



IL COSTRUTTORE

Speciale dedicato al mondo dell'edilizia

**EDILIZIA ABITATIVA:
INVESTIRE E RISANARE VERSO IL FUTURO**

**DANNI ALLA COSTRUZIONE:
COME EVITARLI?**

MATERIALI MODERNI E SOSTENIBILITÀ



• BRANCO SUITES • IN COSTRUZIONE A CAPO VERDE

A partire da 149'000 fr. proponiamo
appartamenti vacanze a reddito



Via Cantonale 13, Lugano (CH)

+41 (0) 762647947 info@king-color.ch [kingcolor_sagl](https://www.instagram.com/kingcolor_sagl)



Edilizia abitativa: investire e risanare verso il futuro

Il settore dell'edilizia abitativa affronta sfide complesse tra insicurezza geopolitica internazionale e possibili rincari di materie prime ed energia. Nonostante l'apprensione, i tassi ipotecari sembrano stabilizzarsi su livelli accettabili e ciò incoraggia gli investitori nel risanamento energetico degli edifici.



NICOLA BAGNOVINI

Ingegnere, Direttore Società
svizzera impresari costruttori
Sezione Ticino

Dopo un decennio di grande euforia nella costruzione in ambito immobiliare, il settore dell'edilizia abitativa guarda al futuro con sentimenti contrastanti. Da una parte, vi è l'apprensione per un ambito economico in difficoltà a causa di un calo congiunturale correlato all'insicurezza socioeconomica delle persone, al generale rincaro di materie prime, energia, servizi e prodotti di prima necessità. Per fortuna che il rialzo dei tassi ipotecari sembra essersi assestato su livelli tutto sommato accettabili e sensati.

Dall'altra parte, è data per acquisita la consapevolezza in merito alla bontà degli investimenti immobiliari così

come l'interesse per i proprietari nel risanare dal profilo energetico e funzionale la propria abitazione con l'obiettivo di preservarne il valore e di ridurre i consumi. Ciò permette di risparmiare sulle spese accessorie e, non da ultimo, contribuire a diminuire il carico ambientale grazie al risparmio energetico e all'uso di fonti rinnovabili. Dunque, se da un lato vi è un'accresciuta prudenza all'investimento, dall'altro lato risulta elevato il potenziale di risanamento del patrimonio immobiliare esistente che presenta un'età media elevata.

Secondo i dati dell'Ufficio federale di statistica aggiornati al 2022, in Ticino vi sono 114'039 edifici ad uso abitativo e, di questi immobili, il 34.6% sono stati costruiti

prima del 1946 (ca. 40'000 edifici), il 37.2% tra il 1946 e il 1980 (ca. 42'500 stabili) e il 15.6% tra il 1981 e il 2000 (ca. 17'800 edifici). Dunque, nel nostro Cantone, più di 82'000 edifici ad uso abitativo sono stati costruiti oltre 40 anni fa e, di questi, solo una minima parte è già stata risanata. Va comunque detto che risanare un edificio non è semplice in quanto si è confrontati con tutta una serie di norme pianificatorie, vincoli e disposizioni tecniche che soltanto gli specialisti possono conoscere nel dettaglio. Anche per beneficiare dei sussidi in campo energetico occorre seguire la giusta prassi e rispettare le disposizioni di legge.

Proprio per agevolare il compito a buona parte dei proprietari immobiliari (penso in particolare ai non esperti in materia), mi chiedo se le aziende del settore non possano proporre soluzioni in grado di affrontare, nel complesso, lavori di ristrutturazione anche a livello di "quartiere", con determinati interventi applicati in modo multiplo su più edifici. Questo approccio potrebbe permettere di ottimizzare i costi e fungere da incentivo pratico ai proprietari, anche se, ne sono consapevole, ciò cozza con l'individualismo. Ritengo che potrebbe essere un campo interessante da esplorare



per gli imprenditori, in un'ottica diversa da quella tradizionale. Pensiamoci, in taluni casi (mini quartieri o villaggi eco-responsabili) potrebbe valerne la pena. Al di là di tutto, indipendentemente dall'approccio scelto, è importante migliorare l'efficienza energetica degli edifici, che ora possono essere visti anche come generatori di energia e di reddito. Pure in questo caso occorre far capo a professionisti seri e qualificati, imprese di costruzione, artigiani e specialisti professionali e dunque in grado di progettare, pianificare, eseguire e seguire il ciclo di vita dei vari elementi edificatori nel rispetto delle regole dell'arte edilizia. Detto così sembra

La nostra energia ci dà slancio.

Impianti solari, pompe di calore e soluzioni di ricarica per veicoli elettrici. Tutto da un unico fornitore, leader del mercato in Svizzera, e monitorabile tramite l'app Helion ONE.

Per saperne di più:



www.helion.ch/mia-energia

Helion
Energia per un mondo nuovo.



semplice ma vi assicuro che la scelta dei partners giusti è uno degli aspetti fondamentali per la buona riuscita di un progetto. In questo contesto, le Associazioni professionali dei rispettivi rami economici possono dare una mano nell'identificare imprenditori seri, legati al territorio e forti di referenze per lavori simili eseguiti a soddisfazione della clientela.

Pensando al settore dell'edilizia principale, rappresentato dalla Società svizzera impresari costruttori, se non si è confrontati con una buona impresa generale di costruzione, occorre in primo luogo identificare un progettista di fiducia e qualificato (indispensabile per allestire un buon progetto, un preventivo di spesa attendibile, inoltrare la domanda di costruzione e creare capitolati d'offerta completi e precisi) e un direttore dei lavori che rappresenti l'interesse del progetto da realizzare a livello di qualità, tempi e rispetto dei costi previsti. La decisione di tralasciare il mandato per la direzione dei lavori la reputo sbagliata, oltre che un falso risparmio. Disporre di una valida direzione dei lavori rappresenta infatti un investimento intelligente sotto tutti gli aspetti.

Per la scelta dell'impresa di costruzione (ma un discorso simile vale anche per gli artigiani) è importante chiedere delle referenze per lavori simili, informarsi e in ogni caso verificare che la ditta sia iscritta all'Albo cantonale delle imprese di costruzione.

Questo elenco, reperibile su internet all'indirizzo www.ti.ch/albo, riporta le circa 300 aziende (160 delle quali sono anche affiliate alla Società svizzera impresari costruttori Sezione Ticino, ottemperando a criteri ancora più severi) abilitate ad eseguire opere da impresario costruttore superiori ai 30'000 franchi. Chi, per costruire o riattare la propria casa, dovesse scegliere un'impresa che non figura in questo Albo cantonale deve sapere che, in caso di controllo o segnalazione, dovrà sospendere i lavori e cambiare ditta, con tutti i problemi che ne derivano. Una prima verifica dell'abilitazione delle imprese spetterebbe già al Comune che ospita il cantiere al momento dell'inoltro del formulario di inizio lavori che riporta appunto il nome dell'impresa esecutrice dei lavori. Va inoltre ricordato che le imprese iscritte all'Albo dispongono di un responsabile tecnico con specifiche conoscenze di cantiere e devono dimostrare il corretto versamento degli oneri sociali oltre al rispetto dei contratti collettivi di lavoro vigenti nel nostro settore.

Nell'ambito delle scelte delle aziende deliberatarie, è utile chiedere alcune offerte così da avere un termine di paragone sui prezzi e occorre diffidare da offerte palesemente basse. Il detto: "chi più spende, meno spende" vale anche nella costruzione. L'investimento per la propria casa è spesso unico nella vita e dunque

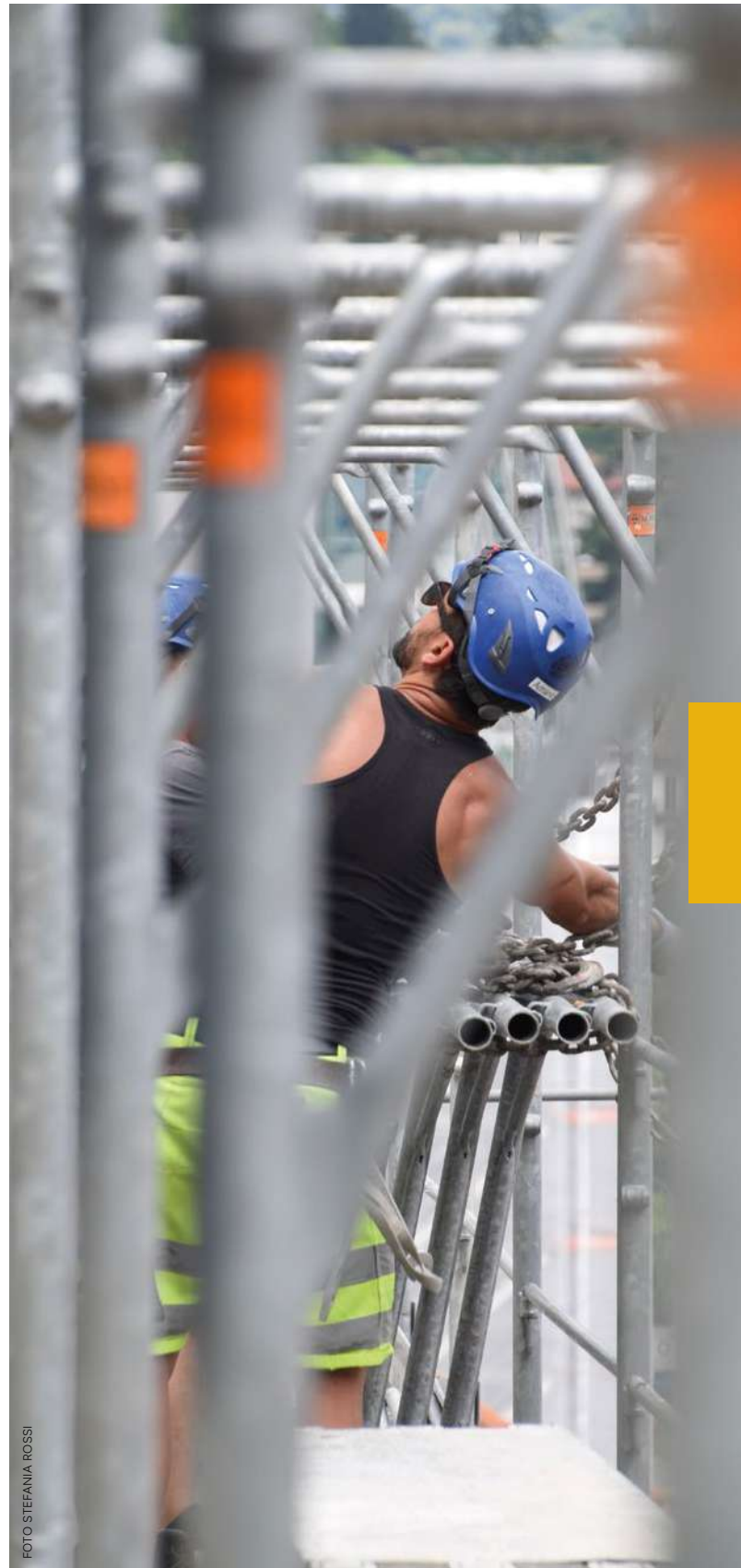


FOTO STEFANIA ROSSI



FOTO YESICA NIEVES

non si può speculare sulla qualità esecutiva. Ma, anche qui, un buon progettista o direttore dei lavori conosce i prezzi di mercato e dunque può evitare, sia il sottocosto, sia prezzi non concorrenziali.

In tutto questo contesto, la **SSIC Sezione Ticino** (che esiste da oltre un secolo) ha l'obiettivo di creare buone condizioni quadro per il settore economico della costruzione, di promuovere la qualità edificatoria e la formazione professionale a tutti i livelli. Cerca poi di difendere i legittimi interessi dei propri affiliati all'indirizzo della politica, della committenza e dei sindacati. La

promozione dell'etica professionale, del libero mercato e la lotta contro la concorrenza sleale sono gli aspetti che, da sempre, caratterizzano il lavoro quotidiano svolto al Segretariato di Bellinzona e al nostro Centro di formazione professionale di Gordola.

Guardando al futuro, sono convinto che le aziende dell'edilizia e dell'artigianato della costruzione sapranno rispondere alle nuove sfide di mercato dimostrando, ancora una volta, intraprendenza e spirito imprenditoriale per cercare di portare soluzioni sostenibili dal profilo qualitativo, economico e ambientale così da rispondere al meglio alle mutevoli esigenze di un ambito professionale in continua evoluzione. Rimanere aggiornati sull'evoluzione della tecnica, della prevenzione degli infortuni e dello sviluppo sostenibile non può prescindere da un aggiornamento professionale continuo di dirigenti e maestranze.

Chi si ferma avrà difficoltà nell'affrontare un futuro sempre più esigente e competitivo e, dunque, spazio a creatività, imprenditorialità e innovazione. I committenti cercano soluzioni e non solo prodotti o prestazioni. La differenza a volte è sottile ma, ne sono convinto, in molti casi fa la differenza. 📍@2024

società svizzera
impresari costruttori
sezione ticino

SSIC



Viale Portone 4
6500 Bellinzona
Tel. 091 825 54 23
info@ssic-ti.ch
www.ssic-ti.ch

AMIANTO E MATERIALI PERICOLOSI NEGLI EDIFICI



**CHRISTIAN
PALUMBO**

Perito
accreditato ASCA-FACH

Lo studio CHP sagl nasce nel **2016** quale ufficio tecnico che affianca i privati e gli studi di architettura per la gestione di piccoli o grandi cantieri. La specializzazione per la realizzazione di perizie Amianto e materiali pericolosi arriva nel 2018, da allora ogni anno vengono realizzate perizie per qualsiasi oggetto; dalla piccola cucina alla grande villa, condomini, alberghi ecc. L'architetto **Christian Palumbo AAM OTIA, perito accreditato ASCA-FACH**, nonché fondatore dello studio, insieme ad uno staff di professionisti sono specializzati nell'analisi di AMIANTO, PIOMBO, PCB, IPA etc. La perizia specialistica che verrà realizzata è la base su cui programmare ed organizzare qualsiasi lavoro di ristrutturazione o demolizione. Il **90%** circa degli immobili costruiti in **Svizzera** risale a prima del 1990, ogni edificio costruito prima di questa data è potenzialmente pericoloso, con molta probabilità i materiali utilizzati contengono Amianto o altre sostanze nocive. Queste sostanze oggi vietate sono oggetto di puntuali verifiche da parte di ditte specializzate come la CHP sagl che interviene in caso di ristrutturazioni, demolizioni o ammodernamenti.



Via dei Faggi 23,
6912 Lugano - Pazzallo
+41 91 606 23 24
info@studiochp.ch

CHP sagl i professionisti certificati per le vostre perizie prima dei lavori

Dal **1° gennaio 2014**, il regolamento di applicazione della legge edilizia, ha reso **obbligatoria** la redazione di una perizia specialistica per l'amianto ed i materiali pericolosi. Tutti i comuni Ticinesi in caso di lavori da eseguire su edifici costruiti prima del 1990 chiedono obbligatoriamente un'analisi dei materiali nelle zone soggette a ristrutturazione. La perizia specialistica è ormai indispensabile per la salvaguardia della salute dei proprietari, degli operatori e dell'ambiente. Il nostro studio fornisce una prima consulenza ed un **sopralluogo gratuito** per verificare lo stato dei luoghi e poter così realizzare un'offerta puntuale, precisa e personalizzata. In caso di Amianto e materiali pericolosi chiamate l'esperto, **CHP sagl**. 🏠 ©2024



a

**ATTENZIONE
CONTIENE
AMIANTO**

Respirare polvere di
amianto è
pericoloso
per la salute

Seguire le norme
di sicurezza

Danni alla costruzione: come evitarli?

Costruire comporta sempre dover fare delle scelte e a volte nascono delle problematiche. Se portare il rischio a zero non è possibile, si possono almeno seguire buone pratiche per ridurre al minimo tali probabilità.



SERGIO TAMI

Membro del Consiglio
dell'ordine di OTIA

Si sente sovente dire che “la costruzione della propria casa è la realizzazione di un sogno” e, come tale dovrebbe effettivamente essere. Ma perché l’edificazione o l’acquisto della propria casa riveste un’importanza centrale? Probabilmente perché si sta compiendo un passo rilevante dal profilo economico e che impegnerà la persona che lo sta facendo per buona parte della propria vita. Importante quindi non sbagliare! Difficile in seguito cambiare, tornare indietro, modificare gli eventi. Negli ultimi anni, a più riprese, le trasmissioni televisive di indagine della RSI hanno dedicato molte puntate al

mondo dell’edilizia e ai problemi con cui i singoli proprietari si sono confrontati. Utile sottolineare che, anche in questo campo, la notizia negativa abbia spesso molto più risalto rispetto ad una positiva. Nel nostro Cantone sono presenti molti progettisti, molte imprese e molti artigiani competenti e professionali, in grado di operare nel rispetto delle regole dell’arte, con piena soddisfazione del cliente. A volte, purtroppo, non è però così.

Se si parla di difetti, o per meglio dire di danni alla costruzione è importante distinguere le varie nozioni, in particolare a livello assicurativo, dove abbiamo due





tipologie di danno: **il danno alla costruzione**, che può essere **diretto** (fessure statiche e fessure capillari, distacchi dei rivestimenti, macchie di umidità, presenza di muffa, ...) o **indiretto** (carenza del fonoisolamento, carenza di benessere termico, ...) non immediatamente

te identificato e il **danno patrimoniale** (inagibilità degli spazi, ritardi di consegna, carenza di isolamento termico con maggior consumo di energia, ...).

A livello giuridico, tema che sarà oggetto di un prossimo articolo, **è importante per un eventuale riconoscimento del dovuto che ci sia un nesso causale tra "il difetto, che deve essere definito" e "il danno conseguente"**. Nell'ambito edile, oltre al Codice delle obbligazioni, si fa riferimento sovente alla norma SIA 118:2013 "Condizioni generali per l'esecuzione dei lavori di costruzione" e alla definizione di difetto riportata nell'art. 166, cito, mettendo in evidenza in grassetto una parte molto importante, "Concetto di difetto. Cpv. 1 È considerato difetto dell'opera ai sensi della presente norma solamente una difformità dal contratto (dunque, sia un "difetto" sia una "infrazione al contratto" ai sensi dell'art. 368 CO). Cpv. 2 Il difetto di un'opera consiste nella mancanza di **una qualità sia promessa o altrimenti convenuta**, sia presunta dal Committente in buona fede e senza particolari accordi (per es. idoneità dell'opera all'uso comune o previsto dal contratto). [...]".

Leggendo i due capoversi emerge subito l'importanza del contratto, che deve riprendere gli accordi presi tra

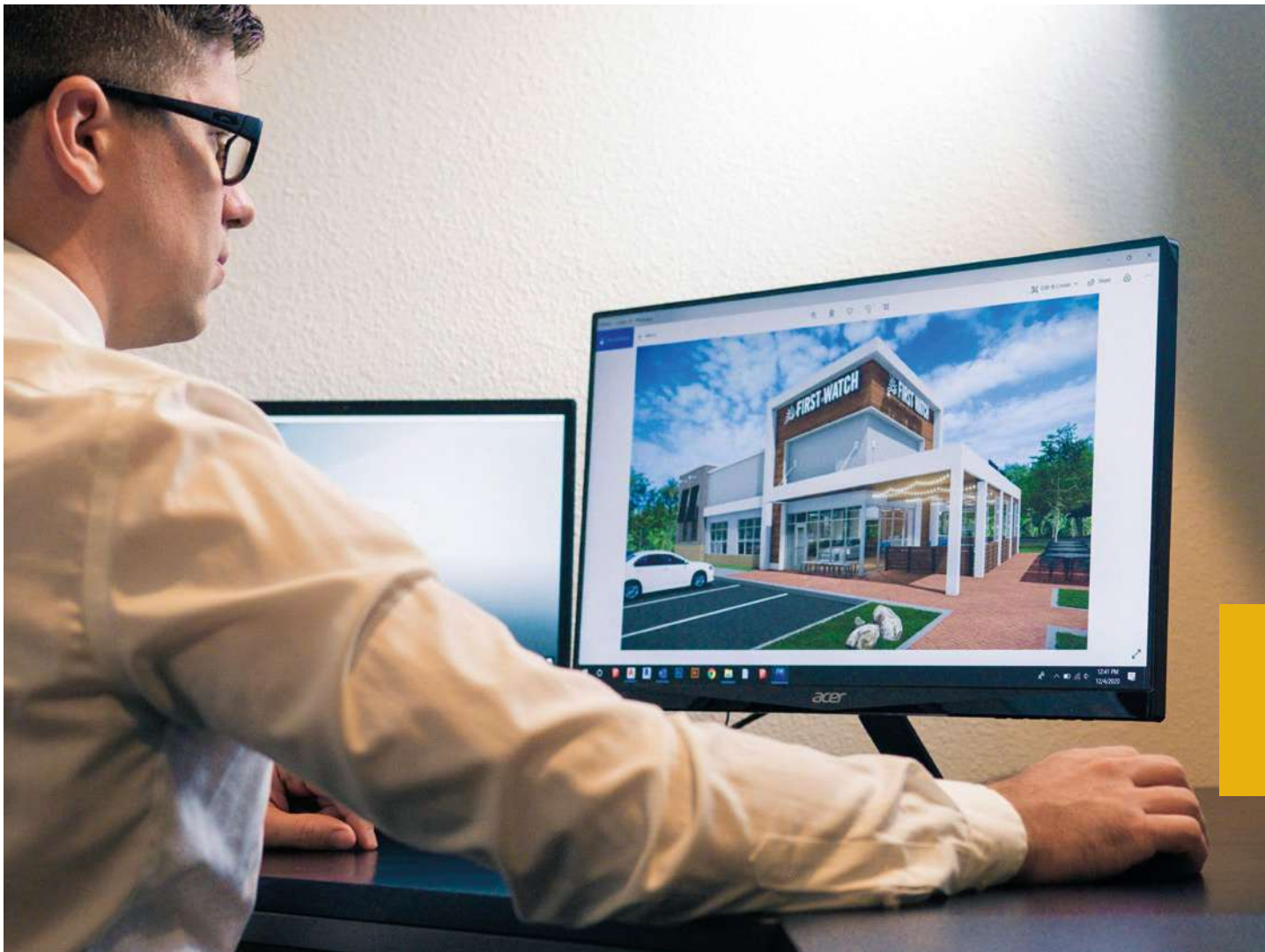
BIROLINI

- Trasporti
- Scavi
- Demolizioni
- Fornitura terra vegetale
- Benne scarrabili e welaki
- Camion gru con pinza



Birolini SA | Via ai Canveti 2 | 6925 Gentilino | Tel. 091 980 08 80
Mobile 079 240 06 16 | 078 844 99 69 | info@birolini-sa.ch | www.birolini-sa.ch
Deposito | Via ai Mulini | 6933 Muzzano

SWISS TRUCKERS 



le parti: sovente il primo danno ha origine proprio nella stesura di un contratto insufficiente nella forma e nei contenuti. Difficile poi, in caso di contestazioni, far valere le proprie pretese.

MA QUALI POSSONO ESSERE I DANNI RISPETTO AI PROBLEMI LEGATI A UNA COSTRUZIONE? ED È POSSIBILE EVITARLI?

Un danno alla costruzione può avere conseguenze a più livelli: difficile che un laico (il proprietario in procinto di realizzare il suo sogno) possa conoscere ogni aspetto e quindi limitare il rischio di inconvenienti. Fondamentale quindi rivolgersi a professionisti seri e competenti. Personalmente ripeto sovente che "... tutti sbagliano; sbagliare è umano. Ma la serietà di una persona (quindi di uno studio di progettazione o di una

ditta) la si vede al momento in cui commette l'errore, a come essa si pone per risolvere il problema ed eliminare il danno arrecato a terzi".

Al primo posto a livello d'importanza c'è la scelta delle persone che accompagneranno il committente nella realizzazione dell'opera: i **progettisti**.

Basilare è pertanto che il committente chieda informazioni in merito al progettista a cui vuole affidare il mandato. A tal proposito le referenze del professionista rivestono un ruolo importante, ma soprattutto un dialogo tra le persone, magari la possibilità di parlare con Committenti che hanno già lavorato con il professionista, permettono di evitare sorprese negative.

Il progettista poi saprà consigliare adeguatamente il cliente nella scelta delle imprese e delle ditte a cui affidare i vari appalti per la realizzazione dell'opera.



*Da 35 anni
creiamo lo spazio verde dei tuoi sogni*



PARATORE
Giardini SA

www.paratoregarden.ch
091 220 97 36



Per le opere principali è **fortemente consigliato richiedere più offerte**, non solo per “spuntare” l’offerta economicamente più bassa, ma al contrario proprio per identificare l’offerta migliore (che il progettista saprà aiutare a scegliere). In tale ottica è sicuramente utile affidarsi a società solide, con competenze riconosciute (alcuni semplici controlli possono essere fatti dallo stesso Committente: siete già stati nell’ufficio della società? Conoscete le persone che sono a capo dell’azienda? Avete già visto il magazzino e i macchinari dell’artigiano? Avete già visto un cantiere in cui è presente quell’impresa di costruzione? A volte l’immagine e l’esempio valgono più di tante parole...).

Non da ultimo, ad esempio, in termini di solidità, i committenti pubblici (Cantone, Confederazione, ma anche Comuni) richiedono prima di procedere all’assegnazione di un mandato o di un appalto i giustificativi che confermino che l’appaltatore sia in regola con i pagamenti di tutti gli oneri, delle assicurazioni, ecc..

Ci sono però altri aspetti che stanno alla base di una riduzione del rischio, seppure il rischio “zero” non esista. **L’ambito assicurativo riveste in tal senso un punto cardine per limitare il rischio**, e che può essere di aiuto in caso di danni conseguenti.

Durante i lavori di costruzione ci si affida in particolare all’“Assicurazione del Committente” e all’“Assicurazione costruzione (Bauwesen)”, in caso di eventi estremi, improvvisi e imprevedibili, ma un aspetto importante è legato anche all’assicurazione Responsabilità Civile degli appaltatori.

In caso di danno alla costruzione dovuto alla presenza di un difetto sarà infatti l’assicurazione RC di colui o coloro che hanno commesso l’errore a coprire i costi per l’eliminazione del difetto e del danno conseguente. Assicurarsi quindi che, in caso di un evento inaspettato e improvviso, ci siano le dovute coperture (A quanto ammonta la cifra coperta dalla RC impresa in caso di danni alla costruzione? I premi sono stati pagati?).

E qui si ritorna all’importanza dei contratti, i quali devono essere completi e chiari, in altre parole “deve essere esplicitato in modo chiaro qual’è la qualità promessa, sia a livello di materiali scelti ma soprattutto di concetto esecutivo e modalità di messa in opera.”

ASSICURARSI QUINDI CHE IL TRIANGOLO D’ORO SIA GARANTITO: QUALITÀ – COSTI – TEMPSTICA

Per il rispetto di queste regole tutti gli attori giocano un ruolo determinante.

Interessante annotare come in Svizzera, la SIA – Società Ingegneri e Architetti – abbia pubblicato nel



2020 il Regolamento SIA 101 (in ordine di numero, il regolamento SIA 101 sta in cima alla lista dei vari Regolamenti 102 a 112!) e che riguarda proprio il ruolo del Committente.

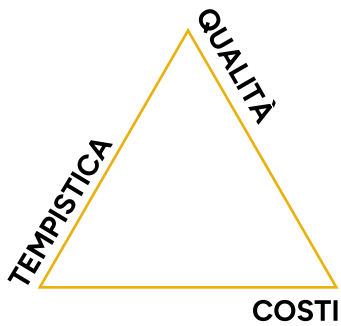
Sì, proprio il Committente. Anche il Committente ha un ruolo decisivo per evitare danni alla costruzione, rispettando il proprio ruolo e supportando quindi i vari attori affinché possano operare nel giusto ambiente e con i giusti strumenti.

Vista la complessità del "sistema costruzione", dove ormai la sola competenza tecnica non è più sufficiente, per opere di una certa entità ci si affida sempre più a persone esperte che fungono da "consiglieri", e rappresentano un po' "il fiduciario nell'edilizia".

Fiducia che rappresenta il punto centrale in qualsiasi rapporto tra le persone, che normalmente viene costruita nel tempo, ma che al momento della scelta per iniziare un progetto non sempre è ancora consolidata. Per questo informarsi bene sulla serietà e



IL TRIANGOLO D'ORO



competenza dell'appaltatore è un diritto che il committente ha e che deve sfruttare.

Poi, anche qualora ci dovessero essere errori che portano a danni alla costruzione, si potrà rimediare proprio grazie alla serietà degli attori in gioco. Per fortuna, nel Cantone Ticino vi sono molti professionisti in grado di soddisfare queste giuste attese, a cui affidarsi per evitare che il danno alla costruzione diventi irreparabile.

In un prossimo numero andremo a meglio definire gli aspetti giuridici e quali sono le precauzioni da prendere per ridurre il rischio di danni entro limiti corretti. Importante in tal senso anche definire i punti principali legati alle notifiche in caso di danno, che ricordiamo devono essere tempestive. 📌 ©2024

VEZIA - LUGANO

TECNOTETTO

il tuo tetto, da 30 anni !

INNOVARE L'EDILIZIA: L'ESSENZA DEL BIM NEL DESIGN MODERNO



FULVIO TOMASONI
Titolare BIMticino

La rivoluzione digitale nel settore edile e architettonico sta cambiando il modo di progettare innovando tutti i processi lavorativi.



Nell'ambito dell'architettura moderna, la progettazione edilizia sta vivendo una rivoluzione digitale grazie all'adozione del **Building Information Modeling (BIM)**, una metodologia che sta trasformando radicalmente il settore da tutti i punti di vista. Scopriamo i vantaggi. Il BIM non è solo un software o un modello 3D; è un **processo olistico che facilita la collaborazione tra architetti, ingegneri, geometri e costruttori**. Attraverso il BIM, ogni elemento di un edificio viene digitalizzato, offrendo una visione completa che va dalla concezione alla costruzione fino alla gestione dell'edificio.

L'IMPORTANZA DEL BIM

L'importanza del BIM risiede nella sua capacità di ridurre i tempi e i costi di costruzione, migliorare l'efficienza energetica e ottimizzare la gestione delle risorse. Inoltre, permette una progettazione più precisa, con una migliore anticipazione dei potenziali problemi prima che si verifichino sul campo.

Tra gli **strumenti all'avanguardia** del BIM figura il software **ArchiCAD**, che permette ai professionisti di creare modelli informativi dettagliati e di condividerli con tutti gli stakeholder del progetto. Insieme a tecnologie complementari, come quelle fornite da BIMticino, che potrebbero offrire soluzioni per l'automazione domestica e la gestione energetica, ArchiCAD diventa una componente cruciale in un ecosistema di progettazione integrato.

I VANTAGGI PER IL SETTORE EDILE

Con il BIM al centro del processo di progettazione edilizia moderna, gli stakeholder possono aspettarsi una maggiore trasparenza, efficienza e innovazione nel modo in cui gli edifici vengono progettati, costruiti e gestiti. Mentre il settore continua a evolversi, il BIM sarà senza dubbio il catalizzatore di un'edilizia sostenibile e all'avanguardia per il futuro.

BIMticino, brand di Tomasoni Architettura Sagl, ti aiuta ad avvicinarti e scoprire questo modo di lavorare attraverso corsi di formazione, servizi e la fornitura di strumenti di lavoro. 🏠 ©2024



BIMticino
via Scalate Sopra 5, 6596 Gordola
+41 079 621 83 20
fulvio@tomasoni.ch

Materiali moderni e sostenibilità

Tra il progresso della tecnologia e le operazioni di marketing, come riconoscere i prodotti realmente sostenibili?



MARCO BERNASCONI
Ingegnere, imprenditore

In tema di costruzioni, riceviamo continuamente notizie di nuovi prodotti, sistemi miracolosi, nuovi materiali spesso nominati impropriamente con termini "in" che fanno presa sul pubblico. A volte si tratta di **minestre riscaldate**, cioè tecnologie in uso da tempo, proposte e riproposte da vecchi e nuovi competitori; è l'anima meno virtuosa del marketing. Se è vero che la ricerca tecnologica è sempre in evoluzione, è anche vero che non è tutt'oro ciò che luccica. Pensiamo ad esempio alle materie **bio-degradabili**, alle **nano-tecnologie**, alle **eco-resine**, e via dicendo.

Prendiamo i primi: in fondo tutti i prodotti sono **bio-degradabili**, ma in quanto tempo? e con quali residui ed emissioni nell'ambiente? Per essere tale, un prodotto dovrebbe decomporsi in un arco di tempo paragonabile a quello di un composto naturale. Ma quale materiale da costruzione presenta questa caratteristica? Nessuno, se non quelli naturali appunto.

Un altro esempio sono le resine, oggi tanto utilizzate

per i loro vantaggi e versatilità. Ma le sole **resine ecologiche** sono quelle degli alberi; le altre sono sintetiche e difficilmente degradabili: sono fatte proprio per questo. Senza contare che spesso nella scelta dei materiali non si tiene conto degli aspetti fisici della costruzione, che possono portare a problemi funzionali e al danneggiamento dell'oggetto, fino alla sua distruzione.

In un modo o nell'altro, prima o poi **la natura si riprende tutto**: queste sono le azioni chimiche e fisiche sul costruito, oltre quelle indotte dall'utilizzo. Tutto ciò che viene creato dall'uomo è un prodotto artificiale, e come tale è destinato ad essere decomposto e riassorbito, non senza aver creato emissioni dapprima per la fabbricazione e l'utilizzo, e poi per il degrado o smaltimento.

Nel nostro ambito il tema ricorrente nell'esecuzione di rivestimenti è l'aderenza al supporto: pavimenti decorativi o industriali, rivestimenti e verniciature, se non sono ben aderenti non adempiono le loro funzioni, si

staccano e vanno rifatti. Le cause di tali difetti sono note ad ogni specialista di settore; tuttavia i danni conseguenti si verificano con una frequenza rilevante.

La **sostenibilità ambientale** dei materiali da rivestimento è determinata dalle materie prime, dai processi di estrazione e di produzione, nonché dalle risorse consumate per questi processi e per la logistica, i trasporti e la fornitura, e infine la messa in opera. **Una filiera logistica e di produzione supportata da energie rinnovabili migliora di gran lunga il bilancio ecologico.** Basti pensare che un solo trasporto di materiale dalla fabbrica al cantiere può produrre quintali di gas serra: in ordine di grandezza quasi **1 kg di CO₂ per ogni km percorso da un camion.** Infatti, ogni kg di carburante diesel bruciato produce oltre 3 kg di anidride carbonica, associando il carbonio a grandi quantità di ossigeno. Senza contare gli altri inquinanti, l'energia consumata e le emissioni che stanno *a monte* della produzione e quelle successive, dalla messa in opera allo smaltimento a fine ciclo di vita, il cosiddetto *Life-Cycle*.

Dal punto di vista chimico e biologico, **l'ambiente naturale impiega molto tempo a riassorbire i materiali sintetici, rispetto a quelli meno elaborati e più simili alle materie prime:** un esempio è il legno, che in certe condizioni si decompone abbastanza rapidamente, oppure può essere riciclato in nuovi prodotti, oppure ancora restituito all'ambiente in forma di composti del carbonio, ottenuti per combustione. **Produrre energia o calore bruciando legname è un processo neutro** che non immette nell'ambiente più sostanze nocive di quelle che le piante avevano estratto in precedenza, in primo luogo l'anidride carbonica CO₂ per fotosintesi.

Anche i componenti minerali come mattoni, calcestruzzi e malte, e persino i metalli, possono essere agevolmente reimmessi nell'ambiente o nei cicli produttivi sotto forma di riempimenti o aggiuntivi inerti per nuovi conglomerati, oppure fusi in nuovi prodotti industriali. Non è il caso per le materie di sintesi, come vernici e resine, colle, bitumi e certe plastiche – eccetto quelle riciclabili – che non sono biodegradabili: o meglio, si degradano in un arco di tempo troppo



La vegetazione "divora" una costruzione non mantenuta: è la natura che si riprende quanto le fu sottratto.



Soluzioni di sicurezza –
globali e integrate.

La vostra sicurezza. Il vostro partner.



Securiton SA, Sistemi d'allarme e di sicurezza
Succursale Ticino, Via Industria 1, CH-6814 Lamone-Cadempino
www.securiton.ch/sicurezza, lamone@securiton.ch
Tel. +41 58 910 61 10

Una società del Gruppo Securitas Svizzera



Per la vostra sicurezza



Posa di resine aderenti: sono fatte per durare a lungo, e difficilmente saranno separabili dalla struttura. L'unico modo per migliorare la sostenibilità è posarle correttamente, riducendo la frequenza di riparazioni o rifacimenti.

lungo e con emissioni nocive all'ambiente e alla salute. L'esempio delle **microplastiche**, già riscontrate negli organismi viventi e che inconsapevolmente ingeriamo tutti i giorni, è allarmante.

I produttori **possono e devono** minimizzare le emissioni, considerato che sarebbe utopico pensare di ridurre l'attività industriale; molto più realistica e praticabile è **l'ottimizzazione dei processi, tesa a ridurre al minimo il consumo di risorse, cioè materie prime ed energia, come anche il carico ambientale**. Secondo alcuni analisti internazionali, le aziende produttrici si adegueranno ai nuovi standard ambientali entro questo decennio. È anche una questione di immagine, politica e di tasse sulle emissioni: la via è tracciata. A titolo

di esempio ricordiamo l'impressionante evoluzione in corso nel settore dei veicoli leggeri e pesanti, o meglio dei trasporti in generale, con una progressione tecnologica mai vista in precedenza. In pochi anni bisognerà correggere gli errori commessi durante poco più di un secolo, durante il quale si è andati a „risvegliare“ enormi quantità di CO₂ stivati (dalla natura) nel petrolio, nel gas e nel carbone.

Parimenti, **gli imprenditori del settore costruzioni possono e devono contribuire alla sostenibilità delle loro attività**. Visto che i moderni materiali sono ben poco ecologici (persino il cemento è altamente inquinante in fase di fabbricazione) l'unica via per ridurre l'impatto ambientale è quella di farli durare più a

lungo, riducendo così le necessità di risanamento e rifacimento, con tutte le emissioni, i costi e i grattacapi che ne conseguono. **La durabilità** – o durezza – di un'opera è direttamente proporzionale alla qualità con cui è stata concepita e realizzata. Se ne parla in tutte le lingue, nei settori più disparati: *Nachhaltigkeit, Durabilité, Durabilidad, Sustainability...* sono termini che si incontrano persino sugli shop online.

Di regola i materiali più difficili da smaltire sono i rivestimenti, la cui funzione principale è quella di durare a lungo. Ad eccezione dei sistemi non aderenti (tetti caldi, facciate ventilate, pavimenti flottanti, che possono presentare altri svantaggi) i rivestimenti durano a lungo se sono ben aderenti al supporto, cioè non si staccano facilmente. E proprio per questo, alla fine del ciclo di vita della costruzione, lo smaltimento separato di questi materiali sarà complesso, se non impossibile.

Pensiamo ad un rivestimento industriale: se realizzato male durerà poco e andrà spesso rifatto. Se ben concepito ed eseguito, e correttamente mantenuto, durerà molto a lungo riducendo i costi di gestione e la frequenza di smaltimento.

Allora, come **rendere sostenibili i rivestimenti** aderenti? come detto in precedenza, l'unica via è quella della **DURABILITÀ**, che consente un utilizzo più esteso nel tempo, riducendo la necessità di impiegare nuove materie e risorse. **Questo obiettivo si raggiunge solo con una corretta scelta dei sistemi, un'applicazione**



competente e rispettosa delle regole della tecnica, come anche delle norme di riferimento.

Come in apertura, il mercato propone continuamente moltissimi prodotti, alcuni dei quali *pseudo-rivoluzionari*, con caratteristiche promesse a volte poco realistiche. Uno strumento importante per riconoscere le "bufale" sono le norme tecniche di riferimento, che abbiamo la fortuna di poter utilizzare già nella fase di progettazione. Poi ci sono i fenomeni fisici e chimici, ma anche biologici, che possono compromettere inesorabilmente anche le esecuzioni più accurate.

La vera competenza dello specialista è quella di riconoscere i limiti del proprio lavoro e dei materiali impiegati, considerando anche le peculiarità dell'immobile sul quale si va ad operare. 🏠 ©2024

Assorbimento d'acqua in una vecchia muratura: è questione di tempo, tutte le costruzioni prima o poi assorbiranno acqua. Sopra, crepe, fessure e degrado dei materiali: senza manutenzione il legno e la calce tornano lentamente allo stato iniziale.

