



בית ירוק ובטוח

www.gsbsystems.co.il



בית ירוק ובטוח

באיזה חתך קיר מומלץ לבנות

פרטים ליצירת קשר :
מייל : gsbs.office@gmail.com
משרד GSBsystems : 036553455

סוגי תבניות – חתכי קירות

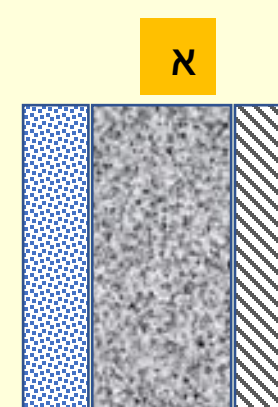
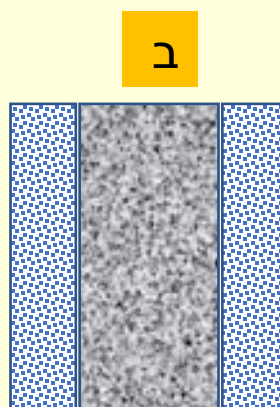
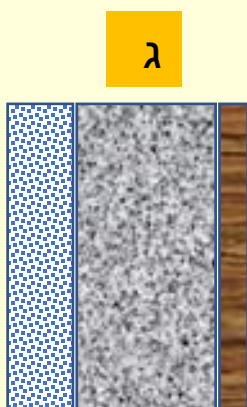
שאלה: מה הם סוגי הקירות / תבניות בטכנולוגיית GSB ?

תשובה: לקירות מחופי טיח / גבס קיימות 3 סוגי תבניות

א. תבנית לחתך: קלקר - בטון - בלוק (חתך א').

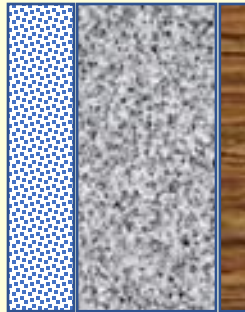
ב. תבנית לחתך: קלקר - בטון - קלקר (חתך ב').

ג. תבנית לחתך: קלקר - בטון. (חתך ג' התבנית מיועדת למעקות וממד"ים)

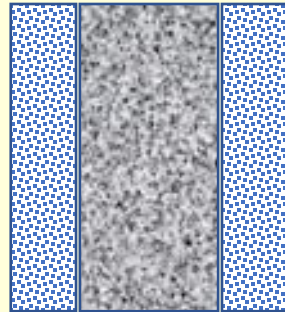


סוגי תבניות – חתכי קירות - המשך

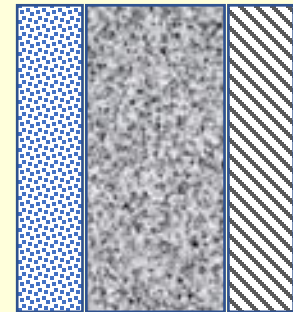
ג



ב



א



סוגי תבניות – השוואה

שאלה : באיזה חתך קיר אתם ממליצים לבנות ?

תשובה : בהמשך המצגת טבלת השוואה מפורטת – כולל השוואה לבנייה בבלוקים מבודדים.

ההמלצה שלנו בבניה למגורים לבנות בחתך קלקר – בטון – בלוק. (זו גם בחירת מרבית הלקוחות שלנו)



סוגי תבניות – השוואה

שאלה : תסביר למה זו ההמלצה שלכם

תשובה : א. רקע – תבנית המקור שאיתה יצאנו לדרך בשנת 2009 הייתה תעתיק של תבנית קנדית של חברת QUAD LOOK. כמעט כל תבניות ה- ICF בעולם הן תבניות בחתך **קלקר – בטון – קלקר**. החידוש בתבנית של חברת GSB היא האפשרות לתבנית שמורכבת מחומרים שונים. פיתוח זה נעשה לאחר שחייתי 15 שנים בבית אותו בנית לעצמי בתבניות בחתך **קלקר – בטון – קלקר** שהיו זמינות בראשית שנות ה-90 ולאחר שבניתי כקבלן מאות בתים בחתך קיר זה (כולל בצורעה)

השיקולים ביצירת חתך ICF "כחול לבן" בחתך **קלקר- בטון - בלוק היו השיקולים הבאים:**

- א. **הרגליי צריכה** - הלקוח הישראלי ממספר סיבות, חלקן פסיכולוגיות, לא מעוניין בקלקר בצד הקיר הפנימי.
- ב. **נוחות תרמית** - בתנאי האקלים של ישראל, בשונה מקנדה לדוגמה, יש משמעות גדולה לשילוב של בידוד תרמי ומסה תרמית. בחתך קיר של **קלקר- בטון- קלקר** שכבת הקלקר הפנימית **מונעת ממסת הקיר לבוא לידי ביטוי**. בחתך **קלקר-בטון-בלוק** קיים בידוד ברמה גבוהה, **ומסה תרמית גבוהה**.
- ג. **אדיש לאש** - חתך קלקר-בטון-בלוק אדיש לאש.
- ד. **אדיש למכרסמים** - חתך קלקר-בטון-בלוק אדיש למכרסמים.
- ה. **התנהלות שוטפת** - חתך קלקר-בטון-בלוק מאפשר עיגון ותליה נוחה ללא שום מגבלות.
- ו. **עלויות** - מבין החתכים א ו ב חתך א זול יותר (בלוק זול יותר מקלקר)
- ז. **קונסטרוקציה** - חתך קלקר-בטון-בלוק מבוצע בתבנית פתוחה שמאפשרת בקרה על אופן התקנת ברזל הזיון כולל אפשרות לחישוקים.

ח. **ערך נדלני** - בית אמור להיות "בר מכירה" ללא צורך בהסברים, לחתך של קלקר-בטון - בלוק קיים לדעתנו ולדעת שמאים יתרון מובהק בהקשר הנ"ל.

שאלה : לאיזה חתך קיר יש בידוד גבוהה יותר, קלקר-בטון-קלקר או קלקר- בטון – בלוק ?
תשובה : א. לחתך קר - בטון - קלקר התנגדות תרמית גבוהה יותר $R = 3.5$ בקירוב.
ב. ההתנגדות התרמית של חתך קלקר - בטון - בלוק $R = 2.048$ בקירוב .

לשני החתכים **דירוג מקסימלי** ע"פ ת"י לבניה ירוקה (5281/5282) ולמעשה כל התנגדות מעל $R=2$ היא **חסרת משמעות בתנאי האקלים של הארץ**.

שאלה : מה הגמר הפנימי בחתך קלקר-בטון -בלוק ומה המלצתכם ?

תשובה : א. ניתן לבצע גמר פנימי בלוחות גבס או לבצע טיח ע"ג הבלוק הפנימי.
ב. ההמלצה שלנו בבניה למגורים של בתים צמודי קרקע בקרקעות חרסיתיות היא, לבצע קירות מעטפת ב-GSB מחיצות בבלוק בטון כולל חגורת ושטרבות ולטייח בטיח צמנטי או טיח גבס. כולל רשת אינטרגלס.

שאלה : האם קיים ניסיון של בתים שנבנו ב GSB בקרקעות "בעיתיות"

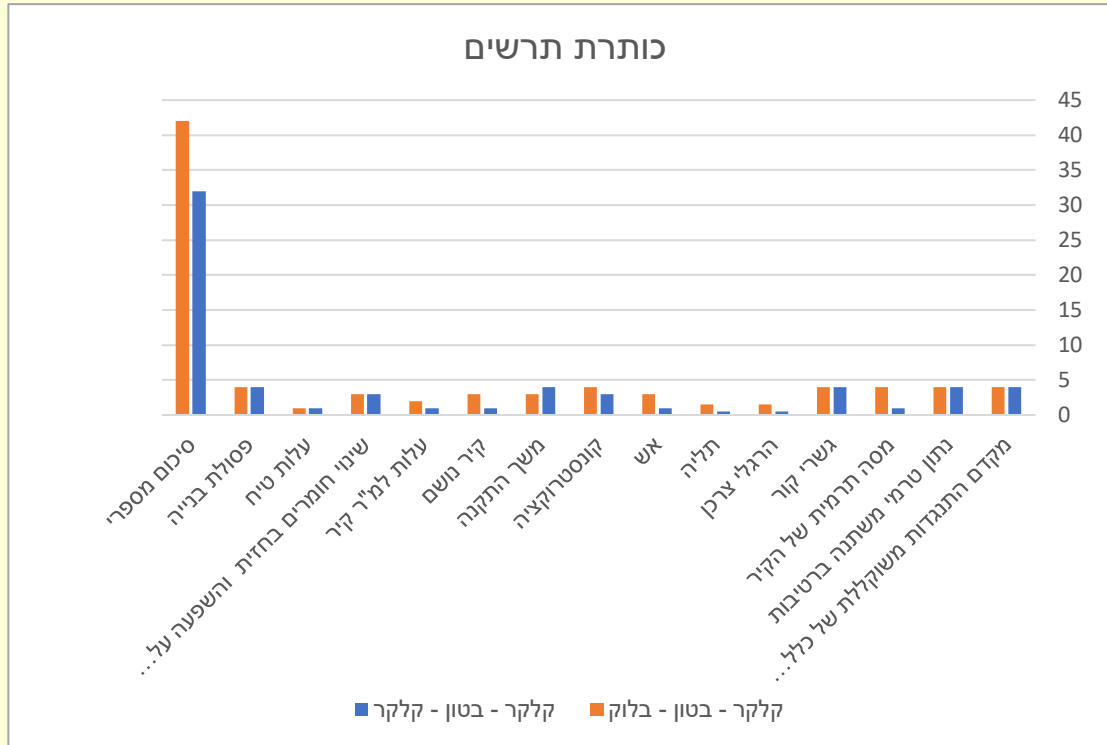
תשובה: א. ככלל בניית מעטפת מבטון מקשיחה מאוד את הבתים ומייצרת עמידות גבוהה לסדיקה קונסטרוקטיבית.
ב. לאורך כל השנים בהן אני עוסק בטכנולוגיות ICF לא נתקלנו בבעיות של סדיקה קונסטרוקטיבית בשום בית/אתר.
ג. בקיבוץ החותרים נבנו שתי שכונות ב GSB , בין השאר בגלל דרישות יועצי הקרקע לבניית מעטפת מבטון, (קרקע חרסיתית במיוחד) , בתים שנבנו ב GSB לא נסדקו , מספר בתים שנבנו בבניה קונבנציונלית – נסדקו באופן משמעותי.

שאלה : מהו הבית הוותיק ביותר בחתך קלקר-בטון –בלוק, איפה נבנו שכונות בחתך קיר זה ?

תשובה: א. תבניות GSB בחתכים השונים נמצאות בשימוש החל משנת 2010 , עקב דרישת הלקוחות הרוב המוחלט של הבתים והשכונות נבנה בחתך קלקר-בטון-בלוק . בכלל זה בניה בקיבוץ משמר הנגב (שם מיוצרת ב"פוליביד" תבנית מתחרה בחתך קלקר-בטון-קלקר)

ב. נבנו ומתוכננות להיבנות ב GSB שכונות בכל הארץ בכלל זה בקיבוצים : סאסא, החותרים, עין כרמל, ארז, כפר עזה , משמר הנגב , כיסופים, צאלים , מפלסים, יד מרדכי , נחל עוז , אור הנר , אלון מורה , איתמר , רחלים, ברקן , ניר עם ועוד.

השוואה מספרית חתכי קירות



סעיף השוואה	קלקר - בטון - קלקר	קלקר - בטון - בלוק
מקדם התנגדות משוקללת של כלל המעטפת	4	4
נתון טרמי משתנה ברטיבות	4	4
מסה תרמית של הקיר	1	4
גשרי קור	4	4
הרגלי צרן	0.5	1.50
תליה	0.5	1.50
אש	1	3
קונסטרוקציה	3	4
משך התקנה	4	3
קיר נושם	1	3
עלות למ"ר קיר	1	2
שינוי חומרים בחזית והשפעה על מראה טיח וסדקים	3	3
עלות טיח	1	1
פסולת בנייה	4	4
סיכום מספרי	32	42

קישורים

[טבלת השוואה שנערכה ע"י אדריכל של הרחבה מתוכננת בצפון](#)

[אתר החברה](#)

[סרטון GSB](#)

[ערוץ סרטונים ביוטיוב](#)

אשמח לענות לכל שאלה

אילן ליאור