



Scheda Tecnica Parete

MODULO JJ cod.E170cLR+75LRcgVap

VOCE DI CAPITOLATO

Parete Esterna di tamponamento a secco con sistema Jendy Joss® denominato **MODULO JJ** ad elevate prestazioni termoacustiche, composta da moduli "preassemblati" in stabilimento, progettati e realizzati a misura.

La parete ha uno spessore complessivo di **296mm**, è composta da due strutture di cui una prefabbricata applicata esternamente al filo strutturale per l'eliminazione dei ponti termici ed una da realizzare in opera internamente al filo strutturale da solaio a solaio. La parete complessivamente è dotata di trasmittanza termica lineare massima $U=0,136W/mqK$, trasmittanza termica periodica massima $Y_{i.e}=0,052W/mqK$, fattore di attenuazione dell'onda termica di 0,383, sfasamento estivo di 8h 25' ed è **pronta e predisposta per la rasatura e tinteggiatura, per il rivestimento o per l'applicazione di facciata ventilata**.

I moduli sono composti da una orditura metallica formata da guide orizzontali e montanti verticali di acciaio zincato S280GD, sezione varia, spessore 12/10mm, larghezza 170mm, passo massimo 400mm opportunamente assemblati, dotati di idonee forometrie necessarie ai fissaggi ed all'assemblaggio.

La pannellatura di ogni modulo è costituita da uno strato di lastre in cemento alleggerito fibrorinforzato di spessore 12,5mm per lato, avvitate all'orditura metallica con apposite viti zincate, autofresanti ed autoforanti.

Nell'intercapedine di ogni modulo è inserito un materassino di lana di roccia dello spessore di 160mm e densità $70 kg/m^3$ con funzione di isolamento termoacustico.

Tutte le lastre in cemento cellulare fibrorinforzato hanno elevate caratteristiche di resistenza meccanica, isolamento termico, resistenza all'acqua, Resistenza al Fuoco di 240 min, limitate dilatazioni termiche per applicazione in ambienti esterni e direttamente a contatto con l'acqua prima della finitura.

Il fissaggio a solaio potrebbe variare di caso in caso, la soluzione standard prevede l'allineamento di staffe/mensole in acciaio con vernice antiruggine, tassellate all'estradosso dei solai, opportunamente dimensionate ed allineate orizzontalmente e verticalmente con i binari di base.

Il MODULO_JJ è dotato di due connettori composti da elementi estrusi con possibilità di regolazione verticale grazie ai quali viene sollevato ed appeso alle staffe/mensole. Ogni modulo prevede poi un sistema di "immaschiamento" per il fissaggio di ogni modulo adiacente.

Internamente sarà realizzata una controparete in opera, eventualmente utile anche per i passaggi impiantistici, con struttura in acciaio zincato da 75mm spessore 06/10mm, uno strato isolante da 60mm di lana di roccia di densità $70 kg/mc$ con funzione di isolamento termoacustico. La superficie interna sarà rivestita da una doppia lastra in cartongesso da 13mm di spessore di cui l'ultima con lamina di alluminio come barriera al vapore. Si adotterà una tradizionale stuccatura dei giunti, degli angoli e della testa delle viti per la lastra in cartongesso, in modo da ottenere una superficie pronta per la carteggiatura e tinteggiatura.

In caso di rasatura e tinteggiatura o rivestimento si terranno fughe esterne tra le lastre di 3-4mm che andranno riempite con il rasante all'atto della finitura esterna.

In caso invece di facciata ventilata le lastre esterne saranno posate con giunti testa-testa e non saranno trattati in quanto la tenuta all'acqua ed all'aria saranno garantite da un telo superficiale impermeabile traspirante utile anche per lo sfondo dei giunti aperti della facciata ventilata.

Verranno realizzati giunti di dilatazione ogni 12m lineari, sia orizzontalmente che verticalmente.

Computazione vuoto per pieno < 4,00mq.





Scheda Tecnica Parete

MODULO JJ cod.E170cLR+75LRcgVap

PARETE	u.m.	Valore
Spessore totale della parete	mm	296
Altezza e larghezza moduli	m	a misura
Peso indicativo della parete al mq	kg	76,00
Reazione al fuoco della superficie esterna ed interna	Classe	A ₁ - A _{2s1,d0}
Trasmittanza	W/m ² K	0,136
Trasmittanza periodica invernale ed estiva	W/m ² K	0,052
Fattore di attenuazione invernale ed estivo	-	0,381-383
Sfasamento invernale ed estivo	ore	8h 20' - 8h 25'
Isolamento acustico di facciata D _{2m,nT,w}	dB	> 54 dB
Permeabilità all'aria delle parti fisse (UNI EN 12153)	classe	AE1200
Tenuta all'acqua (UNI EN 12155)	classe	RE1200
Resistenza al carico del vento di progetto (UNI EN 12179)	Pa	± 2.000
Superficie interna	-	Placcatura in cartongesso
Superficie esterna	-	Facciata ventilata, rivestimento o rasatura e tinteggiatura

STRUTTURA METALLICA	u.m.	Valore
Profondità dell'orditura metallica	mm	170 + 75
Interasse tra i montanti	mm	400
Spessore acciaio	mm	12/10 e 06/10
Qualità acciaio	-	S280GD e DX51
Zincatura	-	> Z100

LASTRE CEMENTO ALLEGGERITO FIBRORINFORZATO	u.m.	Valore
Spessore	mm	12,5
Altezza	mm	2.800-3.000
Larghezza	mm	600-1.200
Densità	Kg/m ³	960
Resistenza al fuoco EI	min	240
Resistenza all'impatto da corpo duro (500kg)	J	>6
Resistenza all'impatto da corpo molle (50kg)	J	400

ISOLANTE TERMO-ACUSTICO	u.m.	Valore
Tipologia	-	Lana di Roccia
Spessore	mm	160 - 60
Larghezza	mm	400-600
Densità	Kg/m ³	70
Conducibilità termica dichiarata	λ _d	0,034

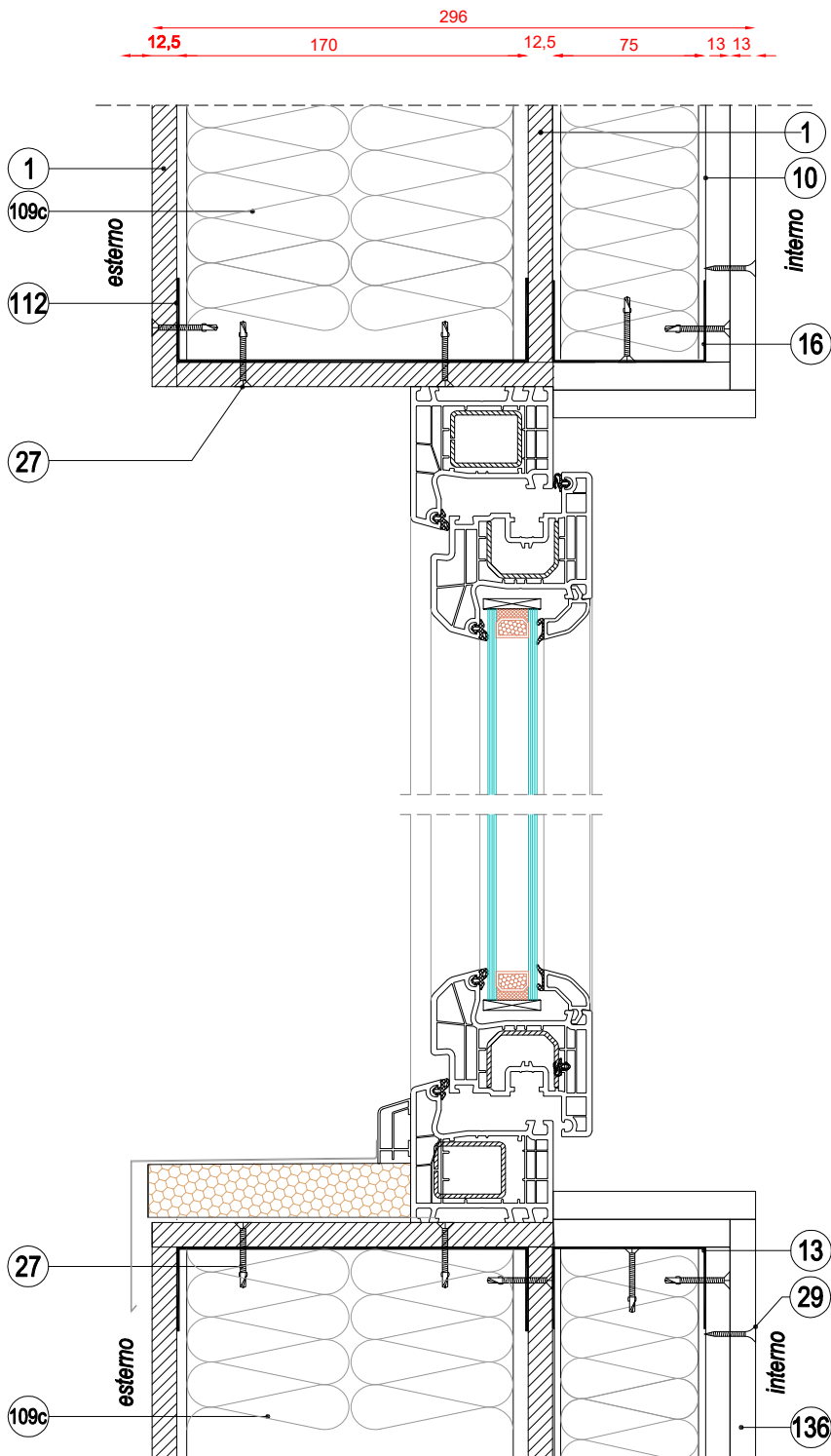




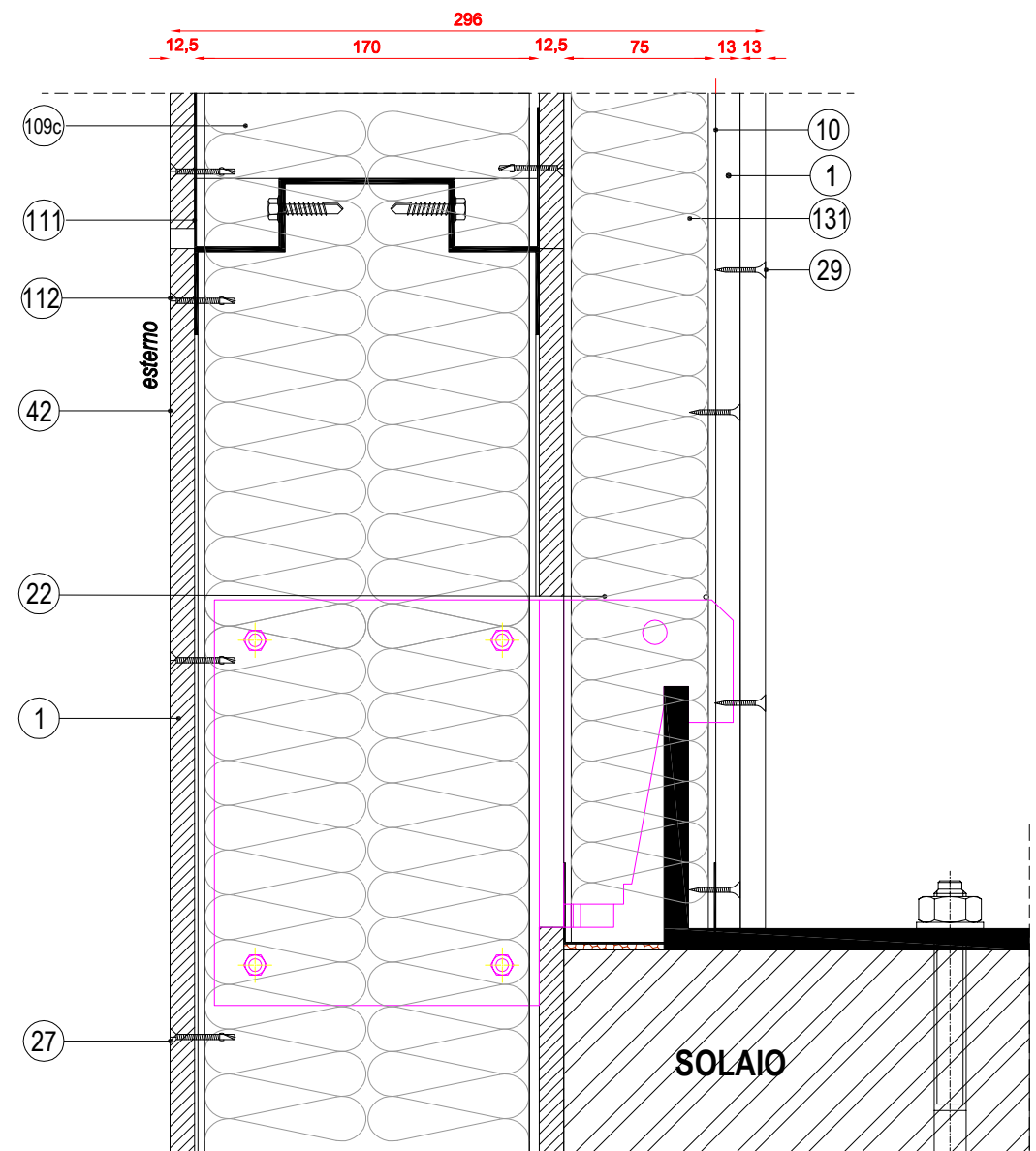
Scheda Tecnica Parete

MODULO JJ cod.E170cLR+75LRcgVap

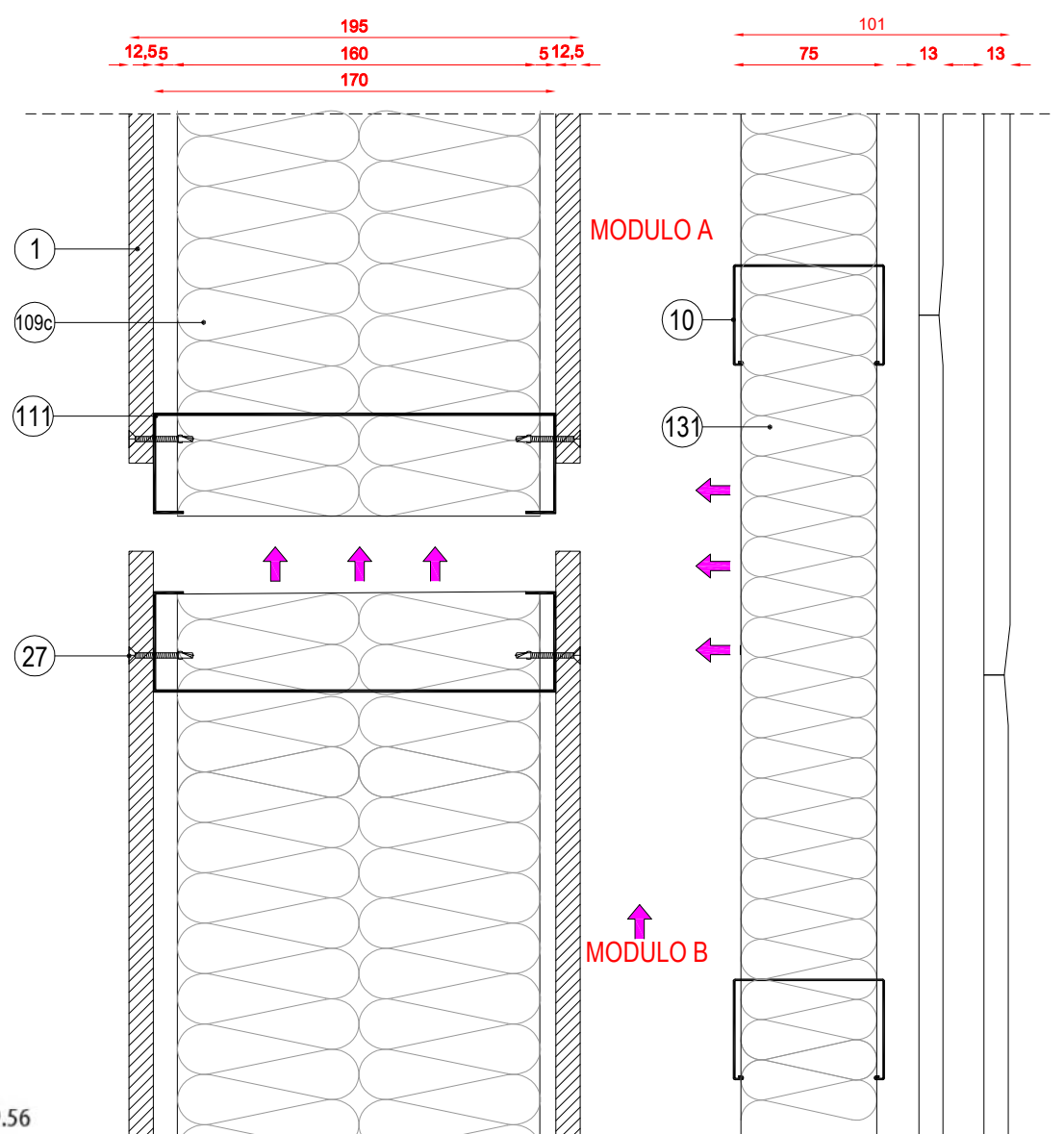
Sezione verticale su infisso



Sezione verticale su solaio



Sezione Orizzontale "immaschiamento MODULI"



Legenda

n.	cod.	Descrizione
1	AF12	Lastra in cemento cellulare fibrorinforzato sp.12,5mm
10	M75S08	Montante in acciaio zincato da 75mm, spessore 06/10
13	GS75S08	Guida superiore in acciaio zincato da 75mm, spessore 06/10
16	GI75S08	Guida inferiore in acciaio zincato da 75mm, spessore 06/10
24	Stucco cg	Stucco superficiale base gesso
27	VT4.2*32	Vite per lastra cemento
41	Rete cg	Retina da 5cm per le fughe delle lastre in cartongesso
42	Telo	Membrana impermeabile traspirante
109c	LR70	Lana di Roccia di spessore 160mm, densità 70kg/mc
111	M170S12	Montante di sezione 50*170*50mm, spessore 12/10
112	G170S12	Guida inferiore di sezione ad "U" o "M" da 170mm, spessore 12/10
131	LR60	Lana di Roccia di spessore 60mm, densità 70kg/mc
136	Cg	Lastra di cartongesso da 13mm

PARETI ESTERNE





Scheda Tecnica Parete MODULO JJ cod.E170cLR+75LRcgVap



FASI DI MONTAGGIO

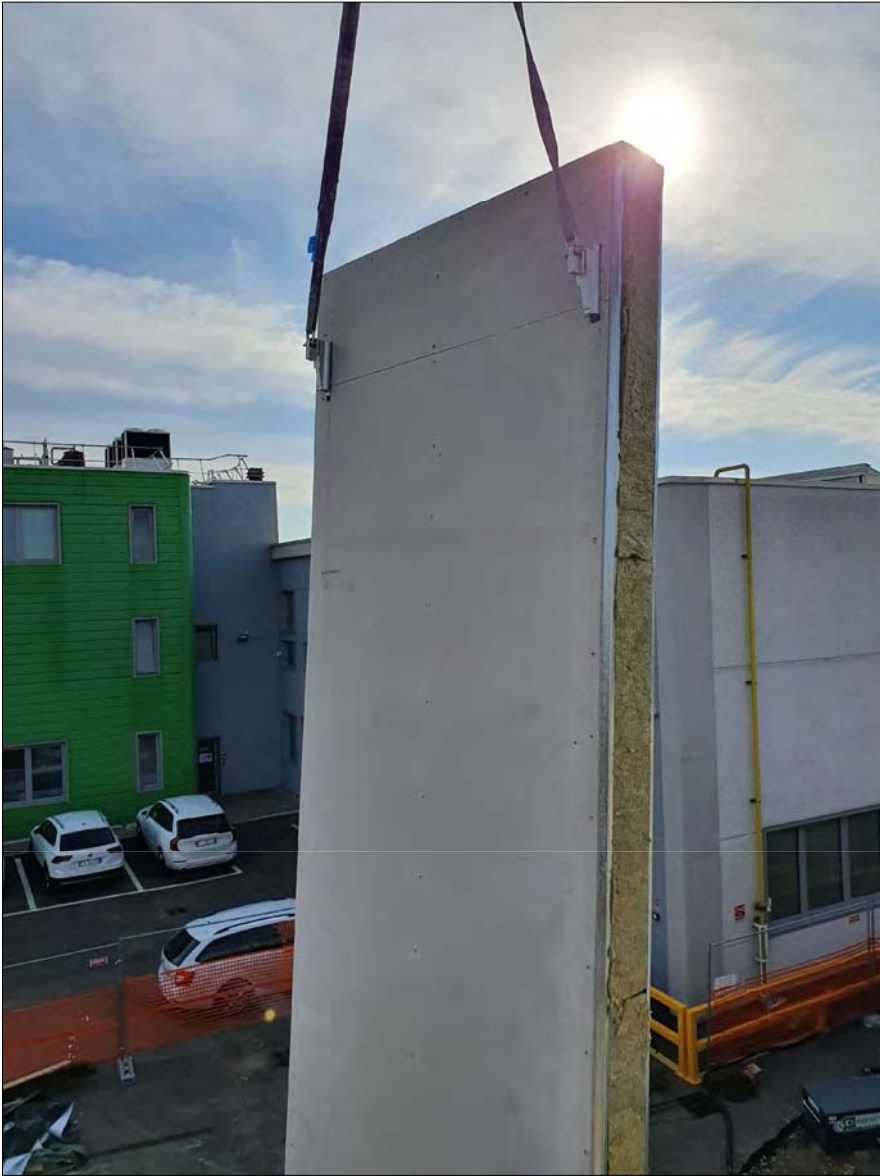
1. Montaggio di staffe/mensole di supporto per la parete di tamponamento, da fissare mediante tasselli sulla testa dei solai mediante l'utilizzo di strumenti laser per verificare gli allineamenti orizzontali e verticali. Eventualmente spessorare la staffa/mensola per correggere fuori piombo o fuori squadra.
2. Tassellare la guida di partenza da 80mm sulla platea del piano terra.
3. Alzare il primo MODULO JJ con sollevatore (gru, muletto, merlo, camion-gru) ed Iniziare il posizionamento dal piano terra e secondo la sequenza di montaggio concordata e riportata su appositi elaborati grafici. E' possibile proseguire allo stesso piano come procedere con il modulo soprastante a seconda delle opportunità.
4. Il MODULO_JJ avrà già premontato un connettore di alluminio estruso con possibilità di regolazione verticale con il quale il modulo verrà "appeso" alle staffe/mensole, mentre inferiormente la guida del modulo dovrà inserirsi nella guida montata sulla platea del piano terra.
5. Una volta effettuata la regolazione del connettore a terra il MODULO potrà essere sollevato mediante fasce/catene ed utilizzando gli appositi fori predisposti sullo stesso connettore.
6. Ogni MODULO_JJ, una volta posizionato correttamente, dovrà "immaschiarsi" al modulo adiacente al quale dovrà essere fissato poi con viti VT4.2*32 ed al sottostante con idonee viti autofilettanti 6.3*22 tramite idonei fori predisposti.
7. Le aperture saranno progettate a seconda delle opportunità e delle dimensioni, possono essere già predisposte su un modulo oppure i soprafinestre e sottofinestre possono essere moduli "a misura" da assemblare in seguito alla realizzazione degli imbotti verticali.
8. Internamente andrà realizzata la seconda orditura in opera, applicando le guide da 75mm con guaina in polietilene ed i relativi montanti a passo 600mm, nella posizione segnata con idonei strumenti laser, partendo dalle aperture.
9. Dopo aver riempito l'intercapedine con l'isolante, si fisseranno internamente le lastre in cartongesso in doppio strato con viti autofilettanti ed autosvasanti.
10. Stuccare la lastra in cartongesso in maniera tradizionale con stucco a base gesso [24] ed interposta retina da 5cm [41] nei giunti.
11. Esternamente la parete esterna è pronta per la finitura. In caso di rasatura e tinteggiatura o rivestimento si dovranno preventivamente riempire le fughe di 3-4mm tra le lastre con idoneo prodotto prima della rasatura con rete su tutta la superficie. In caso di rivestimento con facciata ventilata in caso di giunto aperto è consigliabile l'utilizzo di un telo di fondo per la tenuta all'acqua.
12. Ogni 12 metri lineari andrà realizzato un giunto di dilatazione elastico con idoneo sigillante elastico, sia in senso orizzontale che verticale..





Scheda Tecnica Parete MODULO JJ cod.E170cLR+75LRcgVap

PARETI ESTERNE



Jendy Joss Building S.r.l. Via Menarini 21/23/25 - 40054 Budrio (BO) • tel 051 80.39.56
web www.jendyjoss.com • e-mail info@jendyjoss.com • legalmail.jendyjoss@legalmail.it
C.F./P.I. 03033781208 • Capitale Sociale € 150.000,00 i.v. • REA 486315



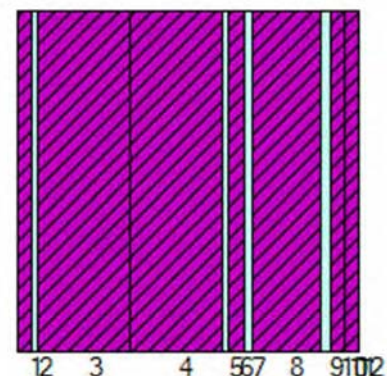
Scheda Tecnica Parete MODULO JJ cod.E170cLR+75LRcgVap

PARETI ESTERNE



Elemento opaco: JJB-Parete Esterna E170cLR+75LRcgAlu

Dati generali	
Spessore:	0,296 m
Massa superficiale:	58,4 kg/m ²
Massa superficiale esclusi intonaci:	58,4 kg/m ²
Resistenza:	7,37 m ² K/W
Trasmittanza:	0,136 W/m ² K



Parametri dinamici	Valori invernali	Valori estivi
Trasmittanza periodica:	0,052 W/m ² K	0,052 W/m ² K
Fattore di attenuazione:	0,381	0,383
Sfasamento:	8h 20'	8h 25'
Capacità interna:	18,072 kJ/m ² K	18,167 kJ/m ² K
Capacità esterna:	16,749 kJ/m ² K	16,559 kJ/m ² K
Ammettenza interna:	1,263 W/m ² K	1,270 W/m ² K
Ammettenza esterna:	1,168 W/m ² K	1,154 W/m ² K

	Tipo di materiale	Materiale	Spessore [m]	Massa Superficiale [kg/m ²]	Resistenza [m ² K/W]	Spessore equivalente d'aria [m]
		Superficie esterna			0,0400	
1	VAR	Lastra cemento alleggerito fibrorinforzato	0,013	12,48	0,0650	0,403
2	INA	Camera non ventilata	0,005	0,01	0,1086	0,005
3	VAR	Lana di Roccia 70 kg/mc	0,080	5,60	2,3529	0,080
4	VAR	Lana di Roccia 70 kg/mc	0,080	5,60	2,3529	0,080
5	INA	Camera non ventilata	0,005	0,01	0,1086	0,005
6	VAR	Lastra cemento alleggerito fibrorinforzato	0,013	12,48	0,0650	0,403
7	INA	Camera non ventilata	0,008	0,01	0,1326	0,008
8	VAR	Lana di Roccia 70 kg/mc	0,060	4,20	1,7647	0,060
9	INA	Camera non ventilata	0,008	0,01	0,1326	0,008
10	VAR	Cartongesso BA13 sp.13mm	0,013	9,00	0,0595	0,125
11	MET	Alluminio	0,000	0,03	0,0000	20,000
12	VAR	Cartongesso BA13 sp.13mm	0,013	9,00	0,0595	0,125
		Superficie interna			0,1300	

Provincia:	BOLOGNA
Comune:	Budrio
Gradi giorno:	2194
Zona:	E

Trasmittanza massima dal 2006:	0,46 W/m ² K
Trasmittanza massima dal 2008:	0,37 W/m ² K
Trasmittanza massima dal 2010:	0,34 W/m ² K
Trasmittanza della struttura:	0,136 W/m ² K
Struttura regolamentare secondo DPR 59/09	

Verifica della condensa superficiale

Condizioni esterne e interne

Mese	Temperatura esterna [°C]	Pressione esterna [Pa]	Temperatura interna [°C]	Pressione interna [Pa]
ottobre	15,05	1273	20,00	1636
novembre	8,85	965	20,00	1636
dicembre	4,15	707	20,00	1636
gennaio	2,25	643	20,00	1636
febbraio	4,75	744	20,00	1636
marzo	9,55	855	20,00	1636
aprile	14,35	1094	20,00	1636
maggio	18,35	1431	20,00	1636
giugno	23,05	1822	20,00	1636
luglio	25,55	1851	20,00	1636
agosto	25,05	1921	20,00	1636
settembre	21,35	1625	20,00	1636

Fattore di temperatura

Mese	Pressione di saturazione interna [Pa]	Temperatura minima superficiale [°C]	Fattore di temperatura
ottobre	2045	17,86	0,5683
novembre	2045	17,86	0,8082
dicembre	2045	17,86	0,8651
gennaio	2045	17,86	0,8795
febbraio	2045	17,86	0,8598
marzo	2045	17,86	0,7954
aprile	2045	17,86	0,6217

Mese critico:	gennaio
Fattore di temperatura:	0,8795
Resistenza minima accettabile:	2,0749 m ² K/W
Resistenza totale dell'elemento:	7,3722 m ² K/W
STRUTTURA REGOLAMENTARE	

Verifica della condensa interstiziale

Pressione di saturazione [Pa]
Pressione nell'interfaccia [Pa]
Presenza di condensa

Mese	Superficie esterna	Interfaccia1	Interfaccia2	Interfaccia3	Interfaccia4	Interfaccia5	Interfaccia6	Interfaccia7	Interfaccia8	Interfaccia9	Interfaccia10	Interfaccia11	Superficie interna
ottobre	1712	1717	1725	1909	2109	2119	2124	2136	2300	2313	2319	2319	2324
ottobre	1273	1280	1280	1281	1283	1283	1289	1290	1291	1291	1293	1634	1636
novembre	1140	1148	1161	1471	1851	1871	1882	1906	2255	2283	2296	2296	2309
novembre	965	978	978	981	983	983	996	996	998	999	1002	1632	1636
dicembre	826	834	848	1200	1674	1700	1715	1747	2221	2261	2279	2279	2297
dicembre	707	725	725	728	732	732	750	750	753	753	758	1630	1636
gennaio	723	731	745	1104	1607	1635	1652	1686	2207	2252	2272	2272	2292
gennaio	643	661	662	665	669	669	688	688	691	692	697	1630	1636
febbraio	861	870	883	1232	1696	1721	1736	1767	2225	2263	2281	2281	2298
febbraio	744	760	761	764	767	768	784	785	787	788	793	1631	1636
marzo	1195	1202	1215	1515	1879	1897	1908	1931	2260	2286	2298	2298	2310
marzo	855	870	870	873	876	876	891	891	894	894	898	1631	1636
aprile	1637	1642	1651	1854	2078	2089	2096	2109	2295	2309	2316	2316	2323
aprile	1094	1104	1105	1107	1109	1109	1119	1119	1121	1121	1124	1633	1636
maggio	2109	2111	2114	2185	2258	2262	2264	2268	2325	2329	2331	2331	2333
maggio	1431	1435	1435	1436	1436	1436	1440	1440	1441	1441	1442	1635	1636
giugno	2813	2808	2800	2640	2488	2481	2477	2468	2360	2352	2348	2348	2345
giugno	1822	1818	1818	1818	1817	1817	1813	1813	1813	1813	1812	1637	1636
luglio	3264	3255	3239	2914	2618	2604	2597	2581	2379	2364	2358	2358	2351
luglio	1851	1847	1847	1846	1845	1845	1841	1841	1840	1840	1839	1637	1636
agosto	3169	3161	3147	2857	2591	2579	2572	2558	2375	2362	2356	2356	2350
agosto	1921	1915	1915	1914	1913	1913	1907	1907	1907	1906	1905	1638	1636
settembre	2538	2536	2533	2467	2402	2400	2398	2394	2347	2344	2342	2342	2340
settembre	1625	1626	1626	1626	1626	1626	1626	1626	1626	1626	1626	1636	1636

CONDENSA NON PRESENTE