

Presentazione nuovo standard della logistica scolastica e standard energetico dei futuri edifici cantonali

Auditorium dell'ICEC – Istituto Cantonale di Economia e Commercio a Bellinzona, 13 ottobre 2021, ore 17.00

Di seguito un breve testo di spiegazione dei temi che saranno presentati nell'incontro del 13 ottobre 2021 dall'economista della costruzione AEC, specialista in ingegneria per la gestione del costruito (Real estate engineering) Timothy Delcò, collaboratore della Sezione della logistica.

Scopo dell'incontro è informare i principali portatori di interesse del settore della progettazione nel merito delle risultanze degli studi condotti sugli standard funzionali ed energetici per la progettazione dei futuri edifici cantonali nonché per la loro ristrutturazione.

1. Ambito

Nel settore dell'edilizia, gli standard logistici rivestono un carattere fondamentale nella definizione dei principi progettuali, operativi e gestionali necessari alla concezione ed allo sviluppo di un progetto nonché alla successiva gestione degli edifici. Per essi si intendono in particolare:

- Standard edili, propri della parte costruttiva e delle finiture di un edificio
- Standard di gestione (facilities, servizi allo spazio e alla persona)
- Standard energetici
- Standard funzionali (intesi come strutturazione, organizzazione e occupazione degli spazi)

2.1 Spazi scuola

Da diversi anni in Ticino, per la progettazione degli edifici scolastici si fa riferimento alle Schede dell'edilizia scolastica, documenti che descrivono nei principi e nel dettaglio come vanno costruite le scuole. Negli ultimi periodi molto è cambiato in ambito scolastico, in particolare in ambito pedagogico e, pertanto e di riflesso, anche in ambito funzionale. Lo scopo dello studio consisteva nel rilevare verso quali modelli pedagogici è orientata la scuola in Ticino oggi e nei prossimi anni per poi, successivamente, identificare secondo quali principi pedagogici e architettonici dovrebbero essere ripensate le sedi scolastiche degli ordini di insegnamento medio e medio-superiore.

Oggi si è appreso che la scuola in Ticino si orienta chiaramente verso un modello pedagogico che pone al suo centro l'allievo, offrendogli le migliori condizioni di crescita e di apprendimento e prendendo a carico le inevitabili differenze degli individui; in questo contesto è importante che all'eterogeneità dei ragazzi corrisponda una diversificazione della didattica e ciò implica l'adozione di metodologie di lavoro differenziate, di dispositivi pedagogici che permettano di osservare e seguire l'evoluzione degli allievi e l'implementazione di forme didattiche specifiche, talvolta innovative. In termini spaziali ed architettonici, questa impostazione si traduce in alcuni punti chiave che hanno guidato lo studio:

- Gli spazi della scuola devono rispondere con facilità a setting didattici diversificati, dove per setting si intendono disposizioni funzionali anche all'interno del medesimo spazio volte ad accogliere modalità di lavoro diverse: lavoro plenario, lavoro in gruppi, lavoro individuale, studio, ricerca, discussioni, presentazioni, progetto, attività pratiche, lettura, relax, ecc.
- L'aula di classe assurge a elemento fondamentale della scuola. Diventa lo spazio di riferimento e di proprietà dell'allievo, il luogo dove egli "risiede" e che identifica come "suo" all'interno della sede. È uno spazio multifunzionale e accoglie tutte le lezioni delle materie generiche (ovvero quelle materie che non richiedono infrastrutture particolari). All'aula di classe vanno aggiunti un numero relativamente ridotto di spazi per lo svolgimento di attività laboratoriali specialistiche (come musica, scienze, arti plastiche, ecc.).
- Lo spazio didattico va concepito come uno spazio flessibile e modulare, che consenta approcci didattici differenti. Uno spazio interattivo che superi l'impostazione ad oggi applicata dell'aula concepita essenzialmente per le lezioni frontali. Anche l'arredo deve garantire questa possibilità, facendo capo a elementi quali lavagne interattive semovibili, sedie e banchi individuali mobili, assemblabili e componibili. È data grande importanza alle tecnologie digitali.
- Si individuano tre tipologie di spazio principali: gli spazi didattici, gli spazi ricreativi e gli spazi per i docenti. Gli spazi per l'apprendimento possono essere ulteriormente suddivisi in sottocategorie: aule generiche, aule specialistiche e spazi informali.

- I docenti dovranno poter disporre di spazi di lavoro diversificati. In particolare, di spazi per il lavoro in comune, per il lavoro individuale, di sale riunione e di spazi informali separati.
- Gli spazi amministrativi vanno concepiti come un moderno ufficio (smart office) in modo da garantire la possibilità di lavorare individualmente o con i colleghi in sede al di fuori degli orari delle lezioni.
- Gli spazi amministrativi e della direzione dovrebbero preferibilmente essere collocati al piano terreno, in posizione centrale, visibile e identificabile, assicurando un'immediata presa a carico degli utenti.
- Gli atri e gli spazi di circolazione vanno concepiti come luoghi di qualità, accoglienti, che offrano agli utenti, in particolare agli allievi, la possibilità di rilassarsi, lavorare, studiare e socializzare in varie forme.

2.2 Energia

Uno dei principali obiettivi correlati alla sostenibilità era quello di sviluppare un concetto di progressiva dismissione del riscaldamento tramite combustibili fossili degli stabili dello Stato con il passaggio a vettori energetici rinnovabili, possibilmente di produzione indigena, favorendo l'allacciamento a reti di teleriscaldamento esistenti o previste, in particolare alimentate a legna. Esito di tale importante mandato è l'elaborazione del rapporto per la "Pianificazione energetica per il patrimonio immobiliare dello Stato" che il Governo ha recentemente approvato.

La pianificazione è stata definita sulla base della Strategia energetica federale 2050, del Piano energetico cantonale (PEC), del Modello di prescrizioni energetiche dei Cantoni MoPEC e dell'attuale strategia immobiliare dello Stato che, tra gli altri, prescrive anche l'adozione di principi di sviluppo sostenibile.

In questo contesto, la strategia energetica dello Stato persegue l'obiettivo del risparmio energetico attraverso la realizzazione di nuovi edifici ad alta efficienza energetica, il risanamento degli edifici esistenti, la produzione di energia termica da fonti rinnovabili, l'abbandono dell'impiego di fonti energetiche fossili e l'allacciamento di edifici a reti di teleriscaldamento.

Al fine di poter conseguire gli obiettivi prefissati sono stati definiti dieci provvedimenti maggiormente operativi, alcuni dei quali ad oggi già in atto:

- La creazione di un catasto energetico degli edifici in cui vengono rilevate e registrate tutte le informazioni energetiche relative al patrimonio immobiliare dello Stato;
- L'esecuzione di un audit energetico di tutti gli edifici di proprietà dello Stato che consente di stabilire la classe energetica e le condizioni del bene nonché su tali basi definire modalità e priorità d'intervento per migliorare le prestazioni energetiche degli edifici;
- Il monitoraggio e l'ottimizzazione dei consumi di energia, ma anche idrici, elettrici, e della produzione di rifiuti;
- La definizione e l'implementazione di standard edilizi di elevata efficienza;
- La pianificazione del risanamento energetico degli edifici;
- L'allacciamento, ove possibile e sostenibile, a reti di teleriscaldamento;
- La produzione autonoma di elettricità attraverso la realizzazione di impianti fotovoltaici;
- L'abbandono completo delle energie fossili a favore di altre fonti rinnovabili;
- La conversione degli impianti di illuminazione verso soluzioni energeticamente efficienti e la promozione della tecnologia LED;
- La definizione di un piano di gestione energetica efficiente degli edifici a favore di un utilizzo parsimonioso di energia termica ed elettrica.

Questi provvedimenti permetteranno di perseguire efficacemente nell'ambito della gestione del patrimonio immobiliare dello Stato gli obiettivi stabiliti nella strategia 2050 della Confederazione, nelle varie disposizioni federali e cantonali e nel PEC; l'obiettivo finale è quello di raggiungere a termine sia la neutralità in termini di emissioni di CO₂ sia la riduzione del fabbisogno energetico per il parco immobiliare dello Stato.

Bellinzona, 29 settembre 2021