



_____	מספר מחברת :
_____	מספר ת"ז :

מועד הבחינה :
קיץ תשפ"ד – 2024 מועד א'
מספר שאלון : 90421
נספחים : א'-ד'

תורת הבנייה

הנדסאות – אדריכלות ועיצוב פנים

הנחיות לבחינה

- א. משך הבחינה : ארבע שעות.
- ב. מבנה השאלון : בשאלון זה 10 שאלות ב-3 פרקים :
- פרק א' : תורת הבנייה – שאלות 1-6 85 נקודות
- חלק ראשון
- שאלה 1 – בחירה 25 נקודות
- יש לבחור סעיף א'1 או א'2 25 נקודות לכל סעיף
- שאלות 2-4 – בחירה 30 נקודות
- יש לענות על 2 מבין השאלות 4-2 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 3 מבין שאלות 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 חישובית.
 2. כל חומר עזר למעט מחשב מכל סוג.
 3. כלי סרטוט, צבעים ושבלונות.
 4. ת"י 466.
- ד. הוראות מיוחדות :
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.
- ה. הוראות כלליות :
1. כתבו טיוטה במחברת הבחינה בלבד. רשמו את המילה "טיוטה" בראש העמוד, והעבירו עליו קו כדי שלא ייבדק.
 2. הציגו פתרון מלא ומנומק, הכולל חישובים לפי הצורך. הצגת תשובה סופית ללא שלבי הפתרון לא תזכה בניקוד.
 3. אם חסר בשאלה נתון, ציינו זאת בתשובה, והוסיפו נתון מתאים שיאפשר להמשיך בפתרון השאלה. יש לנמק את הבחירה.

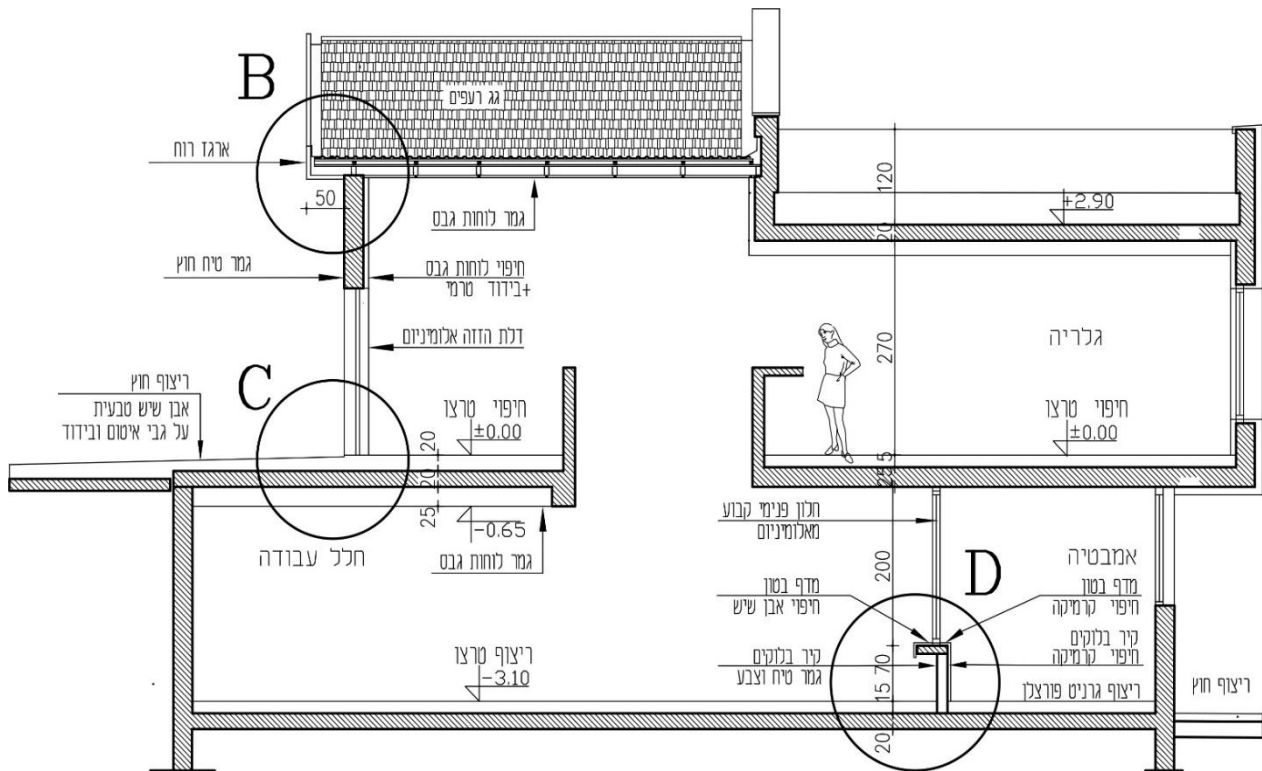
חל איסור מוחלט להוציא שאלון או מחברת בחינה מחדר הבחינה !

בהצלחה !

בשאלון זה 8 עמודים ו-5 עמודי נספחים.

יש לענות על 2 מבין השאלות 2-4, ערך כל שאלה 15 נק'.

באיור לשאלות 2-4 מסורטט חתך של בניין מגורים ללא קנה מידה:



איור לשאלה 2-4 ללא קנ"מ

2. (15 נק') שאלת בחירה

יש לסרטט על גבי נספח ב', בקנ"מ 1:5, את פרט B המסומן באיור לשאלה: חתך אופקי בגג רעפים, כולל ארגז רוח, איטום ובידוד, חיפוי תקרה וקיר פנימי בלוחות גבס. הוסיפו לסרטוט סימון חומרים, מידות וכתובים כנדרש בקנה מידה זה.

3. (15 נק') שאלת בחירה

יש לסרטט על גבי נספח ג', בקנ"מ 1:5, את פרט C המסומן באיור לשאלה: מעבר בסף דלת הזזה אלומיניום בין ריצוף פנים במרצפות טרצו לריצוף חוץ באבן שיש טבעית. כולל איטום ובידוד מעל קומת מרתף, ותקרה קלה מלוחות גבס. הוסיפו לסרטוט סימון חומרים, מידות וכתובים כנדרש בקנה מידה זה.

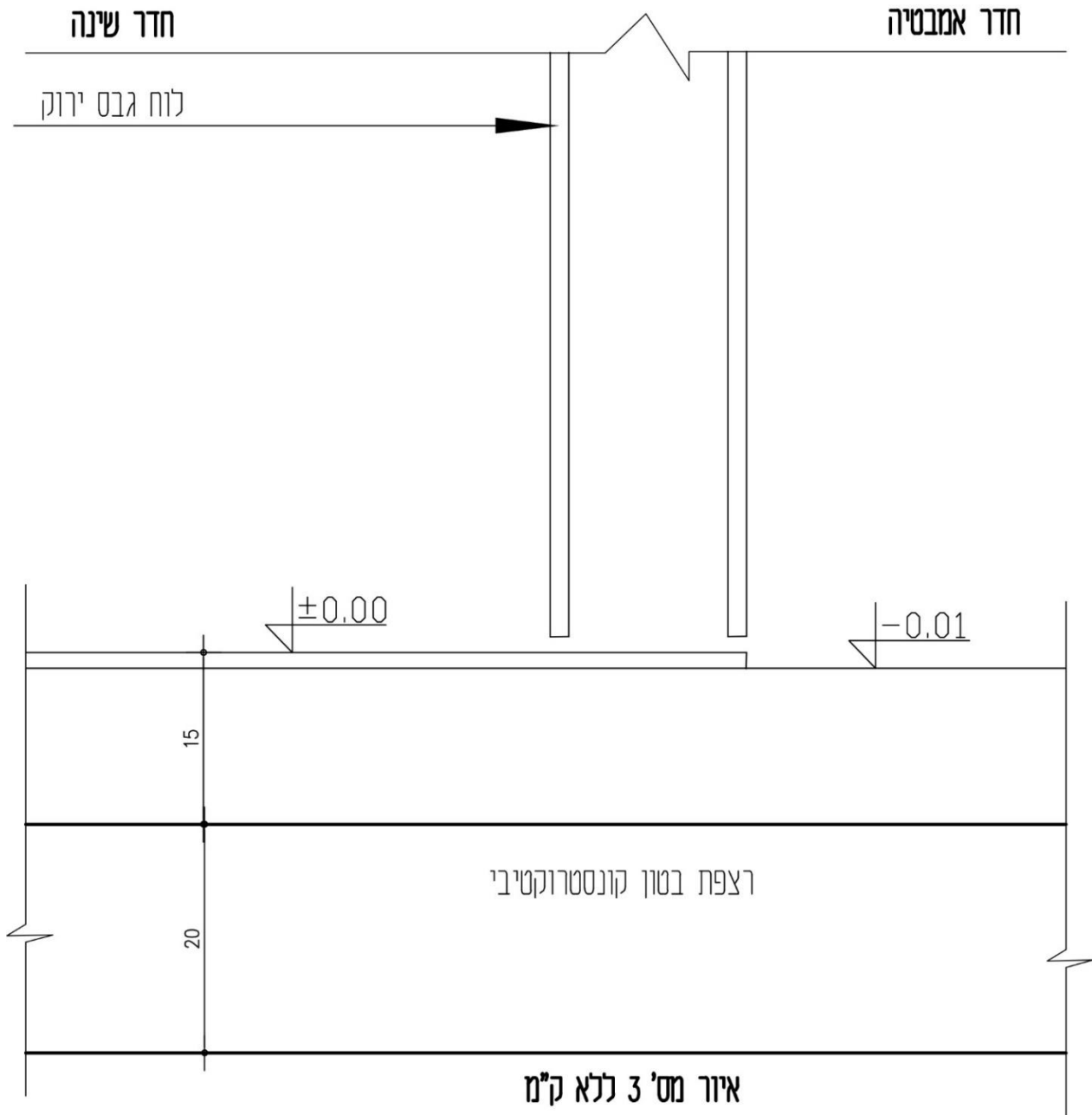
4. (15 נק') שאלת בחירה

יש לסרטט על גבי נספח ד', בקנ"מ 1:5, את פרט D המסומן באיור לשאלה: קיר בלוקים בין חדר אמבטיה לחלל עבודה, הכולל חיפויים בקרמיקה ובטיח. אדן החלון הפנימי בחיפוי קרמיקה ואבן טבעית. הריצוף בחדר האמבטיה בגרניט פורצלן, ובחלל העבודה במרצפות טרצו. כולל מפגש בין רצפת הבטון הקונסטרוקטיבי לקרקע. הוסיפו לסרטוט סימון חומרים, מידות וכתובים כנדרש בקנה מידה זה.

חלק שני:

5. (15 נק') שאלת חובה

א. (10 נק') לפניכם סרטוט התחלתי של פרט קיר גבס בין חדר אמבטיה לבין חדר שינה בקני"מ 1:5. יש להשלים את פרט הקיר כולל חיפויים נדרשים, סימון חומרים מידות וכיתובים כנדרש.



ב. (2 נק') ציין 2 אמצעים המשפרים את עמידות קיר גבס מפני אש:

ג. (3 נק') באיזה אופן מחזקים את קיר הגבס על מנת שניתן יהיה לתלות עליו טלוויזיה?

6. (15 נק') שאלה חובה

בסעיפים א'-ז' נתונים 7 היגדים. יש לבחור 5 היגדים בלבד מתוכם.

האם ההיגד המוצג הוא נכון או שאינו נכון? יש להקיף בעיגול את התשובה הנכונה.

יש להסביר את התשובה שנבחרה (נכון או לא נכון), תשובה ללא הסבר לא תקבל ניקוד.

א. להנחה ולהדבקה של פרקט עץ מלא על רצפת בטון מוחלק ומפולס משתמשים בחומרי מליטה.

נכון או לא נכון

ב. מערכת ניקוז סביבת מבנה תת קרקעי - חיונית למניעת רטיבות בקירות הבניין

נכון או לא נכון

ג. יציקת בטקל בגג בטון רגיל משמשת רק לבידוד טרמי של הגג

נכון או לא נכון

ד. יישום טיח פנים בחדר שינה נעשה ב-3 שכבות – שכבת הרבצה, שכבה מיישרת, ושכבה שלישית

הקובעת את מראה הקיר.

נכון או לא נכון

ה. עבודת חידוש של רצפת אבן שיש טבעית, כוללת ליטוש פני האבן ומריחת סילר.

נכון או לא נכון

ו. מתחת לדלת יציאה לגג בטון יש לבצע חגורת בטון כדי לחזק את הדלת.

נכון או לא נכון

ז. המרחק בין המרישים בגג רעפים נקבע בהתאם לסוגי הרעפים.

נכון או לא נכון

פרק ב' – חומרי בנייה – 15 נקודות

ענו על 3 שאלות מבין השאלות 7-11, ערך כל שאלה 5 נקודות.

7. (סה"כ 5 נק')

- א. (3 נק')** לפניכם טבלה הכוללת בעמודה הראשונה צילום של מעקות פלדה. יש להשלים בעמודה השנייה את החומר, התצורה והגמר של המעקה ושל מאחז היד.

מעקה	חומר, תצורה וגמר מעקה ומאחז יד
	
	
	

ב. (2 נק') האם נדרש לעשות טיפול נגד חלודה במעקה פלדה הנמצא בתוך הבניין? נמקו את תשובתכם.

8. (סה"כ 5 נק') לעיצוב של בניין ציבור ברמת הגולן הוחלט על גמר חזיתות בצבע שחור. האדריכל מתלבט בין חיפוי בלוחות אבן טבעית, לבין לוחות אלומיניום.

א. (4 נק') במה אתם הייתם בוחרים? ציינו 2 נימוקים לבחירתכם.

החומר שנבחר: _____

נימוק 1:

נימוק 2:

ב. (1 נק') האדריכל החליט לבסוף לחפות את הבניין באבן טבעית.

ציינו שם של אבן טבעית בגוון שחור.

9. (סה"כ 5 נק') לפניכם חמישה רכיבי בנייה של קיר בטון. ציינו את השימוש ברכיבים אלו לבנייה של קיר בטון.

הרכיב	שימוש לבנייה של קיר בטון
1 לוחות לבידים עץ	
2 אבן גיר, חול וחרסית	
3 מי שתיה	
4 חצץ	
5 שומרי מרחק	

10. (סה"כ 5 נק') לפניכם 2 בלוקים. השלם לכל בלוק את הרכבו ואת החומרים המקנים לבלוק כושר בידוד טרמי.

א. (3 נק') איטונג – בלוק תאי:

הרכב הבלוק:

חומרים המקנים לו בידוד טרמי :

ב. (2 נק') בלוק פומיס:

הרכב הבלוק:

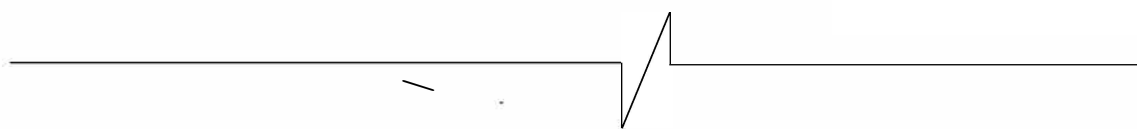
חומרים המקנים לו בידוד טרמי:

11. (סה"כ 5 נק') נתונה טבלה עם מוצרי פלדה. השלימו את הטבלה. (אין לחזור על אותו שימוש פעמיים)

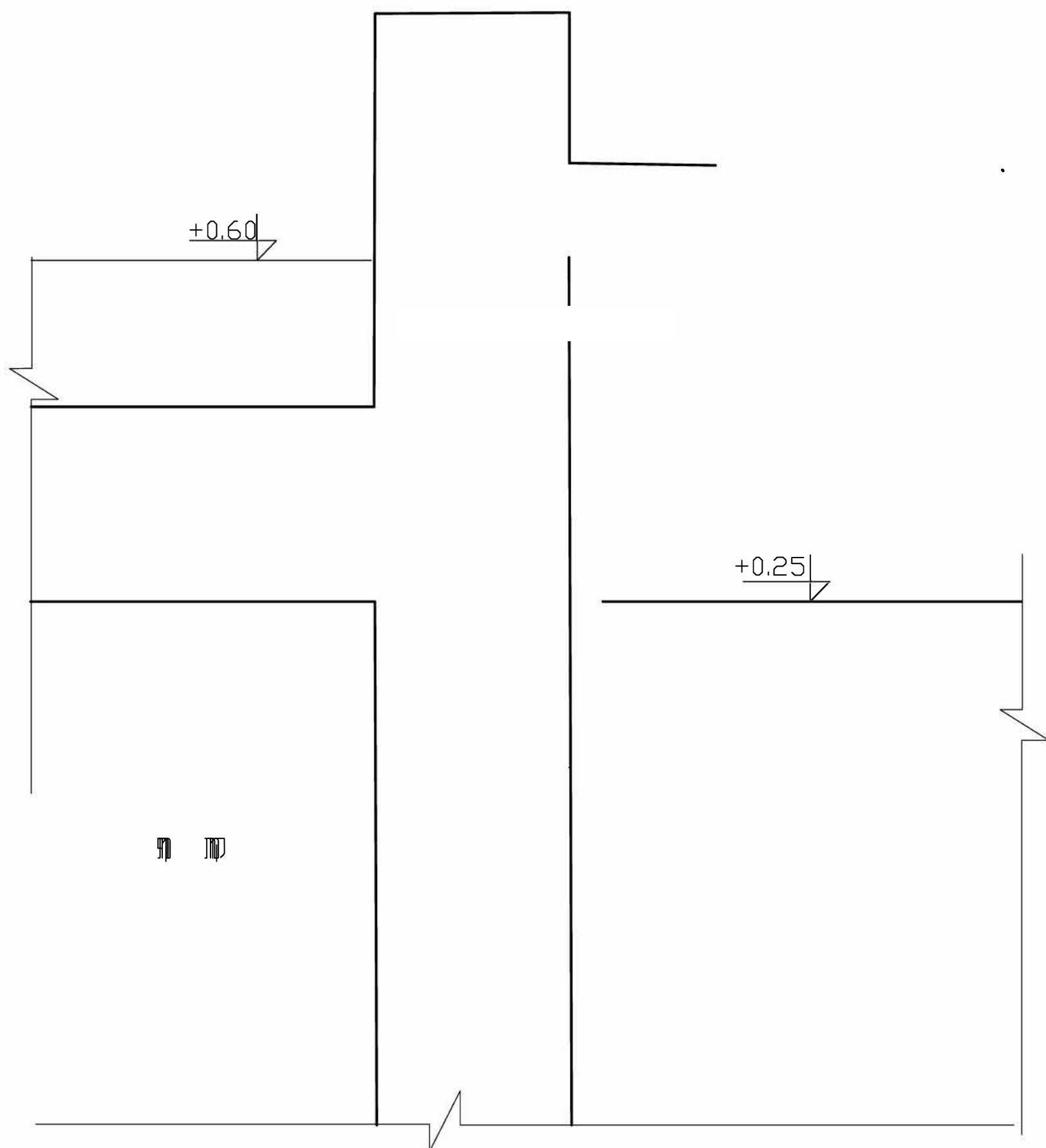
תצורה	שימוש בבניין
1	מוטות מצולעים
2	פח מרוג
3	פרופיל RHS
4	כבל פלדה
5	רשתות XPM

בהצלחה !

© כל הזכויות שמורות למה"ט

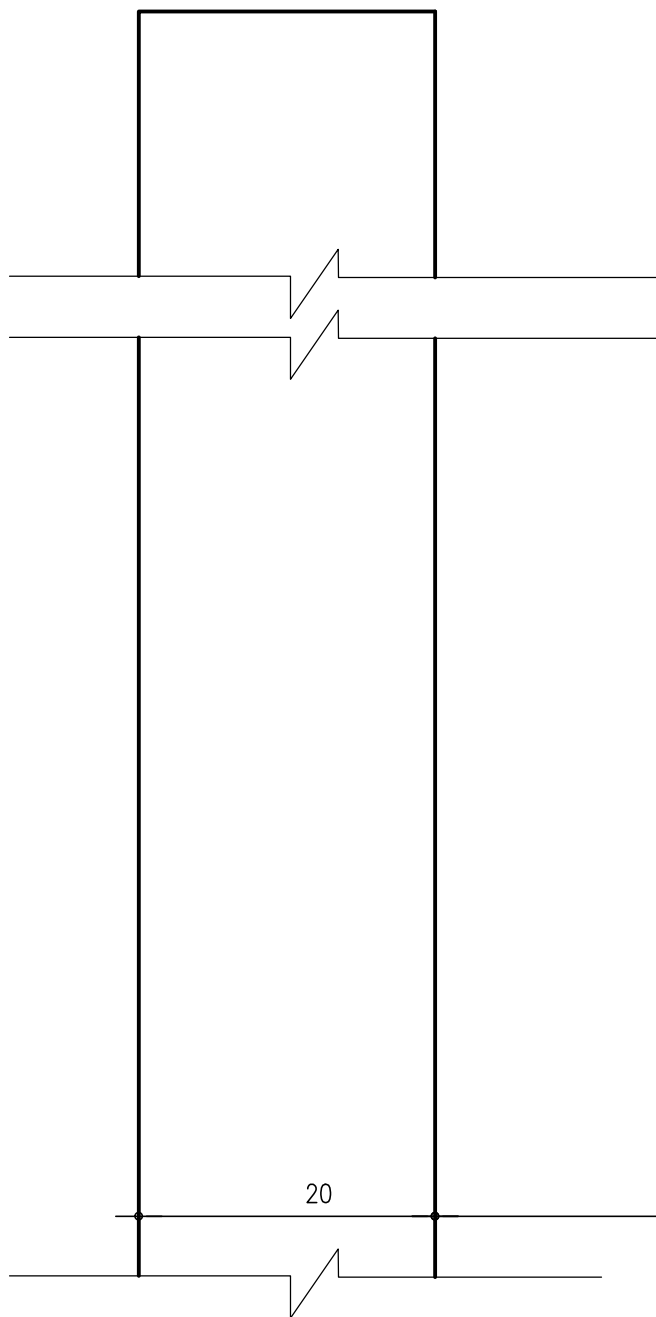
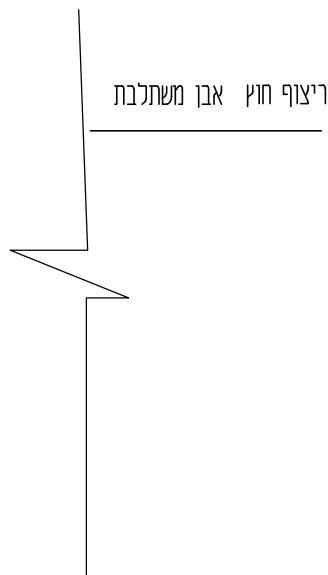


_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

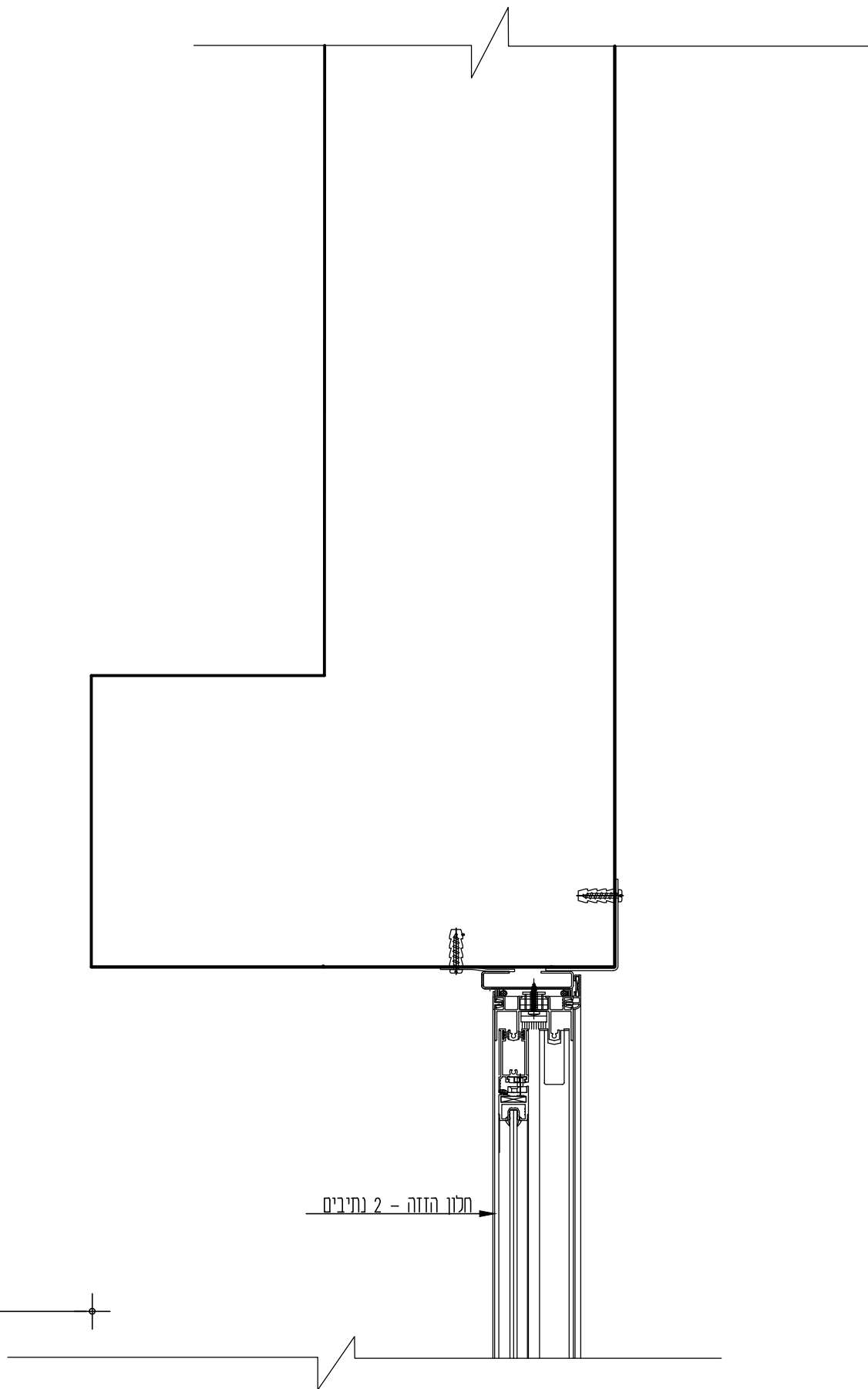


נספח א'2 לשאלון 90421
מדעד ג' אביב תשפ"ד – 2024
שאלה 1 – פרט A2 ק"מ 1:5

מספר ת"ז	_____
מספר מחברת	_____



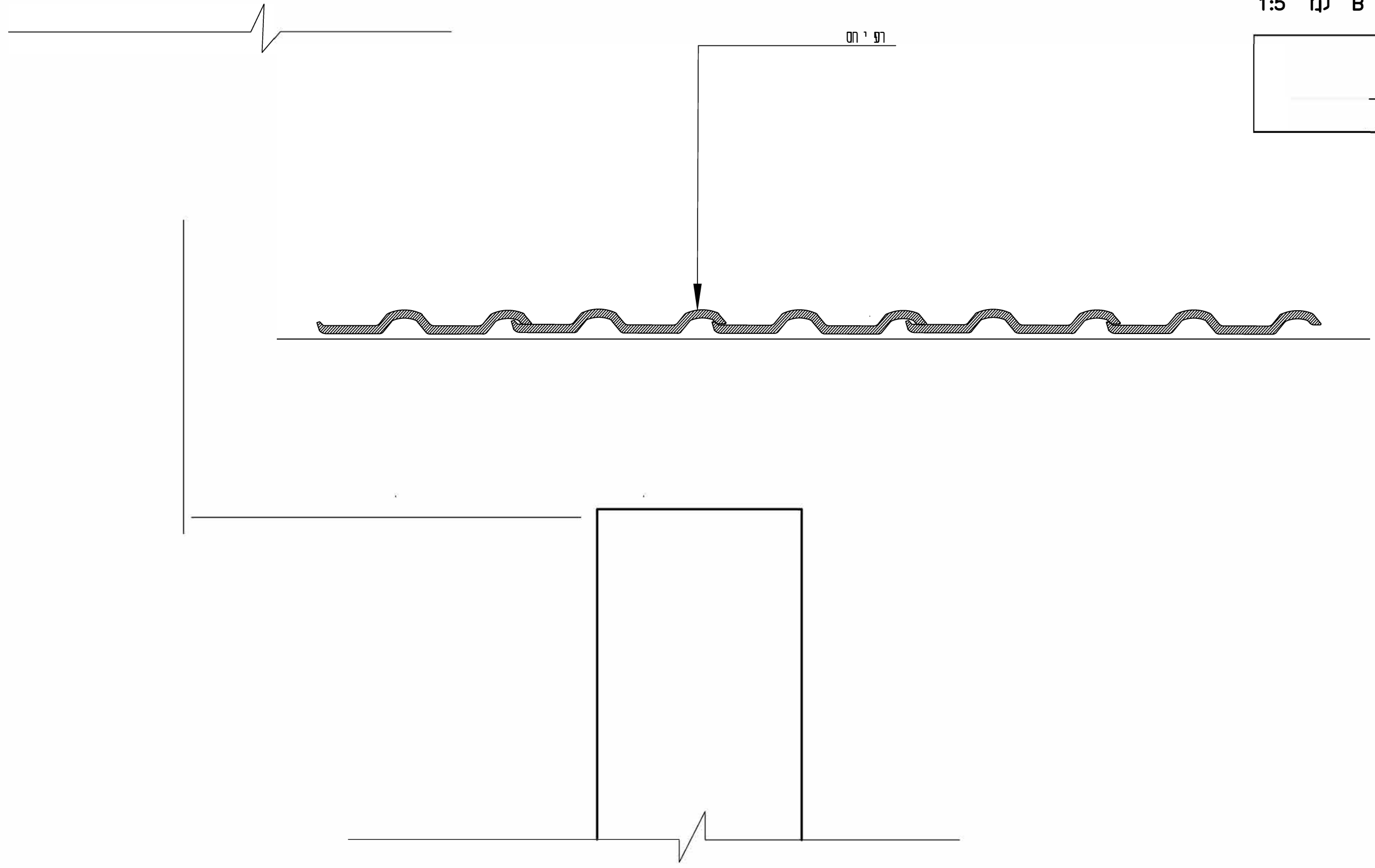
חצר מונמכת



מס רת"ז

מס רמ"ז

רפ"ח



מ"מ

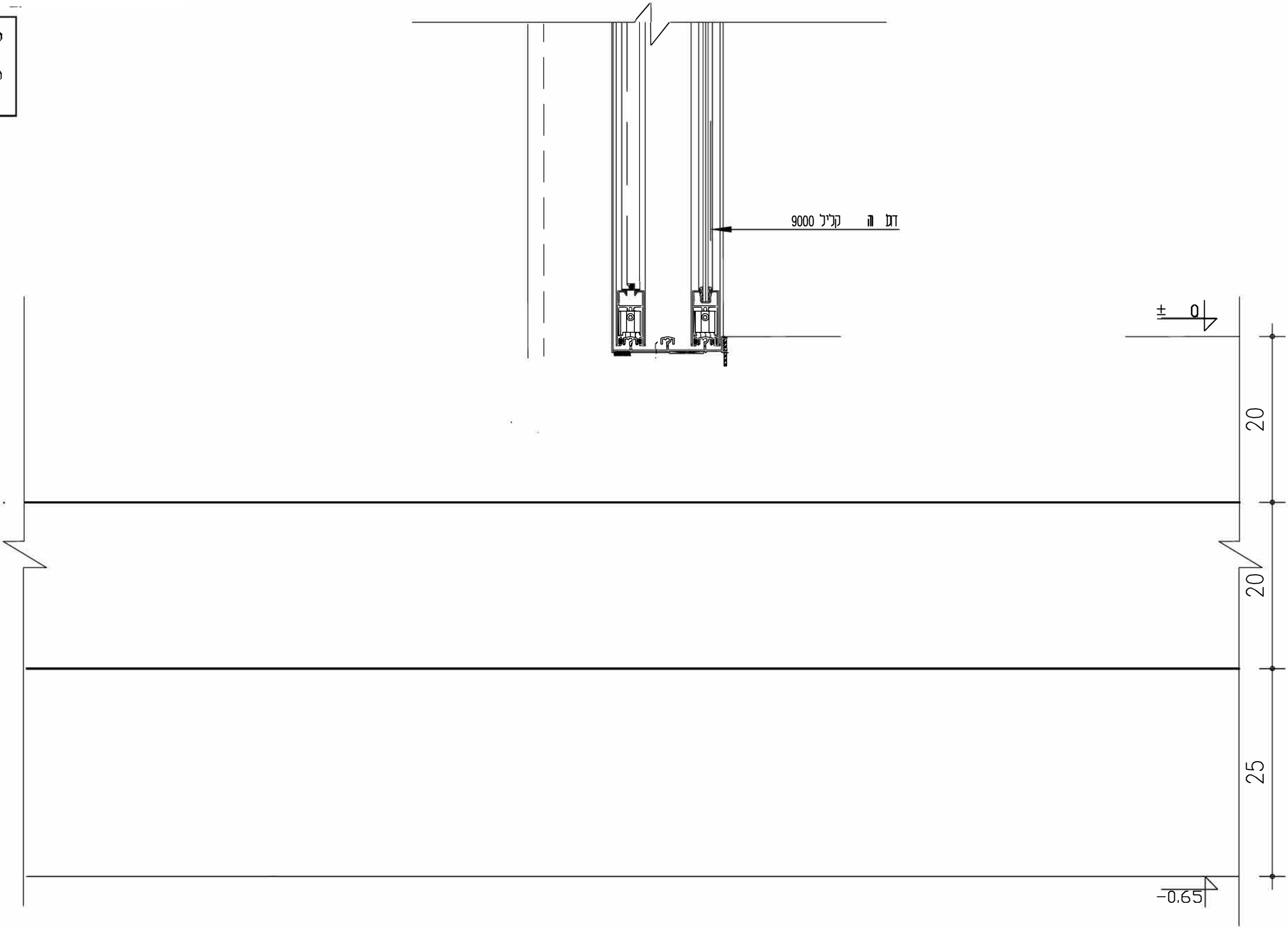
1"

מ"מ

מ"מ

מ"מ

מ"מ



נספח ד' לשאלון 90421
מועד ג' אביב תשפ"ד – 2024
שאלה 4 – פרט D ק"מ 1:5

מספר ת"ז	_____
מספר מחברת	_____

