

La qualità di una costruzione dipende dalla fase di cantiere

Edilizia & architettura. Le modalità per progettare e organizzare un sito possono determinare il risultato finale ma anche l'impatto dei costi da sostenere, oltre alla corretta esecuzione dei lavori

Maria Chiara Voci

Sviluppato un buon progetto, realizzato un buon edificio. Non sempre basta: perché la qualità del risultato finale dipende molto dalla fase di cantiere. Vale per il residenziale, come per qualsiasi immobile terziario, uso produttivo, ricettivo o collettivo-commerciale.

Dietro le quinte di un cantiere

Come in tanti backstage, il "dietro le quinte" è metà del successo finale: trovare un'impresa che sia in grado di svolgere ad arte la posa in opera è fondamentale. Un pavimento, un intonaco o un infisso posati male comprometteranno, inevitabilmente, le condizioni di vivibilità dell'immobile a svantaggio di chi dovrà occuparlo. Ma non si tratta solo di corretta esecuzione dei lavori da parte delle maestranze: un cantiere di qualità significa porre attenzione a 360 gradi su tanti aspetti differenti.

«Partiamo da quello che è l'elemento fondamentale e troppo spesso trascurato, cioè la sicurezza – fa

invece di risparmiare tempo, si compromette solo il risultato».

La sicurezza

La sicurezza va progettata anche pensando al futuro dell'immobile e alle sue necessarie manutenzioni. «Caso tipico è quello della mancanza di parapetti e linee vita o scale e passerelle che, smantellato un cantiere, dovrebbero da progetto restare ed essere parte integrante del fabbricato realizzato o ristrutturato – commenta Carlotta Zirotti, ingegnere e progettista di CA Sicurezza –. In questo modo, anche porzioni dell'edificio difficilmente accessibili, resteranno sempre a portata per le lavorazioni nel tempo».

Un tema obbligatorio è quello della salubrità degli ambienti. «Tutto ciò che accade in ambiente confinato, a partire dal momento della cantierizzazione, mantiene memoria di sé – spiega Leopoldo Busa, architetto, esperto di qualità dell'aria e fondatore di BioSafe –. Ciò significa che, se durante i lavori, l'ambiente viene inquinato con polveri e sostanze nocive, queste saranno rilasciate nell'aria negli anni successivi in quantità più o meno consistenti a seconda delle condizioni di calore e umidità. A prescindere dalla scelta di materiali il più possibile basso emissivi, ci sono alcune fasi come la stesura di guaine impermeabili a caldo o i tagli e le forature che andrebbero eseguiti prima della chiusura degli involucri o usando sistemi di aspirazione e coprendo le superfici. Uno degli aspetti fondamentali è rendere coscienti tutti gli operatori delle conseguenze di ciascuna attività. Una banalità, ma chi lavora in un cantiere non dovrebbe fumare per non inquinare irrimediabilmente lo spazio».

Ad aiutare la committenza, oltre all'affiancamento da parte di esperti (un progettista o un direttore lavori), possono essere molto utili i protocolli di certificazione volontaria. «Sistemi di rating come *Leed*, *Welle Breeam* – spiega Daniele Guglielmino, consulente di sostenibilità e ceo di GET Consulting – dedicano alla gestione del cantiere un'attenzione cruciale perché in questa fase si gioca la prima traduzione pratica delle istanze di sostenibilità nel costruito. Per questo, da una parte prescrivono azioni specifiche per garantire la

La sicurezza va progettata pensando al futuro dell'immobile e alle sue necessarie manutenzioni

notare Paola Triaca, ingegnere e fondatore in Lombardia dello Studio TEC Engineering –. Che si tratti di un alloggio o di un fabbricato più complesso, bisogna sempre controllare che siano rispettate le norme per non correre rischi. La qualità non può prescindere da questo aspetto. Oltretutto, in caso di infortuni, il committente è responsabile, anche se spesso non sa di esserlo».

Ci sono poi aspetti di tipo operativo. «Se da una parte ci sono le scadenze dettate dalle necessità del cliente o tempistiche che dipendono dai finanziamenti bancari o dalle scadenze di bandi e bonus edilizi – prosegue Triaca –, non bisogna dimenticare che le lavorazioni devono rispettare una successione piuttosto rigida. Modificare o invertire alcuni passaggi di cantiere può portare all'insorgere di problemi e spesso determina ingenti sovraccosti. Alla fine,



Fase iniziale. La costruzione di torre Isozaki, oggi sede di Allianz, a Citylife, a Milano

LE CARATTERISTICHE

Funzioni e tempistiche chiare

Un progetto di qualità si sviluppa con un preciso organigramma di tutte le figure professionali e un piano delle lavorazioni distribuite su un arco temporale

Rispetto delle norme

Essenziale il rispetto di norme e procedure per garantire la sicurezza dei lavoratori

Sostenibilità

Cerca di ridurre i consumi energetici, gli sprechi di materiali e gli smaltimenti non controllati, ma anche gli inquinamenti *indoor*, per garantire la salubrità degli spazi

Impatto sul quartiere

Ridurre l'impatto sul quartiere (traffico e rumore, flussi di materiali, sversamenti e inquinamenti; polveri, etc)

qualità dell'aria, anche a beneficio dei lavoratori, limitando la contaminazione dei materiali e delle componenti impiantistiche installate o durante la posa in opera. Dall'altra, si preoccupano anche di gestire l'impatto dei lavori verso l'esterno, limitandone gli effetti negativi, tra cui le emissioni di polveri, gli sversamenti di liquidi, le fuoriuscite di acque meteoriche e di materiale e soprattutto il rumore. Oppure definendo flussi e modalità di approvvigionamento e prescrivendo procedure per la raccolta dei rifiuti che contemplano la differenziazione dei materiali così da favorirne il riciclo e riuso».

In soccorso di cantieri più precisi, rapidi, meno impattanti e più sicuri arrivano anche le nuove tecnologie digitali e la diffusione anche in Italia della prefabbricazione industriale degli elementi, che vengono poi solo montati in cantiere. Spostare le lavorazioni, anticipando le lavorazioni più problematiche in fabbrica, semplifica i processi e consente risparmio di materiali e tempi. Un traguardo sempre più a portata della nuova edilizia 4.0.