

Il BIM e i servizi di ingegneria

Ing. M. Babudri

Presidente della Commissione BIM
dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Roma

Art. 23. (Livelli della progettazione per gli appalti, per le concessioni di lavori nonché per i servizi)

1. La progettazione in materia di lavori pubblici si articola, secondo tre livelli di successivi approfondimenti tecnici, in progetto di fattibilità tecnica ed economica, progetto definitivo e progetto esecutivo ed è intesa ad assicurare

...

...

h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di METODI E STRUMENTI ELETTRONICI SPECIFICI QUALI QUELLI DI MODELLAZIONE PER L'EDILIZIA E LE INFRASTRUTTURE;

Art. 23. (Livelli della progettazione per gli appalti, per le concessioni di lavori nonché per i servizi)

13. Le stazioni appaltanti possono richiedere per le nuove opere nonché per interventi di recupero, riqualificazione o varianti, prioritariamente per i lavori complessi, l'uso dei metodi e strumenti elettronici specifici di cui al comma 1, lettera h).

Tali strumenti utilizzano PIATTAFORME INTEROPERABILI A MEZZO DI FORMATI APERTI NON PROPRIETARI, al fine di non limitare la concorrenza tra i fornitori di tecnologie e il coinvolgimento di specifiche progettualità tra i progettisti. L'uso dei metodi e strumenti elettronici PUÒ ESSERE RICHiesto SOLTANTO DALLE STAZIONI APPALTANTI DOTATE DI PERSONALE ADEGUATAMENTE FORMATO. Con DECRETO DEL MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI DA ADOTTARE ENTRO IL 31 LUGLIO 2016, anche avvalendosi di una Commissione appositamente istituita presso il medesimo Ministero, senza oneri aggiuntivi a carico della finanza pubblica sono definiti le modalità e i tempi di progressiva introduzione dell'obbligatorietà dei suddetti metodi presso le stazioni appaltanti, le amministrazioni concedenti e gli operatori economici, valutata in relazione alla tipologia delle opere da affidare e della strategia di digitalizzazione delle amministrazioni pubbliche e del settore delle costruzioni.

L'UTILIZZO DI TALI METODOLOGIE COSTITUISCE PARAMETRO DI VALUTAZIONE DEI REQUISITI PREMIANTI DI CUI ALL'ARTICOLO 38.

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI - DECRETO 560 - 01.12.2017

Art. 1 (Finalità)

Il presente decreto, in attuazione dell'art. 23, comma 13, del decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50 definisce le modalità e i tempi di progressiva introduzione, da parte delle stazioni appaltanti, delle amministrazioni concedenti e degli operatori economici, dell'obbligatorietà dei metodi e strumenti elettronici specifici, quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture, nelle fasi di progettazione, costruzione e gestione delle opere e relative verifiche.

- 1 Finalità
- 2 Definizioni
- 3 Adempimenti preliminari delle S.A.
- 4 Interoperabilità
- 5 Utilizzo facoltativo dei metodi e strumenti elettronici di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture
- 6 Tempi di introduzione obbligatorietà dei metodi e strumenti elettronici di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture
- 7 Capitolato
- 8 Commissione di monitoraggio
- 9 Entrata in vigore





ART. 3 (ADEMPIMENTI PRELIMINARI DELLE STAZIONI APPALTANTI) L'UTILIZZO DEL BIM PER UNA S.A. È SUBORDINATO ALL'ADOZIONE DI:

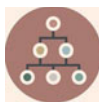


1. UN PIANO DI FORMAZIONE DEL PERSONALE

in relazione al ruolo ricoperto, con particolare riferimento ai metodi e strumenti elettronici specifici, quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture, anche al fine di acquisire competenze riferibili alla gestione informativa ed alle attività di verifica utilizzando tali metodi



2. UN PIANO DI ACQUISIZIONE E MANUTENZIONE DEGLI STRUMENTI HW E SW di gestione digitale dei progetti decisionali e informativi, adeguati alla natura dell'opera, alla fase di processo ed al tipo di procedura in cui sono adottati



3. UN ATTO ORGANIZZATIVO

che espliciti il processo di controllo e gestione, i gestori dei dati e la gestione dei conflitti

Art. 5 (Utilizzo facoltativo dei metodi e strumenti elettronici di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture)



B.I.M. Possibilità di adottare sin da subito gli strumenti del B.I.M. ma condizionata ad alcuni adempimenti

Art. 7 (Capitolato)

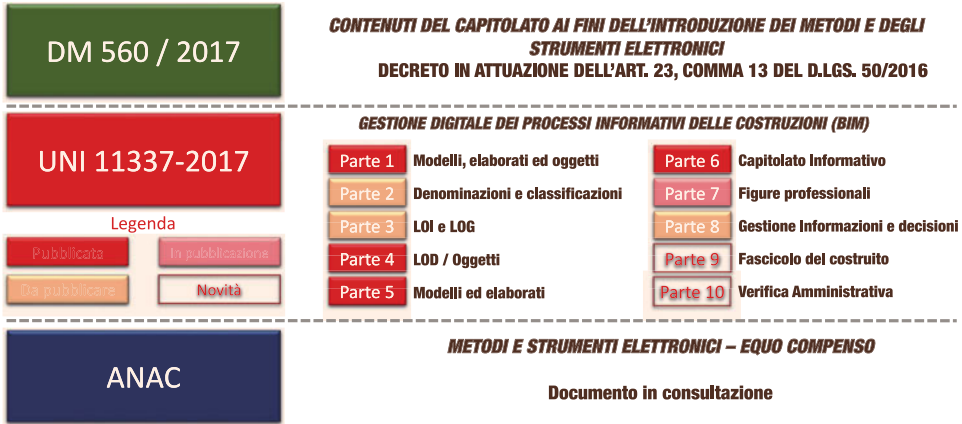
Da allegare alla documentazione di gara per: servizi di progettazione o esecuzione di lavori o gestione delle opere

a) I requisiti informativi strategici generali e specifici, compresi i livelli di definizione dei contenuti informativi, tenuto conto della natura dell'opera, della fase di processo e del tipo di appalto

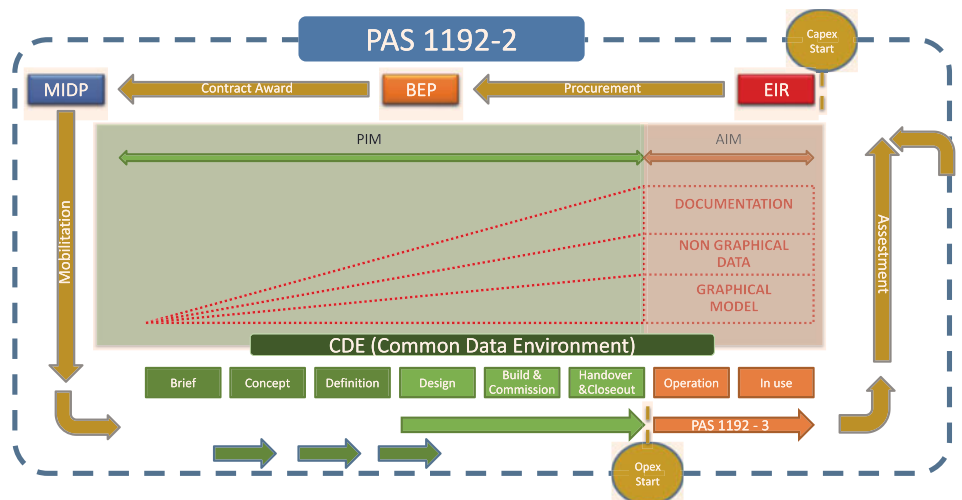
b) Tutti gli elementi utili alla individuazione dei requisiti di produzione, di gestione e di trasmissione ed archiviazione dei contenuti informativi, in stretta connessione con gli obiettivi decisionali e con quelli gestionali.

ELEMENTO CRITICO PER IL PATRIMONIO ESISTENTE!

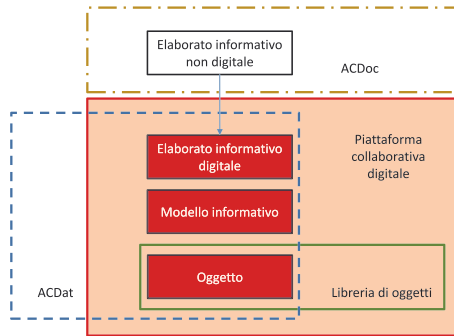
IN PARTICOLARE, DEVE INCLUDERE IL MODELLO INFORMATIVO RELATIVO ALLO STATO INIZIALE DEI LUOGHI E DELLE EVENTUALI OPERE PREESISTENTI.



LE FIGURE PROFESSIONALI DEL BIM



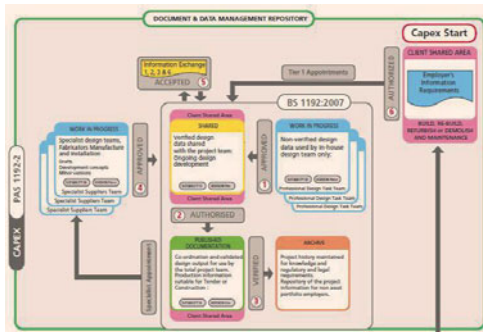
PIATTAFORMA COLLABORATIVA DIGITALE



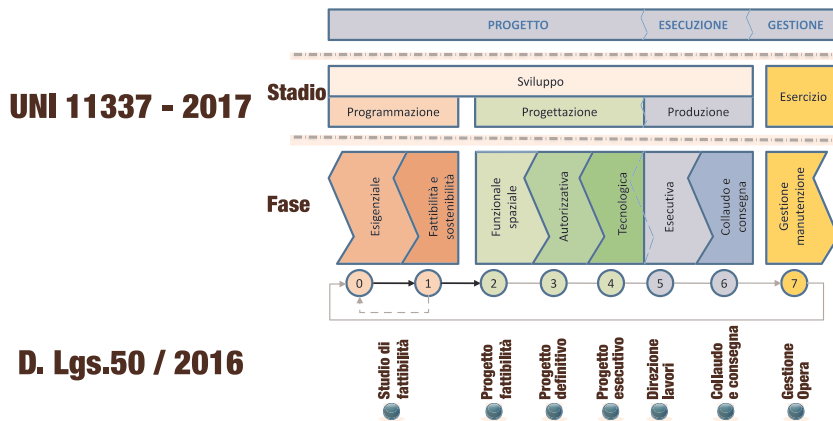
REQUISITI

- RELAZIONARE CONTENUTI INFORMATIVI
- TRACCIABILITÀ
- TEMPESTIVITÀ
- INTERSCAMBIO DATI
- COERENZA INFORMAZIONI
- ARCHIVIAZIONE E
- ACCESSIBILITÀ
- CORRETTEZZA
- ESTRAPOLAZIONE DATI
- UNIVOCITÀ
- RISERVATEZZA E SICUREZZA

CDE COMMON DATA ENVIRONMENT



Processo Informativo delle costruzioni Vs Procedimento Lavori Pubblici




UNI 11337 - 2017

D. Lgs.50 / 2016


Servizi di Ingegneria e «BIM» - IL CAPITOLATO INFORMATIVO

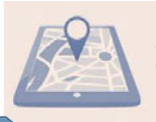
SEZIONE TECNICA

- 

Infrastruttura
- Committente
- Richiesta all'offerente
- 

Regole per inserimento Oggetti
- 

Regole scambio dati
Interoperabilità
Formati
- 

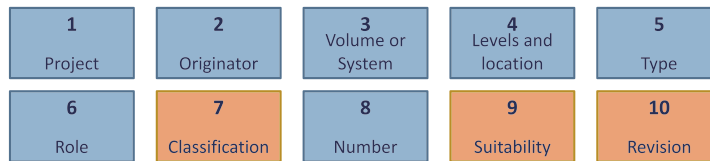
Modelli ed elaborati
In relazione alle fasi di avanzamento
- 

Sistema comune riferimenti
Coordinate / Misurazioni / etc.
- 

Competenze di gestione
informativa dell'affidatario



Nuova impostazione fin dai dettagli Un esempio: la nomenclatura dei files



- 1. Project:** Indicazione Progetto di riferimento
- 2. Originator:** Team che ha creato il file
- 3. Volume or System:** Nel caso di più porzioni logiche – Nessuna suddivisione = ZZ
- 4. Levels an Location:** livelli o zone
- 5. Type:** Elaborato grafico, computo etc.
- 6. Role:** ruoli Ingegnere, Architetto, Impiantista etc.
- 7. Classification:** Esempio classificazione Uniclass
- 8. Number:** Numero progressivo elaborato
- 9. Suitability:** stato del file (Iniziale, per autorizzazione, autorizzato, etc.)
- 10. Revision:** Presenza di eventuali revisioni successive

ESIGENZA ALLINEAMENTO



