

סוג הבחינה: גמר לבתי-ספר לטכנאים ולהנדסאים

מועד הבחינה: אביב תשפ"ב, 2022

סמל השאלון: 712921

נספחים: א. לשאלות 1 ו-2

ב. לשאלה 3

ג. לשאלה 4

ד. לשאלה 5

ה. מילון מונחים

תכנון אדריכלי ופרטי בניין

הנחיות לנבחנים

א. משך הבחינה: ארבע שעות.

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:

1. סרגל קנ"מ, כלי סרטוט ועפרונות.

2. מחשבון. אין להשתמש במחשב כף יד או במחשבון עם תקשורת חיצונית.

3. כל חומר עזר כתוב בכתב-יד או מודפס על נייר מאוגד בקלסר/ים.

ד. הנחיות מיוחדות:

1. 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.

2. אם חסר נתון, הוסיפו אותו לפי שיקול דעתכם, וכתבו אותו על-גבי הסרטוט.

3. הדביקו את מדבקות הנבחן שלכם במקומות המיועדים לכך בנספחים.

4. בתום הבחינה, הדקו את הנספחים למחברת הבחינה.

5. 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 6 עמודים ו-6 עמודי נספחים.

כתבו במחברת הבחינה בלבד, בעמודים נפרדים, כל מה שברצונכם לכתוב כטייטה (ראשי פרקים, חישובים וכדומה).

כתבו "טייטה" בראש כל עמוד טייטה. כתיבת טייטות כלשהן על דפים שמחוץ למחברת הבחינה עלולה לגרום לפסילת הבחינה!

בהצלחה!

השאלות

פרק ראשון (56 נקודות)

ענו על שאלות 1 ו-2 – שאלות חובה.

באיור לשאלות 1-2 (בעמ' 3) נתונה תוכנית חלקית, ללא קנ"מ, של מהלך מדרגות קלות בדירת מגורים. המדרגות עשויות שלחים מעץ על קונסטרוקציית פלדה.

נתונים:

- הקירות מבטון מזוין, מטיחים.
- רצפת הקומה במפלס +3.06 היא מבטון מזוין המרוצף פרקט למינציה.
- המדרגות קלות, לפי התיאור הזה:
 - המערכת הנושאת: קורה מרכזית RHS 50/100/2 מ"מ, משוננת (מדורגת)
 - השלחים: לוחות עץ בעובי 50 מ"מ
 - הרום פתוח
- מעקה פלדה משני הצדדים של המהלך, לפי התיאור הזה:
 - עמודים העשויים פרופילי RHS 30/30/2 מ"מ בכל מדרגה שנייה
 - מאחזיד העשוי צינור פלדה $\emptyset 40/2$ מ"מ
 - פרופיל אלכסוני תחתון העשוי RHS 30/30/2 מ"מ
 - בין העמודים, מוטות פלדה אנכיים $\emptyset 12$ מ"מ
 - אופן החיבור בין הרכיבים השונים נתון לשיקול דעתם של הנבחנים.

קבעו, על-פי שיקול דעתכם, כל נתון חסר או שאינו נובע מהנתונים שלעיל.



שאלה 1 – שאלת חובה (24 נקודות)

השלימו בנספח א', בקנ"מ 1:10, את חתך A-A המסומן בתוכנית, ובו כל הרכיבים החתוכים, ואלה שבמבט: הקיר, רצפת הבטון, הריצוף, המדרגות, ואביזרי החיבור לפי הצורך, ללא מעקה.

הוסיפו סימוני חומרים, כיתובים, מפלסים ומידות, כמקובל בקנ"מ זה.

שאלה 2 – שאלת חובה (32 נקודות)

השלימו בנספח א', בקנ"מ 1:10, את חתך B-B המסומן בתוכנית, ובו כל הרכיבים החתוכים, ואלה שבמבט: המדרגות, הקיר, רצפת הבטון, הריצוף, מעקה הקומה ומעקה המדרגות, ואביזרי החיבור לפי הצורך.

הוסיפו סימוני חומרים, כיתובים, מפלסים ומידות, כמקובל בקנ"מ זה.

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

פרק שני (26 נקודות)

שאלות 3-4 – שאלות בחירה

באיור לשאלות 3-4 נתון מבט על דלת כניסה לשירותים ציבוריים בקניון. כנף הדלת עשויה פח עם צוהר זכוכית ורפפות פח קבועות לאוורור. מלבן הדלת (משקוף ומזוזות) עשוי פח מכופף.

הקיר שבין המסדרון לשירותים הוא קיר בלוקים בעובי 15 ס"מ.

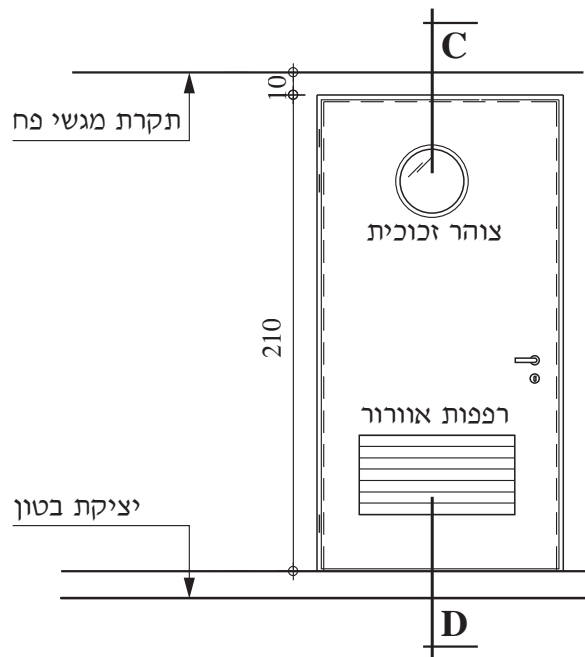
הצד החיצוני של הקיר גובל במסדרון, ומחופה בטיח אקרילי.

צידו הפנימי של הקיר מחופה בקרמיקה.

המסדרון מרוצף במרצפות שיש בעובי 2 ס"מ.

חדר השירותים מרוצף בגרניט פורצלן בעובי 1 ס"מ.

בחדר השירותים – תקרת מגשי פח שגובהה 220 ס"מ.



מבט על דלת הפח, ללא קנ"מ

איור לשאלות 3-4

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

שאלה 3

השלימו בנספח ב' בקנ"מ 1:5 את הפרט האנכי C, המסומן במבט. יש לכלול בסרטוט את המשקוף העליון של הדלת והמפגש שלו עם הקיר, את תקרת המגשים, וכן את פרט צוהר הזכוכית שבחלק העליון של כנף הדלת.

הוסיפו לסרטוט מידות, כיתובים וסימון חומרים, כנדרש בקנ"מ זה.

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

שאלה 4

השלימו בנספח ג' בקנ"מ 1:5 את הפרט האנכי D, המסומן במבט. יש לכלול בסרטוט את כנף הדלת ואת הריצוף, כולל כל השכבות והאיטומים כנדרש, וכן את רפפות האוורור בתחתית הכנף.

הוסיפו לסרטוט מידות, כיתובים וסימון חומרים, כנדרש בקנ"מ זה.

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

פרק שלישי (18 נקודות)

ענו על שאלה 5 – שאלת חובה.

שאלה 5 (18 נקודות)

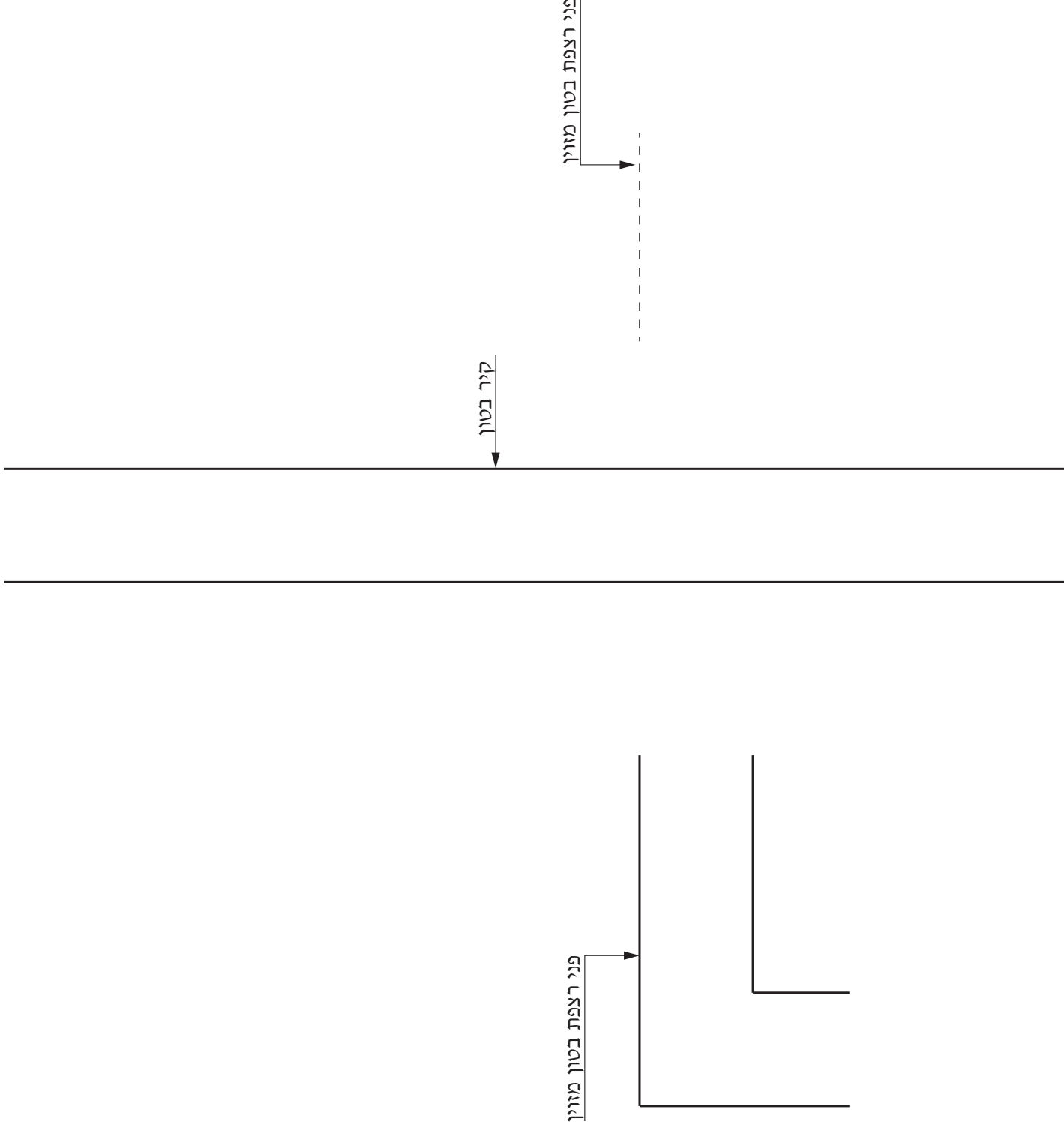
בנספח ד' נתונים מבט פנים של חלון אלומיניום ופרטים של חלון המורכב מחלק קבוע וחלק לפתיחה. הסרטוטים ללא קנ"מ.

ענו על סעיפים א'–ג' וכתבו את התשובות במקום המיועד לכך בנספח ד'.

- (2 נק') **א.** ציינו את סוג הפתיחה של החלון. כתבו את התשובה במקום המיועד לכך בנספח ד'.
- (12 נק') **ב.** זהו את הפרטים F-A, על-פי סימונם במבט-פנים, וכתבו את שמותיהם מתחת לכל פרט.
- (4 נק') **ג.** באחד מן הפרטים F-A, מסומנים ארבעה רכיבים בספרות 1-4. זהו את הרכיבים, וכתבו את שמותיהם במקומות המיועדים לכך בפרט זה.

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

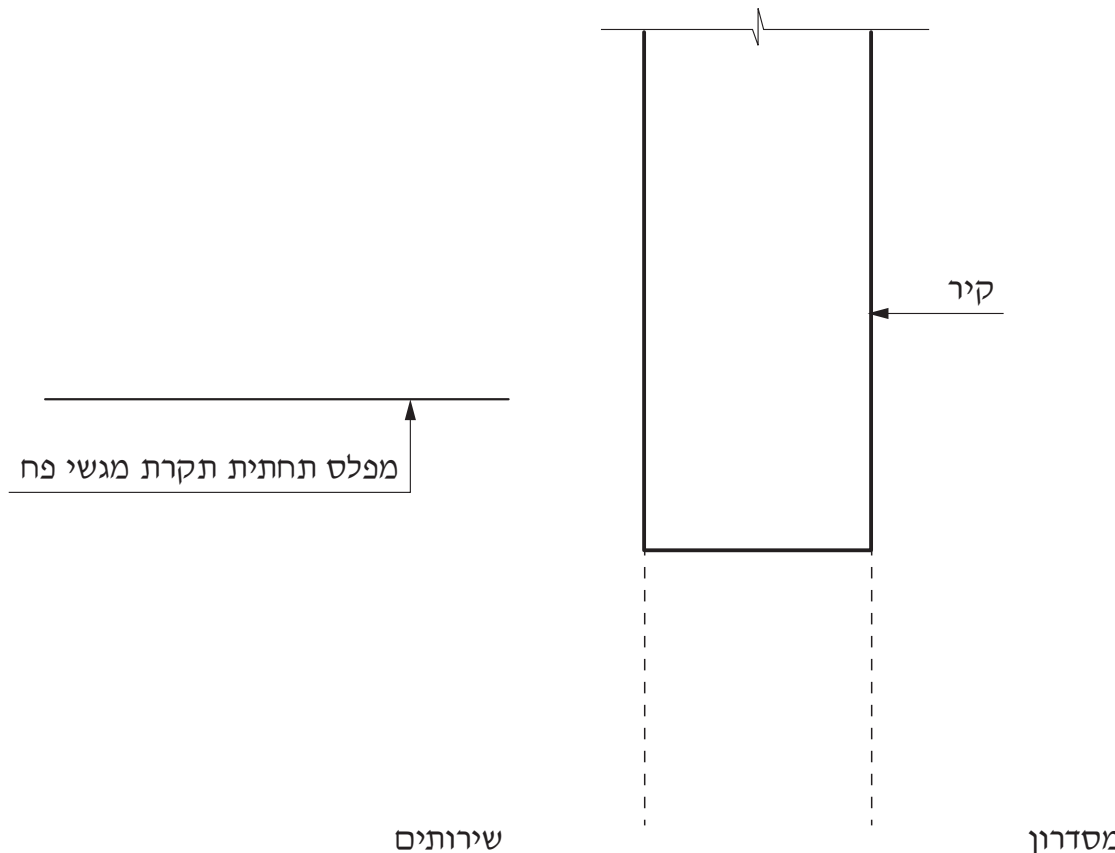
בהצלחה!



פרט חתך A-A
קנ"מ 1:10

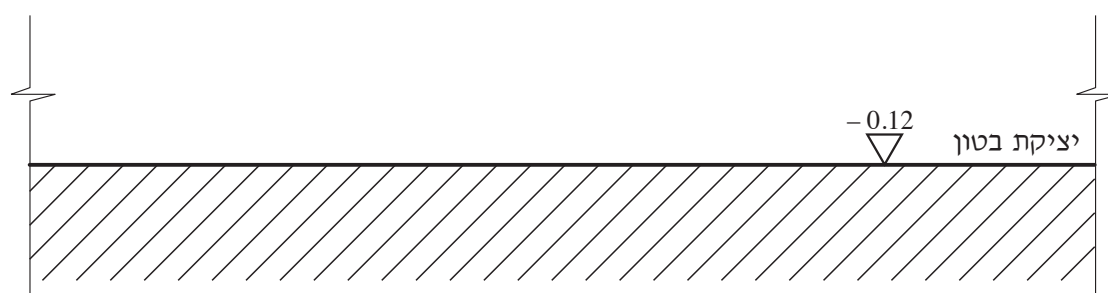
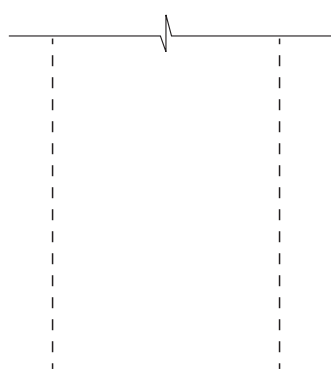
פרט חתך B-B
קנ"מ 1:10

מקום למדידת נבחן

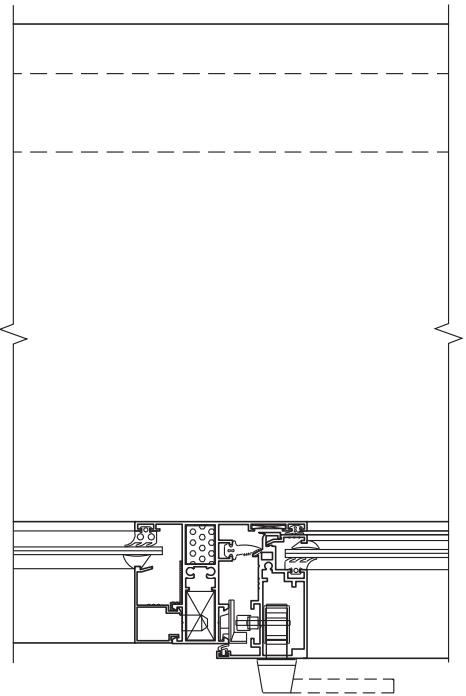


שירותים

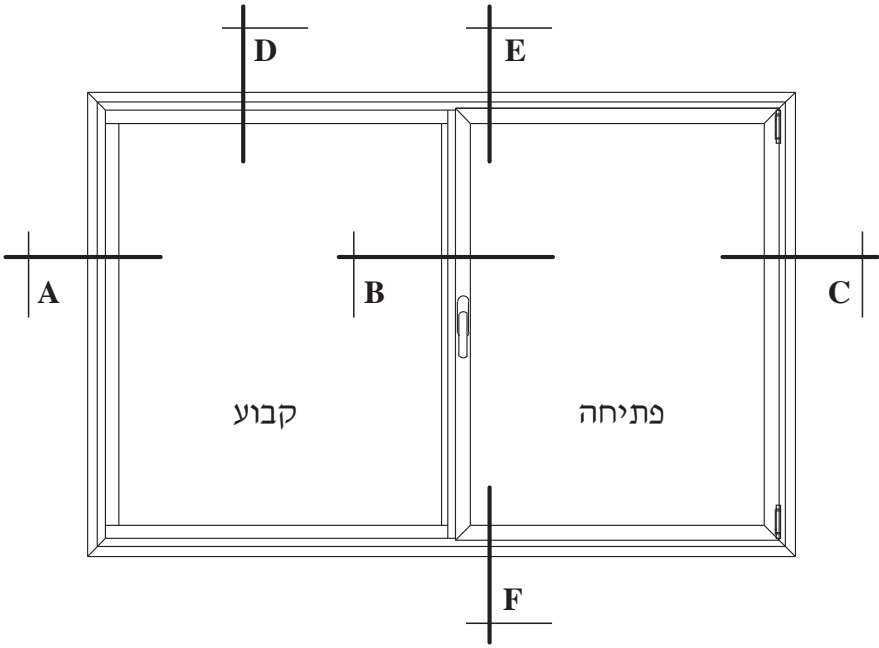
מסדרון



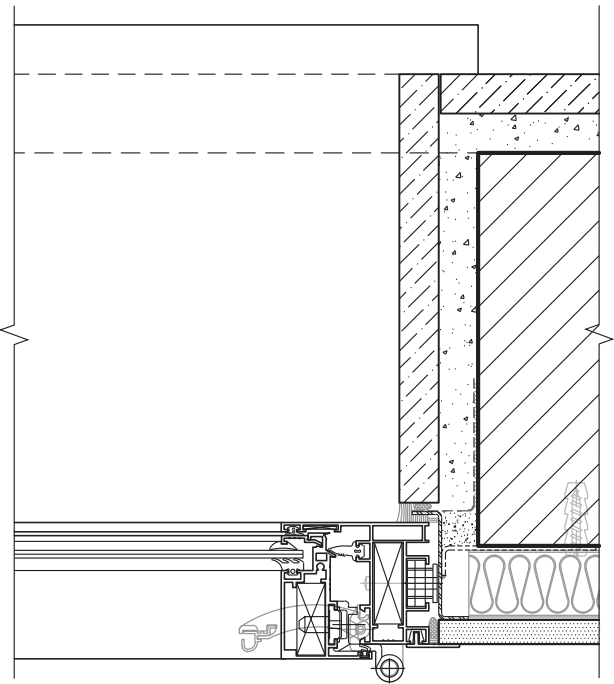
פרט D
קנ"מ 1:5



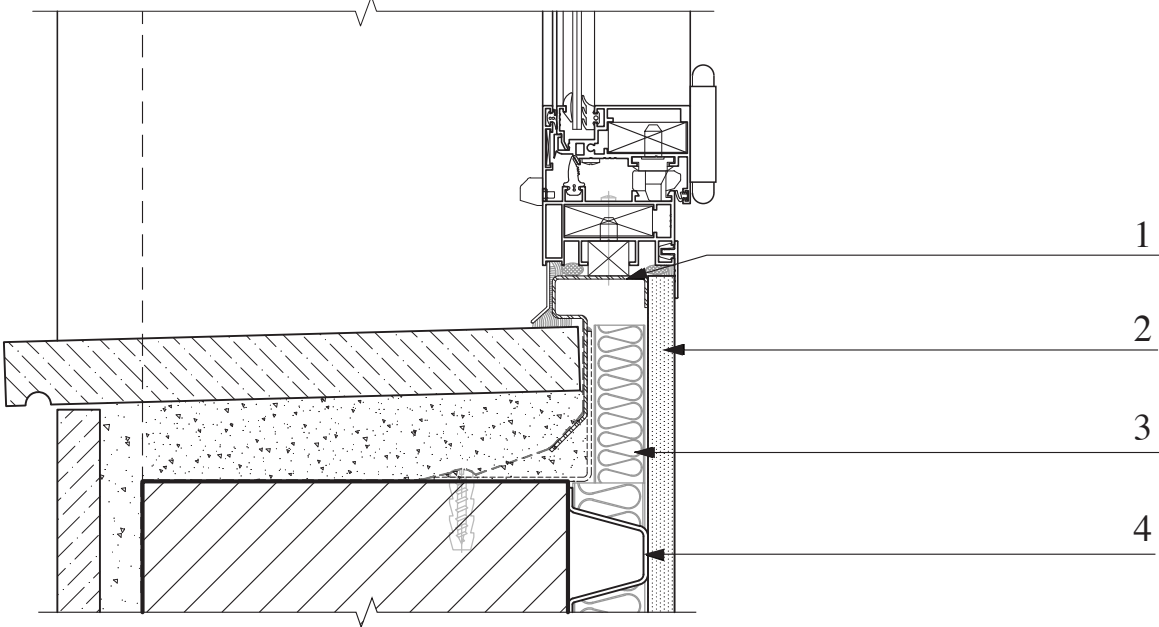
פרט:



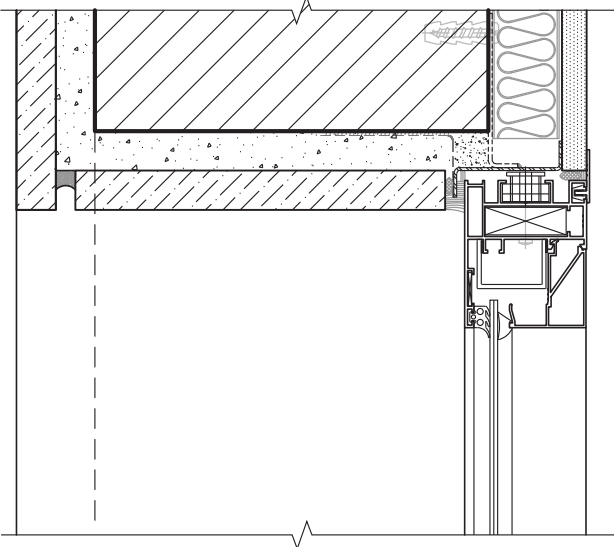
מבט פנים
סוג הפתיחה של החלון:



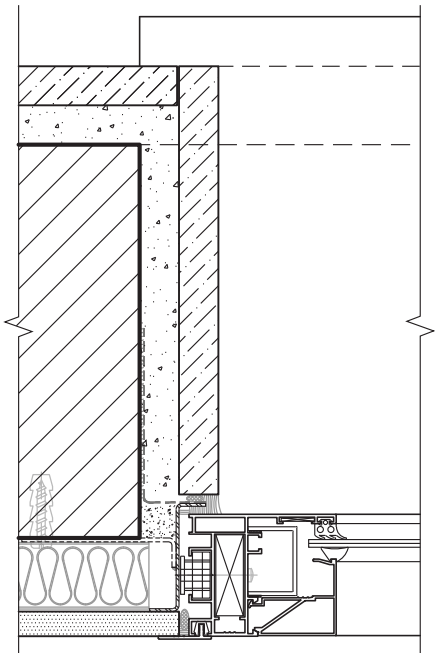
פרט:



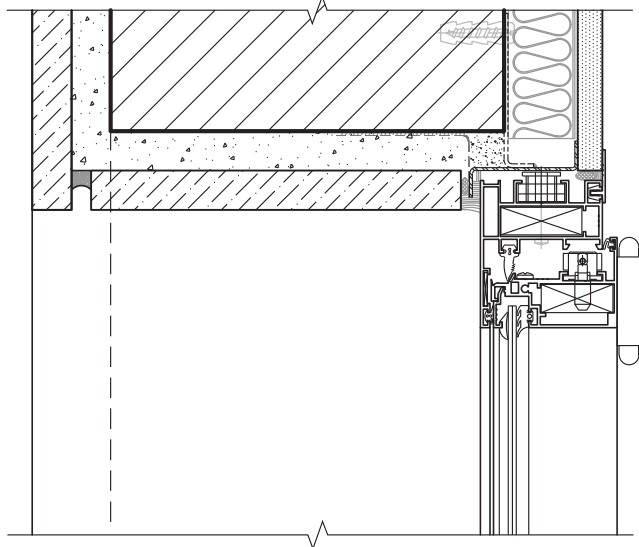
פרט:



פרט:



פרט:



פרט:

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	Покрытие стен	تغطية جدران (تلبیس)	חיפוי קירות
flooring	Покрытие пола	تغطية أرضية (تلبیط)	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	ملين الباب	מלבן הדלת
a constructed element to hide the hang laundry	Забор для скрытия постиранного белья	مكان لإخفاء منشئ الغسيل	מסתור כביסה
railing	перила	مُتَكأ (درابزين / طفطاف)	מעקה
marble flooring tiles	мраморная плитка для пола	بلاط رخام	מרצפות שיש
bench	Скамейка	مَقْعَد	ספסל

תרגום המונח			המונח
אנגלית	רוסית	ערבית	
detail	деталь	תפصيل	פרט
glazed small window	Стекланный световой люк / застекленное маленькое окно	شباك صغير من الزجاج	צוהר זכוכית
wall	Стена	חائط / جدار	קיר
light construction roofing	Легкая кровля	سقف من مواد خفيفة	קירוי קל
components	Составляющие компоненты	مركبات	רכיבים
ventilation louvers	Вентиляционные жалюзи	شقوق للتهوية	רפפות אוורור
flooring layers	Слои полового покрытия	طبقات التبليط (المواد التي تحت البلاط)	שכבות ריצוף
bottom	Низ, дно	قاع / أسفل	תחתית
metal panel ceiling	потолок из металлических панелей	سقف ألواح معدنية	תקרת מגשי פח
window shutter	Ставни	مصراع / تريس	תריס
base course / flooring layers	Базовый слой / слои пола	البنية التحتية (للبلات)	תשתית (הריצוף)