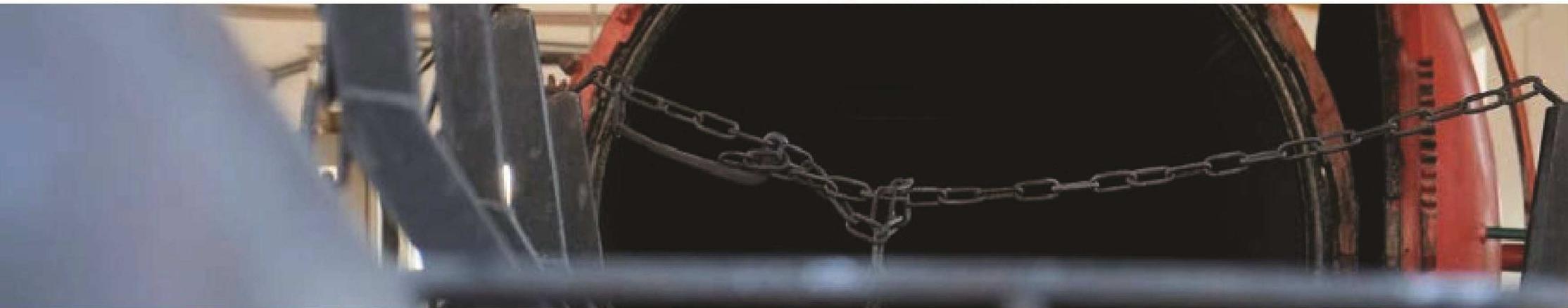


## Case in struttura a telaio

Soluzioni







# Legno trattato in autoclave

Ogni anno investiamo in tecnologia e creiamo nuove varietà di prodotti per soddisfare le richieste nostri clienti. A causa della grande richiesta di prodotti trattati in autoclave, nel 2013 abbiamo fatto un nuovo investimento - una autoclave completamente automatica - per realizzare vari prodotti: elementi costruttivi, terrazze, casette di giardino, chioschi ecc.

Questi prodotti possono essere montati al mare o in altre aree con alta umidità senza essere necessaria un'ulteriore protezione. Il trattamento sotto pressione viene fatto con agenti chimici con certificati europei secondo gli standard CSN 49 0600-1 e CSN EN 599-1. I agenti chimici pervadono nello spessore del legno, proteggendo così l'edificio sia esternamente che internamente. La superficie del legno trattato non mostra tracce residue o odore.

La garanzia del prodotto è di almeno 15 anni se il legno non si crepa durante e dopo il montaggio del prodotto. Uno dei modi più semplici ed efficienti per aumentare la sostenibilità del legno a contatto con la terra e negli ambienti molto umidi è il suo trattamento in autoclave.

Il colore verde risultante dal trattamento

fa il prodotto più bello.

Questo trattamento sotto pressione dà il legno seguenti vantaggi:

- la durata della vita del legno in condizioni di grande umidità o a contatto con la terra è molto più alta
- resistenza alla deformazione (espansione e contrazione seconda dell'umidità)
- resistenza contro funghi e insetti
- resistenza contro la muffa

Nel processo tecnologico, il legno viene messo in autoclave. L'autoclave viene chiusa ermeticamente e crea vuoto eliminando l'aria tra gli strati di fibre di legno.

Le sostanze chimiche sono introdotte nell'autoclave mentre la pressione idraulica viene applicata per forzare la entrata dei agenti chimici nello spessore del legno

La bassa pressione all'interno del legno rende la soluzione per essere assorbiti dalla superficie verso l'interno quando il legno è preso all'aria aperta

Al termine di questo processo il legno viene lasciato ad asciugarsi in condizioni ottimali. Ciò sarà un legno protetto dai danni sia all'interno che all'esterno.



Siamo in una costante ricerca di nuovi partner



## COSA POTREBBE ESSERCI PIU' NATURALE?

100% naturale  
rispettoso dell'ambiente =  
ecocasa

## PIÙ SOSTENIBILE

La quantità di CO2 emessa durante la  
produzione di componenti è assorbito  
da nuovi alberi piantati.

## LEGNO DA FORESTE BEN GESTITE

Legname da Svezia e Finlandia certificate PEFC.  
Il legno proviene da foreste gestite in modo  
sostenibile.



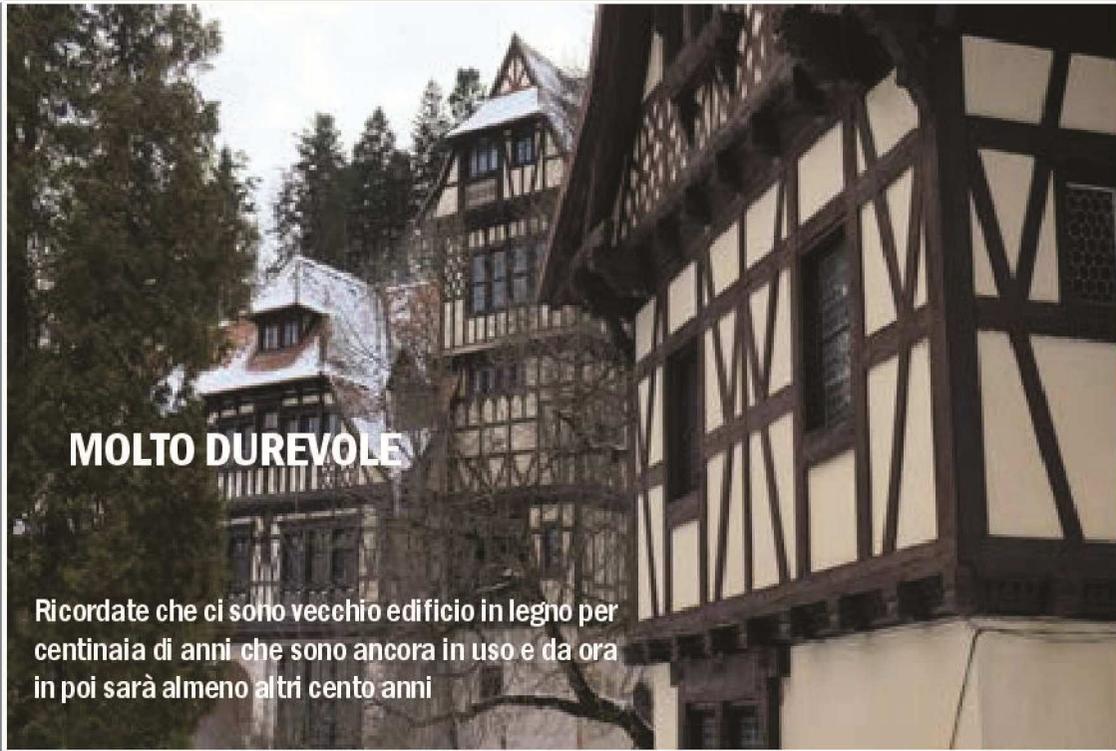
**80%** IN MENO DI CARBONIO  
EMESSO NELLA  
COSTRUZIONE DI  
CASE A TELAIO

Come si usa più legno nella vostra casa, il valore  
emissioni di anidride carbonica sarà più piccola.  
Per produrre qualsiasi materiale da costruzione si emette CO2;  
il legno, invece ha bisogno di CO2 per accrescere



## DIAMO UN VALORE VERO DEL LEGNO.

Noi costruiamo case che facilmente  
sopportare oltre 50-80 anni.



## MOLTO DUREVOLE

Ricordate che ci sono vecchio edificio in legno per  
centinaia di anni che sono ancora in uso e da ora  
in poi sarà almeno altri cento anni



**STRUTTURA FACILE  
=  
FONDAZIONE FACILE**

Questo influenzerà il costo della fondazione



**L'EDIFICI MODERNI IN LEGNO RE-  
ZISTA SENZA RISCHI RELATIVI ALLA  
MUFFA, INCENDI O GLI INSETTI**

**IL LEGNO E' IL MATERIALE PIU' RESISTENTE  
IN CONSIDERAZIONE DEL PESO**

Durante un terremoto, costruzioni di legno funziona molto meglio rispetto agli altri grazie forza, flessibilità e basso peso.



**IL MIGLIOR  
RAPORTO  
VALORE PREZZO**

**30%**

**PIU' VELOCE  
DA COSTRUIRE**

Una casa a telaio costruirà 30% più veloce rispetto a qualsiasi altra casa. Questo comporta una riduzione dei costi



**COSTRUIAMO DOPPO  
OGNI CONCETTO E PROGETTO**

**POSSIBILITA' ILLIMITATE**

Si può costruire qualsiasi tipo di costruzione di qualsiasi forma, di legno.

**VALORE U**  
da  
**0.11 alla 0.36**



L'efficienza energetica è di buon isolamento, buon design e la migliore tenuta all'aria

**LA CASA AGISCE COME UN SISTEMA DI ARIA CONDIZIONATA NATURALE**



Costruzioni di legno avranno sempre la perfetta umidità, che riduce il rischio di batteri o condensazione. Allo stesso tempo, ha la capacità di assorbire fumi tossici o gas.

L'isolamento è il modo più efficace per risparmiare denaro, energia e salvare l'ambiente.

**CAPACITA' DI ARCHIVIARE CALORE**

Archiva calore durante il giorno, rilasciando la notte.



**SUPERFICI CALDE**

**PERFETTA TENUTA**

Il 10% della perdita di calore attraverso perdite d'aria, quindi trattiamo questa problema molto serio

**RAPIDO RITORNO SULL' INVESTIMENTO PER L'EFFICIENZA ENERGETICA**

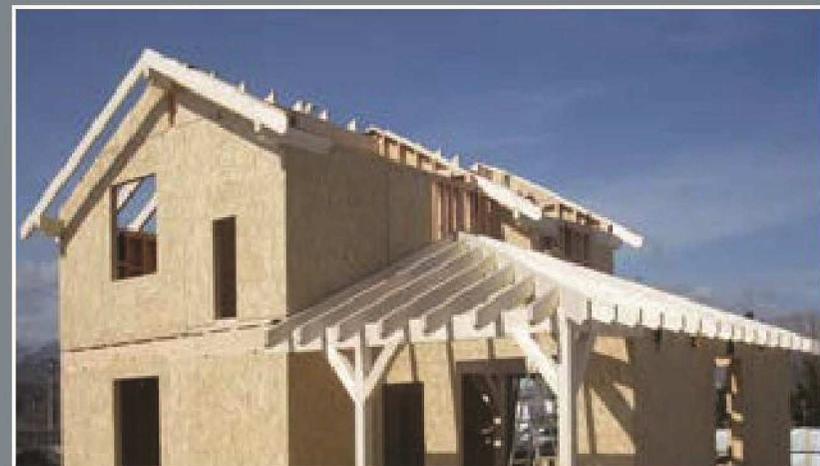


**ISOLAMENTO TERMICO E AUDIO**

La lana agisce come una barriera del suono

## CONTROLLO DI ALTA QUALITÀ

Tutti gli elementi che sono fatti vengono attentamente controllati da personale qualificato. Inoltre, per la nostra verifica, assembliamo tutte le case in fabbrica.



## TUTTI I MATERIALI POSSONO ES- SERE RIUTILIZZATI O RICICLATI

La casa può essere montata o smontata ogni volta che vogliono - per la sua esecuzione usi fondamentalmente come il gioco "Lego"

## UN COSTO MOLTO INFERIORE PER LA COSTRUZIONE

In genere, il costo di fabbricazione di case in legno è notevolmente inferiore a quelli di altri materiali.



## PER ELIMINARE GLI ERRORI, ASSEMBLIAMO TUTTE LE CASE IN FABBRICA



**0** materiali di scarto della fabbrica

**50%** di materiale di greggio è convertito in prodotti di alta qualità

**40%** di materiali vengono riciclati per creare altri elementi lamellare, ecc.

**10%** di legno è convertito in carburante

## FABBRICA RESPONSABILE

Legno cresce assorbendo CO2 dall'atmosfera che emana O2. Quando foreste mature assorbono CO2 e non nella quantità desiderata sarà tagliato e sostituito con i giovani. 40% di tutto il legname sorge come carta, gran parte del materiale per il riscaldamento e il resto è usato in mobili e costruzioni. Diamo un valore vero del legno. Costruiamo case che si distinguono almeno 50-80 anni.

### CONTESTO ENERGETICO

La storia mostra come i costi sono direttamente correlate alla domanda, sia aumentando notevolmente negli ultimi anni. In sostanza, il Parlamento europeo ritiene che i prezzi del gas e dell'energia elettrica aumenteranno del 20% e del 33% entro il 2020, rispetto ai prezzi del 2009. In queste circostanze le persone dovrebbero adottare l'efficienza energetica. L'efficienza energetica non è solo fatture direttamente collegate, ma anche l'impronta di carbonio e l'impatto ambientale. Quindi, quando si parla di efficienza energetica, portando una gamma di prodotti che conservano l'energia.

**20%** PREZZO GAS FINO A 2020  
**33%** PREZZO ENERGIA FINO A 2020

### CASA CONVENZIONALE VS CASA EFFICIENZA ENERGETICA VS CASA PASSIVA

Valore U > di 0.30

**CASA TIPICO**

**2300 €**  
AL ANNO

Valore U < di 0.21

**CASA EFFICIENZA ENERGETICA**

**1300 €**  
AL ANNO  
ECONOMIA 1000 €

Valore U < di 0.13 + concepto

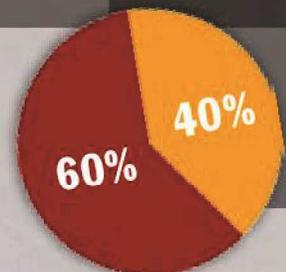
**CASA PASIVA**

**700 €**  
AL ANNO  
ECONOMIA 1600 €

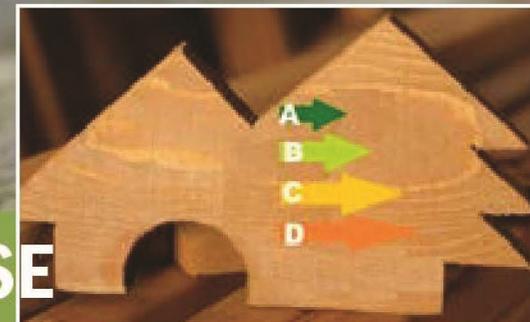
**CASA PASSIVA & ENERGIA VERDE**

**0 €**  
AL ANNO  
ECONOMIA 2300 €

Uso di energia: 60% - riscaldamento e raffreddamento & 40% - altro



# PORTIAMO EFFICIENZA ENERGETICA IN VOSTRE CASE



## Nozioni di base circa l'efficienza energetica:

IL CALORE MIGRARE DAL FREDDO NELLA VASCA

U-questo valore rappresenta la caratteristica di perdita di calore di ogni elemento. In sostanza, il numero rappresenta calore (in watt) ha perso per metro quadrato in una differenza di temperatura di un grado Kelvin (Celsius). Un alto valore di U = grande perdita, un piccolo valore di U = basse perdite  $\Lambda$  (W/mK) è la conducibilità termica di ciascun elemento.

Materiali isolanti sono efficaci perché hanno nelle loro bolle struttura che riducono la conducibilità.



### LA PERDITA DI CALORE IN UNA CASA COMUNE



## CASA PASSIVA

PRODUCIAMO TUTTI GLI ELEMENTI DI UNA COSTRUZIONE CASA PASSIVA

1. Isolamento ottimale - U di valore inferiore a 0,13 (senza ponte termico), tanto bassa perdita di calore)
2. molto ermetico - limitare il trasferimento di aria.
3. Energia passiva dal sole. - finestre orientato sull'Est - Sud - Est con il sud principale.
4. Recupero di calore - è un sistema di ventilazione meccanica che introduce l'aria esterna fresca è riscaldata da terra e aria utilizzata in casa.
5. L'efficienza energetica nel settore dell'elettronica di casa.
6. Energia rinnovabile



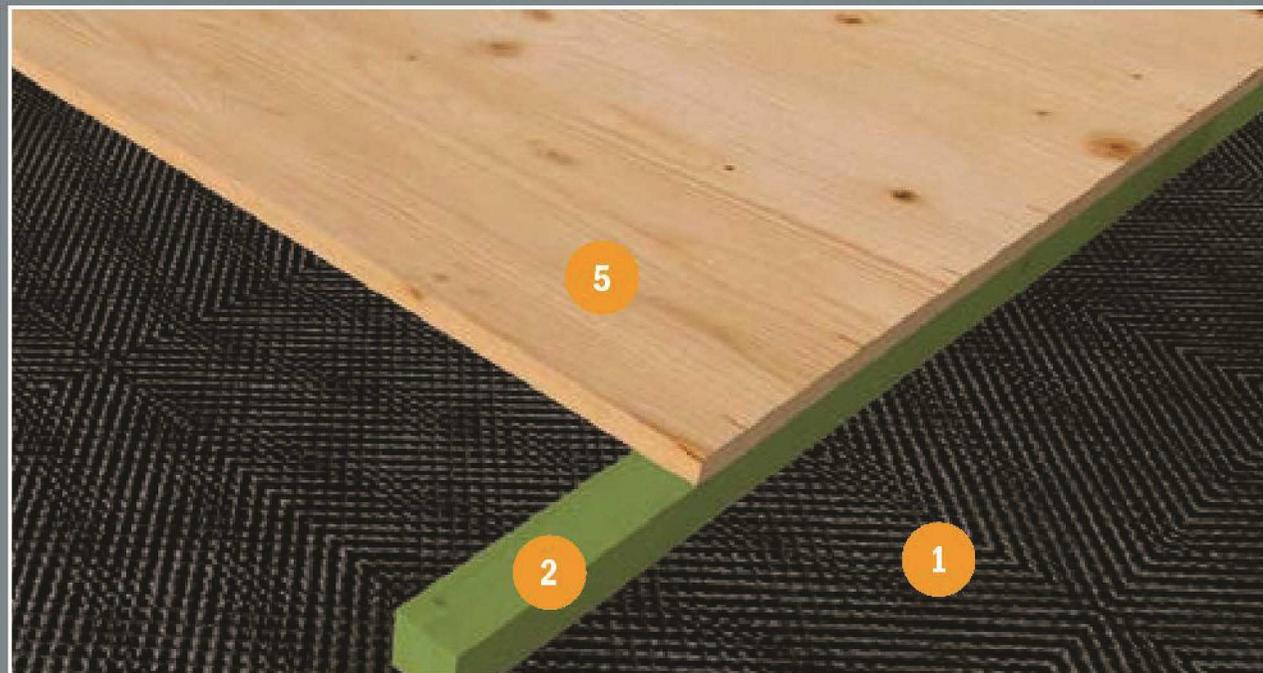
### Consumo per riscaldamento/anno kW/m<sup>2</sup>

Casa passiva	15 KW/m <sup>2</sup>
Casa efficienza energetica	60 KW/m <sup>2</sup>
La legislazione attuale	+220 KW/m <sup>2</sup>

\*con 1 litro di carburante o 1m<sup>3</sup> il gas natural 10 kWh energia



PAVIMENTO PIANO TERRA	D
<b>Valore U W/m²k</b>	4.25
1 - FOGLIO DI ISOLAMENTO	NO
2 - TRAVETTI PAVIMENTO	NO
3 - LANA DI ROCCIA	NO
4 - FOGLIO ANTI-RUMORE	NO
5 - PERLINE PER PAVIMENTO	NO



PAVIMENTO PIANO TERRA	C
<b>Valore U W/m²k</b>	1.80-1.85
1 - FOGLIO DI ISOLAMENTO	SI
2 - TRAVETTI PAVIMENTO	40 mm
3 - LANA DI ROCCIA	NO
4 - FOGLIO ANTI-RUMORE	NO
5 - PERLINE PAVIMENTO 19 mm	SI

Si prega di controllare pagina 29 per ulteriori dettagli sul miglioramento della coibentazione degli fondazione

**15%** DEL CALORE VIENE  
DISPERSO ATTRAVERSO  
FONDAZIONE



PAVIMENTO PIANO TERRA	B
Valore U W/m²k	0.30-0.34
1 - FOGLIO DI ISOLAMENTO	SI
2 - TRAVETTI PAVIMENTO	100 mm
3 - LANA DI ROCCIA	100 mm
4 - FOGLIO ANTI-RUMORE	SI
5 - PERLINE PAVIMENTO 19 mm	SI



PAVIMENTO PIANO TERRA	A
Valore U W/m²k	0.16-0.18
1 - FOGLIO DI ISOLAMENTO	SI
2 - TRAVETTI PAVIMENTO	200mm
3 - LANA DI ROCCIA	200mm
4 - FOGLIO ANTI-RUMORE	SI
5 - PERLINE PAVIMENTO 28 mm	SI

Si prega di controllare pagina 29 per ulteriori dettagli sul miglioramento della coibentazione degli fondazione



**15%** DEL CALORE VIENE DISPERSO ATTRAVERSO FONDAZIONE



<b>PAVIMENTO PRIMO PIANO TRAVI</b>	
<b>Valore U W/m²k</b>	<b>Basic</b>
1 - PERLINE 19mm o CARTONGESSO 9mm	SI
2 - FOGLIO ANTIVAPORE	SI
3 - TRAVI	SI
4 - LANA DI ROCCIA**	100mm
5 - FOGLIO ANTI - RUMORE	SI
6 - OSB 15 mm o PERLINE 19 mm	SI



## TRAVI NASCOSTI



<b>PAVIMENTO PRIMO PIANO TRAVI</b>	
<b>Valore U W/m²k</b>	<b>Standard</b>
1 - PERLINE 19mm o CARTONGESSO 9mm	SI
2 - FOGLIO ANTIVAPORE	SI
3 - TRAVI	SI
4 - LANA DI ROCCIA**	200mm
5 - FOGLIO ANTI - RUMORE	SI
6 - OSB 15 mm o PERLINE 28 mm	SI



## TRAVI NASCOSTI



**UNO SPESSO STRATO DI ISOLAMENTO MIGLIORA IL PUNTO DI VISTA FONICO**



### PAVIMENTO PRIMO PIANO TRAVI A VISTA

**Basic**

**Valore U W/m²k**

0.30

1 - TRAVE LAMELLARE

SI

2 - PERLINE 19mm o CARTONGESSO 9mm + OSB 8mm

SI

3 - FOGLIO ANTIVAPORE

SI

4 - LANA DI ROCCIA

100mm

5 - TRAVETTI

100mm

6 - FOGLIO ANTI-RUMORE

SI

7 - OSB 15 mm o PERLINE 19 mm

SI



### TRAVI A VISTA



### PAVIMENTO PRIMO PIANO TRAVI A VISTA

**Standard**

**Valore U W/m²k**

0.16

1 - TRAVE LAMELLARE

SI

2 - PERLINE 19mm o CARTONGESSO 9mm + OSB 8mm

SI

3 - FOGLIO ANTIVAPORE

SI

4 - LANA DI ROCCIA

200 mm

5 - TRAVETTI

200 mm

6 - FOGLIO ANTI-RUMORE

SI

7 - OSB 15 mm o PERLINE 28 mm

SI



### TRAVI A VISTA

\*\* Si prega di controllare il tipo, densità e spessore di lana minerale con agente di vendita.

**UNO SPESSO STRATO DI ISOLAMENTO  
MIGLIORA IL PUNTO DI VISTA FONICO**



<b>PARETE ESTERIO CON POLISTIROLO</b>		<b>D</b>
<b>Valore U W/m²k</b>		0.21-0.26
1 - POLISTIROLO ESPANSO*		50 mm
2 - OSB		8mm
3 - STRUTTURA A TELAIO		100x45 mm
4 - LANA DI ROCCIA**		100 mm
5 - OSB 8mm		NO
6 - FOGLIO ANTIVAPORE		SI
7 - TRAVETTI IN LEGNO o METALLO		NO
8 - PERLINE 19mm o CARTONGESSO 12.5mm		SI



<b>PARETE ESTERIO CON POLISTIROLO</b>		<b>C</b>
<b>Valore U W/m²k</b>		0.21-0.26
1 - POLISTIROLO ESPANSO*		50 mm
2 - OSB		8mm
3 - STRUTTURA A TELAIO		150x45 mm
4 - LANA DI ROCCIA**		100 mm
5 - OSB		NO
6 - FOGLIO ANTIVAPORE		SI
7 - TRAVETTI IN LEGNO o METALLO		SI
8 - PERLINE 19mm o CARTONGESSO 12.5mm		SI

\*\* Si prega di controllare il tipo, densità e spessore di lana minerale con agente di vendita.

## STRUTTURA A TELAIO 100X45MM DISPONIBILE SOLO PER CASE CON UN PIANO



**35%** DEL CALORE VIENE  
DISPERSO ATTRAVERSO  
GLI PARETI



<b>PARETE ESTERIO CON POLISTIROLO</b>	<b>B</b>
<b>Valore U W/m²k</b>	0.16-0.18
1 - POLISTIROLO ESPANSO*	100 mm
2 - OSB	10 mm
3 - STRUTTURA A TELAIO	150x45 mm
4 - LANA DI ROCCIA**	100 mm
5 - OSB	10 mm
6 - FOGLIO ANTIVAPORE	SI
7 - TRAVETTI IN LEGNO o METALLO	SI
8 - PERLINE 19mm o CARTONGESSO 12.5mm	SI



<b>PARETE ESTERIO CON POLISTIROLO</b>	<b>A</b>
<b>Valore U W/m²k</b>	0.11-0.13
1 - POLISTIROLO ESPANSO*	150 mm
2 - OSB	10 mm
3 - STRUTTURA A TELAIO	150x45 mm
4 - LANA DI ROCCIA**	150 mm
5 - OSB	10 mm
6 - FOGLIO ANTIVAPORE	SI
7 - TRAVETTI IN LEGNO o METALLO	SI
8 - PERLINE 19mm o CARTONGESSO 12.5mm	SI



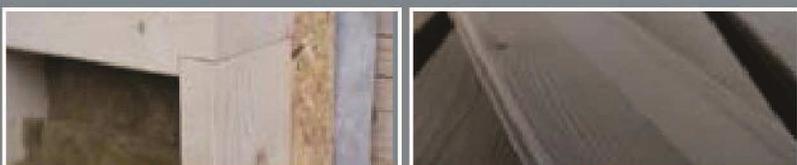
\*\* Si prega di controllare il tipo, densità e spessore di lana minerale con agente di vendita.

**35%** DEL CALORE VIENE  
DISPERSO ATTRAVERSO  
GLI PARETI



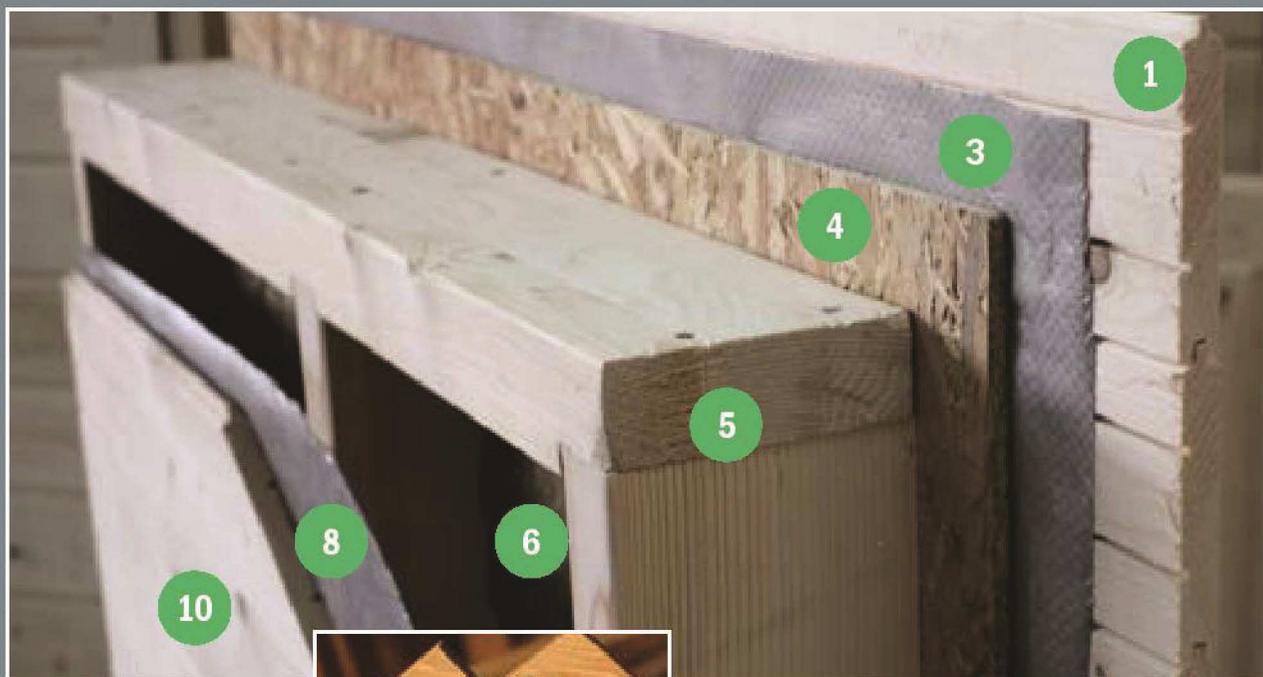
### PARETE ESTERIO CON PERLINE

Valore U W/m²k	D
1 - PERLINE	19 mm
2 - TRAVETTI IN LEGNO	NO
3 - FOGLIO ANTIUMIDITATA	SI
4 - OSB	8 mm
5 - STRUTTURA A TELAIO*	100x45 mm
6 - LANA DI ROCCIA**	100 mm
7 - OSB	NO
8 - FOGLIO ANTIVAPORE	SI
9 - TRAVETTI IN LEGNO o METALLO	NO
10 - PERLINE 19mm o CARTONGESSO 12,5m	SI



### PARETE ESTERIO CON PERLINE

Valore U W/m²k	C
1 - PERLINE	19 mm
2 - TRAVETTI IN LEGNO	NO
3 - FOGLIO ANTIUMIDITATA	SI
4 - OSB	8 mm
5 - STRUTTURA A TELAIO*	150x45 mm
6 - LANA DI ROCCIA**	100 mm
7 - OSB	NO
8 - FOGLIO ANTIVAPORE	SI
9 - TRAVETTI IN LEGNO o METALLO	NO
10 - PERLINE 19mm o CARTONGESSO 12,5m	SI



\*\* Si prega di controllare il tipo, densità e spessore di lana minerale con agente di vendita.



**35%** DEL CALORE VIENE DISPERSO ATTRAVERSO GLI PARETI



## PARETE ESTERIO CON PERLINE

**B**

<b>Valore U W/m<sup>2</sup>k</b>	0.16-0.18
1 - PERLINE	19 mm
2 - TRAVETTI IN LEGNO	SI
3 - FOGLIO ANTIUMIDITATA	SI
4 - OSB	10 mm
5 - STRUTTURA A TELAIO + TRAVETTI IN LEGNO*	150x45+50x45mm
6 - LANA DI ROCCIA**	150 + 50mm
7 - OSB	10 mm
8 - FOGLIO ANTIVAPORE	SI
9 - TRAVETTI IN LEGNO o METALLO	SI
10 - PERLINE 19mm o CARTONGESSO 12.5m	SI



## PARETE ESTERIO CON PERLINE

**A**

<b>Valore U W/m<sup>2</sup>k</b>	0.11-0.13
1 - PERLINE	19 mm
2 - TRAVETTI IN LEGNO	SI
3 - FOGLIO ANTIUMIDITATA	SI
4 - OSB	10 mm
5 - STRUTTURA A TELAIO + TRAVETTI IN LEGNO*	150x45+150x45mm
6 - LANA DI ROCCIA**	150 + 150 mm
7 - OSB	10 mm
8 - FOGLIO ANTIVAPORE	SI
9 - TRAVETTI IN LEGNO o METALLO	SI
10 - PERLINE 19mm o CARTONGESSO 12.5m	SI



\*\* SI prega di controllare il tipo, densità e spessore di lana minerale con agente di vendita.

**35%** DEL CALORE VIENE  
DISPERSO ATTRAVERSO  
GLI PARETI



PARETE INT. DI DISTRIBUZIONE	Basic
1 - PERLINE 19mm o CARTONGESSO 12.5mm	SI
2 - TRAVETTI IN LEGNO o METALLO	NO
3 - FOGLIO ANTIVAPORE	SI
4 - OSB	NO
5 - STRUTTURA A TELAIO	100x45 mm
6 - LANA DI ROCCIA**	50 mm
7 - FOGLIO ANTIVAPORE	SI
8 - TRAVETTI IN LEGNO o METALLO	NO
9 - PERLINE 19mm o CARTONGESSO 12.5mm	SI



PARETE INT. DI DISTRIBUZIONE	Standard
1 - PERLINE 19mm o CARTONGESSO 12.5mm	SI
2 - TRAVETTI IN LEGNO o METALLO	SI
3 - FOGLIO ANTIVAPORE	SI
4 - OSB	8mm
5 - STRUTTURA A TELAIO	100 x 45 mm
6 - LANA DI ROCCIA**	100 mm
7 - FOGLIO ANTIVAPORE	SI
8 - TRAVETTI IN LEGNO o METALLO	NO
9 - PERLINE 19mm o CARTONGESSO 12.5mm	SI



\*\* Si prega di controllare il tipo, densità e spessore di lana minerale con agente di vendita.

**UNO SPESSO STRATO DI ISOLAMENTO  
MIGLIORA IL PUNTO DI VISTA FONICO**



PARETE INT. DI RESISTENZA	Basic
1 - PERLINE 19mm o CARTONGESSO 12.5mm	SI
2 - TRAVETTI IN LEGNO o METALLO	NO
3 - FOGLIO ANTIVAPORE	SI
4 - OSB	10mm
5 - STRUTTURA A TELAIO	150x45 mm
6 - LANA DI ROCCIA**	50 mm
7 - OSB	NO
8 - FOGLIO ANTIVAPORE	SI
9 - TRAVETTI IN LEGNO o METALLO	NO
10 - PERLINE 19mm o CARTONGESSO 12.5mm	SI



PARETE INT. DI RESISTENZA	Standard
1 - PERLINE 19mm o CARTONGESSO 12.5mm	SI
2 - TRAVETTI IN LEGNO o METALLO	SI
3 - FOGLIO ANTIVAPORE	SI
4 - OSB	10 mm
5 - STRUTTURA A TELAIO	150x45 mm
6 - LANA DI ROCCIA**	100 mm
7 - OSB	10mm
8 - FOGLIO ANTIVAPORE	SI
9 - TRAVETTI IN LEGNO o METALLO	SI
10 - PERLINE 19mm o CARTONGESSO 12.5mm	SI

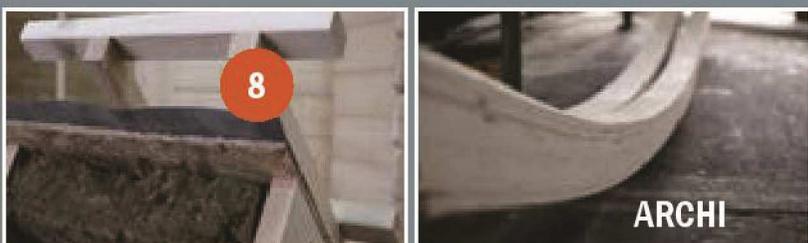


\*\* Si prega di controllare il tipo, densità e spessore di lana minerale con agente di vendita.

**UNO SPESSO STRATO DI ISOLAMENTO  
MIGLIORA IL PUNTO DI VISTA FONICO**



TETTO - TRAVI A VISTA	C
Valore U W/m²k	0.30 - 0.36
1 - TRAVI LAMELLARE	SI
2 - PERLINE 19mm o CARTONGESSO 9mm + OSB 8mm	SI
3 - FOGLIO ANTIVAPORE	SI
4 - TRAVETTI PER COIBENTAZIONE	100x45mm
5 - LANA DI ROCCIA**	100 mm
6 - OSB 8mm o TAVOLE 21mm	SI
7 - FOGLIO ANTIUMIDITA	SI
8 - TRAVETTI PER TEGOLE	richiesta



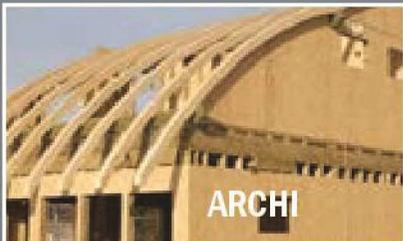
TETTO - TRAVI A VISTA	B
Valore U W/m²k	0.21-0.26
1 - TRAVI LAMELLARE	SI
2 - PERLINE 19mm o CARTONGESSO 9mm + OSB 8mm	SI
3 - FOGLIO ANTIVAPORE	SI
4 - TRAVETTI PER COIBENTAZIONE	150x45 mm
5 - LANA DI ROCCIA**	150 mm
6 - OSB 10 mm o TAVOLE 21mm	SI
7 - FOGLIO ANTIUMIDITA	SI
8 - TRAVETTI PER TEGOLE	richiesta



\*\* Si prega di controllare il tipo, densità e spessore di lana minerale con agente di vendita.



**25%** DEL CALORE VIENE DISPERSO ATTRAVERSO TETTO



ARCHI



TETTO - TRAM A VISTA	A
Valore U W/m²k	0.11-0.13
1 - TRAVI LAMELLARE	SI
2 - PERLINE 19mm o CARTONGESSO 9mm + OSB 8mm	SI
3 - FOGLIO ANTIVAPORE	SI
4 - TRAVETTI PER COIBENTAZIONE	2x 150x45mm
5 - LANA DI ROCCIA**	300mm
6 - OSB 15 mm o TAVOLE 21mm	SI
7 - FOGLIO ANTIUMIDITÀ	SI
8 - TRAVETTI PER TEGOLE	richiesta



8



TETTO - TRAVE NASCOSTI	C
Valore U W/m²k	0.30-0.36
1 - PERLINE 19mm o CARTONGESSO 9mm	SI
2 - TRAVETTI IN LEGNO o METALLO	NO
3 - FOGLIO ANTIVAPORE	SI
4 - TRAVE	SI
5 - LANA DI ROCCIA**	100mm
6 - OSB 8mm o TAVOLE 21mm	SI
7 - FOGLIO ANTIUMIDITÀ	SI
8 - TRAVETTI PER TEGOLE	richiesta



\*\* Si prega di controllare il tipo, densità e spessore di lana minerale con agente di vendita.



**25%** DEL CALORE VIENE DISPERSO ATTRAVERSO TETTO



TETTO - TRAVI NASCOSTI	B
<b>U-Valore W/m²k</b>	0.21-0.26
1 - PERLINE 19mm o CARTONGESSO 9mm	SI
2 - TRAVETTI IN LEGNO o METALLO	SI
3 - FOGLIO ANTIVAPORE	SI
4 - TRAVI	SI
5 - LANA DI ROCCIA**	150 mm
6 - OSB 10mm o TAVOLE 21mm	SI
7 - FOGLIO ANTIUMIDITA	SI
8 - TRAVETTI PER TEGOLE	richiesta



TETTO - TRAVI NASCOSTI	A
<b>U-Valore W/m²k</b>	0.11-0.13
1 - PERLINE 19mm o CARTONGESSO 9mm	SI
2 - TRAVETTI IN LEGNO o METALLO	SI
3 - FOGLIO ANTIVAPORE	SI
4 - PIASTRE DI METALLO REGOLABILI	SI
5 - TRAVI	SI
6 - LANA DI ROCCIA**	300 mm
7 - OSB 10mm o TAVOLE 21mm	SI
8 - FOGLIO ANTIUMIDITA	SI
9 - TRAVETTI PER TEGOLE	richiesta



\*\* Si prega di controllare il tipo, densità e spessore di lana minerale con agente di vendita.

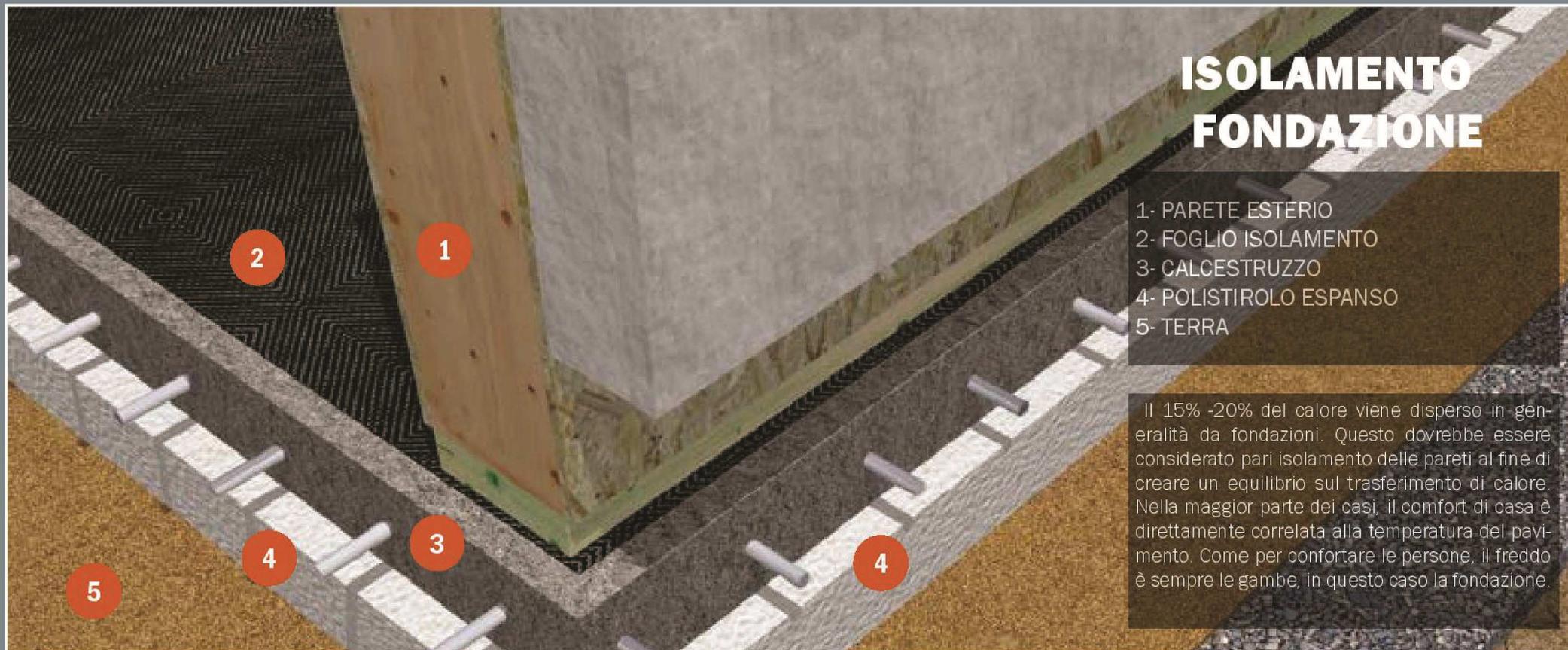


**25%** DEL CALORE VIENE DISPERSO ATTRAVERSO TETTO

# ISOLAMENTO FONDAZIONE

- 1- PARETE ESTERIO
- 2- FOGLIO ISOLAMENTO
- 3- CALCESTRUZZO
- 4- POLISTIROLO ESPANSO
- 5- TERRA

Il 15% -20% del calore viene disperso in generalità da fondazioni. Questo dovrebbe essere considerato pari isolamento delle pareti al fine di creare un equilibrio sul trasferimento di calore. Nella maggior parte dei casi, il comfort di casa è direttamente correlata alla temperatura del pavimento. Come per confortare le persone, il freddo è sempre le gambe, in questo caso la fondazione.



POLISTIROLO RACCOMANDATO NEL FONDAZIONE	VALORE U
0 mm spessore	4.3 W/m <sup>2</sup> k
50 mm spessore	0.60 W/m <sup>2</sup> k
100 mm spessore	0.32 W/m <sup>2</sup> k
150 mm spessore	0.22 W/m <sup>2</sup> k
200 mm spessore	0.16 W/m <sup>2</sup> k
250 mm spessore	0.13 W/m <sup>2</sup> k
300 mm spessore	0.11 W/m <sup>2</sup> k



**15%** DEL CALORE VIENE DISPERSO ATTRAVERSO TETTO

## **ANDORRA**

87m<sup>2</sup>

Lunghezza 8000 mm

Larghezza 13650 mm

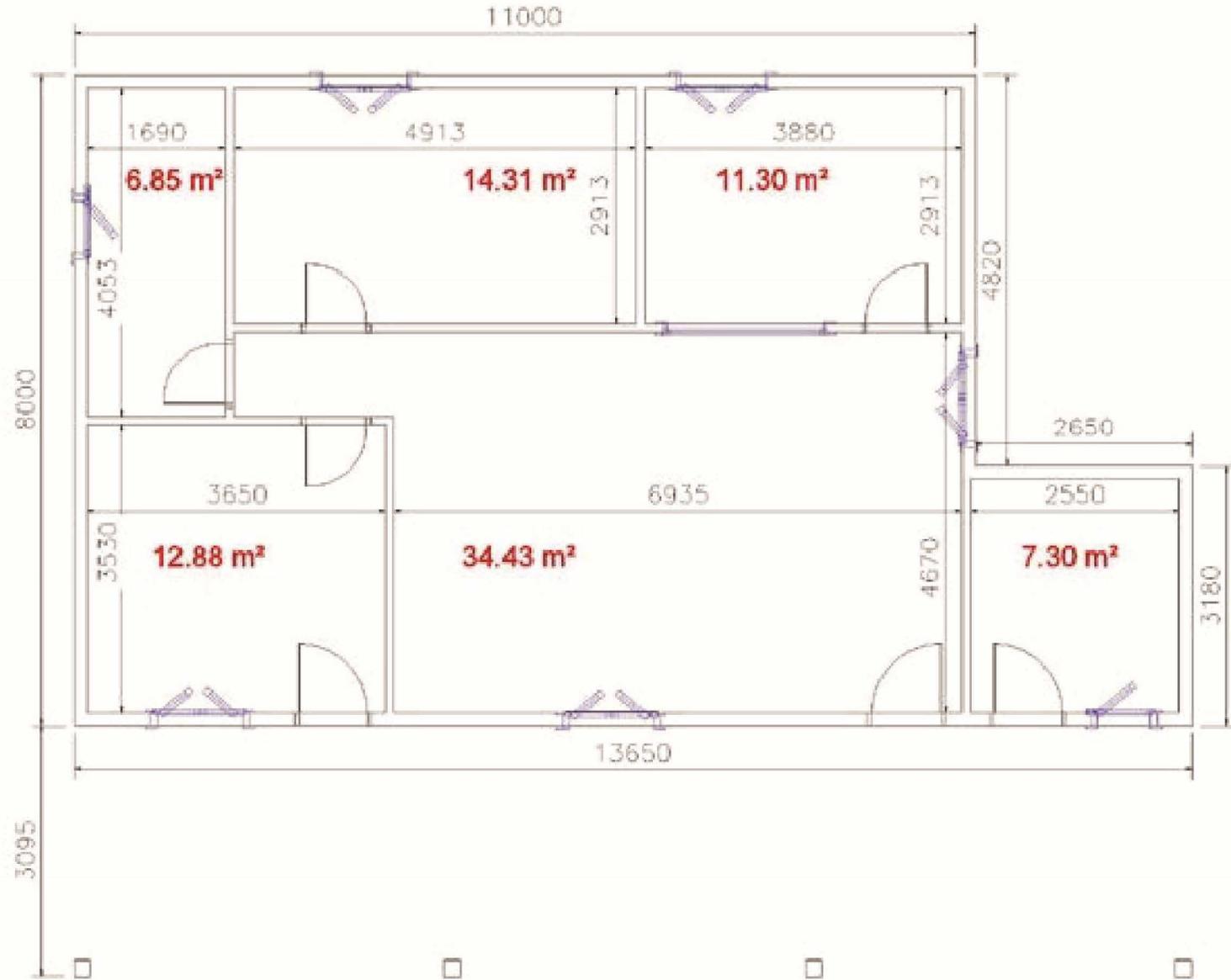
Altezza laterale 2573 mm

Altezza totale 5470 mm











**BORDEAUX** 163.5m<sup>2</sup>

Lunghezza 9689 mm

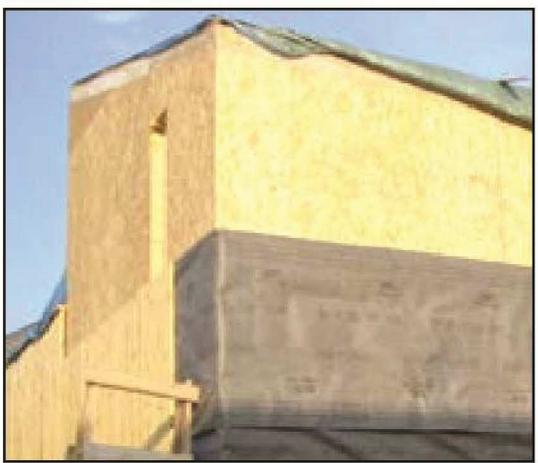
Larghezza 9689 mm

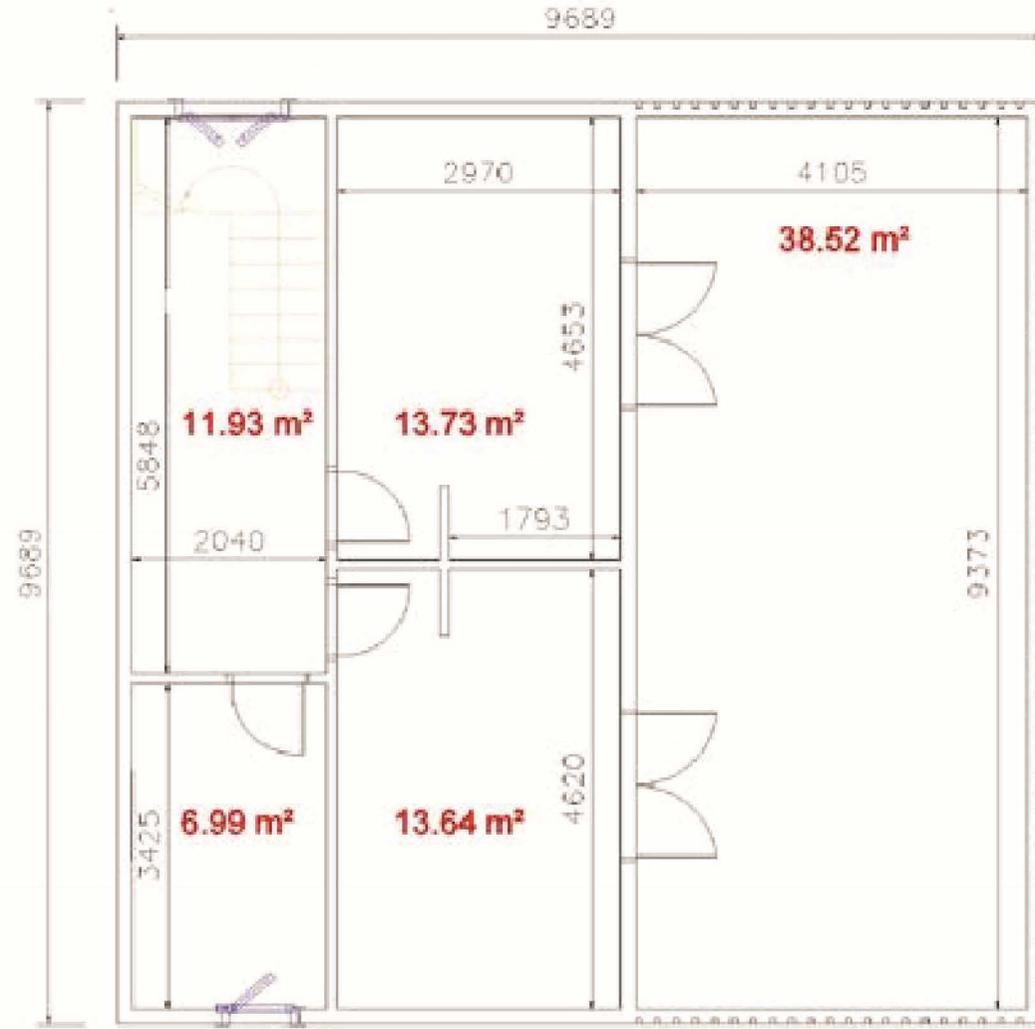
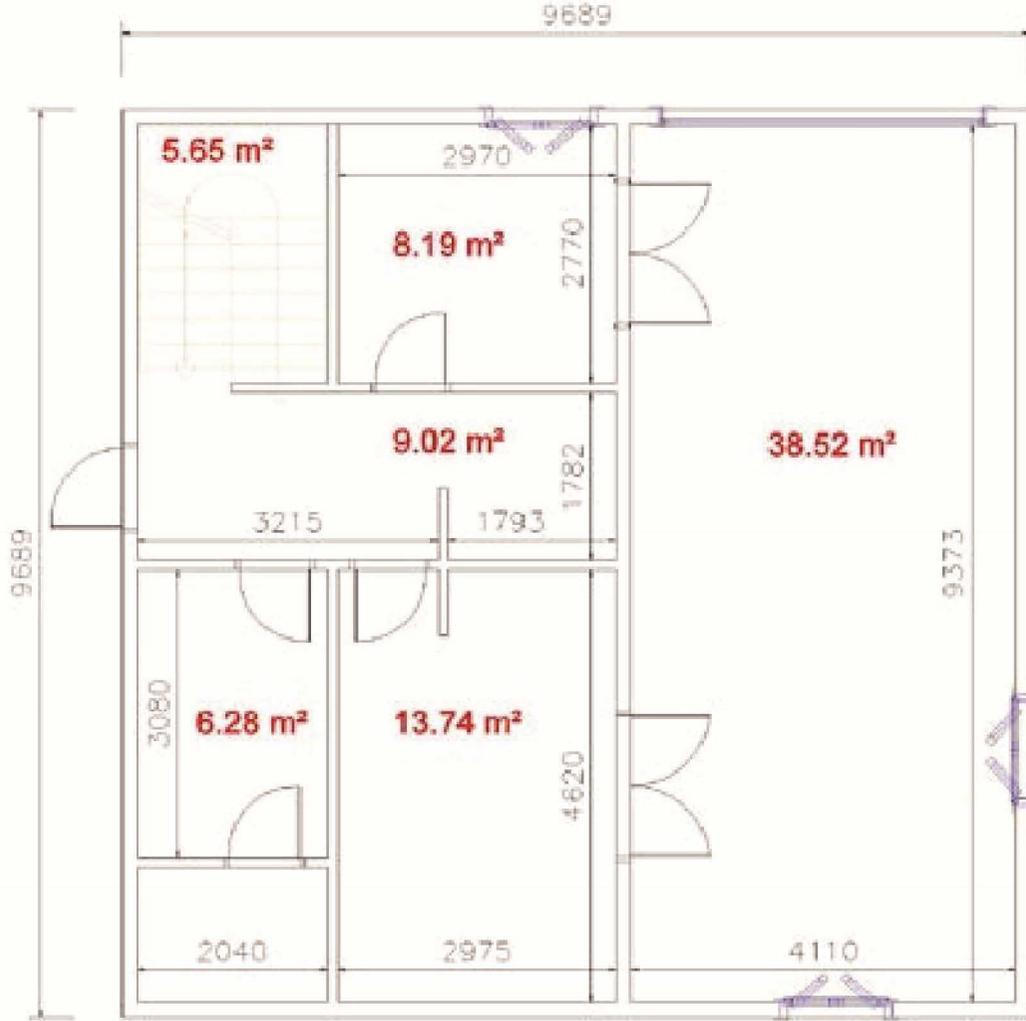
Altezza laterale 1 5000 mm

Altezza laterale 2 5956 mm

Altezza totale 5993 mm







**PIANO TERRA**

**PRIMO PIANO**





**BURGOS** 186m<sup>2</sup>

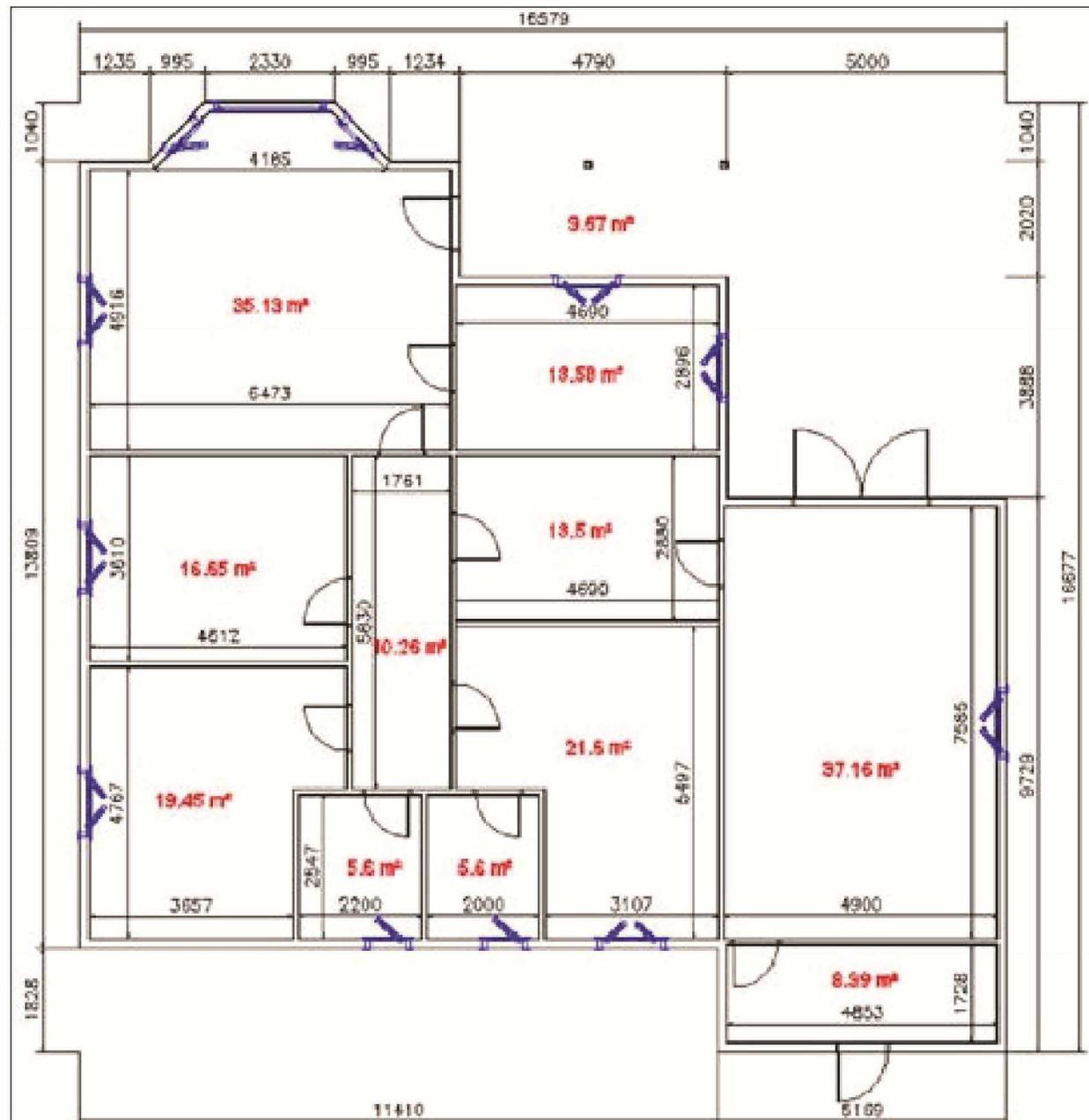
Lunghezza 15635 mm

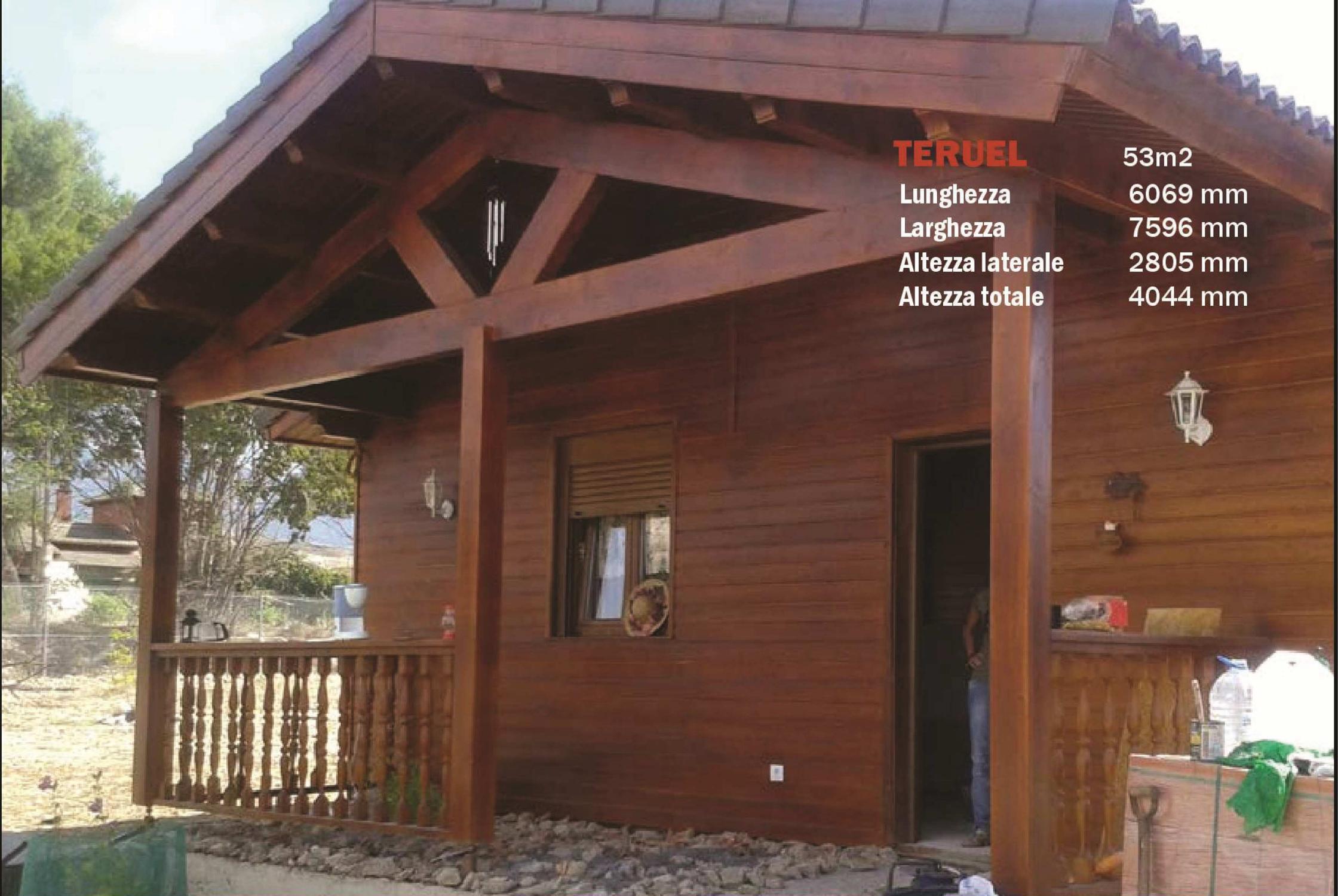
Larghezza 16579 mm

Altezza laterale 1 2583 mm

Altezza laterale 2 2993 mm

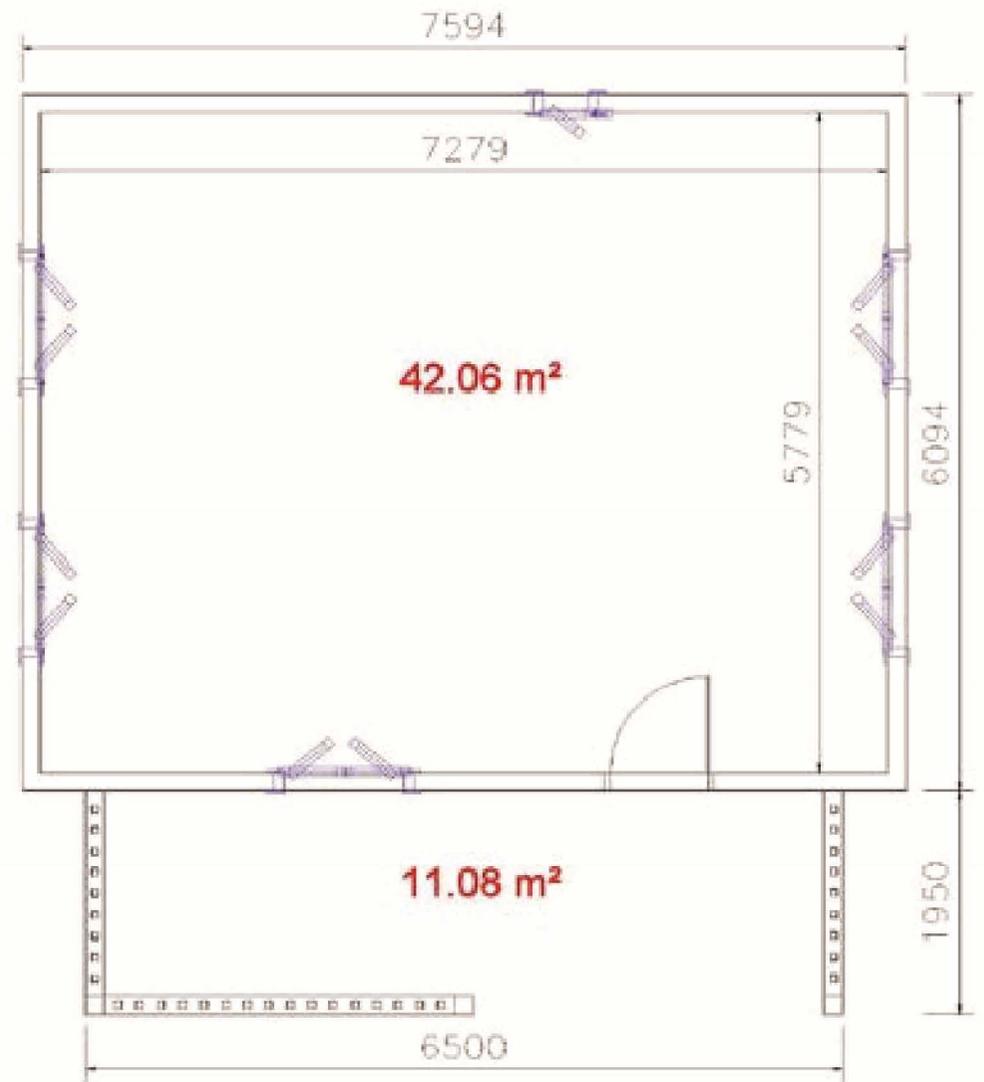
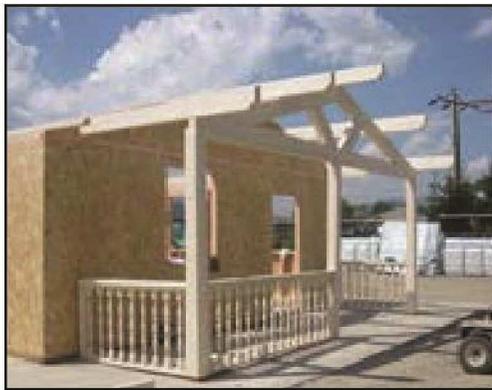
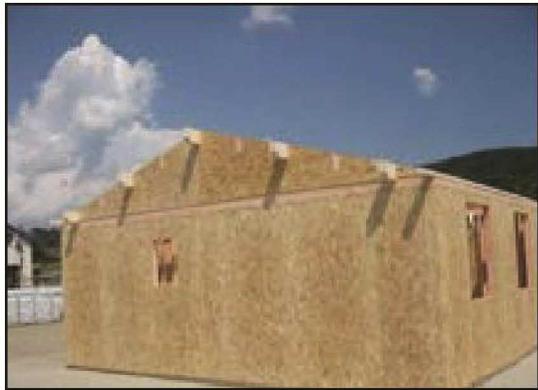
Altezza totale 5290 mm

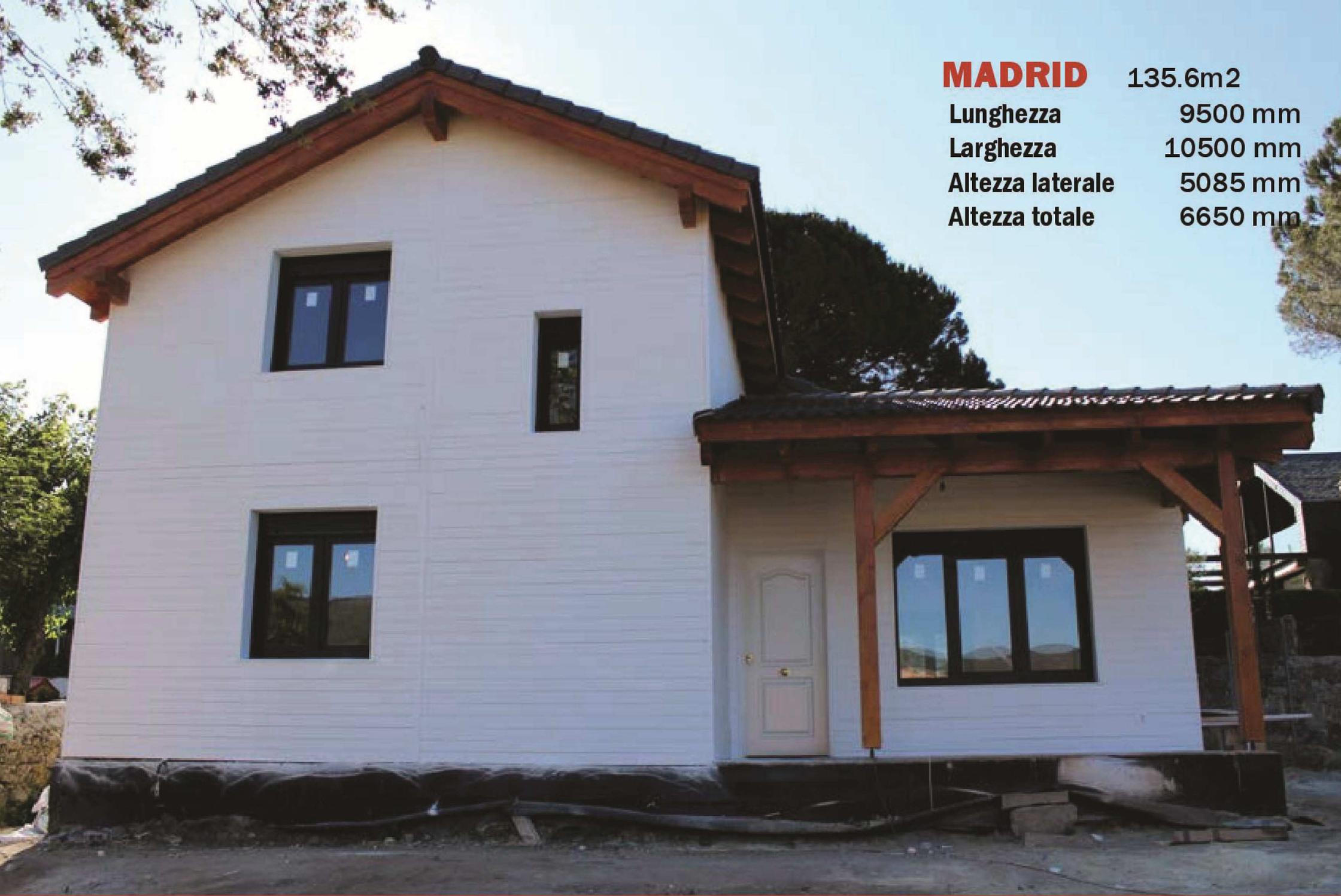




**TERUEL**

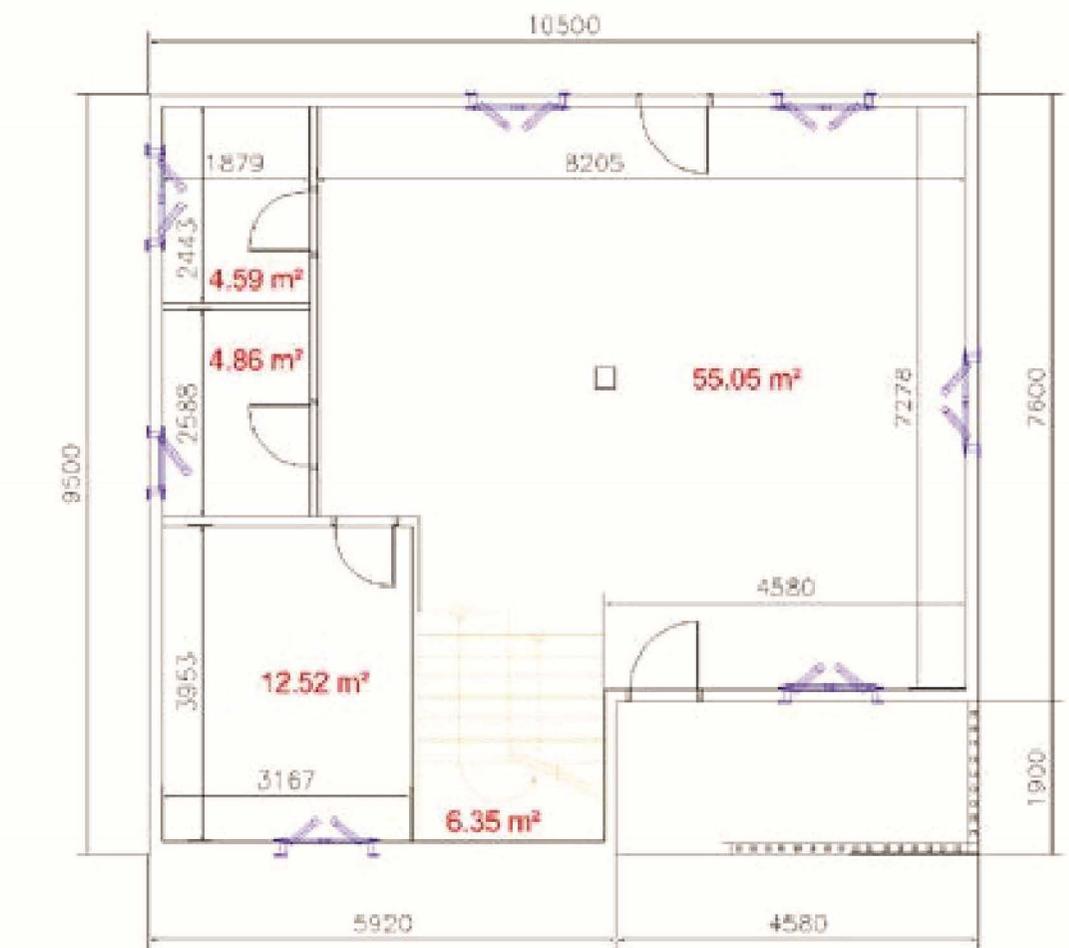
	53m <sup>2</sup>
Lunghezza	6069 mm
Larghezza	7596 mm
Altezza laterale	2805 mm
Altezza totale	4044 mm

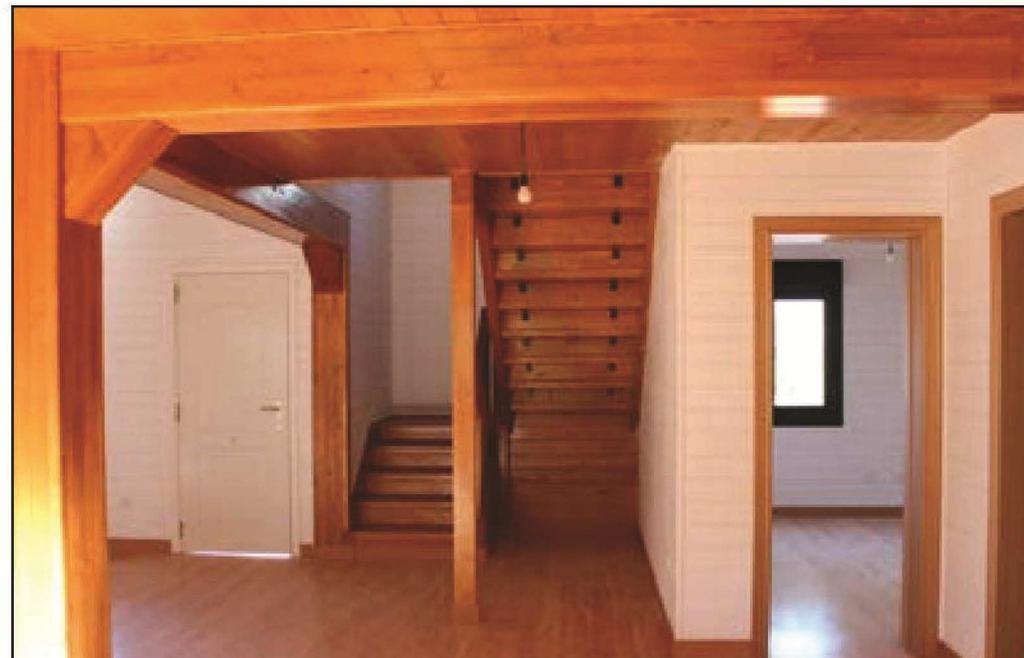
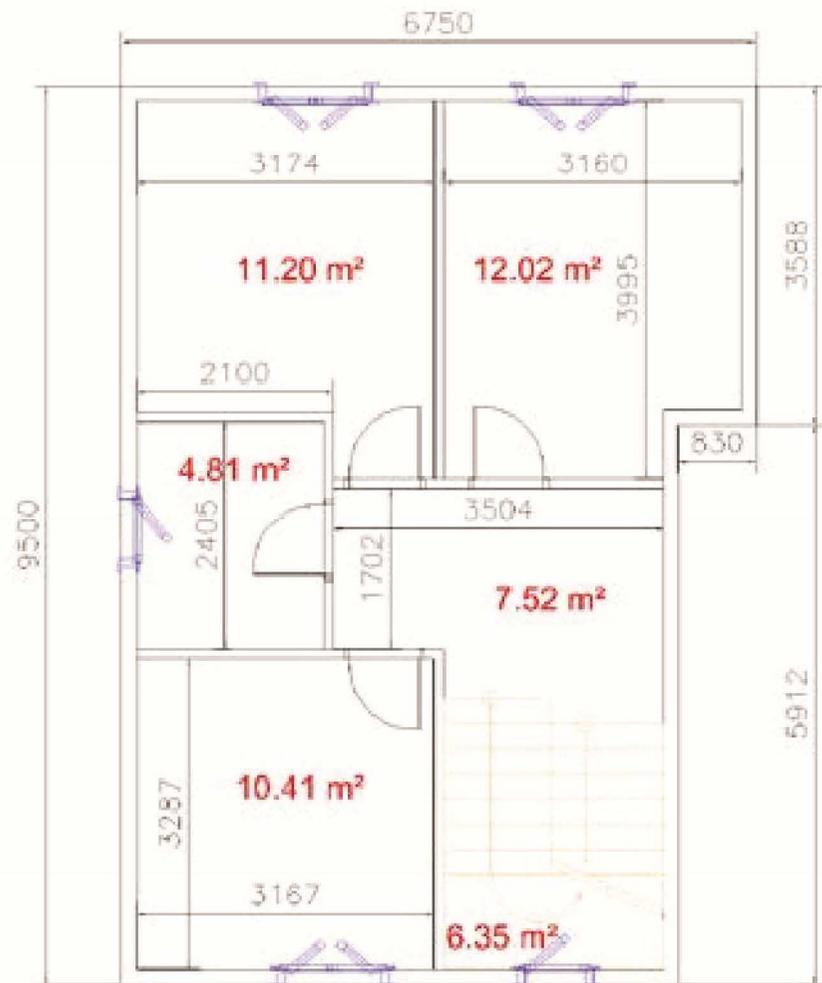




**MADRID** 135.6m<sup>2</sup>  
Lunghezza 9500 mm  
Larghezza 10500 mm  
Altezza laterale 5085 mm  
Altezza totale 6650 mm







# NAVARRA

129.3m<sup>2</sup>

Lunghezza 10317 mm

Larghezza 16915 mm

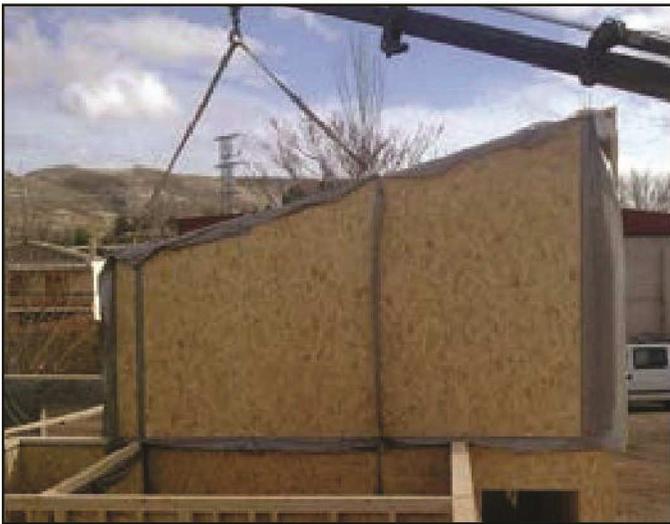
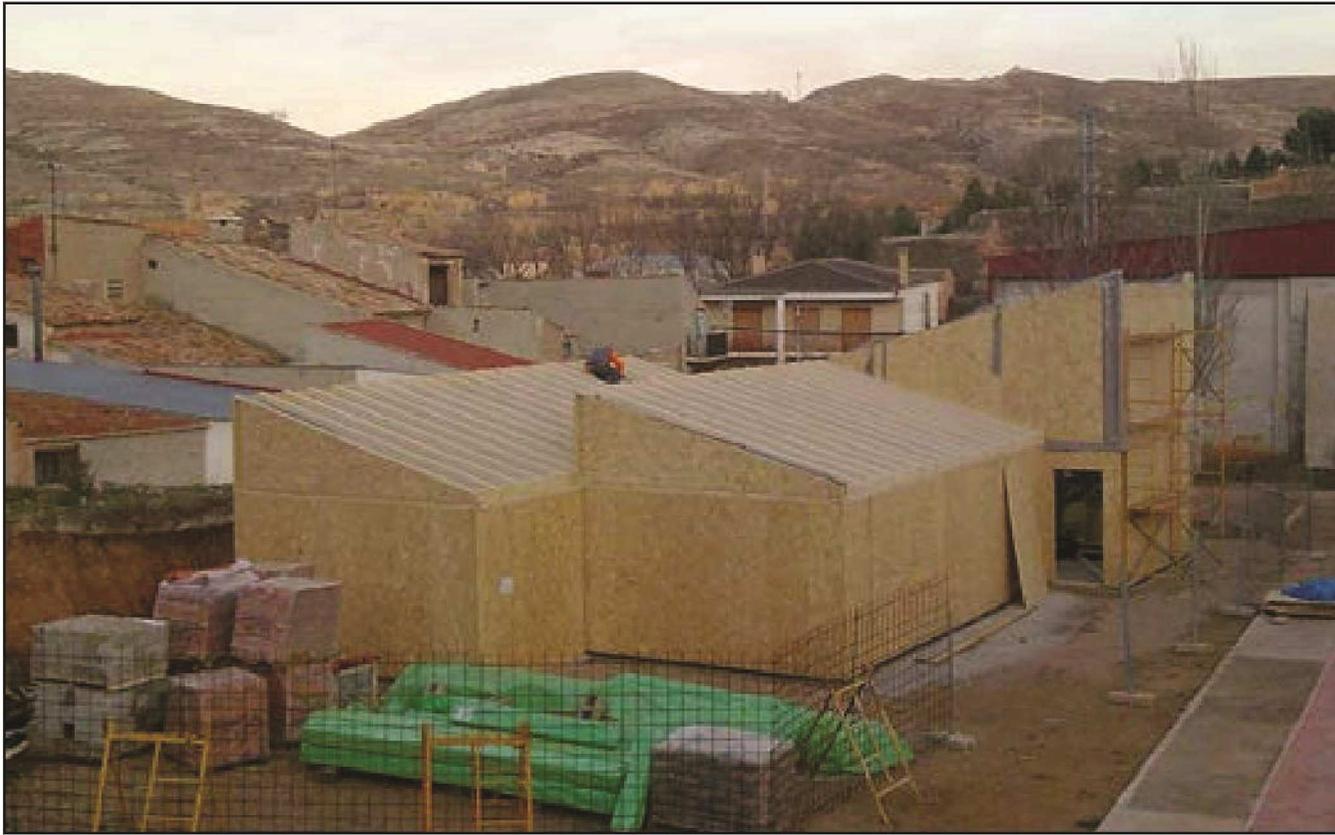
Altezza laterale 1 2525 mm

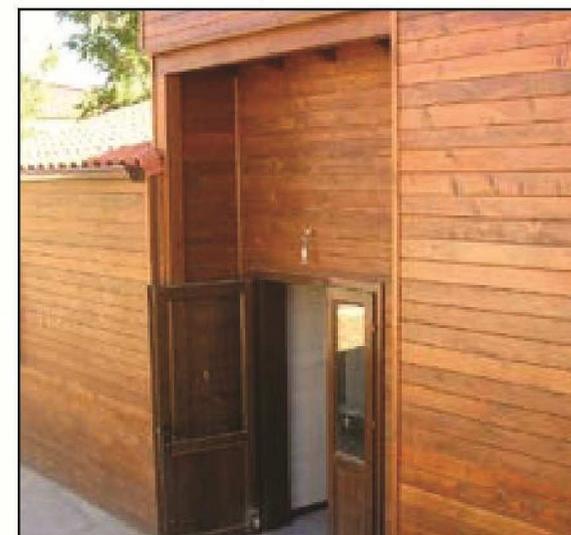
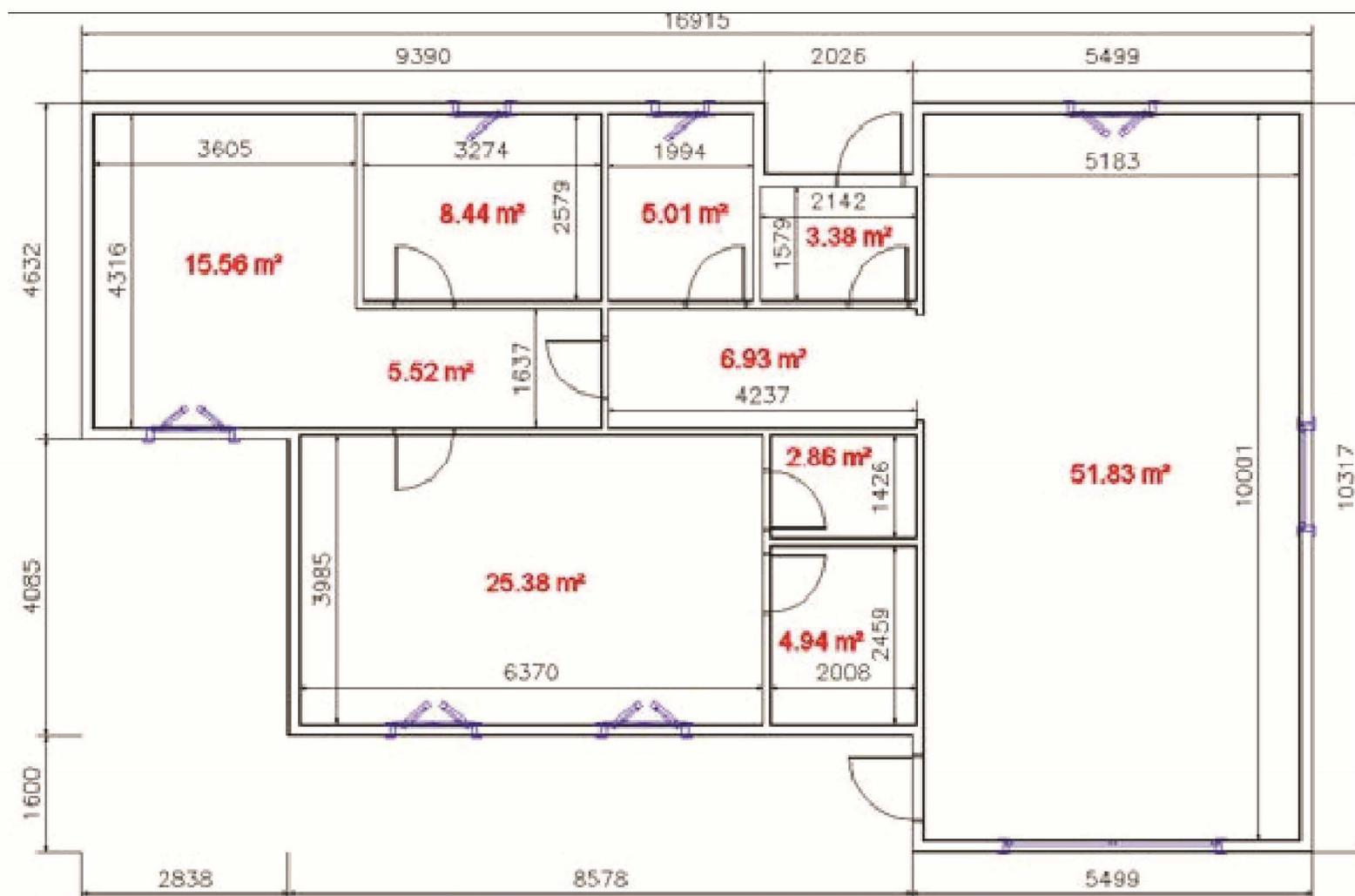
Altezza laterale 2 3051 mm

Altezza totale 5322 mm











**UZ** 143.7m<sup>2</sup>

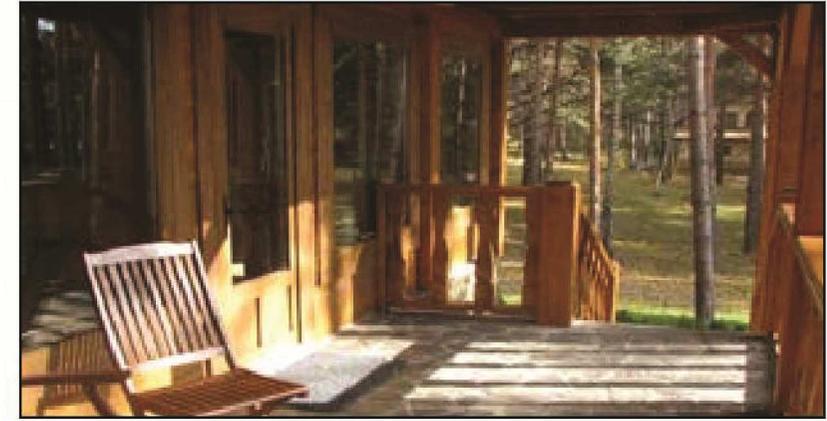
**Lunghezza** 9000 mm

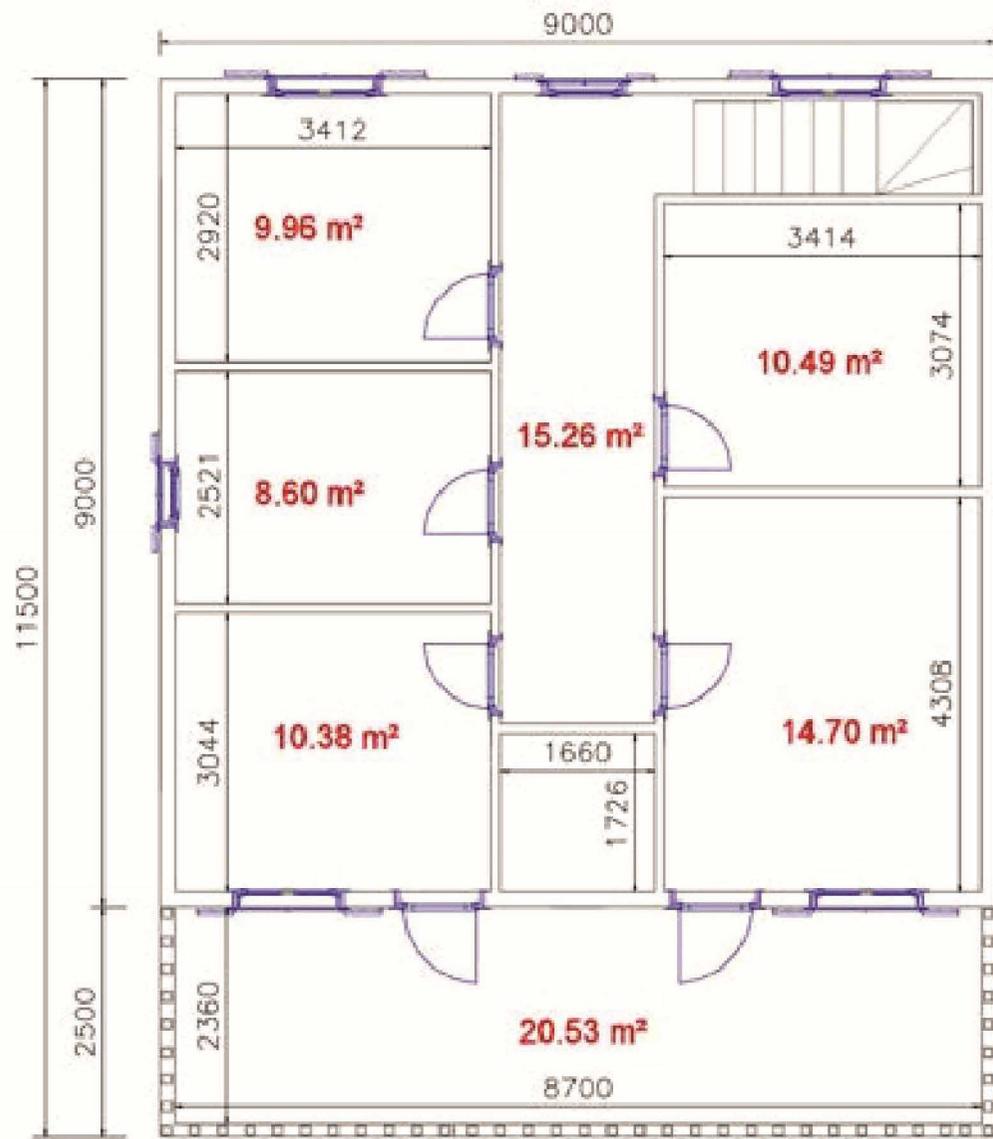
**Larghezza** 9000 mm

**Altezza laterale** 4831 mm

**Altezza totale** 6941 mm



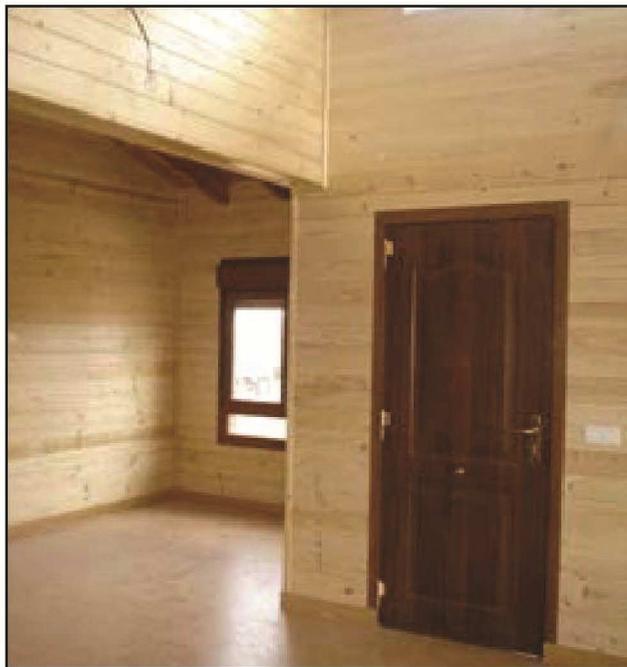
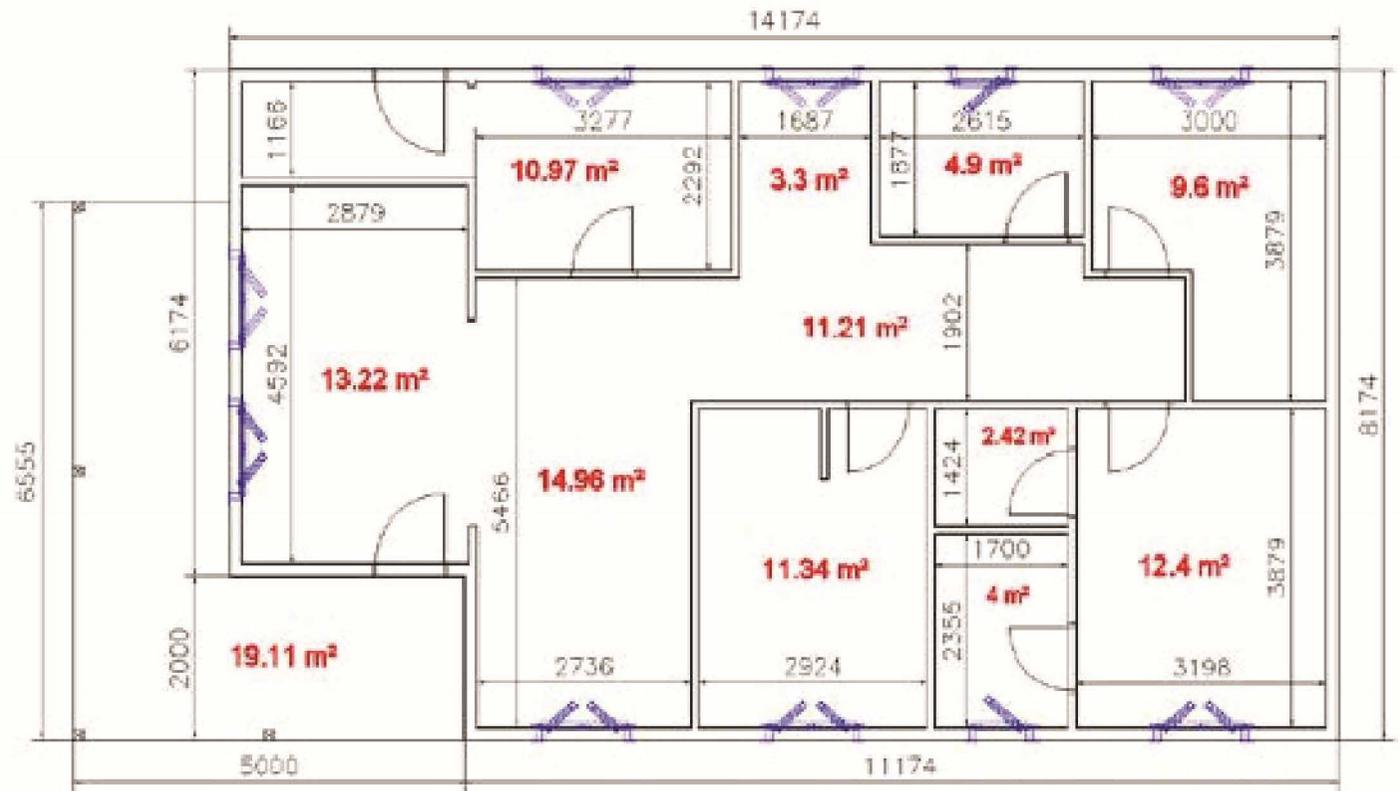






<b>CARMEN</b>	98.3m <sup>2</sup>
Lunghezza	8174 mm
Larghezza	14174 mm
Altezza laterale1	2618 mm
Altezza laterale2	3618 mm
Altezza totale	5166 mm





# CASA CON TETTO CON ARCHI



# COME È FATTO



# FINESTRE E PORTE

DISPONIBILE IN LEGNO MASSICCIO O LAMELLARE



# PORTE



**PORTE ESTERNE**



**PORTE INTERNE**



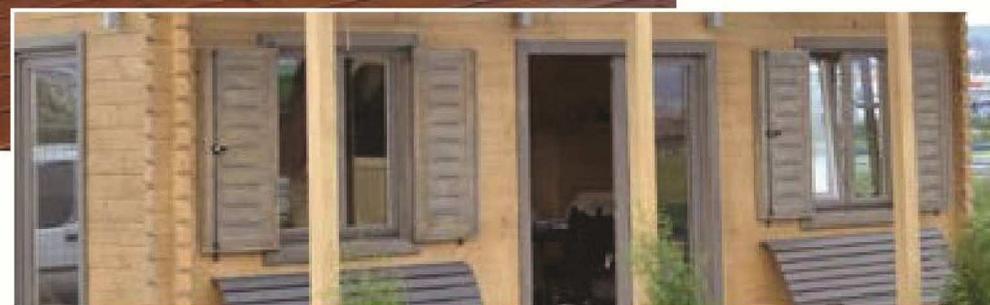
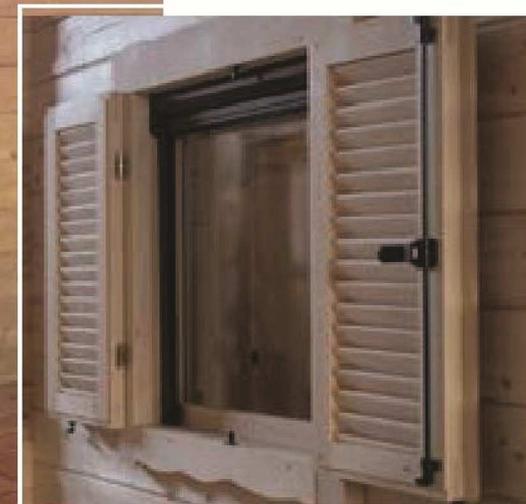
**DISPONIBILE IN QUALSIASI  
COLORE**

# FINESTRE CON VETROCAMERA



DISPONIBILE IN QUALSIASI  
COLORE

# SCURI PER PORTE E FINESTRE





**Case in struttura a telaio**  
The best choice of wooden houses