

UNI11337:2017: LA NECESSITÀ DI STANDARD COMUNI PER L'ESECUZIONE DI UNA GARA BIM

Lo scorso 3 luglio si è conclusa la fase di consultazione pubblica riguardante il **decreto di attuazione dell'art.23 comma 13 del D.Lgs 50/2016**, che legittima l'uso di metodi e strumenti elettronici di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture. Tale decreto, oltre ad introdurre elaborati documentali ben descritti dalle recenti norme UNI 11337, definisce improrogabilmente le fasi temporali che dettano l'obbligatorietà dell'adozione del BIM da parte della Pubblica Amministrazione: il 2019 per lavori con importi a base di gara superiori ai 100 milioni di euro, il 2022 per i lavori pari o superiori alle soglie comunitarie (5.225.000,00 € per appalti pubblici di lavori e per le concessioni) e il 2025 per le opere di valore inferiore ad 1 milione di euro.

Sebbene non ancora obbligatorio, è tuttavia possibile constatare come, a partire dal 2015, un numero discreto di Stazioni Appaltanti abbia richiesto l'utilizzo del BIM nell'esecuzione della commessa pubblica. L'assenza di uno strumento normativo rodato ha però indotto i Responsabili del Procedimento a strutturare bandi e disciplinari basandosi sull'esperienza e la formazione acquisite personalmente in materia di Building Information Modeling.

Negli esempi più semplici, le commissioni di gara, nel valutare l'offerta tecnica, hanno considerato criterio premiale l'adozione del BIM da parte dei partecipanti alla commessa pubblica. Questo ha permesso ai tecnici di muoversi molto liberamente all'interno del metodo, non dovendo obbligatoriamente giustificare ed attuare requisiti, tecniche e tempistiche tipiche di un BEP (Building Execution Plan). Per quanto la progettazione abbia comunque beneficiato degli aspetti innovativi del BIM, l'esecuzione del servizio secondo tali modalità è stato ricondotto alla sola definizione di modelli parametrici 3D. Inoltre, in assenza di un vocabolario normativo comune a PA e progettisti, le procedure di validazione hanno scarsamente potuto indagare la correttezza della programmazione di modelli 4D e 5D.

Diversa è invece l'attività di quelle Stazioni Appaltanti che, in maniera virtuosa, hanno adottato gli strumenti documentali richiesti per l'esecuzione di un'opera pubblica in BIM. In questo caso però sono stati RUP e consulenti a godere di piena libertà espressiva nella formulazione dei bandi,

NAMIRIAL SPA

*Sede legale,
direzione e amministrazione*
60019 Senigallia (AN)
via Caduti sul Lavoro, 4

**Unità locale principale
ANCONA**

*Sviluppo, area commerciale
e assistenza*
60131 Ancona (AN)
via Breccie Bianche, 158/A
tel. +39.071.205380
fax +39.199.401027

**Unità locale
MODICA**

*Sviluppo, area commerciale
e assistenza*
97015 Modica (RG)
via Sacro Cuore, 114/C
tel. +39.0932.763691
fax. +39.199.401027

**Unità locale
REGGIO EMILIA**

*Sviluppo e assistenza
Software Strutturale*
42124 Reggio Emilia (RE)
Via Meuccio Ruini, 6
tel. +39.0522.1873995
fax. +39.199.401027

demandando ai progettisti l'onere di conformarsi ai riferimenti normativi adottati in materia ICT (Information and Communications Technology).

Trattandosi di una componente innovativa inizialmente non disciplinata dal codice italiano, i Capitolati Informativi introdotti nelle gare attinenti ai servizi di ingegneria, hanno di fatto destato non poche apprensioni ai professionisti del settore. Ciò è stato in parte dovuto a riferimenti normativi esportati da Paesi più specializzati nel settore dell'Information Technology, che pur presentando una sintesi procedurale comune, divergono per nomenclature e struttura documentale. Ad esempio, la successione gerarchica che definisce il Livello di Dettaglio Geometrico (LOD) ed il Livello di Dettaglio Informativo (LOI) di un oggetto BIM risulta diversa a seconda dello standard normativo adottato: AIA Contract Document G202-2013 (USA) o BSI PAS 1192 (UK). Analogamente la struttura del BEP (pre-contract e post-contract) presenta elaborati documentali più aperti nella versione americana e molto più gerarchizzati in quella Europea.

In questo scenario di forte competitività, visto il D.A. dell'art.23 D.Lgs.50/2016 e i protocolli UNI 11337:2017 (1-4-5-6), la normativa italiana si è dotata di uno strumento procedurale codificato per l'esecuzione di una gara di appalto BIM. In questo modo il legislatore intende uniformarsi agli standard operativi esistenti in ambito di Building Information Modeling, fornendo agli stakeholder quel **vocabolario normativo** a cui attenersi nelle fasi di pianificazione, gestione ed esecuzione di una commessa BIM.

All'interno del decreto di attuazione, di cui sopra, viene quindi introdotto un utile strumento che andrà ad integrare il corpus documentale relativo alle gare per appalti pubblici: il **Capitolato Informativo** (CI), ben descritto dalla UNI 11337-6 (Linea guida per la redazione del capitolato informativo), che traduce quanto presente nella normativa UK nell' Employers Information Requirement (BS PAS 1192-2013).

Si tratta nello specifico del **Piano di Gestione della commessa BIM** richiesto ai partecipanti alla gara pubblica al fine di comprenderne la capacità operativa. Il Capitolato informativo, che diviene parte del Piano di Project Management secondo la UNI ISO 21500 ed è redatto dal committente in ragione delle proprie finalità di economicità, efficacia ed efficienza del processo, definisce le esigenze informative ed esplicita i requisiti sia tecnici, quali ad esempio l'infrastruttura hardware e software,

NAMIRIAL SPA

*Sede legale,
direzione e amministrazione*
60019 Senigallia (AN)
via Caduti sul Lavoro, 4

**Unità locale principale
ANCONA**

*Sviluppo, area commerciale
e assistenza*
60131 Ancona (AN)
via Breccie Bianche, 158/A
tel. +39.071.205380
fax +39.199.401027

**Unità locale
MODICA**

*Sviluppo, area commerciale
e assistenza*
97015 Modica (RG)
via Sacro Cuore, 114/C
tel. +39.0932.763691
fax. +39.199.401027

**Unità locale
REGGIO EMILIA**

*Sviluppo e assistenza
Software Strutturale*
42124 Reggio Emilia (RE)
Via Meuccio Ruini, 6
tel. +39.0522.1873995
fax. +39.199.401027

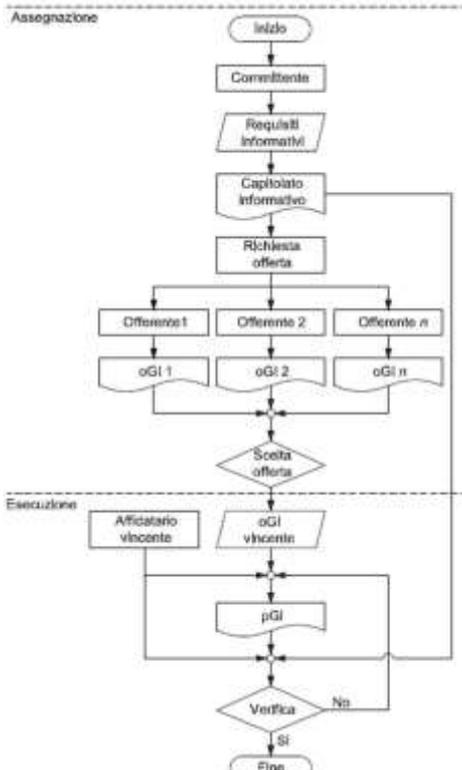


Figura 1: procedure per l'esecuzione di una gara BIM

che gestionali, come la strutturazione ed organizzazione della modellazione digitale, le procedure di verifica e validazione dei modelli, gli intervalli di tempo per l'invio dei report relativi alle analisi delle interferenze e delle incoerenze, ecc.

Secondo la UNI 11337-5, in risposta al Capitolato Informativo, il concorrente produce in fase di gara un secondo documento: l'**Offerta di Gestione Informativa (oGI)** per rispondere ai requisiti richiesti dal CI. Tale documento, una volta aggiudicata la gara, costituisce la base per la stipula del contratto tra la stazione appaltante e l'aggiudicatario.

Nelle fasi di attuazione della progettazione l'Offerta di Gestione Informativa (oGI) dovrà essere arricchita da ulteriori informazioni, quali le matrici delle LOD per le diverse fasi della progettazione e la WBS (Work Breakdown Structure) della commessa, che confluiranno in un nuovo documento ben più ampio: il **Piano di Gestione della Commessa (pGI)**. Il pGI sarà monitorato e aggiornato durante l'intero ciclo di vita dell'opera.

Figura 2: esempio di documentazione di gara pubblicata dalla PA



NAMIRIAL SPA

Sede legale,
 direzione e amministrazione
 60019 Senigallia (AN)
 via Caduti sul Lavoro, 4

**Unità locale principale
 ANCONA**

Sviluppo, area commerciale
 e assistenza
 60131 Ancona (AN)
 via Breccie Bianche, 158/A
 tel. +39.071.205380
 fax +39.199.401027

**Unità locale
 MODICA**

Sviluppo, area commerciale
 e assistenza
 97015 Modica (RG)
 via Sacro Cuore, 114/C
 tel. +39.0932.763691
 fax. +39.199.401027

**Unità locale
 REGGIO EMILIA**

Sviluppo e assistenza
 Software Strutturale
 42124 Reggio Emilia (RE)
 Via Meuccio Ruini, 6
 tel. +39.0522.1873995
 fax. +39.199.401027



Figura 3: esempio di documentazione prodotta dai soggetti partecipanti (offerta economicamente più vantaggiosa)

I documenti sopracitati, che accompagneranno le fasi di sviluppo di una costruzione pubblica, sono articolati al loro interno secondo strutture più complesse, volte a definire dettagliatamente l'architettura dei modelli BIM (Project Information Model – PIM) e soprattutto i flussi di lavoro. L'obiettivo è quello di agevolare la lettura e l'interpretazione delle informazioni di progetto non solo a chi è incaricato della validazione dei dati, ma anche e soprattutto alle imprese a cui spetta il compito di costruire quanto è stato simulato.

Sempre a titolo di esempio, un'utile codifica per la definizione delle singole parti di un PIM, che dovrà essere contenuta all'interno di un **pGI**, sono le specifiche **UNICLASS 2015**. Si tratta di codici alfa-numeriche che definiscono attività, prodotti e processi che risiedono all'interno dei modelli. In questo modo, tutti coloro che devono relazionarsi al PIM, possono interrogare il database secondo input catalogati da tali specifiche. Questo *modus operandi* permette di ordinare il modello secondo connotazioni comuni a tutti gli stakeholder coinvolti nel processo.

NAMIRIAL SPA

Sede legale,
 direzione e amministrazione
 60019 Senigallia (AN)
 via Caduti sul Lavoro, 4

**Unità locale principale
 ANCONA**

Sviluppo, area commerciale
 e assistenza
 60131 Ancona (AN)
 via Breccie Bianche, 158/A
 tel. +39.071.205380
 fax +39.199.401027

**Unità locale
 MODICA**

Sviluppo, area commerciale
 e assistenza
 97015 Modica (RG)
 via Sacro Cuore, 114/C
 tel. +39.0932.763691
 fax. +39.199.401027

**Unità locale
 REGGIO EMILIA**

Sviluppo e assistenza
 Software Strutturale
 42124 Reggio Emilia (RE)
 Via Meuccio Ruini, 6
 tel. +39.0522.1873995
 fax. +39.199.401027



Pr Products - 07 August 2017 - v1.7

Code	Group	Sub group	Section	Object	Title	NBS Code	NRM
Pr_15	15				Preparatory products		
Pr_15_31	15	31			Formless preparatory products		
Pr_15_31_04	15	31	04		Applied cleaning and repair treatments		
Pr_15_31_04_02	15	31	04	02	Acid neutralization products		
Pr_15_31_04_06	15	31	04	06	Biocidal cleaning solutions	45-40-05/311 B	
Pr_15_31_04_10	15	31	04	10	Chemical absorbent products		
Pr_15_31_04_11	15	31	04	11	Chemical cleaning gels and liquids	45-55-08/318 C	
Pr_15_31_04_12	15	31	04	12	Chemical poultices		
Pr_15_31_04_13	15	31	04	13	Cleaners	45-35-62/325 C	
Pr_15_31_04_14	15	31	04	14	Cleaning agents	45-55-08/320 C	
Pr_15_31_04_15	15	31	04	15	Concrete surface retarders		
Pr_15_31_04_16	15	31	04	16	Concrete treatment surface and injection chemicals		
Pr_15_31_04_20	15	31	04	20	Curing compounds		
Pr_15_31_04_34	15	31	04	34	Graffiti-removing chemicals	45-55-08/330 C	
Pr_15_31_04_53	15	31	04	53	Mould removers	45-40-05/317 A	
Pr_15_31_04_58	15	31	04	58	Oil-absorbent products		
Pr_15_31_04_60	15	31	04	60	Paint strippers		
Pr_15_31_04_64	15	31	04	64	Plain poultices		
Pr_15_31_04_77	15	31	04	77	Shampoos		
Pr_15_31_04_80	15	31	04	80	Snow clearing chemicals	45-55-08/340 S	
Pr_15_31_04_81	15	31	04	81	Solvents		

Figura 4: Esempio di specifica UNICALSS 2015 (UK) riferita alle classi di prodotti. Un sistema in notazione UNICLASS è definito da un gruppo e sotto-gruppo, a sua volta gerarchizzato in sotto-categorie, a seconda della complessità che si vuole descrivere. In questo modo è possibile identificare univocamente ogni entità del modello. Questo particolare sistema di notazione è stato adottato nel Regno Unito a partire dal 1997. A seguito di dovuto aggiornamento è stato inserito in tempi più recenti all'interno dei Capitolati Informativi (EIR) che regolamentano le gare pubbliche in BIM.

In conclusione, con le pubblicazioni delle norme UNI 11337:2017, appare sempre più evidente la volontà del legislatore nazionale di promuovere procedure di gare BIM già consolidate all'interno di altre realtà. L'auspicio è quello che venga sempre più utilizzato lo strumento normativo italiano, consentendo una più vasta partecipazione dei professionisti alle procedure di gara, allo stato dell'arte appannaggio ancora di società internazionali e di cultori della materia.

Ing. Andrea Ferrara

Ing. Eva Feligioni

In collaborazione con

NAMIRIAL SPA

NAMIRIAL SPA

Sede legale,
 direzione e amministrazione
 60019 Senigallia (AN)
 via Caduti sul Lavoro, 4

**Unità locale principale
 ANCONA**

Sviluppo, area commerciale
 e assistenza
 60131 Ancona (AN)
 via Brece Bianche, 158/A
 tel. +39.071.205380
 fax +39.199.401027

**Unità locale
 MODICA**

Sviluppo, area commerciale
 e assistenza
 97015 Modica (RG)
 via Sacro Cuore, 114/C
 tel. +39.0932.763691
 fax. +39.199.401027

**Unità locale
 REGGIO EMILIA**

Sviluppo e assistenza
 Software Strutturale
 42124 Reggio Emilia (RE)
 Via Meuccio Ruini, 6
 tel. +39.0522.1873995
 fax. +39.199.401027

