

LETTERE • OPINIONI E COMMENTI

CASA CLIMA RISPONDE

ULRICH SANTA

EDILIZIA DIGITALE,
LA RIVOLUZIONE
DEL PROCESSO BIM

Esiste un termine ricorrente nei moderni processi edilizi: BIM, ovvero il Building Information Modelling. Non si tratta di un CAD (Computer-Aided Design), utilizzato per molti anni come strumento di disegno digitale, e neanche di un software che fornisce soluzioni a specifici parametri richiesti della normativa. Il BIM non è un software in senso stretto, ma una soluzione tecnologica di gestione dei progetti che simultaneamente pianifica, progetta, costruisce mantenendo tutto documentato. Un metodo di progettazione in base al quale, ancor prima dell'inizio dei lavori in cantiere, un edificio viene modellato digitalmente fin nei minimi dettagli con la stretta coinvolgimento di tutti i partecipanti alla costruzione.

Una metodologia di questo tipo è importante perché notoriamente le costruzioni sono progetti incredibilmente complessi che richiedono collaborazione e comunicazione tra teams con competenze diverse. La vera sfida è proprio il divario di conoscenza o di connessione tra questi gruppi e in particolare tra quelli con sedi in località diverse o sul sito di costruzione. Attraverso il BIM, indipendentemente dal loro ruolo, i diversi teams possono lavorare simultaneamente fino alla scala di dettaglio su un modello 5-D (3-D più i tempi e i costi), coordinando e documentando al meglio le singole attività con aggiornamenti in tempo reale.

Con la possibilità di sovrapporre i diversi progetti esecutivi (architettonico, strutturale e impiantistico) è possibile evidenziare in modo chiaro eventuali errori progettuali che altrimenti si sarebbero riscontrati solo in cantiere con conseguente lievitazione dei costi. Una progettazione tecnica di questo tipo è più complessa, ma i sovraccosti vengono più che compensati dalla possibilità di evitare errori, interruzioni della costruzione e aumentando la sicurezza in cantiere. Per questo motivo, la legge sugli appalti pubblici ha previsto il BIM per le opere di importo pari o superiore a 50 milioni di euro dal 1° gennaio 2020 e per tutti i progetti di edilizia pubblica dal 2025.

L'uso del modello BIM consente inoltre di attuare nella costruzione un alto grado di prefabbricazione, quindi maggiore precisione nella costruzione degli elementi costruttivi, riducendo al minimo gli errori e gli inconvenienti. Anche la logistica e montaggio sono parte integrante della costruzione digitale. Il trasferimento dei singoli componenti, compresa la consegna e il montaggio, viene considerato e pianificato già nel BIM, il che permette di programmare con precisione i trasporti e di ottimizzare lo spazio di stoccaggio in cantiere.

Tra i vantaggi del BIM la possibilità di calcolare il ciclo di vita dell'edificio. Poiché tutti i dati relativi alla costruzione vengono immagazzinate in una banca dati, in questo modo, è più semplice monitorare la vetustà dei materiali e programmare meglio la sua manutenzione. Inoltre le informazioni raccolte possono essere utilizzate come base per una futura dismissione controllata dell'edificio ottimizzando al meglio il possibile recupero e riutilizzo dei materiali impiegati.

Oltre ai numerosi vantaggi, un cambiamento così importante nel modo di costruire porta a riflettere su molti aspetti, in particolare quelli legati alle conseguenze della digitalizzazione e dell'automazione e il loro impatto sul mercato del lavoro e sui futuri profili professionali: Quali saranno eliminati, quali nuove competenze saranno richieste e come rispondere a queste esigenze nella formazione e nell'aggiornamento professionale? Ma c'è anche la questione di come l'industria edile locale, per lo più costituita da medie e piccole imprese, affronterà questo problema, perché la questione del "se" ormai non si pone più.

RISPONDE
ALBERTO
FAUSTINI

Lettere al Direttore
lettere@altoadige.it
Via Volta 10, Bolzano

Il graffio di Koan
Grazie
Presidente

• "L'autorevolezza delle forze dell'ordine non si misura sui manganelli, ma sulla capacità di assicurare sicurezza tutelando, al contempo, la libertà di manifestare pubblicamente opinioni. Con i ragazzi i manganelli esprimono un fallimento". Dopo mesi costellati da ripetute cariche della polizia nei confronti soprattutto di giovani studenti in diverse città italiane con una sorta di inconfessata e inconfessabile volontà di dare un segnale della forza dello Stato e soprattutto di chi nel contingente lo governa, non vi è dubbio che nella società civile la misura era in qualche modo ormai colma. Il volto insanguinato di quella giovanissima studentessa di Pisa, brutalmente manganellata da un agente di polizia durante una pacifica manifestazione pubblica per la Pace, in poche ore ha fatto il giro del mondo, ma soprattutto ha scosso le coscienze anche più assopite. Tutte quelle che erano e restano convintissime che le regole democratiche vanno rispettate fino in fondo e che se vince la sinistra, governa la sinistra e se invece vince la destra, governa la destra. Tutte quelle che hanno un intimo e fortissimo senso delle istituzioni e proprio per questo si trovano indissolubilmente legate ai valori della nostra Costituzione. Tuttavia ogni "gioco" ha e deve avere delle regole che vanno rispettate rigorosamente, senza barare, da tutti i giocatori in campo. E dopo le violenze di Pisa è risultato ovunque non solo che la misura, come detto, era in qualche modo ormai colma, ma che vi era l'urgente necessità di una riflessione profonda. Il Paese si aspettava - un po' come quando va allo stadio - l'in-

LA FOTO DELLA LETTRICE



Una passeggiata al Talvera

Al parco le ochette passeggiano. (Foto di Gabriella Ongaro)

tervento decisivo dell'arbitro. E il nostro "arbitro", il nostro presidente della Repubblica, con quelle parole ferme quanto chiarissime - che non a caso abbiamo voluto riportare in apertura e in grassetto - ha messo sull'ormai scomposto e disordinato tavolo italiano, dove taluno pensa che tutto sia concesso, un inequivocabile e ultimativo colpo di fischietto.

Grazie Presidente. Grazie dal profondo del cuore. Perché il nostro Paese di tutto ha bisogno meno che di lacerazioni sociali devastanti e ancor meno di una fiducia vacillante non solo nelle istituzioni, ma anche nelle forze dell'ordine. Il gioco democratico è fatto di luci e ombre, di gioie e dolori elettorali, ma è l'unico che può garantirci di assicurare la speranza nel futuro a quelle giovani generazioni alle quali in questi mesi, a suon di manganellate, non è proprio stato offerto un esempio da seguire.

Koan

• Teniamocelo stretto stretto, il nostro presidente Mattarella.

Ma chi può permetterseli?
Impossibili i prezzi delle
case in città

• Caro direttore sulla "pagina immobiliare" dell'Alto Adige leggo: via San Quirino 670.000 via Rancio 520.000 via Mendola 655.000 - Via Max Valier 850.000: questi sono i prezzi degli appartamenti a Bolzano e non parlo di attici o di appartamenti di particolare pregio a Gries, la zona più chic di Bolzano. Questi prezzi sono inaccessibili a quasi tutti i cittadini, salvo che uno percepisca uno stipendio di 10.000 euro mese! Ma quanti sono quelli che

prendono queste cifre? Ed è così che la città si svuota. La gente se ne va ed io che vivo in val di Non lo vedo con i miei occhi: vengono qui a trovare rifugio, per poter vivere per comprarsi o affittarsi un nido ad un prezzo equo. Bolzano purtroppo non è ormai più una città vivibile con questi costi della vita alle stelle e con alloggi che non sono più alla portata di tutti!

Franco Raffaelli

• Con questi prezzi Bolzano rischia di svuotarsi e di invecchiare. Possibile che nessun politico riesca a cercare soluzioni per fermare questo declino? Servono piani veri e diversi per le famiglie, per i giovani, per chi vuole scrivere - vivendolo - il futuro della città.

Quando c'era la ferrovia...

La mia idea per
"liberare" Campo Tures

• Gentile direttore, il 20 febbraio ho letto in questa pagina, da parte di Francesco Provinciali la sollecitazione rivolta all'assessore Alfrieder a realizzare una mini tangenziale che liberi Campo Tures dal pesante e probabilmente crescente traffico di attraversamento che lo investe. Comprendo perfettamente le ragioni, ma assai meno le soluzioni: se non si svolta davvero verso un modo diverso di concepire il diritto alla mobilità, l'Alto Adige - Südtirol si ritroverà tra pochi anni ad avere le stesse problematiche della Pianura Padana. Occorre dire basta all'idea che costruendo strade i problemi si risolvono: occorre invece offrire alternative che permettano di rinunciare alle auto-mobili e al loro discutibilissimo

diritto di arrivare dappertutto. E allora la mia proposta è quella di rimettere in piedi la ferrovia Brunico - Campo Tures e, magari, di prolungarla fino a Cadi Pietra. Purtroppo, obnubilati dal progresso su 4 ruote, la ferrovia venne smantellata nel 1957 dalle FS. Ecco, io penso che per poter arrivare alla neutralità climatica entro il 2040 occorra ripartire anche da queste idee apparentemente "folli". Folli per chi non vede altre soluzioni che non siano centrate sempre e solo su tracciati alternativi per le auto, soluzioni che, se possono portare benefici nel breve periodo, in realtà, in senso globale, non fanno che richiamare ulteriore traffico veicolare in aree peraltro tanto delicate quanto ambientalmente preziose.

Angelo D'Errico

• Trovo molto utile che se ne parli, al di là delle posizioni differenti.

Costruiamo una coalizione
Puntiamo su Luisa
Gnecchi per Bolzano

• Caro Faustini, ho letto il suo editoriale di domenica, concordo, sembra proprio naturale tirare a campare. La SVP, dopo la clamorosa figuraccia delle ultime provinciali si appresta a chiudere definitivamente l'epopea del decisionismo. La scelta di stare con chi sta al governo nazionale non è sinonimo di lungimiranza e si può già vedere. Inoltre avere il piede in due scarpe, si rischia di cadere e sbattere contro il candidato sindaco donna alla comunali di Bolzano. Mi spiego meglio; come già ventilato dall'assessore comunale alla viabilità, si potrebbe costruire una coalizione con un proprio candidato sindaco senza il sostegno della SVP, sia al primo sia al secondo turno (eventuale ballottaggio). Il candidato donna che secondo il mio modesto parere e del partito che rappresento (Rifondazione Comunista), che potrebbe catalizzare forze politiche vicine ma soprattutto elettori, quelli che da anni non votano più, è Luisa Gnecchi. La quale sempre domenica sul suo giornale rilasciava una intervista interessante e toccante, dichiarando che lei preferisce studiare. Ammiro le persone che anche dopo aver dato tanto alla società, per impegno personale, per le idee proposte, per il bene comune, hanno sempre voglia di migliorare la propria condizione culturale. A queste persone bisogna chiedere di aiutare la città.

Michelangelo Zanghi

• Considero questa lettera l'avvio ufficiale della campagna elettorale per le comunali.

ALTO ADIGE

Direttore responsabile: Alberto Faustini

S.I.E. Spa

Società Iniziative Editoriali

CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE

Presidente:

Orfeo Donatini

Amministratori delegati:

Michi Ebner

Roberto Rangoni

Consiglieri:

Giovanni Bort, Fabrizio Lorenz

Mauro Marcantoni, Enrico Zobele

Collegio Sindacale:

Michele Iori, Peter Giera

Patrizia Pizzini

Direttore editoriale:

Alberto Faustini

Sede legale:

Via d. Missioni Africane, 17

38121 Trento

Redazione:

Via Volta 10, 39100 Bolzano

S.I.E. s.p.a. ha designato, ai sensi dell'art. 37 del Regolamento UE 2016/679 (GDPR), il responsabile della protezione dei dati (Data Protection Officer, DPO) che è contattabile per la tutela dei dati personali attraverso dpo@siespa.it

Autorizzazione Tribunale di Bolzano n. 3 del 2/8/1948

Stampa: Athesia Druck S.r.l.

via del vigneto 7 - 39100 Bolzano

Certificato ADS n. 8621 del 18/12/2018

Codice ISSN 2499-0604

FIEG ads

Abbonamenti e tariffe "Alto Adige"

7 numeri: 6 numeri:

12 mesi - € 359,90 12 mesi - € 339,90

6 mesi - € 204,90 6 mesi - € 184,90

Media Alpi Pubblicità srl

Via Missioni Africane 17 - Trento

Pubblicità Bolzano:

Via Volta 10 - Tel. 0471.307900

Pubblicità Trento:

Gall. Scudai 28/A - Tel. 0461.886257

Pubblicità Rovereto:

Corso Rosmini 66 - Tel. 0464.432223

Pubblicità Riva del Garda:

Viale Dante 8 - Tel. 0464.522031

Pubblicità nazionale:

A. Manzoni & C. s.p.a.

via Ferrante Aporti, 8 - 20125 Milano

tel. 02.57494802

OROSCOPO
DEL GIORNO

ARIETE 21/3 - 20/4

• La timidezza non vi permette di lasciarvi andare e fate fatica ad instaurare nuovi rapporti. Se cercate un partner, approfittate degli strumenti che la tecnologia vi mette a disposizione.

TORO 21/4 - 20/5

• Non permettete agli amici di intramettersi nella relazione sentimentale. Ciò che succede all'interno della coppia deve riguardare solo voi e il partner, senza ascoltare pareri esterni.

GEMELLI 21/5 - 20/6

• Alcuni aspetti familiari vi preoccupano, ma cercate di non pensarci continuamente o vivrete male le giornate. Se necessario parlatene con qualcuno e liberatevi di questo peso: vi sentirete subito meglio.

CANCRO 21/6 - 22/7

• Il feeling con il partner sembra ormai solo un lontano ricordo. Le cose tra voi non funzionano più come un tempo: cercate di trovare un punto di incontro. In caso contrario voltate pagina.

LEONE 23/7 - 22/8

• La consegna di un progetto è imminente, ma le cose non stanno andando nella giusta direzione. Alcuni problemi hanno rallentato le operazioni e dovrete rimediare con qualche ora di straordinario.

VERGINE 23/8 - 22/9

• La routine quotidiana vi permette di stare nelle zone di comfort, ma ogni tanto provate a fare qualcosa di diverso. Concedetevi una giornata tutta per voi, staccate la spina e pensate solo a divertirvi.

BILANCIA 23/9 - 22/10

• L'attività lavorativa che avete avviato non sta dando i risultati sperati, ma a breve la situazione migliorerà. L'entrata in scena di nuovi clienti vi permetterà di risolvere la situazione economica.

SCORPIONE 23/10 - 22/11

• Grazie alle vostre competenze e all'esperienza maturata negli anni, siete riusciti a catturare l'interesse di qualcuno e per voi potrebbero aprirsi nuove opportunità professionali. Rifletteteci con calma.

SAGITTARIO 23/11 - 21/12

• Dichiarate al partner i sentimenti provati, ma dimostatelo con i fatti e non con le parole. Non fate promesse che forse non riuscirete a mantenere: siate concreti o la relazione non durerà a lungo.

CAPRICORNO 22/12 - 19/1

• Avete tante cose da portare a termine, ma evitate di farvi travolgere dalla fretta. Fare tutto velocemente vi permetterà di finire prima, ma a fine giornata sarete più stanchi e nervosi del solito.

ACQUARIO 20/1 - 19/2

• Se la pensate in modo diverso su alcuni argomenti, dite tranquillamente la vostra e non preoccupatevi. Non rimanete in silenzio solo per paura di essere giudicati o fraintesi.

PESCI 20/2 - 20/3

• La relazione sentimentale è in netto miglioramento e il recente chiarimento si è rivelato fondamentale. Vi attendono giorni divertenti e spensierati che contribuiranno a fortificare l'intesa di coppia.

Acquisto oro vecchio,
protesi dentarie ed argento
Pagamento in contanti!

Oro Gold
Alex Muscolino

Vendita, restauro e
rimessa a nuovo oreficeria
a prezzi molto convenienti!

Via Fossato Molino 32 - Merano / Previo appuntamento al 3286717997