



# מפרט להוספת חדרים "רטובים" במרחבים מוגנים

תשרי ה'תשפ"ה  
אוקטובר 2024



מתכנן יקר!

מסמך זה הוכן עבורך, במטרה להקל על עבודתך עם תקנות התגוננות האזרחית (מפרטים לבניית מקלטים), התש"ן-1990.

בתוקף סמכותי לפי **תקנת משנה 4(ב) לתקנות** הריני לקבוע מפרט בנושא בניית חדרים רטובים במרחבים מוגנים, אשר יהווה חלק בלתי נפרד מהתקנות האמורות.

**יודגש, בכל מקרה של סתירה בין מפרט זה לבין הוראות התקנות האמורות, עדיפות הוראות התקנות.**

מהנדסי פיקוד העורף וקציני מחלקת מיגון עומדים לרשותכם לכל שאלה, הבהרה או הערה.

משה שלמה	סא"ל,
הנדסה ורגולציה	רע"ן
העורף	פיקוד

**עריכה וכתובה מקצועית:**

סא"ל משה שלמה- רע"ן הנדסה ורגולציה.  
סרן עאהד שיבלי - קמ"ד מחקר ופיתוח.  
סגן נויה סספורטס - קמ"ד הנדסת מיגון וחילוץ.



## 1. הגדרות:

- 1.1. "חוק הג"א": חוק ההתגוננות האזרחית, התשי"א-1951 ;
- 1.2. "חוק התכנון והבנייה": חוק התכנון והבנייה, התשכ"ה-1965 ;
- 1.3. "תקנות המפרטים": תקנות ההתגוננות האזרחית (מפרטים לבניית מקלטים), התש"ן-1990 ;
- 1.4. "ת"י 1205": תקן ישראלי 1205, מתקני תברואה ;
- 1.5. "מרחב מוגן": כהגדרתו בתקנות הג"א (מפרטים לבניית מקלטים) ;
- 1.6. "חדר רטוב": חדר המשמש לשירותים ולתאי רחצה ;
- 1.7. "עיקר המרחב המוגן": שטח המרחב המוגן שנועד לשהייה של החוסים במקלט בתוך מכלול אינטגרלי עם "חדר רטוב".

## 2. כללי:

- 2.1. מרחבים מוגנים נבנים על פי הוראות חוק הג"א, תקנות המפרטים ומפרטי פיקוד העורף הנקבעים מכוח תקנה 4(ב) לתקנות המפרטים.
- 2.2. בנוסף לכך ניתנת האפשרות למבקש לשפר את תנאי השהיה במרחב המוגן ולהאריך את משך השהיה על ידי הוספת/תכנון "חדר רטוב" למכלול המרחב המוגן הכל בהתאם להוראות והכללים המפורטים במפרט זה.
- 2.3. הכניסה ל"חדר הרטוב" תהיה מתוך המרחב המוגן, כך שה"חדר הרטוב" יהיה מקושר לשטח המרחב המוגן. עם זאת, שטח "החדר הרטוב" לא יחשב כחלק מהשטח הנדרש למרחב המוגן לפי תקנות המפרטים.
- 2.4. עובי חלקי החדר הרטוב (תקרה, רצפה וקירות פנים וחוץ) יהיו בהתאם לדרישות תקנות המפרטים, בהתאם לסוג המרחב המוגן.
- 2.5. בסעיף 151(ג)(2) לחוק התכנון והבניה נקבעו הקלות רגולטוריות לתוספת של עד 3 מ"ר (מעבר לשטח המזערי של מרחב מוגן דירתי לפי תקנות המפרטים) לשטח רצפה במרחב מוגן דירתי שימש חדר שירותים או חדר אמבטיה באזור עימות כהגדרתו בחוק התכנון והבניה. בהתאם אושרה על ידי הממשלה (בהחלטה מס' 1361) בינואר 2024 תוכנית מתאר ארצית למיגון (1/1/א/40).
- 2.6. בתאריך 04/09/24 פורסם ברשומות תיקון לתקנות התכנון והבנייה (עבודות ומבנים הפטורים מהיתר) (הוראת שעה) התשפ"ד 2024 המאפשר תוספת "חדר רטוב" למרחב מוגן דירתי בפטור מהיתר ב"אזור עימות" כפי שמוגדרים בתיקון.
- 2.7. מפרט זה כולל הוראות לעניין תכנון "חדר רטוב" כחלק אינטגרלי ממרחב מוגן בתהליך של בנייה חדשה וכן הוראות בעבור הוספת "חדר רטוב" למרחב מוגן קיים.
- 2.8. יצויין כי תחשיב גודל מערכת אוורור וסינון לפי ת"י 4570 במרחב המוגן לא יכלול את שטח ונפח ה"חדר הרטוב" עם זאת על המכלול השלם לעמוד בבדיקת האיטמות הנדרשת בת"י 4577.



### **3. עקרונות תכנון "חדר רטוב" במרחב מוגן ב"בנייה חדשה":**

- 3.1. תכנון "חדר רטוב" כחלק מהמרחב המוגן "בבנייה חדשה" תבוצע בהתאם לנספח א'.
- 3.2. ה"חדר רטוב" יתוכנן כחלק אינטגרלי ממכלול המיגון (קירות, רצפה ותקרה).
- 3.3. עובי הקירות, זיון הקירות, ירידת קירות, צנרת אוורור וכל עקרון הנדסי אחר יהיו בהתאם לדרישות בחוק ההתגוננות האזרחית, תקנות המפרטים, המפרטים הנוספים שנקבעו לפי תקנה 4(ב) של פיקוד העורף ותקנים ישראלים.
- 3.4. בתכנון מרחב מוגן הכולל "חדר רטוב" לא תתאפשר תוספת חלונות וכניסות למרחב מוגן.
- 3.5. התקנת מעברי צנרת תהיה בניצב לקיר ותתוכנן כך שהפתח יהיה הקטן ביותר שניתן ובמסלול הקצר ביותר בתוך הקיר.
- 3.6. בפרק 5 יפורטו דגשי התכנון המפורטים לתכנון החדר הרטוב ושילובי במרחב המוגן.

### **4. עקרונות תכנון וביצוע תוספת "חדר רטוב" למרחב מוגן קיים:**

- 4.1. בתוספת "חדר רטוב" למרחב מוגן קיים, ידרש חיבור מבני הנדסי בהתאם לפרטים ההנדסיים המאושרים של פקע"ר. וכן התכנון יהיה בהתאם לנספח ב'.
- 4.2. עבור תוספת ה"חדר הרטוב" תידרש בדיקת בטונים לפי ת"י 118 ו-466 ובדיקת אטימות למרחב מהוגן כמכלול בהתאם לת"י 4570.
- 4.3. הוספת "חדר רטוב" בבניה רוויה כגון בית משותף, תתאפשר רק כאשר ניתן לבצע ירידת קירות בהתאם לדרישות תקנות המפרטים ליצירת מגדל מוגן. בנוסף, יש לעמוד בדרישות דיני התכנון והבנייה (הסכמת שכנים, קווי בניין וכדומה).
- 4.4. ה"חדר רטוב" יתוכנן כחלק אינטגרלי ממכלול המיגון (קירות, רצפה ותקרה).
- 4.5. עובי הקירות, זיון הקירות, ירידת קירות, צנרת אוורור וכל עקרון הנדסי אחר יהיו בהתאם לדרישות בחוק ההתגוננות האזרחית, תקנות המפרטים, המפרטים הנוספים שנקבעו לפי תקנה 4(ב) של פיקוד העורף ותקנים ישראלים.
- 4.6. אם נדרש הוספת מעברי צנרת, יש להתקנים בתוספת הבנייה החדשה ובהתאם להוראות פרק 5.
- 4.7. אין דרישות מיגון מיוחדות לפתיחת פתח הדלת בין חלל המרחב המוגן ל"חדר הרטוב".
- 4.8. במידה ולא ניתן לתכנן את מעברי הצנרת בקיר פנימי, לאחר השלמת העברת כלל הצנרת במעברי צנרת מאושרי פיקוד העורף נדרש לבטן את הצנרת בציפוי חיצוני של 20 ס"מ בטון מזוין לפחות- כפי שניתן לראות בנספח ב'.
- 4.9. עבור התקנת אביזרים על קירות חיצוניים - יש להרחיק את האביזר מהקירות החיצוניים במרחק של 10 ס"מ לפחות מקיר חיצוני ולהתקינו על גבי מחיצה עצמאית כמפורט בנספח ג'.



## 5. דגשי תכנון מפורטים:

### 5.1. הכנסת צנרת מים למרחב מוגן

5.1.1. הצנרת תתאים לדרישות ת"י 1205 (בחלקיו הרלוונטים למרחבים מוגנים) וכך גם יצוין בתכנית המוגשת.

5.1.2. הצנרת תוכנס דרך קירות פנימיים בלבד.

5.1.3. איטום מעברי הצנרת יתבצע באמצעות מעבר מאושר ע"י פיקוד העורף.

5.1.4. בניגוד לת"י 1205, בבנייה רוויה נדרש על כל צינור התקנת מגוף אחד בלבד- בתוך המרחב המוגן, כאשר ברז מים יחשב למגוף. במקרה בו המגוף אינו גלוי, יש לסמן את מיקומו באמצעות שילוט.

### 5.2. הוצאת ניקוז (ביוב) ממרחב מוגן

5.2.1. הצנרת תתאים לדרישות ת"י 1205.

5.2.2. את כל צינורות הניקוז יש לחבר למחסומי רצפה עם סיפון אוטם פנימי (בתוך המרחב המוגן) ברצפת מרחב מוגן- אסלה נחשבת לסיפון אוטם.

5.2.3. הוצאת צינורות ממרחב מוגן תתבצע דרך קירות פנימיים בלבד מתחת לפני הריצוף באחת מ-2 האפשרויות הבאות:

5.2.3.1. דרך מעבר צנרת אטום מאושר ע"י פיקוד העורף.

5.2.3.2. צינור ברזל בקוטר על פי ת"י 1205 אשר יותקן ביציקה בניצב לקיר המיגון.

5.2.4. ב"חדר הרטוב" יהיה מספר מינימלי של פתחי ניקוז, בנוסף אין לבצע רצפת מקלחת מוגבהת.

### 5.3. מחיצות

5.3.1. המחיצה הפנימית המפרידה בין חלל המרחב המוגן לשטח ה"חדר הרטוב" תהיה מבטון או גבס בלבד ותהיה רציפה ומעוגנת לרצפה ולתקרה.

5.3.2. למרות האמור בסעיף 5.3.1, ניתן להקים מחיצות מחומר, שאינו חומר שביר או פריק (לרבות זכוכית וקיר בלוקים) באישור פרטני ממפקדת פיקוד העורף - ענף הנדסה ורגולציה.

### 5.4. מסגרות

5.4.1. דלת המחיצה מהווה את הכניסה ל"חדר הרטוב". ניתן להתקין כל דלת פרט לדלתות מחומר שביר או פריק לרבות זכוכית. וכן מידות הדלת יהיו לכל היותר 2.31 מ"ר.

5.4.2. חובה להתקין בקיר החיצוני צינור אוורור נוסף ב"חדר רטוב" לצורכי אוורור אשר קוטרו יהיה לכל היותר 8" ומידות מיקומו יהיו בהתאם לכתוב בתקנות.

5.4.3. צינור האוורור יותאם לדרישות ת"י 4422 חלק 2.

5.4.4. ניתן להתקין מערכת אוורור (וונטה) בתוך צינור האוורור. יחד עם זאת, צורת ההתקנה תאפשר סגירת פתח הצינור בחירום ע"י המכסה המקורי (פלאנג') הפנימי לצורך הבטחת אטימות המרחב המוגן.



### **5.5. חיפויים וציפויים**

- 5.5.1. חיפויים וציפויים ב"חדר הרטוב" יותקנו לפי ת"י 5075.
- 5.5.2. אין לתכנן ולהתקין חיפויים וציפויים מקרמיקה (או כל חומר שביר אחר בעל תכונות דומות) על גבי צידם הפנימי של קירות הבטון ההיקפיים של ה"חדר הרטוב".
- 5.5.3. למרות האמור בסעיף 5.5.2 ניתן יהיה לתכנן ולבצע חיפויים וציפויים מקרמיקה (או כל חומר שביר אחר בעל תכונות דומות) על גבי הקירות ההיקפיים והמחיצה הפנימית בין ה"חדר הרטוב" לחלל המרחב המוגן, זאת בהתאם להוראות נספח ג'. ניתן לבצע זאת ביחס לכל מחיצה שתיבנה ב"חדר הרטוב", זאת בתנאי שהמחיצה מחוברת לרצפה ולתקרה ומרוחקת לפחות 10 ס"מ מהקירות ההיקפיים של המרחב המוגן.

### **5.6. אביזרי תברואה**

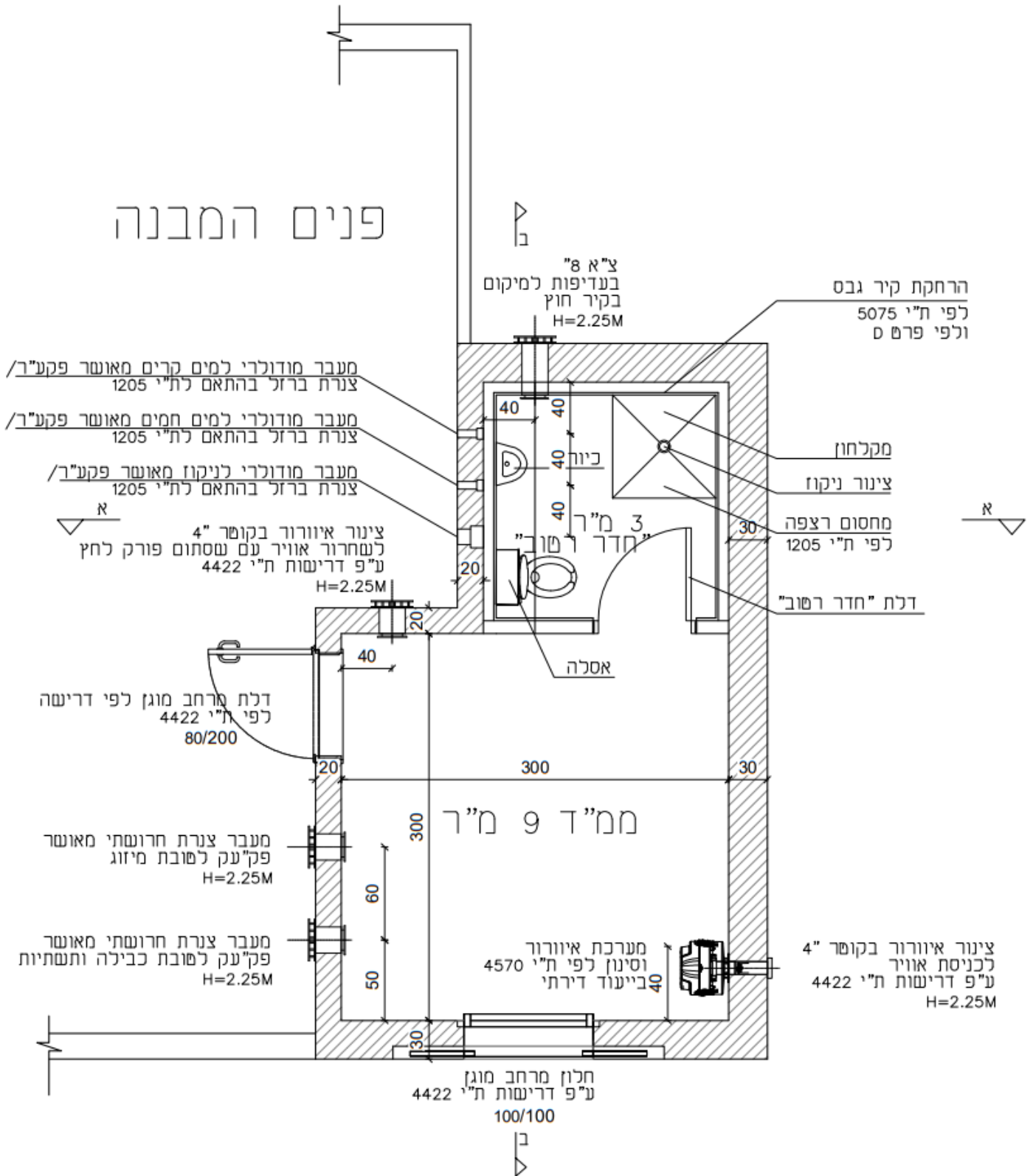
- 5.6.1. אין הגבלה על סוג אביזרי התברואה (אסלות, כיורים וכו') אשר יותקנו בתוך ה"חדר הרטוב" ובלבד שיהיו בעלי תו תקן ישראלי. מתקני התברואה יתוכננו ויותקנו בהתאם להוראות למתקני תברואה (הל"ת), התש"ל-1970 ובהתאם לתקן ישראלי 1205.0 ו-1205.5.
- 5.6.2. מותר להתקין את האביזרים על קירות ומחיצות הפנים של ה"חדר הרטוב" ללא דרישה מיגונית נוספת.
- 5.6.3. עבור התקנת אביזרים על קירות חיצוניים - יש להרחיק אביזר מהקירות החיצוניים במרחק של 10 ס"מ לפחות מקיר חיצוני ולהתקינם על גבי מחיצה עצמאית כמפורט בנספח ג'.
- 5.6.4. אם רשות מוסמכת שוכנעה שלפי תנאי המקום לא ניתן לסלק את השפכים מאביזרי התברואה בגרביטציה, רשאית היא לאשר סילוק השפכים בשאיבה, כפי שמפורט בתקנה 16 לתקנות המפרטים.

## **6. כללי הגשת החדר הרטוב בנספח המיגון:**

- הגשת ועריכת הבקשה יהיו בהתאם לכללים הכתובים ב"נוהל עריכת נספח המיגון והגשתו, אב התש"פ, יולי 2020", וכן יש:
- 6.1. לסמן את מידות ה"חדר הרטוב" ולציין שמות כלל הרכיבים המובנים בו בהתאם לתקנים הישראליים.
  - 6.2. הוספת חתך נוסף בחדר הרטוב לקנ"מ 1:50 אדריכלות וקונסטרוקציה וכן כלל הפרטים הנדרשים במפרט זה.

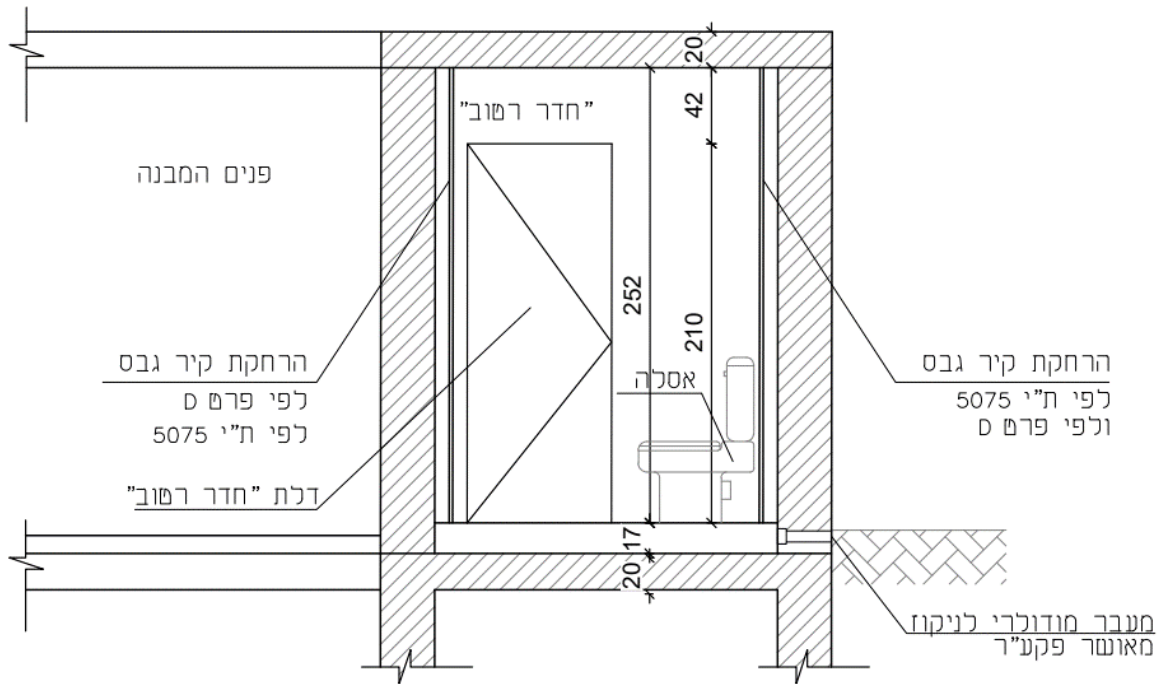


**נספח א'- "חדר רטוב" במרחב מוגן ב"בנייה חדשה"**



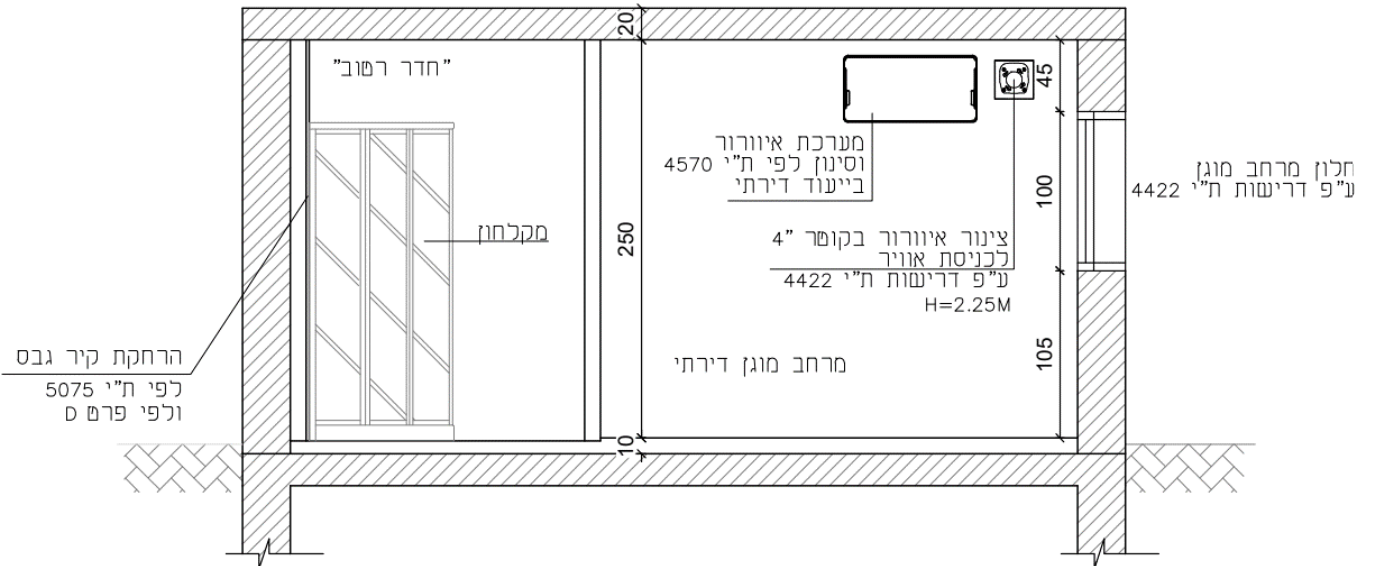


**חתך א-א:**



חתך א-א

**חתך ב-ב:**



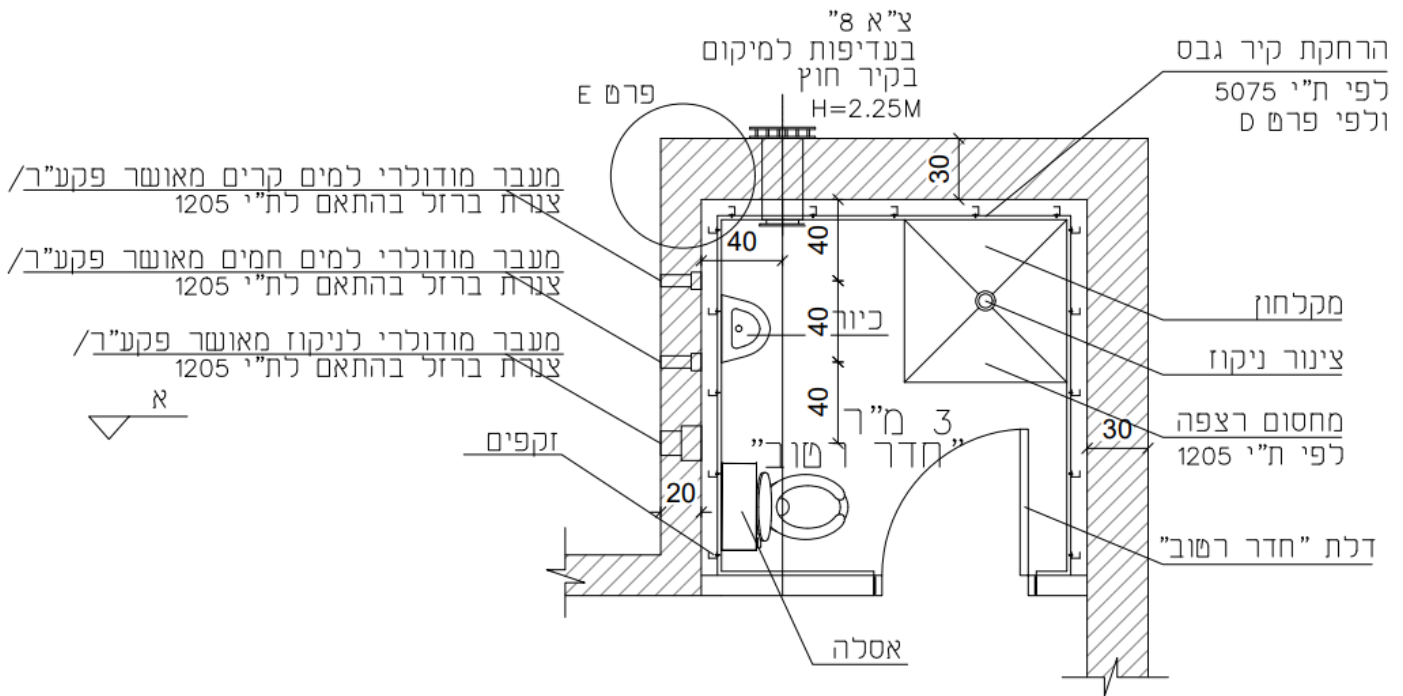
חתך ב-ב





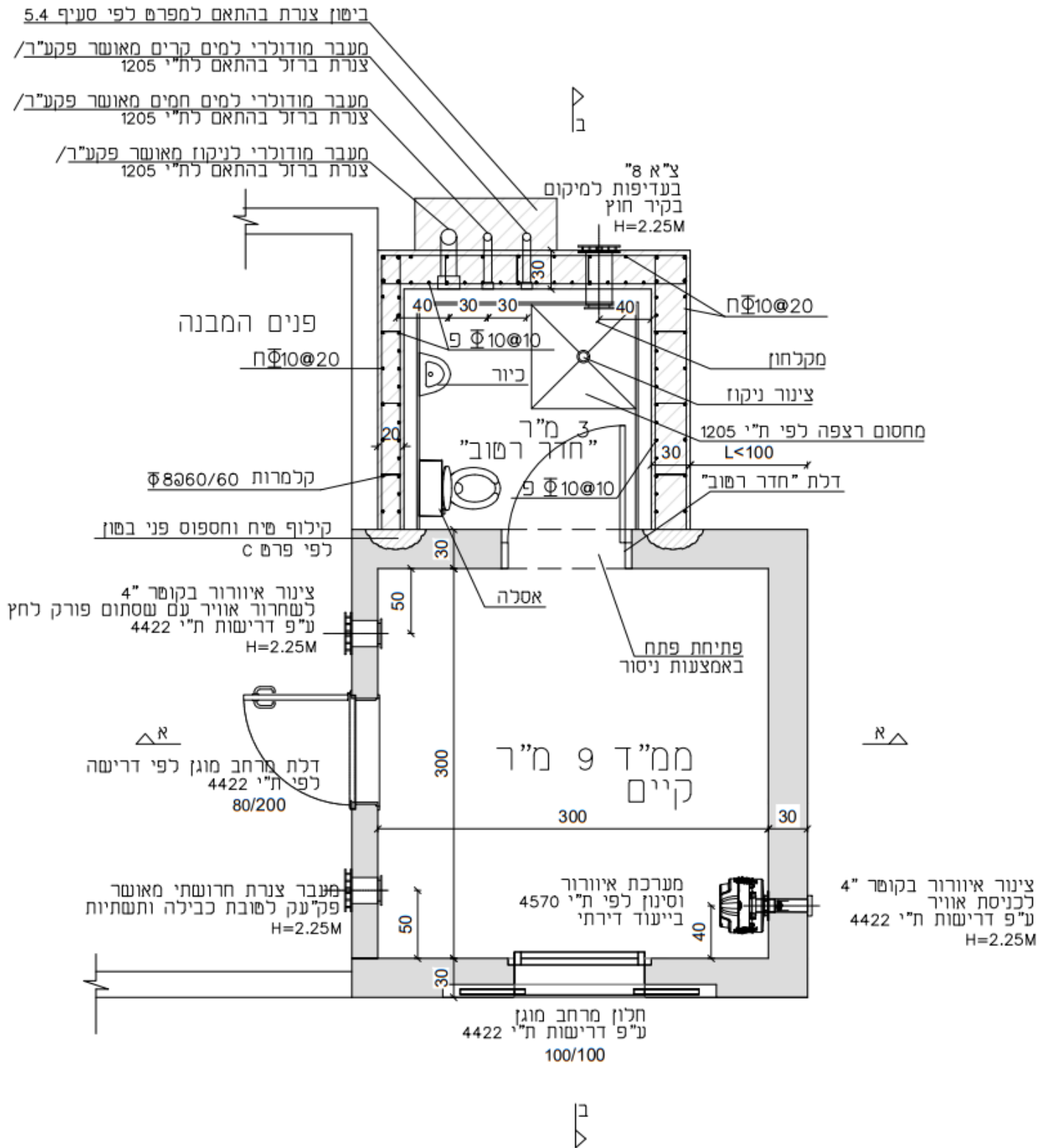
**"חדר רטוב" – הגדלה :**

**פרט E – פרט הרחקת גבס מקיר, נספח ג.**



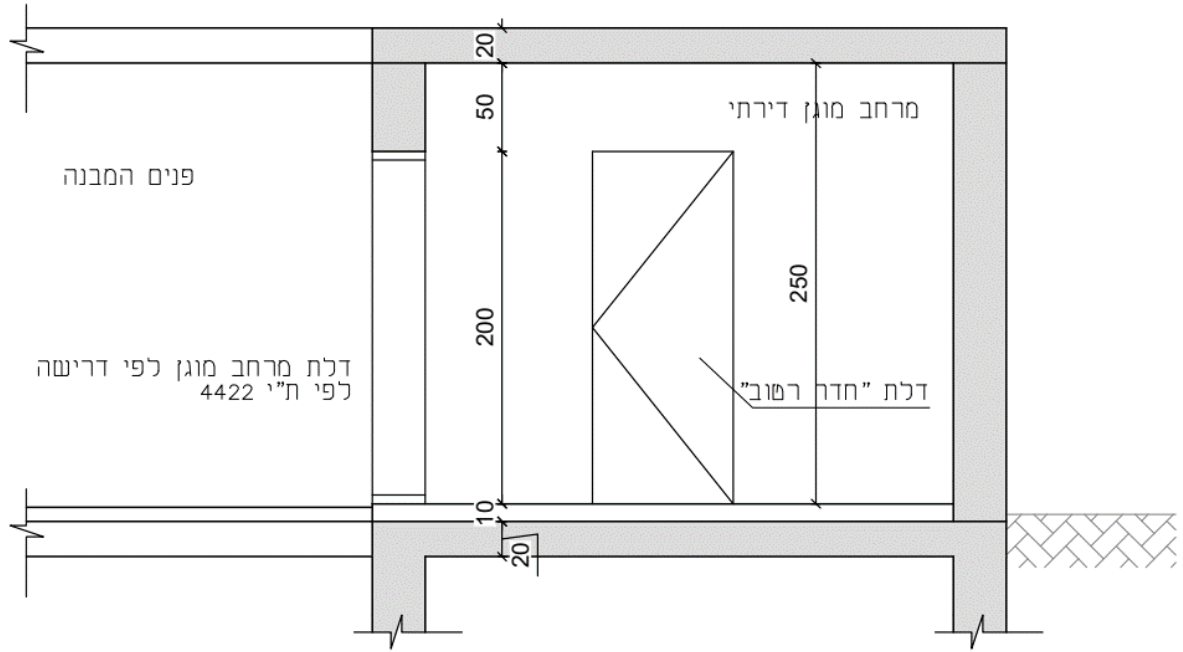


**נספח ב' - הוספת "חדר רטוב" למרחב מוגן קיים**



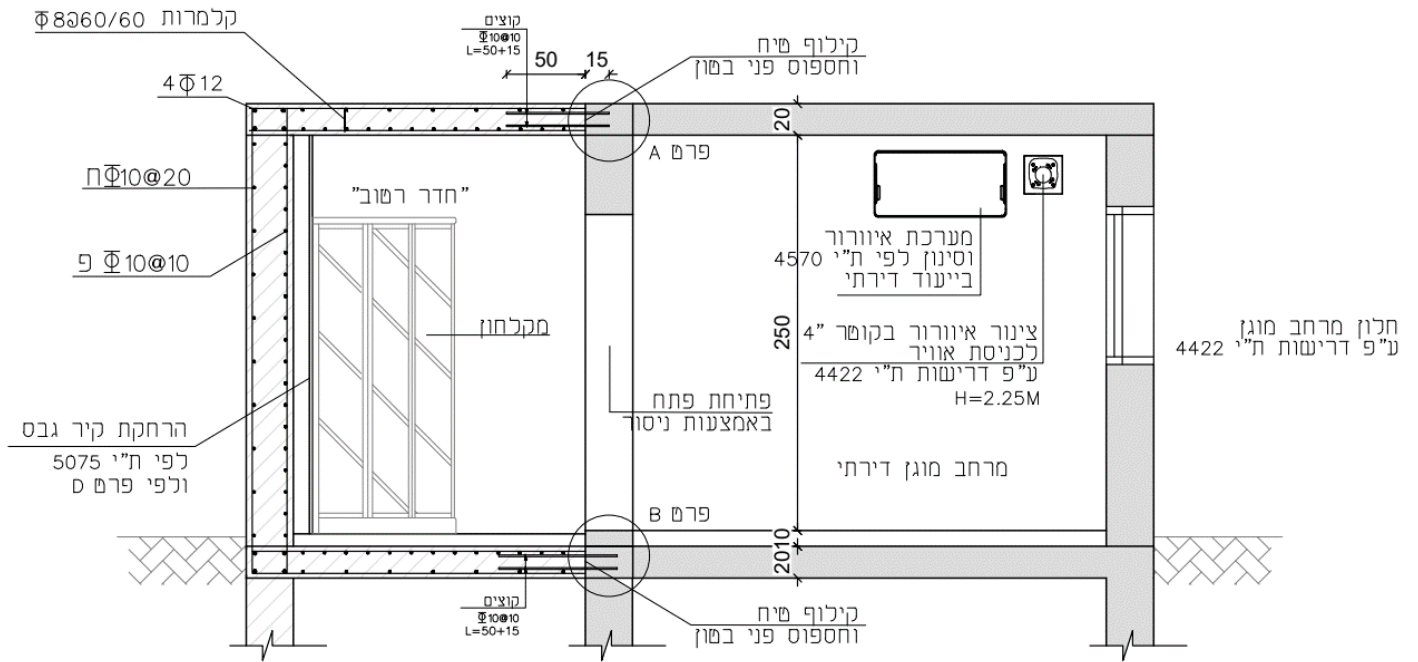


**חתך א-א:**



חתך א-א

**חתך ב-ב:**

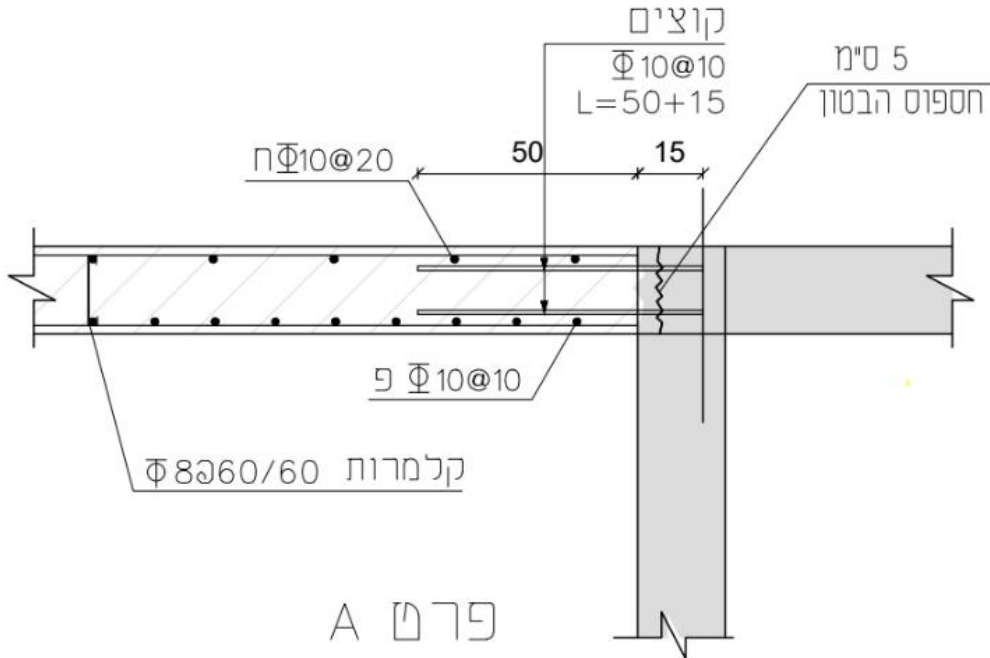


חתך ב-ב

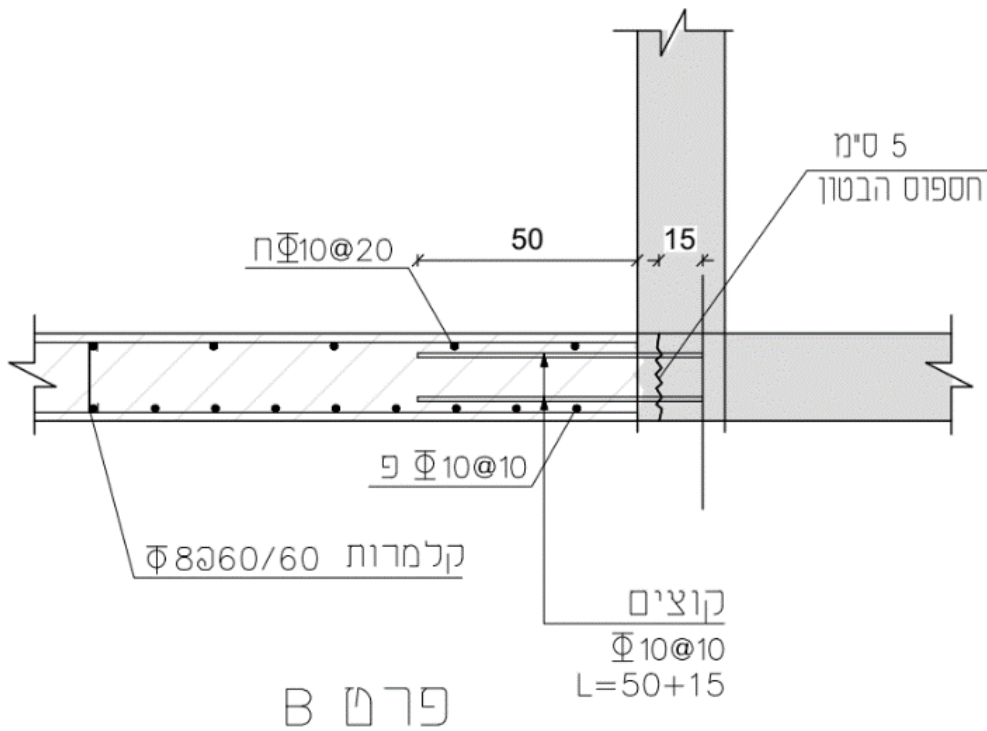


**פרטי חיבור "חדר רטוב" למרחב מוגן קיים :**

**פרט A:**

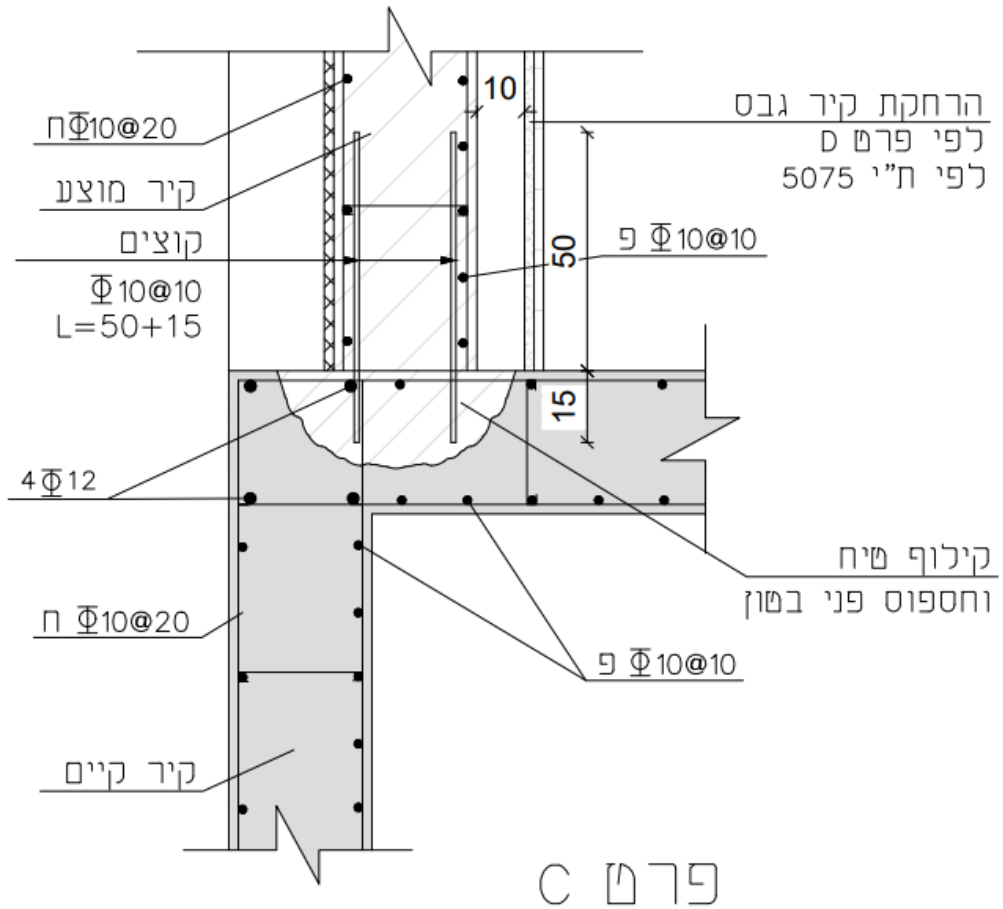


**פרט B:**





**פרט C:**



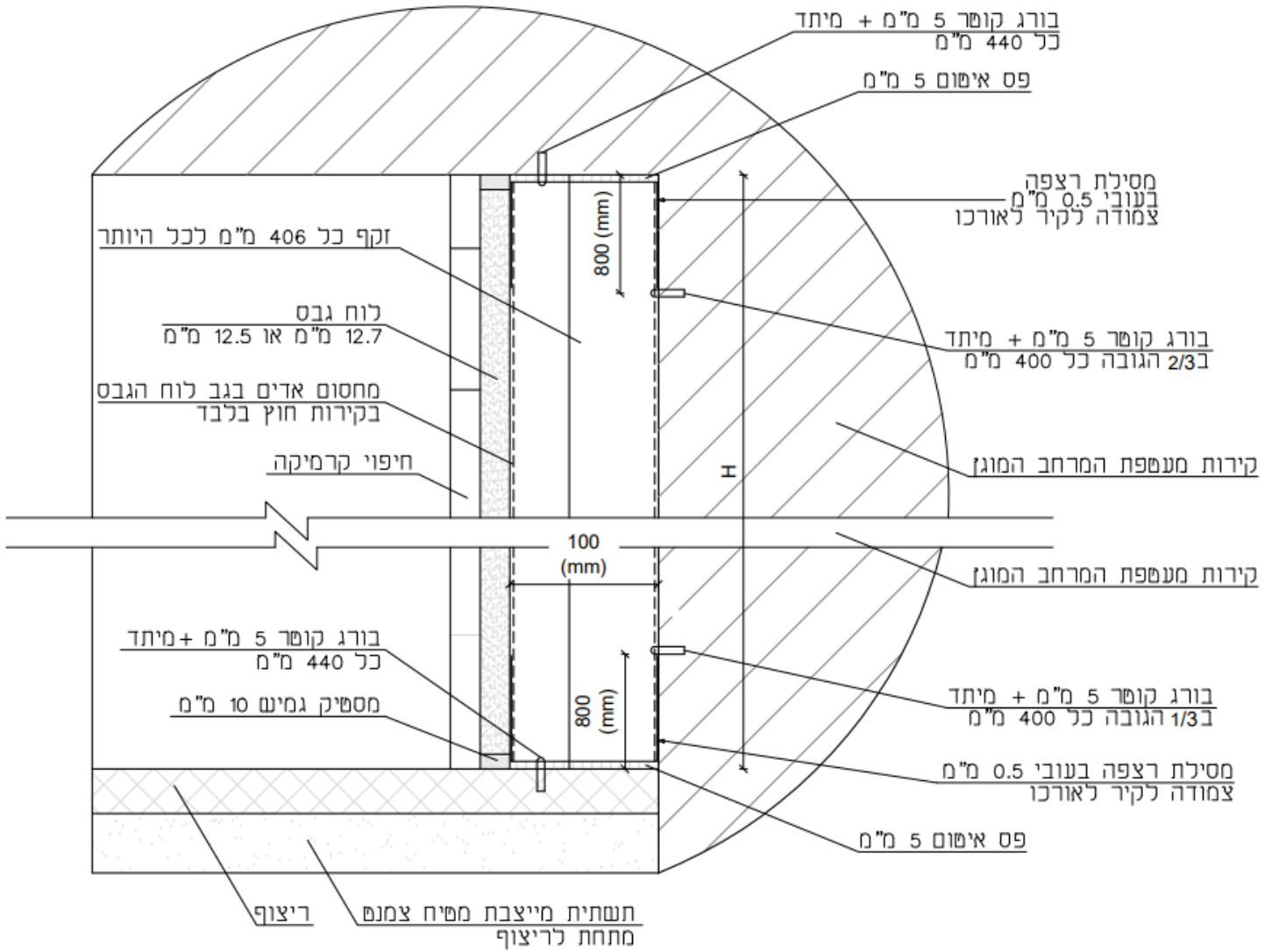
**דגשים לאופן ביצוע פרטי החיבור:**

- סיתות טיח ובטון קיים עד לחשיפת ברזל קיים.
- חיבור "קוצים" עליון, תחתון, פנימי וחיצוני עם דבק אפוקסי בכל ההיקף לפי השרטוטים.



**נספח ג' - פרט הרחקה חיפוי קרמי בטון**

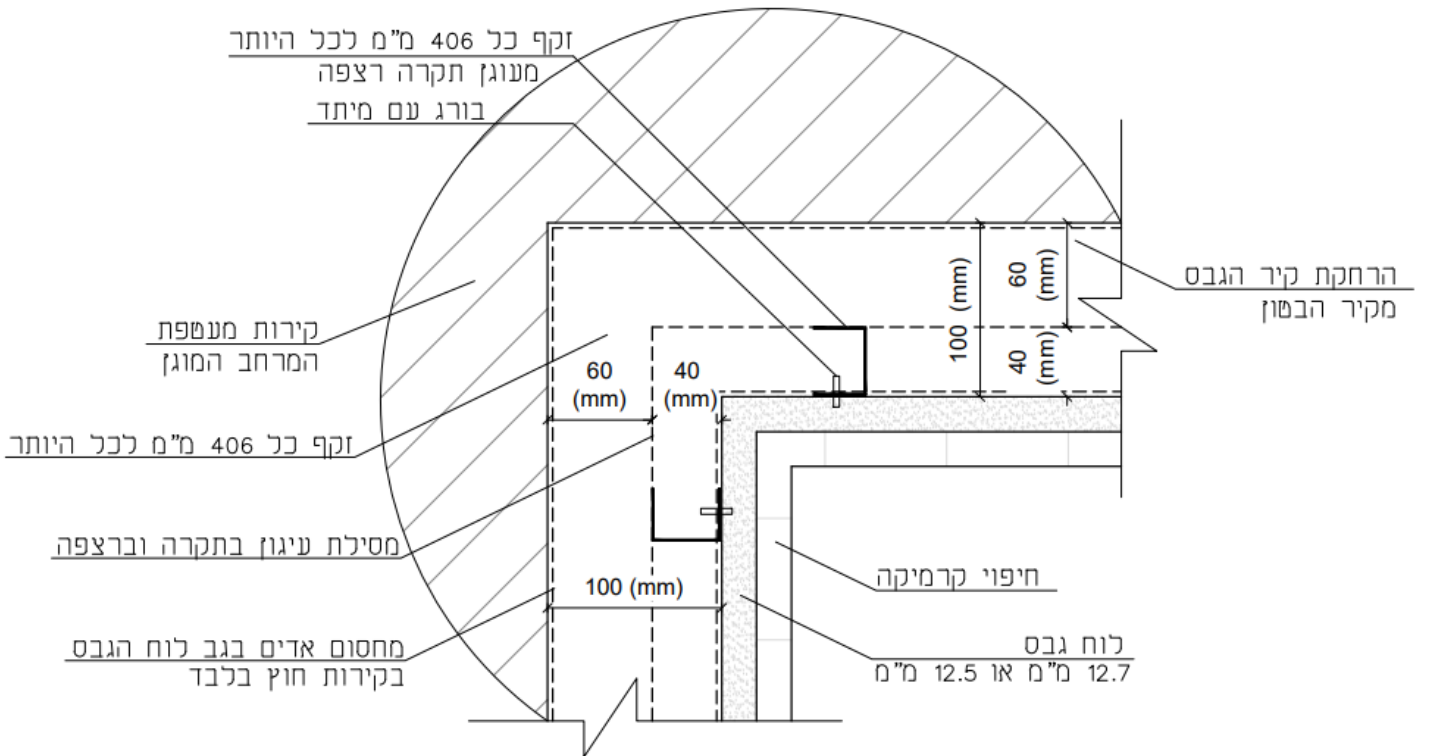
**פרט D:**



**פרט D**  
**פרט הרחקת קיר גבס**



**פרט E:**



פרט E  
פרט הרחקת קיר גבס