VALORIZZAZIONE PATRIMONIALE, GESTIONALE E FRUITIVA

Proposta progettuale d'intervento secondo tre ambiti:

- **edificio** che ha caratteristiche architettoniche da recuperare
- **interni** e **attrezzature**, fisse e mobili, funzionali per la destinazione scolastica
- **impianti** per migliorare le condizioni interne e le prestazioni energetiche.

La specifica indicazione della continuità dell'attività scolastica, durante esecuzione lavori, e le previsioni di spesa hanno indirizzato l'approccio al progetto secondo criteri di concretezza e comprensione dell'esistente per una sua valorizzazione.

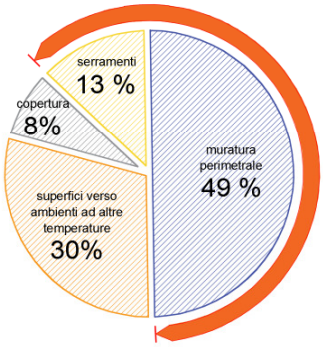
EDIFICIO

L'intervento utilizza risorse disponibili e valorizza le caratteristiche architettoniche, costruttive e compositive.

Tutti gli interventi sono finalizzati alla valorizzazione architettonica dell'esistente e a migliori condizioni d'uso per l'utenza:

- ingresso accessibile e interni senza barriere: ottimizzazione distribuzione e percorsi
- accesso indipendente per utilizzo "fuori orario"
- incremento prestazionale dell'involucro: isolamento dall'interno e secondo infisso ad integrare quelli esistenti - dispersioni per trasmissione ridotte di oltre il 60% (minori carichi termici, impianti meno invasivi) (**Fig 1**)
- con il secondo infisso realizzazione di davanzale ad altezza opportuna per utilizzo a piano appoggio, consultazione, studio e lavoro
- incremento dell'illuminazione naturale, per l'ammezzato, che si presta a molteplici destinazioni.

Intervento dall'interno su oltre il 60% dell'involucro con riduzione di oltre il 60% delle dispersioni per trasmissione



	TRASMITTANZA TERMICA [W/m²K]		
	Stato di fatto	Progetto	
murature	0.95	0.28	-70%
serramenti	2.60	0.99	-62%

Fig. 1

INTERNI E ATTREZZATURE

Le caratteristiche originarie degli interni non sono di facile percezione per la stratificazione di interventi e adeguamenti.

Valorizzazione degli interni: parti significative (corridoi con volte, porte originali), altre da riscoprire (pavimenti di legno delle aule, di piastrelle di cemento dei corridoi), quali testimonianze da porre con attenzioni alla sostenibilità (utilizzo delle risorse disponibili) e per il valore di cultura materiale.

La comunicazione delle motivazioni delle scelte ha contenuto didattico.
L'attuale progetto, completo per una destinazione definita, permette di ricostituire l'architettura nascosta senza entrare nell'ambito del restauro.
Distribuzione delle attività negli spazi disponibili ricercando le caratteristiche di maggiore compatibilità: per i corridoi, oltre al transito, attrezzature per momenti di pausa e incontri.
Lo spazio interno, come volume, è interamente utilizzato: rifinito per l'altezza relativa alle attività didattiche (altezza intorno ai 3 m); la parte superiore alla quota dell'illuminazione e del controllo acustico, meno rifinita.
Isolamento acustico rispetto all'esterno, tra aule contigue, e collocazione di superfici riflettenti/assorbenti per migliorare l'intelligibilità del parlato (**Fig 2**).
Materiali bio-compatibili, di origine naturale/riciclata e riciclabili, finiture a base di calce.
Obiettivi: contenimento dei consumi, alti livelli di confort termico, luminoso e acustico, salubrità degli spazi (migliore operatività degli utenti).
Attrezzature, ambito con maggiori possibilità di trasformazione:

- attrezzature fisse e mobili relazionate alla didattica
- soluzioni aperte, modificabili rispetto alle possibili organizzazioni e reversibili
- attrezzature a parete, per ridurre appoggi a terra (facilitare pulizia e manutenzione)
- controllo illuminazione naturale e radiazione solare
- attrezzature non solo dalla produzione scolastica: l'omogeneità non è un obiettivo ed alcune attrezzature esistenti potrebbero essere utilizzate (riuso: in assoluto il minor impatto ambientale e opportunità di partecipazione consapevole).

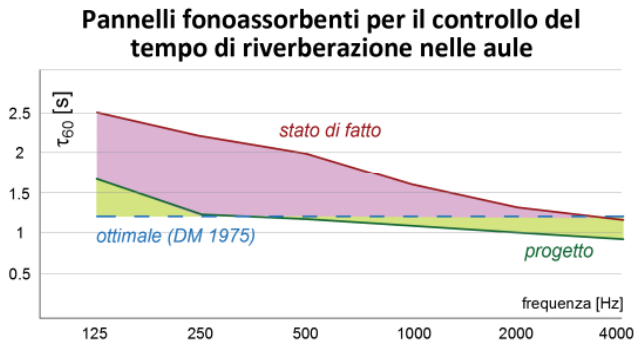


Fig. 2

SISTEMA IMPIANTI

Gli impianti costituiscono l'interrelazione fra architettura, attrezzature interne e utenza, gestiscono i consumi energetici e sono responsabili dell'impatto ambientale dell'edificio nella sua fase di uso.
L'impostazione progettuale tende alla minima interferenza con il 'sistema edificio' (concentra le "infrastrutture" in punti visibili e diffusi, senza pregiudicare alcunché in modo definitivo) e massima integrazione con interni ed attrezzature.
Proposta per gli impianti:

- monitor nelle aule con visualizzazione delle condizioni ambientali esterne e interne in atto e indicazione delle buone pratiche: costruire responsabilità e consapevolezza
- ricambio aria naturale da parte degli utenti (al superamento dei livelli di CO_2)

- riscaldamento: nuova rete di distribuzione con regolazione per ambiente/zona; scelta di terminali radianti a bassa inerzia termica (massima flessibilità spaziale/fruitiva)
- punto acqua trattata per gli studenti: responsabilità civile rispetto alla sostenibilità
- illuminazione differenziata rispetto alle attività, sensori di presenza e illuminamento per integrare la luce naturale e ridurre gli sprechi; prevalenza di luce diretta e sorgenti a LED dimmerabili e ad alta resa cromatica
- Sistema fotovoltaico da 20 kW_p (falda Sud-SudEst lato cortile): copertura del 60% del fabbisogno (**Fig 3**).

I protocolli di valutazione della sostenibilità ambientale (es. Protocollo Itaca) di supporto al progetto potranno portare ad una certificazione finale.

Impianto fotovoltaico da 20 kW_p e nuovo sistema di illuminazione per una riduzione di oltre il 60% dei fabbisogni elettrici

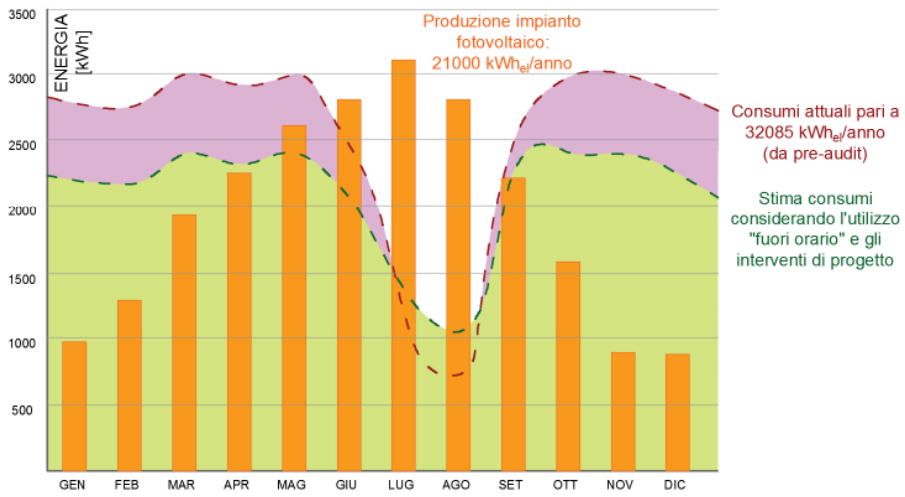


Fig. 3