

Federazione dei Vigili del Fuoco Volontari della Provincia Autonoma di Trento

# L'antincendio e le case in legno

## Introduzione:

- definizioni
- cenni di statica

## Tipologie costruttive:

- edifici in legno con struttura intelaiata
- edifici in legno con pannelli x-lam
- edifici in legno blockbau
- coperture in legno

## Materiali impiegati:

- materiali strutturali
- materiali isolanti
- materiali per rivestimenti interni
- materiali per facciate

## Dettagli tecnici:

- nodi costruttivi - statici
- punti critici in caso d'incendio
- canne fumarie
- cavedi e passaggi per impianti

## Attività soggette a CPI:

- hotel
- attività produttive
- cliniche

## Esempi realizzativi:

- Garda Sporting Hotel – Riva del Garda (TN)
- Rothoblaas srl – Cortaccia (BZ)
- Le Colline clinica privata – Loiano (BO)
- My Vitalis Nature Hotel – Folgaria (TN)

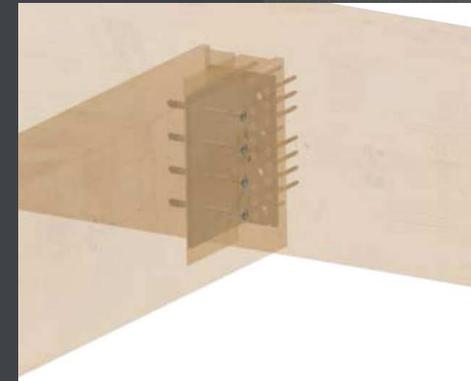
## Introduzione: cenni di statica

- Secondo le NTC 2008 dal 01.07.2009 anche tutte le strutture in legno devono essere soggette a procedura di analisi strutturale e collaudo
- Il calcolo strutturale deve essere effettuato da un tecnico abilitato e non da un carpentiere
- L'applicazione nel calcolo statico della norma (con conseguenti coefficienti di sicurezza) comporta che, sicuramente dai 500 mslm, la resistenza a carico da neve garantisce che le sezioni siano sufficienti ad offrire almeno R30 alla struttura principale
- Il problema principale sono le connessioni in acciaio che hanno una resistenza al fuoco di pochissimi minuti
- Per attività soggette a CPI l'Ufficio Prevenzione provvede alla verifica del progetto e al collaudo della struttura
- Per attività non soggette va verificato attentamente il tipo di connessioni utilizzate e la loro cedevolezza in caso di incendio prima di intervenire. E' molto importante stimare il tempo di incendio al momento dell'arrivo sul posto

## Introduzione: esempi di connessioni



Massimo R 15



Minimo R 30



## Tipologie costruttive:

➤ edifici in legno con struttura intelaiata



➤ edifici in legno blockbau



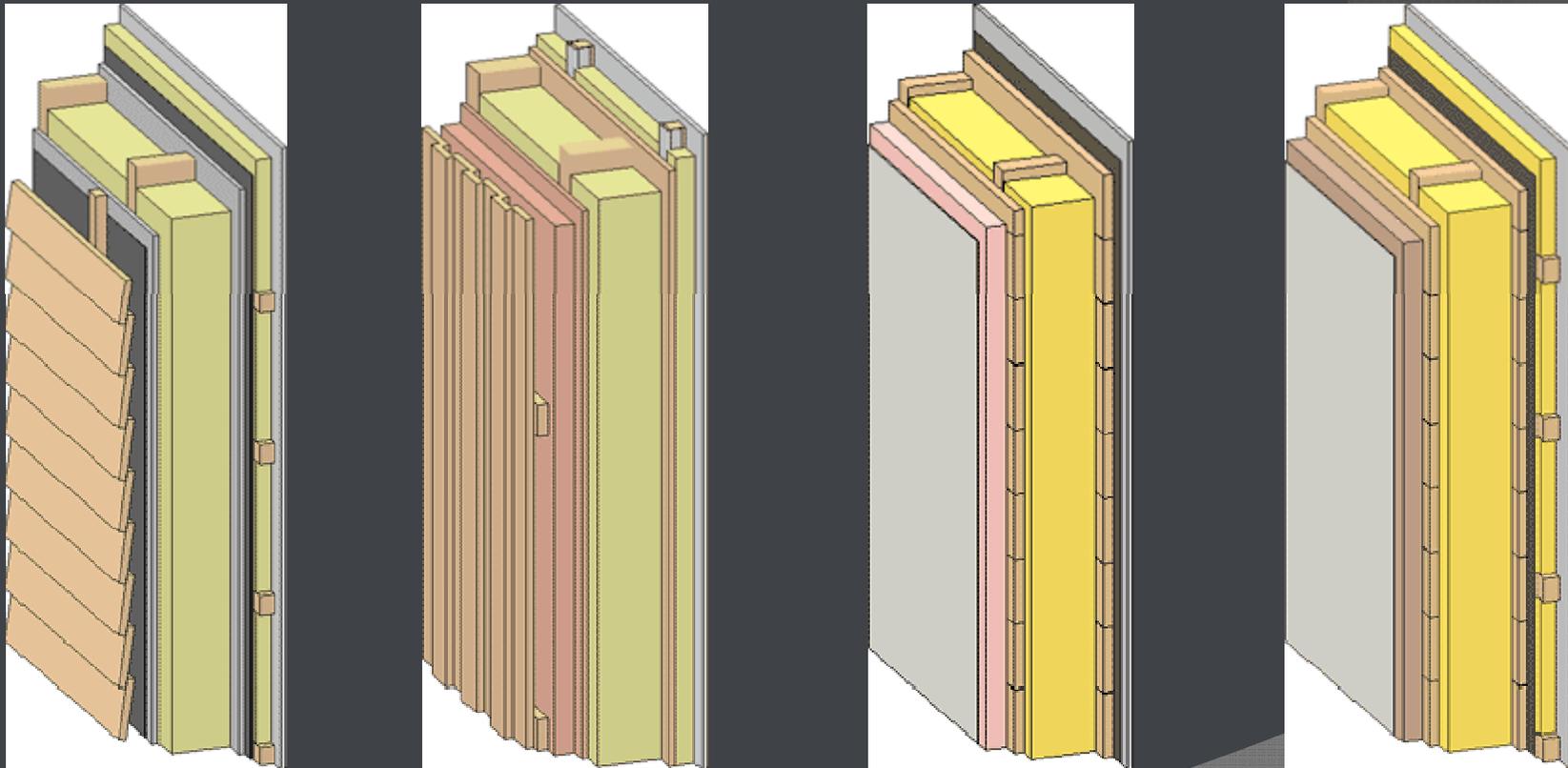
➤ edifici in legno con pannelli x-lam



➤ coperture in legno

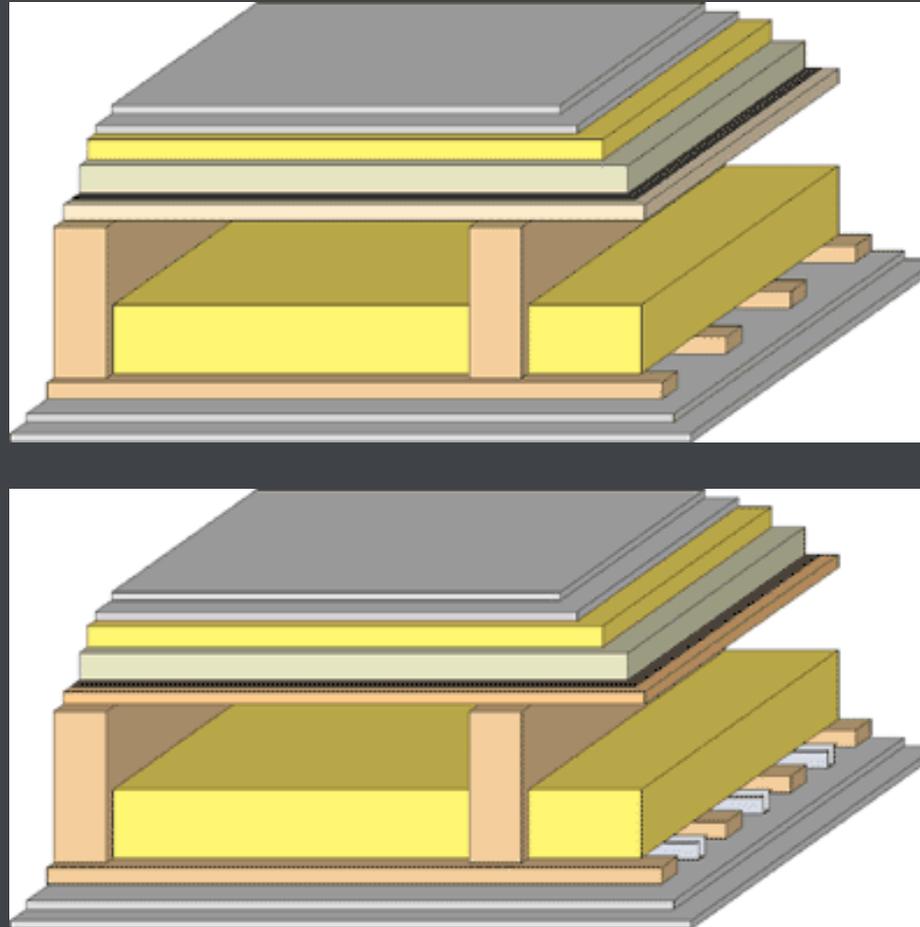


## Tipologie costruttive: edifici in legno con struttura intelaiata – caratteristiche tecniche



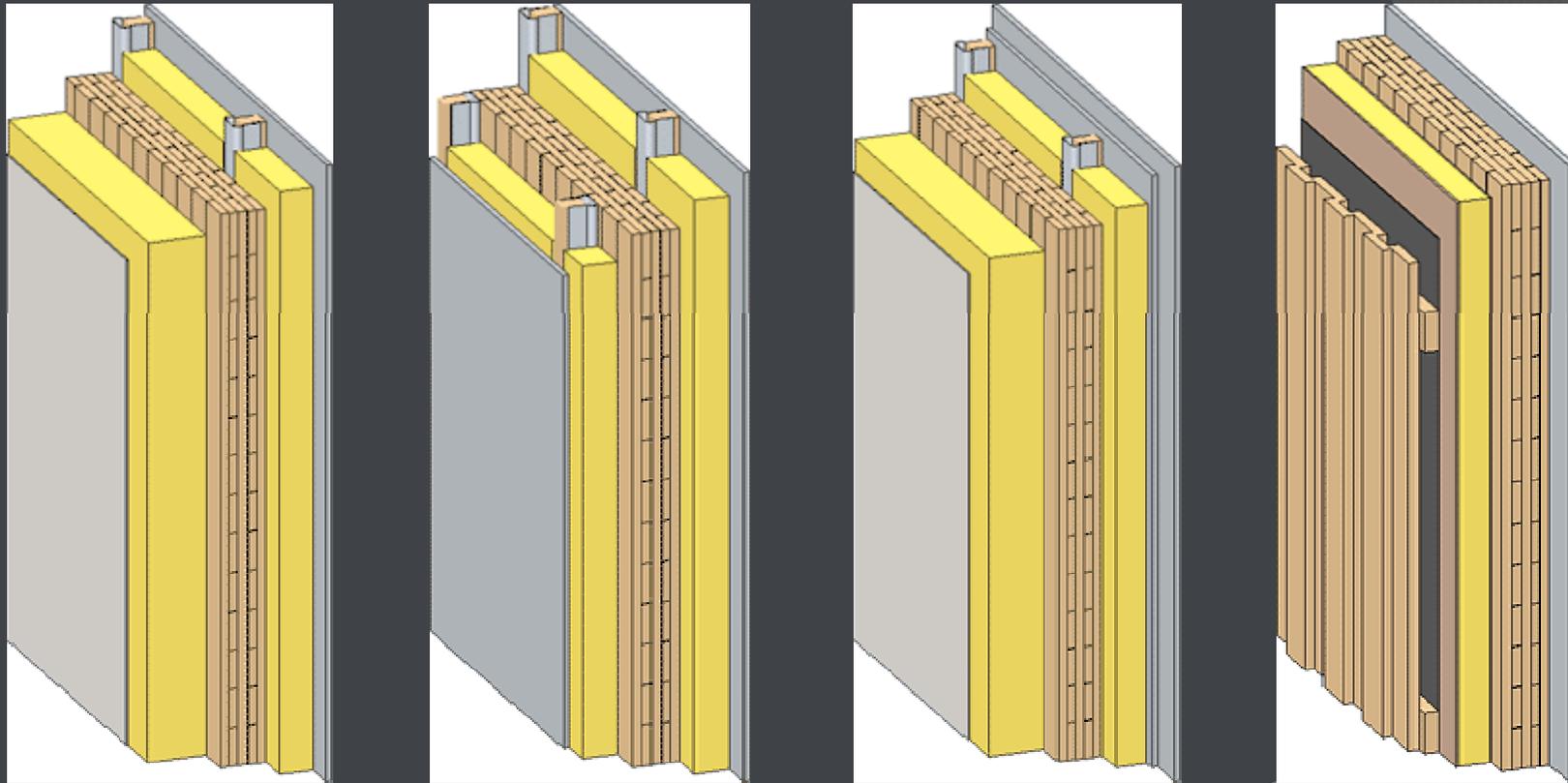
Esempi di pareti esterne intelaiate

## Tipologie costruttive: edifici in legno con struttura intelaiata – caratteristiche tecniche



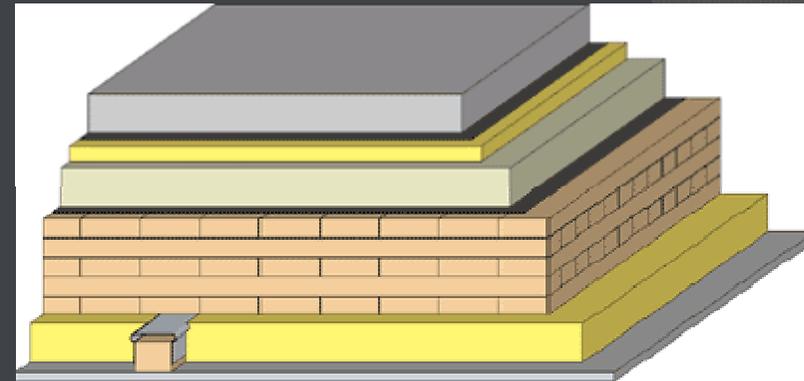
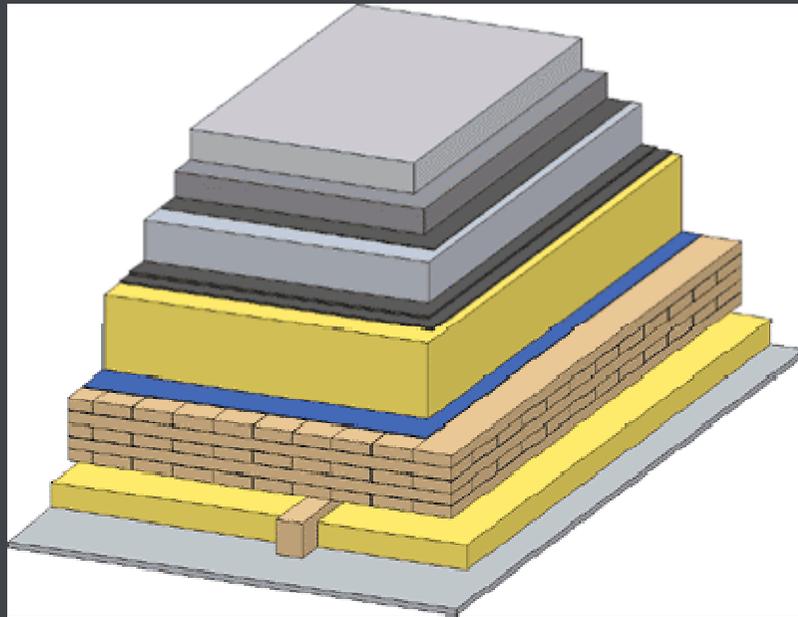
Esempi di solai intelaiati

## Tipologie costruttive: edifici in legno con pannelli x-lam – caratteristiche tecniche



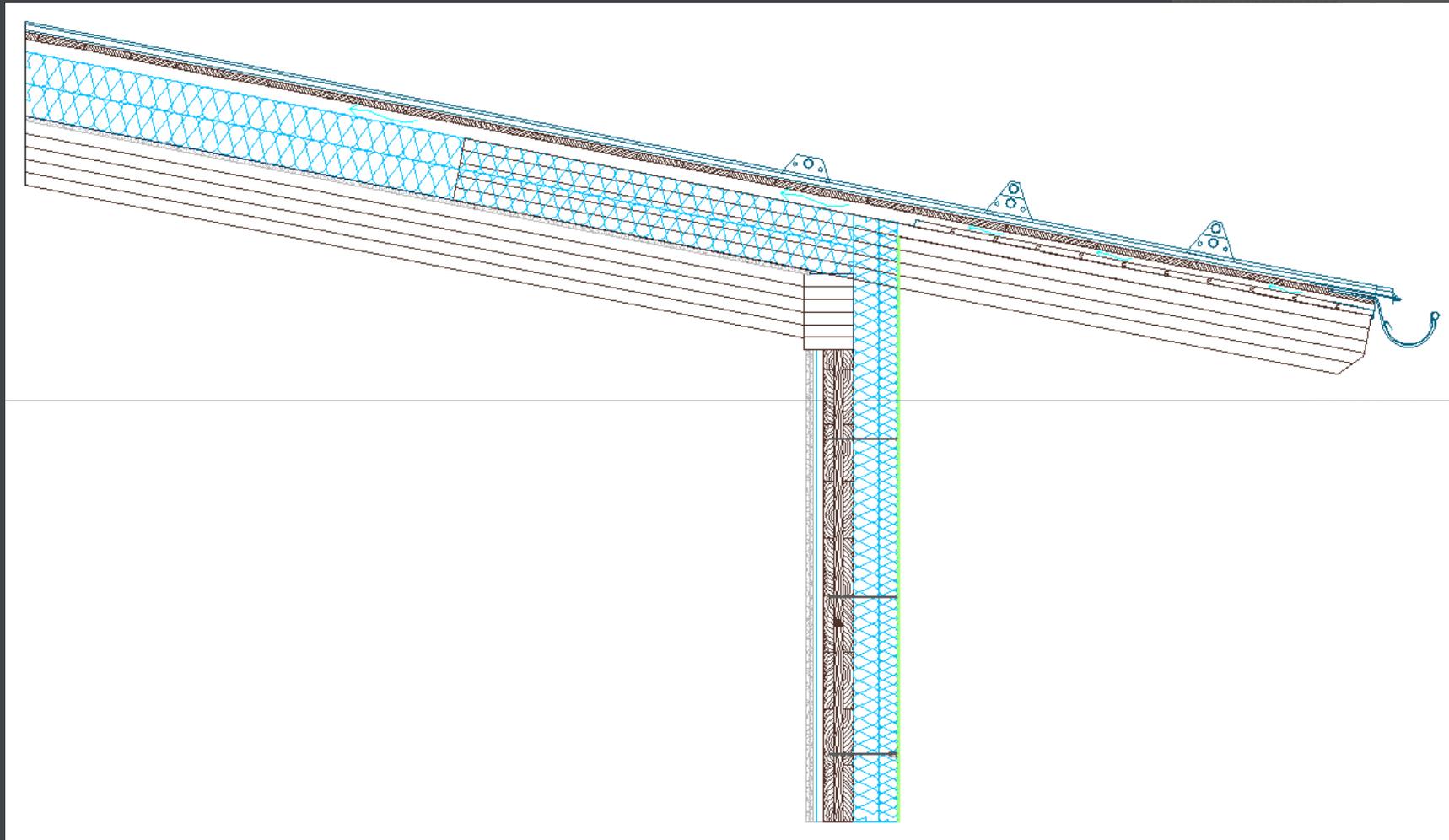
Esempi di pareti in x-lam

## Tipologie costruttive: edifici in legno con pannelli x-lam – caratteristiche tecniche



Esempi di solai in x-lam

## Tipologie costruttive: coperture in legno – caratteristiche tecniche



## Materiali impiegati:

### ➤ materiali strutturali



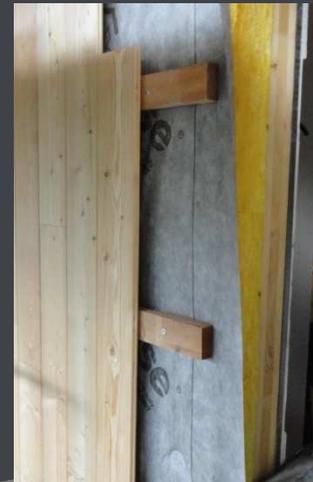
### ➤ materiali per rivestimenti interni



### ➤ materiali isolanti



### ➤ materiali per facciate



## Materiali impiegati:

- materiali strutturali in legno  
Euroclasse E



- Legno massiccio  
Euroclasse E



- Legno lamellare – bilama  
Euroclasse E



- Pannelli X-lam  
Euroclasse E



## Materiali impiegati: materiali isolanti

- Fibre minerali
  - lana di vetro  
Euroclasse A1/A2



- lana di roccia  
Euroclasse A1



- Fibre naturali
  - fibra di legno  
Euroclasse E



- fibra di canapa  
Euroclasse E



- Sintetici
  - XPS  
Euroclasse E



- EPS  
Euroclasse E



- Fossili
  - calcio silicato  
Euroclasse A1



- vetro cellulare  
Euroclasse A1



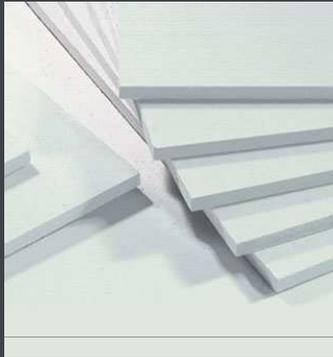
## Materiali impiegati: materiali isolanti

Test su lana di vetro Euroclasse A2



## Materiali impiegati: materiali per interni

➤ Cartongesso  
Euroclasse A1/A2



➤ Fibrogesso  
Euroclasse A1



➤ OSB  
Euroclasse E



➤ Perlinati  
Euroclasse E



## Materiali impiegati: materiali per facciate

➤ Larice



➤ Pannelli in resine



➤ Termowood



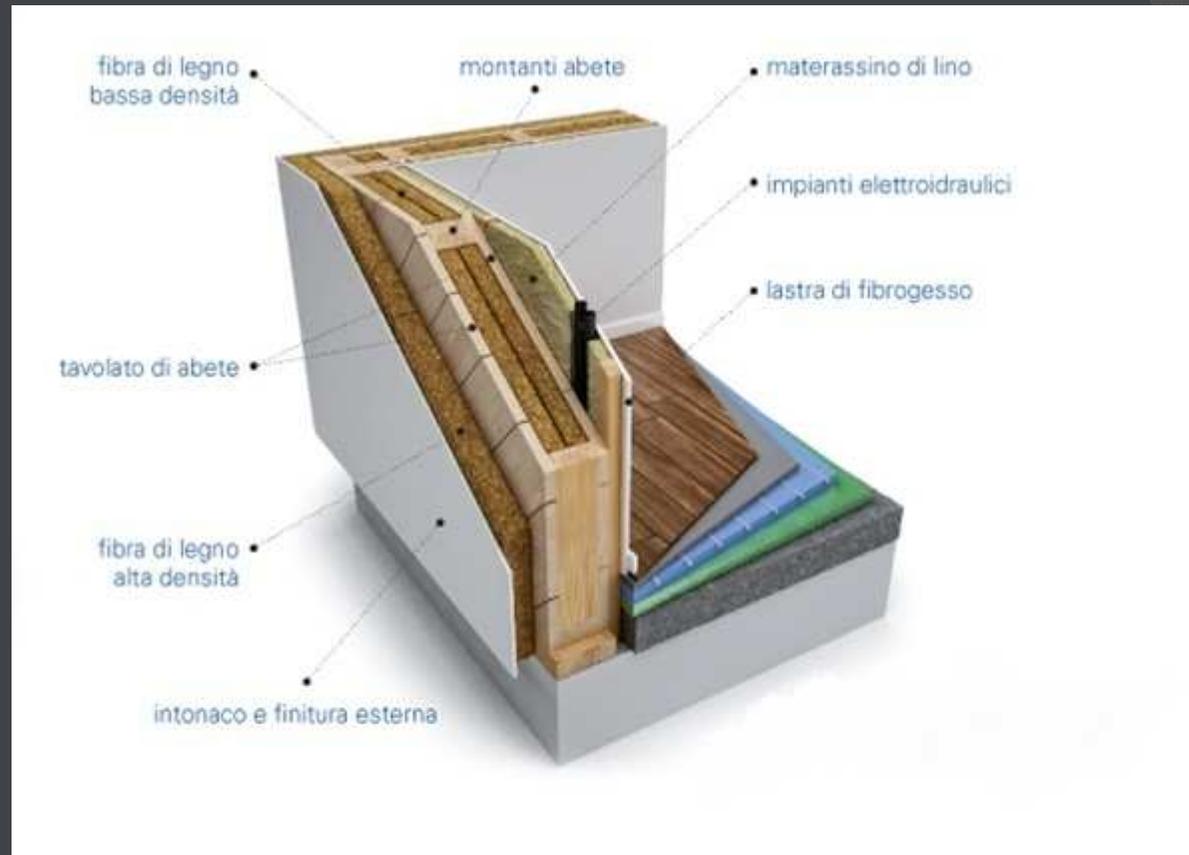
➤ Lamiera metallica



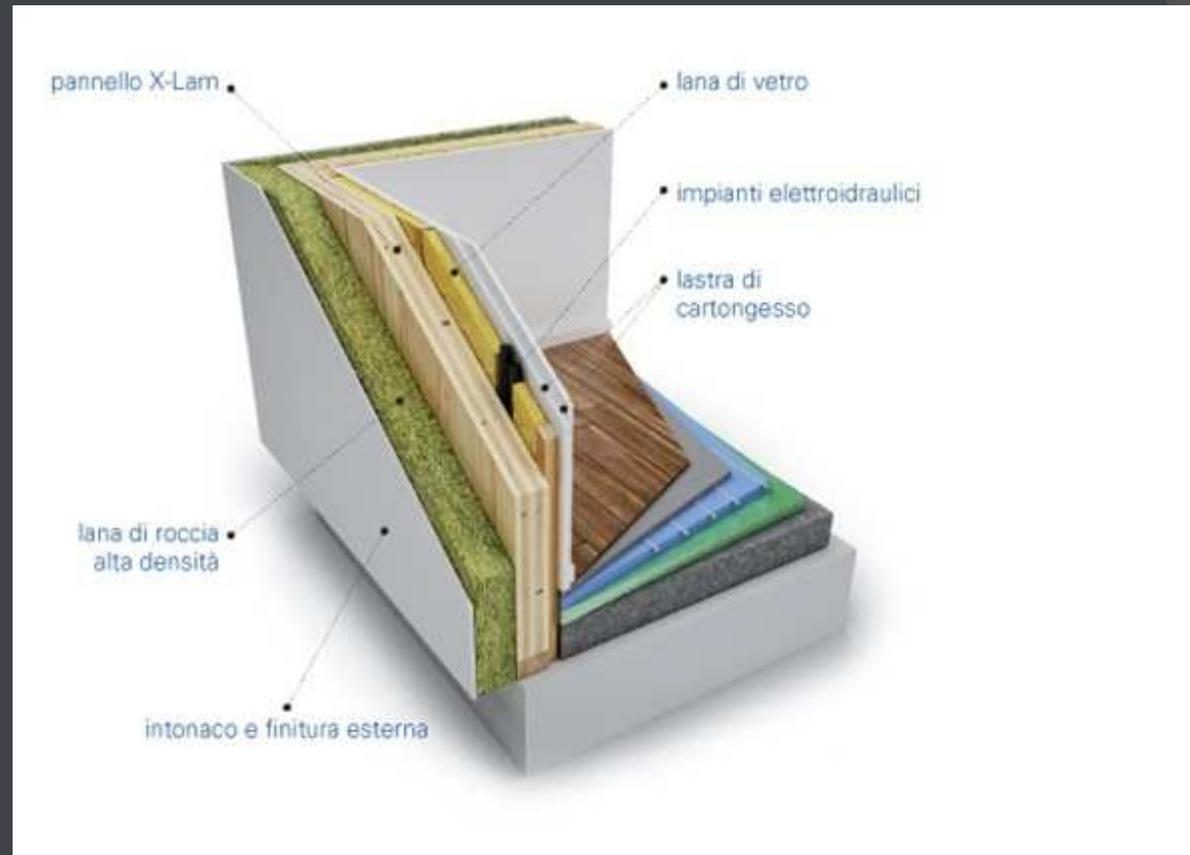
➤ Fibrogesso



## Tipologie costruttive: edifici in legno con struttura intelaiata – comportamento al fuoco



## Tipologie costruttive: edifici in legno con pannelli x-lam – comportamento al fuoco



## Tipologie costruttive: edifici in legno con pannelli x-lam – comportamento al fuoco



## Tipologie costruttive: coperture in legno – comportamento al fuoco



## Dettagli tecnici:

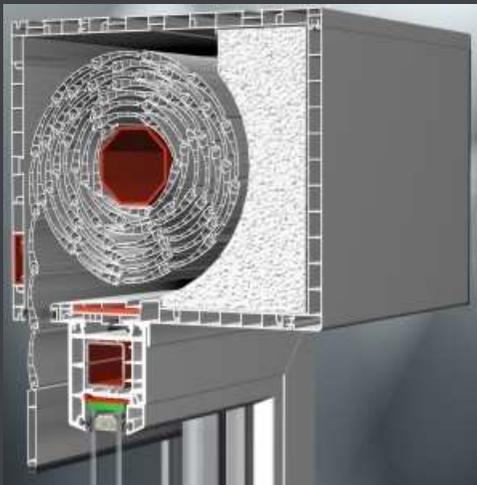
### ➤ nodi costruttivi statici



### ➤ canne fumarie



### ➤ punti critici in caso d'incendio



### ➤ cavedi e passaggi per impianti



## Dettagli tecnici: nodi costruttivi



## Dettagli tecnici: punti critici in caso d'incendio



## Dettagli tecnici: canne fumarie



## Dettagli tecnici: cavedi e passaggi per impianti



## Attività soggette a CPI:

➤ hotel



➤ attività produttive



➤ cliniche



## Esempi realizzativi:

➤ Garda Sporting Hotel – Riva del Garda (TN)



➤ Le Colline clinica privata – Loiano (BO)



➤ Rothoblaas srl – Cortaccia (BZ)



➤ My Vitalis Nature Hotel – Folgaria (TN)



## Esempi realizzativi: Garda Sporting Hotel \*\*\*\* – Riva del Garda (TN)



## Esempi realizzativi: Rothoblaas srl – Cortaccia (BZ)



## Esempi realizzativi: Le Colline clinica privata – Loiano (BO)



## Esempi realizzativi: My Vitalis Nature Hotel \*\*\*\* – Folgaria (TN)



**GRAZIE PER L'ATTENZIONE!**