

- נספחים: א. לשאלה 1
ב. לשאלה 2
ג. לשאלה 3
ד. לשאלה 4
ה. מילון מונחים

תכנון אדריכלי ופרטי בניין הנחיות לנבחנים

א. משך הבחינה: ארבע שעות ו-45 דקות.

ב. מבנה השאלון ומפתח ההערכה: בשאלון זה שלושה פרקים, ובהם חמש שאלות.

פרק ראשון	56 נקודות
פרק שני	26 נקודות
פרק שלישי	18 נקודות
סך-הכול	100 נקודות

יש לענות על שתי השאלות שבפרק הראשון, על שאלה אחת מתוך הפרק השני ועל השאלה שבפרק השלישי. בסך הכול יש לענות על ארבע שאלות.

ג. חומר עזר מותר בשימוש:

- סרגל קנ"מ, כלי סרטוט ועפרונות.
- מחשבון. אין להשתמש במחשב כף יד או במחשבון עם תקשורת חיצונית.
- כל חומר עזר כתוב בכתב-יד או מודפס על נייר מאוגד בקלסר/ים.

ד. הנחיות מיוחדות:

- סרטוט בטוש או בעיפרון. הקפידו על העובי של קווי חתך ושל קווי מבט, כמקובל. הקפידו על ביצוע גרפי נאה ועל כתב-היד. אין לסרטט ביד חופשית.
- בכל שאלה ניתנו הנתונים לפתרונה. אם להבנתכם חסר נתון בשאלה, הוסיפו אותו על-פי שיקול דעתכם. ציינו בתשובה את הנתון שהוספתם וכתבו אותו על-גבי הסרטוט.
- הדביקו את מדבקות הנבחן שלכם במקומות המיועדים לכך בנספחים.
- בתום הבחינה, הדקו את הנספחים למחברת הבחינה.
- בנספח ה' לשאלון זה מובא מילון מונחים בשפות עברית, ערבית, אנגלית ורוסית. תוכלו להיעזר בו בעת הצורך.

הוראות למשגיחים:

יש לוודא שהתלמידים הדביקו את מדבקות הנבחן שלהם על הנספחים א', ב', ג', ד' וצירפו אותם למחברת הבחינה.

בשאלון זה 8 עמודים ו-6 עמודי נספחים.

השאלות בשאלון זה מנוסחות בלשון רבים, אף על פי כן על כל תלמידה וכל תלמיד להשיב עליהן באופן אישי.

בהצלחה!

המשך מעבר לדף

השאלות

פרק ראשון (56 נקודות)

באיור לשאלות 1-2 (בעמוד 3) מסורטט, ללא קנ"מ, חתך בבניין קיים בן שתי קומות, שאליו מוצמד אגף חדש בן קומה אחת, בהפרש מפלסים של 48 ס"מ. בין הבניין הקיים לאגף החדש קיים תפר.

נתונים:

- חיפוי הצד החיצוני של קיר הבניין הקיים – טיח אקרילי על קיר בלוקי איטונג בעובי 22 ס"מ.
- ריצוף שני הבניינים – מרצפות שיש בעובי של 2 ס"מ.
- חיפוי התקרות בבניין הקיים – מגשי פח מחורר ומזרני צמר סלעים.
- חיפוי התקרות בבניין החדש – תקרת לוחות גבס מחורר.

ענו על שאלות 1 ו-2 – שאלות חובה.

שאלה 1 – שאלת חובה (32 נקודות)

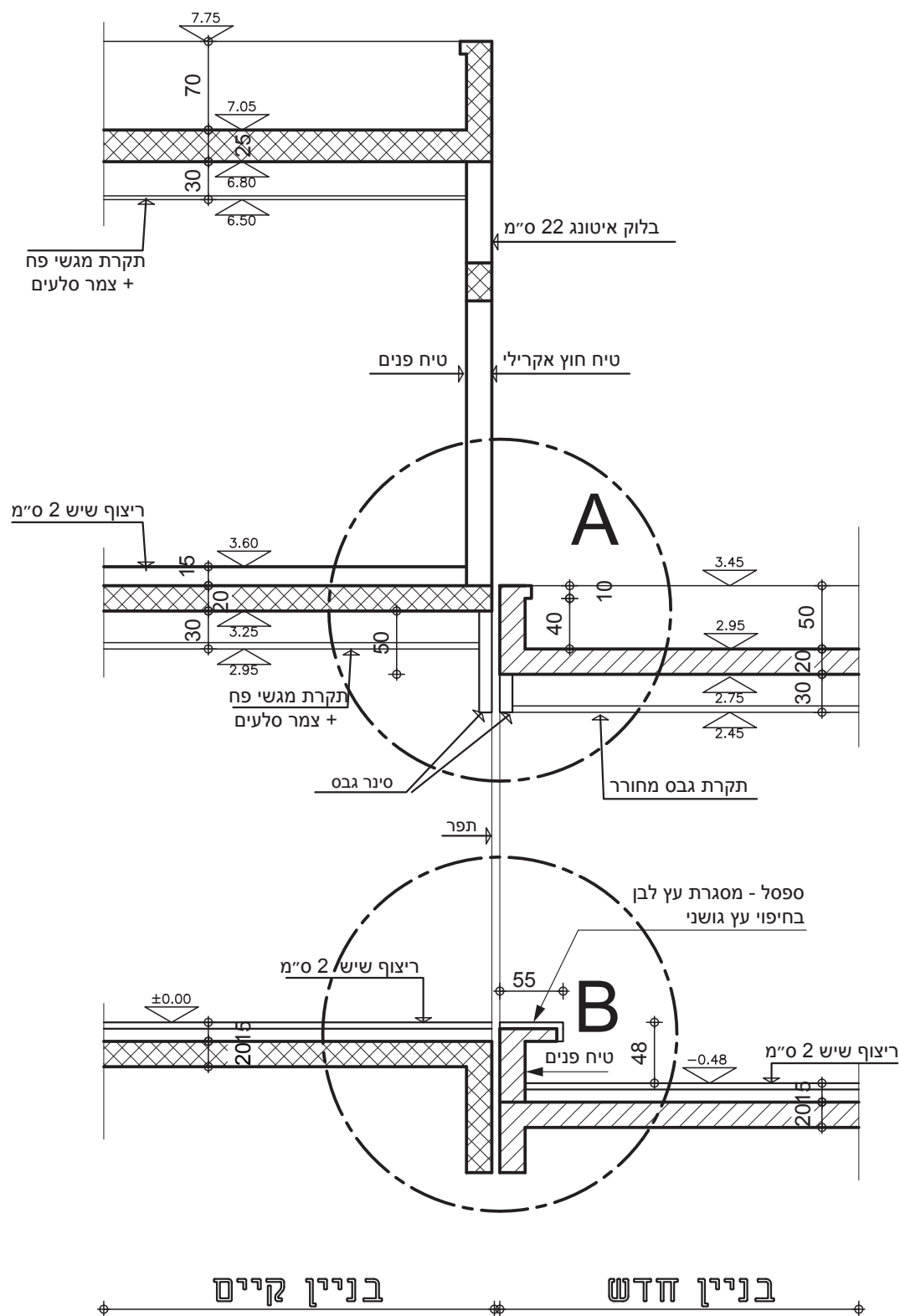
סרטטו על-גבי נספח א', בקנ"מ 1:5, את פרט A – פרט אנכי של מפגש התקרות של הבניין הקיים והחדש, כולל טיפול בחיבור בתפר בגג ובתחתית סינרי הגבס, איטום הגג, תקרת מגשי פח, תקרת גבס מחורר וסינרי גבס, כמתואר באיור. הוסיפו סימוני חומרים, מידות וכיתובים, כנדרש בקנ"מ זה.

שאלה 2 – שאלת חובה (24 נקודות)

סרטטו על-גבי נספח ב', בקנ"מ 1:5, את פרט B – פרט אנכי של מפגש הרצפות של הבניין הקיים והחדש, הכולל ספסל במישור הריצוף הקיים. הספסל מחופה לוח עץ סנדוויץ בעובי 18 מ"מ, בחיפוי פורניר על מסגרת סרגלי עץ לבן 2.5/5 ס"מ. בחזית הספסל קנט מעץ גושני במידות 17/2.5 ס"מ. כמו כן, יש לפרט את מפגש התפר עם הרצפה הקיימת, כולל פירוט רצפת השיש, כמתואר באיור.

יש להתייחס לאיטום הרצפה החדשה בלבד כלפי הקרקע.
הוסיפו סימוני חומרים, מידות וכיתובים, כנדרש בקנ"מ זה.

הדביקו את מדבקת הנבחן במקום המיועד לכך בנספח א' ובנספח ב', והדקו אותם למחברת.



פרק שני (26 נקודות)

ענו על אחת מבין השאלות 3–4 (26 נקודות לשאלה).

באיור לשאלות 3–4 (עמוד 5) מסורטט, ללא קנ"מ, חתך סכמתי של חלל בבית מגורים. החתך עובר דרך מהלך מדרגות וחצר אנגלית.

שאלה 3

נתון מהלך מדרגות המורכב משתי קורות פלדה U צידיות, במידות 50/350 מ"מ, המונחות באלכסון, וביניהן מדרגות מעץ גושני בעובי 3 ס"מ, במידות 17/27 ס"מ. רום המדרגה כולל רווח של 4 ס"מ בינו ובין המדרך שמתחתיו. כתשתית למדרגות העץ יש להשתמש בזוויתנים או בלוח פלדה או בפרופילי פלדה מרובעים. אין להשתמש בלוח רציף מדורג כתשתית בפרט זה.

הריצוף במפלס ± 0.00 הוא שטיח על גבי ריצוף סוג ב'.

מעקה המדרגות מורכב ממסגרות פלדה שטוחה (פלחים) במידות 40/10 מ"מ, עם מוטות פלדה בקוטר 10 מ"מ וצינור למאחז יד בקוטר 40 מ"מ.

סרטטו על גבי נספח ג', בקנ"מ 1:5, את פרט C המסומן באיור – פרט שלוש המדרגות הראשונות.

יש לציין בפרט את חיבור קונסטרוקציית המדרגות לרצפה, את פרט מדרגות העץ ואת תשתית החיבור שלהן לקורות U הצידיות. סרטטו את שכבות הריצוף והחיפוי במפלס ± 0.00 .

יש לכלול את המבט על תחתית חזית המעקה ואת סימון המידות של חלקי המעקה. אין צורך לפרט את האיטום של רצפת הבטון והקרקע.

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

הדביקו את מדבקת הנבחן במקום המיועד לכך בנספח ג', והדקו אותו למחברת.

שאלה 4

נתונה חצר אנגלית בבית מגורים. החצר מקורה בסבכת פלדה.

סרטטו על גבי נספח ד', בקנ"מ 1:5, את פרט D המסומן באיור – פרט סבכה בחצר אנגלית.

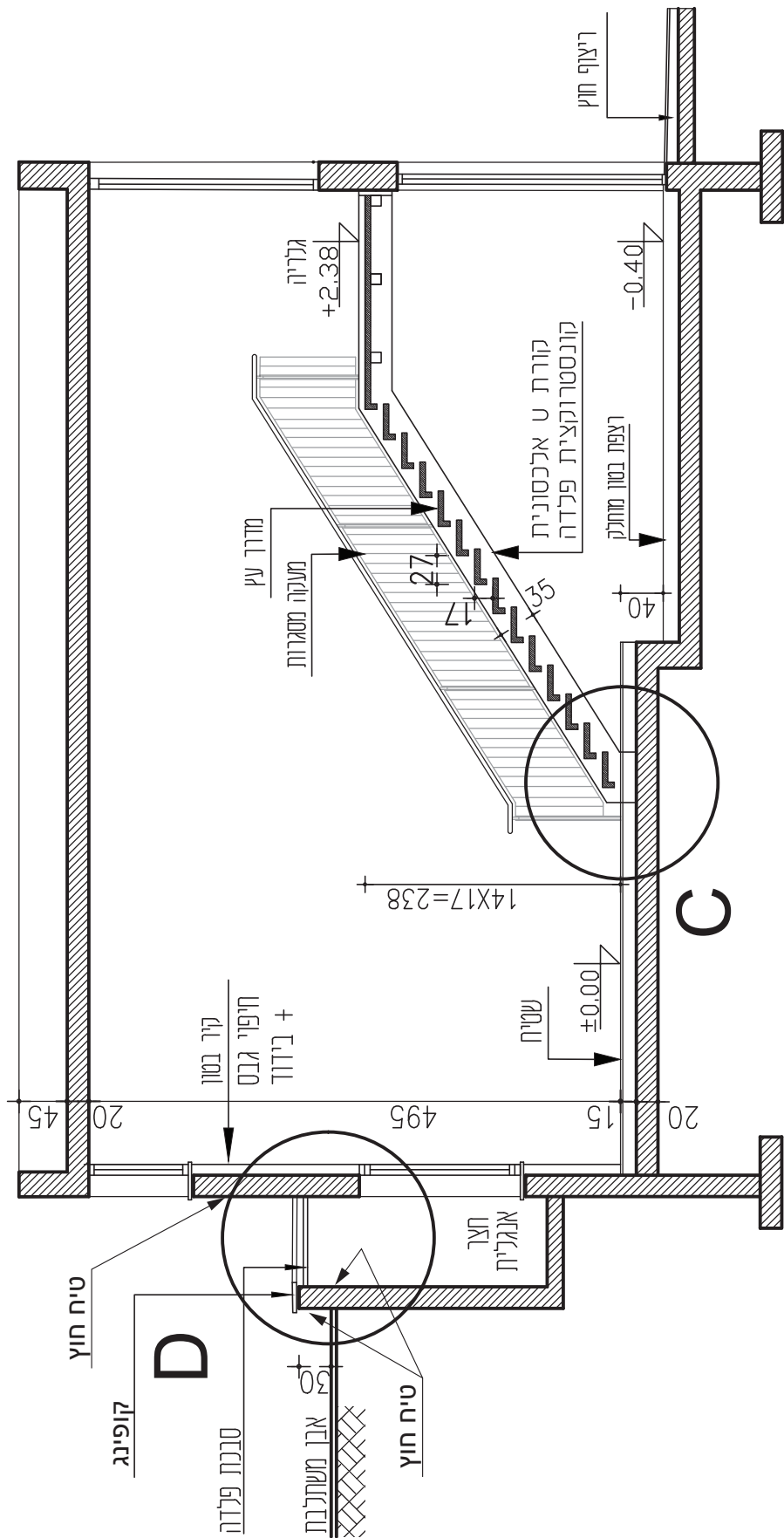
יש לפרט את הסבכה, כולל המפגש עם קיר הבניין וקירות החצר האנגלית.

הסבכה עשויה מפרופילי פלדה שטוחים במידות 40/3 מ"מ, ומונחת על מסגרת זוויתנים שמידותיהם 50/50/4 מ"מ.

יש לפרט את קיר הבטון של הבניין והחצר האנגלית, כולל חיפויי פנים וחוץ, כולל איטומים, ואת ריצוף החוץ.

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

הדביקו את מדבקת הנבחן במקום המיועד לכך בנספח ד', והדקו אותו למחברת.



איור לשאלות 3-4, ללא קנ"מ

פרק שלישי (18 נקודות)

ענו על שאלה 5 – שאלת חובה.

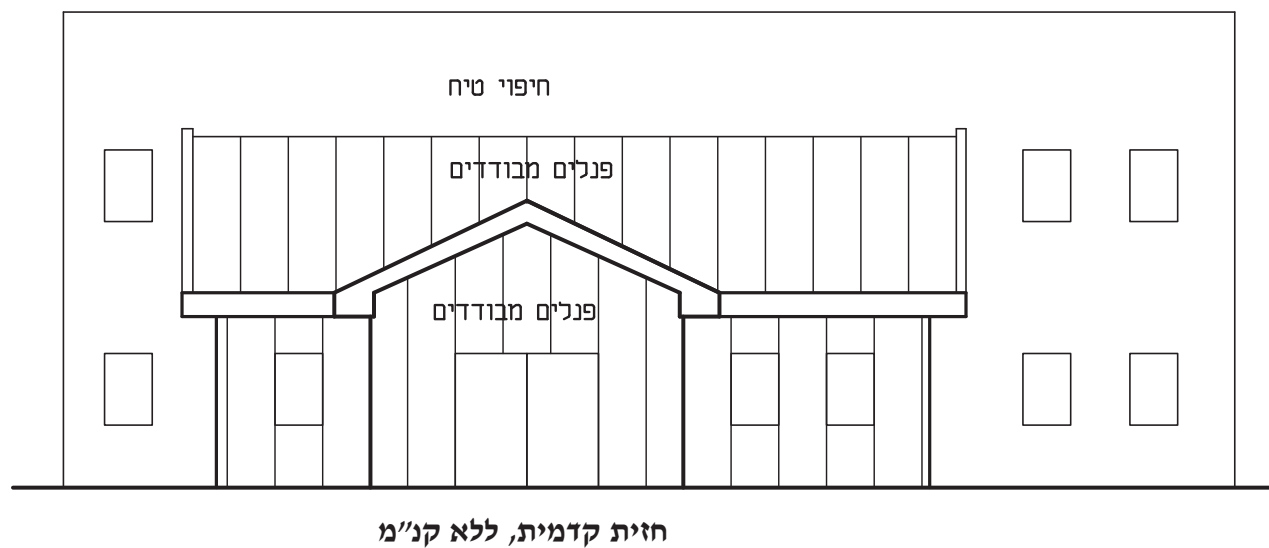
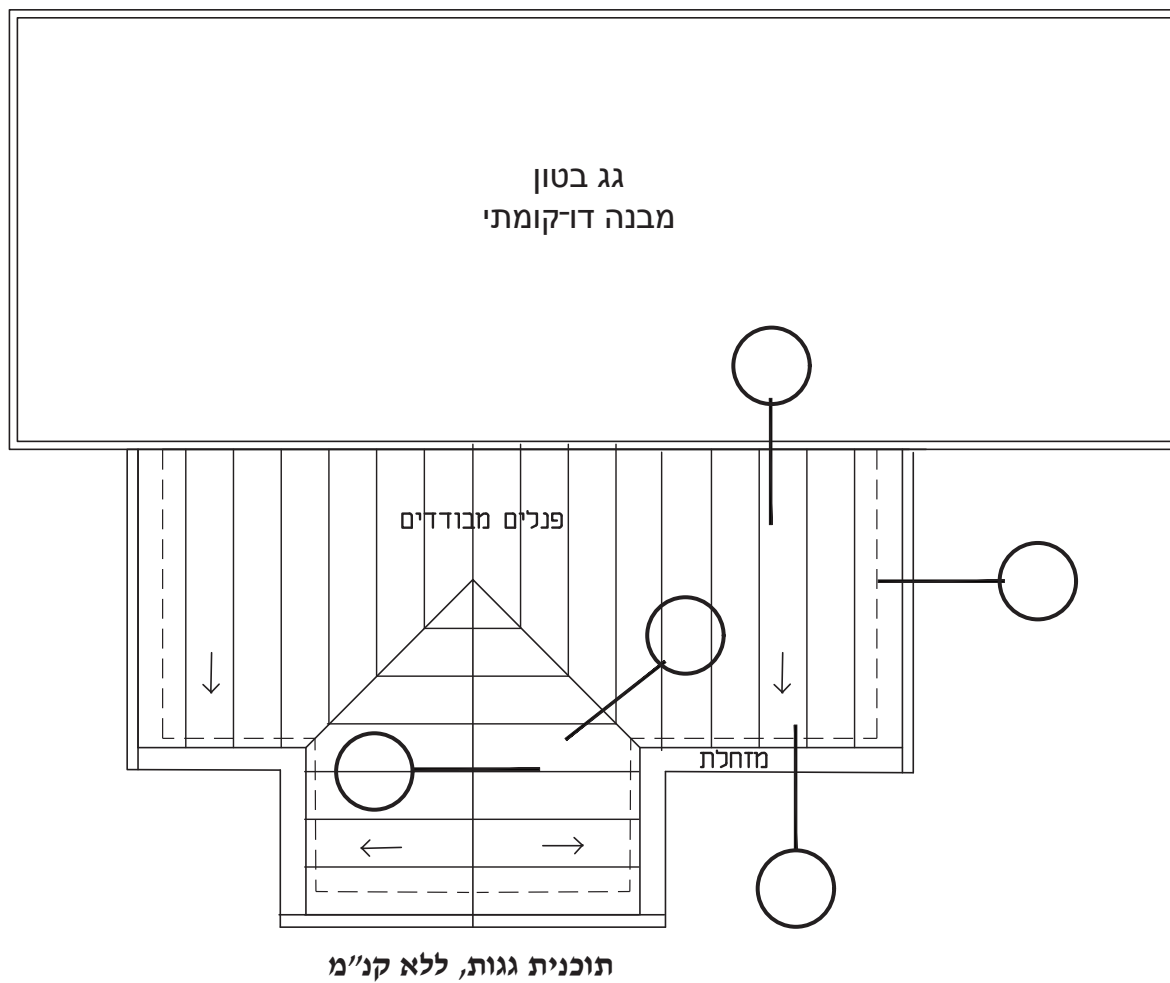
באיור א' לשאלה 5 (בעמוד 7) נתונות תוכנית גגות וחזית קדמית של בניין בן שתי קומות. לחלק מהמבנה גג בטון וקירות בטון, וחלקו האחר מבנה קל בן קומה אחת עם גג קל, בחיפוי של פנלים מבודדים בחזיתות ובגג.
באיור ב' לשאלה 5 (בעמוד 8) נתונים פרטים E-A של הגג הקל.
האיורים ללא קנ"מ.

א. (5 נק') באיור א' לשאלה, זהו את מיקום הפרטים A, B, C, D ו-E בתוכנית, וכתבו בעיגולים שבאיור את האות המתאימה לכל פרט.

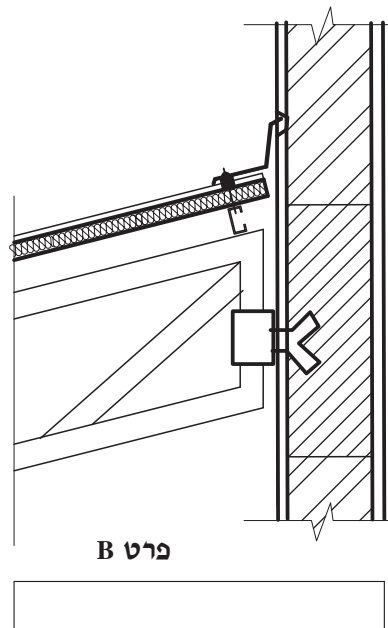
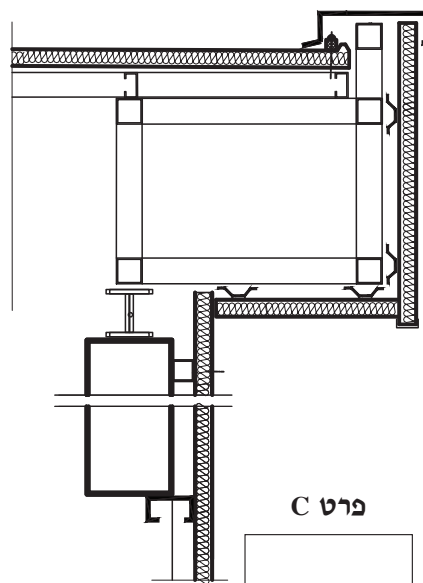
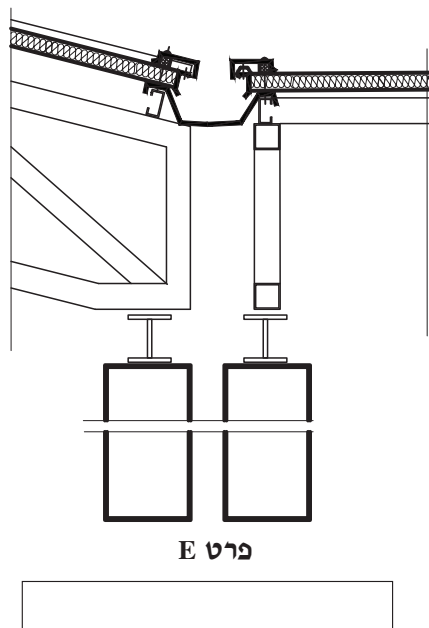
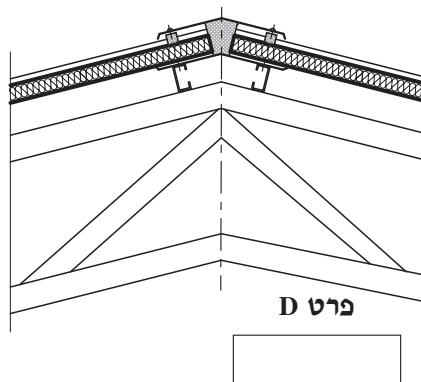
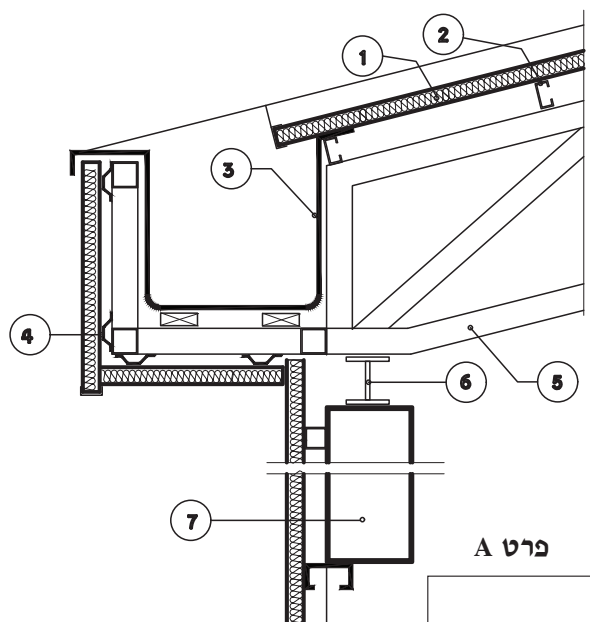
ב. (6 נק') באיור ב' לשאלה, כתבו ליד כל אחד מהפרטים E-A, במקום המיועד לכך, את שם הפרט. בחרו את השמות מתוך הרשימה הבאה:
פרט גמלון, פרט רכס, פרט קצה גג ומזחלת, פרט חיבור הגג הקל לקירות המבנה שמאחוריו, פרט חיבור בשינוי כיוון שיפועי הגגות.

ג. (7 נק') באיור ב' לשאלה, זהו את הרכיבים 1-7 המסומנים בפרט A, וכתבו להלן את שמו של כל רכיב:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____



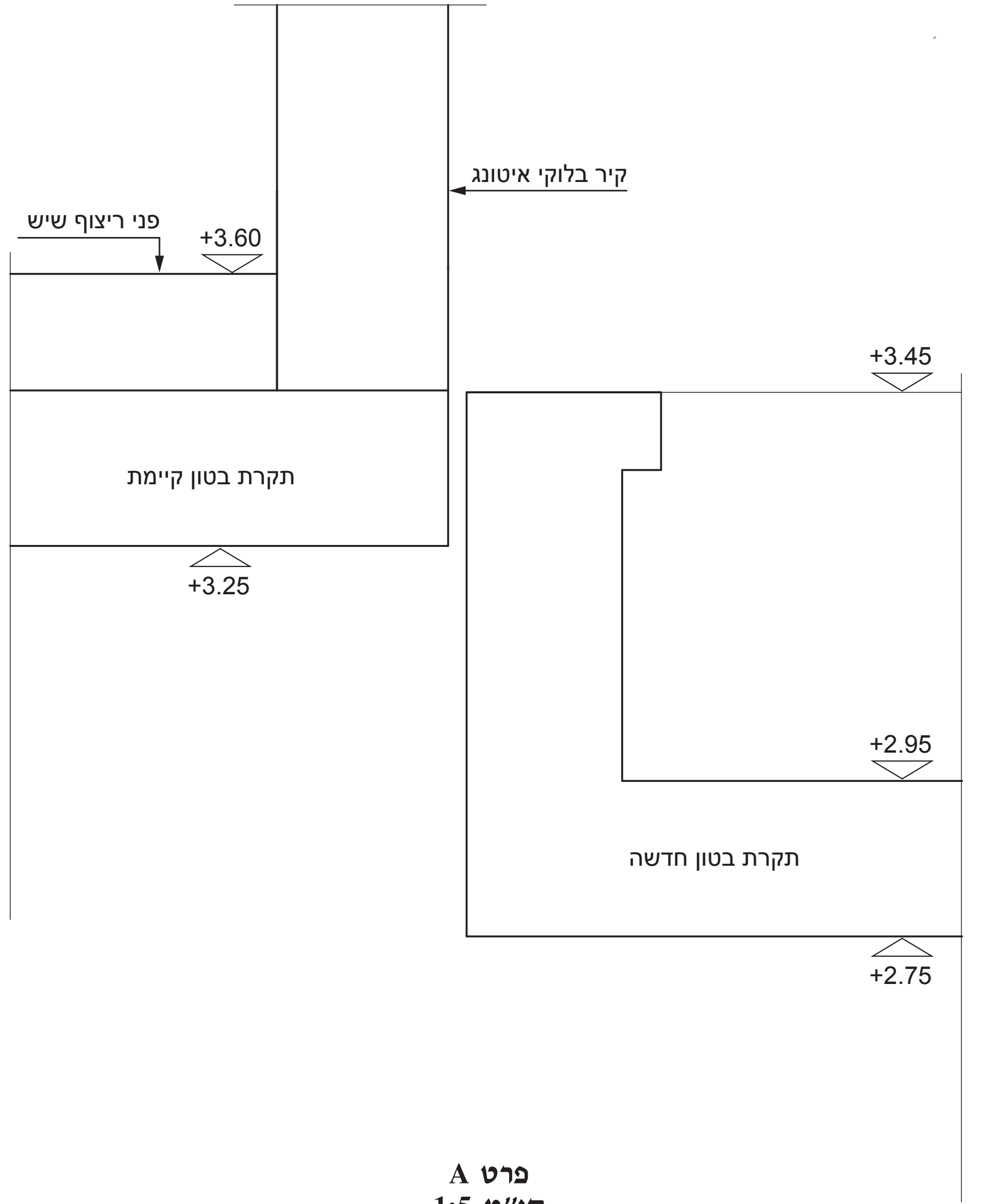
איור א' לשאלה 5: תוכנית גגות וחזית קדמית, ללא קנ"מ



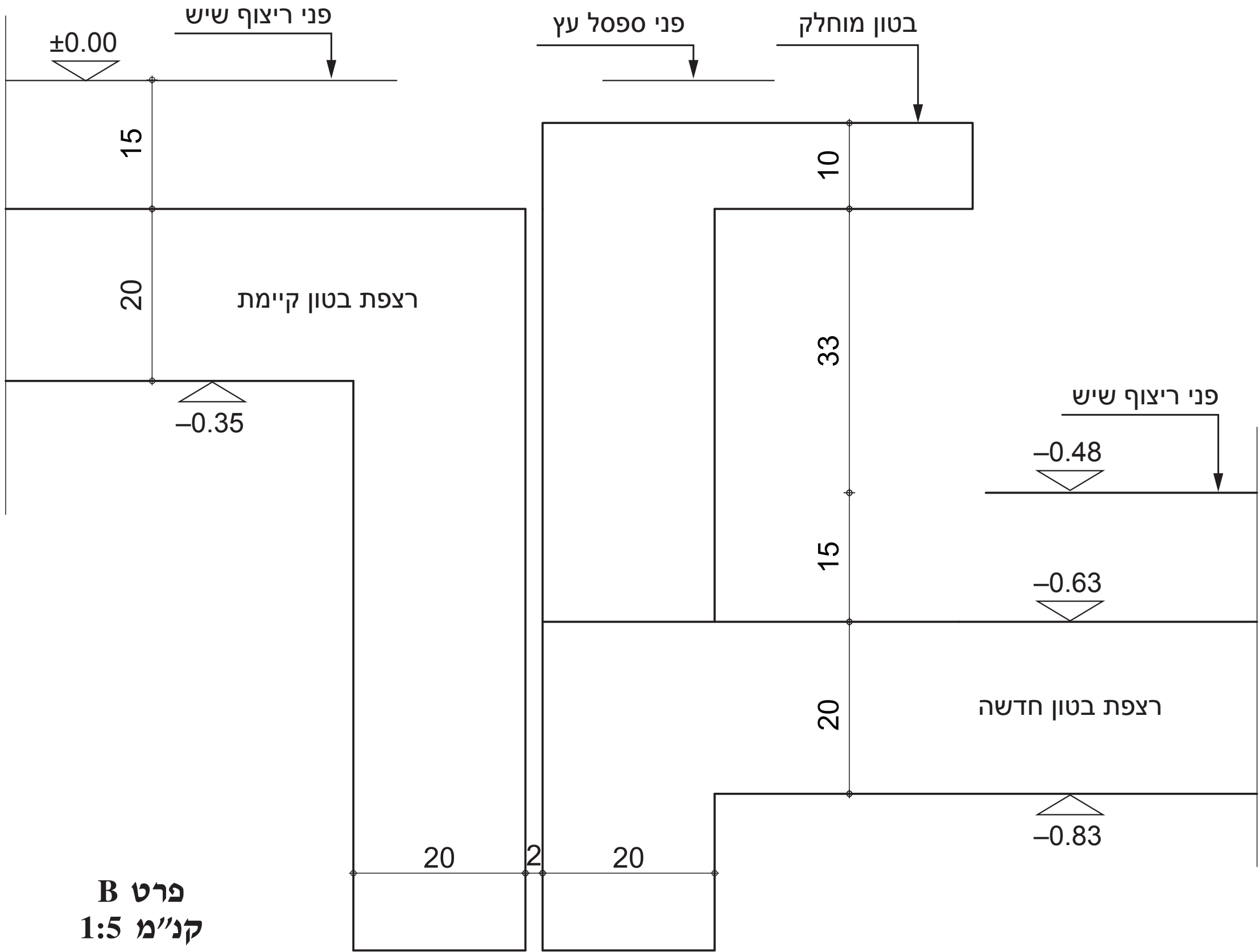
איור ב' לשאלה 5: פרטים של הגג הקל, ללא קנ"מ

בהצלחה!

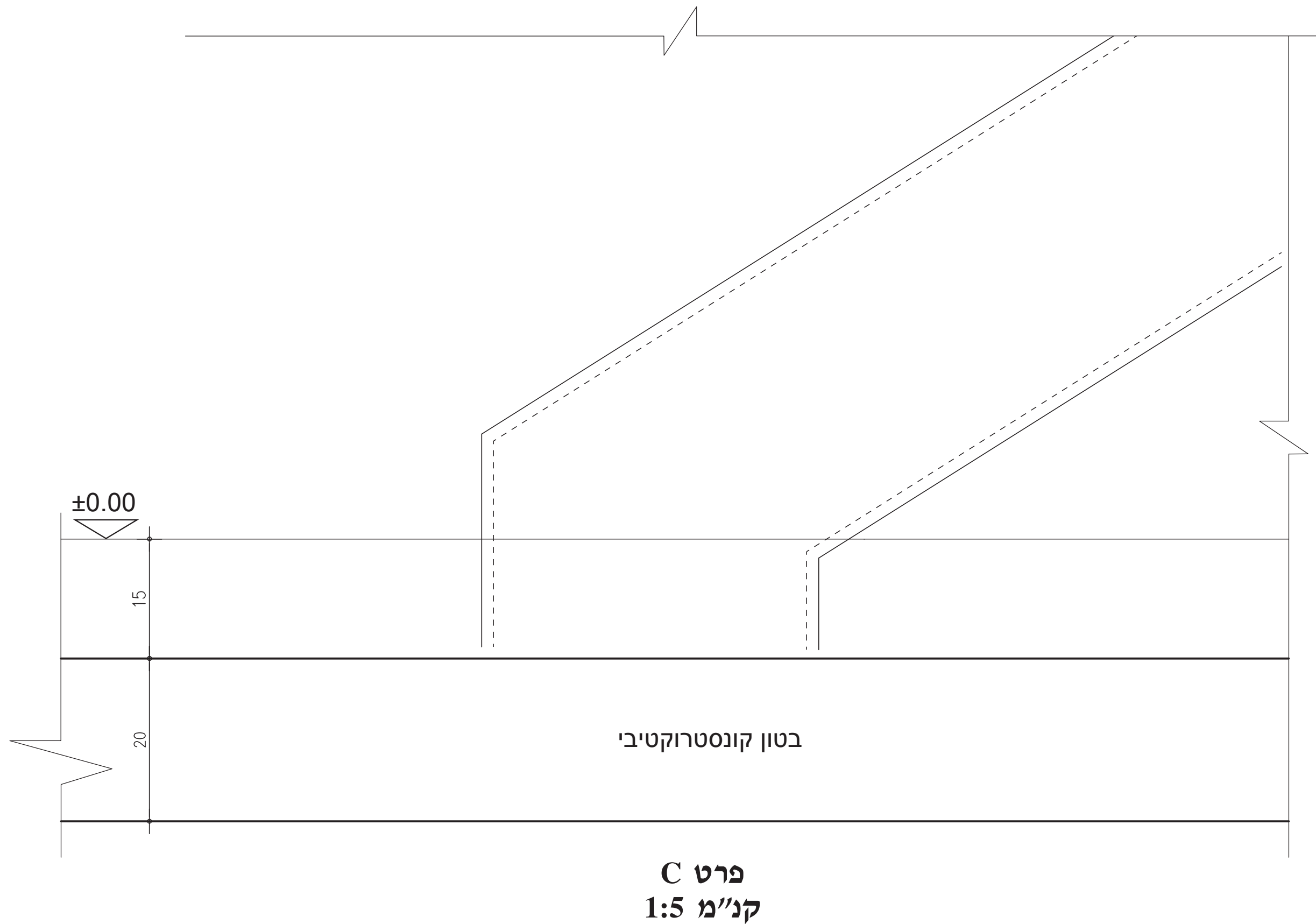
זכות היוצרים שמורה למדינת ישראל.
אין להעתיק או לפרסם אלא ברשות משרד החינוך.



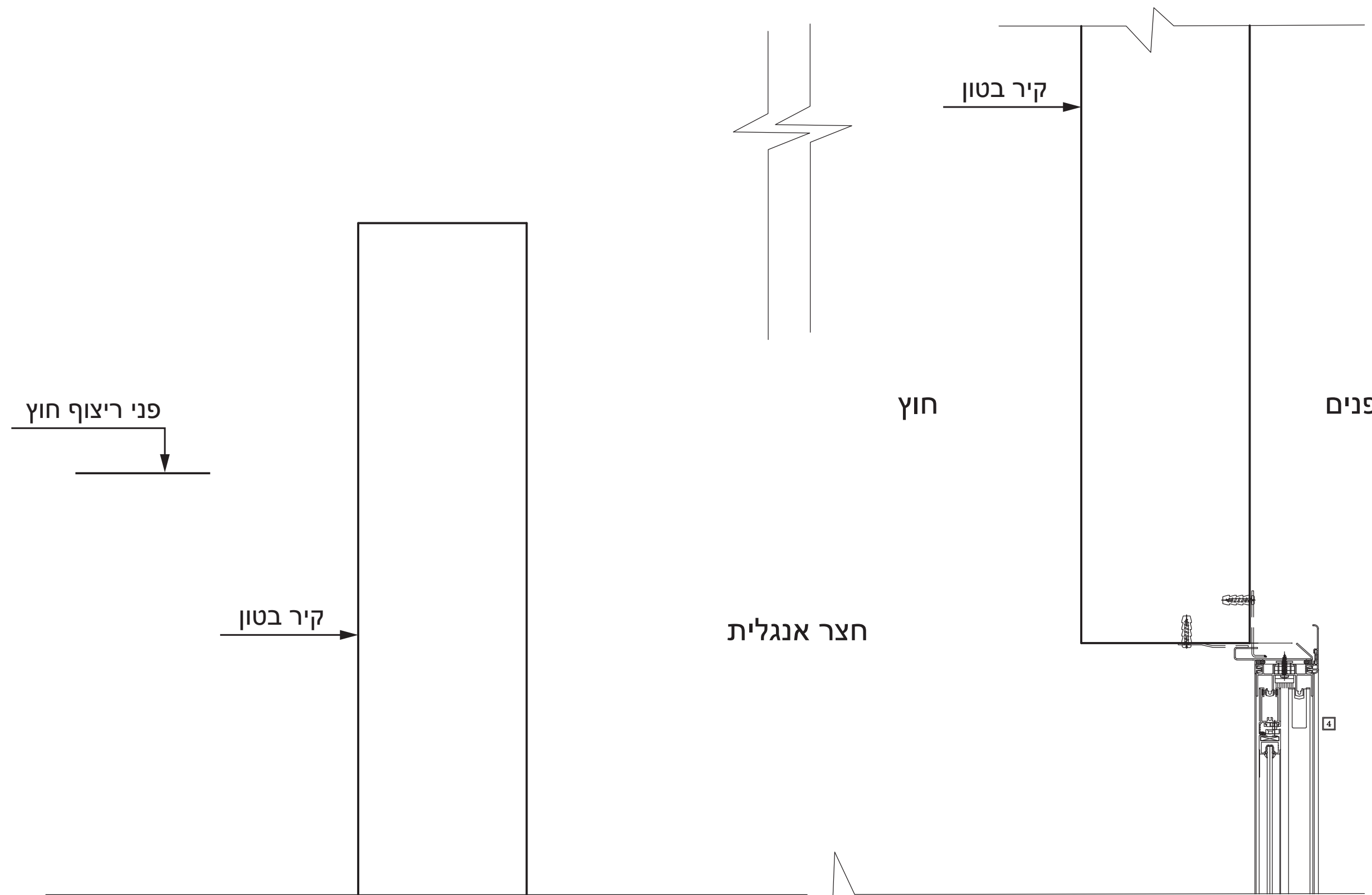
מקום לארזקת נחת



פרט B
קנ"מ 1:5



מקום לאדריכלות נרחב



פרט D
קנ"מ 1:5

נספח ה': מילון מונחים (2 עמודים)

לשאלון 712921, אביב תשפ"ד

תרגום המונח			המונח
אנגלית	רוסית	ערבית	
flower box	Цветочная коробка	قُورَة	אדנית
binding method	способ / средства соединения	طريقة / وسيلة التوصيل / الربط	אופן / אמצעי החיבור
sealing	герметизация	إغلاق بإحكام	איטום, איטומים
thermal insulation	теплоизоляция	عزل حراري	בידוד תרמי
construction	строительство	بناء	בנייה
light construction roof	Легкая крыша	سقف من مواد خفيفة / عريشة	גג קל/גגון
apartment	жилая квартира	شقة سكنية / وحدة سكن	דירת מגורים
concrete belt	Бетонный пояс	عرقه الباطون فوق البلوك	חגורת בטון
stone cover	Каменное покрытие	تغطية / تلبیس حجر	חיפוי אבן
wall covering	Покрывтє стєн	تغطية جدران (تلبیس)	חיפוי קירות
flooring	Покрывтє пола	تغطية أرضية (تبليط)	חיפוי רצפה
acrylic plaster	Акриловая штукатурка	قسارة الأكريليك	טיח אקרילי
face plaster	Внутренняя штукатурка	قسارة داخلية	טיח פנים
foundation	Фундамент	أساس	יסוד
wing	крыло	درفة	כנף
partition	Перегородка	قاطع	מחיצה
door jamb	дверной косяк	ملبن الباب	מלבן הדלת
a constructed element to hide the hang laundry	Забор для скрытия постиранного белья	مكان لإخفاء منشر الغسيل	מסתור כביסה
railing	перила	مُتَكأ (درايزين / طفطاف)	מעקה
marble flooring tiles	мраморная плитка для пола	بلاط رخام	מרצפות שיש
bench	Скамейка	مَقْعَد	ספסל
detail	деталь	تفصيل	פרט
glazed small window	Стеклянный световой люк / застекленное маленькое окно	شباك صغير من الزجاج	צוהר זכוכית
wall	Стєна	حائط / جدار	קיר
light construction roofing	Легкая кровля	سقف من مواد خفيفة	קירוי קל

תרגום המונח			המונח
אנגלית	רוסית	ערבית	
components	Составляющие компоненты	مُرَكَّبَات	רכיבים
ventilation louvers	Вентиляционные жалюзи	شقوق للتهوية	רפפות אוורור
flooring layers	Слои полового покрытия	طبقات التبليط (الموادّ التي تحت البلاط)	שכבות ריצוף
bottom	Низ, дно	قاع/أسفل	תחתית
metal panel ceiling	потолок из металлических панелей	سقف ألواح معدنيّة	תקרת מגשי פח
window shutter	Ставни	مصرع/تريس	תריס
base course / flooring layers	Базовый слой / слои пола	البنية التحتيّة (للبلّاط)	תשתית (הריצוף)