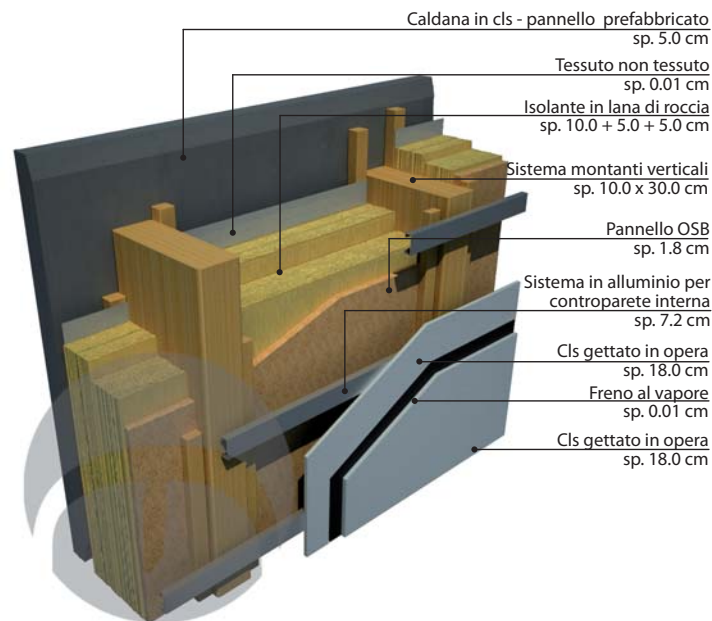


# Sistema a secco in legno cemento

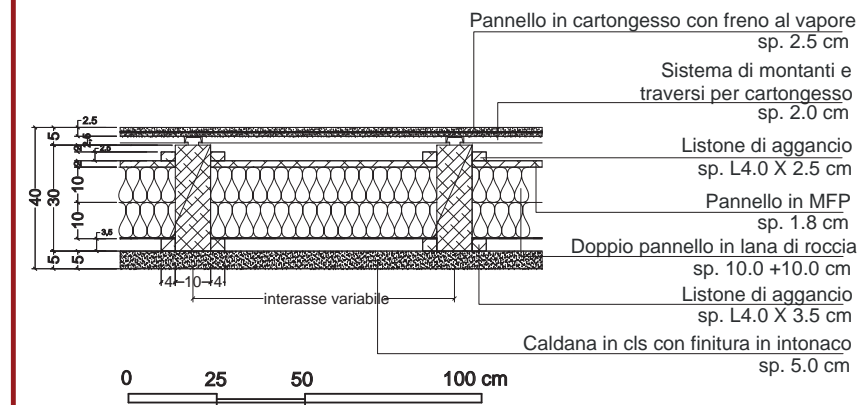
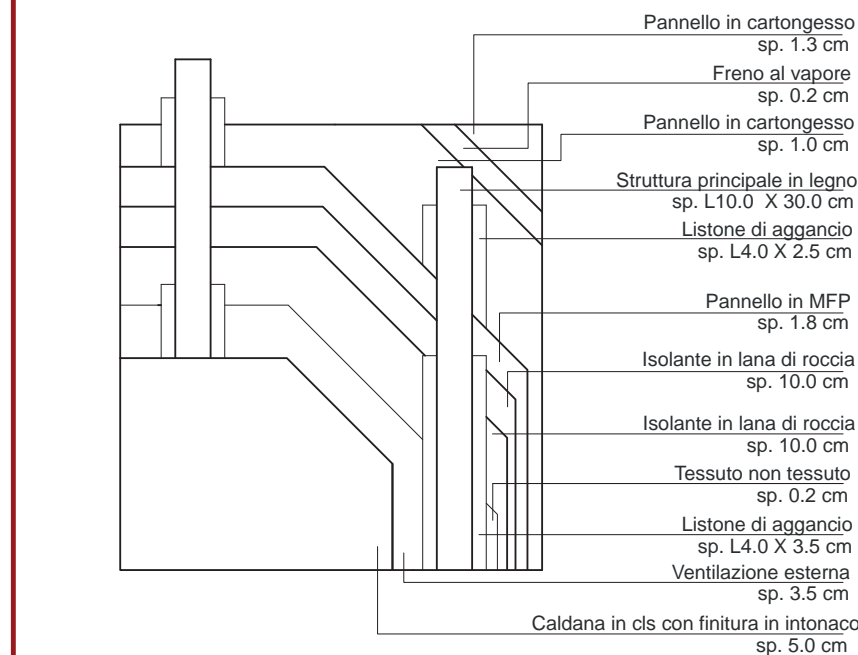


Il sistema costruttivo proposto si basa su un pacchetto brevettato pre-assemblato, al fine di garantire una adeguata prestazione in relazione al comfort termico richiesto. Il sistema costruttivo si basa sulla combinazione delle prestazioni del legno e del cemento armato: il cemento armato, posto verso l'esterno conferisce massa termica e protezione, mentre le prestazioni termiche di trasmittanza sono assolute dalla lana di roccia interna. La struttura in legno inoltre permette una ottima duttilità sotto gli aspetti sismici conferendo al sistema costruttivo una ottima risposta anche in zona sismica. Dal punto di vista sismico inoltre il sistema costruttivo viene associato a solai orizzontali rigidi conferendo una migliore resistenza. Gli aspetti impiantistici sono risolti grazie alla controparete interna. In Particolare il sistema costruttivo proposto è stato realizzato con il sistema ARIA prodotto dalla **WOODBETON**.

- Resistenza (m2K/W): **9.061**
- Capacità termica areica (kJ/m2K): **34.997**
- Trasmittanza (W/m2K): **0,110**
- Massa Superficiale (kg/m2): **179**
- Fattore di attenuazione: **0.46**
- Sfasamento (h statico): **9.87**
- Trasmittanza termica periodica (W/m2K): **0.07**
- Spessore (mm): **401**
- Isolamento acustico RW :

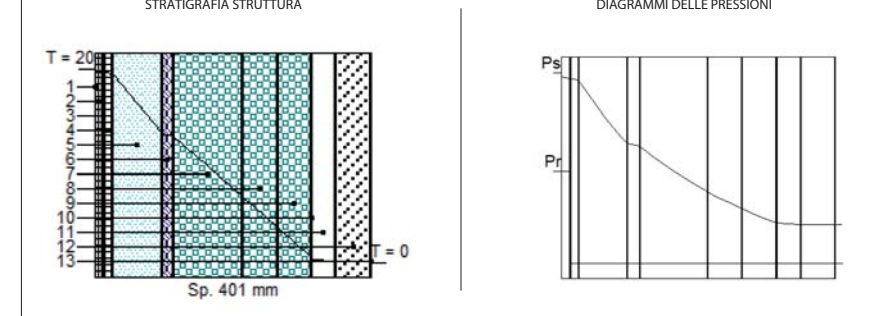


**SCHEDA TECNICA**



N.	DESCRIZIONE STRATO (dall'interno all'esterno)	s (mm)	lambda (W/mK)	C (W/m²K)	M.S. (Kg/m²)	P<50*10² (Kg/msPa)	C.S. (J/KgK)	R (m²K/W)
1	Adduttanza Interna	0		7.700				0.130
2	Cartongesso in lastre	12	0.210	17.500	10.80	23.000	1000	0.057
3	barriera al vapore in alluminio	1	220.000	220.000	2.70	0.000	1000	0.000
4	Cartongesso in lastre	12	0.210	17.500	10.80	23.000	1000	0.057
5	Aria in Quietè a 293K	72	0.026	0.361	0.09	193.000	1008	2.769
6	Pannelli di fibre di legno duri MV. 800	18	0.144	8.000	14.40	2.600	1700	0.125
7	Lana di roccia DP10	100	0.035	0.350	10.00	200.000	850	2.857
8	Lana di roccia DP10	50	0.035	0.700	5.00	200.000	850	1.429
9	Lana di roccia DP10	50	0.035	0.700	5.00	200.000	850	1.429
10	Tessuto non tessuto	1	0.050	50.000	0.00	1.000	1000	0.020
11	Strato d'aria verticale - sp. tra 2,5 cm a 10 cm	35	0.280	8.000	0.05	193.000	1008	0.125
12	Clis di sabbia eghiaia - pannello prefabbricato	50	2.150	43.000	120.00	193.000	1000	0.023
13	Adduttanza Esterna	0		25.000				0.040

Resistenza = 9.061 m²K/W Spessore = 401 mm Capacità termica areica (int) = 34.997 kJ/m²K Trasmittanza = 0.110 W/m²K  
 Trasmittanza termica periodica = 0.07 W/m²K Fattore di attenuazione = 0.46 Massa superficiale = 179 kg/m² Sfasamento = 9.87 h



TI [°C]	Psi [Pa]	Pri [Pa]	URI [%]	Te [°C]	Pse [Pa]	Pre [Pa]	URE [%]
20.0	2.337	1.215	52.0	0.0	611	173	70.0

Ti = Temperatura interna Pri = Pressione relativa interna Te = Temperatura esterna Pre = Pressione relativa esterna  
 Psi = Pressione di saturazione interna Uri = Umidità relativa interna Pse = Pressione di saturazione esterna URe = Umidità relativa esterna  
 sp = Spessore dello strato lambda = Conduttività termica del materiale C.S. = Calore Specifico; R = Resistenza termica dei singoli strati  
 C = Conduttanza unitaria Resistenza - Trasmittanza = Valori di resistenza e trasmittanza reali  
 M.S. = Massa Superficiale Massa Superficiale = Valore calcolato come disposto nell'Allegato A del D.Lgs.192/05 e s.m.i.  
 P<50\*1012 = Permeabilità al vapore con umidità relativa fi no al 50%

**CARATTERISTICHE DEI COMPONENTI**

<p><b>1. LANA DI ROCCIA - SISTEMA ARIA WOODBETON</b></p> <p>Spessore (cm): 20   C (Wm2K): 0.350/0.700                  M.S. (kg/m2): 10 - 5   GWP (Kg di CO2): Sistema di isolamento interstiziale del pacchetto pre assemblato ARIA</p>	<p><b>2. PANNELLO TECNICO OSB WOODBETON</b></p> <p>Spessore (cm): 38   C (Wm2K): 3.250                  M.S. (kg/m2):   GWP (Kg di CO2): pannello osb interno e sistema di tessuto non tessuto esterno di protezione</p>	<p><b>3. CALDANA ESTERNA IN CLS WOODBETON</b></p> <p>Spessore (cm): 10.5   I (WmK): 0.031                  C.S. (J/kgK): 1200   GWP (Kg di CO2): Sistema interno per il passaggio degli impianti</p>	<p><b>4. BARRIERA AL VAPORE INTERNA</b></p> <p>Spessore (cm): 8   GWP (Kg di CO2): Foglio di alluminio - barriera al vapore inserito tra due pannelli di cartongesso</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**ANALISI SFASAMENTO**

