק
Φw12@25 ב.ת
Φw12@20 ב.ת
ב.ע 2Φw22 L= 850
850
20/50 14–ק
3Φw22 L= 500 ב.ע
500
20/50 13–ק
2Φw12 L= 300 ב.ע
280
2Φw18 L= 550 ב.ת
510
Φw10@10
ב.ע 4Φw20 L= 300
280
2#Φw8@20/20
ב.ע 4Φw20 L= 650
630
Φw10@10
2Φw12 L= 400 ב.ע
380
ב.ת 2Φw20 L= 700
680
Φw10@10
20/50 13–ק
2×2Φw16 L= 600
ב.ת 2Φw14 L= 550
530
Φw8@20
20/50 14–ק
ב.ע 2Φw12 L= 150
130
RHS
/150/150/10.0
6
290
תגבור
ב.ת Φw12@20 L= 850
850
2
ב.ע 2Φw25 L= 900
20/50 12–ק
20/50 11–ק
1
ב.ע 4Φw20 L= 650
650
20/50 1–ק
2×2Φw16 L= 650
20/50 12–ק
ב.ת 4Φw20 L= 650
Φw10@10
Φw12@15 ב.ת
Φw12@15 ב.ת
ב.ת 2Φw18 L= 680
660
Φw10@10
ב.ע 2Φw12 L= 350
330
5
101
3
20/50 15–ק
2Φw22 L= 1120 ב.ע
20/50 15–ק
2Φw22 L= 1120 ב.ת
1080
Φw10@10
ב.ע 2Φw12 L= 350
350
ב.ע 2Φw22 L= 650
620
20/50 4–ק
2Φw22 L= 650 ב.ת
620
Φw10@20
Φw8@15 ב.ת
Φw14@15 ב.ת
ב.ע 2Φw14 L= 660
620
20/50 2–ק
4Φw22 L= 660 ב.ת
620
Φw10@20
20/50 2–ק
4Φw16
2#Φw8@20/20
20/50 3–ק
2+2Φw25 L= 1120 ב.ע
1080
20/50 3–ק
2Φw20 L= 1120 ב.ת
1080
Φw10@10
20

מידות בתכנית יקבעו לפי אדריכלות בלבד!
במקרה של אי התאמה יש ליידע את המהנדס.

יש להודיע למהנדס 36 שעות מראש, לפחות,
לפני כל יציקה או בדיקה.

חפיפת מוטות הברזל בעמודים:

1. אורך חפיפת המוטות: 80 ס"מ לפחות.
2. באזור החפיפה יש לצופף חישוקים כל 10 ס"מ.
3. אין לחפוף יותר ממחצית המוטות בחתך אחד.

אין להעביר צנרת אינסטלציה דרך עמוד או קורה, ללא קבלת אישור מהמהנדס.

בטון מוכן:

1. אין להוסיף מים או כל חומר אחר לבטון.
2. יש להקפיד על הידוק הבטון ע"י ויברטור.
3. 10 שעות לאחר היציקה יש להשקות את הבטון
   3 פעמים ביום למשך 7–10 ימים.
4. פירוק הטפסות יבוצע שבועיים לאחר היציקה.

סוג הבטון: ב–30.

פלדה מצולעת– פי Φ400W

אין להשתמש בפלדה מצולעת לא רתיכה!

הבטון – בטון מוכן ממפעל בלבד !.

הבניה תבוצע עפ"י ת"י 2378.

אין למדוד בתכנית.

אין לבצע יציקות באתר ללא קבלת אישור בכתב מהמהנדס.

התכניות ישארו רכושו הפרטי של המהנדס.

העבודה תבוצע על-ידי קבלן רשום.

פתרון לפריצות (גג או קירות) יינתן בשלב הביצוע בהתאם לממצאים הקיימים במקום

גובה היציקה הסופי ייקבע במקום ע"י הקבלן בהתאם לדרישות האדריכל ובהתאם למצב הקיים

במקרה של תוספת בניה– כל הריסה תעשה בצמוד להנחית מהנדס אחראי לביצוע במקום.

משה הילו
דב קוזלובסקי
הנדסת מבנים
רח' תכלת מרדכי 21\622 פסגת זאב
02-674-3705 052-7-300-600

○ לעיון ● למכרז ○ לביצוע

מגרש 306

תלמוד תורה

מפלס +6.65

סוג הבטון: **ב–30**	דרגת חשיפה: **1**	מס' פרויקט: **K–2061**
שרטטת:	קנ"מ:	**1:50 1:25 1:20 1:10**
יהודית, ה	תאריך הדפסה:	**20.02.2020**
גליון: **TT4**	תאריך שרטוט:	**24.02.2019**