

תורת הבנייה

הנדסאות – אדריכלות ועיצוב פנים

הנחיות לבחינה

מספר ת"ז _____
מספר מחברת _____

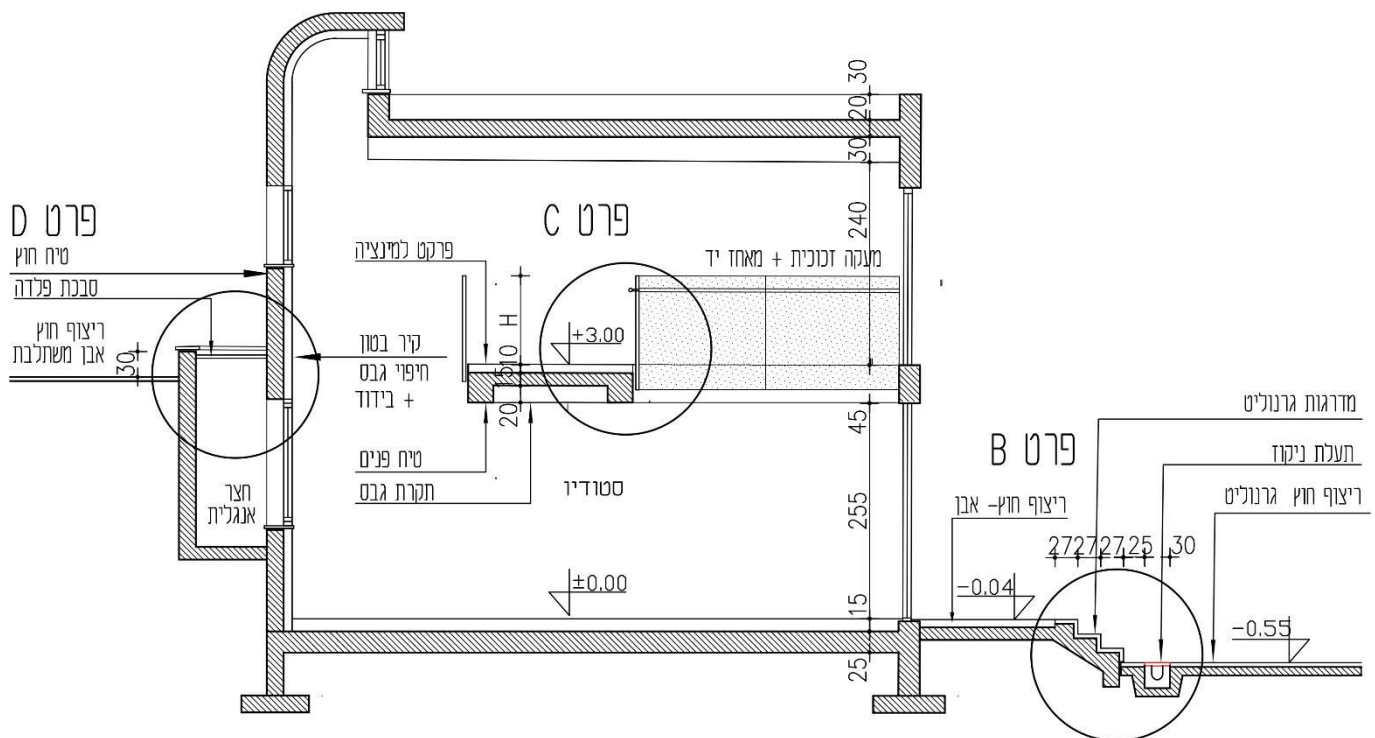
- א. משך הבחינה : ארבע שעות.
- ב. מבנה השאלון : בשאלון זה עשר שאלות בשלושה פרקים :
- פרק א' : תורת הבנייה – שאלות 1-6 85 נקודות**
חלק ראשון
שאלה 1 – חובה 25 נקודות
שאלות 2-4 – בחירה 30 נקודות
יש לענות על שתיים מבין השאלות 2-4 15 נקודות לשאלה
חלק שני
שאלות 5-6 – חובה 30 נקודות
ערך כל שאלה 15 נקודות 15 נקודות לשאלה
פרק ב' : חומרי בניין – שאלות 7-10 15 נקודות
יש לענות על שלוש מבין שאלות 7-10 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. העריכו 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 !

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

באיור לשאלות 2-4 מסורטט חתך בחלל סטודיו, ללא קנה מידה.



איור לשאלות 2-4 ללא קנ"מ

שאלה 2 – בחירה (15 נק')

יש לסרטט על גבי נספח ב', בקנ"מ 1:5, את פרט B המסומן באיור לשאלה:
ריצוף חוץ בגמר אבן מסותתת, מדרגות חוץ בגמר גרנוליט יצוק במקום ותעלת ניקוז.
הוסיפו לסרטוט סימון חומרים, מידות וכיתובם כנדרש בקנה מידה זה.

שאלה 3 – בחירה (15 נק')

יש לסרטט על גבי נספח ג', בקנ"מ 1:5, את פרט C המסומן באיור לשאלה:
פרט חתך מעקה זכוכית ומאחז יד, בגשר מקונסטרוקציית בטון, ריצוף פרקט למינציה ותקרת גבס.
הוסיפו לסרטוט סימון חומרים, מידות וכיתובם 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 סבכה בחצר אנגלית.
יש לפרט את הסבכה כולל המפגש עם קיר הבניין וקירות החצר האנגלית.
יש לפרט את קיר הבטון של הבניין כולל חיפויי פנים וחוץ ואת ריצוף החוץ באבן משתלבת.
הוסיפו לסרטוט סימון חומרים, מידות וכיתובם כנדרש בקנה מידה זה.

חלק שני:

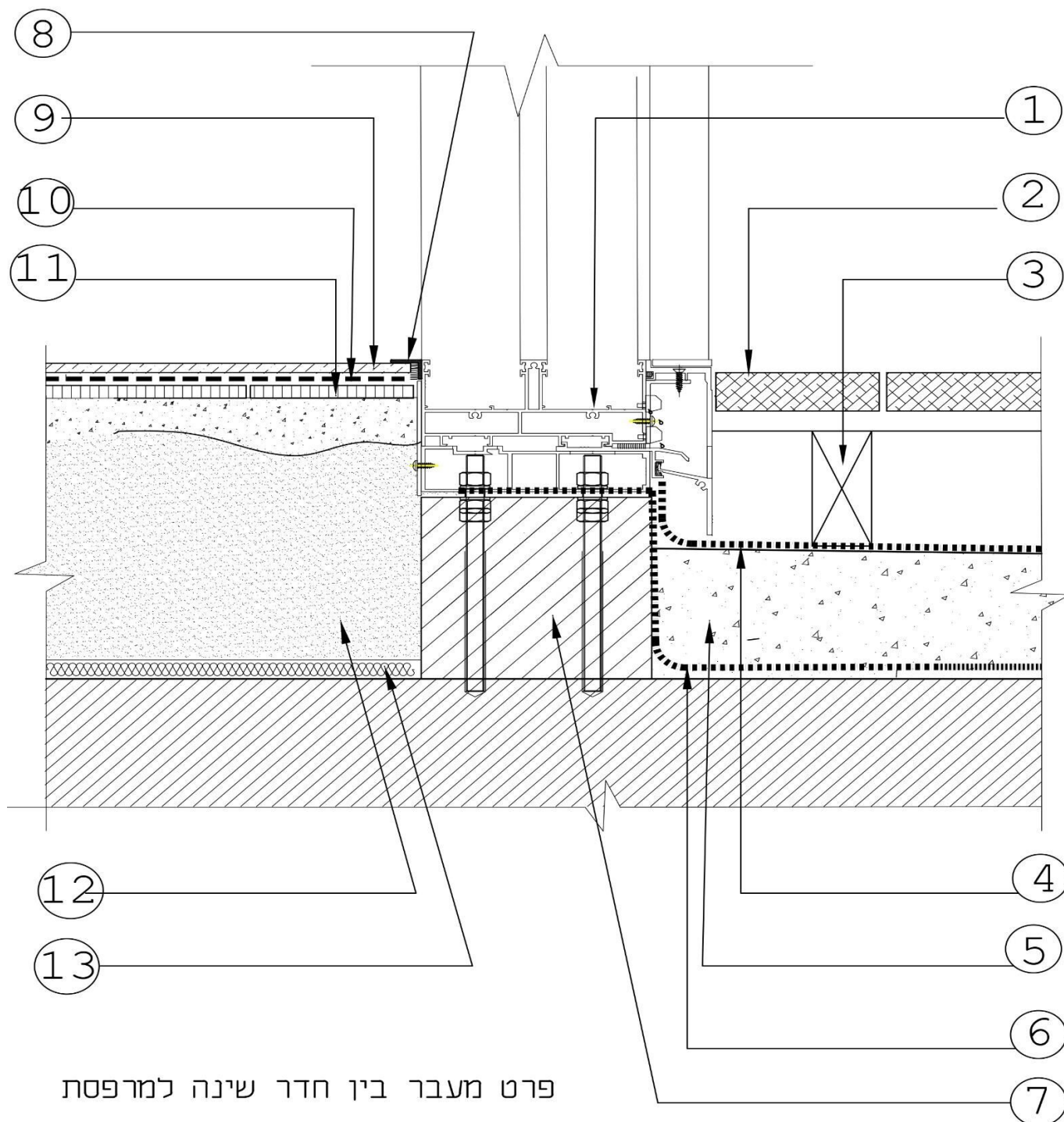
שאלה 5 – חובה (15 נק')

באיור לשאלה 5 נתון פרט יציאה למרפסת בקומה א' ללא קנ"מ (15 נק').

(2 נק') א. יש לציין בפרט "חוץ" ו"פנים" (בתוך המלבנים הריקים).

(13 נק') ב. יש לזהות בפרט את האלמנטים 1-13 המסומנים בחיצים.

פרט ריצוף פרקט פרט ריצוף דק



איור לשאלה 5

שאלה 6 – חובה (15 נק')

בסעיפים 1-5 נתונים חמישה משפטים.

האם המשפט המוצג הוא נכון או שאינו נכון? יש להקיף בעיגול את התשובה הנכונה.
יש להסביר לגבי כל אחד מהמשפטים את התשובה שנבחרה (נכון או לא נכון), תשובה ללא הסבר לא תקבל ניקוד.

1. יריעות EPDM לאיטום גג בטון מודבקות על הגג והחיבור ביניהן נעשה באמצעות הלחמה. נכון \ לא נכון

2. בנית מחיצה מלבני זכוכית נעשית על ידי הדבקה בטיט אקרילי כולל חיזוקים בברזלי זיון. נכון \ לא נכון

3. ציפוף הבטון לאחר היציקה נועד לשפר את עבירות הבטון. נכון \ לא נכון

4. במהלך בניית השלד אפשר לבנות קיר חיצוני מבלוקי בטון חלולים לפני יציקת העמודים. נכון \ לא נכון

5. במהלך בניית השלד מסמנים את מפלס +1.00 מעל פני ריצוף מתוכנן כדי לתאם את מיקום המחיצות בבניין. נכון \ לא נכון

פרק ב' – חומרי בנייה – 15 נקודות

ענו על שלוש שאלות מבין השאלות 7-10, ערך כל שאלה 5 נקודות.

שאלה 7

(3 נק') א. בחרו זכוכית המתאימה למעקה במרפסת קומה שביעית ונמקו את תשובתכם.

(2 נק') ב. ציינו שימוש אחד בבניין לכל אחד מהחומרים הבאים:

צמר זכוכית –

סיבי זכוכית –

שאלה 8

כדי להגיע לרמה טובה של בידוד אקוסטי בספריה במרכז קהילתי נבחרו חומרי גמר מתאימים. התייחסו לחומרי הגמר (לפי הרשימה שבתחתית הטבלה) והסבירו את הרכיב שנמצא במבנה החומר היוצר את הבידוד האקוסטי.

חומר	הרכיב במבנה החומר היוצר את הבידוד האקוסטי	
		קיר חיצוני
		ריצוף
		חלון בחזית רחוב סואן
		תקרה תותבת
		דלת עץ

(זכוכית רבודה טריפלֶקס, בלוק תאי, מילוי כוורת פלקסבוד, ספוג + שטיח, לוחות גבס מחורר)

שאלה 9

(4 נק') א. להלן שני סוגים של לוחות גבס. יש לציין את התכונה של כל לוח בשימוש בבניין, ואת החומר שמקנה לגבס תכונות אלו:
לוח גבס ורוד –

לוח גבס כחול –

(1 נק') ב. ציין שימוש אחד ללוח גבס ורוד בבניין.

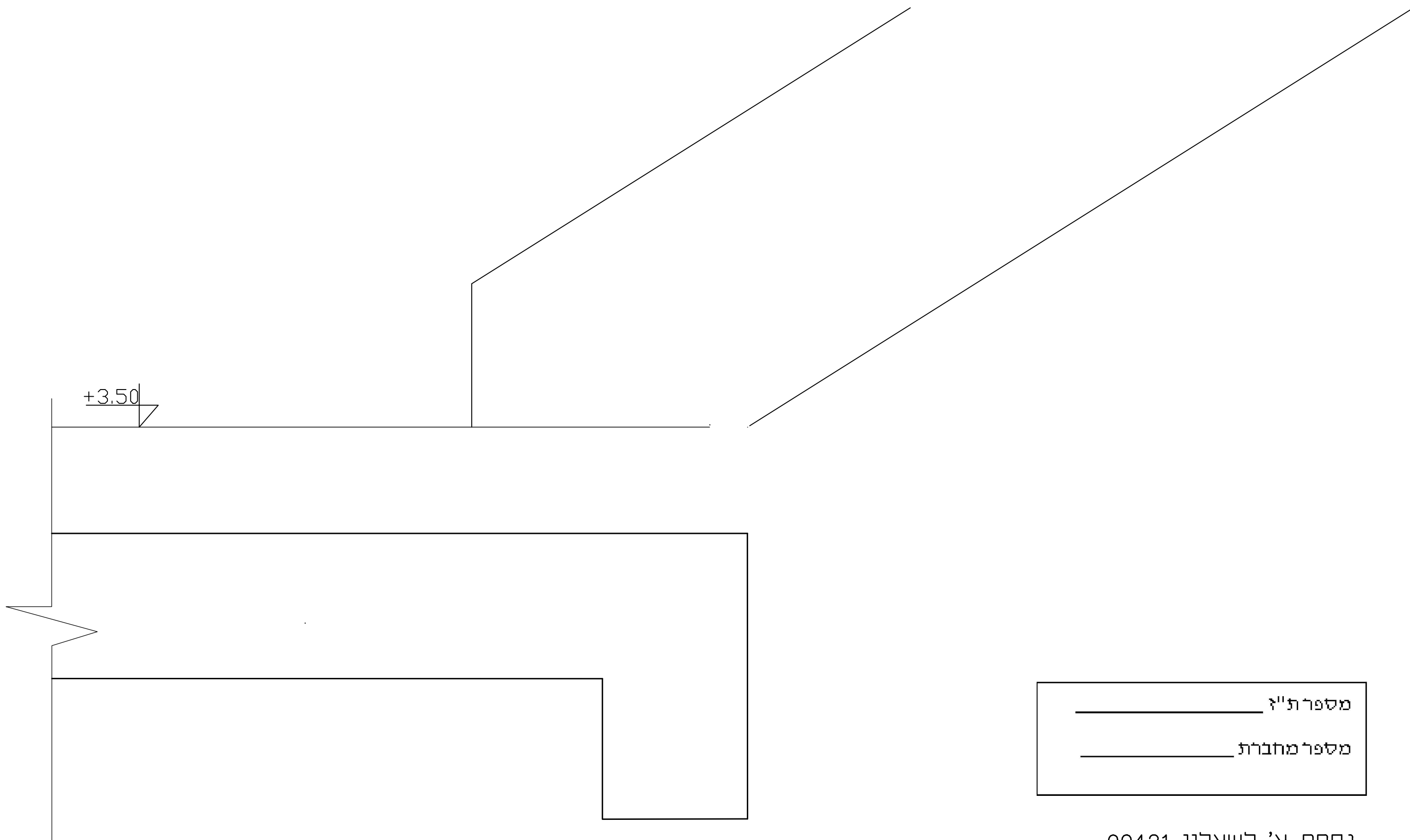
שאלה 10

(3 נק') א. ציינו שלושה שימושים לנירוסטה בבניין.

(2 נק') ב. המתכנן בחר בדלתות נירוסטה לארונות מטבח במסעדה. ציינו שני יתרונות לבחירה זאת.

בהצלחה !

© כל הזכויות שמורות למה"ט



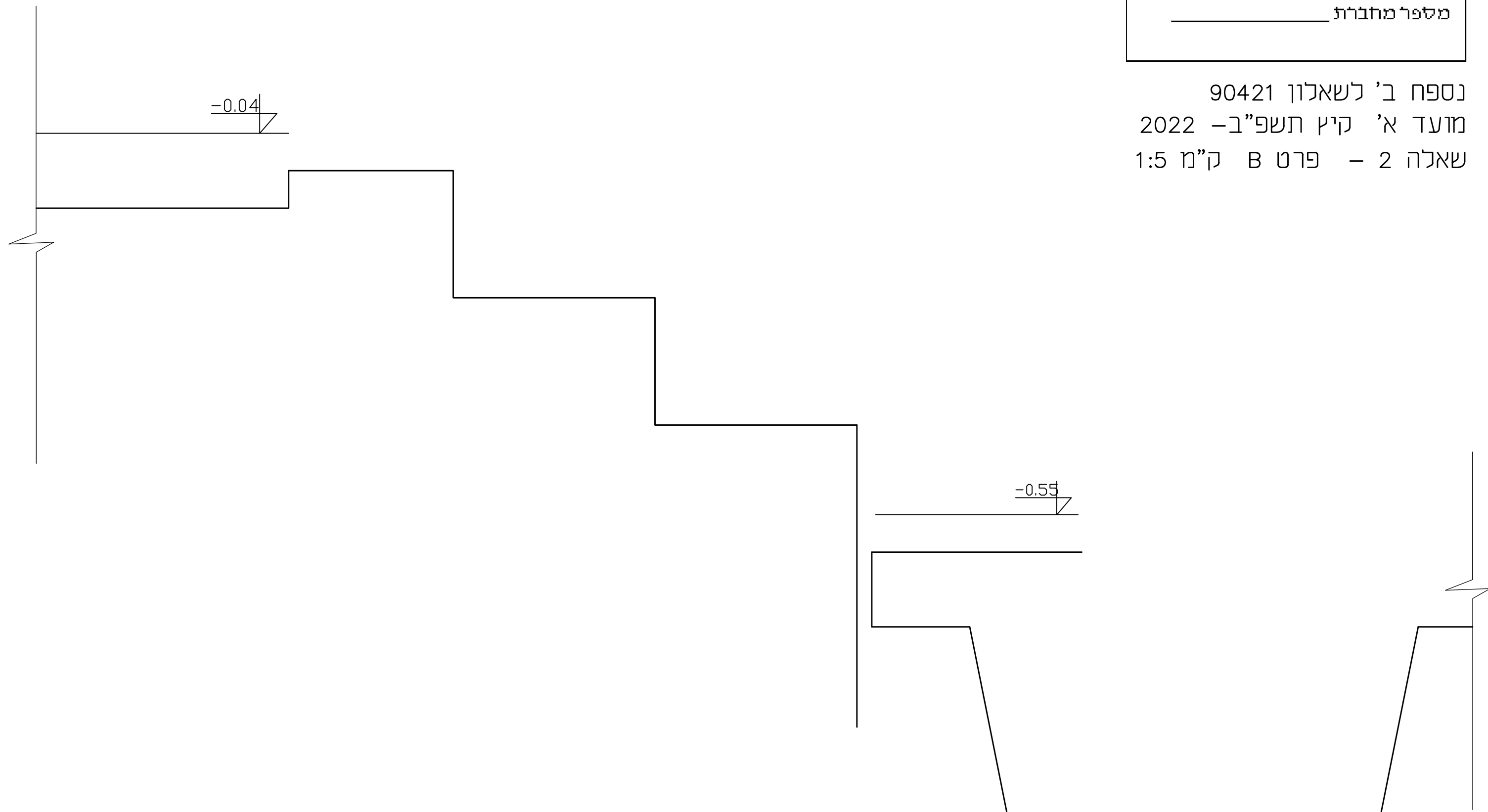
מספר ת"ז _____
מספר מחברת _____

נספח א' לשאלון 90421
מועד א' קיץ תשפ"ב – 2022
שאלה 1 – פרט A ק"מ 1:5

מספר ת"ז

מספר מחברת

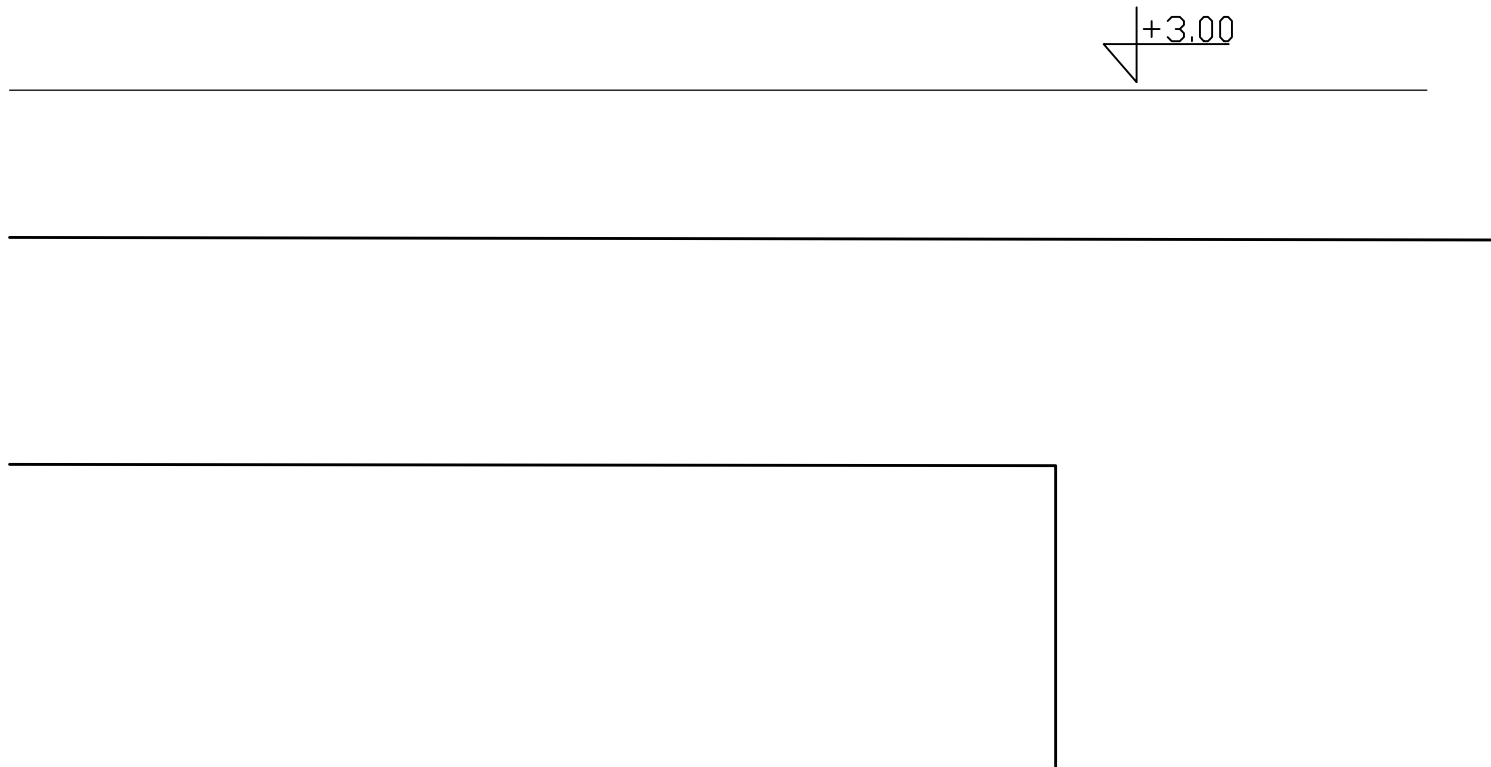
נספח ב' לשאלון 90421
מועד א' קיץ תשפ"ב – 2022
שאלה 2 – פרט B ק"מ 1:5



מספר ת"ז

מספר מחברת

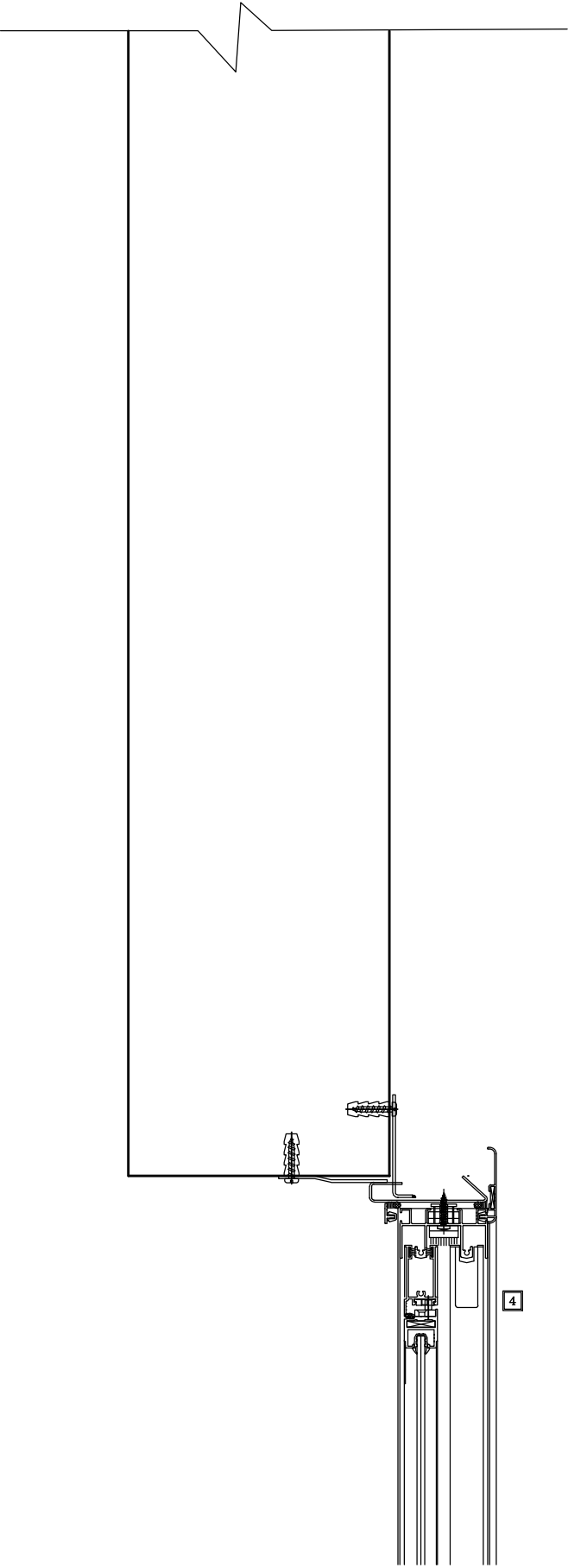
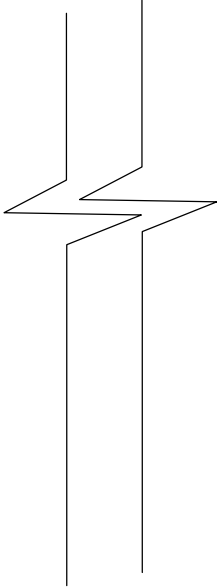
נספח ג' לשאלון 90421
מועד א' קיץ תשפ"ב – 2022
שאלה 3 – פרט C ק"מ 1:5



מספר ת"ז

מספר מחברת

נספח ד' לשאלון 90421
מועד א' קיץ תשפ"ב – 2022
שאלה 4 – פרט D ק"מ 1:5



מחונן תורת הבנייה 90421 מועד א' קיץ 22

מספר שאלה	מספר סעיף	ניקוד לסעיף	מטרת השאלה	קריטריונים להערכה
תורת הבנייה				
1 חובה	א	25	פרט A – מדרגות פנים פרט מדרגות עץ גושני חיפוי שטיח תקרת מגשים	קונס מדרגות – 4 מדרגות עץ רום ושלח – 5 חיפוי שטיח – 4 השלמת בטון – 1 פרט קצה חיפוי שטיח – 2 תקרת מגשים – 5 מידות טקסט – 2 גרפיקה סימון חומרים – 2
2 בחירה		15	פרט B – מד' חוץ ותעלת ניקוז מדרגות גרנוליט תעלת ניקוז + ריצוף גרנוליט ריצוף אבן חוץ	מדרגות גרנוליט – 3 תעלת ניקוז + ריצוף גרנוליט – 5 תשתית – 2 ריצוף אבן חוץ – 3 מידות, סימון חומרים, טקסט וגרפיקה – 2
3 בחירה		15	פרט C – גשר מעקה זכוכית חיפוי פרקט למינציה תקרת גבס	מעקה זכוכית – 3 חיפוי פרקט למינציה – 3 השלמת בטון – 1 פרט קצה – 2 תקרת גבס – 4 מידות, סימון חומרים, טקסט וגרפיקה – 2
4 בחירה		15	פרט D – חצר אנגלית סבכת ברזל מעל חצר אנגלית חיפוי קיר בנין בגבס וטיח ריצוף חוץ	סבכת ברזל – 4 קופינג – 2 חיפוי קיר פנים בגבס – 3 איטום קיר חצר אנגלית – 2 ריצוף חוץ – 2 מידות, סימון בטונים, טקסט וגרפיקה – 2
5 חובה		15	זיהוי חתך במעבר בין פנים חדר שינה למרפסת בקומה א'	נק' אחת לכל זיהוי זיהוי פרטים – 15
6 חובה		15	השאלה מקיפה מגוון נושאים הקשורים בתורת הבניה, יש לסמן אם הפיסקה נכונה או לא ולהסביר את התשובה	כל פסקה מתוך 5 הפסקאות שווה – 3

חומרי בניין				
7 בחירה	א	3	זכוכית למעקה מרפסת – בחירה + נימוקים	בחירה זכוכית – 1 נימוקים – 2
	ב	2	צמר זכוכית סיבי זכוכית	שימוש לצמר זכוכית – 1 שימוש לסיבי זכוכית – 1
8 בחירה	א	5	חמישה חומרים אקוסטיים	חמישה חומרים – 2.5 רכיב אקוסטי – 2.5
9 בחירה	א	4	פירוט 2 סוגי גבס	כל סוג גבס – 2, סהכ 4
	ב	1	שימוש אחד ללוח גבס ורוד	שימוש – 1
10 בחירה	א	3	שלושה שימושים לנירוסטה	שימושים – 3
	ב	2	שני יתרונות לנירוסטה בארונות מטבח תעשייתי	יתרונות – 2