

LEED THROUGH BIM

*Applicazione
del processo BIM
al protocollo LEED*

di Virna Domenica Laganà



BIM e **LEED**, due acronimi che nell'ultimo decennio stanno sempre più prendendo il sopravvento nei processi di edilizia moderna, trovandosi immancabilmente al centro dei più illustri tavoli di discussione sull'evoluzione normativa e sulla gestione delle commesse inerenti alla costruzione di un'opera. Due termini che contemplano grande efficienza associata a una semplificazione dei processi di applicazione.

In primo luogo il processo **BIM** (Building Information Modelling) nasce dall'esigenza di disporre di uno strumento che sia in grado non solo di rappresentare in maniera tridimensionale l'opera che ci si accinge a realizzare, ma anche di verificare ogni singolo elemento, dalla più elementare composizione strutturale dell'oggetto alla sua più articolata collocazione all'interno del processo produttivo e rappresentazione sia in termini grafici che informativi.



**VIRNA DOMENICA
LAGANÀ**



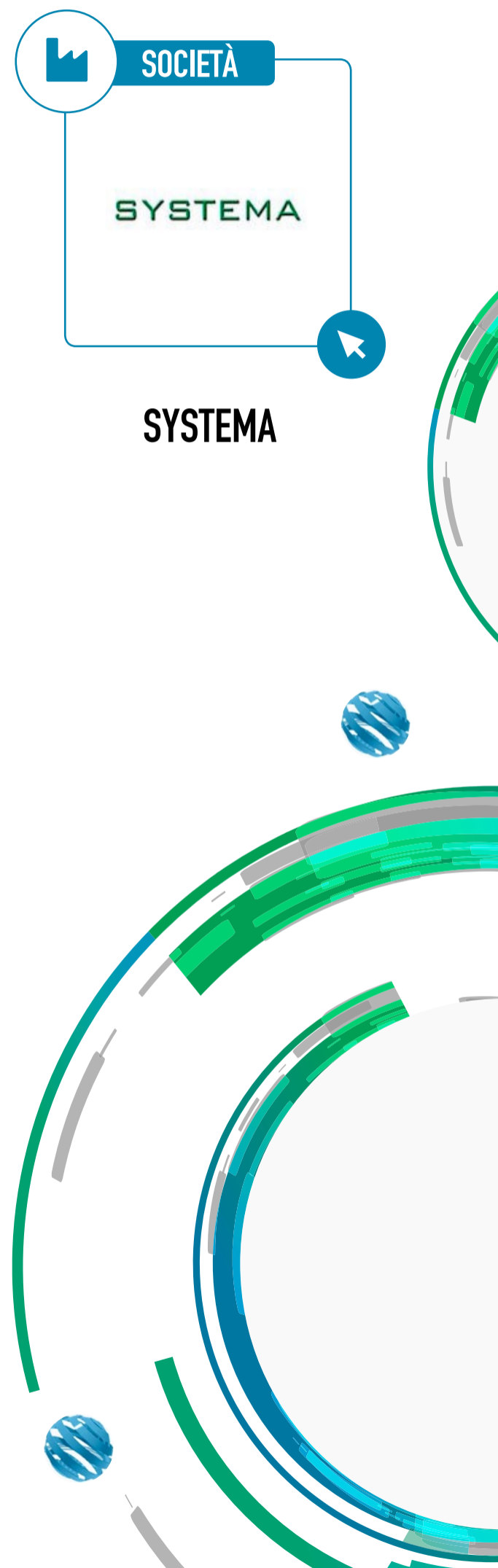
Il **LEED** (Leadership in Energy and Environmental Design) scaturisce dalla necessità di amministrare le risorse primarie che intervengono nella realizzazione del processo produttivo, con particolare attenzione alla sostenibilità ambientale in relazione all'efficienza energetica e all'impronta ecologica dell'opera, fornendo un insieme di standard di misura per valutarne il rating.

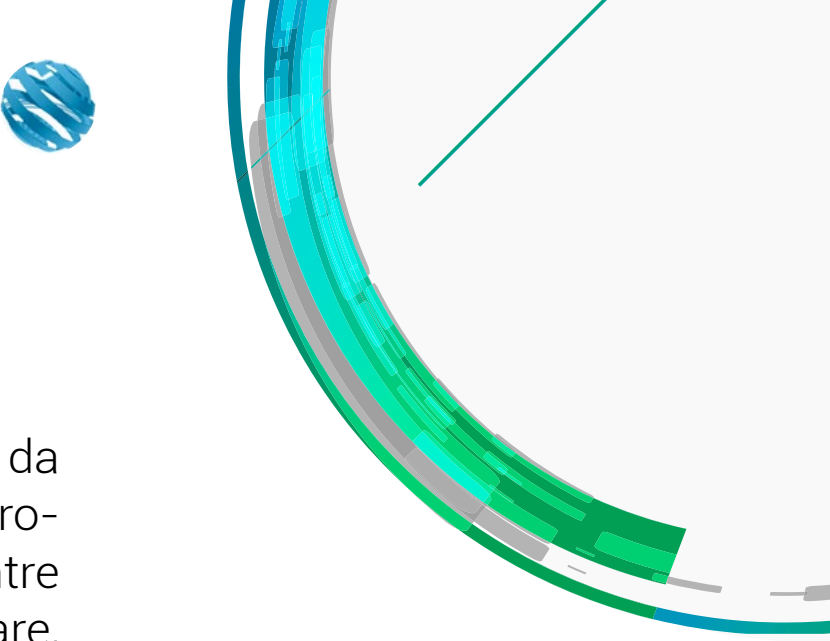
La forte correlazione che esiste tra i due sistemi, spinge inevitabilmente a implementare processi **BIM** ai fini di un più agevole ottenimento della certificazione **LEED**.

Una delle prerogative che lega il processo **BIM** alla valutazione **LEED** è l'interazione dei soggetti coinvolti all'interno di tutte le fasi del processo costruttivo: alla stregua di quanto già definito per il **BIM** in termini **LOD** (Level Of Detail) sarebbe auspicabile identificare degli stati di valutazione del **LEED** durante l'intero ciclo di vita dell'opera.

La definizione di *Fasi di Valutazione*, in analogia ai **LOD**, faciliterebbe la valutazione del punteggio **LEED** durante l'intero ciclo di progettazione e costruzione dell'Opera.

Le fasi potrebbero assumere un nome in funzione del **LOD** del Progetto, **BIMLEED100 (BL100)** durante la fase di *Concept* per poi passare al **BL200** per la progettazione *Preliminare* e *Definitiva* e raggiungere la fase **BL300** per la progettazione *Esecutiva* e **BL400** durante la fase di Construction ed infine **BL500** durante la conduzione ed il mantenimento delle destinazioni d'uso.





La *condivisione* delle informazioni in tempo reale, da un lato permette di individuare eventuali errori di progettazione o mitigazioni nella costruzione, mentre dall'altro permette ai soggetti valutatori di analizzare, quantificare e attribuire all'opera il punteggio opportuno.

Il punteggio **LEED** perseguito in fase di progettazione dovrà essere mantenuto durante tutta la fase di costruzione dell'opera e ancor di più in fase di esercizio poiché l'attribuzione dei crediti si evolve congruentemente all'evoluzione dell'opera stessa. Pertanto eventuali crediti pensati in fase di valutazione del progetto **BL100**, potrebbero non essere erogati al termine dell'opera **BL400**, poiché l'attività esecutiva in funzione di eventuali varianti potrebbe aver dato luogo all'annullamento della certificazione o alla variazione di alcuni attributi iniziali. Il controllo continuo degli attributi e della valutazione a essi associato può sicuramente essere di stimolo per alcune scelte progettuali, in tal senso l'adozione di un processo **BIM** permette di ottenere il continuo controllo e la valutazione costante dei parametri, producendo quindi scelte consapevoli sia in fase di progettazione sia in fase di realizzazione dell'opera mantenendo sempre a vista il target da raggiungere.

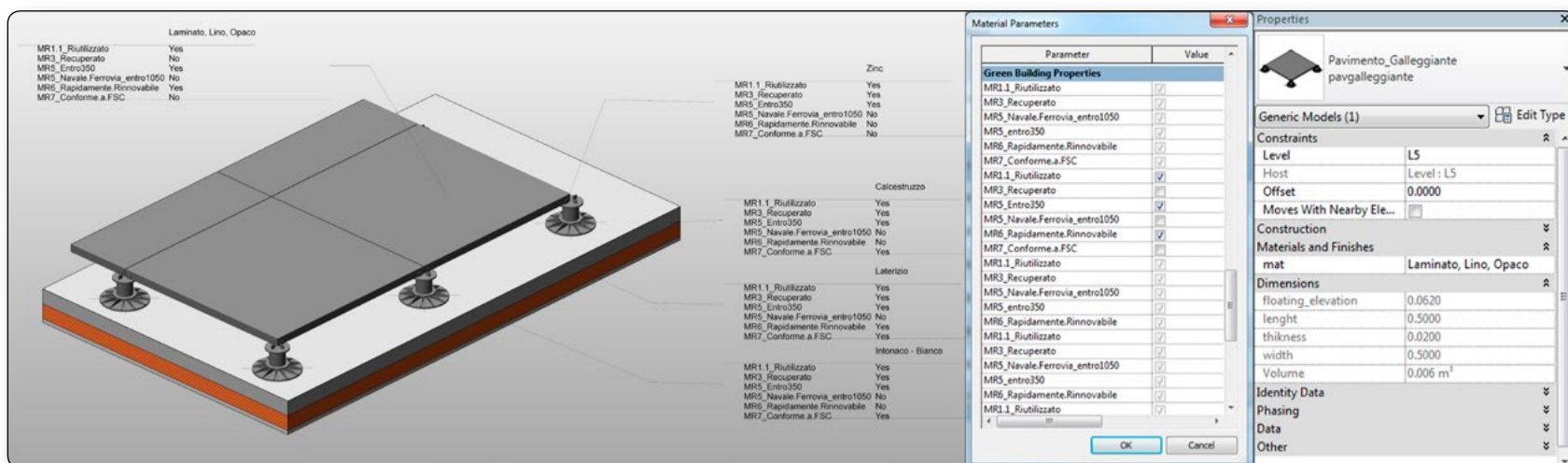
Altra correlazione molto importante è legata alla possibilità di gestire in maniera *parametrica* tutti gli elementi che entrano a far parte del processo produttivo, in tal modo l'adozione del **BIM** porterebbe a un controllo continuo di tutti i parametri riguardanti la valutazione **LEED**, così da avere costantemente l'aggiornamento del punteggio anche nel caso di eventuali revisioni o modifiche.

BIM è il processo di creazione e gestione del modello d'informazioni di un progetto, sia esso un edificio o una infrastruttura. Contiene tutte le informazioni riguardanti l'edificio o l'infrastruttura per ogni sua parte.

Nel prossimo numero di FocusQI Servizi tecnici: i nuovi protagonisti che verrà distribuito al convegno dell'8 settembre potrete trovare alcuni articoli di approfondimento sul tema.

SCOPRI DI PIÙ





Esempio di oggetto parametrico con annesse Green Properties

L'individuazione del materiale, registrato/schedato attraverso l'attribuzione di specifici metadati, consente di identificarne tipologia, quantitativi e caratteristiche intrinseche ma anche l'utilizzo specifico all'interno dell'opera e la provenienza in termini di estrazione, lavorazione, trasportabilità, utilizzo ed eventualmente riuso. Dalla gestione dei metadati è anche possibile ricavarne lo smaltimento, inteso sia in termini di scarti di lavorazione sia di esubero del materiale richiesto e conseguentemente la restituzione al mittente.

Da questo punto di vista il **BIM** rappresenta un ottimo strumento di controllo per l'ottenimento del punteggio **LEED** in accordo con la metodologia **LCT** (Life Cycle Thinking) che spinge a una considerazione olistica dell'intera filiera produttiva al fine di individuare migliori e/o innovazioni capaci di ridurre l'impatto ambientale e in generale il consumo di risorse, così come introdotto dalla direttiva 2005/32/UE (Direttiva EuP), in termini di Certificazione Energetica.

La compilazione degli appositi parametri è il primo passo per la valutazione del progetto in termini di Green Building, in quanto ogni singolo materiale conterrà le discriminanti proprie del processo di valutazione LEED, in termini di crediti attribuibili al progetto come ad esempio i **C-MR** (Crediti Materiali e Risorse), e i **C-GA** (Crediti Gestione delle Acque).



PDF

Per visionare **tutte le immagini correlate** all'articolo, scarica il PDF dedicato.

[CLICCA QUI](#)



L'utilizzo di software capaci di estrapolare, manipolare e interpretare le informazioni insite in un Modello BIM, permette una più semplice valutazione del rating e una più completa simulazione in funzione delle strategie costruttive e delle scelte progettuali.

Dalla annotazione parametrica, in questo caso specifico di materiali e risorse, viene messa in evidenza un'ulteriore correlazione tra **BIM** e **LEED** quale la *rintracciabilità* dei materiali.

L'esempio sopra esposto dimostra come l'utilizzo dei *metadati* renda possibile risalire alla provenienza dei prodotti utilizzati non soltanto per quanto riguarda le modalità di trasporto o la distanza percorsa ma fornendo tutte le indicazioni relative alla cava/azienda fornitrice della materia prima, il luogo in cui è avvenuta l'effettiva produzione/realizzazione del materiale da impiegare, dando la possibilità di accedere al processo produttivo stesso, spingendosi persino al possessore.

Da tenere anche in forte considerazione l'aspetto economico, inteso in termini di *girovamento finanziario* per il committente, e non solo per l'utilizzatore finale, che a seconda delle direttive comunitarie, nazionali e in ordine decrescente delle leggi e regolamenti provinciali, comportano in parallelo il raggiungimento di determinati obiettivi prestazionali quantificabili in sgravi fiscali fino al raggiungimento di veri e propri riconoscimenti monetari.

Il risultato finale della cooperazione tra **BIM** e **LEED** è senza ombra di dubbio l'ottenimento di prestazioni globali di alto livello, una forte riduzione dei costi di processo e l'incremento del valore dell'investimento.

