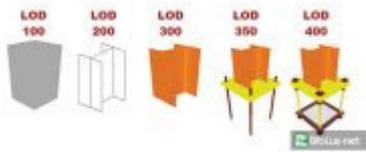


Un'importante evoluzione per il BIM: il LOD come “Level of Development”



Un'importante evoluzione della metodologia BIM: il LOD come “Level of Development” e i chiarimenti per il suo utilizzo nelle pubblicazioni dell’American Institute of Architects (AIA)

In una pubblicazione dell’AIA (American Institute of Architects) del 2008, per la prima volta veniva proposta in ambito internazionale l’espressione “**Level of Development**” (Livello di Sviluppo) come significato dell’acronimo **LOD**.

Grado di affidabilità delle informazioni nel BIM e LOD

L’esigenza di poter conoscere rapidamente il grado di affidabilità delle informazioni veicolate da un **modello BIM** aveva condotto ad immaginare una sua classificazione realizzata attraverso l’utilizzazione di specifici indicatori.

L’acronimo **LOD**, introdotto a questo scopo già prima della citata pubblicazione dell’AIA, ottenne rapidamente ampia diffusione, benché il suo significato avesse assunto declinazioni spesso differenti in funzione del suo utilizzo.

Definizione di LOD secondo l’AIA

È stato prezioso il contributo dell’AIA nel fornire la definizione di “Livello di Sviluppo” precisandone il significato e l’ambito applicativo: a seguito dell’interesse suscitato, alla prima pubblicazione del 2008 seguirono alcuni aggiornamenti nel 2013.

I documenti AIA citati sono:

- **AIA Document E202™ – 2008, Building Information Modeling Protocol Exhibit**
- **AIA Document E203™ – 2013, Building Information Modeling and Digital Data Exhibit**
- **AIA Document G201™ – 2013, Project Digital Data Protocol Form**
- **AIA Document G202™ – 2013, Project Building Information Modeling Protocol Form**
- **Guide, Instructions and Commentary to the 2013 AIA Digital Practice Documents:**
 1. AIA Document E203™–2013, Building Information Modeling and Digital Data Exhibit
 2. AIA Document G201™–2013, Project Digital Data Protocol Form
 3. AIA Document G202™–2013, Project Building Information Modeling Protocol Form

La definizioni di LOD come “Level of Development” e il suo significato

Vediamo, allora, come l’AIA ha precisato il significato dell’espressione “Livello di Sviluppo”, cominciando dalla definizione proposta nel 2008:

Il Livello di Sviluppo” (LOD) descrive il livello di completezza a cui un Elemento del Modello è sviluppato

A questa definizione se ne è avvicinata una seconda nel 2013, che ne ha ulteriormente precisato e rafforzato i contenuti:

Il Livello di Sviluppo” (LOD) descrive i minimi dimensionali, spaziali, quantitativi, qualitativi, e altri dati inseriti in un Elemento del Modello per sostenere gli Usi Autorizzati associati a tale LOD

L’intento che evidentemente traspare da tali definizioni è quello di dare un’accezione all’espressione “Livello di Sviluppo” più ampia possibile, comprensiva sia degli aspetti grafici che non grafici, volta a indicare con chiarezza la “completezza a cui un Elemento del Modello è sviluppato”.

Questo stesso orientamento emerge, naturalmente, anche osservando come le descrizioni di ciascuno dei “Livelli di Sviluppo” del Modello previsti dall’AIA, vengano formulate suddivise in due parti:

- “**Model Element Content Requirements**”, dove sono definiti i requisiti minimi, in particolare in termini di rappresentazione, che devono essere posseduti dall’elemento del modello affinché possa dirsi sviluppato al LOD considerato
- “**Authorized Uses**”, dove sono precisate le utilizzazioni che gli elementi del modello devono consentire al LOD considerato; in altri termini, per via prestazionale viene prescritto il grado di accuratezza e affidabilità delle informazioni veicolate dall’elemento del modello

La classificazione dei “Level of Development” proposta dall’American Institute of Architects (AIA)

Nel seguito riportiamo tutte le definizioni dei LOD elaborate dall’AIA, così come pubblicate nella versione del 2008 con a fronte il corrispondente aggiornamento del 2013.

È necessario sottolineare alcuni aspetti particolarmente significativi che emergono dalla lettura di queste definizioni:

- ciascun Livello di Sviluppo individuato, è pensato per essere adeguato all’uso che ne verrà fatto: il criterio di costruzione della scala di classificazione dei LOD è, quindi, quello funzionale alla suddivisione del progetto in step, progressivamente più evoluti, dall’ideazione alla ultimazione
- la classificazione proposta dei LOD è costituita da 5 livelli (da 100 a 500), a ciascuno dei quali può sinteticamente associarsi il seguente significato:
 - **LOD 100** – Concept
 - **LOD 200** – Geometria approssimativa
 - **LOD 300** – Geometria precisa

Per la sua realizzazione anzitutto occorrerà definire i vari step in cui è possibile suddividere il progetto (definiti “**Project Milestone**” nel documento AIA).

Tali fasi potrebbero coincidere con i tradizionali livelli di progettazione previsti dalla legislazione. Tuttavia può decidersi di seguire una strada diversa, ad esempio scegliendo come criterio quello della logica consequenzialità delle attività lavorative.

Nella prima colonna andranno elencati gli Elementi la cui presenza è prevista nel Modello BIM: per ciascuno di essi occorrerà specificare il Livello di Sviluppo richiesto in ciascuna fase progettuale e il suo autore (“**Model Element Author**” – “**MEA**”).

Attraverso la “Model Element Table”, tutti gli attori della filiera sono in grado di sapere quali informazioni sono disponibili in ogni fase del progetto e il relativo livello di affidabilità; inoltre la possibilità di individuare immediatamente il “proprietario” di ciascuna informazione consente un’efficace attività di coordinamento e di condivisione delle soluzioni progettuali di volta in volta necessarie.