

Comune di Chiaravalle – Ancona

SERVIZIO DI PROGETTAZIONE PRELIMINARE, DEFINITIVA, ESECUTIVA E COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE PER LA RISTRUTTURAZIONE CON PARZIALE DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE DELLA SCUOLA MATERNA DI VIA S. ANDREA

Rtp di progettazione: Settanta7 studio associato, ing. Attilio Marchetti Rossi, ing. Mauro Paci, arch. Laura Lova

 **Settanta7** studio associato
FABBRICA DI ARCHITETTURE



// PROGETTO DEFINITIVO

Input progettuali



Tecnologia x-lam

Si adotterà la tecnologia costruttiva X-LAM abbinata a travi di copertura in lamellare, per questo abbiamo scelto di coinvolgere l'ing. Marchetti Rossi. La tecnologia x-lam in legno infatti presenta vantaggi evidenti in rapporto ad una struttura platform frame.

Caratteristiche:

- Comportamento scatolare solidale, antisismico.
- Struttura massiccia: miglioramento delle prestazioni acustiche passive dell'involucro e di inerzia termica.
- prefabbricazione, velocità di montaggio, riduzione dei punti di ancoraggio
- l'x-lam permette la realizzazione di ampie luci senza la necessità di elementi strutturali verticali come pilastri, garantendo la massima fruizione da parte degli utenti.

SCUOLA IN
LEGNO

METODO
MONTESSORI

Centro studi
Montessori
Chiaravalle

Ambiente didattico: L'ambiente "educante" quanto il metodo stesso. Spazio diviso in **aree di lavoro** e il bambino può liberamente passare dall'una all'altra a seconda delle sue preferenze e inclinazioni.

Esterno: Forte rapporto tra interno ed esterno tramite ampie superfici vetrate e passaggi che conducono al giardino.

Arredi: Arredi studiati appositamente a misura di bambino e progettati proprio per assecondare il metodo montessoriano. L'ambiente naturale è in assoluto il maestro migliore per il affinamento dei sensi e per innestare curiosità.

Connettivo: non spazio meramente distributivo ma spazio fatto per favorire la curiosità, dove giocare e svolgere attività.

La favola dei tre porcellini

C'ERANO UNA VOLTA TRE PORCELLINI CHE VIVEVANO COI GENITORI.
LA LORO MADRE UN GIORNO LI CHIAMÒ E DISSE LORO: "SIETE TROPPO GRANDI PER RIMANERE ANCORA QUI.
ANDATE A COSTRUIRVI LA VOSTRA CASA"



**IL PRIMO COSTRUI
UNA CASA DI PAGLIA**

E IL LUPO LA SPAZZÒ VIA CON UN
SOFFIO



**IL SECONDO
COSTRUI UNA CASA
DI LEGNO**

E IL LUPO LA SPAZZÒ VIA CON UN
SOFFIO



**IL TERZO COSTRUI
UNA CASA DI
MATTONI**

IL LUPO NON RIUSCÌ AD
ABBATTERLA



IL LUPO DECISE DI ENTRARE DAL
CAMINO MA CADDE NELLA PENTOLA
D'ACQUA BOLLENTE PREPARATA DAL
TERZO MAIALINO E MORÌ



Strutture in x-lam

IL LEGNO OGGI

1 | TECNOLOGIA COSTRUTTIVA

La tecnologia x-lam, ormai consolidata da anni nel panorama edilizio presenta vantaggi evidenti in rapporto ad una struttura platform frame o in c.a.

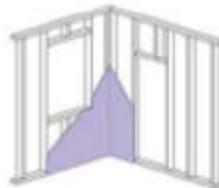
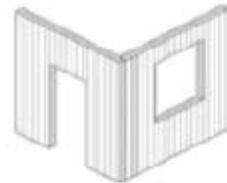
Caratteristiche:

- Comportamento scatolare solidale, **antisismico**.
- Struttura massiccia: miglioramento delle **prestazioni acustiche passive** dell'involucro e di **inerzia termica**.
- **prefabbricazione**, velocità di montaggio, riduzione dei punti di ancoraggio: **modularità**
- l'x-lam permette la realizzazione di ampie luci senza la necessità di elementi strutturali verticali come pilastri, garantendo **la massima fruizione** da parte degli utenti.



2 | I VANTAGGI DEL SISTEMA

Platform frame → x-lam



Riduzione degli ancoraggi



Meno punti di ancoraggio
Riduzione errore umano



Costruzione più rapida
Riduzione dell'errore umano



Riduzione dei punti critici

Struttura uniforme



Miglioramento del
comportamento acustico



Miglioramento del
comportamento termico

3 | LA TECNICA CONSOLIDATA DALL'ESPERIENZA

l'r.t.p. vanta grande esperienza nell'uso del sistema costruttivo x-lam, presentiamo esempi analoghi consolidati testimoni della grande professionalità dell'ing. Marchetti Rossi, riconosciuta a livello internazionale. La nostra esperienza è garanzia per la stazione appaltante.



Cagliari- polo universitario

Interventi del nostro r.t.p. in legno

specialisti in: **Scuole in LEGNO**

Settantasette

Alcuni cantieri del 2016

I nostri progetti in legno in corso di esecuzione



Casa della salute - Larciano (PT)
Sul: 480 mq
Prestazioni svolte: PD,PE,CSP



Scuola Collodi - Gatteo mare (FC)
Sul: 1800 mq
Prestazioni svolte: PD,PE,CSP



Polo scolastico - Torri del Benaco (VR)
Sul: 4260 mq
Prestazioni svolte: PD,PE



Scuola primaria - Bondeno (FE)
Sul: 800 mq
Prestazioni svolte: PD, PE



Scuola Anna Frank - Leini (TO)
Sul: 670 mq ampliament., 3590 mq riqualificaz.
Prestazioni svolte: PP, PD, PE CSP, CSE, DL



Scuola per l'infanzia - Collesalveti (LI)
Sul: 770 mq
Prestazioni svolte: PD, PE, CSP, DL



Scuola per l'infanzia E.Conti - Monzuno (BO)
Metodo "senza zaino" Sul: 1087 mq
Prestazioni svolte: PD,PE,CSP



Centro polivalente - Montalenghe (TO)
Sul: 800 mq
Prestazioni svolte: PD,PE, CSP



Scuola Montessori- Chiaravalle (AN)
Sul: 2000 mq
Prestazioni svolte: PD, PE, CSP



Ampliamento scuola primaria-Mazzano (BS)
Sul: 1415 mq
Prestazioni svolte: PE, CSE



Ampliamento e ristrutturazione della scuola
Sant'Alessandro
Sul: 2420 mq
azioni svolte: PP,PD,PE,CSP,DL



Scuola dell'infanzia -
Castelfranco di sopra (AR)
Sul: 800 mq
Prestazioni svolte: PD,PE, DL, CSE



Scuola elementare - Caronno Pertusella (VA)
Sul: 3710 mq
Prestazioni svolte: PD,PE,DL,CSP,CSE



Scuola elementare - Monterosso
Grana (CN)
Sul: 980 mq
Prestazioni svolte: PD,PE,CSP



Scuola dell'infanzia - Bricco de Faule (CN)
Sul: 865 mq
Prestazioni svolte: DL, CSE

Realizzazioni in legno



Edificio residenziale su piastra antisismica- L'Aquila



Edificio commerciale - Arezzo



Edificio residenziale con copertura in legno lamellare - Arezzo

Grandi opere in legno dell' "ingegnere del legno"



Casa della musica - Roma



Attetica indoor - Ancona



palasport Pesaro



palasport - Ragusa



palaghiaccio - Fanano



polo universitario - Cagliari

Didattica Montessori

“PER AIUTARE UN BAMBINO, DOBBIAMO FORNIRGLI UN AMBIENTE CHE GLI CONSENTA DI SVILUPParsi LIBERAMENTE” MARIA MONTESSORI



A PLANIMETRIA – L'AULA

Aula luogo di lavoro: lavoro di gruppo, lavoro individuale lavoro rumoroso, silenzioso tutto in simultaneità.

Le unità didattiche sono articolate per il lavoro in piccoli gruppi o individuale, secondo le esigenze. Sono rispettati i **4 angoli della didattica Montessoriana**.



B MATERIALI

La didattica montessoriana prevede **spazi liberi alle possibilità** e neutri, in modo da poter giocare con fantasia e immaginazione. I materiali utilizzati sono il più possibile naturali, anche nei colori, per favorire la libertà e l'apprendimento.

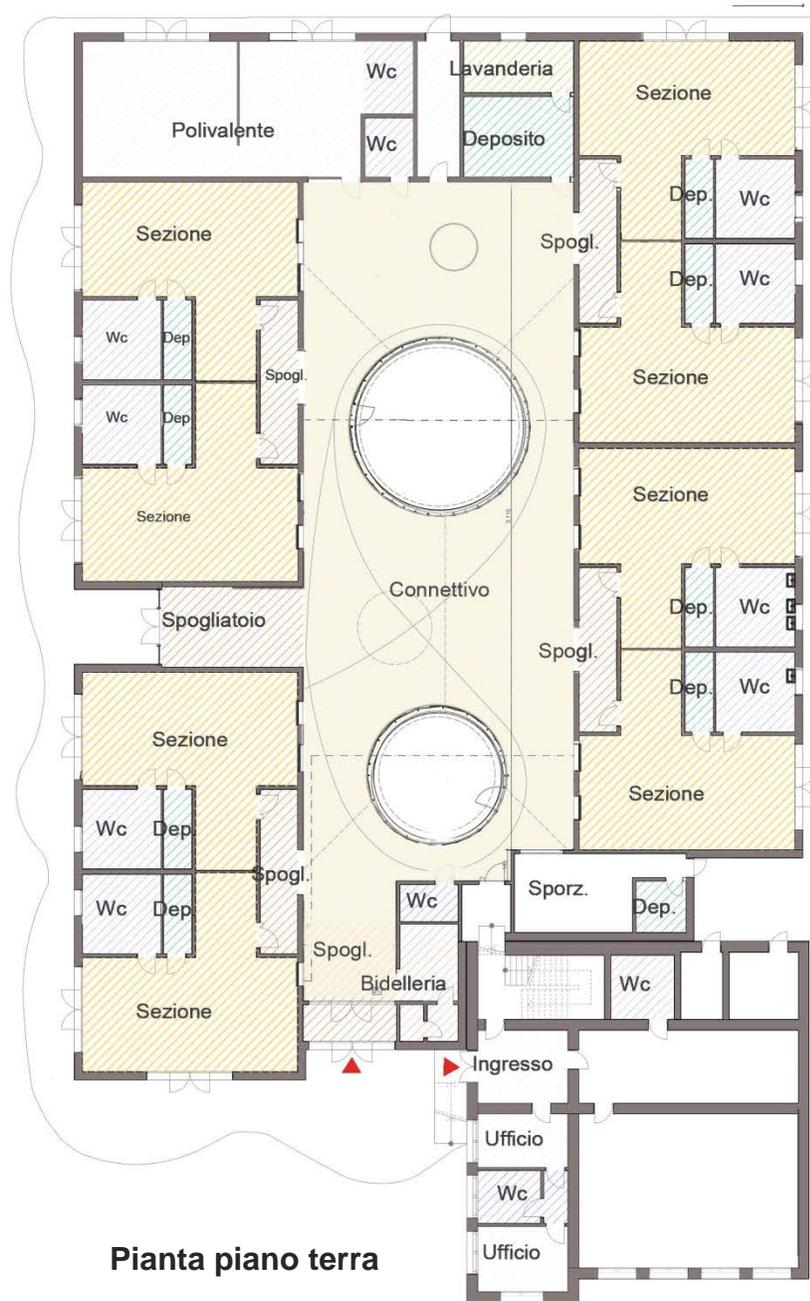
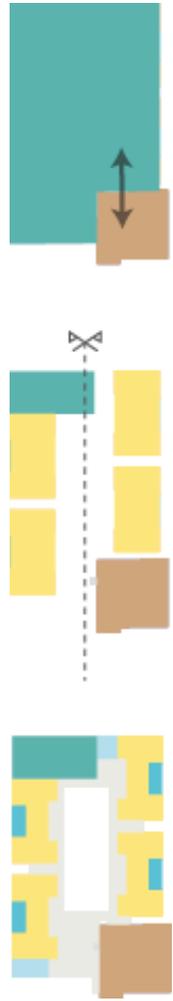


C ARREDI E GIOCHI

Nel progetto educativo proprio del mondo montessoriano, la riparazione dell'ambiente scolastico è un elemento fondante ed assume un valore educativo per la sua dimensione liberante e costruttiva.



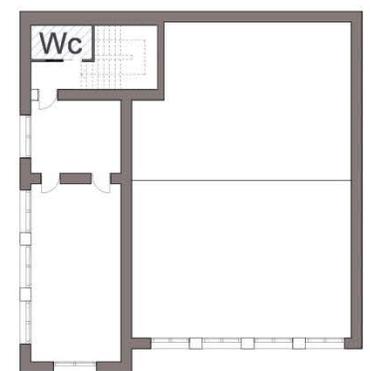
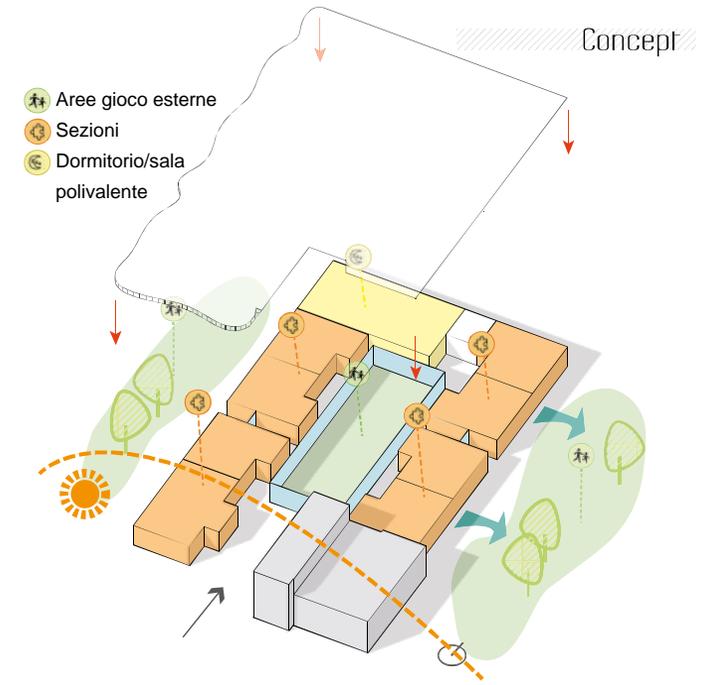
CONCEPT



Pianta piano terra

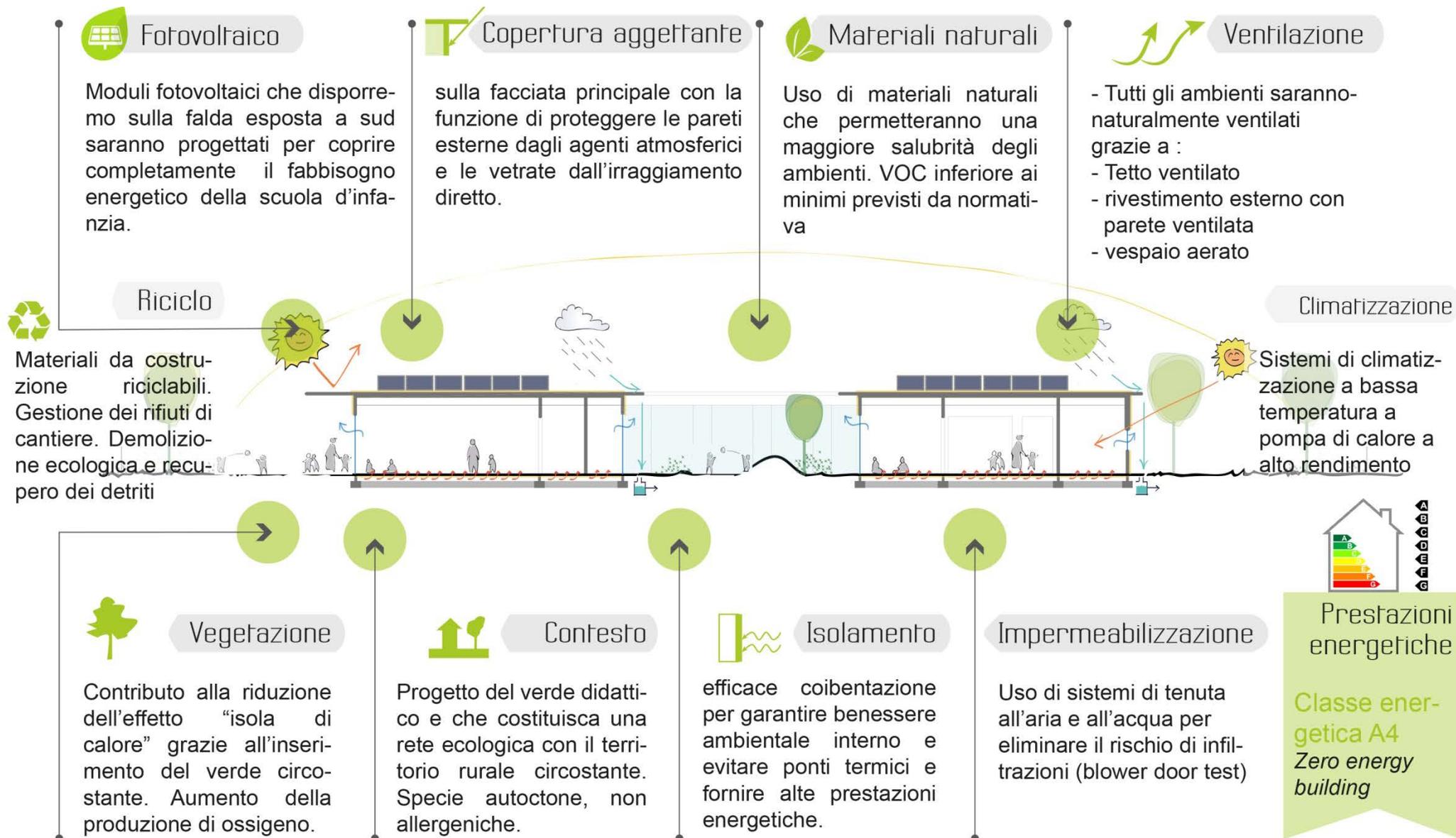
Pianta progetto

AIUTAMI A FARE DA SOLO!



Pianta piano primo

Applicazione dei principi di bioarchitettura e sostenibilità



Simulazioni grafiche



VISTA ESTERNA

Vista esterna sud-ovest da via
Sant'Andrea

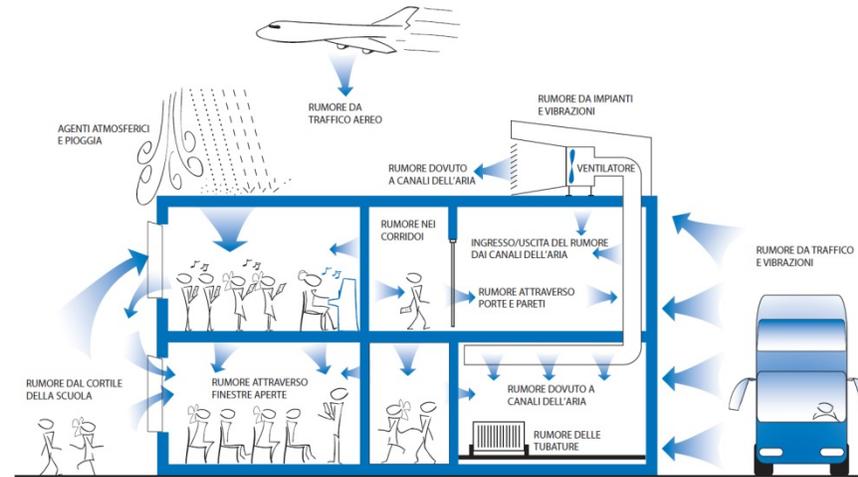


VISTE INTERNE

- Viste interne:
1. aula tipo
 2. Vista connettivo interno



Acustica – accorgimenti progettuali



1 ANALISI AMBIENTE ACUSTICO



Strategie di analisi funzionali al conseguimento del massimo comfort acustico. In tal modo, si otterranno le condizioni ottimali per la comunicazione verbale, che si concretizzano come un **miglior apprendimento** e **massima ricezione**. Progetto acustico

2 PROGETTO ACUSTICO

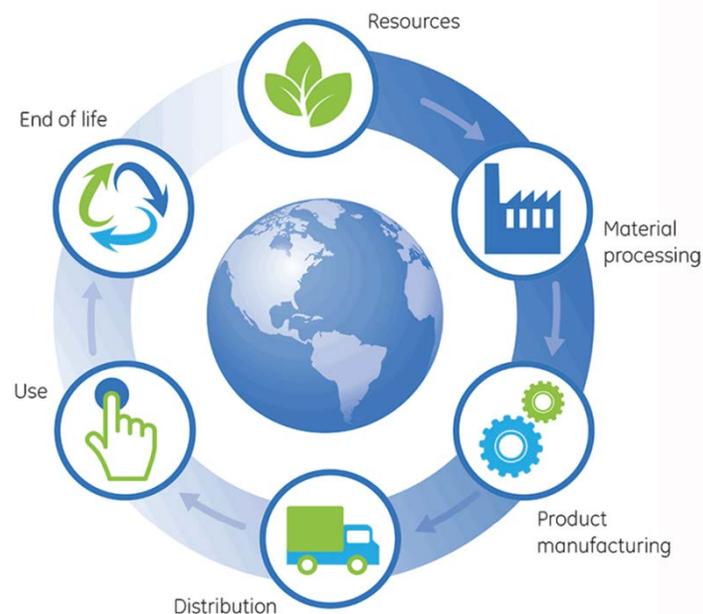


Nell'ambito della legislazione nazionale, per la valutazione della qualità acustica di un edificio scolastico i limiti da considerare sono quelli previsti dal D.M. 18/12/75. A questo fine si predispose un progetto acustico ad hoc che prevede isole acustiche fonoassorbenti.

LCA e ciclo di vita dei materiali

I PARAMETRI DA NOI CONTROLLABILI IN FASE DI PROGETTAZIONE, CHE INFLUISCONO SUI COSTI, SONO LEGATI AL CICLO DI VITA DEI MATERIALI:

- **Durabilità** (conservazione delle caratteristiche fisiche e meccaniche dei materiali e delle strutture)
- **Rapporto comfort utenza/costi;**
- **Ricadute economiche** con studio Pay-back. Periodo di rimborso in cui viene calcolato il numero di anni necessario per compensare l'investimento fatto in termini di flussi positivi;
- Qualità, eco compatibilità e Life Cycle Cost Analysis (LCA) dei materiali che privilegia una “**visione globale**” di un sistema produttivo considerando tutti i singoli step di trasformazione.



- **Sostenibilità ambientale**, instaurando così un rapporto equilibrato tra il costruito e l'ambiente circostante, soddisfacendo i bisogni delle generazioni attuali senza compromettere quelle future;
- **Implementabilità futura**: possibilità futura di incrementare gli interventi proposti in questa fase con altri nel caso di ottenimento di finanziamenti provenienti da enti pubblici o privati.
- Ottima scelta di materiali e componenti per **ridurre la necessità di manutenzione** e allungare la vita dell'opera.

Riteniamo che un risparmio nei costi di gestione e di manutenzione sia un tassello di una concezione più ampia e non miope del concetto di risparmio energetico.

Grazie per l'attenzione!

Settanta7 studio associato
FABBRICA DI ARCHITETTURE



Settanta7 studio associato
Corso Principe Eugenio 2 - 10122 Torino
studiosettanta7@gmail.com
tel: +39 011 0463878