

edilportale[®]

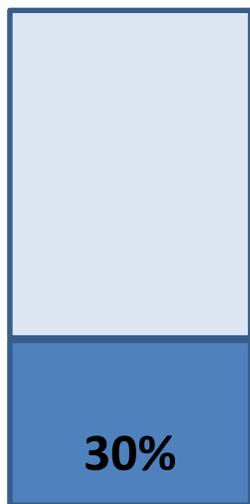
TOUR 2018

Efficienza Energetica, Antisismica,
Comfort Abitativo, NTC2018, Illuminazione,
Acustica, BIM, Realtà Virtuale

CAGLIARI, 17 APRILE 2018

SOSTENIBILITA' DEI MATERIALI DA COSTRUZIONE
OPPORTUNITA' DELLA FILIERA CORTA DEL LEGNO STRUTTURALE

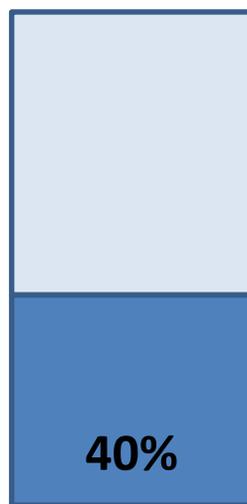
Giovanna Concu



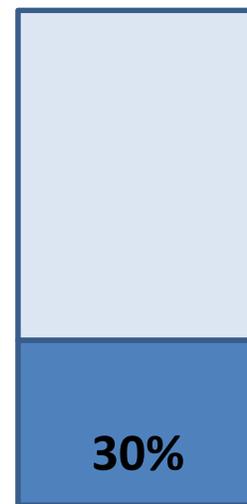
CONSUMO MATERIE PRIME



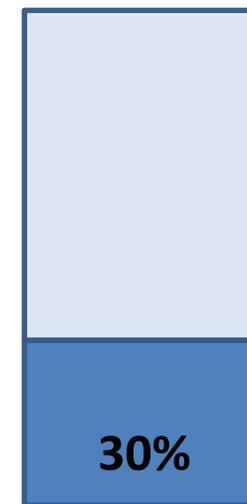
CONSUMO ACQUA



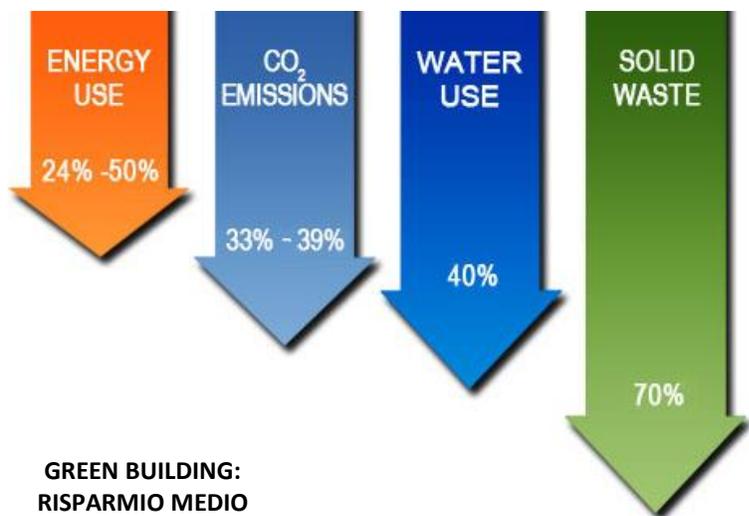
CONSUMO ENERGIA



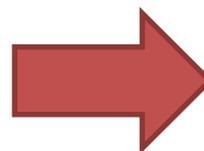
PRODUZIONE RIFIUTI



INQUINAMENTO

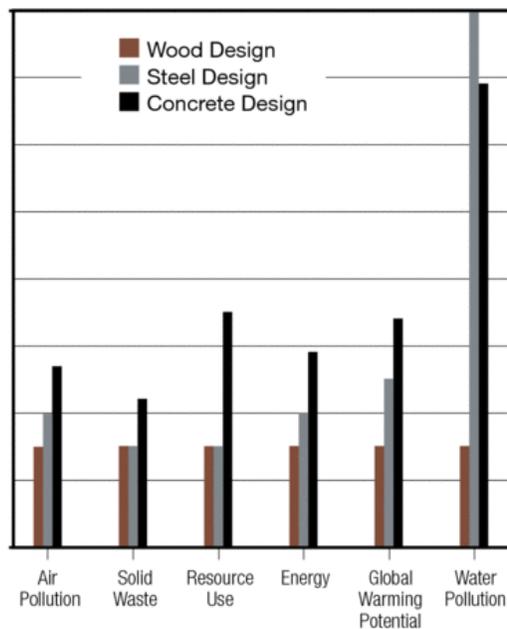
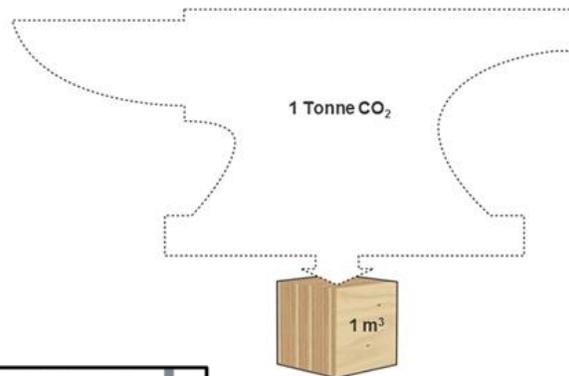


GREEN BUILDING:
RISPARMIO MEDIO



EDILIZIA SOSTENIBILE

eco-compatibilità e sostenibilità

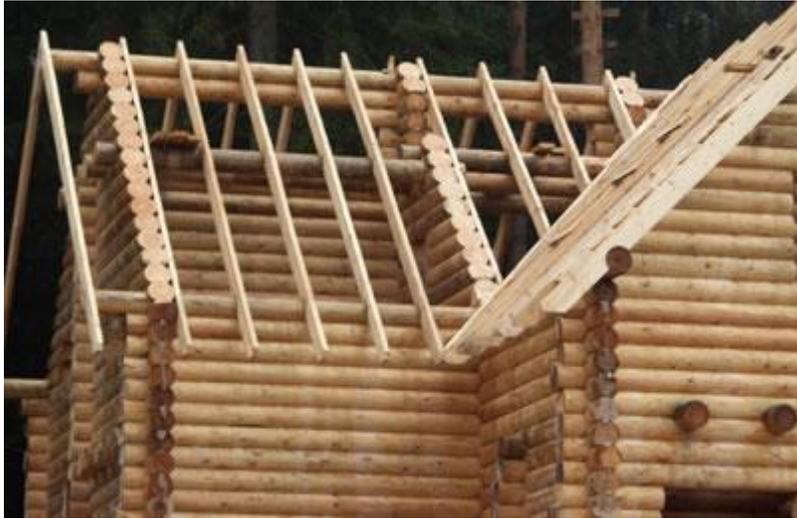


- Proprietà meccaniche
- Capacità dissipative
- Leggerezza
- Durabilità

- facilità di lavorazione
- facilità di movimentazione e trasporto
- basso costo delle strutture di fondazione
- rapidità di esecuzione (a secco)
- modularità e grado spinto di prefabbricazione
- minima manutenzione
- valore aggiunto estetico

SISTEMI COSTRUTTIVI

blocchi massicci (Blockhaus)



telaio (Platform Frame)



Cross Laminated Timber (CLT)



IN ITALIA

TRADIZIONE



Solai, Tetti, Recupero, Uso provvisorio

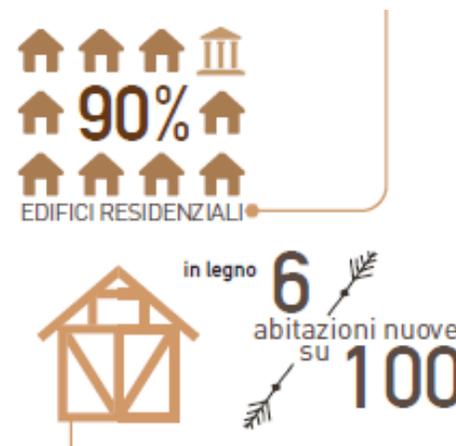
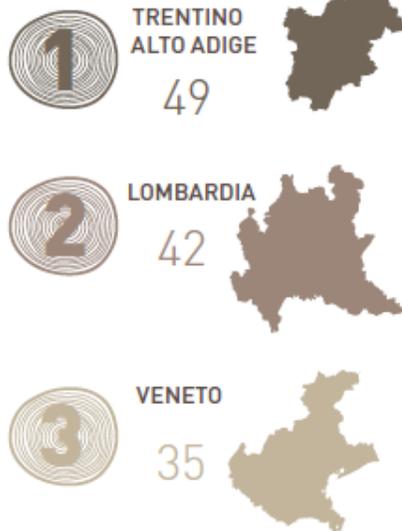
INNOVAZIONE



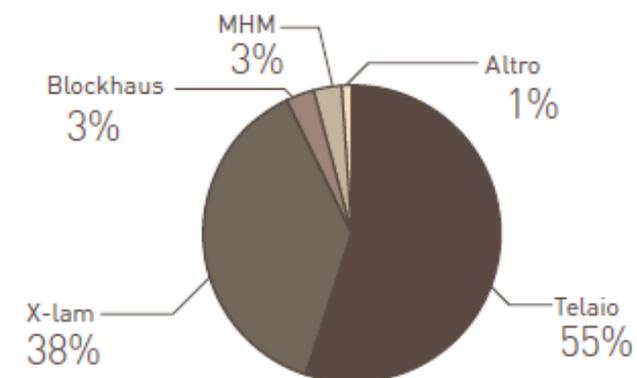
Legno Lamellare

L'Italia è al
4^o posto in Europa
per la produzione
edifici prefabbricati
in legno

La distribuzione delle imprese
sul territorio nazionale



Costruzioni per tecnica costruttiva

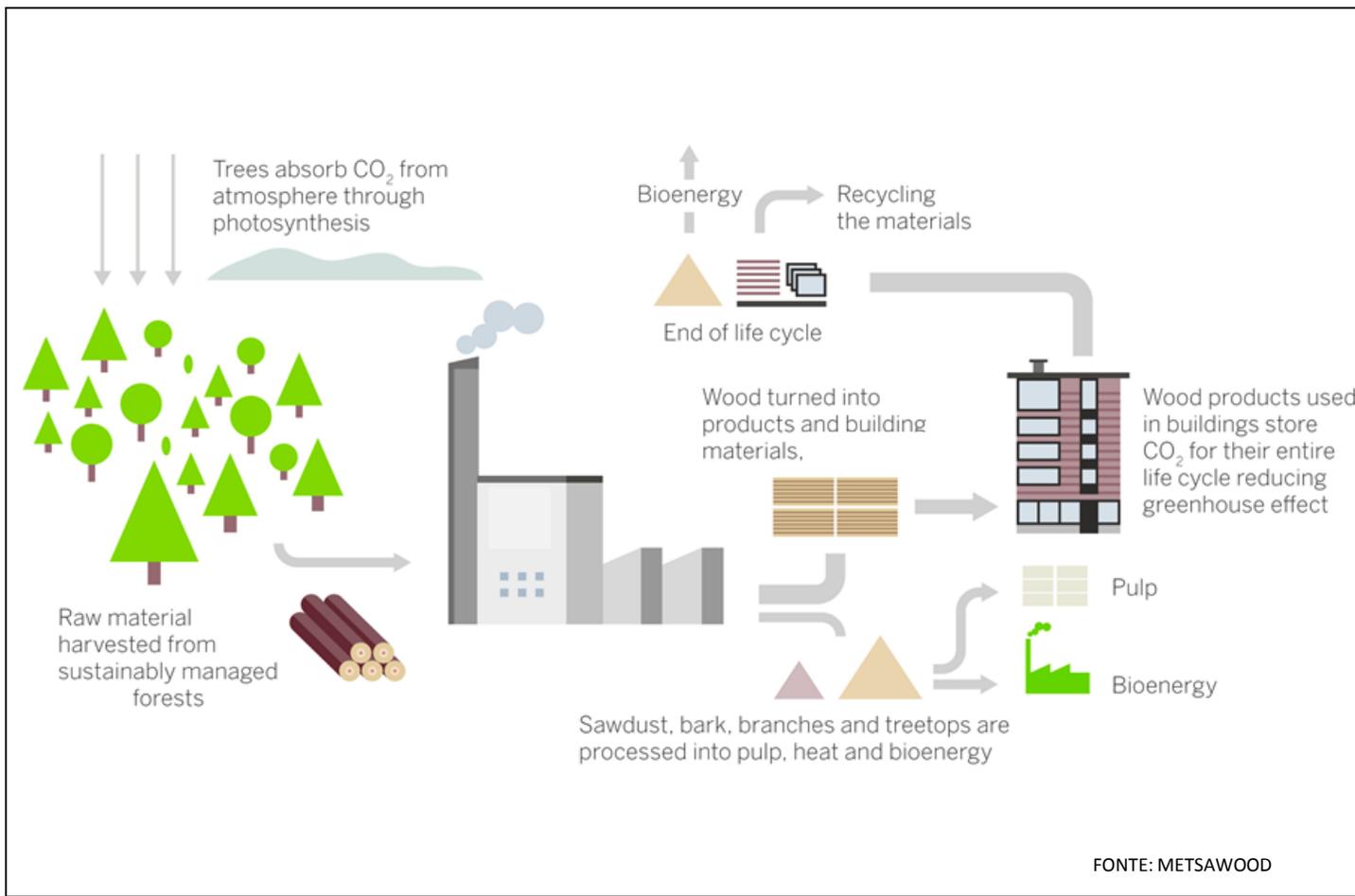




SETTORE IN ESPANSIONE



**LEGNO
IMPORTATO**



FILIERA CORTA



UNIONE EUROPEA
Fondo europeo di sviluppo regionale



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



**SARDEGNA
RICERCHE**



UNIVERSITA' DEGLI STUDI
DI SASSARI



UNIVERSITA' DEGLI STUDI
DI CAGLIARI

edilportale
TOUR 2018

**Legge Regionale 7 agosto 2007, n. 7:
"Promozione della ricerca scientifica e dell'innovazione tecnologica in Sardegna"
PROGETTI DI RICERCA FONDAMENTALE O DI BASE**

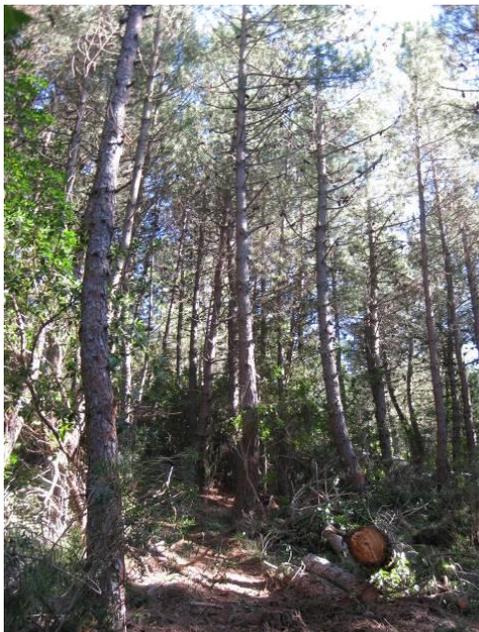
**SVILUPPO DI PRODOTTI STRUTTURALI IN LAMELLARE
INCOLLATO ED INCROCIATO A BASE DI LEGNO SARDO**

DADU

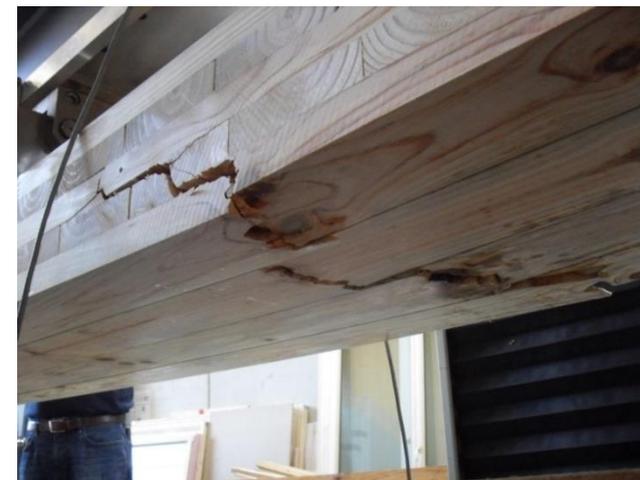
DIPARTIMENTO DI ARCHITETTURA, DESIGN E URBANISTICA

DICAR

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE AMBIENTALE E ARCHITETTURA



PANNELI CLT
PINO MARITTIMO SARDO
PINO MARITTIMO - ABETE



RISULTATI

Visual grades	Parameter	Tensile strength classes						A	
		T10	T11	T12	T13	T14	T28		T30
S1	Density							X	T11
	Modulus of elasticity in tension		X						
	Tensile strength					X			
S2	Density						X		T10
	Modulus of elasticity in tension	X							
	Tensile strength				X				
S3	Density						X		T10
	Modulus of elasticity in tension	X							
	Tensile strength			X					
R	Density						X		<T10
	Modulus of elasticity in tension								
	Tensile strength		X						

A = assigned tensile strength class.

FONTE: Trulli N., Valdés M., De Nicolò B. and Fragiaco M. (2017). Grading of Low-Quality Wood for Use in Structural Elements, Wood in Civil Engineering, G. Concu (Ed.), InTech

PRODUTTORE	PRODOTTO	N° STRATI	H STRATO (mm)	H _{TOT}	CLASSE LAMELLE	RIGIDEZZA (N·mm ²)
KLH	5s 100mm DL	5	20	100	C24	7,6853E+11
Binderholz	100-5s	5	20	100	C24	7,3241E+11
Stora Enso	100L5s	5	20	100	C24	8,3141E+11
SARDEGNA	115-5S	5	23	115	C16-C14	8,1014E+11

FONTE: Riu R. (2016). Caratterizzazione di pannelli X-LAM in pino marittimo sardo. Tesi di Dottorato di Ricerca.



UNIONE EUROPEA
Fondo europeo di sviluppo regionale



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



**SARDEGNA
RICERCHE**



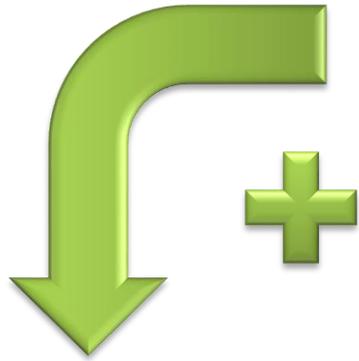
UNIVERSITA' DEGLI STUDI
DI CAGLIARI

POR Sardegna FESR 2014/2020 - ASSE PRIORITARIO I - "RICERCA SCIENTIFICA, SVILUPPO TECNOLOGICO E INNOVAZIONE"
Azione 1.1.4 Sostegno alle attività collaborative di R&S per lo sviluppo di nuove tecnologie sostenibili, di nuovi prodotti e servizi
REALIZZAZIONE DI AZIONI CLUSTER "TOP-DOWN"

PLES - Prodotti Locali per l'Edilizia Sostenibile
SVILUPPO DI SOLUZIONI COSTRUTTIVE ECOSOSTENIBILI
PER PARETI E SOLAI ENERGETICAMENTE EFFICIENTI

D I C A A R

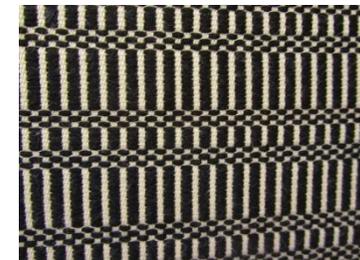
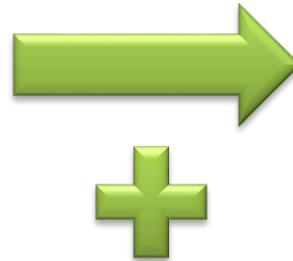
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE AMBIENTALE E ARCHITETTURA



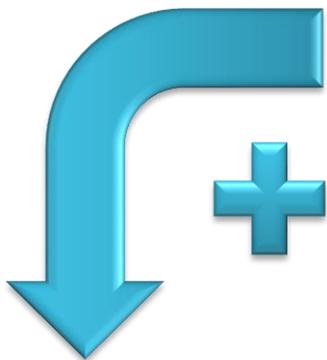
**PANNELLI CLT
PINO MARITTIMO SARDO
EUCALIPTUS SARDO**



**ISOLAMENTO TERMICO-ACUSTICO
MATERIALI NATURALI LOCALI**



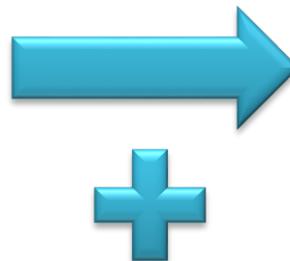
**FINITURE
MATERIALI NATURALI E ARTIGIANALI LOCALI**



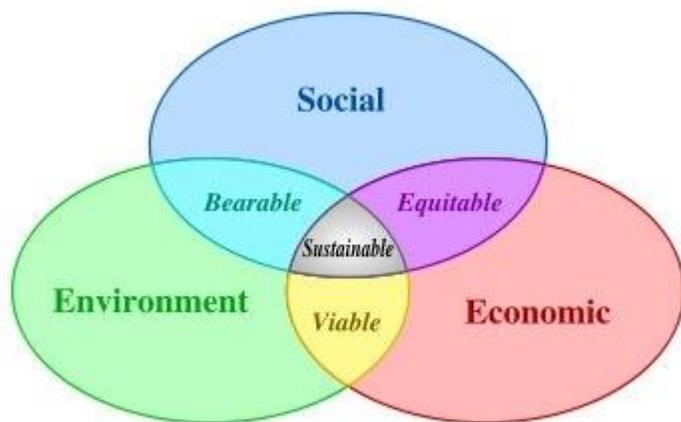
**MURATURE
PRODOTTI LOCALI**



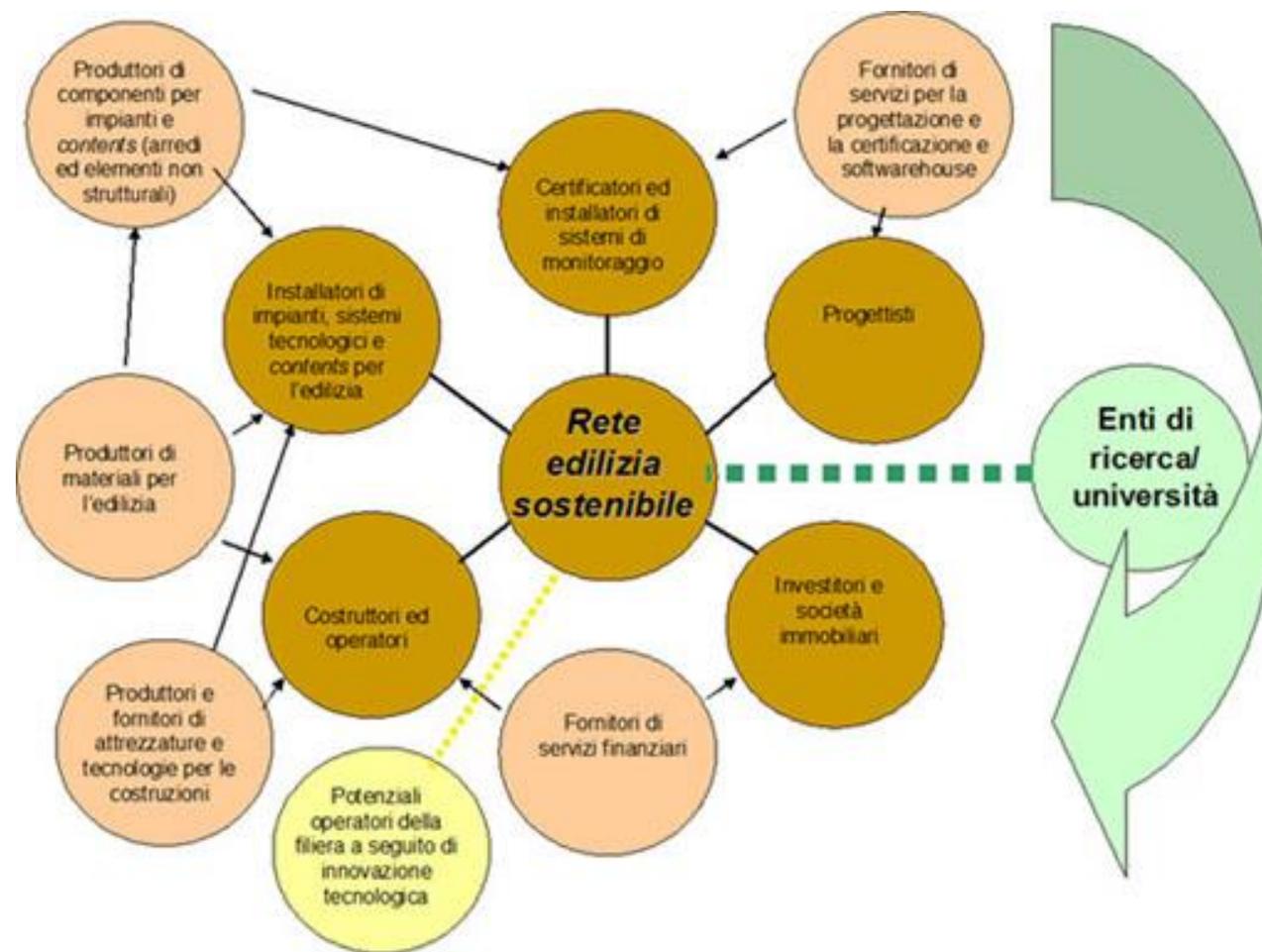
**ISOLAMENTO TERMICO-ACUSTICO
MATERIALI NATURALI LOCALI**



**FINITURE
MATERIALI NATURALI E ARTIGIANALI LOCALI**



SUSTAINABILITY



tour.edilportale.com



edilportale[®]

TOUR 2018

grazie per l'attenzione

tour.edilportale.com

