

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 מומות הברזל בעמודים:**  
 1. אורך חפיפת המוטות: 80 ס"מ לפחות.  
 2. באזור החפיפה יש לצופף חימוקים כל 10 ס"מ.  
 3. אין לחפוף יותר מסמציית המוטות בחתך אחד.

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

**במון מקום:**  
 1. אין להוסיף מים או כל חומר אחר לבטון.  
 2. יש להקפיד על הודוק הבטון ע"י ויברטר.  
 3. 10 שעות לאחר היציקה יש להשקות את הבטון.  
 4. 3 פעמים ביום למשך 7-10 ימים.  
 5. פירוק הספסוח יבוצע שבועיים לאחר היציקה.

**פלדה מצולעת- פי 500:**  
 רצפות וקירות במרחבים מוגנים סוג הבטון לא יהיה פחות מ-3-40 אין להשתמש בפלדה מצולעת לא התיכחו עובי כיתוי פלדה c=3.5 הבטון - בטון מוכן מספצל בכדי 1. הבניה תבוצע עפ"י ת"י 2378.

**אין לסדור בתכנית**

**אין לבצע יציקות באחר ללא קבלת אישור**  
 כמתב מהמהנדס.

**התכניות ישארו רכושן הפרטי של המהנדס.**  
**העבודה תבוצע על-ידי קבלן רשום**

**פתרון לפרוצדור (נג או קירות) ייתן בטמכ**  
**הביצוע בהתאם לממצאים הקיימים במקום**

**גובה היציקה הסופי ייקבע במקום על ידי הקבלן**  
**בתאם לנדישות האדריכל ובהתאם למצב הקיים**

**במקרה של תוספת בניה- כל הריסה תעשה**  
**באחד להנחית מהנדס אחראי לביצוע במקום**



**מקרא**

	עמוד קיים חתוך
	עמוד קיים צומח
	עמוד חדש צומח
	עמוד חדש חתוך
	קיר בשון קיים חתוך
	קיר בבוק קיים חתוך
	קיר בשון חדש צומח
	קיר בשון חדש חתוך
	קיר בבוק/בשון קיים צומח
	קיים
	אזור להריסה

**רונ בנארי בע"מ** - מהנדס יועץ לביסוס מבנים ולגיאולוגיה הנדסית  
**RON BENARY LTD.** - Foundation & Engineering Geology Consultant engineer

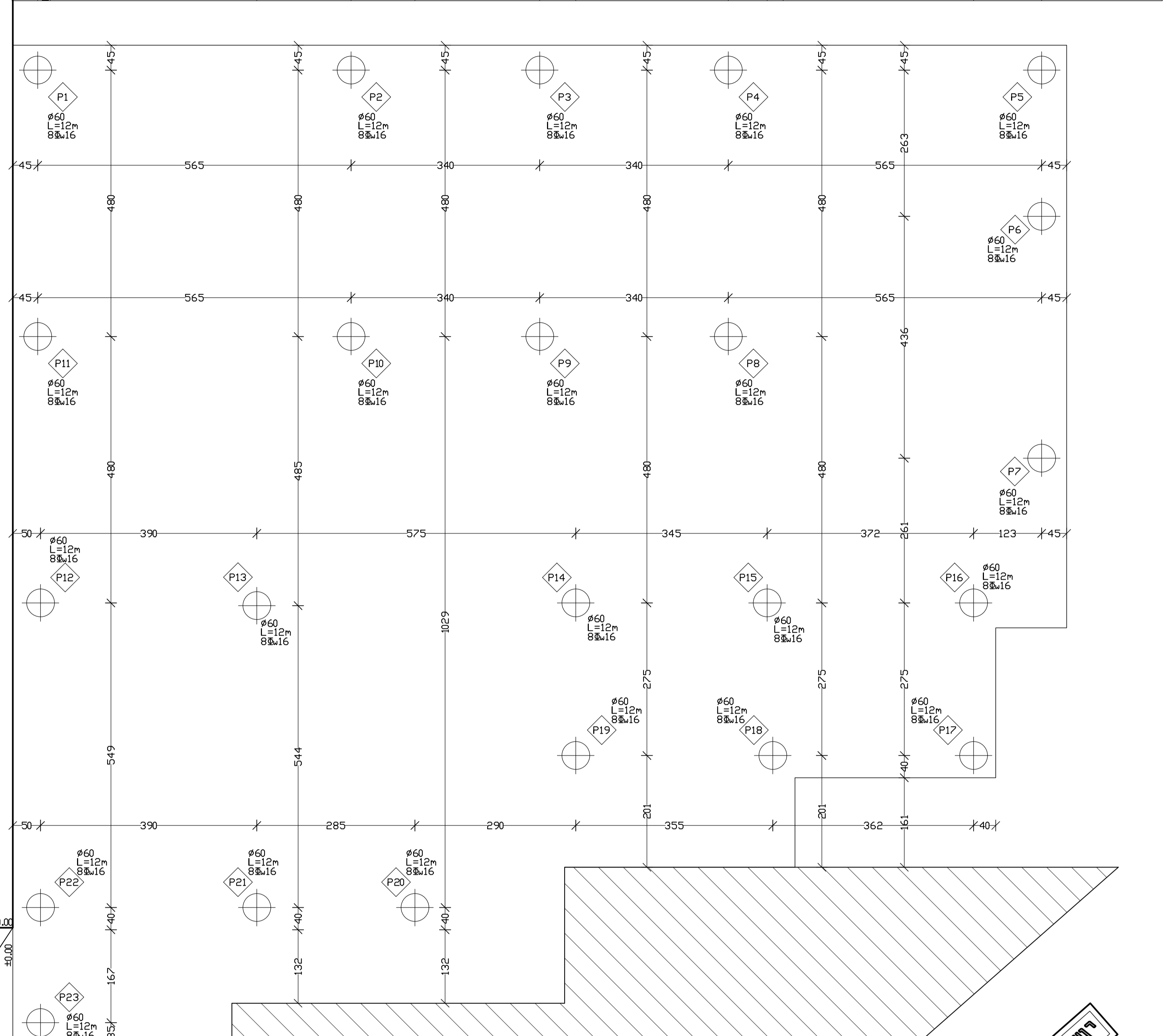
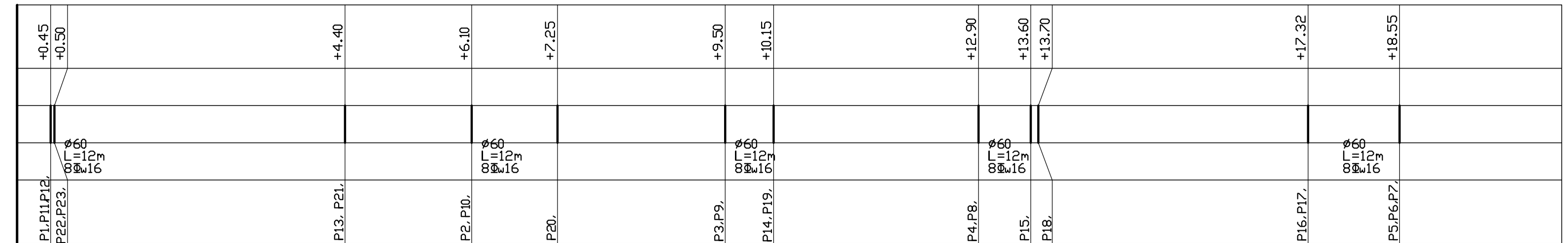
1. צנרת הביוב תהיה עם היברורים גמישים על מנת למנוע נזילות עקב דפורמציות הנובעות כתוצאה משקיעות מיזלי לא מבוקר, תוחות קרקע וכדו'.  
 2. יש לזאוג למערכת ניקוז היקפי להרחקה מהירה של מי גשמים. הפיתוח המינימלי יעשה תוך שמירה על שיפועים מתאימים להרחקת מים מתחום המבנה. בשטח גלוי יודש שיפוע שלא יפחת מ- 3% ואילו בשטחים מרוצפים לא יפחת השיפוע מ- 1%.  
 3. בתנאי הקרקע שבאתר יש להביא בחשבון שגם בביסוס של אלמנטים בפיתוח (כגון: רצפות חצר, קירות גדר ותמך, שבילים, שוחות ביוב וכד') ישירות על הקרקע הסבבנית עשויות להתרחש תוחות ושקיעות. אלמנטים רגישים לתוחות ושקיעות מומלץ לבסס על כלונסאות שיחדרו לשכבות קרקע טבעיות עמוקות ותו הפרדה מונגט עם פני קרקע עליונים.

**לעיון**  **למכרז**  **לביצוע**

**מגרש 419**

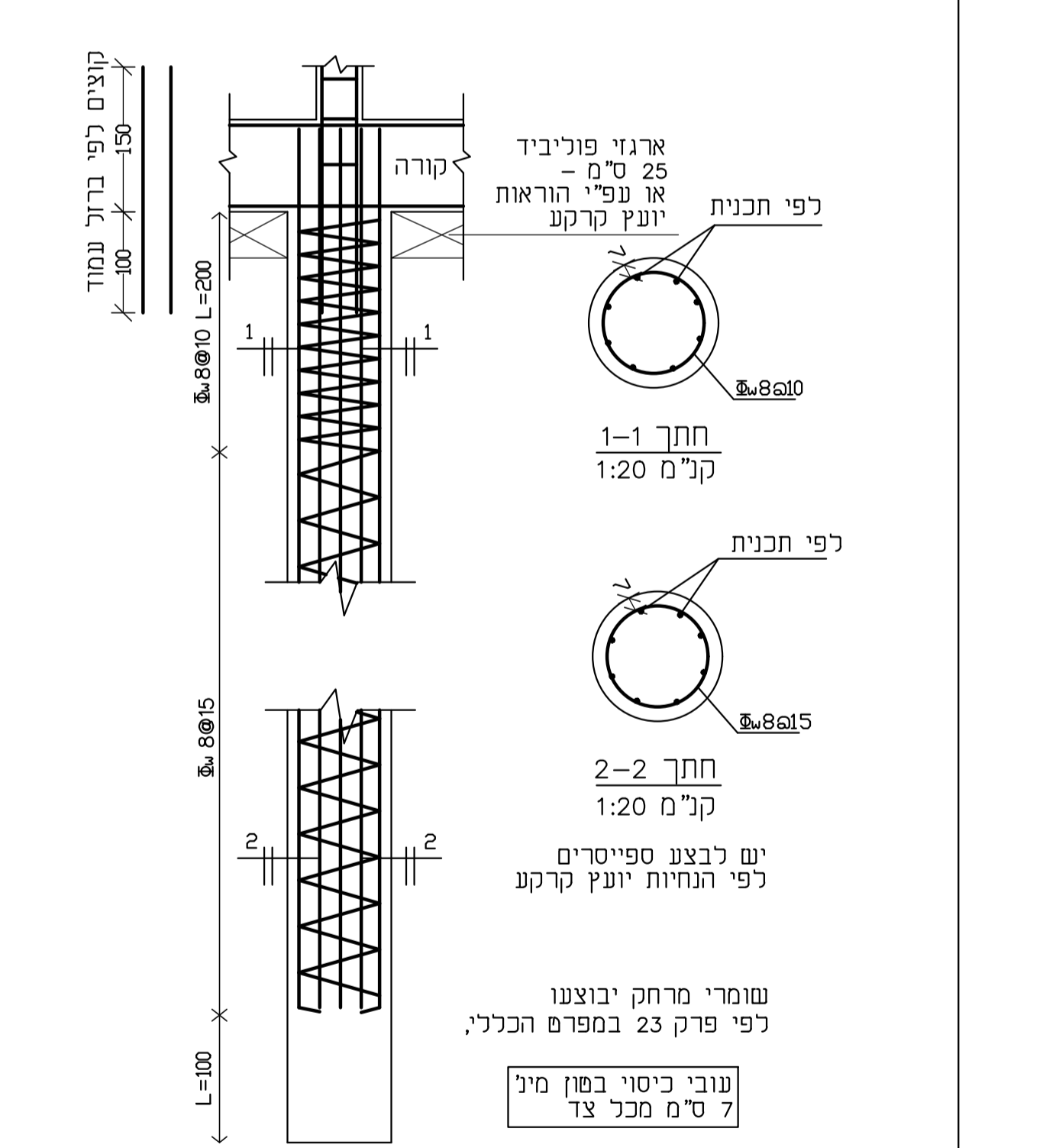
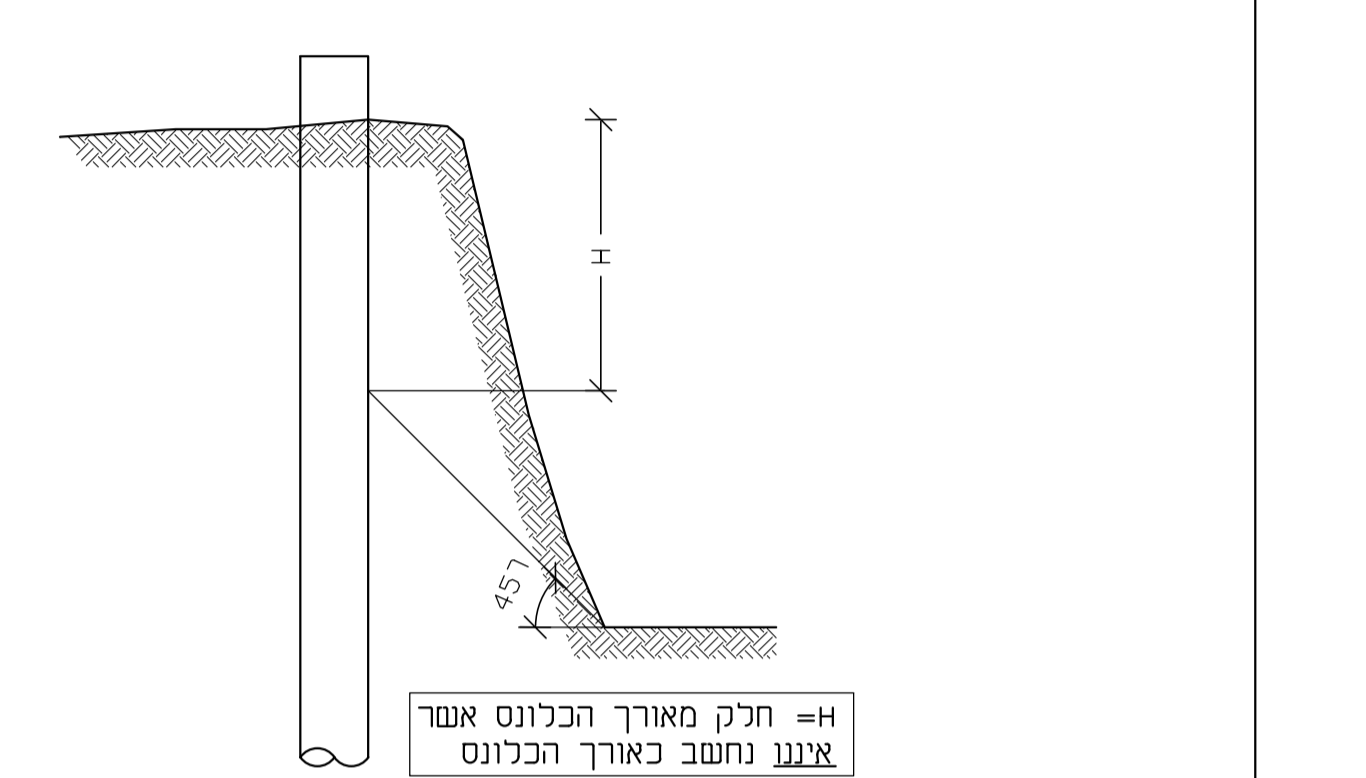
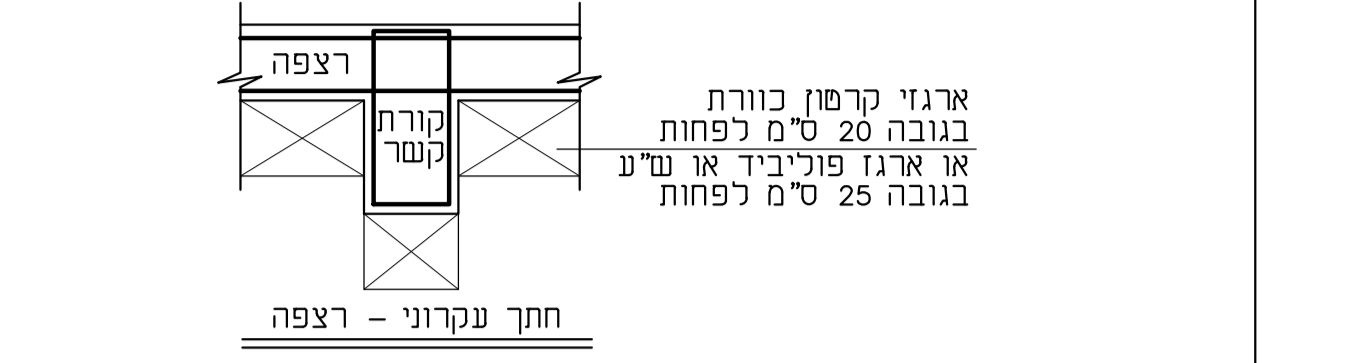
**מתווה כלונסאות**

סוג הבטון: B-50	דרגת חשיפה: 1	מס' פרויקט: K-2332
שטח: 1:10	קנה: 1:20	1:25
רבע: ט	תאריך הדרפסה: 01.08.2021	
גליון: 1	תאריך שרטוט: 06.06.2021	



**יש להחזין את יונץ הקרקע לפירוח עליון במת הב יצונת!**

P1, P2, P3, P4, P5	+15.45
P6	+12.82
P8, P9, P10, P11	+10.65
P7	+8.46
P12, P14, P15, P16, P13	+5.85
	+5.80
P17, P18, P19	+3.10
P20, P21, P22	+0.36
P23	-1.71



**פרם כלונסו**  
 ק"מ 1:25

**4. המלצות לתכנון וביצוע:** (הערות ביצוע יש לרשום על גבי התכנית)

- 4.1 **ביסוס**
  - א. ביסוס התוספת הצמודה יעשה על גבי כלונסאות קדומים ויצוקים באחר. תכנון וביצוע הכלונסאות יעשה בכפוף להנחיות להלן, מפרט הביצוע המצוי בדרישות פרק 23 במפרט הכללי.
  - ב. לצורך מעבר שכבות קשות תודש מכונת קידוח חזקה. יש להביא בחשבון שלצורך מעבר שכבות קשות של וארי, קירטון גרני או קירטון חוזארי צפוף יודש שימוש במקדחים חזקים ויתכן אף מקדחים עם שיני וידיה.
  - ג. עומק הכלונסאות לצורכי תכנון לא יפחת מ- 10 מטר תוך חדרה של 9 מטר לפחות לקרקע טבעית. קוטר ועומק הכלונסאות ייקבע עפ"י הטבלה הבאה.

קוטר כלונסו (ס"מ)	עומק כללי (מ')	עומק בטבעי (מ')	עומק אובי מותר (מ')	עומק אופקי מותר(מטר)	% זיון משטח המתך
50	11	10	55	3.5	0.65
60	12	11	56 - 75	5.0	0.50
70	12	11	76 - 90	7.5	0.40
70	14	13	90 - 105	7.5	0.40
80	13	12	106 - 135	11.0	0.30
80	14	13	136 - 150	11.0	0.30

**הערות למבנה:**

- העומקים במבנה הינם מקורבים בלבד ולמעשה האורך בפועל עשוי להשתנות מכלונס כלונס חזאת על פי סוג וחוקק הטלע שימצא בקידוח.

- יש להביא בחשבון שינויים בעומק ואו קוטר הכלונסאות עפ"י הממצאים בעת הביצוע.

- העומקים במבנה מתייחסים לסלע בעל חזק ביוני.

- בקביעת עומק הכלונס האפקטיבי לחסבולת יש להניח אורך הקדיחה במילוי. האורך היצוק הכללי של כל כלונס לא יפחת מדרישת החדירה לסלע טבעי בתוספת מטר אחד + עובי המילוי.

- ד. עומק כנגד פוטנציאל תפיחה של הקרקע.

- ה. עומקים גבוהים מהמפורט במבנה יתקבלו באמצעות זוג כלונסאות במרחק צירי של 3 מטרים לפחות, ניתן להקטין המרחק בין הכלונסאות עד למרחק של 1.5 קטרים תוך הפחתה של 15% מהעומק המפורט במבנה.

טל: 08-9797650  
 פקס: 08-9797099  
 e-mail: rb\_geo@012.net.il  
 Cell: 050-6456321  
 נייד: 050-6456321

1. אחת היון בחתך הכלונס יקבע עפ"י הכוחות והמומנטים וכן עפ"י דרישות ת"י 940 לקרקעות תופחות. בכל מקרה אחת היון לא יפחת מדרישות הטבלה בסעיף ג'.
2. אורך כלוב היון יהיה קצר בחצי מטר מאורך הכלונס. החיפוש הגוליאני יצופף לפיטעה של 10 ס"מ בשלולשת המסרים העליונים ו-20 ס"מ בשאר הכלוב.
3. ראשי הכלונסאות יקשרו ע"י מערכת קורות קשר היקפית. תחתית קורת הקשר תחובר ישירות לכלונס ללא עמודי יסוד.
4. יש להקפיד על תכנון פרט מפורט וברור של חיבור הכלונסאות לקורות הקשר עם חפיפה, שטח חתך וכיסוי גאות של היון באופן המתאים כנגד תפיחה (בדומה לדרישה עבור היון בכלונסאות).
5. בנוסף מצופף מפרט לבצוע הכלונסאות, מודגש שהיציקה תבוצע בצורה רציפה ביום הקידוח. אין להרשות תחילת ביצוע הקידוחים לפני שימצא בשטח כל הציוד הדרוש ליציקת הכלונסאות.
6. אין להוציא מכלל אפשרות הופעת מים כלואים בעת הקדיחה. יש לקבל מקבלן הקידוח הצעות לביצוע היציקה באמצעות צינור היורד עד לתחתית הקידוח, ובתנאי שדפנות הקידוח יציבות.
7. במקרה של הצאות מים בכמות גדולה בקידוחים יודשו הנחיות ביצוע שונות שיקבעו עפ"י הממצאים.
8. לאחר השלמת יציקת הכלונסאות יודשו בדיקות טוניות כדי לוודא רציפותם ותקינותם.
9. קדיחה יציקת הכלונסאות תעשה בפיקוח הנדסי צמוד של מפקח מנוסה שיקפיד על מילוי הוראות המפרט והנחיות מהנדס הביסוס.

**4.2 רצפות וקורות קשר**

- א. רצפות המבנה יתוכננו כרצפות תלויות מופרדות מהקרקע באמצעות ארגוני קוטון כוורת בגובה 20 ס"מ לפחות. קורות יסוד יופרדו כ"ל תוך הגנת לוחות הגנה בצדדים (פרט ימתחון או שווה ערך).
- ב. חלופית, ניתן להשתמש בארגזים חלולים (25 ס"מ גובה) ותעלות גזירה התייעדים לקרקע תופחות (פוליביד או שווה ערך).
- ג. יש להראות מפרט מתאים על גבי התכנית.
- ד. פני הקרקע מתחת המבנה יוגבהו מהמסביבה ויעובדו בשיפועים מתאימים כדי למנוע הקוות מים מתחת למבנה ובקרבחו.
- ה. אלמנטים בולטים מהמבנה יתוכננו כזו היוצא מהמבנה ומופרד מהקרקע או קורה על שני סמכים באופן שתוחות קרקע לא תעביר באמצעותם כוחות למבנה.
- ו. יש להקשיח המבנה בחגורות ומעל ומתחת לפתחים.

**4.3 מים ביוב ניקוז ופיתוח**

- א. מי מוזבי נג יורחקו למרחק של 3 מ' לפחות מתחום יסודות המבנה אל מוצא מוסדר. קוי מים וקוי ביוב יורחקו למרחק כניל.

**רון בנארי בע"מ** - מהנדס יועץ לביסוס מבנים ולגיאולוגיה הנדסית  
**RON BENARY LTD.** - Foundation & Engineering Geology Consultant engineer

- ג. צנרת הביוב תהיה עם היברורים גמישים על מנת למנוע נזילות עקב דפורמציות הנובעות כתוצאה משקיעות מיזלי לא מבוקר, תוחות קרקע וכדו'.
- ד. יש לזאוג למערכת ניקוז היקפי להרחקה מהירה של מי גשמים. הפיתוח המינימלי יעשה תוך שמירה על שיפועים מתאימים להרחקת מים מתחום המבנה. בשטח גלוי יודש שיפוע שלא יפחת מ- 3% ואילו בשטחים מרוצפים לא יפחת השיפוע מ- 1%.  
 ה. בתנאי הקרקע שבאתר יש להביא בחשבון שגם בביסוס של אלמנטים בפיתוח (כגון: רצפות חצר, קירות גדר ותמך, שבילים, שוחות ביוב וכד') ישירות על הקרקע הסבבנית עשויות להתרחש תוחות ושקיעות. אלמנטים רגישים לתוחות ושקיעות מומלץ לבסס על כלונסאות שיחדרו לשכבות קרקע טבעיות עמוקות ותו הפרדה מונגט עם פני קרקע עליונים.

**5. כלל**

- א. כל שינוי בנתונים דלעיל יש להביא לידיעת החותום מטה לצורך עדכון ההנחיות להלן, אחרת אין להשתמש בודח.
- ב. תכניות יסודות (עם רישום העומקים) ורצפות יועברו לעיון מהנדס הביסוס.
- ג. יש לרשום את כל הערות הביצוע על גבי התכנית.
- ד. ביצוע היסודות יעשה בפקיח של איש מקצוע מנוסה, עפ"י הנחיות מהנדס הביסוס. המפקח ידווח למהנדס על הממצאים ומהלך העבודה.
- ה. במקרים בהם נודש, יש לבצע בדיקות מעבדה מוסמכות לצורך אישור ביצוע עפ"י המפרטים.
- ו. מהנדס הביסוס יתווך בליקורת בתחילת בצוע היסודות. יש להודיע למשדרנו יומיים מראש כדי להבטיח הביקור בזמן. הכלונסאות הראשונים יבוצעו בנוכחותו. אין לצקת ללא אישור. יש להביא בחשבון שינויים בעומק ואו מידות היסודות עפ"י הממצאים בעת הביצוע.