

GRAFIC COMPARATIV SISTEM SIP FIBROCIMENT / ALTE SISTEME CONSTRUCTIVE

Criteriu	SIP Fibrociment	Cadru de Lemn	Schelet Metalic	Sistem Tradițional (Fier, Beton, Zidărie BCA)
Tip Sistem Constructiv	Sistem uscat , montaj rapid, formează un plic ermetic și un monobloc .	Sistem uscat, dar necesită izolație separată și nu formează un monobloc.	Sistem uscat, dar necesită izolație separată și nu formează un monobloc.	Sistem umed, necesită timp de uscare și nu formează un monobloc.
Rezistență la Condiții Extreme	Rezistent la vânturi puternice (până la 280 km/h) și zone seismice (utilizat în SUA, Japonia, Chile).	Rezistență limitată la vânturi puternice și cutremure, necesită consolidări suplimentare.	Rezistent la vânturi, dar necesită protecție împotriva coroziunii și consolidări seismice.	Rezistent la vânturi și cutremure, dar necesită structuri masive și costisitoare.
Greutate Structură	Construcție ușoară , reducând semnificativ sarcina pe fundație.	Construcție ușoară, dar mai grea decât SIP datorită elementelor suplimentare.	Construcție ușoară, dar mai grea decât SIP datorită elementelor metalice.	Construcție grea, necesită fundații masive și costisitoare.
Eficiență Energetică	Izolație continuă , fără punți termice, valoare R ridicată și constantă.	Punți termice datorate știfturilor din lemn, izolația poate fi mai puțin eficientă.	Punți termice datorate conductibilității termice ridicate a oțelului.	Punți termice semnificative datorate mortarului și elementelor structurale.
Rezistență la Umiditate	Impermeabil , rezistă la mucegai și degradare.	Lemnul este sensibil la umezeală, poate duce la mucegai și degradare.	Oțelul este sensibil la coroziune în prezența umidității.	Căramida și betonul pot absorbi umiditatea, ducând la mucegai și degradare.
Rezistență la Foc	Clasificare A1 la incendiu – incombustibil .	Lemnul este combustibil, necesită tratamente	Oțelul este incombustibil, dar poate pierde rezistență la	Betonul are o bună rezistență la foc, dar armătura de fier poate fi afectată.

Criteriu	SIP Fibrociment	Cadru de Lemn	Schelet Metalic	Sistem Tradițional (Fier, Beton, Zidărie BCA)
		speciale pentru rezistență la foc.	temperaturi ridicate.	
Durabilitate	Rezistă la insecte, mucegai și condiții meteorologice extreme.	Lemnul este sensibil la insecte, mucegai și degradare în timp.	Oțelul este sensibil la coroziune și necesită întreținere periodică.	Betonul și cărămida sunt durabile, dar pot fi afectate de fisuri și degradare.
Timp de Construcție	Montaj rapid , panouri prefabricate, reducând timpul de construcție cu până la 50%.	Proces mai lent, necesită instalarea manuală a izolației și a plăcilor.	Proces mai lent, necesită montaj manual al cadrului și izolației.	Proces lent, necesită timp pentru zidărie, tencuială și uscare.
Costuri pe Termen Lung	Economii semnificative la încălzire și răcire datorită eficienței energetice.	Costuri mai mari de întreținere și consum energetic ridicat.	Costuri mai mari de întreținere și consum energetic ridicat.	Costuri mai mari de întreținere și consum energetic ridicat.
Impact Ecologic	Materiale reciclabile, amprentă de carbon redusă , proces de fabricare eficient, reducere a deșeurilor.	Lemnul este regenerabil, dar procesul de tratare și instalare poate fi mai puțin eficient.	Oțelul este reciclabil, dar producția sa are un impact ecologic mare.	Consum mare de energie la producția de cărămidă și beton, generare de deșeuri mari.
Calitatea Aerului Interior	Calitate superioară a aerului , fără alergeni și mucegai, contribuind la un trai mai sănătos.	Riscul de mucegai și alergeni datorită sensibilității lemnului la umiditate.	Riscul de coroziune și acumulare de praf în structura metalică.	Riscul de mucegai și alergeni datorită absorbției de umiditate în cărămidă și beton.
Sustenabilitate	Sistem constructiv sustenabil , cu resurse eficiente utilizate și deșeuri minime.	Lemnul este regenerabil, dar procesul de tratare poate fi poluant.	Oțelul este reciclabil, dar producția sa consumă multă energie.	Consum mare de resurse și energie, generare de deșeuri mari.

Explicații Suplimentare:

1. Prietenos cu Mediul:

- **SIP Fibrociment:** Are o **amprentă de carbon redusă** datorită procesului de fabricare eficient și materialelor reciclabile. Deșeurile generate sunt minime, iar panourile sunt durabile, reducând necesitatea înlocuirilor frecvente.
- **Alte Sisteme:** Producția de beton, oțel și cărămidă implică un consum mare de energie și emisii semnificative de CO₂.

2. Calitatea Aerului Interior:

- **SIP Fibrociment:** Datorită impermeabilității și rezistenței la mucegai, sistemul asigură o **calitate superioară a aerului interior**, fără alergeni sau substanțe nocive. Acest lucru contribuie la un mediu de trai mai sănătos.
- **Alte Sisteme:** Lemnul și cărămida pot absorbi umiditatea, creând condiții favorabile pentru mucegai și alergeni.

3. Sustenabilitate:

- **SIP Fibrociment:** Este un **sistem sustenabil**, care utilizează resursele eficient și minimizează deșeurile. Durabilitatea sa ridicată reduce necesitatea de resurse suplimentare pentru reparații sau înlocuiri.
- **Alte Sisteme:** Construcțiile tradiționale consumă mai multe resurse și generează mai multe deșeuri, având un impact negativ asupra mediului.

4. Sistem Uscat și Monobloc:

- **SIP Fibrociment:** Panourile sunt prefabricate și asamblate rapid, formând un **plic ermetic și un monobloc**. Acest lucru elimină necesitatea unor etape umede (cum ar fi tencuiala sau betonul), reducând timpul de construcție și riscul de erori.
- **Alte Sisteme:** Nu formează un monobloc și necesită etape suplimentare de izolare și finisare.

5. Rezistență la Condiții Extreme:

- **SIP Fibrociment:** A fost proiectat pentru a rezista la **vânturi puternice (până la 280 km/h)** și **cutremure**, fiind utilizat în zone cu risc seismic ridicat (Japonia, Chile) și în zone expuse la uragane (SUA).

- **Alte Sisteme:** Necesită consolidări suplimentare pentru a face față unor astfel de condiții extreme.

6. Greutate Redusă și Economie la Fundație:

- **SIP Fibrociment:** Datorită greutății reduse, fundația poate fi mai simplă și mai economică, reducând costurile totale ale proiectului.
- **Alte Sisteme:** Construcțiile tradiționale și cele din beton armat necesită fundații masive și costisitoare.

7. Eficiență Energetică:

- **SIP Fibrociment:** Izolația continuă și lipsa punților termice asigură cea mai bună eficiență energetică.
- **Alte Sisteme:** Punțile termice și izolația mai puțin eficientă duc la pierderi de energie.

8. Durabilitate și Întreținere:

- **SIP Fibrociment:** Rezistă la insecte, mușcari și condiții meteorologice extreme, necesitând puțină întreținere.
- **Alte Sisteme:** Sunt mai sensibile la degradare și necesită întreținere periodică.

9. Eficiență Energetică:

- **SIP Fibrociment:** Izolația continuă elimină punțile termice, oferind cea mai bună eficiență energetică.
- **Cadru de Lemn:** Există punți termice datorate știfturilor din lemn, iar izolația poate fi mai puțin eficientă.
- **Schelet Metalic:** Conductibilitatea termică ridicată a oțelului creează punți termice semnificative.
- **Sistem Tradițional:** Mortarul și elementele structurale creează punți termice, reducând eficiența energetică.

10. Rezistență la Umiditate:

- **SIP Fibrociment:** Impermeabilitatea asigură rezistență la umiditate și mușcari.
- **Cadru de Lemn:** Lemnul este sensibil la umezeală, ceea ce poate duce la mușcari și degradare.
- **Schelet Metalic:** Oțelul este sensibil la coroziune în prezența umidității.

GRAFIC COMPARATIV SISTEM SIP FIBROCIMENT / ALTE SISTEME CONSTRUCTIVE

- **Sistem Tradițional:** Căramida și betonul pot absorbi umiditatea, ducând la mucegai și degradare.

11. Rezistență la Foc:

- **SIP Fibrociment:** Clasificare A1 la incendiu, oferind cea mai bună rezistență la foc.
- **Cadru de Lemn:** Lemnul este combustibil și necesită tratamente speciale pentru rezistență la foc.
- **Schelet Metalic:** Oțelul este incombustibil, dar poate pierde rezistență la temperaturi ridicate.
- **Sistem Tradițional:** Betonul are o bună rezistență la foc, dar armătura de fier poate fi afectată.

12. Durabilitate:

- **SIP Fibrociment:** Rezistă la insecte, mucegai și condiții meteorologice extreme.
- **Cadru de Lemn:** Lemnul este sensibil la insecte, mucegai și degradare în timp.
- **Schelet Metalic:** Oțelul este sensibil la coroziune și necesită întreținere periodică.
- **Sistem Tradițional:** Betonul și cărămida sunt durabile, dar pot fi afectate de fisuri și degradare.

13. Timp de Construcție:

- **SIP Fibrociment:** Montaj rapid datorită panourilor prefabricate.
- **Cadru de Lemn:** Proces mai lent, necesită instalarea manuală a izolației și a plăcilor.
- **Schelet Metalic:** Proces mai lent, necesită montaj manual al cadrului și izolației.
- **Sistem Tradițional:** Proces lent, necesită timp pentru zidărie, tencuială și uscare.

14. Costuri pe Termen Lung:

- **SIP Fibrociment:** Economii semnificative la încălzire și răcire datorită eficienței energetice.
- **Cadru de Lemn:** Costuri mai mari de întreținere și consum energetic ridicat.
- **Schelet Metalic:** Costuri mai mari de întreținere și consum energetic ridicat.

- **Sistem Tradițional:** Costuri mai mari de întreținere și consum energetic ridicat.

15. Impact Ecologic:

- **SIP Fibrociment:** Materiale reciclabile, proces de fabricare eficient, reducere a deșeurilor.
- **Cadru de Lemn:** Lemnul este regenerabil, dar procesul de tratare și instalare poate fi mai puțin eficient.
- **Schelet Metalic:** Oțelul este reciclabil, dar producția sa are un impact ecologic mare.
- **Sistem Tradițional:** Consum mare de energie la producția de cărămidă și beton, generare de deșeuri

Concluzii:

Sistemul SIP din fibrociment este nu doar **rezistent și eficient**, ci și **prietenos cu mediul**, oferind o **calitate superioară a aerului interior** și un **traie mai sănătos**. Este o alegere ideală pentru cei care doresc o construcție modernă, durabilă și sustenabilă, care respectă mediul înconjurător și promovează un stil de viață sănătos.

Sistemul SIP din fibrociment este **superior** din punct de vedere al rezistenței, eficienței energetice, durabilității și economiei pe termen lung. Este ideal pentru construcții în zone cu condiții meteorologice extreme sau seismice, oferind siguranță și confort într-un sistem **uscat, ermetic și ușor**.

Sistemul constructiv SIP din fibrociment oferă cele mai bune performanțe în ceea ce privește eficiența energetică, rezistența la umiditate și foc, durabilitate, timp de construcție, costuri pe termen lung și impact ecologic. Acest sistem este o alegere superioară pentru construcții moderne, durabile și eficiente energetic.