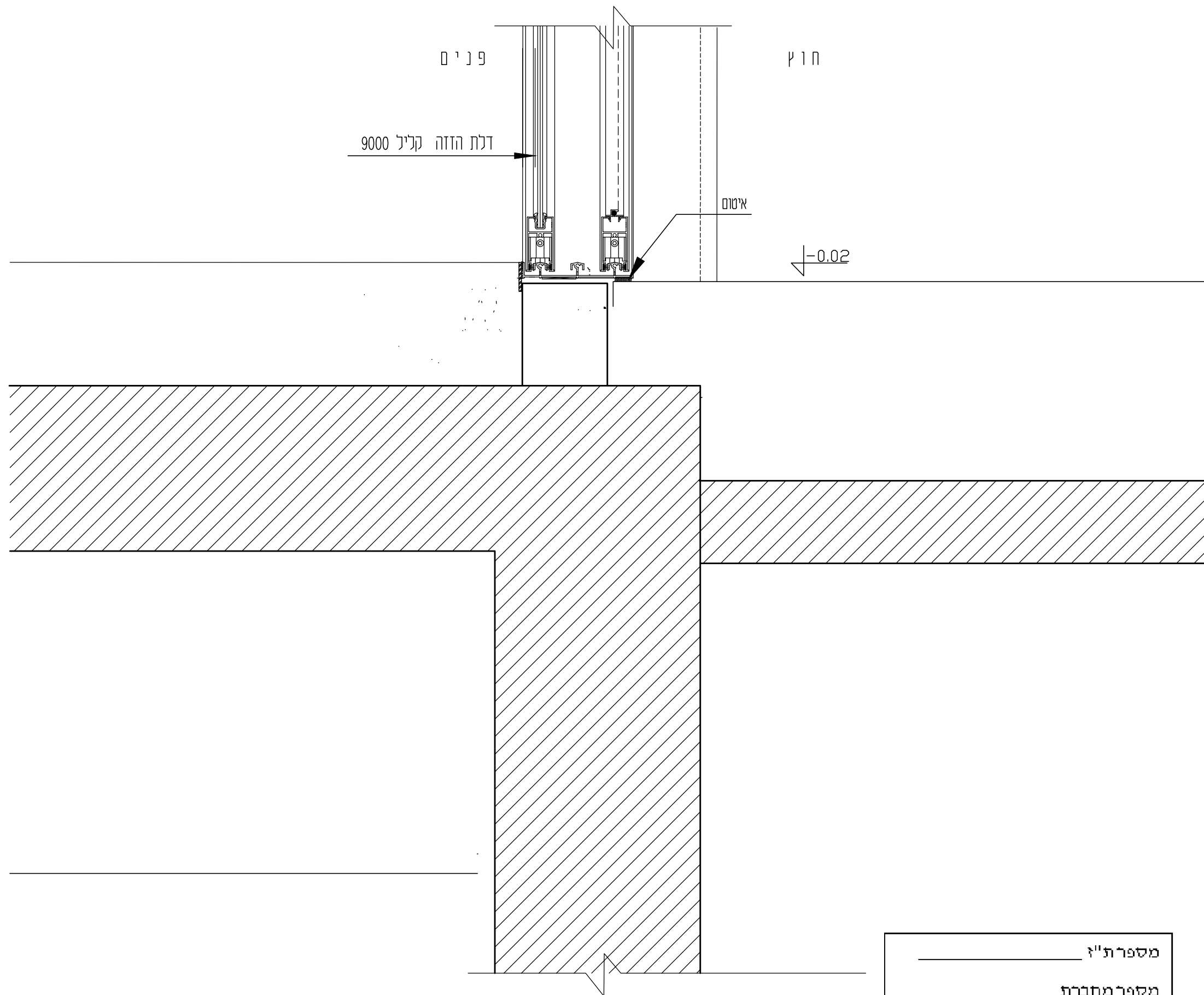
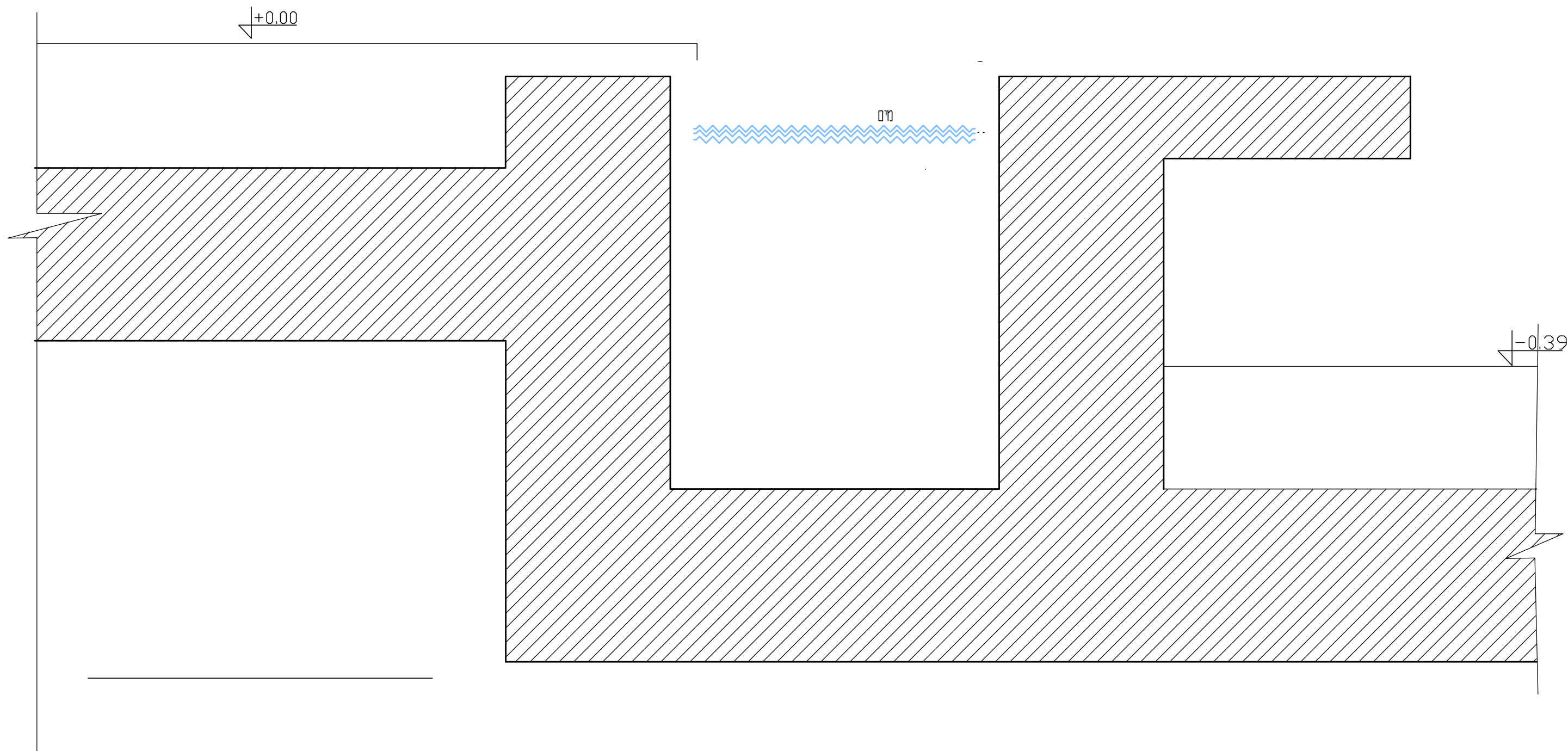




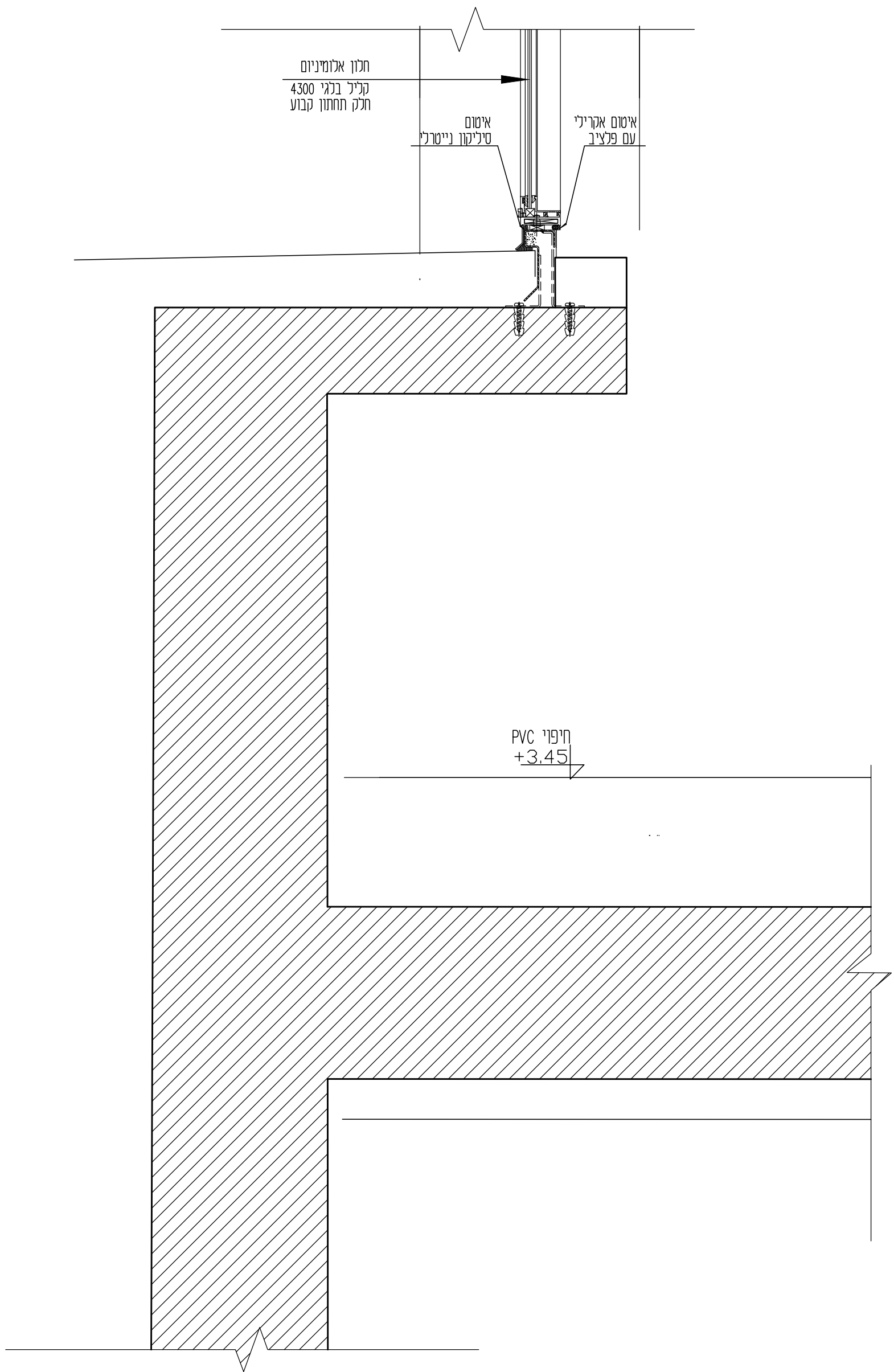
מספר ת"ז
מספר מחברת

נספח ד' לשאלון 90421
מועד א' קיץ תשפ"ו - 2026
שאלה 4 - פרט ס ק"מ 1:5



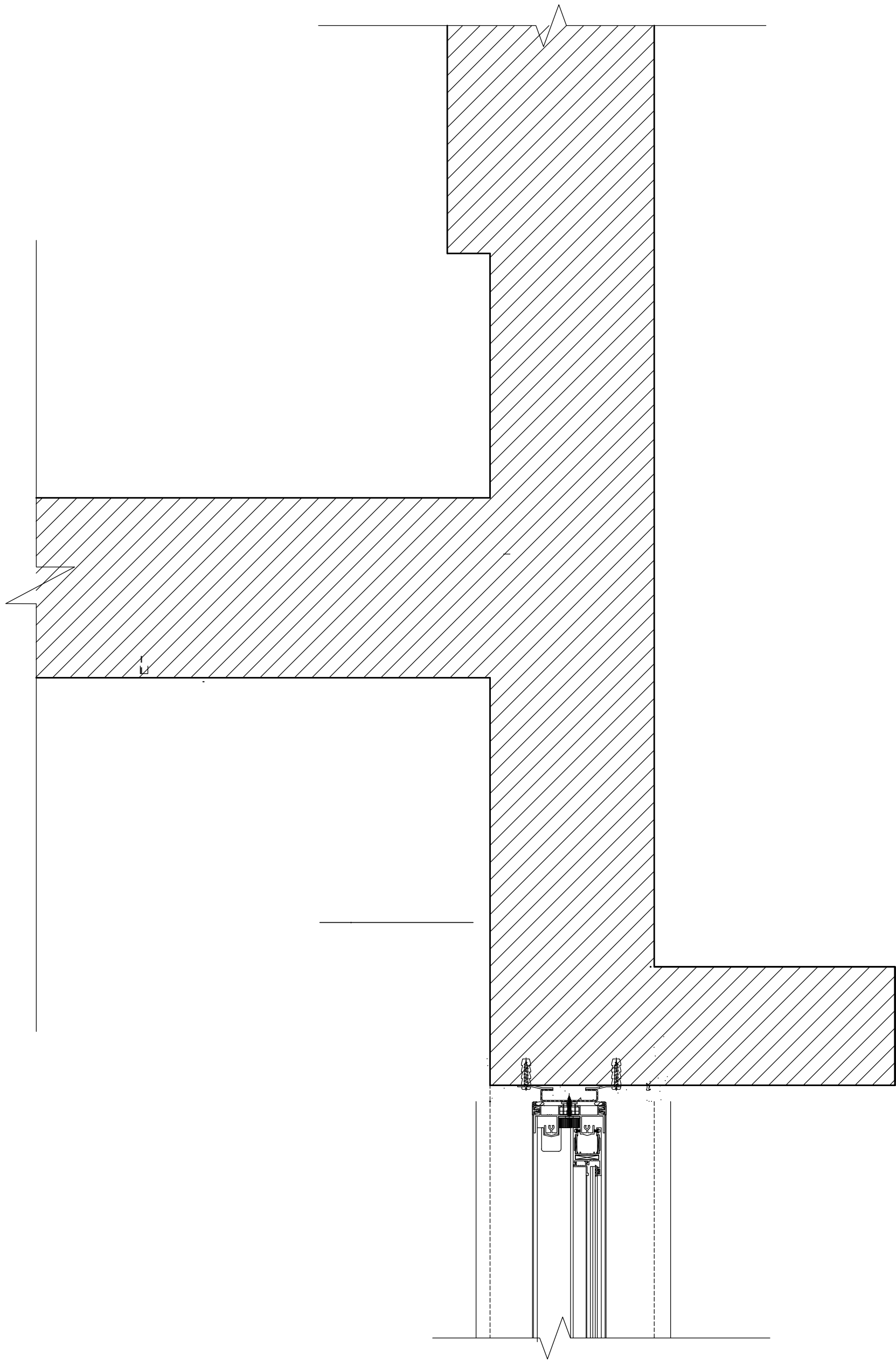
מספר ת"ז
מספר מחברת

נספח א' לשאלון 90421
מועד א' קיץ תשפ"ו – 2026
שאלה 1 – פרט A2 ק"מ 1:5



נספח ב' לשאלון 90421
מועד א' קיץ תשפ"ו – 2026
שאלה 2 – פרט B ק"מ 1:5

מספר ת"ז	_____
מספר מחברת	_____



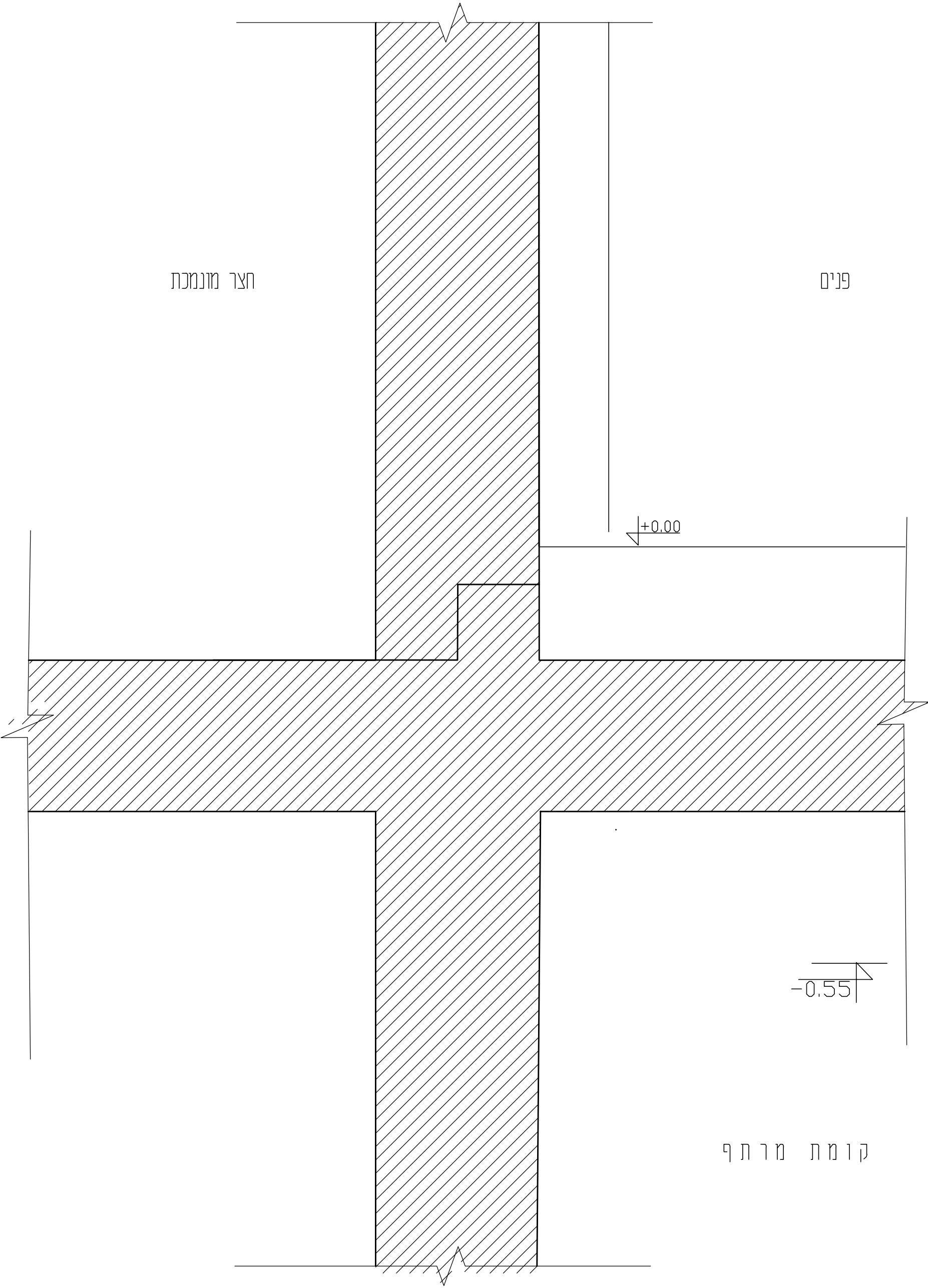
נספח ג' לשאלון 90421
מועד אי קי תשפ"ו - 2026
שאלה 3 - פרט C ק"מ 1:5

מספר ת"ז	_____
מספר מחברת	_____

מספר ת"ז

מספר מחברת

נספח או' לשאלון 90421
מועד א' קיץ תשפ"ו - 2026
שאלה 1 - פרט A1 ק"מ 1:5



מועד הבחינה :
קיץ תשפ"ו – 2026 מועד א'
מספר שאלון : 90421
נספחים : א'-ד'

מספר ת"ז
מספר מחברת

תורת הבנייה
הנדסאות – אדריכלות ועיצוב פנים
הנחיות לבחינה

- א. **משך הבחינה :** ארבע שעות.
- ב. **מבנה השאלון :** בשאלון זה אחת עשרה שאלות בשלושה פרקים:
פרק א' : תורת הבנייה – שאלות 1-6 85 נקודות
חלק ראשון
שאלה 1 – בחירה
יש לבחור סעיף א1 או א2 25 נקודות לכל סעיף
שאלות 2-4 – בחירה 30 נקודות
יש לענות על שתיים מן השאלות 2-4 15 נקודות לשאלה
חלק שני
שאלות 5-6 – חובה 30 נקודות
ערך כל שאלה 15 נקודות 15 נקודות לשאלה
פרק ב' : חומרי בניין – שאלות 7-11 15 נקודות
יש לענות על שלוש מן השאלות 7-11 5 נקודות לשאלה
סך הכול : 100 נקודות
- ג. **חומר עזר מותר לשימוש :**
1. מחשבון פשוט (כולל אחוזים).
אין להשתמש במחשב כף יד או במחשבון המאפשר תקשורת חיצונית.
2. כל חומר עזר, למעט מחשב מכל סוג.
3. כלי סרטוט, צבעים ושבלונות.
4. ת"י 466.
- ד. **הוראות מיוחדות :**
1. כתבו את התשובות בגוף שאלון הבחינה או על גבי הנספחים המצורפים, לפי ההנחיות.
2. מלאו את הפרטים הנדרשים בנספחים וצרפו את השאלון למחברת הבחינה.
- ה. **הוראות כלליות :**
1. יש לקרוא בעיון את ההנחיות בדף השער ואת כל שאלות הבחינה ולוודא שהן מובנות.
2. כתבו את התשובות וסרטטו אותן בכתב יד ברור ונקי.
3. כתבו טיוטה במחברת הבחינה בלבד. רשמו את המילה "טיוטה" בראש העמוד והעבירו עליו קו כדי שלא ייבדק.
4. הציגו פתרון מלא ומנומק, הכולל חישובים לפי הצורך. הצגת תשובה סופית ללא שלבי הפתרון לא תזכה בניקוד.
5. אם חסר בשאלה נתון, ציינו זאת בתשובה והוסיפו נתון מתאים שיאפשר להמשיך בפתרון השאלה. יש לציין כי הוספתם נתון ולנמק.

חל איסור מוחלט להוציא שאלון או מחברת בחינה מחדר הבחינה!
בהצלחה !

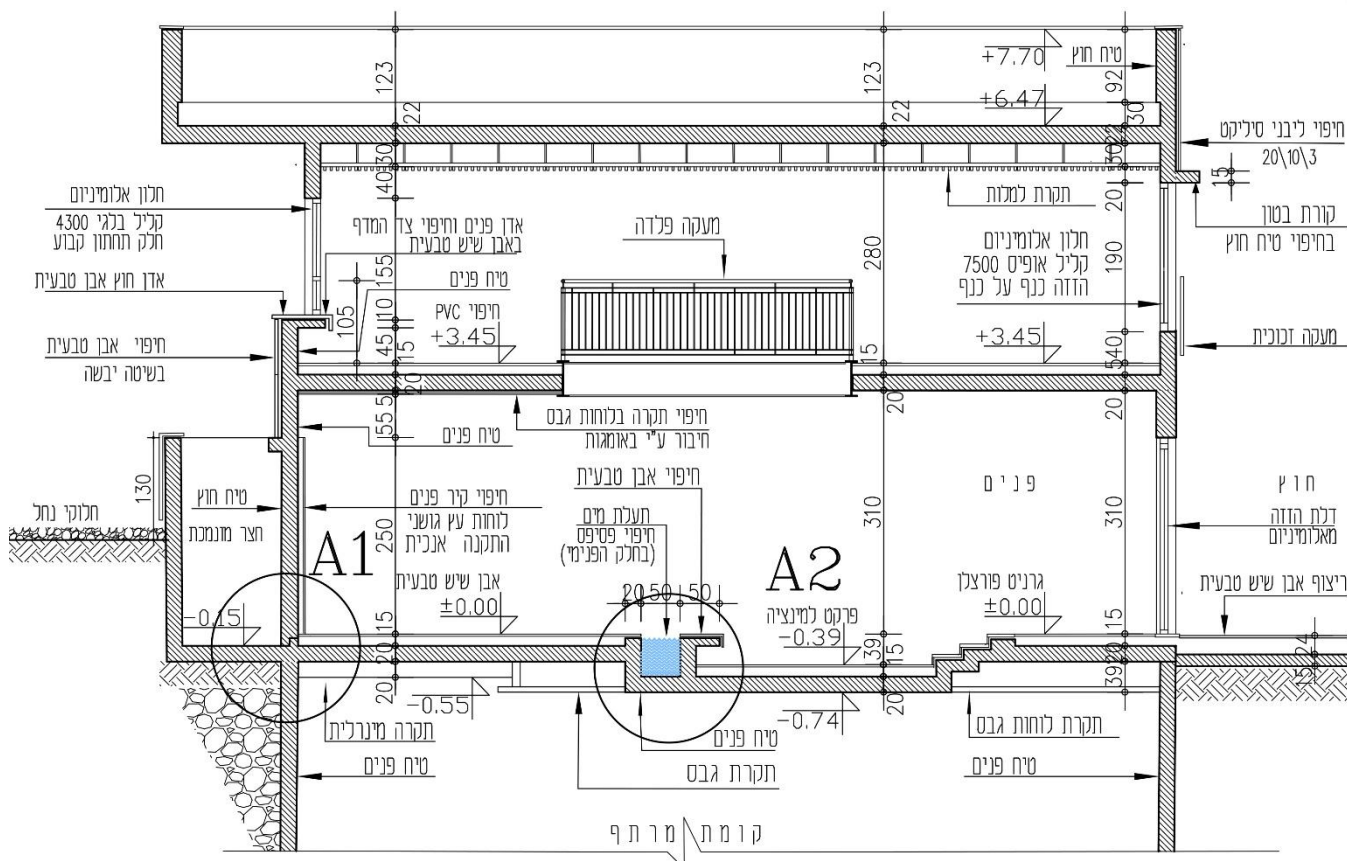
פרק א' – תורת הבנייה, 85 נקודות

חלק ראשון:

שאלה 1 – בחירה (25 נק')

באיור לשאלה 1 נתון חתך סכמתי של בניין ציבור, ללא קנה מידה.

באיוור מסומנים שני פרטים: A1 ו-A2. יש לבחור פרט אחד ואילו להתייחס בתשובתך.



איור לשאלה 1 – תכנית ללא קנ"מ

סעיף א1 – פרט A1, בחירה (25 נק')

יש לסרטט על גבי נספח א'1, בקנ"מ 5:1, את פרט A1, המסומו באיור לשאלה-

פרט חתך של תקרה ורצפה בפנים הבניין וחצר מונומכת – הפרט במפלס +0.00 כולל חיפוי רצפה באבן שיש טבעית, ובתקרת הבטון מעל המרתף – תקרה מינרלית אקוסטית במידות אריחים של 60\60 ס"מ. קיר הבניין כולל חיפוי פנים בלוחות עץ גושני המותקנים אנכית, וחיפוי חוץ בטיח. להוסיף לפרט את איטום רצפת החצר המונומכת ואת מפגש הבטון עם הקרקע.

הוסיפו לסרטוט סימון חומרים, מידות וכיתובים כנדרש בקנה מידה זה.

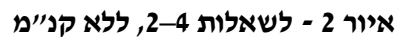
סעיף א2 – פרט A2, בחירה (25 נק')

יש לשרטט על גבי נספח א'2, בק"מ 1:5, את פרט A2, המסומו באיור לשאלה –

פרט חתך של תעלת מים דקורטיבית בחיפוי פסיפס בצד הפנימי של התעלה. הפרט כולל ספסל בחיפוי אבן טבעית ורצפה במפלסים שונים בחיפוי פרקט למינציה ואבן שיש טבעית. חיפוי התקרה בקומת מרתף כולל טיח פנים ותקרה תותבת מלוחות גבס.

הוסיפו לסרטוט סימון חומרים, מידות וכיתובים, כנדרש בקנה מידה זה.

באיור לשאלות 2–4 נתון חתך סכמתי של בניין ציבור, ללא קנה מידה.



יש לסרטט על גבי נספח ב', בקנ"מ 1: 5, את פרט B, המסומן באיור לשאלה-

שאלה 3 – בחירה (15 נק')

יש לסרטט על גבי נספח ג', בקנ"מ 1: 5, את פרט C, המסומן באיור בשאלה—

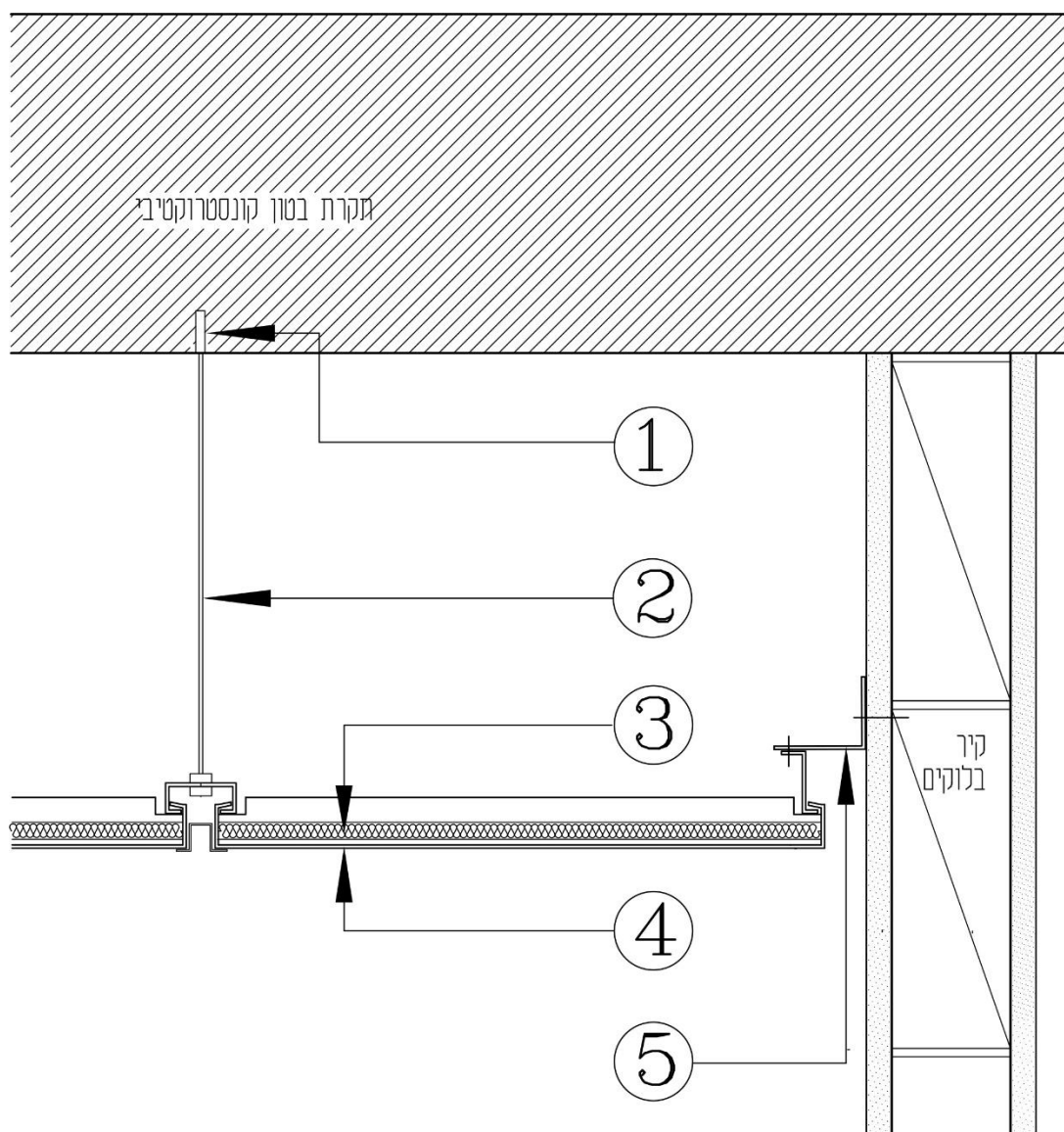
פרט חתך גג בטון. הפרט כולל איטום ובידוד גג הבטון, חיפוי קיר חיצוני בלבני סיליקט 20\10\3, ותקרת למלות . מעקה הגג הפנימי וקורת בטון מעל החלון בחיפוי טיח חוץ. הפרט כולל חלון אלומיניום הזזה כנף על כנף. הוסיפו לסרטוט סימון חומרים, מידות וכיתובים, כנדרש בקנה מידה זה.

שאלה 4 – בחירה (15 נק')

יש לסרטט על גבי נספח ד', בקנ"מ 1: 5, את פרט D, המסומן באיור לשאלה –

פרט מעבר בין פנים לחוץ. הפרט כולל פירוט ריצוף פנים בגרניט פורצלן, וריצוף חוץ באבן שיש טבעית. תקרת הבטון של קומת המרתף כוללת תקרה תותבת מלוחות גבס. בין פנים לחוץ הבניין יש דלת אלומיניום הזזה כנף על כנף. הוסיפו לסרטוט סימון חומרים, מידות וכיתובים, כנדרש בקנה מידה זה.

באיור לשאלה נתון פרט תקרת מגשים תותבת (הפרט ללא קנ"מ)



פרט תקרת מגשים

5) (נק') א. יש לזהות את האלמנטים המסומנים במספרים 1–5

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

(10 נק') ב. יש לענות על שלוש שאלות המתייחסות לנתונים המופיעים בפרט בשאלה זאת:

(3 נק') 1. ציינו שלושה תפקידים של תקרה תותבת.

תפקיד 1-

תפקיד 2-

תפקיד 3-

(4 נק') 2. בבחירת תקרה תותבת במטבח במסעדה, אדריכל מתלבט בין תקרת מגשי פח מגולוון ובין תקרה מינרלית. ציינו שני יתרונות של תקרת מגשים על פני תקרה מינרלית.

יתרון 1-

יתרון 2-

(3 נק') 3. בניין "בית אסיה" בתל אביב (בתכנון של האדריכל בן חורין) בנוי בקווי קירות מעוגלים, היוצרים קווי מתאר מעוגלים גם בתקרות הבטון. קיימת התלבטות לגבי בחירה של תקרה תותבת. איזו סוג תקרה תותבת מומלץ, לדעתך, לבחור ללובי הבניין כדי שניתן יהיה לבצעה בהתאמה לקצוות המעוגלים של תקרת הבטון? נמקו את תשובתכם.

שאלה 6 – חובה (15 נק')

בסעיפים 1–7 נתונים שבעה היגדים. יש להתייחס לחמישה מהם בלבד.
האם ההיגד המוצג נכון או שאינו נכון? יש להקיף בעיגול את התשובה הנכונה.
הסבירו את התשובה שנבחרה (נכון או לא נכון). תשובה ללא הסבר לא תקבל ניקוד.

1. חול גס הוא סוג של קרקע עובדת, המשנה את נפחה עקב רטיבות.

נכון / לא נכון

2. ביצוע עבודות חשמל ותקשורת נעשה לאחר גמר יציקת קירות מרחב מוגן.

נכון / לא נכון

3. כדי להימנע מקריסה של עמוד קונסטרוקטיבי, יש לתכנן עמוד בטון בעל חתך דק, הרתום בצד אחד בלבד.

נכון / לא נכון

4. שימוש בשלושה סוגי אגרגטים תורם לחוזק תערובת הבטון.

נכון / לא נכון

5. תפקיד חלוקי הנחל בגג בטון הפוך הוא דקורטיבי בלבד.

נכון / לא נכון

6. חיפוי רצפה ביריעות PVC מבוצע על שכבה יציבה מפולסת וישרה.

נכון / לא נכון

7. במפגש בין רצפה וקיר חיצוני של חצר מונמכת יש לצקת שן ולהתקין עצר כימי מתנפח בתוך הקיר

נכון / לא נכון

פרק ב' – חומרי בנייה – 15 נקודות

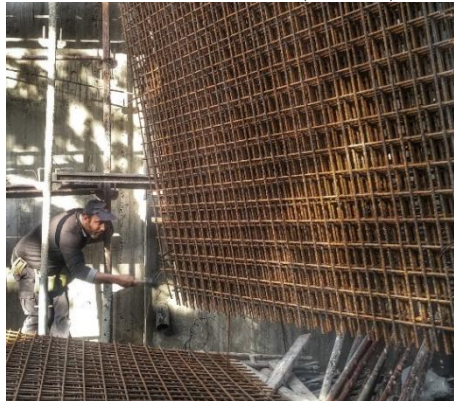
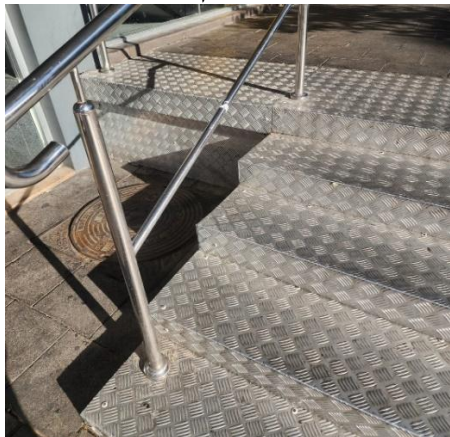
ענו על שלוש שאלות מן השאלות 7-11, ערך כל שאלה 5 נקודות.

שאלה 7 (5 נק')

בטבלה שלפניכם שתי עמודות.

בעמודה הראשונה – מוצגים שימושים במוצרי פלדה.

בעמודה השנייה – עליכם לציין יתרון אחד לשימוש המוצע.

2	1
יתרון לשימוש בבניין	מוצר פלדה
	רשת (מוכנה, מיוצרת במפעל) של ברזילי זיון ליציקות בטון 
	רשת נירוסטה (פלדת אל חלד) למעקה מדרגות 
	פח מרוג במדרגות חוץ 

	פרופיל H, עמודים וקורות בבניין תעשייתי 
	טפסות פלדה 

(3 נק') א. בטבלה שלפניכם היגדים המתארים תכונות של **פרקט למינציה**. סמנו נכון / לא נכון

	היגדים	נכון	לא נכון
1	חידוש הפרקט נעשה על ידי ליטוש		
2	החומר מורכב משכבות עץ גושני		
3	אחת משכבות החומר הוא לוח העשוי סיבית בעלת צפיפות גבוהה		
4	פרקט למינציה מתאים לריצוף בפיתוח שטח		
5	החלק העליון מורכב מנייר מיוחד שעליו מודפסת דוגמת עץ		
6	למינציה זאת שכבת ציפוי שקופה עליונה		

(2 נק') ב. הסבירו את תשובתכם בסעיף 4 . (בהתאם למבנה ולשכבות פרקט למינציה)

שאלה 9 (5 נק')

בטבלה שלהלן רשימה של חמישה תוצרי בטון בציון השימוש של כל תוצר בבניין.

השלימו בטבלה את יתרון בשימוש במוצר.

אין לחזור על תשובה יותר מפעם אחת. (אין לציין יתרונות הקשורים לתקציב)

	מוצר	שימוש בבניין	יתרון המוצר בשימוש בבניין
1	בט קל	שיפועי גג	
2	מוזאיקה	חיפוי רצפה	
3	לוח בטון דרוך טרומי	בניית תקרות במפתח גדול	
4	צמנט בורד	ציפוי חוץ של מבנים חדשים וקיימים	
5	בלוק תאי (איטונג)	שילוב בתקרות צלעות	

שאלה 10 (5 נק')

(3 נק') א. בטבלה שלפניכם שלוש עמודות.

בעמודה הראשונה מצוינים שישה חומרים.

בעמודה השנייה או השלישית – סמנו אם חומרים אלו מתאימים או אינם מתאימים לחיפוי על מחיצה

בלוחות גבס.

	1	2	3
	חומר	מתאים לחיפוי על מחיצת גבס	לא מתאים לחיפוי על מחיצת גבס
1	הרבצה צמנטית		
2	טיח גבס		
3	HPL		
4	קרמיקה		
5	סרגלי עץ		
6	אבן שיש טבעית		

(2 נק') ב. נמקו את תשובתכם לסעיף 1 בטבלה.

שאלה 11 (5 נק')

באזור הישיבה של בית קפה הנמצא במקום מרכזי והומה אדם, מתלבטים בין ריצוף באבן שיש טבעית ובין ריצוף בבטון מוחלק הכולל שכבת סילר.
בחרו באחד מחומרי הריצוף.
(2 נק') א. ציינו שני יתרונות של חומר הריצוף שבחרתם (אין לכלול שיקולים של תקציב או טעם אישי).

(3 נק') ב. בחרו חומר נוסף שלדעתכם יתאים לבית הקפה, ונמקו את התשובה.

בהצלחה !

© כל הזכויות שמורות למה"ט