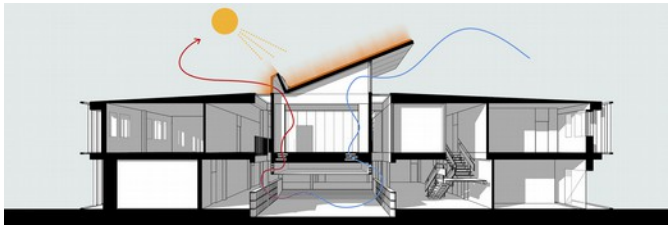
Interventi Antisismici e di Manutenzione Straordinaria della Scuola Secondaria di Cazzago San Martino (BS)





L'edificio oggetto di intervento è la scuola secondaria di Cazzago San Martino in provincia di Brescia, immobile che risale alla fine degli anni '60. L'edificio si compone di due livelli, sui quali vengono distribuite le aule, gli spazi didattici e gli uffici amministrativi. La distribuzione delle aule didattiche avviene attraverso un connettivo perimetrale interno all'edificio, illuminato da un patio disposto in posizione baricentrica rispetto al plesso scolastico. L'obiettivo del progetto è quello di migliorare le prestazioni energetiche dell'intero edificio e di adeguarlo alla normativa per quanto riguarda la disciplina sismica ed antincendio. La soluzione progettuale prevede la completa chiusura del patio esistente attraverso l'inserimento di un volume al piano primo completamente distaccato dal resto dell'edificio; il suo rivestimento in policarbonato, inoltre, lo caratterizza ulteriormente sottolineandone l'origine temporale. Al piano terra, al di sotto del nuovo volume sospeso, un grande open space centrale ribassato, rinominato “agorà”, potrà essere utilizzato per attività di lettura, riunioni o didattica alternativa. Al piano primo, invece, l'interno del volume è pensato per essere un ambiente destinato alla poli-funzionalità, motivo per cui è provvisto di una parete divisoria mobile centrale che permette di dividere e trasformare il locale in due aule distinte. Il distacco fisico del nuovo volume ha permesso la realizzazione di un lucernario in copertura, garantendo l'illuminazione naturale degli ambienti situati al di sotto di esso. Il nuovo volume partecipa inoltre alla gestione energetica dell'intero plesso scolastico, in quanto è progettato per essere un mitigatore climatico naturale. La sua particolare sezione è dovuta a caratteri di tipo ambientale: la copertura inclinata verso sud è dovuta alla necessità di ottenere la massima captazione solare dei pannelli fotovoltaici, mentre la contrapposizione tra la parete vetrata a nord ed i camini solari a sud, permette il ricircolo di areazione naturale in tutto il plesso scolastico. L'aria fresca entra dalle aperture vetrate presenti a nord mentre i camini solari attraggono ed espellono l'aria calda all'esterno. Per raggiungere l'obiettivo di realizzare un edificio ad energia quasi zero (NZEB “Nearly Zero Energy Building”), è stata fondamentale la possibilità di svolgere precedentemente una diagnosi energetica approfondita che ha evidenziato lo stato di fatto impiantistico e materico del plesso scolastico. L'approccio progettuale si sviluppa perciò contemporaneamente su due linee parallele che contribuiscono unitamente al conseguimento dell'obiettivo finale: la completa sostituzione degli impianti esistenti ed il potenziamento termico dell'involucro. Il progetto delle facciate esterne, invece, sempre nell'ottica del miglioramento energetico, si compone dei seguenti elementi: setti verticali in cemento; cordoli orizzontali in cemento armato; frangisole verticali in composto di legno; nuovi serramenti; nuovo cappotto termico. I frangisole sono collocati alla stessa profondità dei setti murari e la loro disposizione modulare avviene su doppio ordine seguendo l'andamento costante dalla scansione strutturale. Mentre i frangisole verticali seguono rigorosamente l'andamento dell'incidenza solare, i cordoli al piano primo e in copertura fungono da oscuramento orizzontale. Infine, il progetto di adeguamento sismico si concretizza nella realizzazione di una struttura di confinamento esterna che racchiude l'edificio e si fa carico delle sollecitazioni orizzontali a cui sarebbe sottoposta la struttura esistente in caso di sisma.





fast facts

prestazioni rese	Progettazione Preliminare, Definitiva, Esecutiva, Direzione Lavori, Contabilità, Coordinamento delle Sicurezza in fase di progettazione ed in fase di esecuzione
committente	Comune di Cazzago San Martino
importo opere	1.405.699,70
cronologia	2018 in corso

poolmilano

Scheda realizzata in data 24/10/2019